



## 5 Preámbulo

## 8 Articulado del Decreto

## 44 Anexo I: Distribución por cursos de las materias del bachillerato

- 44 • Horario Mínimo
- 45 • Horario de Referencia

## 46 Anexo II: Competencias educativas generales y competencias básicas en el bachillerato

- 51 • Competencias educativas generales
- 52 • Competencias básicas
- 53       1. Competencia en cultura científica, tecnológica y de salud
- 57       2. Competencia para aprender a aprender
- 58       3. Competencia Matemática
- 60       4. Competencia en comunicación Lingüística
- 62       5. Competencia en el tratamiento de la información y competencia Digital
- 64       6. Competencia social y ciudadana
- 67       7. Competencia en cultura humanística y artística
- 69       8. Competencia para la autonomía e iniciativa personal
- 71 • Elaboración del currículo por competencias

## Anexo III: Curriculum de materias del bachillerato

### MATERIAS COMUNES:

- 73 • Ciencias para el mundo contemporáneo
- 91 • Educación Física
- 105 • Filosofía y ciudadanía
- 116 • Lenguas: Lengua Vasca y Literatura I y II  
          Lengua Castellana y Literatura I y II  
          Lengua extranjera I y II
- 192 • Historia de España
- 211 • Historia de la filosofía

## **MATERIAS DE MODALIDAD**

### **Modalidad de artes. Artes plásticas, imagen y diseño:**

- 220 • Dibujo artístico I y II
- 242 • Dibujo técnico I y II
- 264 • Volumen
- 280 • Técnicas de expresión gráfico-plásticas
- 295 • Historia del arte
- 313 • Diseño
- 335 • Cultura audiovisual

### **Modalidad de artes. Artes escénicas, música y danza.**

- 354 • Análisis musical I y II
- 371 • Anatomía Aplicada
- 386 • Artes Escénicas
- 398 • Lenguaje y práctica musical
- 411 • Historia de la música y la danza
- 424 • Literatura Universal
- 439 • Cultura audiovisual

### **Modalidad ciencias y tecnología**

- 457 • Biología Y Geología
- 478 • Dibujo Técnico I y II
- 500 • Física eta Química
- 522 • Matemáticas I y II
- 551 • Tecnología Industrial I y II
- 568 • Biología
- 589 • Ciencias Tierra y Medioambientales
- 609 • Electrotecnia
- 622 • Física
- 642 • Química

### **Humanidades y ciencias sociales**

- 664 • Economía de la empresa
- 689 • Economía
- 713 • Geografía
- 727 • Griego I y II
- 746 • Historia del arte
- 765 • Historia del mundo contemporáneo
- 783 • Latín I y II
- 801 • Literatura universal
- 816 • Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales

843 **Anexo IV: disposición transitoria y final**

844 **Anexo V: prelación entre materias de primero y segundo**



## Preámbulo

2009/10 ikasturtearen hasieran irakasle guztiei bidali nien gutunean azaldu nuen, Haur Hezkuntzako, Lehen Hezkuntzako, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako eta Batxilergoko curriculumak arautzen zituzten dekretuak aldatzeari ekin zaio. Dekretu berriek zenbait aldaketa dakartzate aurreko legealdian onartutako dekretuekiko. Hala, curriculumen zorroztasun kontzeptuala nabarmen areagotzea da aldaketen helburua, curriculumak are tresna baliagarriagoak izan daitezen irakasleentzat.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak, curriculum hauen bidez, ziurtatu nahi du curriculum horiek oinarrizko gutxieneko irakaskuntzekin bat etortzea; horrez gain, elebitasun integratzaile bat erraztu nahi da, azaroaren 24ko 10/1982 Legeak, Euskararen erabilera normalizatzeko oinarrizkoak, xedatutakoari eta otsailaren 19ko 1/1993ko Legeak, Euskal Eskola Publikoari buruzkoak, xedatutakoari jarraiki. Lege horietan, hain zuzen, familien aukeratzeko askatasuna oinarri hartuta, beharrezkotzat jotzen da bi hizkuntza ofizialak ikastea.

Euskara, Euskal Herriko berezko hizkuntza, eta gaztelania ofizialak dira Euskadin, eta horregatik herritar guztiek dute hizkuntza biok ezagutu eta erabiltzeko eskubidea. Euskararen kasuan, irakaskuntza ezinbesteko ardatza izan da euskararen ezagutza zabaltzeko, eta halaxe izaten jarraitu behar du. Hortaz, euskarak lehentasuna izan beharko du hezkuntzan; izan ere, hizkuntza ofizial horren ezagutza urriagoa da curriculumetan jasotako helburuetarako. Lehentasun hori bat etorriko da Euskararen Aholku Batzordearen Euskara 21 txostenak ematen dituen gomendioekin.

Euskal Herria terminoa erabiltzeko modua ere aldatu da. XVI. mendeaz geroztik, termino hori euskal literaturaren historiako zenbait testutan finkatuta dago –eta testu horietatik gizartean erabiltzera pasatu da–, hizkuntza- eta kultura-kontzeptu bat izendatzeko, baina ez lurralde-izatea edo izate politiko-administratiboa; kontzeptu hori, ostera, Euskal Autonomia

Erkidego edo Euskadi terminoek jasotzen dute, Euskal Herriaren Autonomia Estatutuaren edukiaren arabera.

Hezkuntza gazteak bizikidetzatolerante eta demokratiko batean trebatu daitezkeen gunea da. Hori dela eta, egin diren curriculumek giza eskubideen balioak aldarrikatzen dituzte, beren eskubide eta betebeharez kontziente diren herritarrak prestatzeko, indarkeria deslegitimatuzko eta biktimekiko enpatia sustatzeko. Berariaz nabarmendu nahi izan da, baita ere, hezkuntzak balio etiko eta demokratikoen transmisioan duen garrantzia, erakundeekiko, zuzenbide-estatuarekiko eta herriaren nahiaren fruitu den ordenamendu juridikoarekiko estimua sustatzeaz gain.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak, jakitun delarik hezkuntza aurrerapenerako eta etorkizuna bermatzeko tresna dela, kalitateko irakaskuntza baten aldeko apustua egin nahi du, gure haur eta gazteek XXI. mendeko gizartean beharrezkoak diren ezagutza, abilezia eta balioak eskura ditzaten.

Horretarako, aurkezten diren curriculumek alderdi hauek barne hartzen dituzte:

- Errealitatea ulertzeko eta eraldatzeko ezagutzak, kultura eta gaitasun kritikoa duten herritar bilakatuko dituztenak eta profesional bikainak izatea ahalbidetuko dituztenak.
- Mundura ireki eta beste pertsona batzuekin elkarlanean aritzeko gaitasunak, informazioaren eta komunikazioaren teknologiek eskaintzen dituzten aukerak erabiliz.
- Elkarrekin euskal gizarte demokratiko, tolerante eta solidario bat eraikitzeke baloreak.

Azken batean, curriculum berriak hau lortzeko erreferente gisa eratu dira: herritar bakoitzak eskuratzea bere ahalmena eta talentua kontuan hartuta gara ditzakeen prestakuntza eta ezagutzak, edozein direla ere bere sexua, sinesmenak, jatorria eta baliabide ekonomikoak.

Curriculum berriak edizio integratu eta osatu baten barruan aurkezten ditugu. Edizio honetan, curriculumei buruz kontsulta egitea errazagoa da, eta irakasleek eta Hezkuntzarekin konprometituta daudenek beren lana antola dezakete eta beren lanaren garapenerako erreferentzia argi eta egonkor izan dezakete, eduki horiek indarrean daudenak direlako ziurtasun juridikoa izanda.

Espero dut Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak denbora-tarte laburrean egindako ahalegin hau finkatu ahal izatea, profesionalen artean eta

gizartean onarpen handia izango duten curriculumak (Haur Hezkuntzakoak, Lehen Hezkuntzakoak, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzakoak eta Batxilergokoak) ezarrita. Izan ere, curriculum horiei esker, heztearen zereginean inplikaturako guztiek erreferentzia argiak eta egonkorrak eduki ahal izango dituzte, beren lana burutu ahal izateko.

Vitoria-Gasteiz, 2010eko ekaina

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketako sailburua  
**Isabel Celaá Díez**



## Articulado del Decreto

TEXTO REFUNDIDO DEL DECRETO por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El Estatuto de Autonomía del País Vasco atribuye la competencia propia sobre la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades a la Comunidad Autónoma del País Vasco. En uso de dicha competencia, corresponde al Departamento de Educación, Universidades e Investigación establecer el currículo del Bachillerato, del que forman parte las enseñanzas mínimas fijadas en el Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Distintos colectivos de asociaciones de centros educativos, padres y madres y profesores y profesoras han colaborado con sus propuestas sobre el Bachillerato, que finalmente han confluído en el Decreto que presenta el Departamento de Educación, Universidades e Investigación como fruto de esa colaboración con la finalidad de regular los aspectos fundamentales relativos al currículo del Bachillerato y a la ordenación de estas enseñanzas.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y destrezas que le permita progresar en su desarrollo personal y social e incorporarse a la vida activa y a la educación superior.

Los estudios de Bachillerato se sitúan entre la Enseñanza Básica de carácter obligatorio y la Enseñanza Superior. Constituye una etapa de marcado carácter propedéutico, de preparación para futuros estudios universitarios o de formación profesional superior, por lo que el alumnado comienza a tomar decisiones que afectan a su futuro laboral. Por ello, se impone la necesidad de una buena orientación profesional que les ayude

a elegir la modalidad de Bachillerato acorde con las ramas de los grados universitarios y las familias de la formación profesional, como paso previo a una inserción laboral de alta cualificación.

El Bachillerato, al que se accede a partir de la ESO, tiene una duración de dos cursos académicos, se estructura en tres modalidades, con tres grupos de materias: un grupo de materias comunes, obligatorias para todos, que garantizan la formación general unitaria de todos los alumnos; un grupo de materias específicas de cada una de las modalidades, que permite que los alumnos puedan iniciar una especialización acorde con sus aptitudes e intereses, no sólo por la propia existencia de diferentes modalidades sino por las opciones que, siempre dentro de la modalidad elegida, son posibles; por último un grupo de materias optativas entre las que los alumnos pueden optar mucho más libremente.

Las modalidades del Bachillerato se organizan teniendo en cuenta los grandes ámbitos del saber y las enseñanzas que constituyen la educación superior, tanto universitaria como no universitaria.

Las materias optativas sirven para que el alumnado pueda completar su formación ampliando y reforzando las competencias directamente relacionadas con las ramas de los grados universitarios, así como para introducirse en metodologías de aprendizaje que les capaciten para proseguir con éxito los estudios superiores.

Así pues el Bachillerato que se establece resulta una etapa educativa que mantiene una unidad básica en la formación general mediante las materias comunes, finaliza con la obtención de un título único, permite un grado notable de diversidad mediante la adecuación del itinerario educativo a las características de cada alumna y alumno, facilita una preparación específica para estudios posteriores como los universitarios, los ciclos superiores de formación profesional o de enseñanzas artísticas, y permite la incorporación al mundo del trabajo. En coherencia con todo ello, se reforzará la orientación académica y profesional del alumnado, así como la colaboración y coordinación tanto con los centros que imparten la Educación Secundaria Obligatoria como con aquellos que imparten los estudios superiores.

Los objetivos del Bachillerato se definen para el conjunto de la etapa. En cada materia se describen sus objetivos expresados en términos



de competencias, contenidos y criterios de evaluación, así como la contribución de cada materia al desarrollo de las competencias.

El desarrollo de las competencias en el Bachillerato está íntimamente unido a los ámbitos de uso de las mismas. Una vez finalizada la educación obligatoria, en la que los ámbitos competenciales de tipo personal y social han sido prioritarios para seleccionar las competencias que se trabajan en esta etapa, el Bachillerato es una etapa en la que deben priorizarse y consolidarse los aprendizajes que, sin olvidar los ámbitos personal y social que acompañan a cualquier propuesta curricular educativa, incidan especialmente en aquellas competencias que se considera necesario alcanzar para los estudios posteriores que preparan al alumnado para su inserción laboral y profesional.

Las competencias que las alumnas y los alumnos del Bachillerato deben alcanzar contribuyen a su desarrollo personal, a la práctica de la ciudadanía activa, a la incorporación a la vida adulta y al desarrollo del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida supone que cada estudiante ha de alcanzar una formación completa, que le permita seguir aprendiendo y poder combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades.

Los artículos dedicados al bilingüismo, plurilingüismo y proyecto lingüístico de centro se inscriben en el contexto del Marco de Referencia Europeo para las lenguas, de manera que se consiga la sintonía entre la política lingüística de la Unión Europea y los proyectos lingüísticos de los centros, respetando lo previsto en la Ley 10/1982, de 24 de noviembre, Básica de Normalización del Euskera y en la Ley 1/1993 de 19 de febrero, de la Escuela Pública Vasca.

El Proyecto Lingüístico de cada centro desarrollará los criterios para la enseñanza y utilización de las lenguas en el proceso de aprendizaje recogido en el Proyecto Educativo, y determinará el tratamiento de las lenguas en el Proyecto Curricular.

El objetivo que se desea alcanzar es crear un marco que responda a las necesidades de un contexto plurilingüe, en línea con la realidad sociolingüística y sociocultural, para que el alumnado alcance un dominio avanzado de las dos lenguas oficiales y suficiente de una o dos lenguas extranjeras. Los centros podrán incrementar la utilización de las diferentes

lenguas como lenguas de uso, según los resultados que obtengan en las evaluaciones y las características sociolingüísticas de su entorno.

El euskera será la lengua principal en este nuevo marco. Dado que en el actual escenario sociolingüístico las condiciones del entorno favorecen el uso de la lengua castellana, y que la praxis y las evaluaciones han demostrado que la exposición al euskera en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta fundamental para adquirir una capacitación comunicativa oral y escrita suficiente, el euskera debe ocupar el papel integrador que le corresponde en el sistema educativo como lengua principal de uso en el mencionado proceso de enseñanza-aprendizaje. El castellano será utilizado, asimismo, como lengua de aprendizaje para garantizar el dominio adecuado del mismo.

Las lenguas extranjeras ocuparán el lugar que los centros determinen en sus proyectos, siempre garantizando que los niveles de competencia previstos para las lenguas oficiales se alcancen.

En este decreto se regula el horario escolar para las diferentes materias del Bachillerato, los requisitos de acceso, la evaluación de los procesos de aprendizaje y las condiciones de promoción y titulación del alumnado. Asimismo, se establecen los elementos básicos de los documentos de evaluación de esta etapa, así como los requisitos formales derivados del proceso de evaluación que son precisos para garantizar la movilidad del alumnado.

Se establece la posibilidad de repetir el primer curso en determinadas condiciones pero avanzando contenidos del segundo, con lo que se consigue optimizar el esfuerzo del alumnado reconociendo los aprendizajes demostrados. Esta previsión acerca el régimen académico de esta etapa al de los estudios superiores y supone una mayor flexibilidad.

Asimismo, se contempla la necesaria adaptación de estas enseñanzas a las personas adultas, así como al alumnado con altas capacidades intelectuales, o con necesidades educativas especiales. Se refuerza el planteamiento de una educación inclusiva basada en los valores de equidad, solidaridad e igualdad de oportunidades, la atención a la diversidad de los alumnos y alumnas y el tratamiento de las dificultades del aprendizaje.

En el Anexo I se recoge el cuadro de materias Comunes, de Modalidad y Optativas y las horas semanales mínimas que habrán de dedicarse a cada

una de ellas, así como una distribución horaria de referencia que tiene en cuenta la que estaba vigente hasta ahora.

Los centros docentes juegan un papel activo en la determinación del currículo, puesto que les corresponde desarrollar y completar, en su caso, el currículo establecido en este decreto. Esto responde al principio de autonomía pedagógica, de organización y de gestión atribuida a los centros educativos, con el fin de que el currículo sea un instrumento válido para dar respuesta a las características y a la realidad educativa de cada centro.

El Anexo II describe las competencias educativas generales y básicas del Bachillerato.

Las competencias educativas generales del Bachillerato entroncan directamente con las descritas para la Educación Básica puesto que son grandes ejes referenciales para la educación integral tanto básica como permanente para toda la vida, que se aprenden en todos los contextos educativos, tanto formales como informales.

Las ocho competencias básicas definidas en la Educación Básica siguen siendo válidas en el Bachillerato. Lo que caracteriza a estas competencias en el Bachillerato es el mayor grado de especialización y profundización en las mismas que alcanza el alumnado según las modalidades, vías, materias de modalidad y optativas que configuren su itinerario educativo.

Los centros educativos elaborarán su proyecto curricular a partir de los elementos mínimos que se fijan en el Anexo III del presente Decreto, adecuando los currículos a sus circunstancias. Las profesoras y profesores adecuarán su docencia a las programaciones contenidas en el citado proyecto y realizarán la evaluación de los aprendizajes de los alumnos, de su propia programación y de su práctica docente.

En su virtud, emitidos los informes preceptivos correspondientes, de conformidad con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi, a propuesta del Consejero de Educación, Universidades e Investigación, previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 3 de febrero de 2009,

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone que las Comunidades Autónomas deben establecer el currículo de las enseñanzas

reguladas en la misma. El Estatuto de Autonomía del País Vasco atribuye la competencia propia sobre la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades a la Comunidad Autónoma del País Vasco. En uso de dicha competencia, el Departamento de Educación, Universidades e Investigación aprobó el currículo correspondiente al Bachillerato para la Comunidad Autónoma del País Vasco y publicó el Decreto 23/2009, de 3 de febrero, por el que se establece el currículo de Bachillerato y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco (BOPV del 27 de febrero).

El Departamento de Educación, Universidades e Investigación ha considerado la necesidad de introducir cambios en el Decreto 23/2009, de 27 de febrero, con el fin de asegurar la coherencia entre las enseñanzas mínimas establecidas con carácter básico y dicho decreto, así como para facilitar un bilingüismo integrador acorde con lo dispuesto en la Ley 10/1982, de 24 de noviembre, Básica de Normalización del Euskera y la Ley 1/1993, de 19 de febrero, de la Escuela Pública Vasca en las que, desde el respeto a la libertad de elección de las familias, se establece el necesario aprendizaje de las dos lenguas oficiales.

El Euskera, como lengua propia del Pueblo vasco, y el castellano tienen carácter de lenguas oficiales en Euskadi y por ello todos los habitantes tienen el derecho a conocer y usar ambas lenguas. En el caso del Euskera la enseñanza ha sido un eje fundamental para la extensión de su conocimiento y debe seguir siéndolo. Por lo tanto, el Euskera requerirá una atención preferente en el ámbito educativo por ser la lengua oficial cuyo conocimiento es más deficitario en relación a los propósitos recogidos en este decreto. Atención preferente que estará en sintonía con las recomendaciones del informe Euskera 21 del Consejo Asesor del Euskara.

También se han introducido modificaciones relativas al uso del término Euskal Herria que queda fijado como un concepto lingüístico y cultural presente en algunos textos de la historia de la literatura vasca ya desde el siglo XVI, desde los que ha pasado al uso social, pero no como un ente territorial o político-administrativo, concepto que queda reservado a la Comunidad Autónoma del País Vasco o Euskadi, de conformidad con el contenido del Estatuto de Autonomía para el País Vasco.

Por último se han introducido algunos cambios como consecuencia de la sentencia del Tribunal Supremo que anula el apartado 2 del artículo 14 del

Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre que afecta al artículo 24.2 del Decreto 23/2009, de 3 de febrero.

En su virtud, emitidos los informes preceptivos correspondientes, y de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi, a propuesta de la Consejera de Educación, Universidades e Investigación, previa deliberación del Consejo de Gobierno, en sesión celebrada el 20 de abril de 2010,

DISPONGO:

## **CAPÍTULO I**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

#### **Artículo 1. Objeto, ámbito de aplicación e implantación.**

1. El presente Decreto establece el currículo propio correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma del País Vasco y dispone su implantación, sin perjuicio de lo dispuesto en la normativa básica por la que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes.
2. Las enseñanzas correspondientes al primer curso del Bachillerato comenzarán a impartirse en todos los centros el curso 2008/09 y las correspondientes al segundo el curso 2009/10.

#### **Artículo 2. Normas generales de ordenación del Bachillerato.**

1. El Bachillerato forma parte de la educación secundaria postobligatoria y comprende dos cursos académicos. Se desarrolla en modalidades diferentes, se organiza de modo flexible y, en su caso, en distintas vías dentro de cada modalidad, a fin de que pueda ofrecer una preparación especializada al alumno y alumna acorde con sus perspectivas e intereses de formación o permita la incorporación a la vida activa una vez finalizado el mismo.

En régimen ordinario, el alumnado podrá permanecer cursando el Bachillerato durante cuatro años, consecutivos o no.

2. El Bachillerato se organiza en materias comunes, materias de modalidad y en materias optativas.
3. La estructura de las diferentes modalidades del Bachillerato tiene como objeto permitir la especialización del alumnado en función de sus intereses y de su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral.
4. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación ofrecerá una oferta de enseñanzas de Bachillerato a distancia, utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación.
5. El Bachillerato se coordinará con la educación secundaria obligatoria y con la educación superior, con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado y facilitar la continuidad del proceso educativo.

### **Artículo 3. Acceso.**

1. Podrán acceder a los estudios de Bachillerato quienes estén en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.
2. Quienes estén en posesión de los títulos de Técnico a los que se refieren los artículos 44.1 y 65.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán acceso directo a todas las modalidades del Bachillerato.
3. Quienes estén en posesión del título de Técnico de Artes Plásticas y Diseño tendrán acceso al Bachillerato en los términos previstos en el artículo 53.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

### **Artículo 4. Finalidad del Bachillerato.**

El bachillerato tiene como finalidad:

1. Proporcionar al alumnado una formación integral, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que le permita desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia.

2. Preparar a los alumnos y alumnas para que sean capaces de vivir una vida adulta plena como sujetos individuales, como ciudadanos activos de la sociedad y como personas comprometidas con la conservación de la naturaleza y el desarrollo sostenible.
3. Capacitar al alumnado para que alcance las competencias relacionadas con el Bachillerato y prepararlos para acceder a los estudios superiores.
4. Sensibilizar y capacitar a los alumnos y alumnas para que sean capaces de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida.

## **CAPÍTULO II**

### **COMPETENCIAS, OBJETIVOS Y ORGANIZACIÓN DEL BACHILLERATO.**

#### **Artículo 5. Competencias del Bachillerato.**

1. Se entiende por competencia la combinación integrada de conocimientos, destrezas y habilidades, aptitudes y valores adecuados al contexto, que adquiere el alumnado que cursa las materias comunes, de modalidad y optativas del bachillerato.

Las competencias del Bachillerato se definen teniendo en cuenta las competencias educativas generales y las competencias básicas.

En el anexo II se desarrollan las competencias que las alumnas y los alumnos deben haber adquirido al finalizar el Bachillerato.

2. Las competencias educativas generales son comunes a todas las materias del Bachillerato y son las siguientes:
  - a) Aprender a vivir responsablemente.
  - b) Aprender a aprender y a pensar.
  - c) Aprender a comunicarse.
  - d) Aprender a vivir juntos.
  - e) Aprender a desarrollarse como persona.
  - f) Aprender a hacer y emprender.



3. Las competencias básicas del Bachillerato se alcanzan en diferente grado en función del itinerario curricular de cada alumna y alumno y son las siguientes:
- a) Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.
  - b) Competencia para aprender a aprender.
  - c) Competencia matemática.
  - d) Competencia en comunicación lingüística.
  - e) Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
  - f) Competencia social y ciudadana.
  - g) Competencia en cultura humanística y artística.
  - h) Competencia para la autonomía e iniciativa personal
4. Las competencias b), e), f) y h) se consideran competencias básicas transversales a todas las modalidades del Bachillerato y se desarrollan en todas las materias, mientras que las competencias a),c),g) son competencias básicas interdisciplinares que se desarrollan principalmente, si bien no de forma exclusiva, mediante las materias de modalidad y optativas relacionadas con dichas competencias. La competencia en comunicación lingüística se considera tanto transversal como interdisciplinar.

## **Artículo 6. Objetivos del bachillerato.**

Los objetivos del bachillerato se definen a partir de las finalidades del mismo y contribuyen a desarrollar en los alumnos y las alumnas las competencias que les permitan:

1. En relación con las competencias básicas transversales:
  - a) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
  - b) Dominar, tanto en su vertiente oral como escrita, la lengua vasca y la lengua castellana para comunicarse de manera eficaz en situaciones comunicativas propias de un ciudadano adulto.



- c) Utilizar, tanto de forma escrita como oral, con fluidez y corrección, una o más lenguas extranjeras para participar en situaciones comunicativas funcionales.
- d) Utilizar, con solvencia, espíritu crítico y responsabilidad, las tecnologías de la información y la comunicación para la recepción, tratamiento y comunicación de la información.
- e) Ejercer la ciudadanía democrática desde una perspectiva global y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, del Estatuto de Autonomía del País Vasco y por los derechos humanos para fomentar la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa que favorezca la sostenibilidad.
- f) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, para impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- g) Desarrollar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial, tomando conciencia de sus dimensiones éticas, económicas, sociales y personales, para fomentar hábitos de comportamiento correcto y responsable.
- h) Consolidar una madurez personal y social actuando de forma responsable y autónoma y desarrollando el espíritu crítico, para prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- i) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico, para el desempeño de actividades e iniciativas ligadas a un futuro profesional.
- j) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- k) Utilizar de manera autónoma la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal, la integración social y promover hábitos saludables.

2. En relación con las competencias básicas interdisciplinarias, tanto las alumnas como los alumnos accederán a los conocimientos fundamentales de cada modalidad de Bachillerato, de manera autónoma y crítica, para dominar las habilidades básicas propias de la modalidad que hayan elegido.

● Modalidad de Artes:

Las competencias básicas de esta modalidad, que se orienta hacia los estudios superiores profesionales y a la rama de Artes y Humanidades de los grados universitarios, son:

- a) Comprender y valorar las diferentes realidades y producciones del arte y de la cultura, y expresarse y comunicarse haciendo uso de recursos, soportes, concepciones y planteamientos propios del arte y de la cultura visual, para cultivar la propia capacidad estética y creadora y el interés por participar en la vida cultural.
- b) Desarrollar las destrezas y capacidades artísticas esenciales propias de la música y la danza, tanto en su dimensión práctica como cultural, que posibiliten una preparación específica para la comprensión, expresión y disfrute de la música y de la danza, así como los hábitos de trabajo necesarios para la futura elección de itinerarios artísticos profesionales o para integrar la práctica artística como parte de un proyecto personal.
- c) Aprender a expresar, comunicar e interpretar pensamientos, emociones, sentimientos e ideas, propias y ajenas, mediante el uso de las más variadas técnicas y destrezas inherentes a las artes escénicas, para la adquisición y profundización en los conocimientos de la teoría y procesos de estas artes, así como para la puesta en escena y producción de creaciones artísticas.

● Modalidad de Ciencias y Tecnología:

Las competencias básicas de esta modalidad, que se orienta hacia los estudios superiores profesionales y a las ramas de Ciencias, Ciencias de la salud e Ingeniería y Arquitectura de los grados universitarios, son:

- a) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, formulando interrogantes de forma clara y precisa y aplicando un

método de respuesta, para lograr la cultura científica necesaria que permita solucionar problemas y satisfacer necesidades, individuales o colectivas.

- b) Comprender los elementos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos poniendo en práctica los procedimientos ligados a los mismos y utilizando las herramientas matemáticas para la mejor interpretación e intervención sobre la realidad, así como conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida y afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

- Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales:

Las competencias básicas de esta modalidad, que se orienta hacia los estudios superiores profesionales y a las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas de los grados universitarios, son:

- a) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, haciendo uso de herramientas de reflexión crítica y de respuesta, para la comprensión, la participación y para el disfrute de las distintas expresiones de la cultura.
- b) Comprender y valorar las lenguas clásicas, las obras literarias y de arte y los procesos y acontecimientos históricos relevantes.
- c) Identificar los problemas económicos básicos de las sociedades y aplicar herramientas matemáticas al análisis de fenómenos de especial relevancia social.
- d) Interpretar y valorar críticamente las realidades, ideas y pensamientos del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución para participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

## Artículo 7. Estructura.

1. Las modalidades del Bachillerato serán las siguientes:
  - a) Artes.
  - b) Ciencias y Tecnología.
  - c) Humanidades y Ciencias Sociales.
2. La modalidad de Artes se organizará en dos vías, referidas, una de ellas a Artes plásticas, diseño e imagen y la otra a Artes escénicas, música y danza.
3. Las modalidades de Ciencias y Tecnología y de Humanidades y Ciencias Sociales tendrán una estructura única. No obstante, dentro de cada una de ellas se podrán organizar bloques de materias, fijando en el conjunto de los dos cursos un máximo de tres materias por bloque elegidas de entre aquellas que configuran la modalidad respectiva.
4. En todo caso, los alumnos y las alumnas podrán elegir entre la totalidad de las materias de la modalidad que cursen. A estos efectos, los centros ofrecerán la totalidad de las materias y, en su caso, vías. Sólo se podrá limitar la elección de materias por parte del alumnado cuando haya un número insuficiente de ellos que quieran cursarlas, de acuerdo con los criterios objetivos establecidos previamente. Cuando la oferta de materias en un centro quede limitada por razones organizativas, se facilitará que se pueda cursar alguna materia mediante la modalidad de educación a distancia o en otros centros escolares.
5. Cuando la oferta de vías de la modalidad de Artes en un mismo centro quede limitada por razones organizativas, lo regulado en el apartado anterior debe entenderse aplicable a las materias que integran la vía ofertada.
6. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación establecerá las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad pueda pasar al segundo en una modalidad distinta.

7. Las materias de Bachillerato que en función de lo dispuesto en el Anexo I requieran conocimientos previos estarán sujetas a prelación y sólo podrán cursarse tras haber superado las materias previas con las que se vinculan o tras haber acreditado el alumno o la alumna los conocimientos necesarios mediante la correspondiente prueba de nivel.

## **Artículo 8. Materias comunes.**

1. Las materias comunes del Bachillerato tienen como finalidad profundizar en la formación general del alumnado, aumentar su madurez intelectual y humana y profundizar en aquellas competencias que tienen un carácter más transversal y favorecen seguir aprendiendo.
2. Las materias comunes del Bachillerato serán las siguientes:

Primer curso:

- Ciencias para el mundo contemporáneo.
- Educación física.
- Filosofía y ciudadanía.
- Lengua vasca y literatura I.
- Lengua castellana y literatura I.
- Lengua extranjera I.

Segundo curso:

- Historia de la filosofía.
- Historia de España.
- Lengua vasca y literatura II.
- Lengua castellana y literatura II.
- Lengua extranjera II.

## **Artículo 9. Materias de modalidad.**

1. Las materias de modalidad del Bachillerato tienen como finalidad proporcionar una formación de carácter específico vinculada a la modalidad elegida que oriente en un ámbito de conocimiento amplio, desarrolle aquellas competencias con una mayor relación con el mismo, prepare para una variedad de estudios posteriores y favorezca la inserción en un determinado campo laboral.

2. Los alumnos y las alumnas deberán cursar en el conjunto de los dos cursos del Bachillerato un mínimo de seis materias de modalidad, de las cuales al menos cinco deberán ser de la modalidad elegida.
3. Las materias que requieran conocimientos previos de otras materias, sólo podrán cursarse tras haber cursado las materias previas con las que se vinculan o haber acreditado los conocimientos necesarios.

### **Artículo 10. Modalidad de Artes.**

Las materias de la modalidad de Artes son las siguientes:

a) Vía de Artes plásticas, imagen y diseño:

Primer curso:

- Dibujo artístico I.
- Dibujo técnico I.
- Volumen.
- Técnicas de expresión gráfico-plástica.

Segundo curso:

- Dibujo artístico II.
- Dibujo técnico II.
- Historia del arte.
- Diseño.
- Cultura audiovisual.

b) Vía de Artes escénicas, música y danza.

Primer curso:

- Análisis musical I.
- Anatomía aplicada.
- Artes escénicas.
- Lenguaje y práctica musical.

Segundo curso:

- Análisis musical II.
- Historia de la música y de la danza.
- Literatura universal.
- Cultura audiovisual.

## **Artículo 11. Modalidad de Ciencias y Tecnología.**

Las materias de la modalidad de Ciencias y Tecnología son las siguientes:

Primer curso:

- Biología y geología.
- Dibujo técnico I.
- Física y química.
- Matemáticas I.
- Tecnología industrial I.

Segundo curso:

- Biología.
- Ciencias de la Tierra y medioambientales.
- Dibujo técnico II.
- Electrotecnia.
- Física.
- Matemáticas II.
- Química.
- Tecnología industrial II.

## **Artículo 12. Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.**

Las materias de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales son las siguientes:

Primer curso:

- Latín I.
- Griego I.
- Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I.
- Economía.
- Historia del mundo contemporáneo.

Segundo curso:

- Historia del arte.
- Latín II.
- Griego II.
- Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II.

- Literatura universal.
- Economía de la empresa.
- Geografía.

### **Artículo 13. Materias optativas.**

1. Las materias optativas en el bachillerato contribuyen a completar la formación del alumnado profundizando en aspectos propios de la modalidad elegida o ampliando las perspectivas de la propia formación general.
2. Las materias optativas contribuirán al desarrollo de las competencias del Bachillerato mediante la utilización de una metodología educativa basada en proyectos, prácticas y trabajos individuales o colectivos monográficos, de investigación, interdisciplinares u otros de naturaleza análoga, preparando al alumnado para que adquiera las competencias metodológicas requeridas en la educación superior.
3. Todos los centros realizarán una oferta suficiente de materias optativas en función de los itinerarios formativos previstos para el alumnado, de conformidad con lo que a tales efectos, establezca el Departamento de Educación, Universidades e Investigación.
4. Los alumnos deberán elegir una materia en el primer curso y otra en el segundo entre la oferta de optativas que haga el centro, las materias de su modalidad que no curse como tales y las materias de otras modalidades que imparta el centro.
5. La oferta de materias optativas deberá incluir una Segunda lengua extranjera, Historia de Euskal Herria y Tecnologías de la información y la comunicación.

### **Artículo 14. Horario.**

1. En cada uno de los dos cursos del Bachillerato se impartirán, como mínimo, 32 horas lectivas semanales.
2. Los centros educativos, en el uso de su autonomía pedagógica y de organización, podrán establecer módulos horarios de duración diferente



a una hora, respetando, en todo caso, el número mínimo de horas lectivas semanales del alumnado y el cumplimiento de la jornada laboral del profesorado.

3. Con el fin de favorecer la organización escolar y que los centros puedan dar respuesta a sus características específicas, en coherencia con su proyecto educativo, lingüístico y curricular, cada centro distribuirá dichas horas entre las distintas materias, respetando el horario indicado como mínimo en el Anexo I. Los centros que no ejerciten esta opción seguirán el horario indicado como de referencia en el mismo Anexo.
4. La jornada escolar diaria del Bachillerato podrá organizarse en sesiones de mañana o de mañana y tarde.

#### **Artículo 15. Calendario escolar.**

1. El calendario escolar se establecerá por cada centro en coherencia con su proyecto educativo. De forma genérica el Departamento de Educación, Universidades e Investigación fijará anualmente como referencia un modelo de calendario escolar que comprenderá un mínimo de 175 días lectivos.
2. En ningún caso el inicio del curso escolar se producirá antes del 1 de septiembre ni el final de las actividades lectivas después del 30 de junio de cada año académico.

#### **Artículo 16. Ratio.**

1. El número máximo de alumnos en cada grupo de Bachillerato será de 35.
2. En algunas unidades se podrá exceder ese número como consecuencia de la permanencia de alumnado no promocionado o para atender a alumnado de incorporación tardía, siempre que este exceso no supere el diez por ciento de la ratio indicada.

## **CAPÍTULO III CURRÍCULO**

### **Artículo 17. Currículo.**

1. A los efectos de lo dispuesto en este Decreto, se entiende por currículo del Bachillerato las competencias, objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de estas enseñanzas.
2. Los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de las distintas materias se incluyen en el Anexo III, así como la aportación de cada una de las materias a la adquisición de las competencias.
3. La determinación de los currículos de las opciones confesionales de la materia de Religión, será competencia de las correspondientes autoridades religiosas.
4. Los centros docentes desarrollarán y completarán el currículo del Bachillerato establecido en este Decreto. Esta concreción formará parte del proyecto educativo del centro.

### **Artículo 18. Principios pedagógicos.**

En la elaboración de sus propuestas pedagógicas, los centros tendrán en cuenta los siguientes principios pedagógicos, además de los que puedan figurar en su propio proyecto educativo:

1. El proceso de enseñanza y aprendizaje debe estar orientado al logro de las competencias movilizando de forma conjunta e integrada los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para resolver con eficacia las situaciones o problemas que se planteen.
2. El trabajo centrado en proyectos favorece la potencialidad de transferencia de todas las competencias así como procesos más interdisciplinares entre las diferentes materias.
3. Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. El profesorado facilitará

la realización, por parte del alumnado, de trabajos de investigación, monográficos, interdisciplinares y otros de naturaleza análoga que impliquen a uno o varios departamentos didácticos.

4. Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán las estrategias que va a desarrollar el profesorado para alcanzar los objetivos previstos en cada una de las materias, actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. El trabajo en equipo del profesorado debe garantizar la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atiende a cada alumna o alumno en su grupo.

#### **Artículo 19. Autonomía de los centros.**

1. Los centros docentes contarán con autonomía pedagógica y de organización para desarrollar modelos de funcionamiento propios. A tales efectos, los departamentos didácticos desarrollarán y concretarán el currículo de Bachillerato, prestando especial atención a la igualdad entre mujeres y hombres.
2. En los proyectos educativos se contemplará la posibilidad de suscribir compromisos educativos con las familias y adoptar otras medidas, de carácter comunitario y de relación con el entorno, que permitan mejorar el rendimiento académico del alumnado. Se incluirá, igualmente, el procedimiento para que dichos compromisos puedan llevarse a cabo.
3. Los departamentos didácticos desarrollarán las programaciones de las materias que les correspondan, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad que pudieran llevarse a cabo. En cualquier caso, se tendrán en cuenta las necesidades y características del alumnado, la secuenciación coherente de los contenidos y su integración coordinada en el conjunto de las materias del curso y de la modalidad de Bachillerato, para el logro de las competencias básicas del Bachillerato.
4. El profesorado desarrollará su actividad educativa de acuerdo con las programaciones didácticas a que se refiere el apartado anterior.

5. Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar planes de trabajo, formas de organización, agrupamientos del alumnado, ampliación del horario escolar o proyectos de innovación e investigación, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones a las familias ni exigencias para la Administración educativa.

## **Artículo 20. Bilingüismo y plurilingüismo.**

1. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación, adoptará las medidas oportunas tendentes a la consolidación de un sistema educativo bilingüe, para consolidar la competencia comunicativa en las lenguas oficiales de la Comunidad al acabar el Bachillerato. A tal fin los centros incorporarán el euskera y el castellano para conseguir una capacitación real en las destrezas de comprensión y expresión, oral y escrita, en las dos lenguas, de tal manera que ambas puedan utilizarse como lenguas de relación y uso en todo tipo de ámbitos personales, sociales o académicos.
2. Para el logro de los objetivos señalados en el apartado anterior, cada centro concretará y adaptará a sus circunstancias los planteamientos curriculares establecidos en el presente Decreto, teniendo en cuenta su proyecto lingüístico y considerando el tratamiento vehicular de las distintas lenguas como medio idóneo para conjugar en cada caso el objetivo del bilingüismo con el de la transmisión de los contenidos curriculares propios de cada materia.
3. Para avanzar hacia el objetivo de conseguir, desde el bilingüismo, alumnos y alumnas plurilingües, los centros implantarán medidas de refuerzo del aprendizaje y utilización de lenguas extranjeras, garantizando los niveles de competencia previstos para las dos lenguas oficiales. Para ello podrán incluir la impartición de algunos contenidos o materias en dichas lenguas extranjeras en las condiciones que se determinen.
4. Los centros que opten por impartir alguna de las materias del Bachillerato en lengua extranjera, podrán reducir de tres a dos horas el horario mínimo en la Lengua extranjera I y II.
5. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación posibilitará la realización de pruebas homologadas para obtener la certificación

oficial del conocimiento de las lenguas cursadas por los alumnos en el Bachillerato y promoverá el acceso a las correspondientes enseñanzas de idiomas.

### **Artículo 21. Atención a la diversidad.**

1. Las medidas de atención a la diversidad estarán orientadas a responder a las necesidades educativas específicas del alumno y alumna, y a la consecución de los niveles mínimos de las competencias incluidas en el currículo, y deberán suponer, en cualquier caso, una vía que les permita alcanzar los objetivos y la titulación correspondiente.
2. Las medidas de atención a la diversidad deben dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado teniendo en cuenta sus intereses, motivaciones y capacidades para el aprendizaje en un entorno normalizado e inclusivo.
3. Los centros dispondrán las medidas organizativas y curriculares necesarias que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible del Bachillerato y una atención personalizada al alumnado con necesidades educativas especiales y altas capacidades intelectuales.
4. Entre las medidas que pueden adoptar los centros, son especialmente importantes:
  - a) Programas de refuerzo para el alumnado que promociona a segundo curso con materias pendientes.
  - b) Adaptaciones curriculares y exención en determinadas materias para el alumnado con necesidades educativas especiales.

## **CAPÍTULO IV EVALUACIÓN, PROMOCIÓN Y TITULACIÓN.**

### **Artículo 22. Evaluación.**

1. La evaluación del aprendizaje será continua y diferenciada según las distintas materias y se llevará a cabo por el profesorado teniendo en

cuenta los diferentes elementos del currículo, la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumna o alumno en el conjunto de las materias y su madurez y rendimiento académico a lo largo del curso, en relación con los objetivos del Bachillerato.

2. El equipo docente, coordinado por el profesor tutor y constituido por los profesores de cada alumno o alumna, valorará su evolución en el conjunto de las materias y su madurez académica en relación con los objetivos del Bachillerato así como, al final de la etapa, sus posibilidades de progreso en estudios posteriores.
3. El profesor de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o la alumna ha alcanzado las competencias previstas, tomando como referente fundamental los criterios de evaluación.
4. Los profesores evaluarán tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, antes del 30 de junio de cada curso.

### **Artículo 23. Promoción.**

1. Al finalizar el primer curso, y como consecuencia del proceso de evaluación, el equipo docente adoptará las decisiones correspondientes sobre su promoción al segundo curso.
2. Se promocionará al segundo curso cuando se hayan superado todas las materias cursadas o se tenga evaluación negativa en dos materias como máximo.
3. Quienes promocionen al segundo curso sin haber superado todas las materias, deberán matricularse de las materias pendientes del curso anterior. Los centros organizarán las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes.

## **Artículo 24. Permanencia de un año más en el mismo curso.**

1. Los alumnos y las alumnas que no promocionen a segundo curso deberán permanecer un año más en primero, que deberán cursar de nuevo en su totalidad si el número de materias con evaluación negativa es superior a cuatro.
2. Quienes no promocionen a segundo curso y tengan evaluación negativa en tres o cuatro materias podrán optar por:
  - a) Matricularse de nuevo en 1º de Bachillerato en su totalidad renunciando a todas las calificaciones obtenidas.
  - b) Matricularse de nuevo en 1º de Bachillerato en su totalidad, de forma que tengan la oportunidad de consolidar su formación en las materias ya aprobadas y mejorar la calificación de éstas. En el caso de que la calificación fuera inferior, se mantendría la obtenida en el curso anterior.
  - c) Matricularse de las materias en las que haya tenido evaluación negativa. En función de las disponibilidades organizativas de los centros, también podrán cursar voluntariamente aquellas otras materias que la Dirección del centro considere más adecuadas para su formación.

En cualquier caso, los centros solicitarán la autorización del padre, madre o tutor legal del alumnado menor de edad para cursar la opción elegida.

3. Los alumnos y las alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias, podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas.

## **Artículo 25. Título de Bachiller.**

1. Quienes cursen satisfactoriamente el Bachillerato en cualquiera de sus modalidades recibirán el título de Bachiller, que tendrá efectos laborales y académicos.

2. Para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.
3. El alumnado que finalice las enseñanzas profesionales de música y danza, obtendrá el título de Bachiller si supera las materias comunes del Bachillerato.

### **Artículo 26. Documentos oficiales de evaluación y movilidad.**

1. Los documentos oficiales de evaluación del Bachillerato son el expediente académico, las actas de evaluación, el informe personal por traslado y el historial académico de Bachillerato.
2. El historial académico de Bachillerato y el informe personal por traslado son los documentos básicos. Deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente y, cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de la Comunidad Autónoma se estará a lo dispuesto en el artículo 36.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
3. Los resultados de la evaluación se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas las calificaciones inferiores a cinco. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. En la convocatoria de la prueba extraordinaria, cuando el alumnado no se presente a dicha prueba, se consignará no presentado.
4. Las actas de evaluación se extenderán para cada uno de los cursos y se cerrarán al término del período lectivo ordinario y en la convocatoria de la prueba extraordinaria.

Comprenderán la relación nominal del alumnado que compone el grupo junto con los resultados de la evaluación de las materias. En segundo curso figurará el alumnado con materias no superadas del curso anterior y recogerán la propuesta de expedición del título de Bachiller.



Serán firmadas por todo el profesorado del grupo y llevarán el visto bueno del director o directora del centro. Los centros privados remitirán un ejemplar de las actas al Instituto de Educación Secundaria al que estén adscritos.

5. El historial académico de Bachillerato será extendido en impreso oficial, llevará el visto bueno del director o directora y tiene valor acreditativo de los estudios realizados.

Recogerá, al menos, los datos identificativos del estudiante, las materias cursadas en cada uno de los años de escolarización y los resultados de la evaluación en cada convocatoria (ordinaria o extraordinaria), la nota media del Bachillerato, así como la información relativa a los cambios de centro.

6. Los centros garantizarán la autenticidad de los documentos oficiales de evaluación, la integridad de los datos recogidos en los mismos, en especial en el historial académico de Bachillerato, así como su supervisión y custodia.
7. El informe personal por traslado es el documento en el que se consignará la información que resulte necesaria para la continuidad del proceso de aprendizaje del alumnado cuando se traslade a otro centro sin haber concluido el curso y contendrá los resultados de las evaluaciones parciales que se hubieran realizado.
8. La obtención y tratamiento de los datos personales del alumnado, y en particular los contenidos en los documentos oficiales a los que se refiere la presente disposición, su cesión de unos centros a otros y la adopción de medidas que garanticen la seguridad y confidencialidad de dichos datos, se someten a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y en la Disposición adicional vigésimo tercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO EDUCATIVO Y CURRICULAR DE CENTRO**

#### **Artículo 27. Proyecto Educativo de Centro.**

1. A los efectos del presente Decreto se entiende por Proyecto Educativo de Centro la propuesta integral que recoge la opción educativa y las grandes pautas orientadoras, que sirven de referencia para dirigir coherentemente el proceso de intervención de la comunidad educativa en dicho centro.
2. El Proyecto Educativo del Centro incluirá los valores, objetivos y prioridades de actuación, el plan de convivencia, los criterios para la utilización de las lenguas en el proceso de aprendizaje, para la oferta de materias de libre elección, los aspectos generales del proceso de evaluación, el plan de acción tutorial y las medidas de atención a la diversidad, así como aquellos otros aspectos que el centro determine. Todo ello respondiendo y adecuándose al contexto socioeconómico y cultural tanto de la sociedad vasca, como del entorno del propio centro, a las características y necesidades del alumnado y considerando siempre que estas medidas deben tener por objeto fundamental facilitar la adquisición de las finalidades y competencias básicas.
3. Corresponde al Órgano Máximo de representación en los centros públicos, o al titular de los centros privados concertados la aprobación del Proyecto Educativo del Centro, que en todo caso deberá hacerse público.
4. Los centros promoverán, asimismo, compromisos con las familias, con los profesionales y con el propio alumnado en los que se especifiquen las funciones y actividades que unos y otros se comprometen a desarrollar para facilitar el proceso educativo.

#### **Artículo 28. Proyecto Lingüístico de Centro.**

1. A los efectos del presente Decreto se entiende por Proyecto Lingüístico de Centro la planificación de todos aquellos aspectos relacionados con la enseñanza y el uso de las lenguas que cada centro educativo elabora para llevarlo a cabo en su propio ámbito.

El Proyecto Lingüístico, desarrollará los criterios para la enseñanza y utilización de las lenguas en el proceso de aprendizaje recogidos en el Proyecto Educativo, y determinará el tratamiento de las lenguas en el Proyecto Curricular.

Las decisiones recogidas en él tendrán influencia directa también en otros documentos del centro: reglamento interno, planificación anual, principios que regulen las relaciones internas y externas, etc., a través de los cuales se canaliza la materialización de los principios acordados en el Proyecto Lingüístico.

2. Cada centro educativo incluirá su propio Proyecto Lingüístico en el Proyecto Educativo de Centro.

### **Artículo 29. Proyecto Curricular de Centro.**

1. A los efectos del presente Decreto se entiende por Proyecto Curricular la concreción para el Centro de los currículos establecidos en este Decreto.
2. El Proyecto Curricular deberá adecuar el currículo incluido en el Anexo III de este Decreto al contexto socioeconómico y cultural del Centro, a las características y necesidades del alumnado, a las opciones lingüísticas y a los recursos de cada centro, tomando como referencia el Proyecto Educativo de Centro, concretándolo para cada curso de Bachillerato.
3. El Proyecto Curricular de Centro contendrá, al menos, las siguientes determinaciones:
  - a) Las competencias, objetivos y contenidos de enseñanza adecuados a las necesidades de los alumnos y alumnas en todos los aspectos docentes.
  - b) La concreción de los criterios de evaluación por curso, los niveles mínimos de desarrollo de las competencias al finalizar el Bachillerato, así como decisiones sobre el proceso de evaluación y promoción.
  - c) Los aspectos curriculares de su propio Proyecto Lingüístico.

- d) La determinación de los criterios pedagógicos y didácticos y las opciones metodológicas y sobre materiales curriculares que aseguren la continuidad y coherencia de la tarea de los docentes del Centro.
  - e) Criterios para el tratamiento integral del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, tanto el alumnado de necesidades educativas especiales, como el de altas capacidades individuales y el de incorporación tardía al sistema educativo.
  - f) Decisiones en materia de optatividad.
  - g) Criterios para la acción tutorial y el desarrollo de la orientación educativa.
4. En los centros que impartan varias etapas el proyecto curricular contemplará las especificidades de cada una manteniendo la coherencia entre ellas.

### **Artículo 30. Elaboración del Proyecto Curricular de Centro.**

1. Los centros elaborarán el Proyecto Curricular a medida que se vayan implantando los distintos cursos. Terminado el proceso de implantación, el Proyecto Curricular será presentado ante la Administración Educativa para que ésta, previo informe de la Inspección de Educación, decida sobre su conformidad con las disposiciones normativas aplicables y haga, en su caso, las observaciones pertinentes sobre su viabilidad.
2. En los Centros públicos y concertados el Proyecto Curricular deberá ser elaborado por el Claustro de Profesores. Su aprobación corresponde al propio Claustro, oídos el Consejo Escolar de los centros privados concertados y el Órgano Máximo de Representación en el caso de centros públicos. La realización anual de las determinaciones contenidas en el Proyecto Curricular se concretará, dentro del plan anual, en el programa de actividades docentes y en el programa de actividades de formación, extraescolares y complementarias.
3. En los centros privados no sostenidos con fondos públicos la elaboración y aprobación de los proyectos curriculares será realizada según su distribución interna de competencias.

4. El Proyecto Curricular de Centro comprenderá todas las etapas educativas que se impartan en el mismo. En el caso de centros que habitualmente reciben alumnado de otros centros de etapas anteriores, se constituirá una Comisión coordinadora del proceso de elaboración de los Proyectos Curriculares de cada uno, a fin de posibilitar la coherencia entre ellos.
5. Tanto los objetivos mínimos que deben ser superados en cada curso como los criterios de evaluación aprobados en el proyecto curricular del centro deberán hacerse públicos al inicio del curso.
6. El profesorado de los centros docentes tendrá autonomía para elegir los materiales didácticos que hayan de usarse en este nivel educativo, siempre que se adapten al currículo establecido en el anexo de este Decreto.
7. La edición y adopción de los libros de texto y demás materiales no requerirán la previa autorización del Departamento de Educación, Universidades e Investigación. En todo caso, éstos deberán adaptarse al rigor científico e idoneidad lingüística adecuados a las edades de los alumnos y alumnas y al currículo regulado en este Decreto. Asimismo, deberán reflejar y fomentar el respeto a los principios, valores, libertades, derechos y deberes de nuestro ordenamiento jurídico, así como los principios y valores recogidos en la Ley 1/1993, de 19 de febrero, de la Escuela Pública Vasca, en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, a los que ha de ajustarse toda la actividad educativa.
8. Corresponde al Departamento de Educación, Universidades e Investigación la supervisión de los libros de texto y otros materiales curriculares adoptados por los centros en el ejercicio de su autonomía pedagógica, como parte del proceso ordinario de inspección sobre la totalidad de elementos que integran el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **Artículo 31.-Planificación curricular de aula.**

1. El profesorado planificará su actividad docente de acuerdo con el proyecto curricular de centro adaptándolo a las características específicas de su alumnado.
2. Los profesores y las profesoras que impartan docencia en el mismo curso, coordinarán sus programaciones de aula de manera que resulten coherentes entre sí.
3. Quienes impartan una misma materia colaborarán en la elaboración de la programación curricular de aula, de manera que queden garantizadas la coordinación, la igualdad de oportunidades de los alumnos y alumnas que reciban enseñanzas de la misma área o materia y la progresión a lo largo del Bachillerato.

### **Artículo 32. Tutoría y Orientación.**

1. La Orientación Educativa es un proceso de ayuda continuo y sistemático inserto en la actividad educativa, cuyo objetivo es contribuir a la adquisición de competencias por parte del alumnado que le capaciten para ser dueño de su proyecto personal y profesional.
2. El Plan de Acción Tutorial, dentro del proyecto Educativo del Centro, es la estructura organizadora del conjunto de acciones, de orientación y otras, dirigidas a todo el alumnado desde la Educación Básica hasta el Bachillerato, que se trabajarán mediante acciones individuales o colectivas.
3. El desarrollo de este Plan le corresponde al tutor o tutora, en coordinación con el equipo docente y otros agentes que incidan en el mismo grupo. Así mismo contará con el asesoramiento de los profesionales de Orientación del centro, especialmente en lo referido a la orientación profesional.
4. El Plan de Acción Tutorial de un Centro tendrá al menos los siguientes apartados:
  - a) Las competencias, objetivos y contenidos (de orientación y seguimiento) que se abordarán en la tutoría adecuados a las necesidades del alumnado.

- b) Las acciones que corresponden al tutor o tutora en los diferentes ámbitos: alumnado, equipo docente, familias y otros.
  - c) Planificación de dichas acciones a lo largo del curso escolar.
  - d) Criterios de evaluación del propio plan.
5. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación facilitará orientaciones para la elaboración y desarrollo del Plan de Acción Tutorial, que se desarrollará preferentemente en el horario de dedicación directa al centro del profesorado, para la mejor atención individual y grupal del alumnado.

## DISPOSICIONES ADICIONALES

### Primera. Enseñanzas de Religión.

1. Al inicio del curso, los alumnos y alumnas mayores de edad y los padres, madres o tutores de los menores de edad manifestarán su voluntad de recibir o no recibir enseñanzas de Religión, en condiciones equiparables a las demás disciplinas fundamentales, en el horario lectivo establecido por el centro para el Bachillerato.
2. Quienes opten por las enseñanzas de Religión deberán elegir entre:
  - a) las enseñanzas de religión católica.
  - b) las de aquellas otras confesiones religiosas con las que el Estado tenga suscritos Acuerdos Internacionales o de Cooperación en materia educativa, en los términos recogidos en los mismos.
3. La evaluación de las enseñanzas de Religión se realizará en los mismos términos y con los mismos efectos que las otras materias del Bachillerato. La evaluación de las enseñanzas de las diferentes confesiones religiosas con las que el Estado haya suscrito Acuerdos de Cooperación en materia educativa se ajustará a lo establecido en los mismos.
4. El currículo de la enseñanza de Religión Católica y de las diferentes confesiones religiosas con las que el Estado ha suscrito Acuerdos de

Cooperación en materia educativa será el establecido por la jerarquía eclesiástica y las correspondientes autoridades religiosas.

5. Con el fin de garantizar el principio de igualdad y la libre concurrencia entre todo el alumnado, las calificaciones que se hubieran obtenido en la evaluación de las enseñanzas de religión no se computarán en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, ni en la obtención de la nota media a efectos de admisión de alumnos, cuando hubiera que acudir a ella para realizar una selección entre los solicitantes.

### **Segunda. Incorporación tardía en el sistema educativo vasco.**

1. Los centros escolarizarán al alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo vasco atendiendo a su historial académico, conocimientos y otras circunstancias, del modo que sea más positivo para la consecución de las competencias al término del Bachillerato.
2. Cuando presenten graves carencias en las lenguas oficiales, recibirán una atención específica mediante el desarrollo de programas específicos de aprendizaje. Esta atención será, en todo caso, simultánea a su escolarización en los grupos ordinarios, con los que compartirán la mayor parte del horario semanal.

### **Tercera. Compatibilización de las enseñanzas de Bachillerato.**

1. Los Centros facilitarán la posibilidad de simultanear las enseñanzas de Bachillerato con las enseñanzas artísticas profesionales de música y danza. Todas las materias de dichas enseñanzas se considerarán como optativas para el alumnado que simultanea ambas enseñanzas. Para ello, el Departamento de Educación, Universidades e Investigación adoptará las medidas oportunas de organización y de ordenación académica.
2. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación podrá autorizar medidas excepcionales de escolarización para quienes desarrollan actividades deportivas de alto nivel de rendimiento y situaciones equiparables.



#### **Cuarta. Educación de personas adultas.**

1. Las personas adultas que quieran obtener el título de Bachiller contarán con una oferta adaptada a sus condiciones y necesidades.
2. El Departamento de Educación, Universidades e Investigación regulará la ordenación y evaluación del Bachillerato de personas adultas en régimen presencial, y a distancia.
3. Con el fin de adaptar el Bachillerato al principio de flexibilidad que rige la educación de las personas adultas, en la oferta que se realice no será de aplicación lo dispuesto en los artículos 14, 23 y 24 del presente Decreto.
4. Asimismo, el Departamento de Educación, Universidades e Investigación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 69.4, de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, regulará y organizará periódicamente pruebas para que las personas mayores de veinte años puedan obtener directamente el título de Bachiller, siempre que demuestren haber alcanzado los objetivos del Bachillerato establecidos en el presente Decreto. Las pruebas serán organizadas de manera diferenciada según las modalidades del Bachillerato.

### **DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

Validez del libro de calificaciones de Bachillerato.

Los libros de calificaciones de Bachillerato tendrán los efectos de acreditación establecidos en la legislación vigente respecto a las enseñanzas cursadas hasta la finalización del curso 2007-2008. Se cerrarán mediante diligencia oportuna al finalizar dicho curso y se inutilizarán las páginas restantes. Cuando la apertura del historial académico suponga la continuación del anterior libro de calificaciones de Bachillerato, se reflejará la serie y el número de éste en dicho historial académico. Estas circunstancias se reflejarán también en el correspondiente expediente académico.

## DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este Decreto.

## DISPOSICIÓN FINAL

Primera. Modificación del Decreto 175/2007, de 16 de octubre, por el que se establece el currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

1. Se añade un nuevo párrafo al artículo 26.4:

“En este curso los alumnos podrán cursar una o más materias optativas”.

2. El apartado 3 del artículo 32 tendrá la siguiente redacción:

“Con carácter general, los alumnos y alumnas tendrán derecho a permanecer en régimen ordinario hasta los dieciocho años de edad cumplidos en el año en que finalice el curso”.

3. El apartado 2 del artículo 35 tendrá la siguiente redacción:

“Quienes no hayan obtenido la titulación podrán realizar una prueba extraordinaria de las materias que no hayan superado, siempre que el número de éstas no sea superior a cinco, durante los dos años siguientes”.

4. Se suprime el punto 4 de la disposición adicional segunda.

Segunda. El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.



## Anexo I: Distribución por cursos de las materias del bachillerato

### DISTRIBUCIÓN POR CURSOS DE LAS MATERIAS DEL BACHILLERATO

#### HORARIO MÍNIMO

CURSO PRIMERO		CURSO SEGUNDO	
MATERIAS COMUNES	horas	MATERIAS COMUNES	horas
Lengua Castellana y Literatura I	3	Lengua Castellana y Literatura II	3
Lengua Vasca y Literatura I	3	Lengua Vasca y Literatura II	3
Lengua Extranjera I	3	Lengua Extranjera II	3
Filosofía y ciudadanía	2	Historia de la Filosofía	3
Ciencias para el mundo contemporáneo	2	Historia de España	3
Educación Física	2		
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>TOTAL</b>	<b>15</b>
MATERIAS DE MODALIDAD	horas	MATERIAS DE MODALIDAD	horas
3 materias de 3 horas	9	3 materias de 3 horas	9
MATERIAS OPTATIVAS	horas	MATERIAS OPTATIVAS	horas
1 materia de 3 horas	3	1 materia de 3 horas	3
RELIGIÓN	1*	RELIGIÓN	1*
HORAS DE LIBRE DISPOSICIÓN	5	HORAS DE LIBRE DISPOSICIÓN	5
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>32</b>	<b>TOTAL HORAS</b>	<b>32</b>

- Los centros que opten por impartir alguna de las materias del Bachillerato en lengua extranjera, podrán reducir de tres a dos horas el horario de la Lengua Extranjera I y II.

## DISTRIBUCIÓN POR CURSOS DE LAS MATERIAS DEL BACHILLERATO

### HORARIO DE REFERENCIA

CURSO PRIMERO		CURSO SEGUNDO	
MATERIAS COMUNES	horas	MATERIAS COMUNES	horas
Lengua Castellana y Literatura I	3	Lengua Castellana y Literatura II	3
Lengua Vasca y Literatura I	3	Lengua Vasca y Literatura II	3
Lengua Extranjera I	3	Lengua Extranjera II	3
Filosofía y ciudadanía	3	Historia de la Filosofía	3
Ciencias para el mundo contemporáneo	2	Historia de España	4
Educación Física	2		
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16</b>
MATERIAS DE MODALIDAD	horas	MATERIAS DE MODALIDAD	horas
3 materias de 4 horas	12	3 materias de 4 horas	12
MATERIAS OPTATIVAS	horas	MATERIAS OPTATIVAS	horas
1 materia de 4 horas	4	1 materia de 4 horas	4
RELIGIÓN	1*	RELIGIÓN	1*
TOTAL HORAS	32	TOTAL HORAS	32

\* Al inicio del curso, los alumnos y alumnas mayores de edad y los padres, madres o tutores de los menores de edad manifestarán su voluntad de recibir o no recibir enseñanzas de Religión.



## Anexo II: Competencias educativas generales y competencias básicas en el bachillerato

# COMPETENCIAS EDUCATIVAS GENERALES Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN EL BACHILLERATO

El planteamiento del currículo basado en competencias se justifica en la toma de conciencia de que para el logro de las finalidades del Bachillerato se precisa un currículo que incluya la función de preparar al alumnado para su incorporación a estudios superiores, para el aprendizaje a lo largo de toda la vida y que integre mejor todas las dimensiones del desarrollo de la persona, es decir, más educativo y más orientado hacia un saber hacer. Desde este enfoque educativo se justifica la pertinencia de la inclusión de las competencias básicas del Bachillerato.

El proyecto de la OCDE denominado Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) define la competencia como la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Sus rasgos diferenciales serían los siguientes: constituye un “saber hacer”, esto es, un saber que se aplica, es susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos y actitudes. Esta forma integrada de entender los contenidos supone un cambio con respecto a la comprensión con frecuencia fragmentada que se ha hecho de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

La Unión Europea recomendó a todos sus miembros que en las reformas de sus sistemas educativos incorporasen un nuevo enfoque educativo mediante la introducción de las competencias básicas o clave, “aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”. Para

que una competencia pueda ser seleccionada como clave o básica, DeSeCo considera que debería cumplir tres condiciones: contribuir a obtener resultados de alto valor personal o social, poder aplicarse a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y permitir a las personas que la adquieren superar con éxito exigencias complejas. Es decir, las competencias son básicas o clave cuando resultan valiosas para la totalidad de la población, independientemente del sexo, la condición social y cultural y el entorno familiar.

Asimismo, el Decreto 175/2007, de 16 de octubre, por el que se establece el currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco, introdujo como novedad el concepto de las competencias educativas generales como grandes ejes referenciales para la educación integral tanto básica como para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, que se aprenden en todos los contextos educativos, tanto formales como informales. Estas competencias educativas generales no son directamente evaluables, sino que son constantes que sirven de enlace y nexo mediador en la planificación y desarrollo de todo el proceso educativo, posibilitando así un planteamiento educativo más integral y el logro de todo tipo de competencias.

En esta línea se sitúa el planteamiento del programa DeSeCo de la OCDE al considerar que hay ámbitos de competencias clave interrelacionados entre sí que son necesarios para el desarrollo personal y el buen funcionamiento social. La reforma de los currículos universitarios que se deriva de los tratados europeos ya firmados, sitúa en el horizonte del año 2010 una Educación Superior en esta misma línea de las competencias educativas generales y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, como ejes estructurales de los nuevos títulos de grado y de postgrado.

Por otro lado, los estudios superiores referidos a los ciclos formativos de grado superior, desde su inicio han centrado su currículo en la adquisición de las competencias profesionales que capacitasen al alumnado para el desempeño de las correspondientes profesiones. Además la adaptación de los estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior ha introducido nuevos criterios que permiten pasar del sistema actual basado en la enseñanza al diseñado por la declaración de Bolonia, que tiene como eje fundamental el proceso de enseñanza-aprendizaje y la adquisición no sólo de conocimientos, sino también, y fundamentalmente, el desarrollo de competencias. Esta adaptación obliga a las universidades

a plantear la renovación de las metodologías educativas, orientándolas hacia un modelo metodológico basado en los siguientes principios: mayor implicación y autonomía del alumnado, destacada importancia de las actividades prácticas y un papel del profesorado como mediador y facilitador del proceso de aprendizaje del alumnado en situaciones y contextos apropiados.

El Bachillerato se sitúa entre la Educación Básica y los estudios superiores, por lo que no puede permanecer ajeno a los nuevos planteamientos. Su carácter de etapa educativa intermedia obliga a considerar tanto las competencias educativas generales y básicas de la Educación Básica como las nuevas orientaciones de enseñanza-aprendizaje derivadas del proceso acordado en Bolonia referidas a los estudios universitarios.

El desarrollo de las competencias en el Bachillerato está directamente unido a los ámbitos de uso de las mismas. Una vez finalizada la educación obligatoria, en la que los ámbitos competenciales de tipo personal y social han sido prioritarios para seleccionar las competencias que se trabajan en esta etapa, el Bachillerato es una etapa en la que deben priorizarse y consolidarse los aprendizajes que, sin olvidar los ámbitos personal y social que acompañan a cualquier propuesta curricular educativa, incidan especialmente en aquellas competencias que se considera necesario alcanzar para los estudios posteriores que preparan al alumnado para su inserción laboral y profesional.

Las competencias educativas generales del Bachillerato entroncan directamente con las descritas para la Educación Básica puesto que son grandes ejes referenciales para la educación integral tanto básica como permanente para toda la vida, que se aprenden en todos los contextos educativos, tanto formales como informales. Estas competencias educativas generales son comunes a todas las materias del Bachillerato como lo son a todas las áreas y materias de la Educación Básica. Son las siguientes:

- a) Aprender a vivir responsablemente.
- b) Aprender a aprender y a pensar.
- c) Aprender a comunicarse.
- d) Aprender a vivir juntos.
- e) Aprender a desarrollarse como persona.
- f) Aprender a hacer y emprender.

Las competencias educativas generales del Bachillerato no son directamente evaluables, sino que son constantes que sirven de enlace y nexo mediador en la planificación y desarrollo de todo el proceso educativo, posibilitando así un planteamiento educativo más integral y el logro de todo tipo de competencias.

Por su parte, las ocho competencias básicas definidas en la Educación Básica siguen siendo válidas en el Bachillerato porque también en esta etapa cumplen las tres condiciones propuestas por DeSeCo : contribuir a obtener resultados de alto valor personal o social, poder aplicarse a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y permitir a las personas que las adquieren superar con éxito exigencias complejas. Lo que caracteriza a estas competencias en el Bachillerato es el mayor grado de especialización y profundización en las mismas que alcanza el alumnado según las modalidades, vías, materias de modalidad y optativas que configuren su itinerario educativo.

Teniendo en cuenta estas premisas, se entiende por competencia básica en el Bachillerato, la combinación integrada de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores adecuados al contexto que todo el alumnado que cursa el Bachillerato precisa para su realización y desarrollo personal así como para la ciudadanía activa y la integración social y que debe alcanzar en distinto grado en función del itinerario educativo que elija. A diferencia de las competencias educativas generales que son grandes ejes referenciales, las competencias básicas indican los objetivos de logro que se consideran necesarios para el alumnado según la modalidad, vía, materias de modalidad y optativas que elija, y que por tanto constituyen el referente de evaluación. Son las siguientes:

- a) Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.
- b) Competencia para aprender a aprender.
- c) Competencia matemática.
- d) Competencia en comunicación lingüística.
- e) Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
- f) Competencia social y ciudadana.
- g) Competencia en cultura humanística y artística.
- h) Competencia para la autonomía e iniciativa personal.



En el planteamiento por competencias se resalta la importancia del uso de los conocimientos en situaciones y contextos concretos. No se trata de contraponer, sino de integrar el saber y el saber hacer, el conocimiento y la acción, la teoría y la práctica. Para ser competente se precisa hacer uso de forma conjunta y coordinada de conocimientos o saberes conceptuales, de procedimientos, reglas o pautas para actuar y de actitudes o disposiciones motivacionales que permiten llevar a cabo una tarea.

El hecho de resaltar la importancia del uso de los conocimientos no significa que las competencias que hay que alcanzar en el Bachillerato deban ser reducidas a un planteamiento utilitarista, ni que haya que disminuir la importancia que tiene el aprendizaje, reelaboración y transmisión del patrimonio cultural tanto particular como universal. Hay una serie de conocimientos, de experiencias, de sentimientos y de actitudes que hacen que seamos quienes somos, que son importantes para nuestra vida, que sirven para comprendernos a nosotros mismos, a la sociedad y a la naturaleza. Son conocimientos que conforman el pensamiento y la forma de ser, que a su vez se traduce en la forma de hacer. Los ámbitos de las competencias básicas del Bachillerato en el sistema educativo son los mismos en todas partes, pero la adquisición y utilización de esas competencias es diferente en cada contexto particular.

La incorporación e integración de las competencias educativas generales y de las competencias básicas del Bachillerato en el currículo de la Comunidad Autónoma del País Vasco debería permitir poner el acento en aquellos aprendizajes que se consideran necesarios para vivir en la misma y en el mundo, desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Hacer hincapié en las competencias básicas exige orientar los aprendizajes para conseguir que el alumnado desarrolle diversas formas de actuación y adquiera la capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas. Las competencias que deben alcanzarse al finalizar el Bachillerato en función de la opción elegida constituirán la base para proseguir los estudios superiores o incorporarse a la vida activa y en todo caso permitirán la incorporación a la vida adulta y el desarrollo, mantenimiento y actualización de dichas competencias como parte del aprendizaje a lo largo de toda la vida.

En respuesta a la recomendación del Parlamento Europeo del 26 de septiembre del 2006, teniendo en cuenta las propuestas “Curriculum Vasco para el período de la escolaridad obligatoria” y “Curriculum para

Euskal Herria” la nueva organización del Espacio Europeo de la Educación Superior, y la experiencia de las redes educativas en la impartición del Bachillerato y los ciclos formativos de grado superior, la Comunidad Autónoma de Euskadi ha acordado incluir en las disposiciones normativas que ordenan el Bachillerato las siguientes competencias educativas generales y competencias básicas.

## COMPETENCIAS EDUCATIVAS GENERALES

Para el desarrollo del currículo, se proponen las siguientes competencias educativas generales en el Bachillerato:

- 1.- Aprender a vivir responsablemente de forma autónoma, aprendiendo a conocerse uno mismo, a cuidar de la salud mental y física propia, y a desarrollar hábitos saludables. Aprender a disfrutar de forma responsable de la naturaleza y de los recursos naturales, patrimonio de toda la humanidad y de las generaciones actuales y futuras.
- 2.- Aprender a aprender y a pensar, aprendiendo a interpretar, generar y evaluar la información, a tomar decisiones y resolver problemas, aprendiendo hábitos de estudio, de trabajo y estrategias de aprendizaje, aprendiendo a aplicar los métodos del conocimiento científico y matemático para identificar y resolver los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- 3.- Aprender a comunicarse en las lenguas oficiales y en al menos una lengua extranjera, aprendiendo a utilizar e interpretar de forma crítica los medios de comunicación y las tecnologías de la información y de la comunicación así como los lenguajes artísticos musicales, corporales, plásticos y visuales.
- 4.- Aprender a vivir juntos, aprendiendo a mantener interacciones positivas y a utilizar el diálogo y la negociación en situaciones conflictivas, a participar de manera activa y democrática, a cooperar y trabajar en grupo y a respetar la diversidad.
- 5.- Aprender a desarrollarse como persona, siendo uno mismo, controlando las emociones negativas y valorándose de forma positiva y realista a

sí mismo, siendo autónomo y responsable de sus propias decisiones y actuando de acuerdo con los principios éticos.

6.- Aprender a hacer y a emprender, teniendo iniciativa para tomar decisiones y asumir responsabilidades, valorando el esfuerzo y la superación de las dificultades y practicando iniciativas emprendedoras en los diferentes ámbitos de la vida.

## COMPETENCIAS BÁSICAS

Las competencias básicas en el Bachillerato son las siguientes:

- 1.- Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.
- 2.- Competencia para aprender a aprender.
- 3.- Competencia matemática.
- 4.- Competencia en comunicación lingüística.
- 5.- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
- 6.- Competencia social y ciudadana.
- 7.- Competencia en cultura humanística y artística.
- 8.- Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

Entre las competencias básicas hay algunas que tienen carácter más transversal y se adquieren preferentemente mediante las materias comunes del Bachillerato. Son las siguientes:

- Competencia para aprender a aprender.
- Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

Otras están más directamente relacionadas con las modalidades, vías o materias concretas del currículo. Son las siguientes:

- Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.
- Competencia matemática.
- Competencia en cultura humanística y artística.

Por último, la competencia en comunicación lingüística es al mismo tiempo transversal e interdisciplinar, puesto que la expresión o la comprensión afectan por igual a todas las materias, mientras que el lenguaje literario o la teoría lingüística pertenecen más a materias curriculares específicas.

No obstante, todas las competencias básicas se consideran igualmente importantes, ya que cada una de ellas puede contribuir a tener éxito en la vida dentro de una sociedad del conocimiento y a su vez forman un entramado en el que determinados aspectos esenciales en un ámbito apoyan la competencia en otro.

En este Anexo se recogen la descripción, finalidad y aspectos distintivos de las competencias básicas y se dan indicaciones, en cada una de ellas, para definir el nivel considerado básico que debe alcanzar todo el alumnado al finalizar el Bachillerato.

## **1.- COMPETENCIA EN CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE LA SALUD**

Esta competencia se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. En definitiva, incorpora habilidades para desenvolverse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos (salud, actividad productiva, consumo, ciencia, procesos tecnológicos, etc.) y para interpretar el mundo, lo que exige la aplicación de los conceptos y principios básicos que permiten el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de conocimiento científico involucrados.

Así, forma parte de esta competencia la adecuada percepción del espacio físico en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, y la habilidad para interactuar con el espacio circundante: moverse en él y resolver problemas en los que intervengan los objetos y su posición.

Asimismo, la competencia de interactuar con el espacio físico lleva implícito ser consciente de la influencia que tiene la presencia de las personas en el espacio, su asentamiento, su actividad, las modificaciones que introducen y los paisajes resultantes, así como de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo y de que éste procure la conservación de los recursos y la diversidad natural, y se mantenga la solidaridad global e intergeneracional. Supone asimismo demostrar espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo responsable en la vida cotidiana.

Esta competencia, y partiendo del conocimiento del cuerpo humano, de la naturaleza y de la interacción de los hombres y mujeres con ella, permite argumentar racionalmente las consecuencias de unos u otros modos de vida, y adoptar una disposición a una vida física y mental saludable en un entorno natural y social también saludable. Asimismo, supone considerar la doble dimensión –individual y colectiva– de la salud, y mostrar actitudes de responsabilidad y respeto hacia los demás y hacia uno mismo.

Esta competencia hace posible identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con la finalidad de comprender y tomar decisiones sobre el mundo físico y sobre los cambios que la actividad humana produce sobre el medio ambiente, la salud y la calidad de vida de las personas. Supone la aplicación de estos conocimientos y procedimientos para dar respuesta a lo que se percibe como demandas o necesidades de las personas, de las organizaciones y del medio ambiente.

También incorpora la aplicación de algunas nociones, conceptos científicos y técnicos, y de teorías científicas básicas previamente comprendidas. Esto implica la habilidad progresiva para poner en práctica los procesos y actitudes propios del análisis sistemático y de indagación científica: identificar y plantear problemas relevantes; realizar observaciones directas e indirectas con conciencia del marco teórico o interpretativo que las dirige; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa; plantear y contrastar soluciones tentativas o hipótesis; realizar predicciones e inferencias de distinto nivel de complejidad; e identificar el conocimiento disponible, teórico y empírico necesario para responder a las preguntas científicas y para obtener, interpretar, evaluar y comunicar conclusiones en diversos contextos (académico, personal y social). Asimismo, significa reconocer la naturaleza, fortalezas y límites de

la actividad investigadora como construcción social del conocimiento a lo largo de la historia.

Esta competencia proporciona, además, destrezas asociadas a la planificación y manejo de soluciones técnicas, siguiendo criterios de economía y eficacia, para satisfacer las necesidades de la vida cotidiana y del mundo laboral.

Se incluyen en esta competencia las habilidades relacionadas con el desarrollo de las capacidades físicas, perceptivas y motoras; la incorporación de los hábitos preventivos y paliativos con respecto a la salud; la integración y aceptación del propio cuerpo y de la sexualidad.

La incorporación de hábitos preventivos de salud incluye prácticas de higiene, una alimentación sana y equilibrada; la realización de ejercicio físico y la práctica del deporte evitando el sedentarismo y la obesidad; los hábitos de descanso y relajación; adoptar posturas adecuadas, por ejemplo, a la hora de andar, transportar pesos, sentarse; el rechazo de consumo de sustancias nocivas, del ocio irresponsable y de comportamientos de riesgo; evitar el exceso de tensión, los ritmos de trabajo estresantes ... Todas ellas son prácticas que optimizan la salud y la calidad de vida de las personas, lo que contribuye al bienestar físico y psicológico de los individuos. Además supone valorar positivamente las diferencias en la apariencia física de las personas; ser crítico con respecto a modas y estereotipos sociales que imponen modelos perjudiciales o excluyentes.

La práctica de los deportes y los ejercicios físicos, además de posibilitar el desarrollo anatómico, fisiológico y psicológico del ser humano, son un vehículo de socialización e integración dentro de la comunidad.

En definitiva, esta competencia supone el desarrollo y aplicación del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones con un grado de iniciativa y autonomía personal que se desarrolla dentro del marco de la etapa del Bachillerato en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la sociedad y el mundo natural.

Asimismo, a lo largo del Bachillerato se producirá la diferenciación y valoración del conocimiento científico en las diferentes materias, especialmente en



la modalidad científico-tecnológica y la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.

Por otra parte, a lo largo del Bachillerato, esta competencia ha de permitir que el alumnado sea capaz de desarrollar la habilidad de utilizar la metodología científica en las diferentes materias del currículo y progresivamente de una forma cada vez más autónoma. Hace falta que los procedimientos ligados a una metodología científica (planteamiento de preguntas relevantes, formulación de hipótesis, diseño de estrategias de resolución y de diseños experimentales, tratamiento de la información pertinente, elaboración de conclusiones, comunicación de los resultados, etc.) estén presentes en todas las materias.

En coherencia con las habilidades y destrezas relacionadas hasta aquí esta competencia debe permitir que el alumnado aprenda a utilizar responsablemente los recursos dentro de una conciencia de sostenibilidad del medio ambiente y adquiera hábitos racionales de consumo y de gestión de la salud individual y colectiva. Tiene que servir para comprender fenómenos naturales de complejidad progresiva, siendo consciente de la incidencia de la actividad humana en el medio. Igualmente, ha de servir para aprovechar los recursos aportados por las tecnologías actuales. Debe ser capaz de integrar conceptos y principios básicos procedentes de campos de estudio diversos, para entender la complejidad de las relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad, Medio ambiente, Salud, etc.... y para aplicar el marco teórico en la resolución de situaciones problemáticas reales o simuladas de un contexto de vida cotidiana, académico, laboral o de contextos más globales.

Asimismo, a lo largo del Bachillerato esta competencia contempla de manera progresiva la utilización de un pensamiento crítico, la disposición a mostrar una actitud flexible y abierta ante otras argumentaciones y opiniones, para utilizar procedimientos rigurosos de verificación y precisión y para huir de posiciones dogmáticas. También implica la valoración de la naturaleza del conocimiento científico como un proceso cambiante, tentativo y dinámico, que contribuye a la evolución y desarrollo de la humanidad.

## 2.- COMPETENCIA PARA APRENDER A APRENDER

Aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Esta competencia tiene dos dimensiones fundamentales. Por un lado, la adquisición de la conciencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas), del proceso y las estrategias necesarias para desarrollarlas, así como de lo que se puede hacer por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos. Por otro lado, disponer de un sentimiento de competencia personal, que redundará en la motivación, la confianza en uno mismo y el gusto por aprender.

Significa ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, de cómo se aprende, y de cómo se gestionan y controlan de forma eficaz los procesos de aprendizaje, optimizándolos y orientándolos a satisfacer objetivos personales. Requiere conocer las propias potencialidades y carencias, sacando provecho de las primeras y teniendo motivación y voluntad para superar las segundas desde una expectativa de éxito, aumentando progresivamente la seguridad para afrontar nuevos retos de aprendizaje.

Por ello, comporta tener conciencia de aquellas capacidades que entran en juego en el aprendizaje, como la atención, la concentración, la memoria, la comprensión y la expresión lingüística o la motivación de logro, entre otras, y obtener un rendimiento máximo y personalizado de las mismas con la ayuda de distintas estrategias y técnicas: de estudio, de observación y registro sistemático de hechos y relaciones, de trabajo cooperativo y por proyectos, de resolución de problemas, de planificación y organización de actividades y tiempos de forma efectiva, o del conocimiento sobre los diferentes recursos y fuentes para la recogida, selección y tratamiento de la información, incluidos los recursos tecnológicos.

Implica asimismo la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente, con la información disponible.



Incluye, además, habilidades para obtener información -ya sea individualmente o en colaboración- y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en situaciones parecidas y contextos diversos.

Por otra parte, esta competencia requiere plantearse metas alcanzables a corto, medio y largo plazo y cumplirlas, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista.

Hace necesaria también la perseverancia en el aprendizaje, desde su valoración como un elemento que enriquece la vida personal y social y que es, por tanto, merecedor del esfuerzo que requiere. Conlleva ser capaz de autoevaluarse y autorregularse, responsabilidad y compromiso personal, saber administrar el esfuerzo, aceptar los errores y aprender de y con los demás.

En síntesis, aprender a aprender implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.

### **3.- COMPETENCIA MATEMÁTICA**

Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Forma parte de la competencia matemática la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en el ámbito escolar o académico como fuera de él, y favorece la participación efectiva en la vida social.

Asimismo esta competencia implica el conocimiento y manejo de los elementos matemáticos (distintos tipos de números, símbolos, elementos geométricos, elementos algebraicos, elementos funcionales, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, y la puesta en práctica de procesos de razonamiento que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de información.

Estos procesos permiten aplicar esa información a una mayor variedad de situaciones y contextos, seguir cadenas argumentales identificando las ideas fundamentales, y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

En consecuencia, la competencia matemática supone la habilidad para seguir determinados procesos de pensamiento (como la inducción y la deducción, entre otros) y aplicar algunos algoritmos de cálculo (mediante el software adecuado) o elementos de la lógica, lo que conduce a identificar la validez de los razonamientos y a valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de los razonamientos válidos.

La competencia matemática implica una disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones (problemas, incógnitas, etc.) que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto por la certeza y en su búsqueda a través del razonamiento.

Esta competencia cobra realidad y sentido en la medida que los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados para enfrentarse a aquellas situaciones que los precisan. Por tanto, la identificación de tales situaciones, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, y la selección de las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible están incluidas en ella. En definitiva, la posibilidad real de utilizar la actividad matemática en contextos tan variados como sea posible. Por ello, su desarrollo en el Bachillerato se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana.

El desarrollo de la competencia matemática al final del Bachillerato, conlleva utilizar -en los ámbitos personal y social- los elementos y

razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones.

En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad.

#### **4.- COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA**

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje en contextos propios de ciudadanas y ciudadanos adultos como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

Los conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta competencia permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita, todo lo cual contribuye además al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo.

Comunicarse y conversar son acciones que suponen habilidades para establecer vínculos y relaciones constructivas con los demás y con el entorno, y acercarse a nuevas culturas, que adquieren consideración y respeto en la medida en que se conocen. Las habilidades ligadas a la interacción están adquiriendo una creciente importancia tanto en el mundo académico para la construcción del conocimiento como en el mundo profesional para la organización y gestión de las tareas. Es innegable que la competencia de comunicación lingüística está presente en la capacidad efectiva de convivir y de resolver conflictos.

Escuchar, exponer y dialogar implica ser consciente de los principales tipos de interacción verbal, ser progresivamente competente en la expresión y

comprensión de los mensajes orales que se intercambian en situaciones comunicativas diversas y adaptar la comunicación al contexto. Supone también la utilización activa y efectiva de códigos y habilidades lingüísticas y no lingüísticas y de las reglas propias del intercambio comunicativo en diferentes situaciones, con un grado creciente de formalidad.

Leer y escribir son acciones que suponen y refuerzan las habilidades que permiten buscar, recopilar y procesar información, y ser competente a la hora de comprender, componer y utilizar distintos tipos de textos con intenciones comunicativas o creativas diversas. La lectura facilita la interpretación y comprensión del código que permite hacer uso de la lengua escrita y es, además, fuente de placer, de descubrimiento de otros entornos, idiomas y culturas, de fantasía y de saber, todo lo cual contribuye a su vez a mejorar la competencia comunicativa.

La habilidad para seleccionar y aplicar determinados propósitos u objetivos a las acciones propias de la comunicación lingüística (el diálogo, la lectura, la escritura, etc.) está vinculada a algunos rasgos fundamentales de esta competencia como las habilidades para representarse mentalmente, interpretar y comprender la realidad, y organizar y autorregular el conocimiento y la acción dotándolos de coherencia.

Comprender y saber comunicar son saberes prácticos que han de apoyarse en el conocimiento reflexivo sobre el funcionamiento del lenguaje y sus normas de uso, e implican la capacidad de tomar el lenguaje como objeto de observación y análisis. Expresar e interpretar diferentes tipos de discurso acordes a la situación comunicativa en diferentes contextos sociales y culturales, implica el conocimiento y aplicación efectiva de las reglas de funcionamiento del sistema de la lengua y de las estrategias necesarias para interactuar lingüísticamente de una manera adecuada.

Disponer de esta competencia conlleva tener conciencia de las convenciones sociales, de los valores y aspectos culturales y de la versatilidad del lenguaje en función del contexto y la intención comunicativa. Implica la capacidad empática de ponerse en el lugar de otras personas; de leer, escuchar, analizar y tener en cuenta opiniones distintas a la propia con sensibilidad y espíritu crítico; de expresar adecuadamente –en fondo y forma– las propias ideas y emociones, y de aceptar y realizar críticas con espíritu constructivo.

Con distinto nivel de dominio y formalización -especialmente en lengua escrita- esta competencia significa, en el caso de las lenguas extranjeras, poder comunicarse como usuario independiente en algunas de ellas y, con ello, enriquecer las relaciones sociales y desenvolverse en contextos distintos al propio. Con su uso, se favorece, asimismo, el acceso a más y diversas fuentes de información, comunicación y aprendizaje. En el caso de las lenguas aportadas por el alumnado inmigrante, su mantenimiento favorece y enriquece la diversidad lingüística en un entorno plurilingüe.

En síntesis, el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística al finalizar el Bachillerato supone la capacidad de comunicarse de manera adecuada y eficaz en las dos lenguas oficiales en los ámbitos de uso y situaciones propias de un ciudadano adulto. Estas situaciones están ligadas, en muchas ocasiones, a ámbitos de uso formales, especialmente el académico, profesional, etc. en las que ha de gestionarse la comprensión y producción de discursos complejos y con alto grado de especialización. Asimismo, comporta el uso de, al menos, una lengua extranjera.

## **5.- COMPETENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y COMPETENCIA DIGITAL**

Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia). Requiere el dominio de lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) y de sus pautas de decodificación y transferencia, así como aplicar en distintas situaciones y contextos el conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como los lenguajes y soportes más frecuentes en los que ésta suele expresarse.

Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. Transformar la información en conocimiento exige de destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva, comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento. Significa, asimismo, comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

Ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento.

Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos. Asimismo, esta competencia permite procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas.

La competencia digital incluye utilizar las tecnologías de la información y la comunicación extrayendo su máximo rendimiento a partir de la comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos, y del efecto que esos cambios tienen en el mundo personal y sociolaboral.

Asimismo supone manejar estrategias para identificar y resolver los problemas habituales de software y hardware que vayan surgiendo. Igualmente permite aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo, tanto en su vertiente sincrónica como diacrónica, conociendo y relacionándose con entornos físicos y sociales cada vez más amplios. Además de utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla para conseguir objetivos y fines de aprendizaje, trabajo y ocio previamente establecidos.



En definitiva, la competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

En síntesis, el tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

## **6.- COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA**

Esta competencia hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse de las elecciones personales adoptadas.

Globalmente supone utilizar, para desenvolverse socialmente, el conocimiento sobre la evolución y organización de las sociedades y sobre los rasgos y valores del sistema democrático, así como utilizar el juicio moral para elegir y tomar decisiones, y ejercer activa y responsablemente los derechos y deberes de la ciudadanía.

Esta competencia favorece la comprensión de la realidad histórica y social del mundo, su evolución, sus logros y sus problemas. La comprensión crítica de la realidad exige experiencia, conocimientos y conciencia de la existencia de distintas perspectivas al analizar esa realidad. Conlleva recurrir al análisis multicausal y sistémico para enjuiciar los hechos y problemas sociales e históricos y para reflexionar sobre ellos de forma global y crítica, así como realizar razonamientos críticos y fundamentados sobre situaciones reales, y utilizar el diálogo para mejorar colectivamente la construcción y mejora de la sociedad.

A lo largo del Bachillerato el conjunto de materias relacionadas con el ámbito de lo histórico y de lo social, tanto las asignaturas comunes como las propias de la Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, desarrollan la dimensión más intelectual de la competencia centrada en el análisis y crítica de las fuentes históricas, lo que proporciona al alumnado, la oportunidad de estudiar discursos estructurados sobre períodos históricos que se le presentan; así como la de verificar su veracidad a través del análisis de diversas fuentes (textuales, icónicas, gráficas, estadísticas, cartográficas, orales, etc.) de igual forma les facilita que se introduzcan en el método del historiador, intentando establecer hechos e interpretaciones del pasado a partir del contraste y comparación de distintas elaboraciones de alguno de los modelos de la historiografía actual. En definitiva brindan al alumnado el método y los instrumentos intelectuales para que sea capaz de movilizar los conocimientos obtenidos y las técnicas aprendidas a lo largo de las etapas anteriores. Con este aprendizaje el alumnado podrá acceder libremente a documentos de todo tipo que le permitan analizar y comprender la sociedad en toda su complejidad; resolver problemas, plantear hipótesis, obtener conclusiones y finalmente asociar las causas con los efectos sobre las personas y las sociedades.

Significa también entender los rasgos de las sociedades actuales, su creciente pluralidad y su carácter evolutivo, además de demostrar comprensión de la aportación que las diferentes culturas han hecho a la evolución y progreso de la humanidad, y disponer de un sentimiento común de pertenencia a la sociedad en que se vive. En definitiva, mostrar un sentimiento de ciudadanía global compatible con la identidad local.

Asimismo, forman parte fundamental de esta competencia aquellas habilidades sociales que permiten saber que los conflictos de valores e intereses forman parte de la convivencia, resolverlos con actitud constructiva y tomar decisiones con autonomía empleando, tanto los conocimientos sobre la sociedad como una escala de valores construida mediante la reflexión crítica y el diálogo en el marco de los patrones culturales básicos de cada territorio, país o comunidad.

La dimensión ética de la competencia social y ciudadana entraña ser consciente de los valores del entorno, evaluarlos y reconstruirlos afectiva y racionalmente para crear progresivamente un sistema de valores propio y comportarse en coherencia con ellos al afrontar una decisión o un conflicto. Ello supone entender que no toda posición personal es ética si



no está basada en el respeto a principios o valores universales como los que encierra la Declaración de los Derechos Humanos.

En consecuencia, entre las habilidades de esta competencia destacan conocerse y valorarse, saber comunicarse en distintos contextos, expresar las propias ideas y escuchar las ajenas, ser capaz de ponerse en el lugar del otro y comprender su punto de vista aunque sea diferente del propio, y tomar decisiones en los distintos niveles de la vida comunitaria, valorando conjuntamente los intereses individuales y los del grupo. Además implica, la valoración de las diferencias a la vez que el reconocimiento de la igualdad de derechos entre los diferentes colectivos, en particular, entre hombres y mujeres. Igualmente la práctica del diálogo y de la negociación para llegar a acuerdos como forma de resolver los conflictos, tanto en el ámbito personal como en el social.

Forma parte de esta competencia el ejercicio de una ciudadanía activa e integradora que exige el conocimiento y comprensión de los valores en que se asientan los estados y sociedades democráticas, de sus fundamentos, modos de organización y funcionamiento. Esta competencia permite reflexionar críticamente sobre los conceptos de democracia, libertad, solidaridad, corresponsabilidad, participación y ciudadanía, con particular atención a los derechos y deberes reconocidos en las declaraciones internacionales, en la normativa fundamental estatal y autonómica, así como a su aplicación por parte de diversas instituciones; y mostrar un comportamiento coherente con los valores democráticos, que a su vez conlleva disponer de habilidades como la toma de conciencia de los propios pensamientos, valores, sentimientos y acciones, y el control y autorregulación de los mismos.

El ejercicio de la ciudadanía implica disponer de habilidades para participar activa y plenamente en la vida cívica. Significa construir, aceptar y practicar normas de convivencia acordes con los valores democráticos, ejercitar los derechos, libertades, responsabilidades y deberes cívicos, y defender los derechos de los demás.

En síntesis, esta competencia supone obtener los instrumentos intelectuales y los principios éticos para comprender la realidad social en que se vive, afrontar la convivencia y los conflictos empleando el juicio ético basado en los valores y prácticas democráticas, y ejercer la ciudadanía, actuando con criterio propio, contribuyendo a la construcción de la paz y la democracia,

y manteniendo una actitud constructiva, solidaria y responsable ante el cumplimiento de los derechos y obligaciones cívicas.

## **7.- COMPETENCIA EN CULTURA HUMANÍSTICA Y ARTÍSTICA**

Esta competencia supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

Apreciar el hecho cultural en general, y el hecho artístico en particular, lleva implícito disponer de aquellas habilidades y actitudes que permiten acceder a sus distintas manifestaciones, así como habilidades de pensamiento, perceptivas y comunicativas, sensibilidad y sentido estético para poder comprenderlas, valorarlas, emocionarse y disfrutarlas.

Esta competencia implica poner en juego habilidades de pensamiento divergente y convergente, puesto que comporta reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos; encontrar fuentes, formas y cauces de comprensión y expresión; planificar, evaluar y ajustar los procesos necesarios para alcanzar unos resultados, ya sea en el ámbito personal o académico. Se trata, por tanto, de una competencia que facilita tanto expresarse y comunicarse como percibir, comprender y enriquecerse con diferentes realidades y producciones del mundo del arte y de la cultura.

Requiere poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos y, en la medida en que las actividades culturales y artísticas suponen en muchas ocasiones un trabajo colectivo, es preciso disponer de habilidades de cooperación para contribuir a la consecución de un resultado final, y tener conciencia de la importancia de apoyar y apreciar las iniciativas y contribuciones ajenas.

La competencia artística incorpora asimismo el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos, así como de las obras y manifestaciones más destacadas del patrimonio cultural. Además supone identificar las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad -la mentalidad y las posibilidades técnicas de la época en que se crean-, o con la persona o colectividad que las crea. Esto significa también tener conciencia de la evolución del

pensamiento, de las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa que los factores estéticos han desempeñado y desempeñan en la vida cotidiana de la persona y de las sociedades.

Supone igualmente una actitud de aprecio de la creatividad implícita en la expresión de ideas, experiencias o sentimientos a través de diferentes medios artísticos, como la música, la literatura, las artes visuales y escénicas, o de las diferentes formas que adquieren las llamadas artes populares. Exige asimismo valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural, la importancia del diálogo intercultural y la realización de experiencias artísticas compartidas.

En síntesis, el conjunto de destrezas que configuran esta competencia se refiere tanto a la habilidad para comprender, apreciar y disfrutar con el arte y otras manifestaciones culturales, como a aquellas relacionadas con el empleo de algunos recursos de la expresión artística para realizar creaciones propias; implica un conocimiento básico de las distintas manifestaciones culturales y artísticas, la aplicación de habilidades de pensamiento divergente y de trabajo colaborativo, una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones artísticas y culturales, el deseo y voluntad de cultivar la propia capacidad estética y creadora, y un interés por participar en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad, como de otras comunidades.

Para el alumnado que curse alguna modalidad donde la competencia cultural y artística tenga una especial relevancia, la comprensión, la interpretación crítica, la apreciación de valores culturales, la capacidad de establecer relaciones complejas entre diferentes hechos artísticos o estéticos, la capacidad de reflexión sobre sus propias vivencias estéticas y sobre las potencialidades del arte como conformadora de identidades, habrán de pasar a primer plano. Lo que no querrá decir que deba descuidarse la capacitación para elaborar sus propios discursos, sus propias producciones como respuesta o diálogo con los productos que recibe, sino que además es en este momento cuando su respuesta ha de ser madura, crítica, a través de proyectos artísticos que venzan la pasividad, que generen curiosidad y búsqueda, que le permitan la expresión de ideas y sentimientos y la expresión de la propia identidad.

En este sentido, en las materias de modalidad del Bachillerato se propondrán contenidos más complejos, con un carácter más profundo y que supongan un mayor nivel de consciencia y abstracción por parte del alumnado.

## **8.- COMPETENCIA PARA LA AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL**

Esta competencia se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos y de afrontar los problemas, así como la capacidad de demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Por otra parte, remite a la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales -en el marco de proyectos individuales o colectivos- responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y laboral.

Supone poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos. Requiere, por tanto, poder reelaborar los planteamientos previos o elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a la práctica. Además, analizar posibilidades y limitaciones, conocer las fases de desarrollo de un proyecto, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extraer conclusiones y valorar las posibilidades de mejora.

Exige, por todo ello, tener una visión estratégica de los retos y oportunidades que ayude a identificar y cumplir objetivos y a mantener la motivación para lograr el éxito en las tareas emprendidas, con una sana ambición personal, académica y profesional. Igualmente ser capaz de poner en relación la oferta académica, laboral o de ocio disponible, con las capacidades, deseos y proyectos personales.

Además, comporta una actitud positiva hacia el cambio y la innovación que presupone flexibilidad de planteamientos, pudiendo comprender dichos cambios como oportunidades, adaptarse crítica y constructivamente a

ellos, afrontar los problemas y encontrar soluciones en cada uno de los proyectos vitales que se emprenden.

En la medida en que la autonomía e iniciativa personal involucran a menudo a otras personas, esta competencia obliga a disponer de habilidades sociales para relacionarse, cooperar y trabajar en equipo: ponerse en el lugar del otro, valorar las ideas de los demás, dialogar y negociar, la asertividad para hacer saber adecuadamente a los demás las propias decisiones, y trabajar de forma cooperativa y flexible.

Otra dimensión importante de esta competencia, muy relacionada con esta vertiente más social, está constituida por aquellas habilidades y actitudes relacionadas con el liderazgo de proyectos, que incluyen la confianza en uno mismo, la empatía, el espíritu de superación, las habilidades para el diálogo y la cooperación, la organización de tiempos y tareas, la capacidad de afirmar y defender derechos o la asunción de riesgos.

La integración de las competencias personal y social sólo es posible si la persona es capaz de conocerse y de establecer relaciones adecuadas consigo misma. Para ello es preciso controlar las emociones, identificando y dominando los estados de ánimo que, por su intensidad, inadecuación o consecuencias que provocan, resultan perjudiciales para uno mismo y para los demás; regular la propia conducta siendo capaz de mantener el esfuerzo y posponiendo la gratificación que se logra al alcanzar las metas pretendidas; lograr una autoestima positiva y realista, basada en la confianza de sí mismo y en el sentirse apreciado y valorado por los demás; actuar de forma autónoma tomando decisiones personales y poniendo los medios adecuados para lograr sus objetivos de una manera eficaz y de acuerdo con sus principios morales; colaborar con los demás para la consecución de objetivos comunes.

En síntesis, la autonomía y la iniciativa personal suponen ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.

## ELABORACIÓN DEL CURRÍCULO POR COMPETENCIAS

Este currículo contiene, por primera vez, una referencia explícita a las competencias básicas del Bachillerato en línea con lo aconsejado desde la Unión Europea para la Educación Básica y uniendo dicha etapa educativa con lo previsto para el Espacio Europeo de la Educación Superior. La alternativa de formular el currículo en términos de competencias es una forma de planteamiento curricular más coherente para el logro de las finalidades educativas del Bachillerato. Se trata de una innovación orientada a la mejora educativa, que afecta al conjunto de la planificación, desarrollo y evaluación curricular y que precisa para su puesta en práctica cambios de envergadura, en aspectos metodológicos y organizativos, en el pensamiento y formación del profesorado, etc.

Esta manera de organizar el currículo convive con la división por áreas de conocimiento utilizada habitualmente por el profesorado. Además, hay que hacer constar que, el desarrollo de competencias que da paso a las programaciones se hace por medio de los objetivos de las materias señalados en el currículo y no como derivación directa de las competencias básicas:

- Los objetivos de las materias recogen tanto de manera temática como transversal las competencias básicas del Bachillerato. Este principio es fundamental para asegurar la coherencia de la propuesta.
- La organización del currículo por competencias tiene consecuencias claras para la planificación y puesta en marcha del proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en lo metodológico (selección de tareas, tipos de interacción, materiales, ...) como en lo organizativo.
- La actual propuesta de competencias básicas del Bachillerato requiere un desarrollo que permita una mayor conexión con las programaciones de manera que estas dos formas de organizar el currículo se acerquen y lleguen a fundirse.
- Es también necesario avanzar hacia la definición de niveles de logro de las competencias básicas del Bachillerato que permitan una evaluación más ajustada a las diferentes necesidades de los estudiantes de estas edades.

Todo lo expuesto nos lleva a considerar la actual propuesta de competencias básicas del Bachillerato como un texto dinámico que se sitúa en un contexto sometido al cambio y que debe entenderse más como un acercamiento a la propuesta actual de Competencias Educativas europeas que como un texto cerrado y definitivo.





## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:  
Ciencias para el  
mundo contemporáneo

### INTRODUCCIÓN

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, y a lo largo del siglo XX, la humanidad ha adquirido más conocimientos científicos y tecnológicos que en toda su historia anterior. La mayor parte de estos conocimientos han dado lugar a numerosas aplicaciones que se han integrado en la vida de los ciudadanos, quienes las utilizan sin cuestionar, en muchos casos, su base científica, la incidencia en su vida personal o los cambios sociales o medioambientales que se derivan de ellas.

Los medios de comunicación presentan de forma casi inmediata los debates científicos y tecnológicos sobre temas actuales. Cuestiones como la ingeniería genética, los nuevos materiales, las fuentes de energía, el cambio climático, los recursos naturales, las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio o la salud son objeto de numerosos artículos e, incluso, de secciones especiales en la prensa.

Los ciudadanos del siglo XXI, integrantes de la denominada «sociedad del conocimiento», tienen el derecho y el deber de poseer una formación científica que les permita actuar como ciudadanos autónomos, críticos y responsables.

Para ello es necesario poner al alcance de todos los ciudadanos esa cultura científica imprescindible y buscar elementos comunes en el saber que todos deberíamos compartir. El reto para una sociedad democrática es que la ciudadanía tenga conocimientos suficientes para tomar decisiones reflexivas y fundamentadas sobre temas científico-técnicos de incuestionable trascendencia social y poder participar democráticamente en la sociedad para avanzar hacia un futuro sostenible para la humanidad.



Esta materia, común para todo el alumnado, debe contribuir a dar una respuesta adecuada a ese reto, por lo que es fundamental que la aproximación a la misma sea funcional, y trate de responder a interrogantes sobre temas de índole científica y tecnológica con gran incidencia social. No se puede limitar a suministrar respuestas, por el contrario ha de aportar los medios de búsqueda y selección de información, de distinción entre información relevante e irrelevante, de existencia o no de evidencia científica, etc. En definitiva, deberá ofrecer a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender, lo que les será de gran utilidad para su futuro en una sociedad sometida a grandes cambios, fruto de las revoluciones científico-tecnológicas y de la transformación de los modos de vida, marcada por intereses y valores particulares a corto plazo, que están provocando graves problemas ambientales y a cuyo tratamiento y resolución pueden contribuir la ciencia y la tecnología.

Además, contribuye a la comprensión de la complejidad de los problemas actuales y las formas metodológicas que utiliza la ciencia para abordarlos, el significado de las teorías y modelos como explicaciones humanas a los fenómenos de la naturaleza, la provisionalidad del conocimiento científico y sus límites. Asimismo, ha de incidir en la conciencia de que la ciencia y la tecnología son actividades humanas incluidas en contextos sociales, económicos y éticos que les transmiten su valor cultural. Por otra parte, el enfoque debe huir de una ciencia academicista y formalista, apostando por una ciencia no exenta de rigor. Pero que tenga en cuenta los contextos sociales y el modo en que los problemas afectan a las personas de forma global y local.

Estos principios presiden la selección de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de la materia. Todos estos elementos están dirigidos a tratar de lograr tres grandes finalidades: conocer algunos aspectos de los temas científicos actuales objeto de debate con sus implicaciones pluridisciplinarias y ser consciente de las controversias que suscitan; familiarizarse con algunos aspectos de la naturaleza de la ciencia y el uso de los procedimientos más comunes que se utilizan para abordar su conocimiento; y adquirir actitudes de curiosidad, antidogmatismo, tolerancia y tendencia a fundamentar las afirmaciones y las refutaciones.

Los contenidos parten de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica, que por su carácter común deberán ser tenidos en cuenta en el desarrollo de los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente

contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente. A continuación se presenta un núcleo en el que se tratan, desde un punto de vista cualitativo y de alfabetización científica, las sucesivas explicaciones científicas dadas al origen y evolución del Universo, la Tierra y la vida reconociendo su dependencia de los contextos sociales, religiosos y políticos. El resto de los núcleos gira alrededor de la salud como resultado de factores genéticos, ambientales y de responsabilidad personal, los avances de la genética, la necesaria gestión sostenible del planeta y la trascendencia de la aparición de nuevos materiales y tecnologías. Todos ellos interesan a los ciudadanos, son objeto de polémica y debate social y pueden ser tratados desde perspectivas distintas, lo que facilita la comprensión de que la ciencia no afecta sólo a la comunidad científica, sino que forma parte del acervo cultural de todos. Sin olvidar el carácter de formación básica de esta materia, dirigida a todo el alumnado al margen de sus estudios posteriores.

Esta materia ha de servir para superar el desafecto hacia la ciencia que sienten algunos de los estudiantes y el bloqueo consecuente que a veces les genera. Se trata de abordar la ciencia en contexto, de acercar la ciencia de las aulas a los asuntos científicos de interés social. Asimismo no hay que olvidar que se trata de una materia para todo el alumnado –con alumnos y alumnas que no han cursado asignaturas de ciencias en 4º de ESO–, por lo que la aproximación a la misma debe ser funcional y lo más activa posible, propiciando la reflexión, el razonamiento y el análisis crítico. Por ello, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético.

Debe presentarse la ciencia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos; como tentativa para responder a interrogantes que el ser humano se plantea sobre la naturaleza y para ayudar a resolver los problemas que afectan a las personas de forma global y local, evitando la imagen academicista y formalista. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, reconociendo la propia naturaleza de la ciencia.

Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones tanto obtenidas de la observación directa como de diversas fuentes bien documentadas utilizando las destrezas necesarias para obtener, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información. Se debe contribuir a fomentar la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y a la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de documentos y artículos de carácter científico. Las presentaciones mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos apoyados en tablas, gráficos, imágenes, esquemas, etc., contribuyen a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. En sus argumentaciones, deben distinguir datos, evidencias y opiniones, citar adecuadamente las fuentes y los autores o autoras y emplear la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación.

Es importante trabajar el planteamiento de problemas abiertos con actividades que sirvan para ver las diferentes posibilidades de abordarlos, de modo que el alumnado se enfrente a verdaderas y motivadoras investigaciones, por sencillas que sean, superando enfoques meramente expositivos. Debe fomentarse la interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. Asimismo, la planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros, responsables y comprometidos y su integración en una sociedad democrática.

Este planteamiento conlleva que el currículo de esta materia ha de asumir un esquema abierto, sin una estructura rígida para vincular los contenidos, ya que en lugar de partir de un cuerpo conceptual, da prioridad a cuestiones o problemas variados que son quienes señalan qué elementos se deben movilizar. Son las cuestiones problemáticas elegidas las que determinan los contenidos de ciencia a estudiar, por lo que la estrategia a seguir debe consistir en seleccionar primero fenómenos cotidianos y problemas de repercusión global y, a partir de ellos, entresacar los

contenidos mínimos necesarios para abordarlos. Dichos contenidos pueden guardar correspondencia con diversas áreas de conocimiento, especialmente con Biología, Geología, Física, Química y Ciencias de la Tierra y medioambientales, por lo que se hace necesario un enfoque pluridisciplinar.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Las Ciencias para el mundo contemporáneo contribuyen de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

- **La competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia ayuda al alumnado a la identificación de preguntas y a la obtención de conclusiones basada en pruebas, con la finalidad de comprender y ayudar a la toma de decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana produce. Los conocimientos de esta materia y en especial la metodología de la misma se aplican a dar respuesta a lo que se percibe como necesidades o deseo de las personas. Pero, además, se trata de que al tomar decisiones se tenga en cuenta la importancia del uso responsable de los recursos naturales, la preservación del medio ambiente, el consumo racional y responsable de los recursos y el fomento de la cultura de protección de la salud como elemento clave de la calidad de vida de las personas.

Entender además la ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes, ayuda a discernir entre lo que es y lo que no es ciencia. También es necesario el reconocimiento de la naturaleza y los límites de la investigación, la identificación de la evidencia que es necesaria para responder a las preguntas científicas, y la obtención, evaluación y comunicación de conclusiones en una amplia variedad de contextos personales y sociales.

Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación de la realidad, contrastando la información del ámbito de la ciencia con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

- **Competencia para aprender a aprender.**

Aprender a aprender supone iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuarlo de manera autónoma. Supone también poder desenvolverse ante las incertidumbres de un problema abierto tratando de buscar respuestas que satisfagan la lógica del conocimiento racional. Implica asimismo admitir la diversidad de respuestas posibles ante un mismo problema.

El desarrollo de esta competencia se ve muy favorecido por el proceso de aprendizaje de esta materia en la medida en que se basa en estrategias de resolución de problemas.

Esta materia favorece en el alumnado el desarrollo del pensamiento lógico ligado al uso de los conocimientos científicos para interpretar y comprender la naturaleza, a la evaluación de la información relativa a temas de relevancia social y medioambiental para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. Por ello, la enseñanza de las Ciencias para el mundo contemporáneo contribuye al desarrollo en el alumnado de sus competencias de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

El desarrollo de las ciencias está directamente ligado a la adquisición de la competencia matemática. La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos naturales, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes científicas, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado contrastándolas en el diálogo en la clase y todo ello para avanzar hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

Aprender a comunicar ciencia significa describir hechos y fenómenos, explicarlos y exponerlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos existentes, lo cual requiere el uso de diferentes tipologías de lenguaje y formas de comunicación. Por ello, el currículo de la materia prevé la realización de trabajos o informes de carácter científico, con la promoción del diálogo y los debates fundamentados en las evidencias basadas en pruebas y los modelos empleados, así como en las controversias en las cuales es relevante la aplicación de las ciencias.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado al tratar situaciones problemáticas relacionadas con las ciencias deberá obtener información a través de diferentes fuentes (observación directa, libros, revistas, prensa, material audiovisual, Internet, etc). Igualmente ha de ser capaz de analizar y seleccionar esta información con criterios de calidad, recoger datos, transformarlos en gráficas, tablas, etc, así como comunicar las ideas de forma convincente y



concisa utilizando todo tipo de soportes. En la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil. La aplicación de programas específicos, simulaciones, videos y modelizaciones son un recurso fundamental en esta materia.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

El desarrollo de esta materia permite comprender mejor el mundo en el que vivimos y sus problemas y ayuda a una toma de decisiones argumentadas en el ejercicio de una ciudadanía democrática.

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas- reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones consensuadas- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además, las Ciencias para el mundo contemporáneo, a través del tratamiento de controversias científicas de relevancia personal y social (el origen de la vida, la salud y la enfermedad, el desarrollo sostenible, nuevas tecnologías y materiales, la revolución tecnológica de la comunicación, etc.), favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a los problemas locales y globales planteados en estos temas en nuestra sociedad.

### ● **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de controversias científicas de relevancia personal y social se pretende que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos sobre los temas abordados. Requiere, por tanto, que sea capaz de elaborar ideas, de buscar soluciones en relación con el problema científico-tecnológico estudiado. Implica analizar, planificar, tomar decisiones, actuar, revisar lo hecho, comparar los objetivos previstos, extraer conclusiones y evaluar las posibilidades de mejora. Asimismo se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o

autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar que el desarrollo de la competencia conlleva el desarrollo de valores como la autoestima, la seguridad en uno mismo, la capacidad de enfrentarse a problemas

### ● **Competencia cultural y artística.**

La ciencia forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos.

## **OBEJITIVOS**

La enseñanza de las Ciencias para el mundo contemporáneo en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Analizar cuestiones científicas y tecnológicas que tengan incidencia en las condiciones de vida personales de ámbito local y global y que sean objeto de controversia social y debate público utilizando el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías para formarse opiniones basadas en evidencias científicas.
2. Realizar pequeñas investigaciones obteniendo, analizando y organizando informaciones de contenido científico tanto de manera individual como cooperativa, haciendo conjeturas, formulando hipótesis y reflexionando para tomar decisiones fundamentadas sobre cuestiones de interés científico-social.



3. Argumentar, debatir y evaluar con criterio propio propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social y medioambiental, poniendo en práctica actitudes científicas y valores sociales, para desarrollarse personalmente y mejorar las relaciones interpersonales y la inserción social.
4. Reconocer que las ideas científicas están en permanente proceso de construcción, condicionadas al contexto cultural social y económico en el que se desarrollan, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación para comunicarse de forma adecuada respecto a temas científicos y tecnológicos de interés social y medioambiental.

## CONTENIDOS

### BLOQUE 1. CONTENIDOS COMUNES

- Criterios para distinguir entre las cuestiones que pueden resolverse mediante respuestas basadas en observaciones y datos científicos de aquellas otras que no pueden solucionarse desde la ciencia.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica relevante en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales, diferenciando las opiniones de las afirmaciones basadas en datos.
- Pautas de análisis de problemas científico-tecnológicos de incidencia e interés social: formulación de hipótesis, identificación y control de variables, obtención de datos, comunicación de resultados.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.

- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Actitudes propias del trabajo científico: curiosidad, actitud crítica, exactitud en la utilización del lenguaje científico, antidogmatismo, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la ciencia y la tecnología a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, y de sus limitaciones y errores.

## **BLOQUE 2. NUESTRO LUGAR EN EL UNIVERSO**

- El origen del Universo. La génesis de los elementos: polvo de estrellas. Exploración del sistema solar.
- La formación de la Tierra y la diferenciación en capas. La tectónica global.
- El origen de la vida. De la síntesis prebiótica a los primeros organismos: principales hipótesis.
- Del fijismo al evolucionismo. La selección natural darwiniana y su explicación genética actual.
- De los homínidos fósiles al Homo sapiens. Los cambios genéticos condicionantes de la especificidad humana. La humanización del Homo sapiens.

### **BLOQUE 3. VIVIR MÁS, VIVIR MEJOR**

- La salud como resultado de los factores genéticos, ambientales y personales. Los estilos de vida saludable.
- Las enfermedades infecciosas y no infecciosas. El uso racional de los medicamentos. Transplantes y solidaridad.
- Los condicionamientos de la investigación médica. Las patentes. La sanidad en los países de nivel de desarrollo bajo.
- La revolución genética. El genoma humano. Las tecnologías del ADN recombinante y la ingeniería genética. Aplicaciones.
- La reproducción asistida. La clonación y sus aplicaciones. Las células madre. La Bioética.

### **BLOQUE 4. HACIA UNA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL PLANETA**

- La sobreexplotación de unos recursos limitados: aire, agua, suelo, seres vivos y fuentes de energía.
- Los impactos: la contaminación, desertificación, el aumento de residuos y la pérdida de biodiversidad. El cambio climático. Pobreza y hambre.
- Los riesgos naturales. Las catástrofes más frecuentes. Factores que incrementan los riesgos.
- El problema del crecimiento ilimitado en un planeta limitado Principios generales de sostenibilidad económica, ecológica y social. Los compromisos internacionales y la responsabilidad de las grandes compañías transnacionales y de la ciudadanía.

### **BLOQUE 5. NUEVAS NECESIDADES, NUEVOS MATERIALES**

- La humanidad y el uso de los materiales. Control y consumo sostenible
- Algunos materiales naturales. Los metales, riesgos a causa de su

corrosión. El papel y el problema de la deforestación. Biocombustibles y el problema del hambre.

- El desarrollo científico-tecnológico y la sociedad de consumo: agotamiento de materiales y aparición de nuevas necesidades, desde la medicina a la aeronáutica.
- La respuesta de la ciencia y la tecnología. Nuevos materiales: los polímeros. Nuevas tecnologías: la nanotecnología.
- La revolución tecnológica de la comunicación: ondas, cable, fibra óptica, satélites, ADSL, telefonía móvil, GPS, etc. Repercusiones en la vida cotidiana. La brecha digital.
- Análisis medioambiental y energético del uso de los materiales: reducción, reutilización y reciclaje. Residuos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elaborar con un lenguaje científico apropiado monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
  - 1.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.
  - 1.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferente fuentes
  - 1.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 1.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado.
  - 1.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
  - 1.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.

2. Analizar las sucesivas explicaciones científicas dadas a problemas como el origen de la vida o del universo, haciendo hincapié en la importancia del razonamiento hipotético-deductivo, el valor de las pruebas y la influencia del contexto social, diferenciándolas de las basadas en opiniones o creencias.
  - 2.1. Discierne las explicaciones científicas a problemas fundamentales que se ha planteado la humanidad sobre su origen de aquellas que no lo son.
  - 2.2. Distingue que el trabajo científico se basa en pruebas y evidencias, frente a las opiniones o creencias.
  - 2.3. Reconoce la influencia del contexto social para la aceptación o rechazo de determinadas explicaciones científicas, como el origen físico-químico de la vida o el evolucionismo.
  - 2.4. Reconoce la necesaria interrelación entre ciencia y tecnología para el avance de ambas.
3. Analizar algunas aportaciones científico-tecnológicas a diversos problemas que tiene planteados la humanidad, y la importancia del contexto político-social en su puesta en práctica, considerando sus ventajas e inconvenientes desde un punto de vista económico, medioambiental y social.
  - 3.1. Señala ventajas e inconvenientes de las aportaciones realizadas por la ciencia y la tecnología (por ejemplo, los medicamentos, la investigación embrionaria, la radioactividad, las tecnologías energéticas alternativas, las nuevas tecnologías, etc.). en la búsqueda de soluciones a problemas de salud, de crisis energética, de control de la información...
  - 3.2. Reconoce la importancia del contexto social para llevar a la práctica algunas aportaciones, como la accesibilidad de los medicamentos en el Tercer Mundo, los intereses económicos en las fuentes de energía convencionales, el control de la información por los poderes, etc.
4. Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la comprensión y resolución de los problemas de las personas y de su calidad de

vida, mediante una metodología basada en la obtención de datos, el razonamiento, la perseverancia y el espíritu crítico, aceptando sus limitaciones y equivocaciones propias de toda actividad humana.

- 4.1. Reconoce la contribución de la ciencia y la tecnología a la explicación y resolución de algunos problemas que preocupan a la ciudadanía.
  - 4.2. Distingue los rasgos característicos de la investigación científica a la hora de afrontar un problema y valora las cualidades de perseverancia, espíritu crítico y respeto por las pruebas.
  - 4.3. Identifica algunas limitaciones y aplicaciones inadecuadas debidas al carácter falible de la actividad humana.
5. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes, valorando la importancia de adoptar medidas preventivas (evitar los contagios, realizar controles periódicos ...) así como los estilos de vida saludables sociales y personales.
- 5.1. Distingue entre las enfermedades más frecuentes las que son infecciosas de las que no lo son.
  - 5.2. Relaciona dichas enfermedades con indicadores que las caracterizan y algunos tratamientos generales (fármacos, cirugía, transplantes, psicoterapia).
  - 5.3. Reconoce la incidencia en la salud de los factores ambientales del entorno.
  - 5.4. Justifica la necesidad de adoptar estilos de vida saludables y prácticas preventivas.
6. Valorar las aplicaciones de la ingeniería genética y embrionaria identificando sus bases científicas y justificando la necesidad de un Comité de Bioética que defina sus límites en un marco de gestión responsable de la vida humana.

- 6.1. Reconoce y valora las posibilidades de la manipulación del ADN y de las células embrionarias.
  - 6.2. Identifica las aplicaciones de la ingeniería genética en la producción de fármacos, transgénicos y terapias génicas.
  - 6.3. Valora las repercusiones de la reproducción asistida, la selección y conservación de embriones y los posibles usos de la clonación.
  - 6.4. Reconoce el carácter polémico de estas prácticas y justifica la necesidad de un organismo internacional que arbitre en los casos que afecten a la dignidad humana.
7. Realizar estudios sencillos sobre cuestiones sociales con base científico-tecnológica, haciendo predicciones y valorando las posturas individuales o de determinados colectivos en su posible evolución.
- 7.1. Lleva a cabo pequeñas investigaciones sobre temas como la incidencia de determinadas enfermedades, el uso de medicamentos y el gasto farmacéutico, el consumo energético o de otros recursos, el tipo de residuos y su reciclaje, los efectos locales y globales del cambio climático, etc.
  - 7.2. Reconoce las variables implicadas y las acciones que pueden incidir en su modificación y evolución.
  - 7.3. Valora la importancia de las acciones individuales y colectivas, como el ahorro, la participación social, etc.
  - 7.4. Valora críticamente la influencia de los intereses de algunos colectivos en temas de ciencia y tecnología.
8. Analizar algunos de los principales problemas ambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican, reconociendo sus posibles consecuencias, argumentando sobre la necesidad de una gestión sostenible de la Tierra, y siendo conscientes de la importancia de la sensibilización y el compromiso de la ciudadanía.
- 8.1. Identifica los principales problemas ambientales, como el agotamiento de los recursos, el incremento de la contaminación,

el cambio climático, la desertificación, los residuos, y la intensificación de las catástrofes.

- 8.2. Establece relaciones causales de los principales problemas ambientales con el antropocentrismo y los modelos de desarrollo dominantes.
  - 8.3. Reconoce algunas posibles consecuencias y la necesidad de aplicar criterios de sostenibilidad.
  - 8.4. Elabora propuestas para actuar sobre los problemas ambientales.
  - 8.5. Colabora en las actividades de mejora ambiental de su centro educativo.
9. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología a la mitigación de los problemas ambientales mediante la búsqueda de nuevos materiales y nuevas tecnologías, analizando su idoneidad en el contexto de un desarrollo sostenible.
- 9.1. Relaciona nuevos materiales y tecnologías con las necesidades a las que dan respuesta (búsqueda de alternativas a las fuentes de energía convencionales, disminución de la contaminación y de los residuos, lucha contra la desertificación y mitigación de catástrofes...).
  - 9.2. Justifica la aplicación de medidas de sostenibilidad en la utilización de nuevos materiales y tecnologías.
  - 9.3. Reconoce la importancia de valores como durabilidad, renovabilidad, separabilidad, ahorro, reutilización, reciclaje e inocuidad para la idoneidad de los materiales.
10. Reconocer la utilidad práctica y las repercusiones individuales y sociales de algunos instrumentos tecnológicos de información, comunicación, ocio y creación, valorando su incidencia en los hábitos de consumo y en las relaciones sociales.
- 10.1. Identifica algunos elementos y productos de la revolución tecnológica de la comunicación: ondas, cables, fibra óptica, satélites, ADSL, telefonía móvil, GPS, etc.



- 10.2. Reconoce el peligro de la brecha digital, con nuevos analfabetismos y desigualdades en función del acceso a la información y a la comunicación.
- 10.3. Aprecia los cambios que las nuevas tecnologías producen en nuestro entorno familiar, profesional, social y de relaciones.
- 10.4. Reconoce la importancia del consumo racional y crítico y las ventajas y limitaciones de su uso.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:  
Educación física

### INTRODUCCIÓN

La Educación física como materia común está orientada fundamentalmente a profundizar en el conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades motrices como medio para la mejora de la salud en relación con la consolidación de hábitos regulares de práctica de actividad física y, también, como ocupación activa del tiempo libre.

Precisamente el perfeccionamiento de las capacidades y habilidades motrices (expresivas, deportivas, relativas al medio natural, etc.) siguen constituyendo los ejes fundamentales de la acción educativa de esta área, orientándola hacia la consecución de un grado de autonomía importante a la hora de decidir, planificar y llevar a cabo actividades físicas y de recreación.

La Educación física en el bachillerato es la culminación de la progresión de los aprendizajes iniciados en etapas anteriores, que deben conducir al desarrollo de los procesos de planificación de la propia actividad física favoreciendo de esta manera la gestión responsable de práctica física. Asimismo, esta materia puede orientar al alumnado en la dirección de futuros estudios superiores, universitarios y profesionales, relacionados con las ciencias de la actividad física, el deporte y la salud.

Para dar respuesta a la confluencia de distintos factores socioculturales es preciso señalar que el desarrollo de la sociedad actual contribuye, cada vez más, a fomentar actitudes sedentarias frente a otras de excesivo culto al cuerpo, de desarrollo de hábitos poco saludables frente a otros donde la obsesión por lo sano se convierte en algo enfermizo, actitudes, en definitiva, que originan problemas de salud física, mental y social.

En este contexto, en el que nos adaptamos a la denominada “civilización del ocio” con las necesidades asociadas que conlleva, es muy importante

la incorporación de un modo de vida activo en el tiempo libre que incluya una actividad física por y para la salud.

Por todo ello, el proceso formativo que debe guiar la Educación física es, en primer lugar, hacia la mejora de la salud como responsabilidad individual y como construcción social. En esta concepción tienen cabida tanto el desarrollo de componentes saludables de la condición física, como los componentes perceptivo-motrices y coordinativos, así como la adopción de actitudes críticas ante las prácticas que inciden negativamente en la salud. Y en segundo lugar, ha de contribuir a afianzar la autonomía del alumnado para satisfacer sus propias necesidades de movimiento, al facilitarle la adquisición de los procedimientos necesarios para planificar, organizar y dirigir sus propias actividades. En este sentido, la práctica regular de actividades físicas adaptadas a sus intereses y posibilidades facilita la consolidación de actitudes de interés, disfrute, respeto, esfuerzo y cooperación.

Esta orientación atiende una visión de la Educación física como una materia que favorece la consecución de las distintas finalidades atribuidas al bachillerato, en especial de aquellas que hacen énfasis en el desarrollo personal y social.

A la hora de plantear un nivel de objetivos, debemos realizar un planteamiento abierto y orientativo, fundamentalmente dirigido a la consolidación de hábitos saludables de vida, que a la vez van a facilitar la satisfacción de poder cubrir espacios de recreo y ocio y potenciar en nuestro alumnado la confrontación de actitudes críticas frente al hecho socio-cultural del deporte y del culto al cuerpo.

Se han establecido dos grandes bloques de contenidos, que en cuanto a la terminología mantiene una continuidad en relación a la etapa anterior. No pueden entenderse separadamente, ya que están íntimamente relacionados. Agrupados más por la claridad expositiva y la lógica interna de la materia que por el modo más adecuado para su tratamiento en el aula.; es decir, se presentan agrupados con el fin de visualizar su especificidad.

El primer bloque, Actividad física y salud, ofrece al alumnado las herramientas para autogestionar su propia condición física en función de sus objetivos y sus aspiraciones personales. Es un salto cualitativo importante respecto a los contenidos trabajados en la etapa anterior, afianzando de esta manera

su autonomía y su capacidad de desarrollar hábitos saludables a lo largo de su vida.

El segundo bloque, Cultura motriz: Ocio y Educación del tiempo libre, está orientado al desarrollo de un amplio abanico de posibilidades de ocupar el tiempo libre de manera activa, potenciando la relación social y la comunicación con los demás. Educar para el ocio y el tiempo libre se ha convertido en una necesidad. La práctica de las actividades físico-deportivas, expresivas y actividades en el entorno natural que se proponen son un excelente medio para conseguir que ejercicio saludable y tiempo libre vayan en la misma dirección, evitando las tendencias individualistas en las que socialmente nos encontramos inmersos. Asimismo se incluyen en este bloque las danzas, por su dimensión sociocultural y por tratarse de un tipo de actividad física que puede realizarse a lo largo de toda la vida.

Conscientes de la cantidad de contenidos para un solo curso en nuestra materia, damos preferencia a las danzas de Euskal Herria, pero sin restar importancia a la posibilidad de “degustar” las de otras culturas, presentes en la realidad del día a día del aula.

Cada equipo docente debe elaborar la adecuación a la realidad específica del centro y del aula, quedando abierta, por tanto, la posibilidad de realizar diversos tipos de organización, secuenciación y concreción de los contenidos.

Los criterios de evaluación y sus indicadores deberán servir para conocer la evolución de los aprendizajes de los alumnos y las alumnas, como elementos que ayudan a valorar los desajustes y necesidades detectadas y como referentes para estimar la adecuación de las estrategias de enseñanza puestas en juego.

En líneas generales, la metodología pretende ser absolutamente aplicada y práctica a pesar de su abordaje teórico y expositivo. Esto se traduce en implicar cognoscitivamente al alumnado por medio de actividades que, de manera simultánea a la práctica física, potencien la reflexión como, por ejemplo, hacer preguntas durante el transcurso de las clases, pedir al alumnado que busque información sobre algún aspecto trabajado y lo ponga en común, impulsar su participación en la gestión y toma de decisiones a lo largo de la sesión, hacerlo opinar sobre alguna cuestión determinada a lo largo de la clase y utilizar la actividad física para analizar

valores sociales presentes y tomar partido. El hecho de reflexionar sobre la práctica dará sentido a lo que han vivido los alumnos.

Los alumnos tendrán que hacer un trabajo de búsqueda de información que les permitirá argumentar y hacer un análisis riguroso. El uso de las nuevas tecnologías y de los medios audiovisuales para la ampliación de los conocimientos en la materia permite también la mejora de los aprendizajes.

Así pues, la metodología de la asignatura pretende potenciar el espíritu crítico, de respeto, de participación y de intercambio de opiniones y de argumentos a partir de la activación, participación, interpretación y discusión de las ideas presentadas por el profesor, la prensa, libros y artículos, la red telemática y las mismas aportaciones y creaciones de los alumnos o profesionales, procurando combinar diferentes recursos o estrategias tales como la lectura, el visionado de vídeos, la observación atenta y activa a las explicaciones, los debates, la producción de trabajos de creación personal o en trabajo cooperativo, la explicitación de opiniones, las presentaciones magistrales con diferentes soportes multimedia y tecnologías informáticas y de la comunicación, etc. También en orientar, supervisar y evaluar las comunicaciones que se realicen.

El alumnado debería ser el protagonista de su aprendizaje, mientras que el profesorado tiene que ser el facilitador de este aprendizaje, guiándolo y orientándolo. Adquiere, por lo tanto, una gran importancia en esta etapa la autonomía del alumnado en la gestión de las actividades físicas. La autogestión de los contenidos de educación física puede resultar una metodología muy enriquecedora en este nivel: el mismo alumnado elaborando y llevando a término proyectos o programas de condición física y salud, organizando y participando en diferentes tipos de actividades físicas y competiciones deportivas en el ámbito del grupo e incluso del centro escolar, fomentando de esta manera, la socialización, la participación y la creatividad. Previamente a la elaboración de éstos programas de condición física y salud, el alumnado tiene que preparar pruebas de valoración de la condición física, que de hecho serán la base que acondicionará la elaboración y puesta en práctica de los programas, los cuales también tienen que incluir de manera coherente variables como la frecuencia, la intensidad, el tiempo y el tipo de actividades, así como la aplicación de técnicas de relajación, respiración y reajuste postural.

Es importante hacer propuestas que motiven al alumnado, generando actitudes positivas hacia el ejercicio físico, de manera que puedan interiorizar estos hábitos y trasladarlos a cualquier actividad de su vida cotidiana.

La evaluación tiene que permitir obtener información de diversa índole en relación con el proceso de adquisición de las competencias que se han definido como propias de la materia. Asimismo, tiene que servir para que el alumnado lo integre en su proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que le permita mejorar éste proceso. En este sentido son útiles los instrumentos que hacen posible la autoevaluación y la coevaluación, que implican al alumnado en la toma de decisiones y aporten a la evaluación una dimensión central en el proceso de aprendizaje. Los instrumentos de evaluación también tienen que permitir al profesorado, más allá de la calificación de prácticas concretas, valorar la progresiva adquisición de autonomía y responsabilidad del alumnado con respecto a la práctica físico-deportiva y hábitos saludables, al cuidado del cuerpo y a la integración de la actividad física en la vida cotidiana. De esta manera se pone de relieve el valor de la educación física en el desarrollo personal del alumnado y en la participación activa y crítica para la mejora de la sociedad.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

El alumnado en bachillerato participará no sólo en la ejecución de las actividades físicas sino que, a partir de unas pautas establecidas por el profesorado, colaborará en su organización y planificación, reforzando de esta manera competencias adquiridas en la etapa anterior.

La educación física, considerada como materia común en el primer curso del bachillerato, de forma específica permite el desarrollo y adquisición de la competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud. Y al mismo tiempo contribuye en el desarrollo de algunas competencias básicas transversales del bachillerato, tales como la competencia social y ciudadana, la competencia para la autonomía e iniciativa personal, la competencia para aprender a aprender, y plantea, también, situaciones especialmente favorables que permiten desarrollar la competencia comunicativa.

Respecto a la competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud, la educación física proporciona conocimientos y destrezas sobre determinados hábitos saludables que acompañarán al alumno/a lo largo de su vida. Además, aporta criterios para el mantenimiento y mejora de la condición física, sobre todo de aquellas cualidades físicas asociadas a la salud: resistencia cardiovascular, fuerza-resistencia y flexibilidad. Por otra parte, colabora en un uso responsable del medio natural a través de las actividades físicas realizadas en la naturaleza.

Otro de los aspectos importantes de esta competencia es el referido a la actividad física y al control del propio cuerpo. En relación con el propio cuerpo, es necesario el conocimiento de los beneficios para la salud de determinadas prácticas (ejercicio físico, seguridad, higiene) y de los riesgos de determinados hábitos dependientes de actividades profesionales o personales (formas de alimentación, prácticas antihigiénicas, consumo de sustancias tóxicas, etc.) y de los riesgos para el medio ambiente de determinadas actividades humanas.

Por otra parte, la Educación física ayuda a la consecución de la competencia para aprender a aprender al ofrecer recursos para la planificación de determinadas actividades físicas a partir de un proceso de experimentación. Todo ello permite que el alumnado sea capaz de regular su propio aprendizaje y práctica de la actividad física en su tiempo libre, de forma organizada y estructurada.

El comportamiento motor facilita la comunicación y es un canal importante para la comunicación, por todo lo que hace referencia al uso de las posibilidades de expresión y comunicación de emociones y sentimientos mediante el gesto, las posturas y el movimiento, así como por la creación y realización de actividades físicas relacionadas con la expresión corporal y la danza. De esta manera, ayuda a la competencia comunicativa utilizando un lenguaje no verbal, dejando los elementos secundarios a la acción verbal.

Desde la Educación física se aporta a la adquisición de la competencia social y la ciudadana peculiaridades que otros ámbitos carecen. Las actividades físicas, propias de esta materia, son un medio eficaz para facilitar la integración y fomentar el respeto, a la vez que contribuyen al desarrollo de la cooperación, la igualdad y el trabajo en equipo. El cumplimiento de las normas y reglamentos que rigen las actividades deportivas colaboran en la aceptación de los códigos de conducta propios de una sociedad.



Se pretende que los alumnos y alumnas valoren las acciones cooperativas en la práctica de actividades físicas, estableciendo un marco de aceptación de las posibilidades y limitaciones propias y de los demás, que le permita relaciones ricas y fluidas en el grupo y la integración de todos sus miembros. Esta valoración y respeto por los demás, supone el rechazo de actitudes que impliquen discriminación de cualquier tipo: sexo, raza, niveles de destreza y estimulando como positivas actitudes de tolerancia, compañerismo, solidaridad y cooperación.

Para trabajar competencias asociadas al ámbito de la inserción social se puede utilizar la dimensión cultural de los juegos y deportes procedentes de diferentes culturas. Cabe destacar que se puede contribuir de forma significativa a conocer la riqueza cultural de Euskal Herria, mediante la práctica de diferentes juegos tradicionales y danzas propias del lugar. La Educación Física dentro del ámbito de la inserción social, aprecia y mantiene una actitud de apertura hacia el carácter sociocultural de las actividades lúdicas y físico-deportivas como elemento impulsor del sentido de pertenencia a una cultura determinada y respeto hacia otras formas culturales diferentes a la propia.

Finalmente, la educación física ayuda de forma destacable a la consecución de autonomía e iniciativa personal, fundamentalmente en dos sentidos. Por un lado, si se otorga protagonismo al alumnado en aspectos de organización individual y colectiva de jornadas y actividades físicas y deportivas o de ritmo, y en aspectos de planificación de actividades para la mejora de su condición física. Por otro lado, lo hace en la medida en que enfrenta al alumnado a situaciones en las que debe manifestar autosuperación, perseverancia y actitud positiva ante tareas de cierta dificultad técnica o en la mejora del propio nivel de condición física, responsabilidad y honestidad en la aplicación de las reglas, y capacidad de aceptación de los diferentes niveles de condición física y de ejecución motriz dentro del grupo.

Los juegos y competiciones deben permitir desarrollar las capacidades y habilidades de las personas. La utilización de estrategias conlleva una competencia ligada a toma de decisiones que puede transferirse a la vida cotidiana. La perspectiva lúdica capacita a la persona para desarrollar una personalidad autónoma y tener confianza en sí misma; además, es un medio muy adecuado para resolver conflictos.

En síntesis, se intenta desarrollar la competencia en el dominio corporal y postural, lo cual implica el autoconocimiento, el desarrollo de las propias



capacidades físicas, la utilización de las habilidades y destrezas motrices en diferentes situaciones y medios, la expresión y autocontrol corporal y la capacidad para disfrutar de la actividad física. Siempre orientada a la adquisición de un estilo de vida saludable, de forma que nos permita la ocupación activa del tiempo de ocio.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Educación física en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Conocer y valorar los efectos positivos de la práctica regular de la actividad física en el desarrollo personal y social, facilitando la mejora de la salud y la calidad de vida.
2. Incrementar sus posibilidades de rendimiento mediante el desarrollo de sus cualidades físicas y el perfeccionamiento de sus habilidades específicas, como expresión de la mejora de la salud y eficiencia motriz, adoptando una actitud de responsabilidad.
3. Planificar y poner en práctica un programa de actividad física saludable a partir de la evaluación del estado inicial, para que contribuya a satisfacer sus necesidades personales y que constituya un medio para el disfrute activo del ocio y el tiempo libre.
4. Organizar y participar en actividades físico-deportivas como recurso para ocupar el tiempo libre y de ocio, valorando los aspectos sociales y culturales que llevan asociadas.
5. Resolver situaciones motrices deportivas, dando prioridad a la toma de decisiones, utilizando elementos técnico-tácticos aprendidos en la etapa anterior.
6. Realizar actividades físico-deportivas en el medio natural demostrando actitudes que contribuyan a su conservación y mejora.
7. Adoptar una actitud crítica ante aquellos aspectos de las actividades físico-deportivas y recreativas que tienen efectos negativos para la salud

individual y colectiva, así como ante los fenómenos socioculturales derivados de las manifestaciones deportivas.

8. Diseñar y practicar, en pequeños grupos, composiciones con o sin base musical, como medio de expresión y de comunicación.
9. Utilizar y valorar de forma autónoma la actividad física y las técnicas de relajación, respiración y reajuste postural, como medio de conocimiento personal y como recurso para reducir desequilibrios y tensiones, producidas en la vida diaria.
10. Identificar, valorar y practicar las tradiciones lúdicas y actividades físico-deportivas arraigadas en Euskal Herria, como medio de reconocimiento y respeto de los valores culturales propios, y examinar mediante la búsqueda en diferentes fuentes de información la diversidad de juegos, danzas y deportes populares.

## CONTENIDOS

### BLOQUE 1. ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

- Conocimiento de los beneficios de la práctica de una actividad física regular.
- Incidencia que tiene la práctica adecuada de actividades físicas en la salud (ejercicios físicos contraindicados; hábitos de higiene postural; normas de seguridad).
- Análisis de indicadores de dificultad y riesgo (frecuencia cardiaca; hidratación; prevención de lesiones; necesidades nutritivas).
- Realización de pruebas de evaluación de la condición física saludable.
- Puesta en práctica de sistemas y métodos para el desarrollo de la condición física general y específica, incrementando las cualidades físicas implicadas a partir de la evaluación del estado inicial.
- Planificación del trabajo de las cualidades físicas relacionadas con la salud.

- Realización de actividades físicas para el acondicionamiento físico básico: circuitos, gimnasia natural,...
- Elaboración y puesta en práctica, de manera autónoma, de un programa personal de actividad física y salud, atendiendo a la frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de actividad.
- Comprobación de la importancia de valores como el esfuerzo, la responsabilidad y la perseverancia para conseguir el mantenimiento y mejora de la condición física.
- Análisis de la influencia de los hábitos sociales positivos tales como alimentación adecuada, descanso y estilo de vida activo; y reflexión crítica de los hábitos sociales negativos tales como sedentarismo, drogadicción, alcoholismo y tabaquismo.
- Aplicación de métodos y técnicas básicas de relajación, respiración, recuperación y reajuste postural, como medio de mejora de la salud y de la calidad de vida.

## **BLOQUE 2. CULTURA MOTRIZ: OCIO Y EDUCACIÓN DEL TIEMPO LIBRE**

- Progreso en los fundamentos técnicos y principios tácticos de alguno de los deportes practicados en la etapa anterior, así como el conocimiento de los aspectos reglamentarios.
- Participación en actividades recreativas, juegos y deportes convencionales, alternativos, tradicionales y autóctonos como medio para el recreo y el ocio.
- Práctica de juegos, danzas y deportes característicos de Euskal Herria. Valoración de estas manifestaciones como patrimonio cultural de nuestra comunidad.
- Organización y participación en torneos deportivo-recreativos de los diferentes deportes practicados en el contexto sociocultural del Centro.
- Análisis y valoración crítica de la práctica de actividades deportivas: competitividad, relaciones interpersonales, cooperación, violencia,

xenofobia, sexismo, etc. Análisis crítico del deporte como fenómeno social y cultural y de su repercusión en los medios de comunicación.

- Identificación y análisis crítico de los valores del deporte. Establecimiento de relaciones entre los valores de los juegos de otras culturas y épocas y el deporte de la sociedad actual.
- Valoración de los aspectos de relación, trabajo en equipo y juego limpio en las actividades físicas, deportivas y recreativas.
- Realización de actividades físicas, utilizando la música como recurso pedagógico-didáctico y transmisor sociocultural.
- Elaboración y representación de una composición corporal colectiva.
- Reconocimiento del valor expresivo y comunicativo de las actividades practicadas.
- Colaboración en la organización y realización de actividades en el medio natural.
- Análisis de las salidas profesionales relacionadas con los distintos campos de la actividad física, deporte y recreación.
- Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la ampliación de conocimientos relativos a la materia.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Elaborar y poner en práctica de manera autónoma pruebas de valoración de la condición física orientadas a la salud.
  - 1.1. Realiza una autoevaluación de su nivel de condición física inicial, fundamentalmente en aquellas cualidades físicas directamente relacionadas con la salud.
  - 1.2. Identifica las principales pruebas relacionadas con la valoración de la condición física y sabe utilizarlas de manera autónoma.

- 1.3. Evalúa sus capacidades físicas como requisito previo a la elaboración de un plan de desarrollo.
  - 1.4. Elabora una ficha de seguimiento personal, prepara cada prueba de evaluación, la ejecuta y registra el resultado, obteniendo así la información necesaria para iniciar su propio programa de actividad física y salud.
  - 1.5. Pone en práctica calentamientos adecuados antes de realizar pruebas de valoración de la condición física.
2. Realizar de manera autónoma un programa de actividad física orientado a la salud, utilizando las variables de frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de actividad.
    - 2.1. Planifica, practica y aplica con rigor y de manera autónoma un programa de actividad física para la mejora de su condición física, organizando los componentes de la carga, volumen e intensidad de forma sistemática durante un periodo de tiempo y adaptándolos al tipo de actividad física elegida.
    - 2.2. Evalúa no sólo el incremento del nivel de condición física respecto a su estado de forma inicial, sino también el proceso que le ha llevado a la mejora.
    - 2.3. Planifica y realiza un programa de acondicionamiento físico personal, teniendo en consideración los principios del entrenamiento y los mecanismos fisiológicos generales de adaptación al esfuerzo.
    - 2.4. Planifica dentro de su programa el uso de técnicas básicas de relajación, respiración y reajuste personal.
  3. Organizar actividades físicas utilizando los recursos disponibles en el centro y en sus inmediaciones.
    - 3.1. Prepara, en grupo, actividades físicas que practicarán sus compañeros. Colabora y tiene iniciativa.
    - 3.2. Valora los criterios organizativos básicos tales como la utilización racional del espacio de práctica, el uso del material y su control,

- la participación activa, el diseño de normas y su cumplimiento o la conducción de la actividad.
- 3.3. Elabora propuestas de práctica física coherentes con un uso responsable del tiempo libre en materia de actividades físicas y salud.
  - 3.4. Conoce las posibilidades que su entorno inmediato, próximo y lejano le ofrece para la práctica de actividades físico-deportivas.
4. Demostrar dominio técnico y táctico en situaciones reales de práctica en el deporte individual, colectivo o de adversario seleccionado.
- 4.1. En una situación competitiva (torneo, campeonato, competición) del deporte escogido resuelve las situaciones motrices que se producen, aplicando los conocimientos técnicos, tácticos y reglamentarios propios de la disciplina deportiva.
  - 4.2. Toma decisiones adecuadas en la resolución de las situaciones reales de juego.
  - 4.3. Coordina las acciones propias con las del equipo, interpretando con eficacia códigos de intercomunicación motriz.
5. Elaborar composiciones corporales, teniendo en cuenta los elementos técnicos de las manifestaciones de ritmo y expresión, cooperando con los compañeros.
- 5.1. Participa activamente en el diseño y ejecución de composiciones corporales colectivas.
  - 5.2. Es capaz de seguir el ritmo de la música, manifestando la expresividad del cuerpo.
  - 5.3. Asume el compromiso y la responsabilidad individual adquirida en el trabajo de grupo, asimismo valora el seguimiento del proceso de elaboración de la composición y la originalidad del mismo.
6. Realizar, en el medio natural, una actividad física de bajo impacto ambiental, colaborando en su organización.

- 6.1. Realiza una actividad física en el medio natural preferentemente fuera del centro, aplicando las técnicas básicas de esa actividad.
  - 6.2. Identifica los aspectos necesarios para llevar a cabo la actividad, tales como la recogida de información sobre la actividad (lugar, duración, precio, clima), el material necesario o el nivel de dificultad.
  - 6.3. Respeta las medidas de seguridad y demuestra una actitud que contribuye a la conservación y mejora del medio natural.
7. Analizar con actitud crítica los diferentes aspectos de las actividades físico-deportivas y recreativas.
- 7.1. Identifica los efectos positivos y negativos que para la salud individual y colectiva puede tener la práctica de las actividades físicas.
  - 7.2. Toma una actitud crítica ante cualquier expresión intolerante que tenga lugar en la práctica o en torno la practica de actividades físico deportivas.
  - 7.3. Identifica los mensajes y prácticas sociales que provocan desajustes en la percepción saludable de la imagen corporal.
8. Reconocer, practicar y valorar los juegos y deportes autóctonos, y las danzas tradicionales de Euskal Herria.
- 8.1. Practica y valora las distintas actividades lúdicas tradicionales de Euskal Herria, e identifica las modalidades vinculadas a los territorios en que se practican.
  - 8.2. Reconoce los juegos, deportes vascos y los bailes tradicionales y populares como signos de identificación cultural propia.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:  
Filosofía y ciudadanía

## INTRODUCCIÓN

Filosofía y Ciudadanía pretende ejercer en bachillerato una doble función. Por una parte, la de recoger, profundizar y consolidar los aprendizajes construidos y desarrollados a partir de las materias “Educación para la Ciudadanía y los Derechos Humanos” y “Ética”, sometiéndolos a un filtrado reflexivo amplio y sistemático que a su vez servirá de base para el desarrollo de la Historia de la Filosofía de segundo curso, cuyo mayor nivel de especialización exige un acercamiento quizá más preciso y riguroso. Ambas materias de bachillerato constituyen un continuo inseparable con niveles de profundización diferenciados.

Por otra, esta función puente no impide que ofrezca por sí misma una oportunidad franca de observar el entorno con una perspectiva nueva y original que ayude al alumnado a adquirir competencias imprescindibles en la “era de la información”. En efecto, la deriva de la sociedad global no coloca la observación filosófica, como en ocasiones se afirma, al borde de la desaparición como si se tratara de una moda, de un “saber rancio”. Muy al contrario, “la modernización reflexiva” y sus consecuencias exigen una revisión de los esquemas interpretativos con que hemos venido leyendo la “Realidad”. En estas circunstancias, lejos de arrastrar una propuesta epistemológica desgastada y obsoleta, la filosofía incorpora un plus inagotable, el esfuerzo nunca satisfecho de comprender el acontecer, la audaz decisión de no dar por supuesto nada, ni siquiera el mismo acontecer. Un tipo de conocimiento que vincula su existencia a la formulación de interrogantes y no a las respuestas. ¿Qué, si no, es el “sapere aude” kantiano, la ascensión dialéctica de Platón, el “cogito ergo sum” cartesiano, o la escalera de Wittgenstein?, ¿qué, si no, la insistencia en el pensamiento analítico incisivo y despiadado?.

En una empresa tan excéntrica, la filosofía se vale de las aportaciones de las ciencias y de otras disciplinas, pero sin aspirar a contemplar “el Espíritu



Absoluto a caballo”, sin proponerse realizar una síntesis global acerca de lo que es el Ser Humano, el Conocimiento, el Bien o la Verdad. Renuncia a descubrir la “Realidad” para conformarse con retazos provisionales pero significativos, con propuestas que sin abarcar el Todo persiguen una interpretación cabal aceptable para la comunidad. Éste es precisamente el término clave de la nueva materia: comunidad. La incorporación de la ciudadanía a la tradicional materia de filosofía implica un cambio radical en la tarea que le ha sido asignada: la puesta en cuestión (“preguntarnos por”) del modelo de convivencia adoptado por la comunidad. Es evidente la trascendencia del encargo. Hacer de la ciudadanía objeto de análisis filosófico en la compleja situación que estamos viviendo a nivel mundial y local (en especial en la Comunidad Autónoma) quiere decir poner en el centro del debate el propio concepto de convivencia, someter a crítica los presupuestos mismos de la sociedad.

Para llevarlo adelante, la filosofía pone en juego tres elementos: la autonomía del sujeto, su capacidad reflexiva y el diálogo. El presente currículum los asume como ejes estratégicos sobre los que se apoya la acción educativa. La consecuencia más inmediata de este planteamiento es el “carácter formal” que lo impregna. Naturalmente, el núcleo lo constituyen los objetivos, sobre los que se asientan los criterios de evaluación con sus correspondientes indicadores. Los contenidos no son sino la excusa plausible de la que se sirven los anteriores para ejercitarse. Con uno u otro contenido, lo decisivo es alentar y promocionar la autonomía y la reflexión en un contexto dialógico para que el alumnado vaya haciéndose competente en diferentes facetas expresadas en las competencias básicas. No quiere esto decir que carezcan en absoluto de trascendencia, pero sí que ocupan un segundo lugar.

Si es cierto que los objetivos podrían lograrse recurriendo a diferentes tipos de contenidos, no lo es menos que la tradición histórica ejerce una fuerte influencia a la hora de entender la filosofía actual. De ahí que se presenten los contenidos agrupados en los temas clásicos que obedecen a las preocupaciones reiteradamente manifestadas por las distintas sociedades a lo largo de la historia. La caracterización de lo humano, la vertiente sociocultural o la problemática moral no podrían quedarse al margen de la materia Filosofía y Ciudadanía. Por otro lado, la inclusión de la Ciudadanía aporta una serie de contenidos que afectan a la consideración del poder, la democracia y los Derechos Humanos. Por último, se incluyen una serie de contenidos comunes que responden a las destrezas típicas del

conocimiento filosófico. Sin ellos parece imposible desarrollar un mínimo programa filosófico, son los instrumentos de nos valemos para poner en práctica la filosofía.

La apuesta decidida por los tres elementos citados determina de inmediato la orientación metodológica que habrá de imprimirse a Filosofía y Ciudadanía. Es obvio que si pretendemos hacer girar nuestra actividad filosófica en torno a la autonomía, la reflexión y el diálogo, deberemos tomarlos como vértices de un mismo triángulo y por tanto como inseparables, de manera que no se puede desarrollar aisladamente uno de ellos. A la hora de conseguirlo, el aspecto más problemático radica en las trabas que la organización escolar (espacios, tiempos, distribución de grupos, dispersión metodológica, etc.) pone para desplegar una acción educativa dialógica. En tal sentido, y de acuerdo a las condiciones en que nos desenvolvamos, podremos valernos tácticamente de una u otra variante de grupo así como del diálogo con otras personas, expertas o no en filosofía, a través de sus producciones textuales, producciones que tenemos al alcance de la mano en bibliotecas y, sobretodo, en Internet.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

Filosofía y Ciudadanía contribuye directamente a la adquisición de la competencia social y ciudadana. La insistencia en el desarrollo de una visión personal en diálogo con sus iguales, remarcando especialmente unas relaciones de género equitativas, así como en el respeto a los Derechos Humanos son evidencias que lo demuestran. Si a esto añadimos las formas de trabajo colaborativo que favorecen el encuentro entre las individualidades y con ello el surgimiento de lazos sociales, reforzamos la contribución a la adquisición de la competencia.

Al mismo tiempo, el trabajo colaborativo junto a la reflexión y valoración personal a partir del análisis sistemático y de la argumentación contribuyen al desarrollo de la competencia para aprender a aprender puesto que predisponen al alumnado a la utilización rigurosa del pensamiento en un ejercicio de retroalimentación y transferencia hacia otras dimensiones de su actividad diaria que le permiten tomar conciencia de lo que sabe y con ello una idea equilibrada de su competencia personal. Igualmente

se potencia la capacidad de autorregulación del aprendizaje ya que ofrece al alumnado la posibilidad de referirlo a criterios construidos en la confrontación dialógica de los debates y del trabajo colaborativo.

La competencia para la autonomía e iniciativa personal también es desarrollada por Filosofía y Ciudadanía, que favorece la toma de posición individual y su defensa dialógica. La exigencia de realizar valoraciones con lo que ello conlleva (contrastar, sopesar, elegir...) y de hacer aportaciones, la insistencia en la argumentación y la elaboración de una visión personal, modelan la autonomía del sujeto fundamentada en la coherencia reflexiva.

Por valerse prioritariamente de la palabra, Filosofía y Ciudadanía contribuye muy especialmente a la competencia en comunicación lingüística. Es una materia basada en la escucha y la réplica, de modo que el ejercicio comunicativo es constante, tanto escrito como oral. El diálogo es la forma que adopta el binomio escucha-réplica guiado por la coherencia argumentativa. También la lectura de textos de un grado de complejidad apropiado ayudará a ampliar dicha competencia. Por último, el conocimiento y el uso de términos y conceptos propios de la Filosofía y otras áreas de conocimiento enriquecerán el vocabulario.

El tratamiento de la información y la competencia digital son asumidos por esta materia desde el momento en que para materializarse precisa de variadas fuentes de información y variados instrumentos de interacción propios de la sociedad del conocimiento, lo que implica el uso intensivo de recursos digitales. Por un lado, aquellos que fomentan la interactividad y el compartir conocimiento; redes digitales horizontales basadas en las herramientas colaborativas de la Web 2.0 (blog, wiki, etc.). Por otro, los que hacen posible la selección y el tratamiento adecuado de la información acumulada en Internet a partir de criterios específicos.

Por último, la competencia en cultura humanística y artística recibe un impulso en cuanto que la filosofía toma las creaciones culturales y artísticas como base para sus reflexiones. La cultura es un referente ineludible para la filosofía en general y en particular para la ciudadanía, estrechamente ligada a la idea de encuentro cultural y a la interculturalidad, y por tanto al respeto hacia culturas y manifestaciones artísticas de otros pueblos.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Filosofía y ciudadanía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Utilizar la perspectiva filosófica a la hora de afrontar los acontecimientos cotidianos, empleando con propiedad y rigor conceptos y términos específicos para realizar análisis y discusiones a partir de situaciones concretas.
2. Argumentar los planteamientos tanto de forma oral como escrita, contrastándolos con otros planteamientos y sus argumentaciones, para elaborar un discurso personal coherente.
3. Ejercitar el diálogo filosófico entendiéndolo como proceso de encuentro racional y confluencia de diferentes perspectivas, para valerse de él en la construcción de su personal visión de la realidad.
4. Analizar textos filosóficos, tanto en su coherencia interna como en su contexto histórico, identificando los problemas que plantean, así como los argumentos y soluciones propuestas, para realizar un comentario crítico que incluya sus aportaciones personales.
5. Utilizar procedimientos básicos para el trabajo intelectual autónomo: búsqueda y selección de información en fuentes escritas y digitales (Internet), contraste, análisis, síntesis y evaluación crítica de la misma, mediante la discusión racional en grupo que promueva el rigor intelectual en el planteamiento de los problemas, para valerse de ellos en las diferentes actividades filosóficas y los productos que de ellas se derivan.
6. Elaborar una argumentación coherente en favor de la igualdad y el respeto de las diferencias, apoyándose en los valores expresados en los Derechos Humanos y en los principios democráticos, para rechazar la justificación de las desigualdades sociales y cualquier tipo de discriminación, ya sea por etnia, cultura, creencias u otras características individuales o sociales y muy especialmente el rechazo de la discriminación de género.

7. Valorar positivamente los intentos por construir una sociedad mundial basada en el cumplimiento de los Derechos Humanos, en la convivencia pacífica y respetuosa con nuestro entorno natural, a partir de la capacidad normativa y transformadora de la razón, para proponer acciones y estrategias que cooperen en el avance hacia una sociedad más justa basada en el desarrollo sostenible.
8. Reconocerse componente de una ciudadanía global, respetando críticamente las costumbres y modos de vida ajenos, para proponer acciones a nivel local y global que puedan contribuir a extender la “ciudadanía”, junto a los derechos que la acompañan, a todas personas y en particular a los colectivos desfavorecidos.
9. Reflexionar sobre la transformación de la sociedad actual, recogiendo y analizando datos significativos, para estructurar una interpretación personal básica que le permita “leer” los acontecimientos locales y globales.

## CONTENIDOS

### BLOQUE 1. CONTENIDOS COMUNES

- Tratamiento, análisis y crítica de la información. Práctica del debate y participación en el mismo mediante la exposición razonada y argumentada del propio pensamiento.
- Análisis y comentario de textos filosóficos, jurídicos, políticos, sociológicos y económicos, empleando con propiedad y rigor los correspondientes términos y conceptos.
- Utilización de los distintos medios de consulta sobre los problemas planteados, incluyendo las tecnologías de la información y la comunicación.

### BLOQUE 2. EL SABER FILOSÓFICO

- Filosofía, ciencia y otros modelos de saber.
- La filosofía como racionalidad teórica: verdad y realidad.

- La filosofía como racionalidad práctica: ética y filosofía política.
- Las preguntas y problemas fundamentales de la filosofía.
- Del Mito al Logos: la filosofía presocrática.

### **BLOQUE 3. EL SER HUMANO. PERSONA Y SOCIEDAD**

- La dimensión biológica: evolución y hominización. Comportamiento animal y humano.
- La dimensión psicológica: percepción, memoria, aprendizaje, afectividad.
- La dimensión sociocultural: individuo y ser social. La tensión entre naturaleza y cultura.
- Relación lingüística y simbólica del sujeto con el mundo.
- Concepciones filosóficas del ser humano.

### **BLOQUE 4. FILOSOFÍA MORAL Y POLÍTICA**

- Los fundamentos de la acción moral: libertad y responsabilidad.
- Las teorías éticas ante los retos de la sociedad actual: felicidad y justicia.
- Relativismo moral versus moral universal.
- La construcción filosófica de la ciudadanía: génesis histórica y fundamentación filosófica.

### **BLOQUE 5. DEMOCRACIA Y CIUDADANÍA**

- Origen y legitimidad del poder político.
- Fundamentos filosóficos del Estado democrático y de derecho.

- Ciudadanía, igualdad de derechos y diversidad. Respeto y valoración crítica de las opciones personales.
- Los Derechos Humanos y la Democracia.
- Legitimidad de la acción del Estado para defender la paz, los valores democráticos y los derechos humanos.
- Democracia mediática y ciudadanía global.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar la perspectiva filosófica y los términos lingüísticos que le son propios con precisión y rigor, distinguiéndola de otros modos de explicación del acontecer.
  - 1.1. Describe el campo semántico de términos específicos de la filosofía.
  - 1.2. Explica las diferencias y semejanzas entre filosofías de orígenes culturales diferentes.
  - 1.3. Interpreta acontecimientos desde la óptica filosófica.
  - 1.4. Aplica las conclusiones de sus análisis en discusiones sobre diferentes temas.
2. Elaborar un discurso personal apoyado en argumentaciones consistentes y contrastadas.
  - 2.1. Describe de forma general diferentes procesos: evolutivo, socialización...
  - 2.2. Explica la relación individuo-sociedad a partir de diferentes perspectivas (biológica, psicológica, sociocultural, filosófica).
  - 2.3. Describe, dentro de la relación individuo sociedad, la función de la comunicación lingüística.

- 2.4. Argumenta coherentemente su planteamiento sobre la tensión individuo-sociedad.
- 2.5. Produce una síntesis como resultado del contraste de su argumentación con otras argumentaciones divergentes.
3. Utilizar el diálogo filosófico como instrumento para integrar las diversas perspectivas en un pensamiento autónomo.
  - 3.1. Participa en discusiones de grupo sobre cuestiones de diversa índole: morales, socioculturales, filosóficas.
  - 3.2. Integra en sus planteamientos puntos de vista de interlocutores-as.
  - 3.3. Explicita una posición teórica sobre la dicotomía relativismo-universalismo.
  - 3.4. Ejemplifica mediante casos prácticos la conducta derivada de cada uno de los elementos de esa dicotomía.
  - 3.5. Se vale del diálogo filosófico (ya sea con sus compañeros-as o con pensadores-as) en la elaboración de producciones (escritas u orales) personales.
4. Realizar análisis de textos filosóficos y de otra índole, aclarando su estructura interna y aportando comentarios críticos.
  - 4.1. Identifica la idea principal de un texto.
  - 4.2. Deslinda los argumentos de las opiniones.
  - 4.3. Contrapone argumentos a los expresados en un texto sobre un tema.
  - 4.4. Aporta una visión personal (no necesariamente innovadora) sobre la cuestión tratada en un texto.
5. Obtener información relevante a través de diversas fuentes, elaborarla, contrastarla y utilizarla críticamente en el análisis de diferentes



acontecimientos, valiéndose de procedimientos de trabajo intelectual propios del pensamiento filosófico.

- 5.1. Clasifica información obtenida de fuentes escritas y digitales (Internet) a partir de criterios ofrecidos por el-la profesor-a.
  - 5.2. Re-elabora esa información mediante técnicas propias de la actividad filosófica (análisis, síntesis, evaluación crítica) en diálogo con compañeros-as.
  - 5.3. Compone un producto escrito a partir de la actividad anterior.
6. Rechazar las diferentes formas de discriminación, y en concreto la de género, mediante una refutación correctamente argumentada que tome como punto de referencia los Derechos Humanos.
- 6.1. Enumera algunos de los derechos explicitados en la Declaración Universal de Derechos Humanos.
  - 6.2. Analiza la concreción de alguno de ellos en la actualidad.
  - 6.3. Expone datos sobre la discriminación en sus diferentes vertientes (incluyendo la de género).
  - 6.4. Acuerda dialógicamente con compañeros-as una definición del concepto “igualdad”
  - 6.5. Elabora una refutación racional basada en los Derechos Humanos contra la discriminación de género (y otras).
7. Realizar propuestas que combinen un desarrollo sostenible y una sociedad igualitaria y justa tomando los Derechos Humanos como fundamento de la convivencia, a partir del reconocimiento de la razón como eje normativo de la acción.
- 7.1. Explica el concepto de “desarrollo sostenible”.
  - 7.2. Establece las relaciones mutuas entre desarrollo sostenible, sociedad justa y Derechos Humanos.

7.3. Valora positivamente la razón como referente a partir del cual construir la acción en el ámbito social, natural e interpersonal.

7.4. Propone acciones fundamentadas racionalmente que contribuyan al impulso de una sociedad justa basada en los Derechos Humanos en el marco del desarrollo sostenible.

8. Elaborar propuestas que cooperen a la consolidación de la idea de “ciudadanía” global y los derechos civiles.

8.1. Describe el proceso histórico de construcción del concepto de ciudadanía en relación con el desarrollo de las teorías sobre la legitimación del poder.

8.2. Muestra respeto por las opciones vitales de sus compañeros y compañeras.

8.3. Explica las diferencias y semejanzas entre ciudadanía nacional y ciudadanía global.

8.4. Analiza las oportunidades que ofrece nuestro sistema político (Democracia parlamentaria y Estado de Derecho) para desarrollar e implantar la idea de ciudadanía global.

8.5. Realiza propuestas para la consolidación de la ciudadanía global en nuestra sociedad tanto a nivel nacional como internacional.

9. Interpretar la complejidad de la actual sociedad a partir de datos objetivos formulando hipótesis sobre su evolución futura.

9.1. Describe los rasgos básicos de la sociedad global.

9.2. Enumera datos que justifican esos rasgos básicos.

9.3. Explica, en el contexto de la sociedad global, el papel de los medios de comunicación en la democracia.

9.4. Elabora un discurso racional sobre la influencia de la globalización en la vida personal y en las relaciones sociales y políticas.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:

Lengua vasca  
y literatura, lengua  
castellana y literatura,  
lengua extranjera

## INTRODUCCIÓN

Al igual que en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, las materias lingüísticas que son objeto de enseñanza en el Bachillerato se presentan de manera integrada en una única propuesta curricular. La formación lingüística y literaria en esta etapa es continuación de la anterior y, además, tiene unas finalidades específicas propias. En el Bachillerato adquiere especial importancia el inicio de la formación científica a través de la cual los alumnos y alumnas alcanzarán madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades para incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia y así acceder a la educación superior, tanto universitaria como profesional.

El objetivo de la enseñanza de estas materias en el Bachillerato es la ampliación y consolidación de la competencia comunicativa en las dos lenguas oficiales y en, al menos, una lengua extranjera, es decir, el desarrollo de los conocimientos, de los procedimientos de uso y de las actitudes necesarias para participar satisfactoriamente en ámbitos sociales propios de un ciudadano adulto.

La sociedad del siglo XXI es plurilingüe y pluricultural lo que la coloca en la perspectiva ineludible de conseguir ciudadanos plurilingües. Por ello, en un mundo cada vez más interrelacionado, marcado por la sociedad del conocimiento, las tecnologías de la información y la comunicación y la movilidad de las personas, al dominio de las lenguas oficiales se añade la necesidad de conocer alguna o algunas de las denominadas lenguas globales para favorecer el conocimiento mutuo de las personas, el intercambio de ideas y la comprensión intercultural.

La facultad humana del lenguaje se concreta en lenguas determinadas. En la Comunidad Autónoma del País Vasco, que cuenta con dos lenguas

oficiales, el euskera y el castellano, la institución escolar ha asumido como objetivo prioritario garantizar al conjunto del alumnado el dominio de ambas lenguas oficiales, lo que supone adoptar un papel favorecedor del uso y del aprendizaje del euskara que compense su menor presencia social e impulse su normalización. Este dominio se concreta en la utilización adecuada, correcta y eficaz de las dos lenguas oficiales en un amplio repertorio de situaciones comunicativas, propias de diversos contextos, con un grado creciente de formalidad y complejidad.

En lengua extranjera, el alumnado debe consolidar las habilidades comunicativas adquiridas en la etapa anterior y enriquecer su repertorio lingüístico, ampliando el caudal de situaciones de comunicación a las que es capaz de responder de manera eficaz, siempre en función de sus intereses académicos y profesionales. Al reto de asegurar el bilingüismo se debe añadir el objetivo de conseguir personas plurilingües que dominen al menos, una lengua extranjera.

Para lograr estos objetivos en el Bachillerato se debe conceder atención especial a los discursos científicos, técnicos, culturales y literarios. Por tanto, los ámbitos de uso de la lengua en los que se debe trabajar de forma preferente son el académico, el de los medios de comunicación y el literario.

En el ámbito académico se sitúan los textos con los que se adquieren y transmiten conocimientos, tanto en el campo científico y técnico como en el humanístico. Por tanto, se debe profundizar en las habilidades de recepción y producción de los textos propios de estos contextos formales que exigen un mayor grado de rigor y precisión en el uso de las lenguas.

En el ámbito de los medios de comunicación surgen los textos que contribuyen al conocimiento y a la valoración de las realidades del mundo contemporáneo y a la formación cultural tanto humanística como científica. Profundizar en la comprensión de estos textos, más allá de la identificación de sus significados explícitos, contribuirá al desarrollo de actitudes críticas en el alumnado y al manejo autónomo de los conocimientos y la información sobre la sociedad en la que vive.

El discurso literario, tanto oral como escrito, contribuye de manera muy especial a la ampliación de la competencia comunicativa, pues, dada su capacidad de ficcionalización, engloba una gran variedad de contextos,

contenidos, géneros y registros. Además, las obras literarias son parte esencial de la memoria universal de la humanidad, el archivo de sus emociones, ideas y fantasías. Desempeñan un papel fundamental en la maduración intelectual y humana de los jóvenes al permitirles ver objetivadas experiencias individuales y colectivas en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad. Desde otro punto de vista, los textos literarios reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas que confluyen en la cultura vasca.

De acuerdo con lo anterior, este currículo se organiza en cinco bloques de contenidos: “La variedad de los discursos: escuchar, hablar y conversar”, “La variedad de los discursos: leer y escribir”, “El discurso literario”, “Reflexión sobre la lengua” y “La dimensión social de la lengua”. Esta distribución de los contenidos no establece ni el orden ni la organización de las actividades de aprendizaje en el aula, sino que sirve para presentar de modo analítico los componentes de la educación lingüística y literaria. Los contenidos recogidos en cada bloque están interrelacionados y, por ello, al elaborar las programaciones y, sobre todo, al llevar al aula las secuencias de actividades, es imprescindible integrar los aprendizajes de los diferentes bloques.

Los dos primeros bloques recogen los contenidos relativos a las habilidades lingüísticas de comprensión oral y escrita, expresión oral y escrita, e interacción oral en los diferentes ámbitos del discurso, y especialmente en los ámbitos académico y de los medios de comunicación, así como al análisis de los géneros textuales más representativos de cada ámbito y al reconocimiento de sus características.

En “El discurso literario” se ha optado por una presentación lo más sintética posible de los contextos, las formas y los contenidos temáticos. Es imprescindible realizar una cuidada selección de obras, fragmentos y autores representativos de las diferentes épocas, especialmente de la literatura del siglo XX, tanto de la Literatura Vasca como de la Literatura Española, así como dedicar el mayor tiempo posible a la lectura y al análisis y comentario de los textos, sin olvidar la importancia de la literatura oral en euskara. Es aconsejable hacer especial hincapié en la literatura contemporánea, sin olvidar que al abordar la evolución de las formas y de los temas literarios es necesario establecer relaciones con la de los siglos anteriores. En Lengua Extranjera este bloque pretende un acercamiento a textos literarios más

sencillos para fomentar, también desde estas lenguas, el desarrollo del hábito lector y el disfrute del contacto con los textos literarios.

El bloque “Reflexión sobre la lengua” integra procedimientos, conceptos y actitudes sobre el sistema lingüístico necesarios para mejorar el uso de las diferentes lenguas del currículo. Estos contenidos están justificados porque la consolidación de las habilidades lingüístico comunicativas exige que el uso vaya acompañado de la reflexión sobre los diferentes aspectos de la lengua, que en esta etapa se realizará con cierto grado de sistematización. Así pues, los contenidos de este bloque deben trabajarse siempre de manera integrada con los propuestos en los otros bloques.

Por último, en la “Dimensión social de la lengua” se recogen los contenidos relativos a la diversidad lingüística, a las relaciones entre las lenguas y a las relaciones entre los hablantes y las lenguas. En el contexto plurilingüe característico de la sociedad actual, la sociedad vasca avanza desde un bilingüismo desigual hacia el plurilingüismo. Esta realidad obliga a promover la reflexión sobre las diferentes situaciones sociolingüísticas para desarrollar actitudes positivas hacia la diversidad lingüística en general y hacia el proceso de normalización del euskara en particular.

Las actividades de aprendizaje se centrarán en la consolidación de habilidades y destrezas discursivas; es decir, el trabajo sobre procedimientos articulará el proceso de enseñanza y aprendizaje. La reflexión sistematizada sobre los textos trabajados permitirá consolidar y ampliar las competencias alcanzadas en las etapas anteriores. Por otra parte, las actividades de comprensión y de producción, y la reflexión sobre las mismas deben alcanzar un nivel suficiente de rigor y profundidad para lograr autonomía en el control de la propia producción y en la interpretación crítica de los discursos.

Estos principios exigen desarrollar en el aula una metodología que asuma un proceso de aprendizaje guiado por proyectos de comunicación significativos, que haga del texto la unidad comunicativa fundamental, que estructure el aprendizaje en secuencias didácticas orientadas al logro de una tarea comunicativa concreta y que priorice el “saber hacer” frente a un mero saber declarativo.

Es necesario recordar que todo el profesorado de la etapa está implicado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las lenguas. Los docentes de

todas las materias tienen la responsabilidad de colaborar en esta tarea colectiva asegurando la comprensión de los discursos propios de su materia y propiciando la producción de los mismos en sus disciplinas. Deben favorecer, asimismo, la utilización del diálogo en la construcción compartida del conocimiento.

Asimismo, la presencia de diferentes lenguas en el currículo, junto al hecho de que el alumnado de Bachillerato sea plurilingüe, obliga a los docentes de lenguas a reflexionar de manera compartida sobre su práctica y a ajustar sus modos de enseñanza para desarrollar en el aula una metodología coherente que favorezca el aprendizaje de las lenguas desde el Tratamiento Integrado de las mismas.

La enseñanza de las lenguas de manera integrada es el resultado de varias evidencias. Por un lado, el alumno bilingüe o plurilingüe dispone en todo momento de diversas lenguas y de los conocimientos adquiridos en ellas, como parte de su dotación cognitiva y emocional; por otro, los aprendizajes lingüísticos son transferibles; y, por último, las lenguas están presentes simultáneamente en los distintos entornos en los que participan los hablantes. Estas constataciones determinan la necesidad de que los docentes planifiquen, de manera compartida el trabajo didáctico y distribuyan entre todas las lenguas los contenidos propuestos en el currículo, trabajando en cada una de ellas lo que le es propio y compartiendo entre todas lo que tienen en común, siempre al servicio del buen uso de cada lengua.

En definitiva, los alumnos y alumnas de Bachillerato han de aumentar el desarrollo de la competencia comunicativa adquirida en la etapa anterior, y alcanzar cierto grado de elaboración y sistematización personal de los conocimientos lingüísticos para resolver dificultades en la comprensión de los textos ajenos y en la producción de los propios. Es decir, se trata de completar un proceso de alfabetización cultural teniendo en cuenta que algunos jóvenes al final de esta etapa se incorporarán directamente al mundo laboral, otros accederán a la formación profesional superior y otros continuarán estudios universitarios, por lo que todos ellos requieren una sólida formación lingüística y literaria para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.



## **CONTRIBUCION DE LAS MATERIAS AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BASICAS**

Las materias “Lengua Vasca y Literatura, Lengua Castellana y Literatura y Lengua Extranjera” contribuyen al desarrollo de todas las competencias básicas del currículo ya que las lenguas son instrumentos privilegiados para la comunicación, la representación del mundo, la inserción en la sociedad, la expresión de los sentimientos y el fomento de la creatividad, más aún cuando se adopta la perspectiva instrumental de la enseñanza de las lenguas, como en esta propuesta curricular.

El currículo de las materias lingüísticas tiene como meta el desarrollo de la capacidad para participar de forma competente mediante el lenguaje en las diferentes esferas de la actividad social, y en especial en contextos propios de ciudadanos adultos, por lo que contribuye, de modo decisivo, a un alto desarrollo de todos los aspectos que conforman la competencia en comunicación lingüística. Las habilidades y estrategias para el uso de una lengua concreta así como los procesos de reflexión sobre la misma son aprendizajes transferibles y contribuyen al desarrollo de la competencia lingüística subyacente común. Este principio es uno de los fundamentos del currículo integrado de las lenguas y posibilita el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística desde el trabajo de cualquiera de ellas.

También en el ámbito de la cognición, la lengua ocupa un lugar central, puesto que es el medio por el que se crea, se construye, se acumula y se transmite el conocimiento. El conocimiento de las distintas materias de la etapa lleva estrechamente aparejado el dominio de los discursos propios de cada disciplina. Aprender una disciplina es ser capaz de hablar, escuchar, leer y escribir sobre la misma. El acceso al saber y a la construcción de conocimientos mediante el lenguaje se relaciona directamente con la competencia básica de aprender a aprender.

La lengua, además de fijar y conservar el conocimiento, permite acceder a él de manera sistemática y recurrente y establecer relaciones imposibles sin su ayuda. Posibilita el descubrimiento de otros mundos, la autorreflexión, y ofrece la llave del conocimiento autónomo. Permite al individuo ordenar el conocimiento y planificar la actividad, reflexionar sobre la experiencia propia y ajena, y analizar los caminos adoptados al razonar. El desarrollo de todas estas habilidades es básico para llevar a cabo el aprendizaje a lo



largo de toda la vida, imprescindible para la ciudadanía del siglo XXI.

Aprender a usar la lengua es también aprender a analizar y a resolver problemas, a trazar planes y emprender procesos de decisión, a utilizar estrategias adecuadas a cada situación comunicativa, ya que una de las funciones del lenguaje es regular y orientar la propia actividad. Por ello, la adquisición de habilidades lingüísticas contribuye al desarrollo de la iniciativa personal y a la regulación de la propia actividad con progresiva autonomía. Por otro lado, relacionado con el aprendizaje de lenguas, especialmente las extranjeras, es necesario el desarrollo de la vertiente creativa que impulsa al aprendiz a arriesgarse para buscar soluciones eficaces a sus nuevas necesidades comunicativas. Las lenguas son el vehículo idóneo para la regulación de los procesos emocionales y racionales internos, así como para el intercambio comunicativo que ayuda a la construcción de la propia identidad. Entre otros factores, el uso de la lengua de forma eficaz supone el desarrollo de la autonomía y la autorregulación del aprendizaje implicados en la competencia para la autonomía e iniciativa personal.

Las materias lingüísticas contribuyen a la consolidación de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital al tener como una de sus metas proporcionar conocimientos y destrezas para la búsqueda, selección y transformación de la información en conocimiento relevante para diferentes necesidades comunicativas. Al desarrollo de esta competencia contribuye también el uso de soportes electrónicos en la composición de textos orales y escritos, de modo que puedan abordarse más eficazmente las operaciones que intervienen en el proceso de producción textual, contenido básico de las materias lingüísticas.

La evolución de la tecnología digital ha propiciado la aparición de nuevas formas de comunicación y, por ende, de nuevos géneros textuales objeto de trabajo en estas materias en el Bachillerato. Así mismo, se han multiplicado las posibilidades de comunicación real, de interacción, de acercamiento a otras lenguas y culturas, facilitando el uso social y cooperativo de la lectura y la escritura y la construcción compartida del conocimiento. Desde otra perspectiva, las materias lingüísticas deben favorecer el desarrollo de una actitud crítica hacia la información transmitida por las nuevas tecnologías y una actitud ética hacia la utilización de la misma.

La lengua es un vehículo de comunicación, elemento básico en los procesos de socialización y, por tanto, en el desarrollo de la competencia social y ciudadana. Se adquiere y aprende en interacción con los

demás y se utiliza para participar en actividades sociales con diferentes finalidades. El desarrollo de habilidades lingüísticas complejas, propias de ciudadanos adultos, es necesario para la negociación del significado, para el acercamiento de posturas y la resolución de conflictos, actividades todas ellas que constituyen la base de las relaciones humanas.

La utilización de una lengua determinada favorece tanto la creación de la identidad propia como la participación en una identidad lingüística y cultural colectiva. El que el conjunto del alumnado logre un buen dominio de las dos lenguas oficiales de la Comunidad contribuirá al logro de una mayor integración y una mayor cohesión. Las materias lingüísticas en el Bachillerato deben propiciar el desarrollo integrado y complementario de todas las lenguas necesarias para la participación en el contexto de la sociedad vasca actual.

Por otro lado, el plurilingüismo favorece la participación en la sociedad global, facilita la comunicación intercultural, es una vía para recibir información del exterior y un cauce para el conocimiento mutuo de las personas y de las culturas y para el respeto hacia todas ellas. Todo lo cual contribuye al desarrollo de la conciencia intercultural imprescindible para la ciudadanía del siglo XXI.

También se contribuye a la competencia social y ciudadana al analizar los modos mediante los que el lenguaje transmite y sanciona prejuicios e imágenes estereotipadas del mundo, con el objeto de contribuir a la erradicación de los usos discriminatorios de la lengua.

La lectura, interpretación y valoración de las obras literarias, ámbito de trabajo fundamental en esta etapa, contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística. La comunicación literaria conduce a los alumnos y alumnas al contacto con realidades alejadas en el espacio o en el tiempo, favorece su inserción en la tradición cultural, les ayuda a reflexionar sobre la condición humana y les acerca a la dimensión estética de la lengua. La contribución de estas materias será más relevante en tanto se relacionen las manifestaciones literarias con otras manifestaciones artísticas como la música, la pintura o el cine. En la sociedad del siglo XXI están muy presentes las nuevas formas de expresión artísticas ligadas a los lenguajes audiovisuales y a las nuevas tecnologías que se deben trabajar en esta etapa haciendo especial hincapié en la comprensión crítica de sus elementos implícitos.

Por último, es evidente la aportación de estas materias al desarrollo de la competencia matemática y de la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud en tanto en cuanto exigen la interpretación del mundo, el análisis de mensajes, la argumentación racional de las causas y consecuencias en diferentes realidades, y la utilización en el aula de discursos complejos y abstractos relacionados con los distintos ámbitos de conocimiento.

## **LENGUA VASCA Y LITERATURA LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA**

### **OBJETIVOS**

1. Comprender discursos orales y escritos de los diferentes contextos de la vida social y cultural y especialmente del ámbito académico y de los medios de comunicación, atendiendo a las peculiaridades comunicativas de cada uno de ellos e interpretando, de manera crítica, su contenido para aplicar la comprensión de los mismos a nuevas situaciones.
2. Expresarse e interactuar oralmente y por escrito mediante discursos coherentes, correctos y adecuados a distintas situaciones y finalidades comunicativas, especialmente en el ámbito académico, para responder eficazmente a diferentes necesidades de comunicación.
3. Conocer e interpretar nuestra realidad bilingüe con la ayuda de conocimientos sociolingüísticos básicos para facilitar el uso habitual del euskara.
4. Analizar e interpretar la diversidad plurilingüe y pluricultural, con la ayuda de conocimientos sociolingüísticos, para desarrollar una actitud positiva y respetuosa hacia la riqueza plurilingüe y pluricultural.
5. Analizar los diferentes usos sociales de la lengua, de manera reflexiva y crítica, para evitar en las propias producciones los estereotipos lingüísticos que suponen juicios de valor y prejuicios de todo tipo.
6. Reflexionar sobre los distintos componentes de las lenguas (sociolingüísticos, discursivos y gramaticales), empleando los conceptos

y procedimientos adecuados, para mejorar la comprensión, el análisis y el comentario de textos así como la planificación, la producción y la corrección de los textos orales y escritos.

7. Reflexionar sobre los componentes de las distintas lenguas en relación con los procedimientos de comprensión y producción textuales para favorecer la transferencia de los aprendizajes realizados en cada una de ellas.
8. Interpretar y valorar críticamente obras literarias, identificando los elementos que configuran su naturaleza artística y relacionándolas con la tradición cultural y las condiciones sociales de producción y recepción, para reconocer en ellas la proyección individual y colectiva del ser humano.
9. Conocer las características generales de los períodos de la Literatura Vasca y de la Literatura Española así como las obras y los autores más representativos de las mismas, para favorecer la comprensión de los textos literarios, orales y escritos utilizando, de forma crítica, las fuentes de información adecuadas para su estudio.
10. Disfrutar autónomamente de la lectura de textos literarios para acceder a otros mundos y culturas y desarrollar la sensibilidad estética.
11. Utilizar con autonomía, espíritu crítico y sentido ético las diferentes fuentes y tecnologías de la información en la búsqueda, selección y procesamiento de la información para emplear la lengua oral y escrita eficazmente en diferentes contextos de la vida social y cultural.
12. Utilizar los conocimientos y estrategias de comunicación adquiridos en todas las lenguas y materias, reflexionando sobre los propios procesos de aprendizaje, para desarrollar la autonomía en el aprendizaje.

## PRIMER CURSO

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. La variedad de los discursos: escuchar, hablar y conversar**

Análisis del papel que desempeñan los elementos de la situación comunicativa en la determinación de la variedad de los discursos orales.

- Caracterización de textos orales y audiovisuales, de acuerdo con los elementos de la situación, analizando su registro y su adecuación al contexto de comunicación.
- Identificación del tema y de la estructura organizativa de textos orales y audiovisuales, fundamentalmente de carácter expositivo procedentes del ámbito académico y de los medios de comunicación.
- Producción de textos orales, fundamentalmente expositivos y propios del ámbito académico, previa planificación e identificación de las características de la situación comunicativa.
- Realización de presentaciones orales, previamente planificadas, sobre temas relacionados con la actividad académica.
- Participación activa y crítica en conversaciones y debates propios del ámbito académico respetando las normas sociocomunicativas.
- Utilización de procedimientos para la obtención, el tratamiento y la evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales, en la comprensión y producción de textos orales.
- Utilización de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a las producciones orales.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos orales trabajados.
- Utilización de estrategias de autoevaluación, coevaluación y

autocorrección para la mejora de los usos orales.

- Activación de los conocimientos lingüísticos formales desarrollados en cualquier lengua para favorecer la comprensión y producción de los textos orales en las otras lenguas.
- Elementos de la situación comunicativa.
- La variedad de los discursos orales.
- Características de los usos orales formales, especialmente los relacionados con el ámbito académico (exposiciones, documentales...).
- Valoración crítica ante los usos lingüísticos en los que están implícitos prejuicios de todo tipo.
- Interés por expresarse oralmente con pronunciación y entonación adecuadas, respetando las normas que rigen la interacción oral.

## **Bloque 2. La variedad de los discursos: leer y escribir**

- Análisis del papel que desempeñan los elementos de la situación comunicativa en la determinación de la variedad de los discursos escritos.
- Caracterización de textos escritos, de acuerdo con los elementos de la situación, analizando su registro y su adecuación al contexto de comunicación.
- Identificación del tema y de la estructura organizativa de textos escritos, fundamentalmente de carácter expositivo procedentes del ámbito académico y de los medios de comunicación.
- Análisis del contenido de textos argumentativos a través de esquemas, mapas conceptuales, resúmenes...
- Interpretación del significado de elementos no lingüísticos: icónicos, ortotipográficos...

- Planificación, previa identificación de las características de la situación comunicativa, de textos escritos, fundamentalmente expositivos y propios del ámbito académico.
- Producción de textos escritos adecuados, coherentes, cohesionados y correctos, fundamentalmente expositivos y propios del ámbito académico.
- Utilización de procedimientos para la obtención, el tratamiento y la evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales, en la comprensión y producción de textos escritos.
- Selección de la información obtenida de diversas fuentes y uso ético de la misma en la producción de textos escritos utilizando los mecanismos de cita y referencia que sean precisos.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos escritos.
- Utilización de estrategias de autoevaluación, coevaluación y autocorrección para la mejora de los usos escritos.
- Activación de los conocimientos lingüísticos formales desarrollados en cualquier lengua para favorecer la comprensión y producción de los textos escritos en las otras lenguas.
- Elementos de la situación comunicativa.
- La variedad de los textos escritos.
- Características de los géneros textuales escritos de carácter formal, especialmente los relacionados con el ámbito académico (informes, monografías...)
- Valoración crítica ante los usos lingüísticos en los que están implícitos prejuicios de todo tipo.
- Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital.

- Reconocimiento de la importancia social de las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.

### **Bloque 3. El discurso literario**

- Lectura y audición individual y compartida de obras y fragmentos representativos de los géneros y épocas trabajados.
- Reconocimiento, a través de la lectura y audición de textos literarios, de los aspectos temáticos recurrentes en la Literatura y de su evolución a través del tiempo.
- Reconocimiento del contexto histórico sociocultural y lingüístico de las obras literarias trabajadas
- Reconocimiento de las características específicas de la literatura oral vasca.
- Análisis de textos literarios en relación con las características estructurales propias del género correspondiente y los recursos expresivos utilizados.
- Comparación entre obras literarias y su adaptación como obras cinematográficas, musicales... analizando las semejanzas y diferencias en el tratamiento de las mismas.
- Comparación entre textos de Literatura Vasca y Literatura Española.
- Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos leídos.
- Producción de textos de intención literaria, tanto orales como escritos, a partir de los modelos leídos y escuchados.
- Búsqueda, selección y procesamiento de la información adecuada para la realización de trabajos académicos relacionados con los textos literarios.
- Planificación, estructuración y producción de trabajos académicos, orales y escritos, que reflejen el análisis y la interpretación de los textos leídos y escuchados.
- El discurso literario como fenómeno comunicativo y estético.



## ● LITERATURA ESPAÑOLA

### Narrativa:

- Formas tradicionales del relato y su transformación hasta el siglo XVII.
- Aspectos relevantes de la narrativa en el siglo XIX.

### Lírica:

- Evolución de la lírica hasta el siglo XVII.
- La poesía del Romanticismo.

### Teatro:

- Evolución del teatro hasta el siglo XVII.
- Teatro neoclásico y drama romántico.

## ● LITERATURA VASCA

### Narrativa:

- Primeros textos escritos. Prosa de los siglos XVI, XVII y XVIII.
- Características principales de la narrativa del siglo XIX. De los cuentos del siglo XIX a la novela de inicios del siglo XX.

### Poesía:

- Lírica popular y nacimiento de la lírica escrita.
- El “bertsolarismo”. Origen y evolución del género. Los “bertsolaris” románticos.
- La poesía hasta inicios del siglo XX.

### Teatro:

- Teatro popular: mascaradas, pastorales.
- La Ilustración y el origen del teatro culto.

- Valoración de la Literatura como fenómeno comunicativo y estético y como proyección individual y expresión de la realidad histórica y social.
- Valoración de la literatura oral y escrita como patrimonio cultural.
- Curiosidad e interés por la Literatura.

- Valoración de la Literatura como fuente de enriquecimiento personal y cultural, actividad placentera y como medio de comprensión de la realidad.
- Actitud crítica encaminada a la adquisición de criterios propios hacia las obras literarias.
- Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.

#### **Bloque 4. Reflexión sobre la lengua**

- Reconocimiento de unidades lingüísticas de diferente tipo en los textos trabajados.
- Análisis de la forma y función de las unidades lingüísticas en los textos trabajados.
- Sistematización de conceptos relacionados con las unidades lingüísticas propias de los diferentes ámbitos de reflexión sobre la lengua.
- Utilización de los conocimientos lingüísticos para la mejora de los propios procesos de comprensión y producción textual.
- Utilización de la terminología lingüística común en euskara y castellano necesaria para las actividades de reflexión lingüística.
- Comparación entre ciertos procedimientos lingüísticos utilizados con la misma finalidad en diferentes lenguas.
- Identificación y corrección de los calcos y transferencias negativas entre las diferentes lenguas.
- Utilización de los conocimientos lingüísticos adquiridos en cualquier lengua para favorecer la reflexión lingüística en las demás.
- Utilización autónoma de diccionarios y correctores ortográficos para la revisión de los textos.

- Marcas enunciativas, especialmente las utilizadas en los textos expositivos.
- Procedimientos de modalización, especialmente los utilizados en los textos expositivos.
- Procedimientos lingüísticos para hacer más comprensible la información: reformulación, ejemplificación...
- Modalidad oracional, especialmente la propia de los textos expositivos.
- Elementos deícticos.
- Registro.
- Coherencia textual. Marcos de referencia.
- Estructuras textuales, con especial atención a las propias de los textos expositivos.
- Elementos de cohesión (conectores, marcadores, elementos de correferencia, tiempos verbales) especialmente los utilizados en los textos expositivos.
- Estructura sintáctica y semántica de la oración, con especial atención a las propias de los textos expositivos.
- Tipos de enunciados complejos, con especial atención a los propios de los textos expositivos.
- Mecanismos de formación de palabras, con especial atención a los utilizados en los textos expositivos.
- Relaciones léxicas características de los textos expositivos.
- Relaciones semánticas. Denotación y connotación.
- Terminologías específicas (científicas, profesionales...)
- Rasgos básicos de los sistemas fonológicos del euskara y del castellano.

- Normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.
- Valoración de la importancia de la reflexión lingüística para regular las propias producciones y favorecer la autonomía en el aprendizaje.
- Reconocimiento de la importancia del valor social de las normas lingüísticas como medio para facilitar la comunicación eficaz entre los usuarios.

### **Bloque 5. La dimensión social de la lengua**

- Análisis y reflexión sobre la diversidad lingüística y cultural del mundo contemporáneo.
- Análisis y reflexión sobre la realidad lingüística y cultural del entorno.
- Análisis de la realidad sociolingüística actual de la C.A.P.V. y de su evolución a lo largo del tiempo.
- Identificación y reflexión, individual y compartida, sobre las actitudes lingüísticas y las relaciones sociales.
- Identificación de actitudes lingüísticas a través del análisis de diferentes situaciones.
- Análisis de los fenómenos de contacto entre lenguas.
- Identificación, por medio de la lectura y audición de textos, de los rasgos más característicos de las lenguas del Estado.
- Comparación de los rasgos distintivos de las lenguas del entorno.
- Identificación y análisis, a través de textos orales y escritos, de los principales euskalkis y dialectos.
- Realidad plurilingüe y pluricultural del mundo contemporáneo.
- Bilingüismo. Plurilingüismo. Lenguas minoritarias y mayoritarias. Lenguas minorizadas.

- Situación sociolingüística del País Vasco. Bilingüismo y diglosia. Sustitución.
- Lenguas y dialectos.
- Las lenguas del Estado.
- Historia y evolución del euskara y del castellano.
- Factores que influyen en la evolución y expansión de las lenguas.
- Fenómenos de contacto entre las lenguas del entorno (fonéticos, morfosintácticos y semánticos).
- Valoración positiva de la realidad plurilingüe y pluricultural de la sociedad con especial atención a la situación del País Vasco.
- Valoración de las lenguas como medios de relación interpersonal y de seña de identidad de una comunidad.
- Respeto y valoración positiva del uso de las diferentes lenguas del entorno y sus variantes.
- Respeto hacia las lenguas de la inmigración y sus hablantes.
- Desarrollo de actitudes positivas hacia las diferentes lenguas y en particular al proceso de recuperación del euskara, favoreciendo el surgimiento de vínculos afectivos positivos hacia su uso.
- Actitud positiva hacia el euskara batua, manteniendo el uso de los euskalkis propios de cada zona.
- Valoración crítica de la incorporación de elementos procedentes de lenguas de mayor difusión.
- Actitud crítica ante los prejuicios lingüísticos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpretar y valorar textos orales y audiovisuales, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los expositivos del ámbito académico, teniendo en cuenta la función social que desempeñan.

1.1. Caracteriza la situación de comunicación.

1.2. Extrae el tema general.

1.3. Identifica los temas secundarios de textos expositivos de divulgación científica.

1.4. Realiza inferencias a partir de las informaciones del texto y de los propios conocimientos.

1.5. Emite juicios personales basados en la adecuada comprensión del texto y en opiniones y razonamientos propios.

1.6. Resume el contenido global del texto.

1.7. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la comprensión de los textos orales.

2. Realizar exposiciones orales relacionadas con contenidos curriculares, siguiendo un esquema preparado previamente, y utilizando tanto recursos audiovisuales como las tecnologías de la información y la comunicación.

2.1. Consulta diversas fuentes de información.

2.2. Selecciona la información relevante para su propósito comunicativo.

2.3. Estructura el contenido, siguiendo el esquema propio de los textos expositivos.

2.4. Elige y utiliza el registro apropiado a la audiencia.

2.5. Utiliza procedimientos lingüísticos para facilitar la comprensión a los oyentes.

- 2.6. Se expresa con claridad, coherencia, corrección y fluidez.
  - 2.7. Controla los gestos y la actitud corporal.
  - 2.8. Respeta las reglas de cortesía y utiliza el tono adecuado.
  - 2.9. Usa, de manera eficaz, recursos para guiar a los oyentes y mantener su atención.
  - 2.10. Utiliza, de forma eficaz, los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo en sus presentaciones.
  - 2.11. Evita los usos discriminatorios y busca alternativas lingüísticas.
  - 2.12. Utiliza estrategias de autoevaluación y autocorrección para la mejora de sus usos orales.
  - 2.13. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
  - 2.14. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la producción de los textos orales.
3. Participar activa y reflexivamente en interacciones orales para el aprendizaje, explicando y argumentando de manera pertinente y adecuada.
    - 3.1. Interviene de manera espontánea y expone un punto de vista personal argumentado.
    - 3.2. Se expresa con claridad, fluidez y eficacia y con el registro adecuado a la situación.
    - 3.3. Infiere elementos no explícitos en los intercambios comunicativos
    - 3.4. Compara puntos de vista diferentes y revisa el suyo propio.
    - 3.5. Refuta las argumentaciones ajenas.
    - 3.6. Llega a conclusiones razonables.

- 3.7. Identifica los problemas de comunicación y sabe resolverlos convenientemente.
  - 3.8. Aplica adecuadamente las normas sociocomunicativas propias de los intercambios orales.
  - 3.9. Evita el uso de estereotipos que marquen cualquier tipo de discriminación.
  - 3.10. Coopera con los demás y comparte responsabilidades en los trabajos colectivos.
  - 3.11. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para comunicarse eficazmente.
4. Interpretar y valorar textos escritos, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los expositivos del ámbito académico, teniendo en cuenta la función social que desempeñan.
    - 4.1. Caracteriza la situación de comunicación.
    - 4.2. Extrae el tema general.
    - 4.3. Identifica los temas secundarios de textos expositivos de divulgación científica (académicos o periodísticos).
    - 4.4. Realiza inferencias a partir de las informaciones del texto y de los propios conocimientos.
    - 4.5. Reconoce, con ayuda de los conectores y organizadores del discurso, la relación entre las partes del mismo.
    - 4.6. Representa gráficamente las relaciones entre las partes del texto mediante esquemas, mapas conceptuales etc.
    - 4.7. Resume el contenido global del texto.
    - 4.8. Emite juicios personales basados en la adecuada comprensión del texto y en opiniones y razonamientos propios.



- 4.9. Utiliza estrategias desarrolladas en las otras lenguas para la mejora de la comprensión de los textos escritos.
5. Producir textos escritos sobre temas lingüísticos, literarios y de actualidad, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los expositivos del ámbito académico, siguiendo un esquema preparado previamente.
  - 5.1. Consulta diversas fuentes de información en soporte papel y digital.
  - 5.2. Selecciona la información relevante para su propósito comunicativo.
  - 5.3. Utiliza fichas, esquemas, resúmenes para organizar la información.
  - 5.4. Estructura el contenido, siguiendo el esquema propio de los textos expositivos.
  - 5.5. Elige y utiliza el registro apropiado a la audiencia.
  - 5.6. Utiliza procedimientos lingüísticos para hacer más comprensible la información.
  - 5.7. Compone los enunciados utilizando diversos procedimientos de cohesión textual.
  - 5.8. Utiliza adecuadamente procedimientos de citación.
  - 5.9. Incluye, de manera correcta, la bibliografía consultada.
  - 5.10. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para la producción y revisión de sus textos.
  - 5.11. Evita los usos discriminatorios y busca alternativas lingüísticas.
  - 5.12. Utiliza estrategias de autoevaluación, coevaluación y autocorrección para la mejora de sus textos.
  - 5.13. Respeta las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.
  - 5.14. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.

- 5.15. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la producción de los textos escritos.
6. Interpretar críticamente la realidad bilingüe de la Comunidad Autónoma del País Vasco utilizando conocimientos sociolingüísticos.
  - 6.1. Describe y valora la situación sociolingüística del entorno aplicando conceptos sociolingüísticos.
  - 6.2. Identifica los factores básicos que determinan la situación de una lengua.
  - 6.3. Reconoce fenómenos derivados de las situaciones de contacto entre lenguas: préstamos, interferencias, calcos...
  - 6.4. Reconoce los rasgos esenciales del origen y la evolución del euskara y de la lengua castellana.
  - 6.5. Reconoce y explica a grandes rasgos la situación actual del euskara y del castellano en el mundo.
  - 6.6. Muestra respeto y evita, de manera consciente, los prejuicios en relación con las lenguas y sus hablantes.
7. Interpretar críticamente la diversidad lingüística utilizando conocimientos sociolingüísticos.
  - 7.1. Describe y valora la realidad sociolingüística de la sociedad actual aplicando conceptos sociolingüísticos.
  - 7.2. Conoce datos básicos sobre la realidad lingüística actual de Europa, y de los países de habla hispana.
  - 7.3. Reconoce préstamos entre las diferentes lenguas.
  - 7.4. Muestra una actitud respetuosa y positiva hacia la realidad plurilingüe y pluricultural.
  - 7.5. Describe y ejemplifica los factores básicos que determinan la situación de una lengua.

- 7.6. Muestra respeto hacia las lenguas de la inmigración y hacia sus hablantes.
8. Identificar en intercambios comunicativos de todo tipo expresiones y valoraciones discriminatorias y evitarlas, de manera consciente, en las propias producciones.
  - 8.1. Reconoce en los usos lingüísticos los prejuicios y las valoraciones peyorativas.
  - 8.2. Reflexiona explícitamente sobre estos usos.
  - 8.3. Analiza las relaciones sociales que están en la base de tales prejuicios.
  - 8.4. Evita, de forma autónoma y consciente, en sus propias producciones estas expresiones y busca alternativas.
9. Reconocer y utilizar los conocimientos sobre los diferentes planos de la lengua, de manera reflexiva, en la interpretación de textos y en la regulación de las propias producciones.
  - 9.1. Identifica marcas lingüísticas del plano contextual, textual, oracional o de la palabra propias de los textos expositivos.
  - 9.2. Sistematiza y clasifica, de manera progresivamente autónoma, los conocimientos lingüísticos.
  - 9.3. Aplica, de manera autónoma, las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas en la comprensión y la producción de los textos trabajados.
  - 9.4. Obtiene, de manera autónoma, información lingüística en diferentes fuentes.
  - 9.5. Identifica y corrige errores lingüísticos en textos propios y ajenos.
  - 9.6. Reconoce y corrige calcos erróneos procedentes de las otras lenguas conocidas en la producción propia y en la ajena.

- 9.7. Utiliza los conocimientos lingüísticos desarrollados en una de las lenguas para mejorar la comprensión y producción de los textos trabajados en cualquiera de las otras.
10. Conocer la terminología lingüística, común a euskara y castellano, y utilizarla correctamente en las actividades de reflexión sobre la lengua.
  - 10.1. Conoce la terminología lingüística común al euskara y al castellano.
  - 10.2. Comprende la terminología necesaria para realizar las actividades de reflexión sobre la lengua.
  - 10.3. Utiliza, de manera precisa, la terminología adecuada en las actividades de reflexión sobre los textos trabajados.
  - 10.4. Obtiene de manera autónoma información lingüística en diferentes soportes: obras de consulta, diccionarios, páginas web...
11. Utilizar la literatura como fuente de nuevos conocimientos y para el desarrollo de la sensibilidad estética.
  - 11.1. Selecciona con criterios propios las obras literarias para su disfrute personal.
  - 11.2. Participa activamente aportando sus experiencias y su visión personal en conversaciones relacionadas con el hecho literario.
  - 11.3. Expone su opinión, oralmente y por escrito, sobre la lectura personal de obras literarias utilizando diversos soportes.
  - 11.4. Reconoce la Literatura como medio de transmisión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
12. Interpretar el contenido de obras literarias y fragmentos significativos hasta el siglo XIX, utilizando los conocimientos sobre formas literarias, periodos y autores.
  - 12.1. Reconoce los géneros literarios y sus características.

- 12.2. Reconoce las diferentes manifestaciones y recursos de la Literatura oral vasca.
  - 12.3. Utiliza de manera eficaz dichos recursos para enriquecer su comunicación oral.
  - 12.4. Muestra conocimiento de los autores u obras clave pertenecientes a las épocas y movimientos literarios estudiados.
  - 12.5. Reconoce en los textos literarios el valor de los procedimientos retóricos más usuales.
  - 12.6. Interpreta las obras literarias dentro de su contexto histórico, social y cultural.
  - 12.7. Identifica la presencia de determinados temas y motivos recurrentes.
  - 12.8. Reconoce la evolución de dichos temas y la manera de tratarlos.
  - 12.9. Establece relaciones significativas entre textos de la Literatura Vasca y la Literatura Española.
  - 12.10. Aplica de manera autónoma los conocimientos literarios adquiridos en las otras materias lingüísticas.
13. Realizar trabajos críticos a partir de la lectura de obras significativas de las épocas y movimientos trabajados.
    - 13.1. Utiliza fuentes de información diversas.
    - 13.2. Selecciona la información relevante para la interpretación de las obras literarias.
    - 13.3. Sintetiza la información obtenida de diversas fuentes.
    - 13.4. Interpreta la obra en relación con su contexto histórico y literario.

- 13.5. Realiza una valoración personal tanto del contenido como de la forma del texto.
- 13.6. Utiliza de forma adecuada las tecnologías de la información y la comunicación en la realización del trabajo.
14. Utilizar con autonomía, eficacia y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información y la comunicación en la búsqueda, selección y procesamiento de la información.
  - 14.1. Posee hábitos autónomos de consulta utilizando diversas fuentes: escritas, digitales y audiovisuales.
  - 14.2. Contrasta la fiabilidad o credibilidad de los mensajes de los medios de comunicación social y de las TIC a partir de criterios trabajados en el curso.
  - 14.3. Utiliza de manera ética la información obtenida a través de diferentes fuentes.
  - 14.4. Usa las técnicas digitales de tratamiento textual: procesamiento de textos para la organización de apartados y contenidos; presentaciones en formato multimedia...
  - 14.5. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para la revisión y producción de sus textos.
  - 14.6. Realiza exposiciones, monografías y comentarios con el apoyo de los medios y tecnologías de la información y la comunicación.
15. Reflexionar sobre los procesos de aprendizaje llevados a cabo en todas las lenguas.
  - 15.1. Participa activamente en la evaluación (autoevaluación, coevaluación) del propio aprendizaje y el de los otros.
  - 15.2. Participa de modo activo en la elaboración de instrumentos de evaluación.
  - 15.3. Acepta el error como parte del proceso de aprendizaje.

- 15.4. Tiene conciencia de sus avances y dificultades en el progreso de su aprendizaje.
- 15.5. Utiliza, de manera consciente, estrategias de autorregulación desarrolladas en una de las lenguas en la comprensión y producción de los textos trabajados en cualquiera de las otras.
- 15.6. Muestra una actitud activa y de confianza en la propia capacidad de aprendizaje y uso de las lenguas

## SEGUNDO CURSO

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. La variedad de los discursos: escuchar, hablar y conversar**

- Caracterización de textos orales y audiovisuales, de acuerdo con los elementos de la situación, analizando el género, el registro y su adecuación al contexto de comunicación.
- Identificación del tema, de la estructura organizativa y del registro de textos orales y audiovisuales, fundamentalmente de carácter argumentativo, procedentes de los medios de comunicación social, publicitarios y del ámbito académico.
- Producción de textos orales, fundamentalmente argumentativos procedentes del ámbito de los medios de comunicación social, incluidos los publicitarios y del ámbito académico, previa planificación e identificación de las características de la situación comunicativa.
- Realización de presentaciones orales, previamente planificadas, sobre temas relacionados con la actividad académica y de la actualidad.
- Participación activa y crítica en conversaciones y debates propios del ámbito académico y de la actualidad respetando las normas sociocomunicativas.
- Utilización eficaz de estrategias argumentativas: concesión, implicación...

- Utilización de procedimientos para la obtención, el tratamiento y la evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales, en la comprensión y producción de textos orales.
- Utilización de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo a las producciones orales.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos orales trabajados.
- Utilización de estrategias de autoevaluación, coevaluación y autocorrección para la mejora de los usos orales.
- Activación de los conocimientos lingüísticos formales desarrollados en cualquier lengua para favorecer la comprensión y producción de los textos orales en las otras lenguas.
- Características de los usos orales formales, especialmente los relacionados con los medios de comunicación social (debate, conferencias, defensa de proyectos académicos...).
- Actitud reflexiva y crítica hacia los mensajes orientados a la persuasión, en especial a los provenientes de los medios de comunicación social.
- Valoración crítica ante los usos lingüísticos en los que están implícitos prejuicios de todo tipo.
- Interés por expresarse oralmente con pronunciación y entonación adecuadas, respetando las normas que rigen la interacción oral.

## **Bloque 2. La variedad de los discursos: leer y escribir**

- Caracterización de textos escritos, de acuerdo con los elementos de la situación, analizando el género, el registro y su adecuación al contexto de comunicación.
- Identificación del tema, de la estructura organizativa y del registro de textos escritos, fundamentalmente de carácter argumentativo, procedentes de



los medios de comunicación, incluidos los publicitarios y del ámbito académico.

- Análisis del contenido de textos argumentativos a través de esquemas, mapas conceptuales, resúmenes...
- Interpretación del significado de elementos no lingüísticos: icónicos, ortotipográficos...
- Planificación, previa identificación de las características de la situación comunicativa, de textos escritos fundamentalmente de carácter argumentativo, procedentes de los medios de comunicación, incluidos los publicitarios y del ámbito académico.
- Producción de textos escritos adecuados, coherentes, cohesionados y correctos, fundamentalmente de carácter argumentativo, procedentes de los medios de comunicación, incluidos los publicitarios y del ámbito académico.
- Utilización eficaz de estrategias argumentativas: concesión, implicación...
- Utilización de procedimientos para la obtención, el tratamiento y la evaluación de la información, a partir de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales, para la comprensión y producción de textos escritos.
- Selección de la información obtenida de diversas fuentes y uso ético de la misma en la producción de textos escritos utilizando los mecanismos de cita y referencia que sean precisos.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos escritos.
- Utilización de estrategias de autoevaluación, coevaluación y autocorrección para la mejora de los usos escritos.
- Activación de los conocimientos lingüísticos formales desarrollados en cualquier lengua para favorecer la comprensión y producción de los textos escritos en las otras lenguas.

- Características de los géneros textuales escritos de carácter formal procedentes, fundamentalmente, de los medios de comunicación social (editorial, crítica, artículo de opinión, ensayos, comentario crítico...).
- Actitud reflexiva y crítica hacia los mensajes orientados a la persuasión, en especial a los provenientes de los medios de comunicación social.
- Valoración crítica ante los usos lingüísticos en los que están implícitos prejuicios de todo tipo.
- Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital.
- Reconocimiento de la importancia social de las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.

### **Bloque 3. El discurso literario**

- Lectura y audición individual y compartida de obras y fragmentos representativos de los géneros y épocas trabajados.
- Reconocimiento, a través de la lectura y audición de textos literarios, de los aspectos temáticos recurrentes en la Literatura y de su evolución a través del tiempo.
- Reconocimiento del contexto histórico sociocultural y lingüístico de las obras literarias trabajadas.
- Reconocimiento de las características específicas de la literatura oral vasca.
- Análisis de textos literarios en relación con las características estructurales propias del género correspondiente y los recursos expresivos utilizados.
- Comparación entre obras literarias y su adaptación como obras cinematográficas, musicales... analizando las semejanzas y diferencias en el tratamiento de las mismas.

- Comparación entre textos de Literatura Vasca y Literatura Española.
- Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos leídos.
- Producción de textos de intención literaria, tanto orales como escritos, a partir de los modelos leídos y escuchados.
- Búsqueda, selección y procesamiento de la información adecuada para la realización de trabajos académicos relacionados con los textos literarios.
- Planificación, estructuración y producción de trabajos académicos, orales y escritos, que reflejen el análisis y la interpretación de los textos leídos y escuchados.

- LITERATURA ESPAÑOLA

Narrativa:

- Narrativa de la primera mitad del siglo XX.
- La narrativa desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad.
- Novela y cuento hispanoamericano.

Lírica:

- Confluencia de vanguardia y tradición en la poesía del siglo XX.
- Tendencias de la lírica desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad.

Teatro:

- Evolución y transformación del teatro en el siglo XX.

El ensayo:

- La evolución del ensayo. El ensayo a lo largo del siglo XX.

- LITERATURA VASCA

Narrativa:

- Evolución de la narrativa desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad.

Poesía:

- El “bertsolarismo”. Desde los “bertsolaris” románticos hasta los “bertsolaris” actuales.
- Desde el Renacimiento anterior a la guerra hasta la actualidad.

Teatro:

- Teatro de principios del siglo XX.
- Teatro de la posguerra hasta la actualidad.

Ensayo:

- La evolución del ensayo.

- Curiosidad e interés por la Literatura.
- Valoración de la Literatura como fuente de enriquecimiento personal y cultural, actividad placentera y como medio de comprensión de la realidad.
- Valoración de la literatura oral y escrita como patrimonio cultural.
- Actitud crítica encaminada a la adquisición de criterios propios hacia las obras literarias.
- Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.

#### **Bloque 4. Reflexión sobre la lengua**

- Reconocimiento de unidades lingüísticas de diferente tipo en los textos trabajados.
- Análisis de la forma y función de las unidades lingüísticas en los textos trabajados.
- Sistematización de conceptos relacionados con las unidades lingüísticas propias de los diferentes ámbitos de reflexión sobre la lengua.
- Utilización de los conocimientos lingüísticos para la mejora de los propios procesos de comprensión y producción textual.

- Utilización de la terminología lingüística común en euskara y castellano necesaria para las actividades de reflexión lingüística.
- Comparación entre ciertos procedimientos lingüísticos utilizados con la misma finalidad en diferentes lenguas.
- Identificación y corrección de los calcos y transferencias negativas entre las diferentes lenguas.
- Utilización de los conocimientos sobre la lengua adquiridos en cualquier lengua para favorecer la reflexión lingüística en las demás.
- Marcas enunciativas, especialmente las utilizadas en los textos argumentativos.
- Procedimientos lingüísticos para expresar la objetividad y la subjetividad en los textos de opinión.
- Procedimientos lingüísticos y paralingüísticos para incluir el discurso del otro.
- Procedimientos de modalización, especialmente los utilizados en los textos de opinión.
- Modalidad oracional especialmente la propia de los textos de opinión.
- Elementos deícticos.
- Registro.
- Estrategias argumentativas.
- Coherencia textual. Marcos de referencia, presuposiciones, inferencias.
- Estructuras textuales con especial atención a las propias de los textos de opinión.
- Elementos de cohesión (conectores, marcadores, elementos de correferencia, tiempos verbales) especialmente las utilizadas en los textos opinión.

- Estructura sintáctica y semántica de la oración, con especial atención a las propias de los textos de opinión.
- Tipos de enunciados complejos, con especial atención a los propios de los textos de opinión.
- Características léxicas de los textos argumentativos.
- Relaciones semánticas. Denotación y Connotación.
- Normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.
- Valoración de la importancia de la reflexión lingüística para facilitar la comprensión, regular las propias producciones y favorecer la autonomía en el aprendizaje.
- Reconocimiento de la importancia del valor social de las normas lingüísticas como medio para facilitar la comunicación eficaz entre los usuarios.

### **Bloque 5. La dimensión social de la lengua**

- Identificación y reflexión, individual y compartida, sobre las actitudes lingüísticas y las relaciones sociales.
- Identificación de actitudes lingüísticas a través del análisis de diferentes situaciones.
- Análisis de los fenómenos de contacto entre las lenguas del entorno.
- Comparación de los rasgos distintivos de las lenguas del entorno.
- Identificación y análisis a través de textos orales y escritos de los principales euskalkis y dialectos.
- Procesos de normalización lingüística.
- Instituciones para el desarrollo, fomento y normalización de las lenguas.

- Lenguas y dialectos. El español de América.
- Dialectos del euskara. Datos principales.
- Variedades socioculturales de las lenguas. La lengua estándar. La norma lingüística.
- Fenómenos de contacto entre las lenguas del entorno.
- Valoración positiva de la realidad plurilingüe y pluricultural de la sociedad con especial atención a la situación del País Vasco.
- Valoración de las lenguas como medios de relación interpersonal y de seña de identidad de una comunidad.
- Respeto y valoración positiva del uso de las diferentes lenguas del entorno y sus variantes.
- Respeto hacia las lenguas de la inmigración y sus hablantes.
- Desarrollo de actitudes positivas hacia las diferentes lenguas y en particular al proceso de recuperación del euskara, favoreciendo el surgimiento de vínculos afectivos positivos hacia su uso.
- Actitud positiva hacia el euskara batua, manteniendo el uso de los euskalkis propios de cada zona.
- Valoración crítica de la incorporación de elementos procedentes de lenguas de mayor difusión.
- Actitud crítica ante los prejuicios lingüísticos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpretar y valorar textos orales y audiovisuales, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, especialmente relacionados con los medios de comunicación: textos de opinión y de divulgación científica, teniendo en cuenta la función social que desempeñan y los valores que transmiten.
  - 1.1. Caracteriza la situación de comunicación.
  - 1.2. Extrae el tema general.
  - 1.3. Identifica los temas secundarios de textos de opinión y de divulgación científica.
  - 1.4. Realiza inferencias a partir de las informaciones del texto y de sus propios conocimientos.
  - 1.5. Analiza los valores del texto.
  - 1.6. Emite juicios personales basados en la adecuada comprensión del texto y en opiniones y razonamientos propios.
  - 1.7. Resume el contenido global del texto.
  - 1.8. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la comprensión de los textos orales.
2. Realizar exposiciones orales relacionadas con temas de la actualidad, siguiendo un esquema preparado previamente, usando recursos audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación.
  - 2.1. Consulta diversas fuentes de información.
  - 2.2. Selecciona la información relevante para su propósito comunicativo.
  - 2.3. Recoge diferentes opiniones sobre un mismo tema.
  - 2.4. Valora los argumentos aducidos a favor o en contra de dichas opiniones.



- 2.5. Estructura el contenido siguiendo un esquema propio.
  - 2.6. Elige y utiliza el registro apropiado a la audiencia.
  - 2.7. Utiliza, de forma eficaz, las estrategias argumentativas.
  - 2.8. Se expresa con claridad, coherencia, corrección y fluidez.
  - 2.9. Controla los gestos y la actitud corporal.
  - 2.10. Respeta las reglas de cortesía y utiliza el tono adecuado.
  - 2.11. Usa, de manera eficaz, recursos para guiar a los oyentes y mantener su atención.
  - 2.12. Utiliza los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación como apoyo en sus presentaciones.
  - 2.13. Evita los usos discriminatorios y busca alternativas lingüísticas.
  - 2.14. Utiliza estrategias de autoevaluación y autocorrección para la mejora de sus usos orales.
  - 2.15. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
  - 2.16. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la producción de los textos orales.
3. Participar activa y reflexivamente en interacciones orales para el aprendizaje, explicando y argumentando de manera pertinente y adecuada.
    - 3.1. Interviene de manera espontánea y expone un punto de vista personal argumentado.
    - 3.2. Se expresa con claridad, fluidez y eficacia y con el registro adecuado a la situación.
    - 3.3. Infiere elementos no explícitos en los intercambios comunicativos.

- 3.4. Compara puntos de vista diferentes y revisa el suyo propio.
  - 3.5. Refuta las argumentaciones ajenas.
  - 3.6. Llega a conclusiones razonables.
  - 3.7. Identifica problemas de comunicación y sabe resolverlos convenientemente.
  - 3.8. Aplica adecuadamente las normas sociocomunicativas propias de los intercambios orales.
  - 3.9. Evita el uso de estereotipos que marquen cualquier tipo de discriminación.
  - 3.10. Cooperera con los demás y comparte responsabilidades en los trabajos colectivos.
  - 3.11. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para comunicarse eficazmente.
4. Interpretar y valorar textos escritos, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, especialmente relacionados con los medios de comunicación (textos de opinión y de divulgación científica), teniendo en cuenta la función social que desempeñan y los valores que transmiten.
    - 4.1. Caracteriza la situación de comunicación.
    - 4.2. Extrae el tema general.
    - 4.3. Identifica los temas secundarios de textos de opinión y de divulgación científica.
    - 4.4. Realiza inferencias a partir de las informaciones del texto y de los propios conocimientos.
    - 4.5. Reconoce, con ayuda de los conectores y organizadores del discurso la relación entre las partes del mismo.

- 4.6. Representa gráficamente las relaciones entre las partes del texto mediante esquemas, mapas conceptuales etc.
  - 4.7. Resume el contenido global del texto.
  - 4.8. Analiza los valores del texto, tanto implícitos como manifiestos.
  - 4.9. Emite juicios personales basados en la adecuada comprensión del texto y en opiniones y razonamientos propios.
  - 4.10. Utiliza estrategias desarrolladas en las otras lenguas para la mejora de la comprensión de los textos escritos.
5. Producir textos escritos sobre temas lingüísticos, literarios y de actualidad, pertenecientes a diversos ámbitos de uso, con especial atención a los argumentativos, siguiendo un esquema preparado previamente.
- 5.1. Consulta diversas fuentes de información en soporte papel y digital.
  - 5.2. Selecciona la información relevante para su propósito comunicativo.
  - 5.3. Recoge y valora diferentes opiniones sobre un mismo tema.
  - 5.4. Expresa una opinión clara.
  - 5.5. Sigue una línea argumentativa coherente.
  - 5.6. Estructura el contenido siguiendo un esquema adecuado.
  - 5.7. Elige y utiliza el registro apropiado a la audiencia.
  - 5.8. Utiliza de manera eficaz las estrategias argumentativas.
  - 5.9. Compone los enunciados utilizando diversos procedimientos de cohesión textual.
  - 5.10. Utiliza adecuadamente procedimientos de citación.

- 5.11. Incluye, de manera correcta, la bibliografía consultada.
  - 5.12. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para la producción y revisión de sus textos.
  - 5.13. Evita los usos discriminatorios y busca alternativas lingüísticas.
  - 5.14. Utiliza estrategias de autoevaluación, coevaluación y autocorrección para la mejora de sus usos orales.
  - 5.15. Respeta las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas.
  - 5.16. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
  - 5.17. Utiliza estrategias desarrolladas en otras lenguas para la mejora de la producción de los textos escritos.
6. Interpretar críticamente la diversidad lingüística utilizando conocimientos sociolingüísticos.
- 6.1. Describe y valora la situación sociolingüística de la sociedad aplicando conceptos sociolingüísticos.
  - 6.2. Identifica los factores básicos que determinan la situación de una lengua.
  - 6.3. Reconoce fenómenos derivados de las situaciones de contacto entre lenguas: préstamos, interferencias, calcos...
  - 6.4. Conoce datos básicos sobre la realidad lingüística actual de Europa, y de los países de habla hispana.
  - 6.5. Analiza y valora la función de la lengua estándar y de los “euskalki” en el mantenimiento y transmisión del euskara.
  - 6.6. Muestra una actitud respetuosa y positiva hacia la realidad plurilingüe y pluricultural.

- 6.7. Muestra respeto y evita, de manera consciente, los prejuicios en relación con las lenguas y sus hablantes.
- 6.8. Muestra respeto hacia las lenguas de la inmigración y hacia sus hablantes.
7. Analizar y valorar los aspectos que intervienen en la consolidación de una lengua en los diferentes ámbitos de uso, así como los factores que determinan la pérdida o sustitución de lenguas.
  - 7.1. Identifica las razones que motivan intervenciones normalizadoras o culturales.
  - 7.2. Explica los rasgos generales de los procesos de consolidación, normalización y sustitución de lenguas.
  - 7.3. Identifica los aspectos lingüísticos y los condicionantes históricos y sociopolíticos implicados en estos procesos.
  - 7.4. Analiza, de manera crítica, la realidad sociolingüística de su entorno.
  - 7.5. Conoce la labor de las Instituciones implicadas en los procesos de normalización.
  - 7.6. Valora la normalización lingüística como proceso necesario para detener la pérdida de vitalidad de una lengua.
8. Identificar en intercambios comunicativos de todo tipo, especialmente en los usos formales, expresiones y valoraciones discriminatorias y evitarlas, de manera consciente, en las propias producciones.
  - 8.1. Reconoce en los usos lingüísticos los prejuicios y las valoraciones peyorativas.
  - 8.2. Reflexiona explícitamente sobre estos usos.
  - 8.3. Analiza las relaciones sociales que están en la base de tales prejuicios.

- 8.4. Evita, de forma autónoma y consciente, en sus propias producciones estas expresiones y busca alternativas.
9. Reconocer y utilizar los conocimientos sobre los diferentes planos de la lengua, de manera reflexiva y autónoma, en la interpretación de textos y en la regulación de las propias producciones.
  - 9.1. Identifica marcas lingüísticas del plano contextual, textual, oracional o de la palabra propias de los textos argumentativos.
  - 9.2. Sistematiza y clasifica, de manera autónoma, los conocimientos lingüísticos.
  - 9.3. Utiliza los conocimientos lingüísticos desarrollados en una de las lenguas para mejorar la comprensión y producción de los textos trabajados en cualquiera de las otras.
  - 9.4. Aplica, de manera autónoma, las normas gramaticales, ortográficas y ortotipográficas en la comprensión y la producción de los textos trabajados.
  - 9.5. Identifica y corrige errores lingüísticos en textos propios y ajenos.
  - 9.6. Reconoce y corrige calcos erróneos procedentes de las otras lenguas conocidas en la producción propia y en la ajena.
10. Conocer la terminología lingüística, común a ambas lenguas, y utilizarla correctamente en las actividades de reflexión sobre la lengua.
  - 10.1. Conoce la terminología lingüística común a euskara y castellano.
  - 10.2. Comprende la terminología necesaria para realizar las actividades de reflexión sobre la lengua.
  - 10.3. Utiliza, de manera precisa, la terminología necesaria en las actividades de reflexión sobre los textos trabajados.
  - 10.4. Obtiene de manera autónoma información lingüística en diferentes soportes: obras de consulta, diccionarios, páginas web...

11. Utilizar la literatura como fuente de nuevos conocimientos y para el desarrollo de la sensibilidad estética.
  - 11.1. Selecciona con criterios propios las obras literarias para su disfrute personal.
  - 11.2. Participa activamente aportando sus experiencias y su visión personal en conversaciones relacionadas con el hecho literario.
  - 11.3. Expone su opinión, oralmente y por escrito, sobre la lectura personal de obras literarias utilizando diversos soportes.
  - 11.4. Reconoce la Literatura como medio de transmisión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
  
12. Interpretar el contenido de obras literarias y fragmentos significativos de la literatura contemporánea, utilizando los conocimientos sobre formas literarias, periodos y autores.
  - 12.1. Reconoce las innovaciones que se producen en los géneros literarios.
  - 12.2. Reconoce las diferentes manifestaciones y recursos del “bertsolarismo” en la actualidad.
  - 12.3. Utiliza de manera eficaz dichos recursos para enriquecer su comunicación oral.
  - 12.4. Muestra conocimiento de los autores u obras clave pertenecientes a la época y movimientos literarios estudiados.
  - 12.5. Reconoce en los textos literarios el valor de los procedimientos retóricos más usuales.
  - 12.6. Interpreta las obras literarias dentro de su contexto histórico, social y cultural.
  - 12.7. Identifica la presencia de determinados temas de la tradición literaria y la aparición de otros nuevos.

- 12.8. Reconoce la evolución de dichos temas y la manera de tratarlos.
  - 12.9. Aplica de manera autónoma los conocimientos literarios adquiridos en las otras materias lingüísticas.
  - 12.10. Establece relaciones significativas entre textos de la Literatura Vasca y la Literatura Española.
13. Realizar trabajos críticos a partir de la lectura de obras significativas de las épocas y movimientos trabajados.
    - 13.1. Utiliza fuentes de información diversas.
    - 13.2. Selecciona la información relevante para la interpretación de las obras literarias.
    - 13.3. Sintetiza la información obtenida de diversas fuentes.
    - 13.4. Interpreta la obra en relación con su contexto histórico y literario.
    - 13.5. Interpreta la obra situándola dentro de la trayectoria de su autor.
    - 13.6. Realiza una valoración personal tanto del contenido como de la forma del texto.
    - 13.7. Utiliza de forma adecuada las tecnologías de la información y la comunicación en la realización del trabajo.
  14. Utilizar con autonomía, eficacia y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información y la comunicación en la búsqueda, selección y procesamiento de la información.
    - 14.1. Posee hábitos autónomos de consulta utilizando diversas fuentes: escritas, digitales y audiovisuales.
    - 14.2. Contrasta la fiabilidad o credibilidad de los mensajes de los medios de comunicación social y de las TIC a partir de criterios trabajados en el curso.



- 14.3. Utiliza de manera ética la información obtenida a través de diferentes fuentes.
  - 14.4. Usa las técnicas digitales de tratamiento textual: procesamiento de textos para la organización de apartados y contenidos; presentaciones en formato multimedia...
  - 14.5. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para la revisión y producción de sus textos.
  - 14.6. Realiza exposiciones, monografías y comentarios con el apoyo de los medios y tecnologías de la información y la comunicación.
15. Reflexionar sobre los procesos de aprendizaje llevados a cabo en todas las lenguas.
- 15.1. Participa activamente en la evaluación (autoevaluación, coevaluación) del propio aprendizaje y el de los otros.
  - 15.2. Participa de modo activo en la elaboración de instrumentos de evaluación.
  - 15.3. Acepta el error como parte del proceso de aprendizaje.
  - 15.4. Tiene conciencia de sus avances y dificultades en el progreso de su aprendizaje.
  - 15.5. Utiliza, de manera consciente, estrategias de autorregulación desarrolladas en una de las lenguas en la comprensión y producción de los textos trabajados en cualquiera de las otras.
  - 15.6. Muestra una actitud activa y de confianza en la propia capacidad de aprendizaje y uso de las lenguas.

## LENGUA EXTRANJERA

### OBJETIVOS

1. Comprender discursos orales y escritos procedentes de diferentes ámbitos de uso de la lengua atendiendo a las peculiaridades comunicativas de cada uno de ellos e interpretando, de manera crítica, su contenido para aplicar la comprensión de los mismos a nuevas situaciones.
2. Expresarse e interactuar oralmente y por escrito mediante discursos coherentes, correctos y adecuados a distintas situaciones y finalidades comunicativas, para responder eficazmente a diferentes necesidades de comunicación.
3. Conocer e interpretar los rasgos sociales y culturales fundamentales de la lengua extranjera evitando los estereotipos y juicios de valor, para desarrollar una actitud positiva y respetuosa hacia la riqueza plurilingüe y pluricultural.
4. Analizar diferentes usos sociales de la lengua, de manera reflexiva y crítica, para adoptar estrategias que permitan comunicarse adecuadamente en diferentes contextos sociales y culturales.
5. Valorar positivamente la lengua extranjera y las lenguas en general como medio de comunicación y entendimiento entre personas de procedencias, lenguas y culturas diferentes para entender otros modos de organizar la experiencia y estructurar las relaciones personales.
6. Reflexionar sobre los distintos componentes sociolingüísticos, discursivos y gramaticales, de la lengua extranjera, empleando los conceptos y procedimientos adecuados, para mejorar la comprensión y producción de textos orales y escritos.
7. Disfrutar de la expresión literaria y artística, de manera progresivamente autónoma, para acceder a otros mundos y culturas y para desarrollar la sensibilidad estética.
8. Utilizar con autonomía, espíritu crítico y sentido ético las diferentes fuentes y tecnologías de la información en la búsqueda, selección y

procesamiento de la información para utilizar la lengua eficazmente en diferentes contextos de la vida social y cultural.

9. Utilizar los conocimientos y estrategias de comunicación adquiridos en todas las lenguas y materias, reflexionando sobre los propios procesos de aprendizaje, para favorecer la transferencia entre lenguas y desarrollar la autonomía en el aprendizaje.

## PRIMER CURSO

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. Comunicación oral: escuchar, hablar y conversar**

- Comprensión del significado general de textos orales sobre temas del mundo académico y de los medios de comunicación relacionados con el interés general del alumnado.
- Identificación de información específica y relevante de textos orales emitidos, con lenguaje claro y articulado, por los medios de comunicación y por hablantes con diferentes acentos.
- Comprensión de mensajes sobre temas cotidianos y actuales de interés para el alumnado, con el fin de interactuar con el interlocutor.
- Uso progresivamente autónomo de estrategias para comprender e inferir por el contexto el significado de los textos orales.
- Planificación de los diferentes tipos de textos orales utilizando recursos que faciliten la comunicación y den coherencia y cohesión al discurso.
- Producción oral, previa planificación, de descripciones, narraciones y explicaciones sobre experiencias, acontecimientos sociales y culturales y contenidos académicos diversos, justificando sus propias opiniones y enfatizando las ideas más importantes.
- Producción de presentaciones orales, previamente planificadas, sobre temas relacionados con la actividad académica o la actualidad.

- Participación activa en conversaciones y simulaciones sobre temas de interés personal y académico y uso autónomo de las normas socio-comunicativas.
- Uso autónomo de estrategias de comunicación para negociar los significados, iniciar, mantener y finalizar interacciones y resolver las dificultades durante las mismas.
- Activación y utilización progresivamente autónoma de las normas socio-lingüísticas adquiridas en las otras lenguas para favorecer la comprensión y producción de los textos orales en lengua extranjera.
- Características básicas propias de la comunicación oral.
- Normas que rigen la interacción oral, como turnos de palabra, roles diversos en el intercambio, tono de voz, postura y gestos adecuados.
- Características propias de los géneros textuales orales trabajados.
- Participación activa, respetuosa y cooperativa en los intercambios comunicativos y especialmente en las situaciones de aprendizaje compartido.
- Asunción de las responsabilidades y coevaluación de los procesos y de los resultados en las situaciones de trabajo cooperativo.
- Actitud positiva, de confianza e iniciativa, hacia la utilización de la lengua extranjera con pronunciación y entonación adecuadas, en situaciones de comunicación variadas.
- Reconocimiento del error como parte integrante del aprendizaje y predisposición para superar las dificultades en la interacción oral.

## **Bloque 2. La variedad de los discursos: leer y escribir**

- Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en diversos tipos de textos pertenecientes a diferentes ámbitos.
- Comprensión de información general y específica de diversos tipos de textos, pertenecientes a diferentes ámbitos, adaptando el estilo y la velocidad de lectura a los distintos textos y finalidades.

- Identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y paratextuales característicos y de la forma de organizar la información en textos de tipología variada.
- Comprensión de elementos implícitos en los mensajes en diversos tipos de textos.
- Utilización de elementos lingüísticos y no lingüísticos para deducir el significado de palabras o expresiones desconocidas.
- Selección de información procedente de distintas fuentes con el fin de realizar una tarea específica.
- Utilización autónoma de documentos procedentes de fuentes impresas y digitales, para solucionar problemas de comprensión o para buscar información específica necesaria para la realización de una tarea.
- Desarrollo de una cierta autonomía lectora, de la capacidad de elección de temas y textos de acuerdo con los intereses y preferencias personales.
- Uso y transferencia de las estrategias de comprensión lectora ya adquiridas en otras lenguas según el género textual y la finalidad de lectura que se persiga.
- Planificación de textos escritos utilizando las estrategias necesarias tales como generar ideas o elaborar esquemas coherentes.
- Elaboración de diversos tipos de textos escritos coherentes, en soporte papel y digital, pertenecientes a diferentes ámbitos, utilizando vocabulario sencillo y suficiente corrección gramatical.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos escritos.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para producir textos sencillos, transmitir información, comunicarse y colaborar a través de la lengua extranjera.
- Las características básicas del tipo de texto trabajado, de acuerdo con su tipología y ámbito de uso al que pertenece.

- Actitud positiva hacia el uso de la lengua escrita con diferentes finalidades.
- Asunción de las responsabilidades y coevaluación de los procesos y de los resultados en las situaciones de trabajo cooperativo.
- Actitud ética hacia el uso de textos procedentes de fuentes impresas y digitales.

### **Bloque 3. El discurso literario**

- Lectura y audición individual y compartida de obras y fragmentos literarios, preferiblemente auténticos, adecuados a los intereses del alumnado.
- Escucha activa y comprensión de textos literarios preferiblemente auténticos adecuados a los intereses del alumnado.
- Producción, previa planificación, de textos de intención literaria, tales como: pequeños poemas, dramas y relatos breves, a partir de la reflexión y análisis de modelos.
- Dramatización, recreación y recitación de textos literarios mediante el uso de estrategias para la puesta en escena.
- Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos leídos.
- Uso de la biblioteca, videoteca e Internet para el progresivo desarrollo de la autonomía lectora.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la composición de textos propios con intencionalidad literaria.
- Características más importantes de los géneros literarios trabajados: narrativo, lírico y dramático.
- Otras manifestaciones del hecho literario: cómic, música, cine...
- Valoración del texto literario como fuente de placer, para el acercamiento cultural y el enriquecimiento lingüístico y personal.

- Curiosidad e interés por la Literatura en lengua extranjera.
- Desarrollo de la autonomía lectora.
- Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.

#### **Bloque 4. Reflexión sobre la lengua**

- Utilización de los conocimientos lingüísticos para la mejora de los propios procesos de comprensión y producción textual.
- Utilización de la terminología común necesaria para las actividades de reflexión.
- Comparación entre ciertos procedimientos lingüísticos utilizados con la misma finalidad en diferentes lenguas.
- Identificación de calcos y transferencias negativas entre las diferentes lenguas.
- Utilización de los conocimientos sobre la lengua adquiridos en cualquiera de ellas para favorecer la reflexión lingüística en las demás.
- Uso autónomo de recursos diversos para el aprendizaje, informáticos, digitales o bibliográficos, como diccionarios bilingües y monolingües o distintas fuentes de consulta.
- Aplicación de estrategias básicas para organizar, adquirir, recordar y utilizar los conocimientos lingüísticos.
- Utilización de estrategias de auto-evaluación y coevaluación para mejorar las producciones orales, escritas y audiovisuales.
- Reconocimiento del error como parte del proceso de aprendizaje, identificando sus causas y aplicando estrategias para su corrección.
- Reconocimiento de las variedades básicas de uso de la lengua: diferencias entre el lenguaje formal e informal, hablado y escrito.

- Reconocimiento de las características principales de la estructura de los tipos de textos trabajados.
- Utilización y conocimiento de los elementos de cohesión más comunes (conectores, marcadores, elementos de correferencia, tiempos verbales) en diversos tipos de texto.
- Revisión y ampliación de las funciones y estructuras gramaticales adecuadas a distintas intenciones comunicativas.
- Ampliación del léxico referido a temas generales de interés para el alumnado y relacionados con otras materias del currículo.
- Reconocimiento de ciertos mecanismos de derivación y composición de palabras.
- Reconocimiento de los principales rasgos fonológicos de la lengua extranjera, incluyendo las unidades de sonidos de la lengua y su realización en contextos concretos, el acento, el ritmo y la entonación.
- Uso del alfabeto fonético para resolver dudas de pronunciación.
- Reconocimiento de diferentes patrones de acentuación, ritmo y entonación necesarios para la expresión de distintas actitudes y sentimientos.
- Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, beneficiándose de las tecnologías de la información y comunicación.
- Valoración de la importancia de la reflexión lingüística como medio para regular las propias producciones y favorecer la autonomía en el aprendizaje.
- Reconocimiento de la importancia del valor social de las normas lingüísticas como medio para facilitar la comunicación eficaz entre los usuarios.



## Bloque 5. Dimensión social de la lengua

- Conocimiento de los elementos sociales y culturales relevantes de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Reflexión sobre las similitudes y diferencias más significativas entre costumbres, comportamientos, actitudes, valores o creencias entre hablantes de la lengua extranjera y de las propias.
- Realidad lingüística actual de Europa.
- Situación de la lengua extranjera en el mundo.
- Respeto hacia los usos lingüísticos de los interlocutores.
- Interés e iniciativa en la realización de intercambios comunicativos con hablantes o aprendices de la lengua extranjera.
- Valoración de todas las lenguas presentes en el aula, el centro y el entorno como medio para la comunicación y el aprendizaje.
- Valoración de la importancia de la lengua extranjera en las relaciones internacionales como medio de comunicación y entendimiento entre pueblos, y para facilitar el acceso a otras culturas y lenguas.
- Valoración del enriquecimiento personal que supone la relación con personas pertenecientes a otras culturas y otras lenguas.
- Actitud crítica ante los mensajes que suponen cualquier tipo de discriminación.
- Reconocimiento de la importancia de la lengua extranjera como medio para acceder a nuevos conocimientos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprender textos orales y audiovisuales sobre temas conocidos, actuales o generales relacionados con sus estudios e intereses o con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 1.1. Comprende e interpreta la información principal en textos sobre temas variados, procedentes de distintas fuentes, transmitidos por hablantes con diferentes acentos.
  - 1.2. Identifica la información específica necesaria en textos variados.
  - 1.3. Predice significados con el apoyo del contexto y de sus conocimientos de otras lenguas.
  - 1.4. Identifica detalles relevantes en diversos tipos de texto.
  - 1.5. Utiliza elementos no lingüísticos para inferir la información
  - 1.6. Deduce el significado de palabras o expresiones desconocidas de acuerdo con el contexto y sus conocimientos de otras lenguas.
  - 1.7. Identifica los marcadores explícitos más comunes para interpretar el mensaje adecuadamente.
  - 1.8. Comprende las características básicas de la situación de comunicación en la que se realiza el texto oral.
2. Realizar presentaciones orales claras y bien estructuradas sobre temas actuales o generales relacionados con sus estudios e intereses o con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 2.1. Busca y selecciona información relevante procedente de distintas fuentes: analógicas, audiovisuales y digitales.
  - 2.2. Utiliza notas, esquemas, organizadores gráficos o guiones para planificar el contenido de los textos orales.
  - 2.3. Organiza la información de forma coherente, atendiendo a la intención comunicativa.

- 2.4. Utiliza los organizadores textuales más habituales para estructurar el texto.
  - 2.5. Se expresa con claridad, coherencia, corrección creciente y cierta fluidez.
  - 2.6. Respeta las reglas de cortesía básicas.
  - 2.7. Utiliza el tono de voz, los gestos y la actitud corporal adecuadamente.
  - 2.8. Utiliza los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y de la comunicación como apoyo en sus presentaciones.
  - 2.9. Utiliza estrategias de auto-evaluación y auto-corrección para mejorar su producción oral.
  - 2.10. Muestra cierta autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
3. Participar activamente en interacciones orales para el aprendizaje y para las relaciones sociales dentro del aula.
    - 3.1. Interviene de manera espontánea.
    - 3.2. Expone un punto de vista argumentado
    - 3.3. Refuta las argumentaciones ajenas
    - 3.4. Se expresa con claridad, fluidez y corrección crecientes.
    - 3.5. Infiere elementos no explícitos en los intercambios comunicativos
    - 3.6. Compara puntos de vista diferentes y revisa el propio.
    - 3.7. Identifica con ayuda los problemas de comunicación.
    - 3.8. Respeta las normas sociocomunicativas básicas que rigen la interacción oral.

- 3.9. Utiliza estrategias aprendidas en otras lenguas para comunicarse eficazmente.
- 3.10. Coopera con los demás y comparte responsabilidades en los trabajos colectivos.
4. Comprender la idea general e informaciones específicas de textos escritos sobre temas de interés propio, de actualidad y temas académicos procedentes de diversas situaciones de comunicación.
  - 4.1. Comprende e interpreta la información principal en textos sobre temas variados, procedentes de distintas fuentes.
  - 4.2. Identifica la información específica necesaria en textos variados.
  - 4.3. Predice significados con el apoyo del contexto y de sus conocimientos de otras lenguas.
  - 4.4. Identifica detalles relevantes en diversos tipos de texto.
  - 4.5. Utiliza elementos no lingüísticos para inferir la información
  - 4.6. Deduce el significado de palabras o expresiones desconocidas de acuerdo con el contexto y sus conocimientos de otras lenguas.
  - 4.7. Identifica los marcadores explícitos más comunes para interpretar el mensaje adecuadamente.
  - 4.8. Utiliza con autonomía materiales de consulta en soporte papel y digital para buscar información, resolver dudas y confirmar hipótesis.
  - 4.9. Comprende las características básicas de la situación de comunicación en la que se realiza el texto escrito.
  - 4.10. Utiliza estrategias aprendidas en otras lenguas para mejorar la comprensión lectora.

5. Producir textos escritos, planificados previamente, sobre temas de interés propio, actuales, académicos o relacionados con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 5.1. Busca, selecciona y procesa la información en soporte papel y digital con progresiva autonomía.
  - 5.2. Elabora fichas, esquemas y resúmenes para organizar la información.
  - 5.3. Estructura el contenido siguiendo una secuencia textual adecuada.
  - 5.4. Compone los enunciados utilizando diversos procedimientos de cohesión textual.
  - 5.5. Selecciona y utiliza el registro lingüístico adecuado a la situación comunicativa.
  - 5.6. Utiliza con progresiva autonomía las tecnologías de la información y la comunicación para la producción y revisión de sus textos.
  - 5.7. Utiliza estrategias de autoevaluación y autocorrección desarrolladas en todas las lenguas para la mejora de sus textos.
  - 5.8. Respeta las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas principales.
  - 5.9. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
6. Interpretar críticamente la diversidad lingüística utilizando conocimientos sociolingüísticos.
  - 6.1. Reconoce y valora la realidad sociolingüística actual aplicando conceptos sociolingüísticos.
  - 6.2. Conoce datos básicos sobre la realidad lingüística actual de Europa.
  - 6.3. Muestra una actitud respetuosa y positiva hacia la realidad plurilingüe y pluricultural.

7. Identificar en intercambios comunicativos de todo tipo expresiones y valoraciones discriminatorias y evitarlas, de manera consciente, en las propias producciones.
  - 7.1. Reconoce los prejuicios y las valoraciones peyorativas en los usos lingüísticos en diversos tipos de textos.
  - 7.2. Reflexiona explícitamente sobre distintos usos de la lengua.
  - 7.3. Reconoce las relaciones sociales que están en la base de los prejuicios y las valoraciones peyorativas en los usos de la lengua.
  - 7.4. Evita expresiones de tipo peyorativo y busca alternativas en sus propias producciones.
8. Reconocer y utilizar los conocimientos lingüísticos, de manera reflexiva y progresivamente autónoma, en la interpretación y producción de textos.
  - 8.1. Aplica las normas lingüísticas básicas en la comprensión y producción de textos.
  - 8.2. Identifica marcas lingüísticas de diferentes planos propias de los textos trabajados.
  - 8.3. Utiliza los conocimientos lingüísticos desarrollados en cualquier lengua para mejorar la comprensión y producción de textos.
  - 8.4. Obtiene información lingüística en diferentes fuentes de manera progresivamente autónoma.
  - 8.5. Identifica y corrige errores lingüísticos en textos propios y ajenos.
  - 8.6. Reconoce y corrige calcos erróneos procedentes de las otras lenguas conocidas en la producción propia y en la ajena.
  - 8.7. Conoce la terminología lingüística adecuada a las actividades de reflexión.

9. Utilizar la Literatura como fuente de placer y de aprendizaje para el perfeccionamiento y enriquecimiento lingüístico y personal.
  - 9.1. Lee textos de diferentes géneros literarios.
  - 9.2. Manifiesta criterios personales en la selección de las obras literarias o de otros campos artísticos relacionados, para su disfrute personal.
  - 9.3. Planifica y produce textos con intención literaria a partir de modelos trabajados.
  - 9.4. Manifiesta su opinión oralmente y por escrito sobre el texto.
  - 9.5. Reconoce la literatura como medio de transmisión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
  - 9.6. Usa de manera eficaz la biblioteca, videoteca e Internet.
  - 9.7. Participa activamente en tareas de dramatización, recreación, memorización y recitación cuidando el ritmo, pronunciación, acento y entonación y utilizando estrategias sencillas para la puesta en escena.
  - 9.8. Identifica en un texto literario algunos aspectos lingüísticos y culturales propios de la lengua extranjera.
  - 9.9. Aplica de manera progresivamente autónoma los conocimientos literarios adquiridos en las otras lenguas.
10. Utilizar con progresiva autonomía, eficacia y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información en la búsqueda, selección y procesamiento de la información.
  - 10.1. Posee hábitos progresivamente autónomos de consulta utilizando diversas fuentes: escritas, digitales y audiovisuales.
  - 10.2. Contrasta la fiabilidad o credibilidad de los mensajes de los medios de comunicación social y de las TIC a partir de criterios trabajados en el curso.

- 10.3. Utiliza de manera ética la información obtenida a través de diferentes fuentes.
  - 10.4. Usa las técnicas digitales de tratamiento textual de manera progresivamente autónoma.
  - 10.5. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para la revisión y producción de sus textos.
  - 10.6. Realiza presentaciones orales con el apoyo de los medios y tecnologías de la información y la comunicación.
11. Reflexionar sobre los procesos de aprendizaje llevados a cabo en todas las lenguas.
    - 11.1. Participa activamente en la evaluación (autoevaluación, coevaluación) del propio aprendizaje y el de los otros.
    - 11.2. Participa en la elaboración de instrumentos para la evaluación.
    - 11.3. Identifica y corrige transferencias negativas entre las lenguas de su repertorio.
    - 11.4. Tiene conciencia de sus avances y dificultades en el progreso de su aprendizaje.
    - 11.5. Utiliza, de manera consciente, estrategias de autorregulación en la comprensión y producción de los textos y transfiere estas estrategias de una lengua a otra.
    - 11.6. Acepta el error como parte del proceso de aprendizaje.
    - 11.7. Muestra una actitud activa y de confianza en la propia capacidad de aprendizaje y uso de las lenguas.



## SEGUNDO CURSO

### Bloque 1. Comunicación oral: escuchar, hablar y conversar

- Comprensión del significado general de textos orales progresivamente más complejos sobre temas del mundo académico relacionados con el interés general del alumnado.
- Identificación de información específica y relevante de textos orales emitidos por los medios de comunicación y por hablantes con diferentes acentos.
- Comprensión de mensajes progresivamente más complejos sobre temas cotidianos y actuales de interés del alumnado, con el fin de interactuar con el interlocutor.
- Uso autónomo de estrategias para comprender e inferir por el contexto el significado de los textos orales.
- Planificación de los diferentes tipos de producciones orales utilizando recursos que faciliten la comunicación y den coherencia y cohesión al discurso.
- Producción oral, previa planificación, de descripciones, narraciones, explicaciones, presentaciones, argumentaciones y debates, sobre experiencias, acontecimientos sociales y culturales y contenidos académicos diversos, con corrección gramatical y adecuada pronunciación, ritmo y entonación, defendiendo sus puntos de vista con claridad y mostrando una actitud respetuosa y crítica con las aportaciones de los demás.
- Interacción oral con cierto grado de fluidez, espontaneidad y precisión sobre temas de interés general y académico.
- Uso autónomo de estrategias de comunicación para negociar los significados, iniciar, mantener y finalizar interacciones y resolver las dificultades durante las mismas.
- Activación y utilización de las normas socio-lingüísticas adquiridas en las otras lenguas para favorecer la comprensión y producción de los textos orales en lengua extranjera.

- Características propias de la comunicación oral.
- Normas que rigen la interacción oral, como turnos de palabra, roles diversos en el intercambio, tono de voz, postura y gestos adecuados.
- Características propias de los géneros textuales orales trabajados.
- Participación activa, respetuosa y cooperadora en los intercambios comunicativos y especialmente en las situaciones de aprendizaje compartido.
- Asunción de las responsabilidades y coevaluación de los procesos y de los resultados en las situaciones de trabajo cooperativo.
- Actitud positiva, de confianza e iniciativa, hacia la utilización de la lengua extranjera con pronunciación y entonación adecuadas en situaciones de comunicación variadas.
- Reconocimiento del error como parte integrante del aprendizaje y predisposición para superar las dificultades en la interacción oral.

## **Bloque 2. La variedad de los discursos: leer y escribir**

- Predicción de información a partir de elementos textuales y no textuales en tipos de textos muy variados pertenecientes a distintos ámbitos.
- Comprensión de información general y específica en textos más complejos, pertenecientes a diferentes ámbitos, adaptando el estilo y la velocidad de lectura a los distintos textos y finalidades.
- Identificación del propósito comunicativo, de los elementos textuales y para-textuales y de la forma de organizar la información en textos de tipología muy variada.
- Comprensión de elementos implícitos en los mensajes en textos cada vez más complejos.
- Utilización de elementos lingüísticos y no lingüísticos para deducir el significado de palabras o expresiones desconocidas.

- Consulta de textos extensos en distintos soportes con el fin de encontrar la información deseada.
- Síntesis de información y argumentos procedentes de varias fuentes.
- Lectura autónoma de textos extensos relacionados con sus intereses académicos, personales y profesionales futuros, y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.
- Utilización autónoma de diversos recursos digitales, informáticos y bibliográficos para solucionar problemas de comprensión o para buscar información, ideas y opiniones necesarias para la realización de una tarea.
- Uso y transferencia de las estrategias de comprensión lectora ya adquiridas en otras lenguas según el género textual, el contexto de comunicación y la finalidad que se persiga.
- Planificación y revisión a lo largo del proceso de composición de una variedad de textos de cierta complejidad sobre temas personales, actuales y de interés académico.
- Elaboración de diversos tipos de textos escritos coherentes, en soporte papel y digital, pertenecientes a diferentes ámbitos, utilizando vocabulario más extenso y corrección gramatical.
- Utilización consciente de estrategias para regular la comprensión y producción de los textos escritos.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para producir textos, transmitir información, comunicarse y colaborar a través de la lengua extranjera.
- Las características del tipo de texto trabajado, de acuerdo con su tipología y ámbito de uso al que pertenece.
- Actitud positiva hacia el uso de la lengua escrita con diferentes finalidades.

- Asunción de las responsabilidades y coevaluación de los procesos y de los resultados en las situaciones de trabajo cooperativo.
- Actitud ética hacia el uso de textos procedentes de fuentes impresas y digitales.

### **Bloque 3. El discurso literario**

- Lectura y audición individual y compartida de obras y fragmentos literarios de complejidad creciente, preferiblemente auténticos, adecuados a los intereses del alumnado.
- Escucha activa y comprensión de textos literarios, preferiblemente auténticos, adecuados a sus intereses.
- Producción, previa planificación, de textos de intención literaria, tales como: poemas, dramas y relatos breves, trabajando a partir de la reflexión y análisis de modelos.
- Dramatización, recreación y recitación de textos literarios mediante el uso de estrategias para la puesta en escena.
- Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos leídos.
- Uso de la biblioteca, videoteca e Internet para el progresivo desarrollo de la autonomía lectora.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la composición de textos propios con intencionalidad literaria.
- Características de los géneros literarios trabajados: narrativo, lírico y dramático.
- Otras manifestaciones del hecho literario: cómic, música, cine...
- Valoración del texto literario como fuente de placer, para el acercamiento cultural y el enriquecimiento lingüístico y personal.

- Curiosidad e interés por la Literatura en lengua extranjera.
- Desarrollo de la autonomía lectora.
- Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.

#### **Bloque 4. Reflexión sobre la lengua**

- Utilización de los conocimientos lingüísticos para la mejora de los propios procesos de comprensión y producción textual.
- Utilización de la terminología común necesaria para las actividades de reflexión.
- Comparación entre procedimientos lingüísticos utilizados con la misma finalidad en diferentes lenguas.
- Identificación y corrección de calcos y transferencias negativas entre las diferentes lenguas.
- Utilización de los conocimientos sobre la lengua adquiridos en cualquiera de ellas para favorecer la reflexión lingüística en las demás.
- Uso autónomo de recursos diversos para el aprendizaje, informáticos, digitales o bibliográficos, como diccionarios bilingües y monolingües o fuentes de consulta.
- Aplicación de estrategias para organizar, adquirir, recordar y utilizar los conocimientos lingüísticos.
- Utilización de estrategias de auto-evaluación y coevaluación para mejorar las producciones orales, escritas y audiovisuales.
- Reconocimiento del error como parte del proceso de aprendizaje, identificando sus causas y aplicando estrategias para su corrección.
- Reconocimiento de las variedades principales de uso de la lengua: diferencias entre el lenguaje formal e informal, hablado y escrito.

- Conocimiento de las características de la estructura de los tipos de textos trabajados.
- Utilización y conocimiento de diferentes elementos de cohesión (conectores, marcadores, elementos de correferencia, tiempos verbales) en diversos tipos de texto.
- Revisión y utilización de las funciones y estructuras gramaticales complejas adecuadas a distintas intenciones comunicativas.
- Ampliación del léxico referido a temas generales de interés para el alumnado, especialmente el relacionado con otras materias del currículo.
- Conocimiento de mecanismos de derivación y composición de palabras.
- Conocimiento de los rasgos fonológicos de la lengua extranjera, incluyendo las unidades de sonidos de la lengua y su realización en contextos concretos, el acento, el ritmo y la entonación.
- Uso del alfabeto fonético para mejorar la pronunciación.
- Reconocimiento y producción de diferentes patrones de acentuación, ritmo y entonación necesarios para la expresión de distintas actitudes y sentimientos.
- Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, beneficiándose de las tecnologías de la información y comunicación.
- Valoración de la importancia de la reflexión lingüística como medio para regular las propias producciones y favorecer la autonomía en el aprendizaje.
- Reconocimiento de la importancia del valor social de las normas lingüísticas como medio para facilitar la comunicación eficaz entre los usuarios.

## Bloque 5. Dimensión social de la lengua

- Conocimiento de los elementos sociales y culturales de los países donde se habla la lengua extranjera.
- Reflexión argumentada sobre las similitudes y diferencias más significativas entre costumbres, comportamientos, actitudes, valores o creencias entre hablantes de la lengua extranjera y de las propias.
- Realidad lingüística actual de Europa.
- Situación de la lengua extranjera en el mundo.
- Variantes de la lengua extranjera.
- Respeto hacia los usos lingüísticos de los interlocutores.
- Interés e iniciativa en la realización de intercambios comunicativos con hablantes o aprendices de la lengua extranjera.
- Valoración de todas las lenguas presentes en el aula, el centro y el entorno como medio para la comunicación y el aprendizaje.
- Valoración de la importancia de la lengua extranjera en las relaciones internacionales como medio de comunicación y entendimiento entre pueblos, y para facilitar el acceso a otras culturas y lenguas.
- Valoración del enriquecimiento personal que supone la relación con personas pertenecientes a otras culturas y otras lenguas.
- Actitud crítica ante los mensajes que suponen cualquier tipo de discriminación.
- Reconocimiento de la importancia de la lengua extranjera como medio para acceder a nuevos conocimientos, especialmente dentro del ámbito académico.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Comprender textos orales y audiovisuales sobre temas actuales o generales relacionados con sus estudios e intereses o con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 1.1. Comprende e interpreta la información principal en textos sobre temas muy variados, procedentes de distintas fuentes, transmitidos por hablantes con diferentes acentos.
  - 1.2. Identifica la información específica necesaria en textos muy variados.
  - 1.3. Predice significados con el apoyo del contexto y de sus conocimientos de otras lenguas.
  - 1.4. Identifica detalles relevantes en textos variados cada vez más complejos.
  - 1.5. Utiliza elementos no lingüísticos para inferir la información
  - 1.6. Deduce el significado de palabras o expresiones desconocidas de acuerdo con el contexto y sus conocimientos de otras lenguas.
  - 1.7. Identifica los marcadores explícitos para interpretar el mensaje adecuadamente.
  - 1.8. Comprende las características de la situación de comunicación en la que se realiza el texto oral.
2. Realizar presentaciones orales claras y bien estructuradas más extensas sobre temas actuales o generales relacionados con sus estudios e intereses o con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 2.1. Busca y selecciona información relevante procedente de distintas fuentes: analógicas, audiovisuales y digitales.
  - 2.2. Utiliza notas, esquemas, organizadores gráficos o guiones para planificar el contenido de los textos orales.



- 2.3. Organiza la información de forma coherente, atendiendo a la intención comunicativa.
  - 2.4. Utiliza organizadores textuales más complejos para estructurar el texto.
  - 2.5. Se expresa con claridad, coherencia, corrección y fluidez adecuadas.
  - 2.6. Respeta las reglas de cortesía.
  - 2.7. Utiliza el tono de voz, los gestos y la actitud corporal correctamente.
  - 2.8. Utiliza los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y de la comunicación como apoyo en sus presentaciones.
  - 2.9. Utiliza estrategias de auto-evaluación y auto-corrección para mejorar su producción oral.
  - 2.10. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
3. Participar activa y adecuadamente en interacciones orales para el aprendizaje y para las relaciones sociales dentro del aula.
    - 3.1. Interviene de manera espontánea.
    - 3.2. Expone su punto de vista argumentado adecuadamente.
    - 3.3. Refuta las argumentaciones ajenas adecuadamente.
    - 3.4. Se expresa con claridad, fluidez y corrección adecuada.
    - 3.5. Infiere elementos no explícitos en los intercambios comunicativos.
    - 3.6. Compara puntos de vista diferentes y revisa el propio.
    - 3.7. Identifica los problemas de comunicación y reajusta su intervención.

- 3.8. Respeta las normas sociocomunicativas que rigen la interacción oral.
  - 3.9. Utiliza estrategias aprendidas en otras lenguas para comunicarse eficazmente.
  - 3.10. Coopera con los demás y comparte responsabilidades en los trabajos colectivos.
4. Comprender la idea general e informaciones específicas de textos escritos más complejos sobre temas de interés propio, de actualidad y temas académicos procedentes de diversas situaciones de comunicación.
    - 4.1. Comprende e interpreta la información principal en textos sobre temas variados, especialmente académicos, procedentes de distintas fuentes.
    - 4.2. Identifica la información específica necesaria en textos variados, especialmente académicos.
    - 4.3. Predice significados con el apoyo del contexto y de sus conocimientos de otras lenguas.
    - 4.4. Selecciona detalles relevantes en diversos tipos de texto, especialmente académicos.
    - 4.5. Utiliza elementos no lingüísticos para inferir la información.
    - 4.6. Deduce el significado de palabras o expresiones desconocidas de acuerdo con el contexto y sus conocimientos de otras lenguas.
    - 4.7. Identifica los marcadores para interpretar el mensaje adecuadamente.
    - 4.8. Utiliza con autonomía materiales de consulta en soporte papel y digital para buscar información, resolver dudas y confirmar hipótesis.
    - 4.9. Comprende las características de la situación de comunicación en la que se realiza el texto escrito.

- 4.10. Utiliza estrategias aprendidas en otras lenguas para mejorar la comprensión lectora.
5. Producir textos escritos cada vez más complejos, planificados previamente, sobre temas de interés propio, actuales, académicos o relacionados con aspectos socioculturales asociados a la lengua extranjera.
  - 5.1. Busca, selecciona y procesa la información en soporte papel y digital autónomamente.
  - 5.2. Elabora fichas, esquemas, resúmenes para organizar la información.
  - 5.3. Estructura el contenido siguiendo una secuencia textual adecuada.
  - 5.4. Compone los enunciados utilizando procedimientos de cohesión textual.
  - 5.5. Selecciona y utiliza el registro lingüístico adecuado a la situación comunicativa.
  - 5.6. Utiliza con autonomía las tecnologías de la información y la comunicación para la producción y revisión de sus textos.
  - 5.7. Utiliza estrategias de auto-evaluación y auto-corrección desarrolladas en todas las lenguas para la mejora de sus textos.
  - 5.8. Respeta las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.
  - 5.9. Muestra autonomía en la planificación y desarrollo de la tarea.
6. Interpretar críticamente la diversidad lingüística utilizando conocimientos sociolingüísticos.
  - 6.1. Interpreta y valora la realidad sociolingüística actual aplicando conceptos sociolingüísticos.
  - 6.2. Conoce datos sobre la realidad lingüística actual de Europa.

- 6.3. Muestra una actitud respetuosa y positiva hacia la realidad plurilingüe y pluricultural.
7. Identificar en intercambios comunicativos de todo tipo expresiones y valoraciones discriminatorias y evitarlas, de manera consciente, en las propias producciones.
  - 7.1. Reconoce los prejuicios y las valoraciones peyorativas en los usos lingüísticos en diversos tipos de textos.
  - 7.2. Reflexiona explícitamente sobre los usos de la lengua.
  - 7.3. Analiza las relaciones sociales que están en la base de los prejuicios y las valoraciones peyorativas en los usos de la lengua.
  - 7.4. Evita expresiones de tipo peyorativo y busca alternativas en sus propias producciones.
8. Reconocer y utilizar los conocimientos lingüísticos, de manera reflexiva y autónoma, en la interpretación y producción de textos.
  - 8.1. Aplica las normas lingüísticas en la comprensión y producción de textos.
  - 8.2. Identifica marcas lingüísticas de diferentes planos propias de los textos trabajados.
  - 8.3. Utiliza los conocimientos lingüísticos desarrollados en cualquier lengua para mejorar la comprensión y producción de textos.
  - 8.4. Obtiene autónomamente información lingüística en diferentes fuentes.
  - 8.5. Identifica y corrige errores lingüísticos en textos propios y ajenos.
  - 8.6. Reconoce y corrige calcos erróneos procedentes de las otras lenguas conocidas en la producción propia y en la ajena.
  - 8.7. Conoce y utiliza la terminología lingüística adecuada a las actividades de reflexión.

9. Utilizar la literatura como fuente de placer y de aprendizaje para el perfeccionamiento y enriquecimiento lingüístico y personal.
  - 9.1. Lee textos cada vez más complejos de diferentes géneros literarios.
  - 9.2. Manifiesta criterios personales en la selección de obras literarias o de otros campos artísticos relacionados, para su disfrute personal.
  - 9.3. Planifica y produce textos más complejos a partir de modelos ya trabajados.
  - 9.4. Manifiesta su opinión oralmente y por escrito sobre el texto.
  - 9.5. Reconoce la Literatura como medio de transmisión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
  - 9.6. Usa de manera eficaz la biblioteca, videoteca e Internet.
  - 9.7. Participa activamente en tareas de dramatización, recreación, memorización y recitación cuidando el ritmo, pronunciación, acento y entonación y utilizando estrategias sencillas para la puesta en escena.
  - 9.8. Identifica en un texto literario aspectos lingüísticos y culturales propios de la lengua extranjera.
  - 9.9. Aplica con creciente autonomía los conocimientos literarios adquiridos en las otras lenguas.
10. Utilizar con autonomía, eficacia y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información en la búsqueda, selección y procesamiento de la información.
  - 10.1. Posee hábitos autónomos de consulta utilizando diversas fuentes: escritas, digitales y audiovisuales.
  - 10.2. Contrasta la fiabilidad o credibilidad de los mensajes de los medios de comunicación social y de las TIC a partir de criterios trabajados en el curso.

- 10.3. Utiliza de manera ética la información obtenida a través de diferentes fuentes.
  - 10.4. Usa las técnicas digitales de tratamiento textual de manera autónoma.
  - 10.5. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para la revisión y producción de sus textos.
  - 10.6. Realiza presentaciones orales con el apoyo de los medios y tecnologías de la información y la comunicación.
11. Reflexionar sobre los procesos de aprendizaje llevados a cabo en todas las lenguas
- 11.1. Participa activamente en la evaluación (autoevaluación, coevaluación) del propio aprendizaje y el de los otros.
  - 11.2. Participa en la elaboración de instrumentos para la evaluación.
  - 11.3. Identifica y corrige transferencias negativas entre las lenguas de su repertorio.
  - 11.4. Tiene conciencia de sus avances y dificultades en el progreso de su aprendizaje.
  - 11.5. Utiliza, de manera consciente, estrategias de autorregulación en la comprensión y producción de los textos y transfiere estas estrategias de una lengua a otra.
  - 11.6. Acepta el error como parte del proceso de aprendizaje.
  - 11.7. Muestra una actitud activa y de confianza en la propia capacidad de aprendizaje y uso de las lenguas.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:  
Historia de España

## INTRODUCCIÓN

Entre las características de la Historia como disciplina científica destacamos algunas que tienen un alto valor educativo y que deben incorporarse a esta materia en el Bachillerato: tratamiento de la información y conceptualización, globalidad, estudio del pasado, multifactorialidad, influencia decisiva de las concepciones previas del historiador en los resultados, e influencia en la actualidad.

La información tiene tanta importancia en la sociedad actual que podemos definirla como la sociedad de la información. Los alumnos y alumnas reciben mucha información, pero que, como en muchos casos no procesan adecuadamente, se convierte en “ruido” y no la incorporan a su formación. Con la materia de Historia podemos paliar este problema pues, al trabajar con fuentes primarias y secundarias, se acostumbran a intentar sistematizar y comprender cualquier información que reciban. La Historia, junto a otras materias, contribuye a desarrollar el proceso educativo que es el mejor medio para pasar de la sociedad de la información a la del conocimiento.

Utilizar con precisión los conceptos adecuados es imprescindible para construir cualquier ciencia, en la materia de Historia de Bachillerato hay que insistir en su utilización precisa para comprender lo trabajado en la materia y poder expresarlo adecuadamente.

La globalidad y el estudio del pasado son dos características específicas de la Historia. La primera le permite vertebrar diversas ciencias humanas pues muestra las relaciones que hay entre los aspectos económicos, sociales, legales, políticos, culturales... En nuestra materia estudiamos el pasado interesándonos por lo que cambia y lo que permanece, para comprenderlo los alumnos y las alumnas necesitan distinguir diversas

épocas o periodos viendo las características de cada una de ellas y qué hace que pasemos de una época de otra. No podemos pasar de una materia de Historia concebida como un listado de fechas a prescindir de ellas, hay que insistir en las fechas que delimitan los diversos periodos, en por qué son significativas e incidir en algunas fechas destacadas dentro de cada periodo.

La multifactorialidad es una característica que se desarrolla en muchas ciencias, especialmente en las humanas y dentro de ellas en la Historia. Los alumnos y alumnas tienen que aprender a diferenciar los distintos factores que originan un acontecimiento, a jerarquizarlos y a ver como se influyen mutuamente.

La influencia decisiva que tienen las concepciones previas del investigador e investigadora en los resultados es una característica común de todas las ciencias humanas y, por tanto de la Historia. Los alumnos y alumnas tienen que enfrentarse a las distintas interpretaciones que se dan ante un hecho, pero sólo en aquellos casos en que su nivel de conocimientos permita comprenderlas. Debemos evitar tanto presentar nuestra materia como algo acabado que sólo permite una única visión, como introducir tantos debates que los alumnos y alumnas puedan llegar a la conclusión de que es un caos en el que cualquier afirmación es válida.

La Historia se hace desde el presente, y contribuye a la formación de ciudadanos y ciudadanas responsables y conscientes de sus obligaciones con la sociedad. Colabora en la construcción de una ciudadanía con criterio propio que comprenda críticamente su identidad y la pueda contextualizar en un mundo global. Por su contenido y por las competencias que pretende construir, la Historia colabora en el proceso de maduración intelectual y humana de los alumnos y de las alumnas, proporciona conocimientos y habilidades que les permiten desarrollar funciones sociales para incorporarse a la vida activa con responsabilidad. La materia ha de considerar, hacer visible y valorar la contribución de las mujeres en el devenir histórico, reflexionando sobre el proceso de configuración de los papeles sociales asignados a las mujeres y los hombres a lo largo de la historia contribuyendo a una redefinición de estos papeles en el marco de una relación entre iguales.

Para desarrollar ésta materia hemos de basarnos en los contenidos introductorios de la etapa de Educación Primaria y de las Ciencias Sociales



de la Educación Secundaria Obligatoria. En el Bachillerato se insistirá en la complejidad de estudiar el pasado por lo que los alumnos y alumnas tendrán que ir adquiriendo precisión en la comprensión y uso de los conceptos, en la datación de los periodos estudiados, en la distinción e interrelación de los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales, en la explicación multifactorial de los cambios y de las permanencias, y en la expresión adecuada de sus conocimientos. Se les iniciará en la diversidad de las distintas aproximaciones al pasado, fomentando que los alumnos y alumnas desarrollen una posición crítica, respeto por la diversidad, rechazo a la intolerancia, defensa decidida de la libertad, la igualdad y la justicia.

La materia de Historia de España tiene una clara relación con otras materias del Bachillerato como Historia del Mundo Contemporáneo, Historia del Arte, Economía, Historia de la Filosofía, Ciencias para el Mundo Contemporáneo...

El carácter global de esta materia introduce a los alumnos y alumnas en la comprensión de otras disciplinas universitarias vinculadas a la actividad humana: Economía, Sociología, Derecho, Ciencias Políticas, Antropología, Ciencias de la Información, Filología y Bellas Artes. También les dota de un marco en el que encuadrar los aprendizajes de otras disciplinas objeto de su estudio, porque cualquier estudio científico o tecnológico ha de tener en cuenta cómo se desarrolló dicha disciplina en el pasado.

Los contenidos comunes a todos los bloques están basados en las características de la materia que hemos analizado anteriormente, los cuatro primeros inciden en los aspectos conceptuales y procedimentales, mientras que los restantes lo hacen en los actitudinales.

Los diversos bloques siguen un orden cronológico pues parece la forma más adecuada para trabajar en el Bachillerato la temporalidad, globalidad, multifactorialidad... Es necesario potenciar el estudio del pasado más reciente por lo que el trabajo de los aspectos del siglo XX y de la actualidad han de ocupar la mayor parte del curso. Esta presentación cronológica no debe considerarse incompatible con un tratamiento que abarque, en unidades de tiempo más amplias, la evolución de ciertos grandes temas, que puedan ser suscitados a partir de las inquietudes del presente.

En la metodología hemos de evitar que nuestras clases se conviertan en una exposición de hechos y procurar que los alumnos y alumnas

construyan su proceso de aprendizaje con desarrollo de conceptos, contenidos procedimentales (análisis crítico, síntesis, exposición de lo aprendido...) y actitudinales: valoración de la diversidad, respeto por los otros, toma de conciencia sobre la importancia de la participación activa en los asuntos colectivos... Los alumnos y las alumnas han de obtener información de diversas fuentes secundarias que van desde los libros de texto de Bachillerato hasta informaciones de internet.

Así mismo han de comentar fuentes de diversos formatos: mapas, gráficos, estadísticas, imágenes, textos... adquiriendo las diversas técnicas necesarias para ello. Tendrán especial importancia los comentarios de textos en los que es conveniente utilizar preferentemente fuentes primarias, pues así los alumnos y alumnas toman contacto más directo con el pasado. Para que el alumnado conozca el pluralismo que hay en la Historia se le presentará algún debate historiográfico, pero siempre teniendo en cuenta que su nivel de conocimientos les permita comprender las diversas posturas, y varias fuentes primarias, con textos, imágenes..., que presenten las diversas posturas que había en la época ante un hecho. Para destacar el papel de las mujeres que tan olvidado suele quedar, es imprescindible que varios de los textos a comentar reflejen esta cuestión. Hemos de evitar abusar de los textos jurídicos y trabajar también con los textos, imágenes... que reflejen la vida cotidiana y que permitan a los alumnos y a las alumnas empatizar con la época.

Los criterios de evaluación nos permiten comprobar hasta qué punto se han conseguido en el proceso de enseñanza-aprendizaje los objetivos y se han trabajado los contenidos propuestos. Se concretan en diversos indicadores que facilitan la medición.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

El carácter integrador de la materia de Historia de España, hace que su aprendizaje contribuya a la adquisición de las competencias básicas.

### **● Competencia para aprender a aprender.**

Esta competencia debe ser uno de los objetivos que impregnen todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia. Las diversas

competencias que adquieran los alumnos y las alumnas han de estar dirigidas a que utilicen en el futuro las habilidades intelectuales, éticas y sociales adquiridas.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Supone ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico. Es una competencia que proyecta la anterior (aprender a aprender) hacia el futuro. El lema “Investigación, desarrollo e innovación” resume uno de los grandes retos de la sociedad actual, la competencia para aprender a aprender insistiría en el aspecto de investigación y desarrollo, mientras que la competencia para la autonomía e iniciativa personal insistiría en la innovación.

- **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Los alumnos y las alumnas, influidos por las concepciones que predominan en su entorno, suelen pensar que sólo hay que aplicar el rigor científico en las Ciencias formales y en las Ciencias experimentales, mientras que no es necesario para las Ciencias humanas, y que en Historia cualquier opinión es válida. Para acabar con esta concepción hay que ser rigurosos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia, haciendo hincapié en utilizar los conceptos adecuados, analizar de forma crítica la información, distinguir e interrelacionar los diversos factores que intervienen en el devenir histórico, ser precisos al definir las diversas épocas...

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes. La

educación es el mejor medio para pasar de la sociedad de la información a la del conocimiento. En el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia hemos de distinguir tres fases: búsqueda y recogida de la información, análisis de la misma, y elaboración y comunicación de los resultados obtenidos. Utilizamos fuentes primarias que, aunque estén seleccionadas para evitar presentar a los alumnos y a las alumnas problemas que les superen y no puedan entender, les muestran una de las tareas con que se enfrentan los historiadores y les hace utilizar diversas técnicas de análisis. Las fuentes secundarias pueden ser libros de texto, libros de historiadores, documentos digitales. Para aprender a buscar información, internet puede ser un instrumento eficaz, es necesario, pero resulta imprescindible comprenderla y analizarla críticamente. Hemos de evitar que el trabajo de los alumnos y de las alumnas se limite a buscar, copiar y pegar. El análisis y comentario de testimonios orales, estadísticas, gráficos, mapas, imágenes requiere ir aprendiendo a utilizar unas técnicas específicas que les permitirá hacer lo mismo con informaciones que reciban por los medios de comunicación actuales. En el análisis y comentario de textos conviene que predominen las fuentes primarias pues permiten un contacto directo con el pasado y proporcionan una información menos elaborada que la de las fuentes secundarias con lo que los alumnos y las alumnas han de hacer un mayor esfuerzo de comprensión de los términos y lenguaje del texto, de búsqueda de información sobre algún hecho al que se haga referencia, y de contextualización con la misma.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si con la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital buscábamos que los alumnos y las alumnas comprendiesen la información suministrada en textos, estadísticas, gráficos, mapas, imágenes..., con esta competencia en comunicación lingüística buscamos que sean capaces de expresar lo aprendido utilizando diversos medios: exposición oral tan olvidada en los centros, exposición escrita, resúmenes, mapas conceptuales, presentaciones en power point... Hemos de conseguir que sus comunicaciones sean claras y correctas teniendo en cuenta que están finalizando el Bachillerato. Tenemos que evitar el peligro de considerar que la expresión lingüística corresponde sólo a las materias de lenguas, pues sólo podemos afirmar que un proceso de aprendizaje se ha realizado correctamente cuando se es capaz de expresar adecuadamente lo aprendido.

- **Competencia social y ciudadana.**

Esta materia de Historia realiza una aportación muy relevante a la competencia social y ciudadana ya que se apoya preferentemente en el análisis y crítica de las fuentes históricas, lo que proporciona al alumnado, la oportunidad de estudiar discursos estructurados sobre períodos históricos que se le presentan; así como la de verificar su veracidad a través del análisis de diversas fuentes (textuales, icónicas, gráficas, estadísticas, cartográficas, orales, etc.). De igual forma les facilita que se introduzcan en el método del historiador, intentando establecer hechos e interpretaciones del pasado a partir del contraste y comparación de distintas elaboraciones de alguno de los modelos de la historiografía actual. En definitiva brindan al alumnado el método y los instrumentos intelectuales para que sea capaz de movilizar los conocimientos obtenidos y las técnicas aprendidas a lo largo de las etapas anteriores. Con este aprendizaje el alumnado podrá acceder libremente a documentos de todo tipo que le permitan analizar y comprender la sociedad en toda su complejidad; resolver problemas, plantear hipótesis, obtener conclusiones y finalmente asociar los factores que intervienen.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

Supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de conocimiento, enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos. Enmarcado en un planteamiento intercultural, tendrán prioridad las manifestaciones culturales y artísticas correspondientes a la cultura vasca. En el Bachillerato todo el alumnado trabaja las materias de Filosofía, Literatura Vasca y Literatura Española, y parte de él las de Historia del Arte, Historia de la Música, Antropología...; una de las tareas de de la Historia es resaltar las relaciones que tienen las manifestaciones culturales con la época en la que surgen, para que el alumnado no perciba las diversas materias estudiadas como departamentos estancos no relacionados entre sí, sino como distintos modos de estudiar la cultura de una época.

### ● Competencia matemática.

En la materia de Historia desarrollamos esta competencia al comentar los gráficos y estadísticas en las que los alumnos y las alumnas han de distinguir los datos absolutos de los relativos como porcentajes, tasas, índices.... Tienen que utilizar un nivel de conocimientos matemáticos bajo para lo que han estudiado, pero es importante que los apliquen en una materia distinta lo que implica utilizar más en la práctica lo aprendido en clase.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Historia de España tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa.

1. Identificar, analizar y explicar, situándolos en el tiempo y en el espacio, los hechos, procesos y protagonistas más significativos de la evolución histórica de España y de Euskadi, a fin de apreciar sus repercusiones en la configuración actual de ambas realidades históricas.
2. Conocer los procesos más relevantes que configuran la historia española y vasca contemporánea, identificando las interrelaciones entre hechos políticos, económicos, sociales y culturales, para comprender los antecedentes y factores que los han conformado.
3. Comprender los factores que explican los cambios y las permanencias que se dan en el proceso histórico, reconociendo la causalidad múltiple que comportan los hechos sociales.
4. Comprender y utilizar adecuadamente los conceptos y términos históricos básicos, para comprender los procesos históricos estudiados, elaborar hipótesis explicativas de los mismos y comunicarlas con un lenguaje correcto que utilice la terminología histórica.
5. Expresar y comunicar los contenidos propios de la materia de forma adecuada, personal y creativa, seleccionando e interpretando datos e informaciones expresadas por medio de lenguajes diversos, para alcanzar un proceso de aprendizaje propio.



6. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación desarrollando pequeñas investigaciones de indagación y síntesis que analicen, contrasten e integren diversas informaciones históricas.
7. Valorar el papel de las fuentes y comprender que pueden aportar informaciones distintas e incluso contradictorias, realizando comentarios de fuentes históricas primarias y secundarias, como textos, estadísticas, gráficos, mapas, imágenes, documentales, películas..., para apreciar el quehacer del historiador o historiadora y entender que el conocimiento histórico es un proceso en constante reelaboración.
8. Conocer las normas básicas que regulan nuestro ordenamiento constitucional, promoviendo tanto el compromiso individual y colectivo con las instituciones democráticas, como la toma de conciencia ante los problemas sociales, en especial los relacionados con los derechos humanos.
9. Construir una imagen plural e integradora de la sociedad vasca actual, adquiriendo una visión global de la evolución histórica de Euskadi, en la que se contemple su heterogeneidad interna, así como las formas de relación que se han mantenido, a lo largo del tiempo, entre los distintos territorios y con los pueblos y realidades históricas que le rodean.
10. Construir una imagen plural e integradora de la sociedad vasca actual, adquiriendo una visión global de la evolución histórica de Euskadi, en la que se contemple su heterogeneidad interna, así como las formas de relación que se han mantenido, a lo largo del tiempo, entre los distintos territorios y con los pueblos y realidades históricas que le rodean.
11. Construir una imagen plural e integradora de la sociedad española actual, valorando las aportaciones que las distintas nacionalidades y territorios han realizado a la historia de España, apreciando el carácter plurinacional del Estado resultante, respetando y valorando tanto los aspectos comunes como las particularidades, a fin de generar actitudes de tolerancia y solidaridad entre ellos y ellas.
12. Desarrollar una conciencia comprometida, responsable y activa ante los problemas de la sociedad vasca y española, en especial los relativos a la defensa de los derechos democráticos, de los derechos humanos y de la paz, al respeto y conservación del patrimonio, y al rechazo de cualquier tipo de discriminación.

13. Argumentar los puntos de vista propios sobre la sociedad actual y el pasado histórico de Euskadi y de España, atender, comprender y respetar los de los demás, superando visiones uniformistas y localistas, a fin de respetar el pluralismo existente en España y en Euskadi, y buscar colectivamente soluciones que permitan convivir democráticamente y solucionar los problemas.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Localización en el tiempo y en el espacio de procesos, estructuras y acontecimientos relevantes de la historia de Euskadi y de España, identificando sus componentes económicos, sociales, políticos y culturales.
- Identificación y comprensión de los elementos de causalidad que se dan en los procesos de evolución y cambios relevantes para la historia de Euskadi y de España, y para la configuración de la realidad vasca y española actual.
- Búsqueda, selección, análisis e interpretación de información procedente de fuentes primarias y secundarias: textos, mapas, gráficos y estadísticas, prensa, medios audiovisuales así como la proporcionada por las tecnologías de la información.
- Análisis de interpretaciones historiográficas distintas sobre un mismo hecho o proceso histórico, contrastando y valorando los diferentes puntos de vista.
- Interés y curiosidad por el pasado como medio para conocer el presente, así como el rigor y objetividad en el análisis e interpretación de las fuentes históricas, rechazando las explicaciones simplistas y las concepciones historiográficas sesgadas: etnocéntricas, eurocéntricas y androcéntricas.
- Valoración de la diversidad de manifestaciones culturales, como fuente de riqueza personal y social.



- Tolerancia, respeto y valoración crítica de las formas de vida, creencias y actitudes que, a lo largo de la historia, han mantenido personas y colectivos.
- Valoración de las actitudes de diálogo y debate como las más favorables para solucionar los problemas y conflictos, y a la vez rechazo de la intolerancia y la violencia, y aceptación de la pluralidad y de la discrepancia como elementos fundamentales de la vida social.
- Toma de conciencia sobre la importancia de la participación activa en los asuntos colectivos y de la colaboración en proyectos y acciones que defiendan la paz, la justicia, la igualdad y la mejora de las condiciones de vida y medioambientales.

## **Bloque 2. Raíces históricas de Euskadi y España contemporáneas.**

- Prehistoria y Antigüedad: Primeras evidencias humanas. El poblamiento y la actividad humana en la cornisa franco-cantábrica. El proceso de romanización en Hispania. La desigual colonización romana de Vasconia.
- Sociedades medievales: Origen, evolución y diversidad cultural de las entidades políticas peninsulares en la Edad Media: reinos cristianos y Al-Andalus. Evolución de los reinos hispánicos. La crisis bajomedieval.
- Sociedades modernas: Formación y evolución de la monarquía plural y descentralizada hispánica: Reyes Católicos, imperio de los Austrias, expansión ultramarina y creación del imperio colonial. El centralismo de los Borbones. El reformismo ilustrado: la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. Características económicas, sociales, políticas y culturales del Antiguo Régimen en España. Economía, sociedad, fueros y política en Euskadi durante el Antiguo Régimen.

## **Bloque 3. Crisis del Antiguo Régimen.**

- Crisis del Antiguo Régimen en España: Guerra de la Independencia y Constitución de Cádiz de 1812.

- Fueros y liberalismo. La Primera Guerra Carlista: Características de cada bando y desarrollo bélico.
- Absolutismo frente a liberalismo. Evolución política del reinado de Fernando VII. Emancipación de la América hispana.

#### **Bloque 4. Construcción y consolidación del Estado liberal.**

- Construcción y evolución del Estado liberal durante el reinado de Isabel II: Moderados y progresistas.
- Fueros y liberalismo. La Primera Guerra Carlista: Características de cada bando y desarrollo bélico.
- El Sexenio revolucionario: intentos democratizadores. La Constitución de 1869. La monarquía democrática. La reaparición del carlismo. La primera república española.
- La Restauración monárquica. El fin del carlismo. La Ley de abolición foral de 1876. El estableciendo de los Concierdos Económicos en 1878.
- El sistema político de la Restauración. Características y funcionamiento del sistema canovista. La oposición al sistema. Nacimiento de los nacionalismos periféricos. Guerra colonial y crisis de 1898.
- El nacionalismo vasco. Orígenes. Sabino Arana: pensamiento y actuación política. Desarrollo del nacionalismo vasco hasta 1930.

#### **Bloque 5. Transformaciones económicas y cambios sociales en el siglo XIX y primer tercio del siglo XX.**

- Transformaciones económicas en España. Proceso de desamortización y cambios agrarios. Modernización de las infraestructuras: el ferrocarril. Las peculiaridades de la industrialización de España.
- Transformaciones económicas en Euskadi. La industrialización: factores y diversidad territorial.

- Transformaciones sociales y culturales en España y en Euskadi. Evolución demográfica. De la sociedad estamental a la sociedad de clases. Condiciones de vida de la población. El movimiento obrero: principales ideologías y organizaciones. El socialismo vasco. Cambio en las mentalidades.

### **Bloque 6. La crisis del Estado liberal, la Segunda República y la Guerra Civil.**

- Intentos de modernización del sistema de la Restauración. Crisis y quiebra de la Monarquía constitucional. Conflictividad social. El problema de Marruecos. La Dictadura de Primo de Rivera.
- La Segunda República en España. La Constitución de 1931, sufragio femenino y estatutos de autonomía. Política de reformas. El bienio derechista. El Frente Popular.
- La Segunda República en Euskadi. Fuerzas políticas. Proceso por conseguir el Estatuto.
- Sublevación militar y Guerra Civil en España. Características y evolución de cada zona. Principales fases de la guerra y su dimensión internacional. Consecuencias de la guerra.
- La Guerra Civil en Euskadi: bandos, evolución de los frentes, el Estatuto de 1936, las actuaciones del Gobierno Vasco. Consecuencias de la guerra.

### **Bloque 7. La dictadura franquista.**

- Características ideológicas, políticas y sociales del régimen franquista.
- La creación del Estado franquista en España (1939-1959): Dictadura, autarquía y aislamiento internacional. Los años cincuenta. Exilio, Represión y oposición.
- La dictadura franquista en Euskadi entre 1939 y 1959: De la autarquía al lento crecimiento industrial. Exilio, represión y oposición.

- La consolidación de la dictadura franquista (1959-1975): Crecimiento económico, transformaciones sociales, el gobierno y la oposición democrática. Crisis del franquismo, crisis económica y labor de la oposición.
- La dictadura franquista en Euskadi entre 1959 y 1975: Del gran desarrollo económico a la crisis. Los cambios sociales. Represión política y cultural. La oposición. La cultura vasca durante el franquismo: euskera, educación, literatura, arte, música.

### **Bloque 8. La transición democrática. La democracia hoy.**

- El proceso de transición a la democracia en España (1975-1982): Crisis económica y conflictividad social. La Constitución de 1978: Principios constitucionales e instituciones democráticas. Desarrollo institucional y autonómico.
- La Transición en Euskadi (1975-1986): Crisis económica y conflictividad social. Estatuto de Gernika y Ley de Territorios Históricos. Violencia y dificultades para la normalización política y de la convivencia.
- Los gobiernos democráticos en España a partir de 1982. Cambios sociales, económicos y culturales.
- Euskadi de 1986 a la actualidad. De la crisis económica a la expansión. Cambios sociales. Violencia y dificultades para la normalización política y de la convivencia. La cultura vasca.
- España en la Unión Europea. El papel de España en el contexto europeo y mundial.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Identificar las grandes etapas de la Historia de Euskadi y de España, analizando las características propias de cada una, a fin de distinguir los cambios y las permanencias.
  - 1.1. Localiza en el tiempo las grandes etapas de la Historia de Euskadi y de España, y los períodos que hay dentro de cada una de ellas.

- 1.2. Analiza las características de cada etapa o periodo.
  - 1.3. Las compara con las de las etapas anterior y posterior.
  - 1.4. Explica lo que cambia y lo que permanece de una etapa a otra.
  - 1.5. Identifica dentro de cada etapa o periodo los hechos y personajes más destacados.
2. Conocer los procesos más relevantes que configuran la historia española y vasca contemporánea, identificando las interrelaciones entre hechos políticos, económicos, sociales y culturales.
    - 2.1. Distingue las características económicas, sociales, políticas y culturales en cada época.
    - 2.2. Explica cómo éstas se influyen mutuamente.
    - 2.3. Realiza un resumen o un mapa conceptual de cada una de las etapas interrelacionando los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales.
3. Comprender los factores que explican los cambios y las permanencias que se dan en el proceso histórico, reconociendo la causalidad múltiple que comportan los hechos sociales.
    - 3.1. Identifica dentro de cada época estudiada qué o quiénes pueden promover cambios y permanencias.
    - 3.2. Analiza si en la época siguiente se han impuesto los factores de cambio o los de permanencia.
    - 3.3. Explica por qué ha sucedido así.
4. Comprender y utilizar adecuadamente los conceptos y términos históricos básicos.
    - 4.1. Define los conceptos y términos principales que aparecen en cada época estudiada.

- 4.2. Sitúa los conceptos y términos principales en su época y los relaciona con ella.
  - 4.3. Comprende qué conceptos y términos son económicos, sociales, políticos... y los relaciona con otros de ese mismo campo.
  - 4.4. Utiliza correctamente los conceptos y términos principales en las exposiciones, trabajos, exámenes...
5. Expresar y comunicar los contenidos de la materia de forma adecuada, personal y creativa.
- 5.1. Utiliza adecuadamente distintas técnicas de expresión: escrita, oral, audiovisual.
  - 5.2. Expone claramente lo que pretende.
  - 5.3. Hace escritos con corrección ortográfica, riguroso y uso de vocabulario específico.
6. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación desarrollando pequeñas investigaciones de indagación y síntesis que analicen, contrasten e integren informaciones diversas.
- 6.1. Busca información sobre un aspecto concreto.
  - 6.2. Utiliza distintas fuentes para ello.
  - 6.3. Cita adecuadamente las fuentes utilizadas.
  - 6.4. Comprende el contenido de las fuentes.
  - 6.5. Contrasta la información de las distintas fuentes.
  - 6.6. Elabora una síntesis a partir de la información obtenida.
  - 6.7. Analiza un trabajo de los que aparecen en páginas web destinadas a estudiantes.
  - 6.8. Destaca las aportaciones interesantes que contenga.

- 6.9. Destaca sus posibles errores de conceptualización, de épocas, anacronismos. etc.
7. Valorar el papel de las fuentes y realizar comentarios de fuentes históricas primarias y secundarias, ya sean textos, estadísticas, gráficos, mapas, imágenes, documentales, películas..., apreciando el quehacer del historiador o historiadora y entendiendo que el conocimiento histórico es un proceso en constante reelaboración.
- 7.1. Interpreta qué tipo de fuente es el documento y sus características principales.
- 7.2. Presenta la época a la que se refiere el documento, su autor, destinatario, etc.
- 7.3. Analiza y explica el contenido relacionándolo con la época.
- 7.4. Deduce qué aporta el documento a la Historia.
- 7.5. Expone cómo influye el documento en la época posterior.
- 7.6. A partir de diversas fuentes primarias que presentan distintas posturas ante un hecho histórico, analiza lo que aporta cada una.
- 7.7. Saca unas conclusiones sobre el hecho histórico estudiado.
- 7.8. Hace, si es posible, una crítica de dichas fuentes.
- 7.9. Resume las distintas posturas en una polémica historiográfica comprensible para su preparación.
- 7.10. Destaca las semejanzas y diferencias existentes entre dichas posturas y cómo se explican.
- 7.11. Elabora una síntesis sobre dicha polémica.

8. Reconocer las raíces históricas de las características, conflictos y retos de la sociedad actual.
  - 8.1. Relaciona lo estudiado del pasado con la sociedad actual.
  - 8.2. Distingue las semejanzas y las diferencias entre las características de una época pasada y las de la sociedad actual.
  - 8.3. Valora las luchas individuales y colectivas por conseguir la mejora de las condiciones de vida, la conformación de un sistema democrático, la igualdad entre hombres y mujeres.
9. Describir la características y dificultades del proceso de transición democrática valorando la trascendencia del mismo, reconocer la singularidad de la Constitución de 1978 y explicar los principios que regulan la actual organización política y territorial.
  - 9.1. Explica los cambios introducidos en la situación política, social y económica tras la muerte de Franco.
  - 9.2. Valora el proceso de recuperación de la convivencia democrática y sus dificultades en Euskadi.
  - 9.3. Conoce la estructura y los principios que regulan la organización política y territorial de España en la Constitución de 1978.
  - 9.4. Conoce los principales aspectos del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
10. Construir una imagen plural e integradora de la sociedad española actual.
  - 10.1. Conoce y comprende los aspectos comunes y las diferencias territoriales en la evolución histórica de España.
  - 10.2. Conoce y comprende la configuración de diversas realidades nacionales en la evolución histórica de España.
  - 10.3. Conoce y comprende las relaciones entre las nacionalidades y territorios de España.



- 10.4. Conoce y comprende las relaciones de España con otros estados.
- 10.5. Conoce y comprende el papel que tiene España en el proceso de integración europeo y las consecuencias de la misma.
- 11. Desarrollar una conciencia comprometida, responsable y activa ante los problemas de la sociedad vasca y española.
  - 11.1. Defiende los derechos democráticos, los derechos humanos y la paz.
  - 11.2. Respeta y contribuye a la conservación del patrimonio.
  - 11.3. Rechaza cualquier tipo de discriminación.
- 12. Argumentar los puntos de vista propios sobre la sociedad actual y el pasado histórico de Euskadi y de España, atender, comprender y respetar los de los demás.
  - 12.1. En escritos o debates sobre problemas actuales de la sociedad vasca y española relacionados con la Historia, expone razonadamente sus puntos de vista.
  - 12.2. En debates sobre problemas actuales de la sociedad vasca y española relacionados con la Historia, atiende, comprende y respeta los puntos de vista de los demás. Supera visiones uniformistas y localistas.
  - 12.3. Respeta el pluralismo existente en España y en Euskadi.
  - 12.4. Busca junto a sus compañeros y compañeras soluciones que permitan convivir democráticamente y solucionar los problemas.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Materias comunes:  
Historia de la filosofía

## INTRODUCCIÓN

La materia de Historia de la Filosofía recoge la reflexión iniciada por el alumnado en la etapa anterior dotándola de un carácter sistemático. Junto a la materia de Filosofía y Ciudadanía, de la que es continuación y complemento, contribuye de forma decisiva, a la madurez intelectual y humana que se persigue en esta etapa proporcionando al alumnado una serie de competencias generales y específicas imprescindibles para estudios superiores y para su inserción como sujeto activo en el mundo presente.

La propuesta que se hace para este nivel tiene en cuenta que el alumnado ya ha tenido un primer contacto con textos breves de filosofía durante el primer curso de Bachillerato. Se pretende ahora introducirlo en las destrezas necesarias para interpretar textos más completos y complejos estructurados a partir de una secuencia conceptual en torno a un problema filosófico o varios. La función del texto es, por tanto, la de vertebrar el proceso de enseñanza y aprendizaje entorno a los diferentes problemas filosóficos en su proceso histórico de desarrollo.

Este legado filosófico configura el substrato de las formas de pensar y valorar en las que está inserto el alumnado. Por ello es preciso abordarla desde el pasado, para comprender el presente y abrir, así, las posibilidades de futuro. Cuando hablamos de cultura en la que vive inserto el alumnado no podemos olvidar que nos estamos refiriendo a la cultura occidental y por tanto a una entre otras, no a la única. El currículo propuesto pretende recoger los autores y corrientes más destacados y que mayor influencia han ejercido en la configuración de nuestra propia forma de pensar. La Historia de la Filosofía muestra a menudo la provisionalidad y fragilidad de los diversos sistemas. Las ideas, como la corriente del río de Heráclito, fluyen sin cesar renovándose de manera continuada. Mas allá

de “verdades o de errores”, la Historia de la Filosofía es una incesante búsqueda. No importan tanto las respuestas dadas sino la necesidad de preguntarse, de interrogarse. La filosofía no está nunca enteramente hecha porque las grandes preguntas filosóficas permanecerán siempre abiertas. Su propio devenir histórico muestra que las ideas no son simples entidades intemporales y ahistóricas, sino hijas de su tiempo que hunden profundamente sus raíces en la época en la que se desarrollan. Debe evitarse, no obstante, un aprendizaje sólo histórico de la filosofía: nadie debería aprender filosofía, sino aprende al mismo tiempo a filosofar.

El esfuerzo por contrastar diferentes posiciones ante los problemas o las diferentes escuelas y teorías filosóficas, el relacionar esos problemas, escuelas y teorías entre sí, el intento de situarlos en su contexto histórico, permitirá que los alumnos y alumnas aprendan a relacionar puntos de vista diferentes, amplíen su visión del problema y maduren su propia mirada, lo que les posibilitará tener los elementos necesarios para situarse de forma racional y crítica en el complejo mundo ideológico y científico contemporáneo. La reflexión filosófica supone criticar lo establecido, no conformarse con lo socialmente impuesto y dudar de todo. En la entraña de la filosofía está inscrita la interrogación, la pregunta y el rechazo sin paliativos de cualquier tipo de dogmas.

Se propone finalmente una metodología inductiva, que a partir del texto sirva de punto de apoyo a la reflexión sobre su vigencia actual y el significado que pueda tener para el propio pensamiento del alumnado valorando, especialmente, su propia capacidad creativa.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

El diálogo experto con textos del pasado ha de ir combinado con la propia reflexión sobre los problemas planteados: se trata de pensar el pasado para entender mejor nuestro presente y así ofrecer al alumnado una herramienta interpretativa del mundo que le ha tocado vivir que le ayude a tomar sus propias decisiones. La historia de la filosofía abarca y reproduce un conjunto de reflexiones sobre el ser humano y su mundo situándolas en los distintos momentos históricos en los que se generaron, como un intento progresivo de comprender racional y críticamente la realidad en

su totalidad, para orientar la acción humana en el plano individual y en el colectivo. Contribuye, por tanto, esta materia a que el alumnado madure su capacidad de análisis y valoración crítica de las realidades del mundo contemporáneo así como los antecedentes y factores que influyen en él, y ayuda a consolidar una madurez personal, social y moral que les permita actuar de forma responsable y autónoma y participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora del entorno social forjando una convivencia positiva y un compromiso activo con la defensa de los derechos humanos. Favorece y fomenta, por tanto, la competencia para la autonomía e iniciativa personal.

La lectura de textos filosóficos con un elaborado nivel de desarrollo conceptual y argumental contribuirá a desarrollar en las alumnas y alumnos su capacidad de lectura comprensiva de otras obras y textos científicos o técnicos con los que se van a enfrentar en su itinerario formativo superior. Contribuye, todo ello, a la competencia para la comunicación lingüística.

La lectura de textos va unida a la recogida y valoración de información, tanto de fuentes impresas como digitales. En este sentido, la utilización de Internet y el conjunto de oportunidades que oferta, que ya en la materia de primero de bachillerato Filosofía y Ciudadanía han experimentado, hará que el alumnado profundice en la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.

Al mismo tiempo, la exposición oral del resultado de su investigación, el contraste de su propia posición con la de sus compañeros y compañeras, la participación en los debates que se susciten a partir de los problemas planteados, puede ser una base idónea para desarrollar actitudes de escucha, respeto, tolerancia, rigor intelectual y crítica constructiva encaminadas a lograr una convivencia positiva, entendiendo la diversidad como un valor, colaborando al desarrollo de la competencia social y ciudadana.

Por último, el contraste constante de las producciones e interpretaciones de cada alumno y alumna con sus iguales, aporta una delimitación clara del nivel de aprendizaje alcanzado, así como el entrenamiento en la utilización de herramientas de aprendizaje transferibles a otras ramas del conocimiento y a otras situaciones vitales, contribuyendo de forma notable a la adquisición de la competencia para aprender a aprender.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Historia de la Filosofía en el bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Identificar los problemas filosóficos contenidos en los textos, analizándolos y valorándolos críticamente, para contextualizarlos en el marco histórico, social y cultural en el que surgen.
2. Comprender, analizando su coherencia interna, diversos textos filosóficos, resumiéndolos y comparándolos para entender los términos filosóficos empleados y realizar un comentario crítico que incluya sus propias aportaciones personales.
3. Desarrollar una actitud crítica cotejando las semejanzas y las diferencias entre las diversas teorías y corrientes filosóficas, para interpretar y valorar las realidades, ideas y pensamiento del mundo contemporáneo.
4. Contrastar fuentes diversas de información, partiendo de la propia experiencia y buscando y seleccionando información de manuales, diccionarios, Internet... para organizar y sistematizar la información obtenida a través de estrategias diversas: mapas conceptuales, elaboración de esquemas o la confección de un vocabulario filosófico.
5. Exponer correctamente, de modo oral y escrito, el pensamiento de los autores estudiados, comprendiendo y señalando las ideas más relevantes para argumentar las propias reflexiones con claridad, corrección y coherencia.
6. Apreciar la capacidad de la razón para regular la acción humana individual y colectiva a través del conocimiento y análisis de las principales teorías éticas y de las diversas teorías de la sociedad, el Estado y la ciudadanía elaboradas a lo largo de la historia, y consolidar la propia competencia social y ciudadana como resultado de los compromisos cívicos asumidos a partir de la reflexión ética.
7. Mostrarse sensible hacia los argumentos, las respuestas filosóficas y las creencias de los otros, potenciando el diálogo racional y la libre expresión de las ideas para desarrollar una actitud de tolerancia y

respeto ante las opiniones de los demás que asuma nuestra pluralidad ideológica y cultural.

8. Adquirir una actitud crítica e intercultural ante todo intento de justificación de desigualdades y discriminaciones desenmascarando actitudes que han formado parte del discurso filosófico, como el androcentrismo, el etnocentrismo u otras, para defender y valorar los intentos por construir una sociedad basada en el respeto de los Derechos Humanos, en la convivencia pacífica y en la defensa de la naturaleza.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Análisis y comentario de textos filosóficos, empleando con propiedad y rigor los principales términos y conceptos filosóficos.
- Participación en debates, utilizando la exposición razonada del propio pensamiento.
- Exposición por escrito de las propias reflexiones sobre las preguntas filosóficas básicas, incorporando críticamente el pensamiento de los distintos autores estudiados.

### Bloque 2. La filosofía antigua.

- Los orígenes del pensamiento filosófico.
- Sócrates, los sofistas y Platón.
- Aristóteles.

### Bloque 3. La filosofía medieval

- Razón y fe. Agustín de Hipona.
- Tomás de Aquino y la filosofía escolástica.

#### **Bloque 4. La filosofía moderna**

- El renacimiento y la revolución científica.
- El racionalismo continental: Descartes.
- La filosofía empirista: de Locke a Hume.
- La ilustración. El idealismo trascendental de Kant.

#### **Bloque 5. La filosofía contemporánea**

- La filosofía marxista: Carlos Marx.
- La crisis de la razón ilustrada: Nietzsche.
- La filosofía analítica y sus principales representantes.
- Otras corrientes filosóficas del siglo XX. Lógica y filosofía del lenguaje: Wittgenstein.
- La filosofía española. Experiencia vital y filosofía: Ortega y Gasset.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Situar el sentido de un texto filosófico analizándolo en su contexto histórico, social y cultural, explicando con sus propias palabras y de forma argumentada el sentido del mismo.
  - 1.1. Identifica los problemas e ideas que se plantean.
  - 1.2. Sitúa el texto en su marco correspondiente.
  - 1.3. Relaciona el texto con sus circunstancias históricas, culturales y políticas.
  - 1.4. Expresa con sus propias palabras el sentido del mismo.

2. Comentar el contenido de un texto relacionándolo con otros filósofos y resumiendo sus ideas fundamentales analizando, a su vez, los conceptos y términos específicos utilizados (tesis, argumentación, conclusiones) incluyendo un comentario crítico personal.
  - 2.1. Define el significado de los términos utilizados.
  - 2.2. Resume los aspectos esenciales del texto.
  - 2.3. Realiza un comentario crítico.
  - 2.4. Argumenta sus propias ideas.
3. Comentar y enjuiciar críticamente un texto filosófico identificando sus características más destacadas y las diferencias con otros autores y corrientes valorando su influencia en el mundo contemporáneo.
  - 3.1. Describe las características más importantes del texto.
  - 3.2. Establece las semejanzas y diferencias entre los diversos autores o teorías.
  - 3.3. Reconoce su influencia, valorando su impacto en el mundo actual.
4. Utilizar distintas fuentes de información para seleccionar datos significativos o pertinentes recurriendo a fuentes diversas: textos, manuales, diccionarios, Internet... filtrando la información pertinente y adecuada para una utilización crítica de la misma.
  - 4.1. Maneja de manera autónoma diversas fuentes de información.
  - 4.2. Selecciona diversa información relevante.
  - 4.3. Organiza y sistematiza la información, mediante un filtrado crítico de la misma.
  - 4.4. Elabora esquemas y mapas conceptuales.
  - 4.5. Confecciona un glosario o vocabulario filosófico básico describiendo el significado de los términos.



5. Componer textos –orales o escritos- que expresen de manera clara y coherente el resultado del trabajo de comprensión y reflexión, realizado individual o colectivamente, sobre los problemas filosóficos tratados, captando y valorando la argumentación empleada.
  - 5.1. Elabora, de forma individual o en grupo, un trabajo monográfico sobre algún problema filosófico.
  - 5.2. Expone de manera clara y coherente el resultado del mismo.
  - 5.3. Distingue y señala sus elementos esenciales: Introducción, desarrollo y conclusión.
  - 5.4. Expone su pensamiento de una manera autónoma, crítica y creativa.
6. Valorar positivamente el diálogo como procedimiento idóneo para la resolución de problemas, respetando el pluralismo de opiniones, posiciones filosóficas o creencias de los otros como un modo de enriquecer, clarificar y poner a prueba los propios puntos de vista.
  - 6.1. Participa en los debates exponiendo de manera ordenada sus propias reflexiones.
  - 6.2. Respeta las ideas y argumentaciones de los demás cuando interviene activamente en los mismos.
  - 6.3. Expresa sus propias ideas sin menospreciar las de los demás.
7. Analizar críticamente las conceptualizaciones de carácter excluyente y discriminatorio (androcentrismo, etnocentrismos, xenofobias etc.) que aparecen en el discurso filosófico de distintas épocas históricas relacionando tales concepciones con otras que perviven en la cultura actual implicándose, activamente, en la defensa de los Derechos humanos.
  - 7.1. Muestra interés por conocer otras culturas.
  - 7.2. Valora positivamente el pluralismo y el diálogo.

- 7.3. Analiza, críticamente, distintas situaciones discriminatorias.
- 7.4. Valora positivamente los intentos por construir una sociedad mundial basada en el respeto a los derechos humanos.
- 7.5. Rechaza estereotipos y prejuicios de carácter discriminatorio o excluyente.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas, imagen  
y diseño.

Dibujo artístico I y II

## INTRODUCCIÓN

El dibujo es un recurso de expresión y comunicación inherente a la persona, cuyo desarrollo espontáneo acompaña al propio avance intelectual, perceptivo, expresivo y de socialización. En su vertiente educativa está canalizado desde la primera etapa de la enseñanza obligatoria y debe adquirir, en este nivel de bachillerato, la madurez y el nivel necesarios para abordar los diversos espacios formativos universitarios y profesionales que requieren de esta herramienta.

El dibujo también es una forma de conocimiento y está en la base de la concepción, ideación y creación de muchas obras de Arte siendo además vehículo de trasmisión y comprensión de ideas, proyectos, descripciones, sentimientos y emociones

Por la cualidad que posee de vincular aspectos intelectuales, sensibles y comunicativos deviene un elemento clave en la formación y desarrollo integral del individuo.

El dibujo artístico y el técnico conforman lenguajes universales para la comunicación que, en diversos niveles, comparten quienes trabajan en el arte, la arquitectura, la ingeniería, el diseño, la escenografía, la creación audiovisual, el cine ó la ilustración.

El dibujo artístico desarrolla en el bachillerato aspectos de la representación gráfico-plástica de la forma y del espacio haciendo referencia a dos cuestiones básicas: la intencionalidad analítica, más ligada a la expresión objetiva y descriptiva, y la intencionalidad subjetiva, más relacionada con procesos personales o de interiorización.

En este sentido habría que tener en cuenta que las personas ven en función del encargo recibido –intencionalidad perceptiva y comunicativa-

y del procedimiento que van a emplear, pero ven también en términos de las imágenes que conocen, por lo que es imprescindible considerar la importancia de la asimilación de dibujos a partir de la copia, haciendo hincapié en las especificidades del dibujo como imagen que remite a un procedimiento, a un proceso, a una determinada gestualidad, a unas necesidades, a unos gustos, a las sociedades en las que fueron producidos.

La estructura de contenidos que se propone para el desarrollo de los dos cursos de Dibujo Artístico responde a una agrupación en bloques que presenta al profesorado la información relativa a lo que debería trabajar durante cada curso. Tanto en primero como en segundo se parte de dos bloques iniciales que por su carácter común habrán de ser tenidos en cuenta al desarrollar el resto de los bloques temáticos de cada curso.

Los contenidos de esta materia se estructuran en dos niveles básicos: uno de introducción y adquisición de los primeros conceptos y destrezas, y otro de profundización. Se trata de dos niveles que inciden sobre las mismas cuestiones con ciertos matices diferenciadores.

Los contenidos del primer curso pretenden acercar al alumnado a la observación de la forma propiciando el análisis y las descripciones objetivas y subjetivas. De la misma manera le aproximan a la exploración de los efectos tonales de los modelos iluminados, las calidades cromáticas y la representación codificada de objetos y espacios mediante sistemas objetivos de representación.

Esta formación básica permitiría en el segundo curso incorporar nuevos modelos, lo orgánico y la figura humana en particular que, con su riqueza y complejidad, le conectarán con la búsqueda sensible y creativa.

De todos modos, el segundo curso debe posibilitar fundamentalmente el afianzamiento en los avances perceptivos, descriptivos, y en recursos gráfico-plásticos, siendo estos aspectos más relevantes y prioritarios, por tanto, sobre la posibilidad de abordar las formas más complejas u otros planteamientos más avanzados, dejando así espacio a la formación superior.

No ha de olvidarse tampoco que desde el punto de vista de la eficacia y la motivación es importante que el estudiante se enfrente a los problemas

cuando los considere como propios, por haber surgido de la práctica, y se conviertan en un escalón a salvar para seguir avanzando, lo que requiere de la insistencia, de la aplicación de contenidos similares aplicados a modelos de diversa naturaleza, y de la necesaria sedimentación de esos contenidos.

Es importante también señalar que lo estrictamente disciplinario ha de alternar o, en algunos casos pudiera combinarse, con planteamientos más sugerentes y atractivos que conecten con las inquietudes personales del alumnado, abriéndole a otros campos.

El desarrollo de este currículum se produce en un ámbito específico de libertad y creatividad y debe constituir un espacio de taller práctico-teórico, es decir: una práctica experimental. El dibujo es un recurso intelectual para la expresión en imágenes del pensamiento visual y, por tanto, una forma de conocimiento. No es tanto una práctica que sigue a una teoría sino más bien una reflexión y análisis sobre una práctica aplicada. Supone una metodología, enseñanza-aprendizaje, práctica orientada a la adquisición de los contenidos propios de la formación artística, en la que la búsqueda de sentido y la motivación aparecen como criterios claves.

Es importante tomar en consideración las trabas que se presentan en forma de prejuicios, estereotipos e ideas preconcebidas que se materializan en tics, manías y vicios gráficos característicos de la toma de contacto con el medio expresivo.

Así mismo las referencias constantes al Arte serán siempre de ayuda lo mismo que el análisis crítico de trabajos realizados por otras personas del grupo, evitando plantearlas como modelos cerrados e inalcanzables y, por tanto, inhibidores.

La evaluación deberá considerar las potencialidades previas del alumnado y su grado de implicación en las actividades, método de trabajo, interés por la información y documentación icónica, autoexigencia, participación en el grupo, uso adecuado de materiales y útiles, pulcritud y cuidado en la materialización de los trabajos

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia favorece la observación, el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La imprescindible curiosidad y la actitud analítica en la percepción de todo tipo de fenómenos están también en la mirada del arte.

El mundo artístico y el científico-tecnológico participan de espacios comunes de interacción. Existen múltiples referencias a lo largo de la historia.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

Aporta a esta competencia recursos de indagación y expresión en procesos de conocimiento ligados al territorio de lo sensible y la emotividad, que pueden ser utilizados en cualquier otro aprendizaje.

De esta manera, se contribuye favoreciendo la reflexión sobre los hechos artísticos en el contexto social, sobre los procesos de creación y comunicación y en la experimentación con técnicas y materiales en un espacio en el que no sirven las ideas preconcebidas y hay que estar en un proceso de aprendizaje continuo.

### ● **Competencia matemática.**

A esta competencia le aporta el interés del enfoque abierto y especulativo de los procesos del arte. También hay en el dibujo multitud de herramientas y recursos de la geometría y los sistemas de representación objetivos que son propios de la matemática, a los cuales aporta la preocupación por cultivar la dimensión de la lectura espacial que debe completar la pura racionalidad y la utilización mecánica de los mismos.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

El dibujo pertenece al ámbito de los lenguajes visuales. Se establece por tanto un paralelismo con esta competencia pues se construye como herramienta de comunicación en imágenes. Esta materia proporciona la capacidad de comprender e interpretar los mensajes visuales que saturan los mass-media y toda nuestra cultura de comunicación y consumo, haciendo al alumnado no sólo más sensible y crítico a esos mensajes, sino ayudándole a que comprenda otras reglas para el intercambio comunicativo.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado se aproxima en este campo del dibujo a los programas infográficos aplicados al dibujo y al tratamiento de imágenes. Estas herramientas debido a su interés, potencia y complejidad le aportan competencia digital y destreza en el tratamiento de la información que maneja.

- **Competencia social y ciudadana.**

La experiencia en la realización de trabajos de grupo debe favorecer la relación positiva y constructiva en la convivencia, pues vincula trabajo, acuerdos y resoluciones en el espacio de la emoción y las aportaciones sensibles, en el respeto y aceptación de las soluciones ajenas.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

El dibujo artístico en esta etapa participa claramente en la adquisición de la competencia en cultura humanística y artística ya que en su cualidad de generador de respuestas estéticas ayuda al alumnado a comprender la necesidad de expresión y comunicación a través del arte en su propia realidad socio-cultural y en todas las sociedades y en todos los tiempos y a conocer y comprender diferentes usos y funciones que el hecho artístico ha cumplido y puede cumplir en las diferentes culturas, hecho que no puede concebirse al margen de la cultura de origen y de los contextos de producción.

### ● Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

En los planteamientos individuales esta materia aporta, de manera patente, autonomía en el proceso de trabajo y la iniciativa imprescindible que, junto con la curiosidad están en la base de las aptitudes ligadas al pensamiento divergente propio de la actividad creadora.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las materias de Dibujo Artístico I y II tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Conocer la terminología y el vocabulario específicos utilizándolos de manera adecuada en la transcripción de procesos de trabajo y en la argumentación sobre las soluciones dadas a éstos, contribuyendo así a una mayor profundización en el conocimiento de las propuestas artísticas y a una mayor riqueza en el intercambio comunicativo
2. Conocer las técnicas y los procedimientos tanto tradicionales como soportados en la tecnología, tomando conciencia de las posibilidades expresivas y comunicativas de los mismos para utilizarlos de forma adecuada a la finalidad pretendida.
3. Utilizar los mecanismos de la percepción relacionados con la memoria visual y la retentiva, aunando el conocimiento racional y la captación visual, para comunicarse con imágenes propias o interpretadas del exterior, que distingan lo esencial de lo accesorio.
4. Valorar la importancia de la observación y el estudio directo de formas tanto de la naturaleza como artificiales, comprendiendo su importancia como fuente de conocimiento y reflexión para una adecuada descripción de las mismas que atienda a su geometría, su estructura o su aspecto visual en función de la intención comunicativa.
5. Analizar e interpretar formas desde distintas intenciones visuales generando respuestas múltiples y diversas ante un problema compositivo como medio para desarrollar la sensibilidad estética, la creatividad y el pensamiento divergente.



6. Identificar y formular los elementos formales y estéticos propios de obras del patrimonio universal, atendiendo al contexto sociocultural, para enriquecer el imaginario personal y sus posibilidades expresivas.
7. Planificar y desarrollar proyectos individuales o grupales aportando una conducta positiva y respetuosa en el proceso de realización de los mismos para ser conscientes del enriquecimiento que supone el intercambio, el contraste de sensibilidades y las experiencias artísticas compartidas
8. Conocer y comprender los fundamentos teóricos y prácticos del color experimentando y explorando los usos y funciones de los mismos para aplicarlos de manera consciente y adecuada a la intencionalidad en representaciones de la forma, el volumen y el espacio.
9. Comprender los distintos datos visuales que contienen las formas como partes relacionadas de un conjunto, interpretando convenientemente la información presente en los mismos, para representarlos atendiendo especialmente a las proporciones que se dan entre ellas y su importancia respecto a la configuración y expresividad global de la imagen.
10. Comprender y analizar los elementos básicos de la configuración de la forma profundizando en las estructuras y en la lógica interna de objetos y elementos de la realidad, para mediante un proceso de análisis y síntesis llegar a su representación gráfica

## DIBUJO ARTÍSTICO I

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Contenidos comunes

##### Terminología y fundamentos

- Conocimiento y uso adecuado de la terminología específica.
- Adquisición de las nociones básicas, conceptuales y materiales, correspondientes al dibujo y al terreno de lo gráfico-plástico en general.
- Aceptación del dibujo como fuente de conocimiento y como herramienta necesaria para pensar.
- Conocimiento y comprensión de soluciones gráfico-plásticas procedentes de diversos estilos artísticos así como de otros terrenos del saber y también de otros medios y contextos al margen de lo artístico.
- Discusión y valoración crítica sobre la multiplicidad de soluciones gráfico-plásticas, apartándose de prejuicios y estereotipos.

##### El dibujo como herramienta de aprendizaje perceptivo, la experimentación con procedimientos y materiales

- Realización de operaciones asociadas al dibujo: ver - percibir, abstraer - seleccionar, geometrizar - simplificar, ordenar, medir, comparar, corregir.
- Experimentación y sensibilización hacia los materiales, las técnicas y procedimientos gráfico-plásticos.
- El estilo como la suma de nuestras propias cualidades y defectos, y la exploración de uno mismo en la búsqueda de soluciones a través de las relaciones con los diversos procedimientos.

- Utilización de las tecnologías informáticas para dibujar como una herramienta más en los procesos de creación.
- Valoración de la conveniencia e idoneidad de las tecnologías informáticas junto con otros sistemas y técnicas tradicionales: prácticas comparadas.
- Trabajo individual y en equipo con una actitud abierta y crítica que favorezca el intercambio de opiniones y la búsqueda de soluciones, mostrando sensibilidad, destreza y responsabilidad.

## **Bloque 2. Análisis formal**

- Representación de modelos (principalmente artificiales) con una relativa dificultad formal.
- Elaboración de dibujos constructivos. Geometría del objeto.
- Asimilación de los conceptos estructura, esqueleto y configuración.
- Elaboración de dibujos, desde la lógica de los sistemas de representación entendidos como proceso para comprender el objeto.
- Valoración de lo objetivo desde la subjetividad gráfica, experimentación con diversos procedimientos y materiales, formatos y tamaños.

## **Bloque 3. Dibujo del natural**

- Representación de espacios arquitectónicos.
- Aplicación de la perspectiva cónica al dibujo del natural.
- Prácticas sobre el concepto de encuadre - selección y su relación con la fotografía.
- Representación de objetos y espacios cuya apariencia o modo de responder a la incidencia de la luz pueda ser significativa.

- Experimentación con los conceptos: luz - sombra, valor tonal, textura, en su aplicación en diferentes procedimientos gráfico-plásticos.

#### **Bloque 4. El color**

- Conocimiento y uso adecuado de la terminología, materiales y procedimientos básicos.
- Naturaleza del color.
- Percepción del color.
- Psicología y semántica del color.
- Elaboración de ejercicios de síntesis sustractiva: experimentación con mezclas de color pigmento.
- Aplicaciones prácticas de las dimensiones del color: tonalidad o matiz, saturación o intensidad y brillo o luminosidad.
- Creación de armonías y contrastes.
- Interacción del color.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Transmitir procesos de producción de mensajes ajustados a determinadas necesidades o requerimientos, haciendo uso de la terminología específica.
  - 1.1. Se expresa con coherencia, esforzándose por argumentar las propias realizaciones.
  - 1.2. Evidencia soluciones dadas a diferentes procesos de trabajo utilizando la terminología apropiada.
  - 1.3. Elabora y justifica respuestas artísticas razonadas ante problemas de representación de formas.

- 1.4. Utiliza razonadamente la terminología y el vocabulario específico para transmitir su propio mensaje.
2. Discriminar y utilizar materiales y procedimientos en la elaboración de diferentes representaciones artísticas, valorando sus posibilidades expresivas y comunicativas.
  - 2.1. Selecciona el procedimiento adecuado a la representación.
  - 2.2. Incorpora las posibilidades que ofrecen las tecnologías.
  - 2.3. Emplea soportes, procedimientos y materiales adecuados a la finalidad comunicativa o expresiva propuesta.
  - 2.4. Identifica procesos y materiales, apoyados o no en la tecnología, para la adecuada consecución de propósitos y necesidades de expresión y comunicación.
  - 2.5. Reconoce a través de las elaboraciones artísticas la importancia que tiene y las posibilidades expresivas que ofrece la reutilización de materiales.
3. Abstraer los aspectos más característicos de formas observadas reteniéndolos en la memoria e incorporándolos posteriormente a descripciones en el lenguaje gráfico-plástico.
  - 3.1. Diferencia principios de la percepción en determinadas imágenes.
  - 3.2. Observa objetos e imágenes de su entorno de forma consciente.
  - 3.3. Describe gráficamente aspectos esenciales de formas observadas con brevedad.
  - 3.4. Capta aspectos no habituales en las formas observadas.
4. Identificar de manera consciente en formas de la realidad características representativas de su geometría, estructura o aspecto visual.
  - 4.1. Repara en características de objetos que contribuyen a dar significado a los mismos.

- 4.2. Representa gráficamente la realidad observada haciendo uso de una expresión intencionada y selectiva.
  - 4.3. Capta los aspectos sustanciales de las formas naturales y de sus partes más características.
5. Reconocer y valorar la diversidad de formas de describir y representar que posibilita el dibujo siendo conscientes de los distintos significados que se generan y entendiéndolos como factor de riqueza.
- 5.1. Se esfuerza por resolver los problemas de representación que se le plantean de manera creativa.
  - 5.2. Identifica finalidades presentes en distintos mensajes visuales, analizando los elementos formales que contribuyen a su sentido.
  - 5.3. Demuestra curiosidad e interés hacia distintas formas de expresión y representación.
  - 5.4. Propone distintas soluciones a un mismo problema a partir del análisis de objetos y de representaciones visuales.
6. Reconocer recursos plásticos y visuales en imágenes y manifestaciones artísticas considerando su trascendencia como medios de expresión y comunicación dentro de los contextos en los que se han producido.
- 6.1. Reconoce aquellos elementos formales que contribuyen a la finalidad de los mensajes visuales (de las diferentes representaciones).
  - 6.2. Reconoce elementos formales y de organización en imágenes y manifestaciones artísticas.
  - 6.3. Traslada a sus propias elaboraciones convenciones y recursos propios del dibujo, presentes en obras de arte y en manifestaciones visuales.
  - 6.4. Argumenta razonadamente recursos gráficos de imágenes en diferentes momentos históricos.

- 6.5. Analiza y discrimina soluciones y estrategias de representación en obras de diferentes tiempos y culturas.
7. Idear y llevar a cabo un proceso de trabajo en función de las propias necesidades o de las del grupo, mostrando una actitud abierta y responsable y valorando las aportaciones como enriquecedoras del producto final.
  - 7.1. Asume y se responsabiliza de su trabajo dentro del grupo.
  - 7.2. Respeta los trabajos y aportaciones propias y ajenas.
  - 7.3. Planifica y desarrolla un método de trabajo coherente frente a un planteamiento determinado.
  - 7.4. Acepta los propios errores y los entiende como instrumento de mejora.
  - 7.5. Participa en el grupo respetando manifestaciones y aportaciones distintas a las propias.
  - 7.6. Muestra iniciativa y una actitud crítica abierta, responsable y respetuosa en los procesos de trabajo.
8. Comprender las posibilidades de uso del color en el arte y en la representación de la realidad, aplicándolo a sus propias producciones.
  - 8.1. Indaga los usos que se han hecho del color en las diferentes producciones artísticas.
  - 8.2. Resuelve problemas de representación de formas, volúmenes y espacios a través del color.
  - 8.3. Aplica adecuadamente los fundamentos del color en sus propias elaboraciones.
  - 8.4. Realiza propuestas cromáticas que evidencian el conocimiento de los fenómenos ópticos y de la dinámica del color.

9. Realizar representaciones plásticas a través de procedimientos y técnicas cromáticas, atendiendo a la modificación del color producida por la incidencia de la luz.
  - 9.1. Utiliza adecuadamente distintas calidades lumínicas en interpretaciones de objetos.
  - 9.2. Considera en sus descripciones el carácter de las superficies de los elementos que representa.
  - 9.3. Representa gráficamente objetos de carácter volumétrico atendiendo a la jerarquía de valores tonales.
10. Representar gráficamente objetos y formas, definiendo con claridad sus organizaciones estructurales, atendiendo a las proporciones entre sus distintos componentes formales e interpretando su carácter material y superficial.
  - 10.1. Capta los elementos gráficos esenciales para la representación.
  - 10.2. Selecciona y transmite lo más representativo de la realidad observada.
  - 10.3. Relaciona conceptos geométricos con morfologías de la naturaleza.
  - 10.4. Se interesa por dar coherencia al conjunto.
  - 10.5. Proporciona los distintos componentes formales.
  - 10.6. Expresa visualmente y con coherencia formal y cromática los distintos elementos de la naturaleza.
11. Describir gráficamente formas y objetos del entorno, prestando especial atención a los elementos conceptuales básicos de la configuración y a los recursos descriptivos lineales.
  - 11.1. Evidencia en sus representaciones datos explícitos e implícitos mediante recursos descriptivos claros y adecuados.
  - 11.2. Reflexiona a partir de lo observado y traslada a sus representaciones la información oculta de manera visible.



## DIBUJO ARTÍSTICO II

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Contenidos comunes

##### Terminología y fundamentos

- Conocimiento y uso adecuado de la terminología específica.
- Adquisición de las nociones básicas, conceptuales y materiales, correspondientes al dibujo y al terreno de lo gráfico-plástico en general.
- Aceptación del dibujo como fuente de conocimiento y como herramienta necesaria para pensar.
- Conocimiento y comprensión de soluciones gráfico-plásticas procedentes de diversos estilos artísticos así como de otros terrenos del saber y también de otros medios y contextos al margen de lo artístico.
- Discusión y valoración crítica sobre la multiplicidad de soluciones gráfico-plásticas, apartándose de prejuicios y estereotipos.

##### El dibujo como herramienta de aprendizaje perceptivo, la experimentación con procedimientos y materiales

- Realización de operaciones asociadas al dibujo: ver - percibir, abstraer - seleccionar, geometrizar - simplificar, ordenar, medir, comparar, corregir.
- Experimentación y sensibilización hacia los materiales, las técnicas y procedimientos gráfico-plásticos.
- El estilo como la suma de nuestras propias cualidades y defectos, y la exploración de uno mismo en la búsqueda de soluciones a través de las relaciones con los diversos procedimientos.

- Utilización de las tecnologías informáticas para dibujar como una herramienta más en los procesos de creación.
- Valoración de la conveniencia e idoneidad de las tecnologías informáticas junto con otros sistemas y técnicas tradicionales: prácticas comparadas.
- Trabajo individual y en equipo con una actitud abierta y crítica que favorezca el intercambio de opiniones y la búsqueda de soluciones, mostrando sensibilidad, destreza y responsabilidad.

## **Bloque 2. La figura humana**

- Realización de ensayos de encaje y ocupación del formato.
- Nociones básicas de anatomía.
- Desarrollo de prácticas centradas en el mantenimiento del equilibrio de la figura, atendiendo a volúmenes, direcciones, ejes y apoyos.
- Elaboración de prácticas relativas a la asimilación de otros modos de ver, a partir de la copia, y su valoración a través de la propia expresión.

## **Bloque 3. La copia**

- Interpretación de imágenes y representaciones realizadas en diversos momentos históricos.
- Representación subjetiva y selectiva considerando aspectos parciales de la imagen susceptibles de ser expresados de manera gráfico-plástica.
- La copia a partir de otros medios como la fotografía, la escultura o el cómic.

## **Bloque 4. Dibujo de memoria**

- Experimentación de la observación y la memoria visual.

- Realización de ejercicios de retentiva a partir de bocetos o esquemas simples basados en elementos provenientes de los más diversos campos

### **Bloque 5. Cuaderno de campo**

- Práctica del dibujo como costumbre cotidiana, también al servicio de otras materias e inquietudes personales.
- El dibujo como herramienta conceptual para registrar, comprender, especular, imaginar y expresarse.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Comparar con argumentos las diferencias y similitudes que se dan entre los distintos procesos de trabajo de las producciones artísticas, haciendo un uso razonado del vocabulario y la terminología propios de la materia.
  - 1.1. Argumenta razonadamente usos y significados de distintas producciones artísticas.
  - 1.2. Elabora representaciones gráficas donde se evidencia una clara intención en el procedimiento empleado para dar respuesta al problema planteado.
  - 1.3. Razona la selección de un determinado procedimiento de trabajo que contribuye a dar sentido a su producción.
  - 1.4. Se interesa por participar en debates y por conocer procesos de trabajo de otras personas.
2. Reconocer y emplear con cierta corrección en sus elaboraciones procedimientos y técnicas, apoyados o no en la tecnología, que les permitan desarrollar con éxito sus propósitos y necesidades de expresión y comunicación.
  - 2.1. Explora la utilización de algunos procesos del dibujo para poderlos emplear en un proyecto propio o compartido.

- 2.2. Razona el uso de una técnica o recurso que contribuye a dar sentido a su producción.
  - 2.3. Utiliza apropiadamente diferentes medios soportados en la tecnología, con una intención expresiva y/o comunicativa.
  - 2.4. Busca referentes e ideas en técnicas y procedimientos utilizados en el arte, que conecten con sus intenciones expresivas y comunicativas.
3. Captar e interpretar aspectos de la realidad no Inmediatamente perceptibles realizando asociaciones significativas entre los mismos que repercutan en una mejor comprensión y representación de objetos y de la figura humana.
    - 3.1. Realiza asociaciones entre formas de representación y significado de las mismas.
    - 3.2. Aprecia aspectos inusuales de las formas provocados al ser vistas desde puntos de observación no habituales.
    - 3.3. Diferencia la forma en sí, de los cambios aparentes ocasionados por su distinta orientación respecto al punto de vista perceptivo o a la variable situación del objeto.
  4. Analizar críticamente formas naturales y artificiales considerando detenidamente aquellos aspectos de su configuración que contribuyan a un mayor significado.
    - 4.1. Selecciona y argumenta aquellos datos formales que confieren un particular interés visual a las formas.
    - 4.2. Capta los aspectos singulares de la configuración y los diferencia de lo superfluo o anecdótico.
    - 4.3. Percibe en estudios gráficos de la figura humana aspectos significativos de su articulación y estructura.
    - 4.4. Describe formas orgánicas naturales, prestando especial atención a sus organizaciones estructurales.

5. Plantear diferentes alternativas a problemas de representación e interpretación de formas haciendo uso de la imaginación, la indagación, la manipulación creativa y la reflexión artística.
  - 5.1. Razona apropiadamente en sus elaboraciones plásticas las interpretaciones y los análisis que realiza.
  - 5.2. Propone diferentes formas de ver un objeto o elemento de la realidad mediante representaciones gráficas.
  - 5.3. Se esfuerza por dar respuestas artísticas razonadas a los problemas compositivos que se le plantean.
  - 5.4. Plantea alternativas personales a problemas de representación de objetos y elementos de su entorno.
6. Interpretar una misma forma u objeto en diversos niveles icónicos (apunte, esquema, boceto, estudio), en función de las necesidades comunicativas.
  - 6.1. Ajusta el carácter de las imágenes que realiza a la finalidad pretendida.
  - 6.2. Establece comparaciones entre distintos niveles de representación de la misma forma.
  - 6.3. Utiliza croquis y esquemas lineales complementarios para dar una información suficiente sobre la naturaleza del modelo.
7. Analizar características plásticas, estéticas y funcionales de distintos modos de manifestación artística, entendiéndolas en función de su contexto histórico.
  - 7.1. Identifica maneras diferentes de interpretar una idea (el espacio, el volumen...) en obras de diversos momentos históricos o de diferentes culturas.
  - 7.2. Establece relaciones entre características de diversas manifestaciones artísticas considerando sus contextos de producción.

- 7.3. Analiza y compara representaciones gráficas atendiendo a factores culturales y sociales.
  - 7.4. Argumenta razonadamente usos y significados de elementos formales y estéticos en manifestaciones de diferentes momentos históricos.
  - 7.5. Razona el uso de soluciones y estrategias de representación empleada en diferentes tiempos y culturas.
8. Proyectar procesos de trabajo en función de la finalidad de los mismos, argumentando el porqué del planteamiento que se propone y considerando las modificaciones sugeridas para lograr un mejor resultado.
    - 8.1. Evalúa críticamente los procesos de trabajo y realiza aquellas modificaciones que considera oportunas.
    - 8.2. Desarrolla y dirige coherentemente un proyecto artístico desde la idea inicial hasta su conclusión.
    - 8.3. Reflexiona ante los problemas que se le plantean, reconduce el proceso de trabajo y entiende sus errores como instrumento de mejora.
    - 8.4. Respeta y considera las intervenciones y aportaciones de otras personas.
    - 8.5. Argumenta sus intervenciones en el grupo sin perder de vista el objetivo de la actividad.
  9. Realizar interpretaciones de la realidad en representaciones gráfico-plásticas, utilizando los valores expresivos y comunicativos del color que mejor contribuyan a expresar el mensaje que se pretende transmitir.
    - 9.1. Analizar en objetos artificiales las transformaciones cromáticas producidas por la iluminación mediante la representación de sus variaciones cromáticas. matices, intensidades y valores tonales.
    - 9.2. Utiliza los conocimientos básicos del color para describir y analizar obras de arte de diferentes periodos artísticos.

- 9.3. Representa gráficamente objetos de marcado interés volumétrico atendiendo al estudio de la jerarquía de valores tonales y al carácter formal de su superficie.
  - 9.4. Utiliza los materiales y las técnicas más adecuadas para el estudio tonal y formal de las formas que representa atendiendo a la expresión de sus características esenciales.
  - 9.5. Realiza representación que interpreten los cambios formales que origina la luz sobre formas y objetos no geométricos mediante procedimientos y técnicas de dibujo.
  - 9.6. Manipula la iluminación de los objetos y escenas a interpretar atendiendo a la finalidad que persigue.
10. Interpretar gráficamente un conjunto de volúmenes geométricos y/o naturales, describiendo con claridad la disposición de los elementos entre sí, atendiendo a las proporciones y al análisis del espacio.
    - 10.1. Describe gráficamente las ubicaciones relativas de las formas de un conjunto en el que se producen correspondencias de orientación y relaciones variadas en su articulación.
    - 10.2. Prioriza el análisis del espacio frente a las formas que constituyen el conjunto.
    - 10.3. Concreta gráficamente la relación de proporciones entre las partes de un conjunto.
    - 10.4. Evidencia en sus descripciones la constancia de la estructura de los objetos sobre la apariencia, en función del espacio y del punto de vista adoptado.
11. Representar gráficamente, aspectos del entorno, a fin de conseguir expresar términos espaciales y efectos perspectivos de profundidad, así como la valoración de proporciones y contrastes lumínicos.
    - 11.1. Representa con claridad el sentido espacial expresado a través de las proporciones aparentes, la superposición de elementos y la comprensión de las distorsiones que en la forma produce la perspectiva.

- 11.2. Selecciona los datos formales que mejor expresan la forma y el espacio de los entornos elegidos.
  - 11.3. Representa el espacio trascendiendo el rigor y la exactitud de los sistemas de representación técnicos.
12. Describir gráficamente la estructura esencial de formas, mediante una definición que evidencie la comprensión global de la forma como consecuencia de la estructura que la origina, y, la revelación de información oculta al análisis de las percepciones visibles.
- 12.1. Describe gráficamente objetos del entorno, distinguiendo en ellos elementos básicos de su configuración formal.
  - 12.2. Demuestra a través de sus descripciones, hábitos de análisis en la observación que realiza de las formas y de sus estructura interna.





## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas, imagen  
y diseño.

Dibujo técnico I y II

## INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad que se manifiesta por referencias visuales de todo tipo y cada vez más importantes, referencias que se encuentran presentes tanto en los procesos de socialización como de elaboración de la identidad y que nos permiten interpretar y analizar el mundo. Estas referencias visuales tienen diversas manifestaciones, entre las que podemos situar el dibujo técnico.

Por ello, se entiende esta materia en el Bachillerato como un medio de comunicación imprescindible que permite expresar el mundo de las formas de manera objetiva. Esta función comunicativa del dibujo técnico permite transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca, ya que se han acordado una serie de convenciones que garantizan su objetividad y fiabilidad, incluso entre diversas culturas o sociedades.

Así, el dibujo técnico se ha vuelto imprescindible en los procesos de investigación o en los proyectos tecnológicos que se sirven de las formas a la hora de visualizar y definir lo que se está diseñando o se va a producir.

Los contenidos de la materia de Dibujo Técnico I y II pretenden un facilitar un sistema de aprendizaje continuo, en el que todo conocimiento nuevo tenga una aplicación directa y se comprenda como parte de un proceso. Los contenidos se desarrollan a lo largo de los dos cursos del bachillerato. En el primer curso se ofrece una visión general de la materia mediante la presentación, con distinto grado de profundidad, de la mayoría de los contenidos, cuya consolidación y profundización se abordará en el segundo curso, a la vez que se completa el currículo con otros nuevos.

Los contenidos de la materia se han agrupado en cuatro apartados interrelacionados, aunque con entidad propia:

- Un apartado que comprende contenidos relacionados con el carácter interpretativo, analítico, expresivo, creativo y estético del dibujo técnico.
- Un apartado de geometría plana cuyo lenguaje gráfico servirá para desarrollar contenidos con los que resolver problemas geométricos en el plano.
- Un apartado en el que se analizan y estudian contenidos de la geometría descriptiva (sistemas de representación) para representar sobre un soporte bidimensional formas y cuerpos volumétricos situados en el espacio.
- Un apartado en el que se incluyen contenidos sobre normalización para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas y sobre el proceso de elaboración de proyectos con el objeto de posibilitar el intercambio, incluso internacional, de información y contenidos.

Para llevar al aula el desarrollo de contenidos que se propone, es aconsejable mantener un permanente diálogo entre teoría y experimentación, entre deducción e inducción. En este proceso será beneficioso recurrir a diferentes herramientas y formas de trazado (el dibujo realizado a mano alzada, ejecutado con herramientas convencionales y realizado en soporte informático) que serán aplicadas por el alumnado indistintamente, según aconsejen las necesidades.

Los métodos de trabajo aplicados, fundamentalmente de tipo práctico, facilitarán que se consiga el conocimiento y el dominio de los contenidos de la materia, a través de los ejercicios gráficos. Conviene recalcar, además, que dado el carácter instrumental de la materia, procede trabajar de forma interdisciplinar combinando contenidos provenientes de otras materias.

En el desarrollo del currículo cada vez es más importante la presencia de las tecnologías, especialmente la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es recomendable, por ello, incluirlas en el aula como una herramienta más que ayude a desarrollar alguno de los contenidos de la materia.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Refiriéndose esta competencia a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, la utilización en el dibujo técnico de procedimientos relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación, el descubrimiento, el análisis, la reflexión posterior... es una muestra de cómo esta materia contribuye a esta competencia.

El dibujo técnico constituye una forma más de aproximación a la realidad y al mundo físico, de comprenderlo, de aprehenderlo, de representarlo con autonomía e iniciativa personal. Es una manera de que el alumnado pueda entender cómo las personas nos hemos relacionado con el medio en el que vivimos, cómo hemos elaborado y elaboramos proyectos sobre él, que capte, en suma, en qué medida puede intervenir en el mundo que le rodea modificándolo o adecuándolo, a base de proyectos y propuestas, a sus propias necesidades o aspiraciones, procurando con su aportación, desde luego, que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

Dado que aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma, la materia de Dibujo Técnico puede colaborar con la adquisición de la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos promoviendo el trabajo a través de proyectos en los cuales el alumnado se enfrente a la toma de decisiones, a la búsqueda de recursos adecuados, a la reflexión sobre los pasos a dar, a la argumentación de las razones que le llevan a tomar esas decisiones, a hacer balance de los aprendizajes que realiza....

El dibujo técnico está presente en la fase creativa, explicativa y expositiva previa a la ejecución de cualquier proyecto tecnológico, arquitectónico... lo que permite el análisis personal y cooperativo de las ideas expuestas, y la posterior toma de decisiones, encauzadas a la ejecución de dichos proyectos.

El proyecto técnico que se expresa y transmite mediante el dibujo converge con la investigación reflexiva, que permite la interacción de experiencias de aprendizaje con otras materias de conocimiento. También genera la toma de conciencia de la necesidad de buscar recursos ajustados, de aprender de los demás y de cooperar para avanzar.

### ● **Competencia matemática.**

Es manifiesto que la resolución gráfica de los problemas geométricos y técnicos que precisan muchos proyectos, y que supone la base del dibujo técnico, conlleva la utilización de herramientas de pensamiento y recursos propios de la matemática.

La necesidad de configurar determinados sistemas de representación espacial, de recurrir a conceptos y recursos geométricos, como áreas y volúmenes, en el diseño de todo tipo de objetos; de acogerse al uso de medidas, proporciones y posiciones para la comprensión de las relaciones entre las formas en sus aspectos cuantitativos y espaciales (escalas, cotas...), establece una estrecha relación entre el ámbito del dibujo técnico y la matemática. Por ello, es importante trabajar con el alumnado estos terrenos comunes dado que la competencia matemática implica una disposición favorable hacia la información y las situaciones (problemas, incógnitas...) que contienen elementos o soportes matemáticos, que en el ámbito del dibujo técnico se dan continuamente.

Además, se debe recordar que la historia del dibujo está llena de encuentros con el pensamiento matemático, y viceversa, que ponen de manifiesto la necesidad humana de hacer confluir una amplia batería de recursos para la comprensión del mundo.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Siendo el dibujo, bien el técnico bien el artístico, una forma de expresión gráfica y visual, dotada de una expresividad y lenguaje específicos, es obvio que en la comunicación lingüística puede tener un papel complementario, tendente a reforzarla con la aportación de elementos, que por su carácter universal, pueden hacer el discurso mucho más efectivo.

Por todo ello, es evidente que desde el dibujo técnico se puede contribuir a la competencia en comunicación lingüística, como desde todas las materias, a través de los intercambios comunicativos que se generan en el aula, del respeto de las normas que los rigen, de la explicación de los procesos que se desarrollan y del vocabulario específico que la materia aporta. Se colabora además en el desarrollo de esta competencia, desde la transcripción de procesos de trabajo, la argumentación sobre las soluciones adoptadas y la valoración de los proyectos.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El auge de soportes informáticos y comunicación está dando una dimensión especial al dibujo técnico. Por esta razón y asumiendo que la renovación técnica es consustancial al momento en que vivimos, es imprescindible utilizar el lenguaje tecnológico-digital para dibujar y confeccionar proyectos necesarios en la vida cotidiana.

El Bachillerato permite el desarrollo y análisis de proyectos de trabajo técnico de importante calado, soportados en la imagen digital, siendo conveniente que el alumnado adquiera la mayor destreza posible en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo, en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. En este sentido es innegable la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia.

- **Competencia social y ciudadana.**

Esta competencia favorece la comprensión de la realidad histórica y social del mundo, su evolución, sus logros y sus problemas.

El dibujo, tanto el técnico como el artístico, han estado anclados en las sociedades que los han producido y, por tanto, no pueden entenderse al margen de la cultura de origen o de los contextos de producción: valores, claves económicas, ideológicas, técnicas, religiosas, científicas...

El dibujo técnico no deja de ser un hecho social a todos los niveles, puesto que en infinidad de casos (piénsese en la arquitectura, en el urbanismo...)

supone el paso previo a grandes obras que conllevan enormes transformaciones de nuestros entornos y ámbitos de convivencia.

El aula puede ser un espacio de trabajo colectivo, donde se cultiven valores de respeto, convivencia, tolerancia y solidaridad. El respeto, la aceptación de las producciones ajenas, la valoración de las diferentes formas de responder al mundo y de entenderlo a través de la expresión gráfica, en las diferentes culturas y entre diferentes personas, son igualmente valores que han de desarrollarse dentro de esta materia y que colaboran en el desarrollo de la competencia.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

Desde las antiguas culturas hasta las actuales, las diversas sociedades han necesitado la habilidad necesaria en el manejo de recursos materiales y técnicos para desarrollar sus procesos de pensamiento e interpretar sus respuestas artísticas. El dibujo técnico ha estado presente en las respuestas dadas por estas culturas a sus necesidades de expresión y comunicación.

Los contenidos incluidos en Dibujo Técnico también son y han sido fundamentales desde la antigüedad en la expresión y comunicación de las teorías referidas a la arquitectura o a la pintura. Todas ellas se han servido del dibujo técnico para analizar, comprender y resolver los problemas de representación surgidos en las diversas culturas o sociedades y para aportar soluciones visuales, plasmando en una imagen o representación gráfica, sus intenciones comunicativas, narrativas o expresivas.

Un aspecto significativo y manifiesto de la estrecha relación del dibujo técnico con el arte es la aportación de la perspectiva, que permite la representación del espacio en el plano ofreciendo una dimensión e interpretación científica a lo que antes se basaba exclusivamente en la intuición, en la emoción y en la capacidad espacial de cada artista.

Además, el desarrollo del currículo de Dibujo Técnico permite disponer de aquellas habilidades y actitudes que permiten acceder al hecho cultural en general y al hecho artístico en particular, en sus distintas manifestaciones, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El proceso que lleva desde la exploración inicial hasta el producto final requiere de una planificación previa y demanda un esfuerzo por alcanzar resultados adecuados. Por otra parte, exige la elección de recursos teniendo presente la intencionalidad expresiva del producto que se desea lograr y la revisión constante de lo que se ha hecho en cada fase del proceso con la idea de mejorarlo si fuera preciso.

Todo ello exige actuar con autonomía, poner en marcha iniciativas y barajar posibilidades y soluciones diversas. El proceso genera flexibilidad, pues, ante un mismo supuesto pueden darse diferentes respuestas, permitiendo, de esta manera, afianzar la propia identidad con un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, la capacidad de elegir, de afrontar los problemas, así como la capacidad de aprender de los errores y de asumir riesgos. Comporta también una actitud positiva hacia el cambio y la innovación, que presupone una flexibilidad de planteamientos que incide en el desarrollo de esta competencia.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de las materias de Dibujo Técnico I y II tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Considerar las funciones y la importancia que el dibujo técnico tiene y ha tenido en la vida de los individuos y de las sociedades, en campos tan diversos como el del arte o el de la técnica, siendo conscientes de que se trata de un lenguaje objetivo y universal, para entender el papel que juega en la comprensión, análisis y expresión de la información.
2. Conocer la terminología y el vocabulario específicos, así como emplear con destreza los instrumentos propios del dibujo técnico, utilizándolos de manera adecuada en la transmisión de trabajo y en la argumentación de las posibles soluciones dadas a los mismos, para contribuir de esta forma a una mayor profundización en el conocimiento de procedimientos del dibujo técnico y a una mayor riqueza en el intercambio comunicativo.



3. Solventar de modo eficaz los procesos de resolución y construcción gráfica, siendo conscientes de la importancia de la precisión, la claridad y la objetividad de las soluciones gráficas para la adecuada comunicación, transmisión e interpretación de ideas e informaciones.
4. Conocer y comprender los fundamentos de la geometría métrica empleando oportunamente sus recursos para, ante problemas de configuración de formas en el plano, problematizar situaciones, reelaborar ideas y proyectar soluciones razonadas y diversas.
5. Considerar y utilizar los distintos sistemas de representación en la resolución de problemas geométricos en el espacio y en la representación de formas tridimensionales en el plano, estableciendo comparaciones entre los resultados obtenidos para un mismo problema en diferentes sistemas, a fin de optar por el más adecuado y expresivo en cada caso, desarrollar la capacidad de análisis, la reflexión crítica, la comunicación, y el pensamiento divergente.
6. Conocer y comprender los fundamentos del dibujo técnico, para ateniéndose a la universalidad de sus normas, aplicarlos a la lectura e interpretación de planos, de diseños y productos artísticos, así como a la representación de formas y a la elaboración de soluciones razonadas ante problemas geométricos.
7. Reconocer y valorar el croquis, el boceto y el apunte, como elementos imprescindibles en los procesos de diseño y de búsqueda de soluciones, para conseguir destreza y rapidez en las representaciones y una adecuada expresión gráfica.
8. Planificar de forma individual y colectiva, cualquier construcción geométrica y reflexionar sobre el proceso de realización de la misma, a fin de entender la importancia que tiene la relación con otras personas tanto al compartir la intención de lo que se desea lograr como en la revisión de las fases y la evaluación crítica de los resultados, asumiendo el trabajo compartido con responsabilidad, tolerancia y respeto por las opiniones ajenas.
9. Interesarse por las tecnologías y los programas de dibujo y diseño, valorando sus posibilidades como herramientas complementarias a los recursos tradicionales, que permiten otras formas de organizar el trabajo y de representar la realidad para expresar soluciones gráficas y geométricas con mayor rapidez y fluidez.



## DIBUJO TÉCNICO I

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Dibujo técnico y arte

- Desarrollo histórico del dibujo técnico.
- La estética del dibujo técnico.
- Exploración de relaciones geométricas relevantes: como simetrías y proporciones (sección áurea, sucesiones...) en manifestaciones artísticas.
- Búsqueda de relaciones geométricas en obras de arte, productos del diseño y elementos de la naturaleza.

#### Bloque 2. Lenguaje gráfico y geométrico

- Trazados geométricos fundamentales en el plano. Ángulos y bisectrices. Operaciones con segmentos y ángulos.
- Proporcionalidad y semejanza. Teorema de Tales y su aplicación. Polígonos equivalentes. Escalas numéricas y gráficas. Escalas normalizadas.
- Trazado de formas poligonales. Elementos propios y vinculados. Relaciones métricas. Triángulos, cuadriláteros: clasificación y construcción. Polígonos regulares partiendo de la circunferencia circunscrita.
- Transformaciones geométricas (I): traslación, giro, simetría y homotecia, aplicadas a figuras en el plano.
- Trazado de circunferencias. Ángulos en la circunferencia y arco capaz. Resolución de tangencias: entre rectas y circunferencias, y entre circunferencias. Enlaces y figuras planas derivadas. Aplicación dichas tangencias para la definición y el trazado de óvalos, ovoides y volutas, así como de espirales y hélices.

- Trazado de curvas cónicas: elipse, parábola e hipérbola. Definición y métodos de construcción.

### **Bloque 3. Sistemas de representación**

- Fundamentos y finalidad de los distintos sistemas de representación; características diferenciales. Interés hacia las posibilidades que ofrecen los sistemas de representación para la interpretación gráfica de objetos y la transmisión de ideas.
- El sistema diédrico. Representación de punto, recta, plano. Representación de sólidos poliédricos básicos con sus relaciones y transformaciones más usuales. Vistas diédricas de cuerpos y espacios simples.
- Sistemas axonométricos: fundamentos, coeficientes de reducción. Isometría. Representación de cuerpos y espacios simples. Relación con el sistema diédrico. Perspectiva caballera: fundamentos, coeficiente de reducción.

### **Bloque 4. Normalización**

- El concepto de normalización. Clasificación de las normas. Las normas fundamentales UNE, ISO.
- Tipología de acabados y de presentación: formatos, plegado de planos.
- Simbología industrial y arquitectónica: vistas principales.
- Acotación: sistemas y procedimientos. Tolerancias.
- Croquización: colocación y elección de las vistas necesarias. Proceso de elaboración.
- Reconocimiento de la importancia del uso de la normativa en la representación de planos técnicos.
- Valoración de la eficacia que tiene la correcta croquización.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer elementos de la geometría presentes en el entorno y en manifestaciones artísticas, valorando su importancia como medios de expresión y comunicación.
  - 1.1. Identifica elementos del dibujo técnico en distintas representaciones plásticas.
  - 1.2. Establece conexiones entre la geometría y determinados recursos de representación empleados en el arte.
  - 1.3. Reconoce elementos geométricos presentes en objetos y manifestaciones de su entorno.
2. Emplear adecuadamente el vocabulario y la terminología así como las herramientas y los procedimientos propios de la materia, para la correcta transmisión e interpretación de ideas e informaciones.
  - 2.1. Utiliza apropiadamente el vocabulario y la terminología específicos de la materia para interpretar y transmitir procesos de dibujo.
  - 2.2. Es consciente de la validez del uso de un vocabulario y terminología específicos para entender y asimilar los contenidos propios de la materia.
  - 2.3. Realiza un uso adecuado de las herramientas de dibujo en sus trazados, procurando además mantenerlos limpios y en perfecto estado para su utilización.
  - 2.4. Evidencia soluciones dadas a diferentes procesos de trabajo utilizando la terminología apropiada.
3. Aplicar los conocimientos sobre los diferentes procedimientos y recursos gráficos del dibujo técnico, de manera que se consiga un buen acabado y una correcta presentación de los proyectos de trabajo.
  - 3.1. Aplica diferentes recursos, informáticos o no, en sus representaciones.

- 3.2. Utiliza la herramienta adecuada y el método propio en cada caso.
- 3.3. Cuida de que el resultado final sea, además de exacto, nítido y conforme al objetivo propuesto.
4. Analizar y resolver gráficamente problemas de configuración de formas en los que participen construcciones geométricas elementales, con coherencia en los procedimientos, aplicando métodos razonados y mostrando interés por una adecuada representación.
  - 4.1. Resuelve problemas básicos de tangencias, bien sean de rectas con circunferencias o de éstas entre sí, razonando sus trazados o justificando sus decisiones.
  - 4.2. Construye figuras geométricas básicas valorando el método y el razonamiento de las construcciones.
  - 4.3. Aplica los procedimientos y técnicas más adecuados al el trazado de curvas cónicas, técnicas y en a las transformaciones geométricas.
  - 4.4. Construye y emplea escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.
  - 4.5. Resuelve problemas de configuración de formas con trazados poligonales y con aplicación de recursos de transformaciones geométricas.
5. Diferenciar las posibilidades de comunicación y análisis de los principales sistemas de representación valorando el oportuno uso de un sistema u otro para la adecuada comunicación de un proyecto.
  - 5.1. Compara los resultados obtenidos para una misma forma en distintos sistemas.
  - 5.2. Elige el sistema de representación más apropiado a la propuesta.
  - 5.3. Valora los sistemas de representación como posibilitadores de una medición fácil o inmediata de las formas.

- 5.4. Identifica distintos ámbitos de utilización de los sistemas de representación, técnico, industrial, arquitectónico, artístico...
6. Representar en el sistema diédrico figuras planas, volúmenes básicos y formas poliédricas, así como relaciones espaciales entre punto, recta y plano.
  - 6.1. Comprende las posibilidades que el sistema diédrico ofrece para representar en el plano elementos situados en el espacio.
  - 6.2. Diferencia en las proyecciones diédricas, cuándo aparecen los segmentos y las figuras planas en sus verdaderas dimensiones y cuando no.
  - 6.3. Dibuja las proyecciones de figuras sencillas y de secciones producidas en ellas.
  - 6.4. Emplea el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas y figuras planas.
7. Representar en los sistemas axonométricos (ortogonales y oblicuos) objetos tridimensionales del entorno cotidiano, que estén configurados por superficies de antemano conocidas.
  - 7.1. Construye perspectivas axonométricas de cuerpos dados por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzadas y/o delineadas.
  - 7.2. Analiza objetos compuestos, pero sencillos, mediante alguna perspectiva axonométrica.
  - 7.3. Representa un mismo objeto en perspectiva axonométrica y en caballera, observando las diferencias y argumentando en qué caso sería idónea una u otra.
8. Dibujar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en la representación.
  - 8.1. Estudia y analiza con detenimiento la pieza que se le propone.

- 8.2. Decide y argumenta el tipo y número de vistas para expresar gráficamente un objeto.
  - 8.3. Se interesa por representar únicamente las vistas imprescindibles.
  - 8.4. Aplica la simbología adecuada para dar toda la información necesaria para entender el objeto, así como las cotas y la escala con que dimensionarlo.
9. Utilizar el croquis, el boceto y el apunte como elementos de búsqueda y reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.
    - 9.1. Valora el uso de bocetos y dibujos a mano alzada para mejorar la visualización.
    - 9.2. Establece comparaciones entre distintos niveles de representación de la misma forma.
    - 9.3. Utiliza croquis y esquemas lineales complementarios para dar una información suficiente sobre el objeto.
  10. Desarrollar un proyecto de trabajo en función del objetivo del mismo, definiendo claramente el procedimiento adecuado y razonando la validez y conveniencia de cada una de sus fases.
    - 10.1. Planifica y desarrolla un método de trabajo coherente frente a un determinado planteamiento.
    - 10.2. Participa en los proyectos de grupo respetando manifestaciones y aportaciones distintas a las propias.
    - 10.3. Muestra iniciativa y una actitud crítica y responsable en los procesos de trabajo.
    - 10.4. Selecciona el procedimiento adecuado al proyecto que va a realizar.

11. Valorar los recursos informáticos como herramientas de representación que permiten desarrollar con éxito sus propósitos y necesidades de expresión y comunicación.
  - 11.1. Explora las posibilidades que ofrecen las tecnologías en sus representaciones.
  - 11.2. Investiga las ventajas que ofrecen los programas de dibujo asistido por ordenador.
  - 11.3. Razona la elección del uso de la herramienta informática cuando lo ve necesario para su resultado.

## DIBUJO TÉCNICO II

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Dibujo técnico y arte

- Las transformaciones geométricas y su aplicación en las manifestaciones artísticas o en la creación por ordenador.
- Exploración de manifestaciones artísticas que utilizan estructuras geométricas para ordenar los signos visuales.
- Identificación del uso de las proyecciones o los sistemas de representación en el arte.

#### Bloque 2. Lenguaje gráfico y geométrico

- Proporcionalidad. Teoremas del cateto y de la altura.
- Potencia y Polaridad.
- Polígonos. Triángulo: aplicación del arco capaz en su construcción. Teoremas del seno, y del coseno. Construcción de polígonos regulares a partir del lado.
- Transformaciones geométricas (II): la homología, la afinidad y la inversión.
- Tangencias: aplicación de los conceptos de potencia e inversión.
- Curvas técnicas: cicloides, epicicloides e hipocicloides.
- Curvas cónicas: construcción de las curvas a partir de tangentes conocidas. Aplicación de la afinidad en el trazado de la elipse.

#### Bloque 3. Sistemas de representación

- Sistema diédrico: abatimientos, giros y cambios de plano. Obtención de



verdaderas magnitudes de segmentos y figuras planas. Intersecciones entre rectas y planos. Representación de formas poliédricas y de revolución. Desarrollos. Intersecciones entre rectas y sólidos. Secciones planas. Poliedros regulares. Desarrollos.

- Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo (perspectiva caballera): proyecciones y coeficientes de reducción. Obtención de intersecciones y verdaderas magnitudes. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Relación con el sistema diédrico: procedimiento para representar la perspectiva de un cuerpo a partir sus vistas (proyecciones) diédricas. Intersección de sólidos.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva central y oblicua. Escalas. Representación de punto, recta y plano. Obtención de intersecciones entre rectas y sólidos. Secciones planas de sólidos. Análisis de la elección del punto de vista en la perspectiva cónica.
- Representación de formas bi y tridimensionales en los distintos sistemas, aplicando la geometría descriptiva, partiendo de referentes reales u otras representaciones. Utilización de escalas gráficas y numéricas.

#### **Bloque 4. Normalización**

- Cortes: proceso, rayado y tipos de corte. Secciones planas: tipos. Normativa correspondiente.
- Principios de representación: posición y denominación de las vista en el sistema europeo y americano. Elección de las vistas y vistas particulares.
- Clasificación del dibujo técnico según sea su finalidad, su contenido o su destino.
- Dibujo industrial: ámbitos de aplicación, modalidades. Normativa y formas de representación.
- Dibujo arquitectónico: finalidad. Tipos de plano y función de cada uno. Simbología empleada. Acotación.

- Respeto e interés hacia el uso de la normativa para la correcta presentación e interpretación de planos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar recursos del dibujo técnico presentes en el entorno y en manifestaciones artísticas, argumentando la intención de los mismos.
  - 1.1. Analiza formas de la naturaleza, del arte, del entorno... atendiendo a los elementos geométricos presentes en las mismas.
  - 1.2. Razona el uso de soluciones y estrategias de representación pertenecientes al dibujo técnico empleadas en otros campos.
  - 1.3. Identifica sistemas de representación espacial y recursos geométricos empleados para interpretar el espacio, el volumen... en el arte.
2. Establecer conexiones entre las diferencias y similitudes que se dan en los distintos procesos de trabajo, haciendo un uso razonado del vocabulario y la terminología propios de la materia.
  - 2.1. Argumenta razonadamente el uso de instrumentos y recursos empleados en un determinado proyecto.
  - 2.2. Resuelve problemas de configuración de formas donde se evidencia una clara intención en el procedimiento empleado.
  - 2.3. Razona la selección de un determinado procedimiento de trabajo que contribuye a dar sentido a su producción.
3. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica para una representación final óptima.
  - 3.1. Es consciente de que la representación de un objeto ha de permitir su reproducción real.
  - 3.2. Considera el tipo de dibujo y su finalidad a la hora de aplicar el procedimiento y los recursos gráficos.

- 3.3. Culmina los trabajos de forma clara, limpia y respondiendo al objetivo planteado.
4. Resolver problemas de geometría plana, haciendo una valoración razonada de las propuestas, del procedimiento y de las opciones de solución, y demostrando rigor en el proceso de resolución.
  - 4.1. Resuelve problemas simples de geometría aplicada que implican construcciones de formas geométricas y representaciones técnicas.
  - 4.2. Resuelve problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervienen, elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes.
  - 4.3. Resuelve problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma.
  - 4.4. Utiliza en representaciones gráficas las diferentes escalas normalizadas o una escala gráfica previamente establecida.
  - 4.5. Obtiene las figuras resultantes de aplicar transformaciones geométricas a figuras planas básicas y compuestas.
  - 4.6. Resuelve casos de tangencia en los que se han de aplicar los conceptos de potencia y polaridad.
5. Utilizar los sistemas de representación, estableciendo comparaciones entre sus posibilidades de comunicación y considerando en cada situación el más adecuado en relación con el espectador.
  - 5.1. Establece comparaciones entre las perspectivas axonométrica y cónica de un mismo objeto.
  - 5.2. Argumenta la selección de un sistema u otro en función del objetivo.
  - 5.3. Identifica en cada caso, el sistema de representación que da la información óptima.

- 5.4. Diferencia las posibilidades comunicativas de los sistemas diédrico, axonométrico y cónico.
6. Utilizar el sistema diédrico para establecer relaciones de posición y medida entre puntos, rectas, figuras planas, sólidos... aplicando con criterio propio el método más adecuado en cada caso.
  - 6.1. Utiliza el sistema diédrico para la representación de formas planas, poliédricas o de revolución.
  - 6.2. Emplea abatimientos, giros y cambios de plano para la obtención de verdaderas magnitudes de segmentos, de caras de sólidos o de secciones planas.
  - 6.3. Usa apropiadamente los procedimientos que ofrece el sistema para colocar los cuerpos o los planos de proyección en posiciones favorables.
7. Demostrar el dominio de la visión espacial por medio de la representación de objetos tridimensionales, dibujados en los diferentes tipos de perspectiva axonométrica, así como los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.
  - 7.1. Resuelve en perspectivas axonométricas, intersecciones de rectas con planos, de rectas con sólidos, de sólidos.
  - 7.2. Representa en perspectiva axonométrica ortogonal y oblicua formas poliédricas, superficies radiadas y de revolución y volúmenes sencillos, tomando como referencia sus vistas o secciones.
  - 7.3. Obtiene en perspectiva axonométrica la intersección de sólidos, y delimita las partes vistas y ocultas.
8. Dibujar objetos en perspectiva cónica a partir de los datos dados en proyecciones diédricas, interpretando correctamente las indicaciones respecto a la posición del punto de vista y de los planos del cuadro y geometral.
  - 8.1. Representa en perspectiva cónica frontal y oblicua poliedros y formas tridimensionales.

- 8.2. Dibuja a mano alzada la perspectiva cónica de formas del entorno desde distintos puntos de vista, analizando gráficamente tanto sus aspectos externos como los internos.
- 8.3. Valora el sistema cónico como el que más se aproxima a la visión real.
9. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de arquitectura (construcción), aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación, así como la simbología cada una de las modalidades.
  - 9.1. Identifica los casos que precisan el observar la conformación interna del objeto.
  - 9.2. Elabora planos técnicos para describir objetos o elementos de acuerdo a las normas establecidas.
  - 9.3. Emplea los procedimientos (vistas auxiliares, cortes, secciones, cotas...) y la simbología apropiada para, con el menor número de vistas, definir completamente un objeto.
10. Utilizar el trazado de croquis, bocetos, apuntes y perspectivas a mano alzada para alcanzar la destreza y rapidez imprescindibles en la expresión gráfica.
  - 10.1. Utiliza el boceto en la definición de las primeras tentativas de solución.
  - 10.2. Dibuja a mano alzada perspectivas de elementos del entorno.
  - 10.3. Reconoce la importancia bocetos y dibujos a mano alzada para mejorar la visualización.
11. Elaborar proyectos de construcción geométrica y participar activamente y con responsabilidad en sus procesos, ya sean éstos individuales o grupales, aportando ideas y sugerencias orientadas a la mejora de los aspectos estéticos y técnicos del proyecto.
  - 11.1. Evalúa el proceso de trabajo y realiza modificaciones para lograr un mejor resultado.

- 11.2. Desarrolla y dirige coherentemente un proyecto desde la idea inicial hasta su conclusión.
  - 11.3. Argumenta sus intervenciones en el grupo sin perder de vista el objetivo del trabajo.
12. Identificar las características, funciones y utilidades del dibujo asistido por ordenador, valorando sus posibilidades expresivas y comunicativas.
- 12.1. Reconoce las ventajas del uso de programas informáticos en la presentación de los resultados.
  - 12.2. Establece comparaciones entre el proceso y los resultados de los medios de representación tradicionales y los soportados en el ordenador.
  - 12.3. Valora la utilidad del soporte informático para realizar de forma rápida y fiable operaciones que podrían resultar tediosas.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas, imagen  
y diseño.

Volumen

## INTRODUCCIÓN

El entorno, los objetos y el espacio que nos rodea son tridimensionales y como tal aprendemos a percibirlos. Esta percepción, que en la infancia es intuitiva y sensorial, en la etapa del Bachillerato debe de hacerse consciente y razonada a través de la observación y el análisis. Así mismo la manipulación del espacio, es decir, la creación de objetos nuevos, ya sean de carácter funcional, artístico o lúdico es una necesidad que el ser humano ha sentido desde sus orígenes y que se convierte en actividad esencial en esta materia.

Como parte del Bachillerato de Artes, el estudio del espacio tridimensional se centra principalmente en el ámbito de la expresión artística y se complementa e interrelaciona con el resto de materias. Y como toda actividad artística juega un papel primordial en la formación armónica, potenciando la producción mental de tipo divergente mediante la cual un individuo es capaz de producir soluciones diferentes, nuevas y originales. Esta capacidad para promover respuestas múltiples ante un mismo estímulo y fomentar actitudes activas y receptivas ante la sociedad y la naturaleza impulsa el desarrollo de la creación y de la sensibilidad. Con esta materia se complementa la formación de la personalidad en sus diferentes niveles, ejercitando los mecanismos de percepción y el pensamiento visual, además del enriquecimiento del lenguaje icónico de carácter volumétrico, lo que permitirá mantener una comunicación dinámica con el medio socio-cultural, fomentando una actitud estética hacia el entorno.

Esta actitud debe desarrollarse mediante el conocimiento de las manifestaciones artísticas a través de la historia, en concreto las que se refieren a la manera de concebir el espacio tridimensional: escultura, arquitectura y diseño. La manera de acercarse a estas obras debe fomentar un espíritu crítico que ayudará al alumnado a conocer y valorar el

patrimonio artístico de su entorno y del mundo en general. La concepción de la actividad artística como medio de comunicación con el entorno y con la sociedad hará que la materia de Volumen se convierta en una herramienta de expresión en el bachillerato y a lo largo de su vida.

La materia se concibe desde un punto de vista teórico y práctico a la vez, posibilitando al alumnado el conocimiento de técnicas, materiales y herramientas para la creación de formas volumétricas, mediante el desarrollo del proyecto planificado para la consecución de un objetivo pero sin olvidar la experimentación como vía para el descubrimiento de soluciones nuevas.

Mediante esta materia el alumnado debe conseguir niveles de aprendizaje que le permitan desarrollar sus capacidades perceptivas sobre la forma volumétrica e intervenir de forma creativa en la realidad tridimensional, adquiriendo una concepción de la realidad artística como diálogo con el entorno físico y social que le permita expresar sus propios pensamientos e ideas.

En todo este proceso y para esta materia, contaremos con las experiencias adquiridas durante la secundaria obligatoria, en la que el alumnado, por medio de la observación y experimentación del lenguaje plástico y visual en un sentido genérico, ha logrado ya una capacidad de comprensión y análisis del espacio, que nos permite ahora trabajar de un modo más específico las manifestaciones artísticas y los proyectos de carácter tridimensional.

La materia presenta organizados en cinco bloques aquellos contenidos que permiten el estudio y análisis de la forma tridimensional y de sus aplicaciones más significativas. Estos bloques de contenidos se agrupan en torno al conocimiento de la génesis del volumen, el análisis de la forma y del lenguaje tridimensional, los materiales y técnicas básicos para la configuración tridimensional, la valoración expresiva y creativa, y los principios de trabajo necesarios para la adecuada comprensión y desarrollo de manifestaciones tridimensionales.

Los bloques señalan los contenidos que se consideran más adecuados para el logro de las competencias establecidas, no constituyen un temario ni son unidades compartimentadas con sentido en sí mismas, el profesorado decidirá como secuenciarlos y realizará la pertinente selección para el desarrollo de su programación.



Las consideraciones sobre la evaluación, habrán de situarse tanto en una dimensión productiva, que recogería aspectos relacionados con la expresión, la creación, la comunicación, el uso,... como en una dimensión reflexiva o crítica que se centraría en aspectos como, el conocimiento, la observación, el análisis, el comentario, la interpretación,....

Del mismo modo y en sintonía con los planteamientos de la materia expresados con anterioridad, es importante superar concepciones sobre la evaluación que entienden la práctica artística como un hecho individual, que deriva en otras personas la interpretación del mismo. Ha de tenerse en cuenta que el alumnado debe ser capaz de razonar, analizar, relacionar con otras elaboraciones y manifestaciones sus propios trabajos y ser consciente de qué problemas se le presentan y de que soluciones elige. Además, por supuesto, de que no siempre trabajará de manera individual y no siempre contará con un grupo que le apoye en su trabajo. Todo ello debe ser objeto de evaluación y no solamente la elaboración final.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

### **● Competencia en cultura científica, tecnología y de la salud.**

La capacidad de crear objetos tridimensionales, basándose en la experimentación, el análisis y la reflexión contribuyen a desarrollar la competencia científica.

Las formas tridimensionales constituyen una forma más próxima a la realidad siendo algo tangible donde se puede observar, palpar y donde se posibilita una mejor manera de conocer el espacio y el desarrollo de la tecnología para el progreso de la actividad humana.

La evolución de las formas volumétricas a lo largo de la historia, es un reflejo evidente del desarrollo de la humanidad a nivel científico y de la relación del ser humano consigo mismo y con su espacio físico.

- **Competencia para aprender a aprender.**

Los trabajos tridimensionales pueden ayudar a la adquisición de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma, ya que promueven el trabajo a través de proyectos donde el alumnado se tiene que enfrentar a la toma de decisiones, búsqueda de recursos y a los diferentes pasos necesarios para la elaboración de la obra final, así como también a la explicación y argumentación de las razones del proceso que ha desarrollado.

Realizar una obra tridimensional implica un proceso exhaustivo donde de manera interrelacionada se lleva a cabo un desarrollo técnico y un desarrollo creativo. La necesidad de recurrir a la búsqueda de diferentes recursos, tanto técnicos como constructivos; el valerse de los propios aprendizajes; el hacer uso de las propias experiencias; el aprender de los demás... a la hora de crear una obra tridimensional son algunos de los aspectos desde los que la materia participa en el desarrollo de esta competencia.

- **Competencia matemática.**

A la hora de realizar un proyecto para una obra tridimensional, el alumnado debe enfrentarse a una serie de pasos donde serán necesarios unos razonamientos y unos recursos propios de las matemáticas. Los planteamientos constructivos de la obra deberán estar resueltos antes de ejecutarla, siendo necesaria en determinadas ocasiones la representación espacial recurriendo a conceptos y recursos geométricos así como la solución a problemas de construcción donde se hace necesario recurrir a planteamientos matemáticos básicos de proporcionalidad y geometría que nos servirán como paso de las dos a las tres dimensiones.

La obra artística en su desarrollo tiene, por tanto, como base fundamental el recurso de las matemáticas para transcribir de una manera objetiva un determinado proceso creativo.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

Como desde todas las materias a la competencia en comunicación lingüística se contribuye a través del uso de las normas que rigen los

intercambios comunicativos que genera la argumentación del planteamiento y seguimiento de un trabajo; como son la explicación de los procesos que se desarrollan y el vocabulario específico que la materia aporta.

Se desarrolla así mismo esta competencia a través de todo el proceso escrito que supone en la creación de una obra tridimensional, la transcripción del proceso de trabajo, la memoria de dicho trabajo y la valoración del mismo. La plasmación de todas las ideas que al alumnado le van surgiendo en el proceso de elaboración de una obra y que le sirven como referencia y ayuda para poderla llevar a cabo.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

En la actualidad la gestión y tratamiento de imágenes se produce en un entorno informático y digital. Esta materia exige un trabajo con imágenes que, aunque en formato bidimensional, nos ayuda a entender la realidad tridimensional. En este sentido las posibilidades de información que nos ofrece Internet se convierten en una herramienta muy útil.

La aparición de programas informáticos cada vez más sencillos puede ser de gran ayuda para el diseño de objetos y espacios, en cualquiera de las fases de la realización y presentación de los proyectos.

El mundo del arte se ha adaptado y evolucionado con las tecnologías, contribuyendo además a su desarrollo. Esta materia del bachillerato deberá dotar al alumnado de la habilidad para producir mensajes con valor estético haciendo uso de los medios informáticos y tecnológicos.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La comprensión de las manifestaciones artísticas a través de la historia, nos exige el acercamiento a las diferentes culturas que las han producido. Debemos analizar las obras, no sólo desde un punto de vista estético y formal, sino intentando entender otros aspectos ligados a la realidad de la persona o grupo que las creó. El conocimiento y la valoración de las obras de arte entendidas en su contexto ayudan a fomentar el respeto y la tolerancia hacia las diferentes maneras de interpretar y vivir la realidad.

El arte debe ser entendido como medio de conocimiento del entorno y también como medio de comunicación y expresión individual y colectiva.

La producción y el diseño de objetos tridimensionales con carácter funcional o estético, obligan a reflexionar sobre aspectos como la utilidad social, la economía, el almacenaje, el reciclaje, el desarrollo sostenible; lo que desarrolla habilidades para la resolución de problemas o la mejora de aspectos de la vida cotidiana de la sociedad.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

El estudio de esta materia desarrolla en el alumnado la capacidad de comprender, apreciar y analizar desde los diferentes códigos ligados a cada época o estilo, las obras artísticas tridimensionales en sus contextos sociales y culturales.

En particular, el conocimiento de la cultura actual desarrolla en el alumnado capacidades de reflexión crítica y de respuesta desde un punto de vista estético que le ayudarán a comprender y disfrutar mejor de la oferta cultural que se le ofrece.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El proceso creativo exige un gran esfuerzo personal y que el alumnado actúe con autonomía tomando las decisiones que, en cualquiera de las fases del proyecto, se requieren para llegar a la solución más adecuada.

La experimentación como método de creación proporciona resultados innovadores y originales en la medida en que el alumnado es capaz de tomar la iniciativa e investigar por su cuenta, barajando todas las posibilidades que se le presentan y decidiendo en cada caso la respuesta más conveniente.

La expresión artística admite diferentes opciones personales y colectivas, permite la formación de la autoestima y de la propia identidad, y trabaja con las emociones y la afectividad.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Volumen tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Conocer y comprender el lenguaje tridimensional, asimilando los procedimientos artísticos aplicados a la creación de obras arte y objetos de carácter volumétrico para descubrir sus posibilidades expresivas y comunicativas y poder hacer un uso personal de las mismas.
2. Conseguir un dominio esencial y una adecuada agilidad y destreza en el manejo de los medios de expresión del lenguaje tridimensional, conociendo técnicas y materiales habituales y no habituales, con el fin de descubrir sus posibilidades expresivas, técnicas y comunicativas y seleccionar en cada caso lo más adecuado a cada proyecto.
3. Emplear de modo eficaz los mecanismos de percepción en relación con las manifestaciones tridimensionales, ya sean éstas expresión del medio natural o producto de la actividad humana, artística o no, para comprender, aprehender y representar el entorno espacial y formal.
4. Coordinar e integrar de manera consciente, responsable y crítica las experiencias cognoscitivas y sensoriales que conforman la capacidad para emitir valoraciones constructivas y la capacidad de autocrítica a fin de desarrollar el sentido estético.
5. Integrar las visiones analítica y sintética al enfrentarse al estudio de objetos y obras de arte de carácter tridimensional, profundizando en las estructuras de los mismos y en su lógica interna para mediante un proceso de análisis y síntesis, aprender a ver y sentir y llegar a la representación de formas de carácter volumétrico.
6. Mantener una postura activa de exploración del entorno, buscando todas aquellas manifestaciones susceptibles de ser tratadas o entendidas como mensajes de carácter tridimensional dentro del sistema icónico del medio cultural, natural, industrial y tecnológico para contribuir al desarrollo de la propia capacidad de observación, reflexión y comunicación.

7. Desarrollar una actitud reflexiva y creativa en relación con las cuestiones formales y conceptuales de la cultura visual en la que se desenvuelve, a través del análisis e interpretación de la información visual que le llega para su ulterior traducción plástica e identificación y valoración en obras y manifestaciones de la cultura visual.
8. Planificar de forma individual o colectiva un proyecto de trabajo de acuerdo a una intención determinada, estructurando las distintas fases de trabajo y ajustándose adecuadamente a las mismas para ser conscientes de la importancia del proyecto para el resultado y de la necesidad de revisión del proceso, de la evaluación crítica de los resultados, de la propia responsabilidad y de la tolerancia y el respeto por las opiniones ajenas.
9. Emplear con rigor la terminología propia de la materia mediante la adecuada transmisión de los procesos de trabajo y la argumentación sobre las soluciones dadas a éstos, contribuyendo así a una mayor riqueza en el intercambio comunicativo y a la valoración consciente de las obras artísticas.

## CONTENIDOS

### **Bloque 1. Génesis del volumen a ir de una estructura bidimensional**

- Aproximación al fenómeno tridimensional: deformación de superficies y valores táctiles como génesis de la tercera dimensión.
- Creación de formas tridimensionales a partir de superficies planas: superposición, cortes, abatimientos, cambio de dirección...
- Valoración de la capacidad espacial para visualizar formas tridimensionales.
- Actitud crítica y reflexiva ante manifestaciones visuales.

### **Bloque 2. La forma y el lenguaje tridimensional**

- Forma aparente y forma estructural.

- Formas biomórficas y geométricas, naturales e industriales
- El volumen como proyección ordenada de fuerzas internas. Patrones y pautas de la naturaleza.
- Elementos del lenguaje volumétrico: plano, volumen, texturas, concavidades, convexidades, vacío, espacio - masa, color...
- El espacio y la luz en la definición y percepción del volumen.
- El vacío como elemento formal en la definición de objetos volumétricos.
- Análisis e identificación de los elementos formales básicos y elementos formales de organización (movimiento, tensión, proporción...) del lenguaje tridimensional en obras arte y objetos de carácter tridimensional.
- Estudio de objetos desde diversos puntos de vista.
- Estudio y experimentación de formas abiertas y cerradas, valorando los huecos vacíos como partes integrantes de la forma.
- Apreciación del orden interno en las composiciones tridimensionales.

### **Bloque 3. Materiales y técnicas básicos de configuración tridimensional**

- Técnicas: aditivas (modelado); sustractivas (talla); constructivas (configuraciones espaciales y tectónicas); de reproducción (moldeado y vaciado).
- Importancia de los materiales, herramientas y soportes.
- Análisis y comprensión de los materiales, herramientas, sus posibilidades y limitaciones técnicas y expresivas.
- Uso de procedimientos de construcción tridimensional (seriaciones, módulos...)
- Creación de formas a partir de la utilización de materiales no tradicionales: cartón, metales, materiales sintéticos, materiales naturales...

- Experimentación con técnicas y materiales diversos.
- Análisis de los procesos inherentes a las obras artísticas de carácter tridimensional.
- Reconocimiento y valoración de las aportaciones que proporciona el uso de las tecnologías en los proyectos tridimensionales (proyecciones, reproducciones...).
- Consideración de problemas de sostenibilidad en la elaboración de proyectos tridimensionales (reciclaje, mantenimiento del medio ambiente...).
- Interés por conocer las propiedades de los distintos materiales.
- Buena disposición y cuidado en el uso y mantenimiento de las herramientas.
- Curiosidad e interés por el uso de medios no convencionales como pueden ser instalaciones, ready-made...

#### **Bloque 4. Valoración expresiva y creativa de la forma tridimensional**

- Materia, forma y expresión.
- Relaciones visuales y estructurales entre la forma y los materiales.
- La forma hueca. El vacío como elemento expresivo de la forma.
- El tacto. La calidad expresiva de los materiales.
- Valores expresivos de los acabados: textura, color.
- La luz, factor configurador y expresivo del volumen.
- La concepción del espacio a lo largo de la historia.
- Las manifestaciones artísticas y los objetos de carácter volumétrico como soporte de diferentes discursos e interpretaciones sobre la realidad.



- Importancia del contexto en el proceso y en el resultado de las obras tridimensionales.
- Uso de fuentes diversas de información y de diferentes formatos para el conocimiento de manifestaciones plásticas tridimensionales.
- Investigación experimental de los valores expresivos de los materiales y de los acabados.
- Producción mediante variaciones lumínicas de cambios en la apariencia de volúmenes y ambientes.
- Experimentación y exploración con elementos formales básicos y con elementos formales de organización en la resolución de sus producciones tridimensionales.
- Análisis y prácticas comparativas entre diversas técnicas, sus procesos y resultados en función de sus usos y significados.
- Disposición para descubrir dimensiones estéticas y cualidades expresivas en las manifestaciones plásticas o visuales del entorno.
- Consideración de la necesidad de un proceso de trabajo en las elaboraciones plásticas tridimensionales.
- Interés por el planteamiento y utilización de respuestas múltiples y creativas a los proyectos tridimensionales.

### **Bloque 5. Principios de diseño y proyecto de elementos tridimensionales**

- Relación estructura, forma y función en la realización de objetos.
- Proceso de análisis y síntesis como metodología de trabajo para generar formas tridimensionales.
- La creación de objetos. El proceso creativo. La organización lógica y racional del trabajo. Etapas de un proyecto. Aspectos que intervienen en la configuración tridimensional.

- Análisis de los aspectos materiales, técnicos y constructivos de los productos de diseño tridimensional.
- Planificación de las distintas etapas a seguir en la realización de proyectos sencillos.
- Desarrollo de proyectos sencillos sobre propuestas concretas.
- Responsabilidad en relación a las intervenciones en el entorno y en el uso de espacios, materiales y herramientas.
- Consideración y observación de las normas básicas de seguridad.
- Valoración de la importancia que tiene la planificación en el desarrollo de proyectos.
- Apreciación y valoración de las actitudes de flexibilidad, solidaridad e interés que favorecen la realización de trabajos y proyectos en equipo.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Seleccionar y utilizar adecuadamente técnicas, materiales y recursos en la elaboración de composiciones de carácter tridimensional, estableciendo una relación lógica entre los mismos y valorando sus posibilidades expresivas y comunicativas.
  - 1.1. Selecciona el procedimiento adecuado a su intención.
  - 1.2. Experimenta las posibilidades que ofrecen las tecnologías para las elaboraciones de carácter tridimensional.
  - 1.3. Reconoce la importancia y las posibilidades expresivas que ofrece el reciclaje de materiales.
  - 1.4. Establece relaciones entre técnicas, materiales y recursos utilizados en diversas producciones artísticas y las intenciones expresivas y comunicativas de los mismos.

2. Analizar desde el punto de vista formal y funcional objetos presentes en la vida cotidiana, identificando y apreciando los aspectos más notables de su configuración tridimensional y la relación que se establece entre su forma y su función.
  - 2.1. Identifica elementos básicos de la configuración tridimensional en distintos tipos de imágenes y manifestaciones artísticas.
  - 2.2. Discrimina recursos técnicos y procedimentales en elaboraciones tridimensionales presentes en su entorno.
  - 2.3. Reconoce las razones vinculadas a la función de un objeto que determinan su configuración.
3. Utilizar de forma creativa, y acorde con las intenciones plásticas y comunicativas, las posibilidades técnicas y expresivas de los diversos materiales, acabados y tratamientos cromáticos en la elaboración de composiciones tridimensionales.
  - 3.1. Utiliza medios soportados en la tecnología, con una intención expresiva y/o comunicativa.
  - 3.2. Razona adecuadamente la selección realizada de materiales, acabados y tratamientos cromáticos tanto en sus propias producciones como en las ajenas.
4. Representar de forma esquemática y sintética objetos tridimensionales con el fin de evidenciar su estructura formal básica y aproximarse a los procesos inherentes a toda representación.
  - 4.1. Visualiza los resultados de sus propuestas mediante esquemas o bocetos.
  - 4.2. Prescinde de elementos anecdóticos y superficiales a la hora de representar formas volumétricas.
5. Analizar y generar, a través de transformaciones creativas, respuestas múltiples y diversas ante un problema compositivo de carácter tridimensional.

- 5.1. Contempla la multiplicidad de soluciones frente a un mismo problema.
  - 5.2. Identifica la variedad de recursos para la representación del volumen que se han dado en elaboraciones artísticas de carácter tridimensional a lo largo de la historia.
6. Comprender y aplicar los procesos inherentes a toda representación, valorando de forma particular las relaciones que se establecen entre la realidad y las configuraciones tridimensionales elaboradas a partir de ella.
- 6.1. Plasma de forma expresiva en sus elaboraciones la apariencia de la realidad.
  - 6.2. Reconoce e identifica aspectos estructurales en objetos de su entorno.
  - 6.3. Busca en su entorno y en las producciones artísticas, referentes e ideas que conecten con sus intenciones expresivas y comunicativas.
7. Proyectar y elaborar de manera argumentada, elementos y configuraciones tridimensionales donde la adecuada aplicación de elementos formales básicos establezca relaciones coherentes y significativas entre idea, forma y materia.
- 7.1. Utiliza la técnica y el procedimiento adecuado en función de la finalidad comunicativa o expresiva propuesta.
  - 7.2. Emplea recursos básicos del lenguaje tridimensional de acuerdo con la intención del proyecto que desarrolla.
  - 7.3. Razona las interpretaciones y proyectos que realiza.
8. Analizar y valorar críticamente producciones artísticas y culturales dentro de los contextos en los que se han producido, considerando específicamente los proyectos tridimensionales generados en el aula.
- 8.1. Considera factores culturales, sociales y personales en el análisis y comparación de distintas representaciones de carácter volumétrico.

- 8.2. Adopta puntos de vista razonados y personales en la investigación y análisis de creaciones tridimensionales.
  - 8.3. Utiliza la terminología adecuada a la hora de realizar análisis e interpretaciones.
  - 8.4. Identifica intenciones expresivas y comunicativas en manifestaciones plásticas tridimensionales.
9. Desarrollar proyectos de trabajo considerando la intención de los mismos, razonando la validez y conveniencia de cada una de sus fases, mostrando una actitud abierta y responsable y valorando las aportaciones en función de los objetivos acordados.
- 9.1. Evalúa su propio proceso de trabajo y realiza aquellas modificaciones que ve oportunas para un mejor resultado.
  - 9.2. Aporta ideas personales, razonándolas apropiadamente, a la resolución de problemas grupales.
  - 9.3. Respeta y valora las intervenciones y aportaciones de las demás personas.
  - 9.4. Argumenta su plan de trabajo sin perder de vista el objetivo del proyecto.
  - 9.5. Tiene en cuenta la propuesta de trabajo concreta para plantear el proceso.
  - 9.6. Reconoce la importancia del trabajo en grupo para el desarrollo de propuestas artísticas tridimensionales.
10. Comunicar procesos de análisis y de producción de mensajes de carácter tridimensional, haciendo un uso adecuado del vocabulario y la terminología propios de la materia.
- 10.1. Se expresa con coherencia, esforzándose por argumentar las propias realizaciones.

- 10.2. Argumenta soluciones dadas a diferentes procesos de trabajo utilizando la terminología apropiada.
- 10.3. Se interesa por participar en debates y por conocer procesos de trabajo de otras personas.
- 10.4. Elabora y justifica respuestas artísticas dadas ante problemas de representación de formas de carácter tridimensional.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas,  
imagen y diseño.

Técnicas de expresión  
gráfico-plásticas

## INTRODUCCIÓN

La comunicación y la expresión de aspectos intelectuales (ideas, conocimientos...) y emocionales (sentimientos, afectos...) y el desarrollo de las mismas a nivel individual y social, es lo que nos caracteriza como seres humanos. La Humanidad, como unidad (más que nunca en el siglo XXI), está formada por el conjunto de los diversos países y su manera de relacionarse. Las sociedades de los estados y las naciones, a su vez, son la suma de las relaciones interpersonales que cada individuo tiene con las personas con las que vive, habla, ríe, llora... A largo de la historia el desarrollo individual y grupal, dando respuestas a los estímulos sensoriales, racionales y espirituales, ha creado diversas formas de comunicación y expresión: la música, la danza, la pintura, la escultura... De las manifestaciones relacionadas con las artes visuales incluso conocemos algunas que son milenarias, objetualizadas sobre las paredes de roca, huesos de animales y otros soportes que se han conservado. Crearlos y recrearse en ellos es intrínseco al ser humano, tanto como saciar los apetitos o necesidades físicas, y es lo que nos coloca en un escalón inmediatamente superior al estado animal. Estos recursos de expresión y comunicación inherentes a la persona, tales como dibujar, pintar, rayar o grabar... se dan desde las primeras etapas de la vida y se pueden desarrollar a lo largo de todo el tiempo que dure la misma.

En el perfeccionamiento y progreso de estas formas de comunicación y expresión, adentrándonos ya en la educación estructurada en la que nos situamos, nos encontramos con la materia de Técnicas de Expresión Gráfico-Plásticas. Esta materia está directamente relacionada con el hecho de representar, dibujar y pintar. Es más, el aprendizaje del dibujo o la pintura, va unido, por necesidad, con el aprendizaje de las técnicas de expresión, ya que una no puede existir sin la otra. ¿La idea a representar es anterior a las múltiples posibilidades plásticas, o las características expresivas del

procedimiento a emplear condicionan el concepto a comunicar? ¿Qué se aprende antes, a dibujar o cómo es y para qué sirve el lápiz? Sin duda van de la mano e interactúan el uno con el otro, como ocurriría con cualquier procedimiento al que nos refiriéramos. Siendo esto así, se puede decir que el conocimiento y la práctica de estas técnicas tienen su espacio en los primeros ciclos de escolarización y van avanzando a medida que el niño y la niña se va formando y conociendo distintos materiales y soportes plásticos. De la misma forma, en todas las etapas anteriores a la que nos ocupa, se trabajan y desarrollan nociones y prácticas de educación visual y técnicas de expresión. Una vez ya en los cursos de bachillerato, refiriéndonos ya a la materia que nos ocupa, habrá que hacer un esfuerzo para adentrarnos en mayores niveles de complejidad y tratar de saber observar, interpretar y expresar la realidad cotidiana. Vivimos en un mundo de imágenes como nunca ha habido otro. Diariamente se nos bombardea con todo tipo de información visual y plástica, ya sea del ámbito del cine, video, publicidad, infografía... Ante esta realidad abrumadora y avasalladora, será ineludible crear en el alumnado la capacidad de comprensión e interiorización de todo este entorno y buscar el mayor desarrollo intelectual y sensitivo, así como desarrollar la capacidad comunicativa y expresiva en él. Para ello será necesario adaptarse a una práctica experimental, es decir, a un sistema de aprendizaje práctico-teórico, en ese orden, donde la práctica y el desarrollo de las destrezas manuales de las técnicas, se verán complementadas por los contenidos teóricos aportados por el profesorado, y a su vez, estos contenidos darán pie a más posibilidades prácticas expresivas. A la hora de impartir docencia, sería erróneo tratar de diferenciar o marcar en departamentos estancos cuáles son las cuestiones teóricas a aprender y cuáles las prácticas a ejercitar, ya que esta manera de proceder entorpecería más que lo que ayudaría. Un profesor o profesora que actuara con criterio, observaría la idoneidad del momento, dentro del desarrollo de las prácticas, para hacer hincapié en uno u otro concepto teórico. Primero la necesidad, luego la satisfacción de la misma. De todas formas, esta manera de proceder, no debe dar a entender que las cuestiones teóricas hayan de ser secundarias. Cuanto más se sepa de los referentes del arte, sus conceptos, los procedimientos, los materiales, las diferentes lecturas artísticas, etc. mejor será la formación del alumnado, y los resultados de las técnicas de expresiones gráfico-plásticas obtenidos así lo atestiguarán.



## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia aporta a esta competencia capacidad de observación y de análisis crítico en lo que respecta a los mensajes informativos y publicitarios, entendimiento de cómo ha sido históricamente la construcción social del conocimiento vista desde la vertiente artística, desarrollo de las habilidades perceptivas y, debido al abundante empleo de los medios y materiales que se da en esta materia y que es preciso racionalizar, genera también una conciencia ecológica para la sostenibilidad del medio ambiente; por último enseña a planificar un proyecto de trabajo y a buscar y desarrollar soluciones técnicas y de destreza, tanto a nivel individual, como de grupo.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el aprendizaje global de las técnicas de expresión, tanto teóricas como de destreza técnica, el desarrollo del gusto por aprender es inherente a la materia, ya que la obtención de resultados es casi inmediata a la labor realizada. Así el alumnado toma rápidamente conciencia directa de las propias capacidades, y se plantean casi de forma inmediata las estrategias a emplear para mejorar los resultados. De esta manera gratificante, viendo los resultados obtenidos, entran en un círculo de motivación-aprendizaje-confianza que contribuye claramente al desarrollo de la competencia aprender a aprender.

También cabe reseñar que los procesos de trabajo tan variados que se dan, permiten desarrollar la capacidad de análisis y de perseverancia en la labor cognitiva, autoevaluándose constantemente y aceptando los errores propios como parte del proceso de aprendizaje.

### ● **Competencia matemática.**

El alumnado de esta materia se aproxima a este campo sobre todo desde dos puntos de vista. El primero consiste en la relación que tiene

la geometría con la representación artística y sus sistemas, así como los recursos compositivos derivados de la proporcionalidad, secciones áureas, formas geométricas simples o compuestas, simetrías... El segundo se fundamenta en que las posibilidades técnicas de ejecución o empleo de los recursos expresivos y de los materiales (diversidad de soportes y procedimientos), están estrechamente ligadas al cálculo de probabilidades y a las operaciones de tipo matemático y a su razonamiento, y, cómo no, se basa, sobre todo, en el sistema deductivo.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Las expresiones gráfico-plásticas son formas de comunicación universal que se dan en todas las épocas y todos los lugares habitados por el ser humano, por ello esta materia está directamente relacionada con esta competencia. La transmisión de ideas, emociones, vivencias, etc. es uno de los principales objetivos de la creación artística. Además, el desarrollo de las expresiones artísticas, sobre todo a partir del siglo XX, supone una forma de crear lenguajes personales o grupales que inciden directamente en la capacidad de generar una actitud de escucha y diálogo absolutamente necesarios para la comprensión de los códigos empleados, intensificando así la tolerancia en la diversidad. De la misma manera, la racionalización y la explicación verbal de las diversas expresiones artísticas, muchas de ellas basadas en impulsos internos y percepciones poéticas, hacen que el alumnado tenga que desarrollar la capacidad analítica y comunicativa, ordenando ideas y conceptos para que la transmisión oral sea lo más fidedigna posible a la creación plástica y su comunicación.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La forma de obtener o crear conocimiento, basado en buscar, adquirir, procesar y comunicar información, está estrechamente ligada a la forma de trabajar y aprender en técnicas de expresión, ya que a nivel teórico o de destreza manual, el proceso de aprendizaje es idéntico. Las máquinas y herramientas del ámbito de la informática en relación a la manipulación de imágenes, la infografía y la impresión de las mismas, han facilitado y enriquecido las maneras y formas de expresiones plásticas de manera extraordinaria, y han generado un enorme ahorro de tiempo en la

elaboración de las mismas, así como en el tratamiento de la información. El aprendizaje del uso de estos medios es lo que aporta la materia a esta competencia.

- **Competencia social y ciudadana.**

La realidad de las diferentes expresiones plásticas y la diversidad de lenguajes artísticos, todos ellos válidos y respetables, hacen que el conocimiento y la comprensión de los mismos formen personas de mentalidad abierta, tolerantes, e inmersas en el espíritu democrático y de respeto de la libertad individual, integradas en la sociedad y partícipes de la misma para aportar procedimientos o soluciones para su evolución y mejora. La metodología de trabajo en equipo también facilita que el alumnado sea partícipe de una forma de trabajo que desarrolla la capacidad de atención, ponerse en el lugar del otro y tomar decisiones buscando el bien común.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

Técnicas de expresión gráfico-plásticas participa directa e inequívocamente en la adquisición de esta competencia. Conocer y valorar las diferentes manifestaciones culturales y artísticas de todos los tiempos es uno de sus principales objetivos, así como enseñar a utilizar todo tipo de materiales y técnicas para elaborar obras gráfico-plásticas, desarrollando habilidades y actitudes mentales y físicas, cognitivas, de disfrute y enriquecimiento general. De lo universal a lo individual, de lo individual a lo universal, más allá de lo meramente físico, lo que realmente nos hace humanos está estrechamente vinculado con lo cultural y artístico, basado siempre en la creatividad, la expresión, los sentimientos, la experiencia, el diálogo.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Los procesos de trabajo creativo, tal y como se plantean en esta materia, conducen ineludiblemente a la autoafirmación y a la valoración personal positiva, ya que, dentro del ámbito artístico, las respuestas a la misma pregunta pueden ser muy diversas y todas correctas. Esta dinámica de dar respuestas individuales, basadas en el conocimiento y la experiencia propia, es lo que aporta, sobre todo, a esta competencia.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Técnicas de Expresión Gráfico-Plástica tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Conocer y valorar los recursos expresivos y comunicativos que proporcionan las distintas técnicas de expresión gráfico-plásticas mediante la experimentación con distintos materiales artísticos, para fomentar la capacidad creadora y hacer posible una mejor comunicación representativa.
2. Utilizar los distintos medios de expresión del lenguaje gráfico-plástico, experimentando e investigando con diferentes posibilidades y combinaciones entre los mismos, para conseguir destreza, habilidad y seguridad en el manejo de los mismos.
3. Utilizar en la elaboración de una obra, técnicas y materiales de forma apropiada y ajustada a las necesidades de expresión y de comunicación, como forma de desarrollar la capacidad creativa y expresiva.
4. Planificar de forma individual o colectiva un proyecto de trabajo de acuerdo a una intención determinada, estructurando las distintas fases de trabajo y ajustándose adecuadamente a las mismas para ser conscientes de la importancia que tiene el propio proceso, la responsabilidad para la participación en el mismo y la tolerancia y el respeto por las opiniones ajenas.
5. Conocer y manejar técnicas diversas, tanto tradicionales como contemporáneas, tomando conciencia de sus usos y funciones con el fin de fomentar los apoyos a la realización de propuestas artísticas y valorar las aportaciones estéticas de las diferentes expresiones artísticas.
6. Valorar y respetar las diversas manifestaciones artísticas, las personas que las han generado y los contextos donde se han producido, mostrando predisposición hacia el intercambio de opiniones y experiencias para ser conscientes del enriquecimiento que supone el intercambio de experiencias artísticas y el diálogo intercultural.

7. Interpretar críticamente imágenes y obras artísticas dentro de los contextos en los que se han producido, considerando las técnicas y procedimientos, soportes, herramientas y materiales utilizados en cada caso y haciendo uso adecuado de la terminología específica para potenciar la capacidad de observación, análisis y comunicación.
8. Apreciar, en la observación de las obras de arte, la trascendencia de las técnicas y modos de expresión empleados, relacionándolos con su entorno histórico y cultural, para comprender la evolución que han tenido las técnicas a lo largo de la historia y valorar la contribución de nuevas aportaciones.
9. Valorar y respetar los materiales y productos (papel, agua, disolventes...) que se emplean en la creación de obras artísticas y plásticas, haciendo uso adecuado y sin derroche, con el fin de crear una conciencia individual y social más despierta, para una mayor sostenibilidad del medio ambiente y respeto por los recursos de la naturaleza y su delicado equilibrio.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. El lenguaje plástico y visual

- Usos y posibilidades representativas de los elementos formales básicos en las artes visuales y en las imágenes: el punto, la línea, el plano, el color, la mancha, las texturas, la luz y la sombra...
- Recursos para la organización de las imágenes: la composición formal, la composición cromática, las interrelaciones de los elementos básicos, ritmo, movimiento, proporciones, escalas...
- Posibilidades expresivas, descriptivas y poéticas del lenguaje plástico y visual en función de las técnicas y procedimientos.
- Consideración de la importancia del contexto en la selección y uso de técnicas, materiales y soportes en las producciones artísticas.

## Bloque 2. Técnicas y procedimientos gráfico-plásticas

- Identificación de materiales técnicos y soportes convencionales y no convencionales en diferentes manifestaciones artísticas.
- Reconocimiento de la importancia para el proceso de trabajo y para el resultado de la elección de la técnica más adecuada.
- Identificación de los procedimientos tanto de dibujo como de pintura y sus soportes según su clasificación en procedimientos secos, húmedos o mixtos.
- Selección de las técnicas y procedimientos en función de las intenciones expresivas y comunicativas.
- Experimentación y aplicación de las técnicas propias de expresión tradicionales en la realización de trabajos.
- Experimentación y aplicación de las diversas técnicas innovadoras y tecnológicas.
- Concienciación de técnicas de producción de obra única y de obra seriada.
- Aplicación de las diversas técnicas de grabado en la realización de trabajos.
- Investigación y aportación de nuevas soluciones en los procesos de producción artísticos.
- El libro de artista: cuaderno de apuntes, libro de obra artística y libro-objeto artístico.
- Materiales, útiles, maquinaria y soportes. Utilización de la terminología específica.

### **Bloque 3. Incidencia de las técnicas en el proceso histórico-artístico-cultural**

- Técnicas y estilos. Las técnicas en la historia.
- Sensibilidad hacia la diversidad de técnicas, materiales y soportes utilizados en manifestaciones artísticas a lo largo de la historia como elementos de expresión e identificación cultural.
- Interpretación de la evolución del empleo de técnicas y materiales en manifestaciones plásticas y visuales a lo largo de la historia.
- Incorporación de nuevos materiales, herramientas y técnicas a la expresión artística.
- Técnicas y procedimientos contemporáneos. Técnicas empleadas por los medios de comunicación social.
- Análisis y prácticas comparativas entre diversas técnicas, sus procesos y resultados en relación a sus funciones, significados y objetivos expresivos.

### **Bloque 4. El proceso en la creación plástica y el trabajo en equipo**

- El proceso creativo. Etapas de un proyecto.
- Valoración de la importancia que tiene la planificación y seguimiento del proceso de trabajo para el logro de un resultado satisfactorio en el desarrollo de proyectos.
- Reconocimiento de la importancia y la necesidad del trabajo colaborativo en gran parte de las manifestaciones artísticas.
- Apreciación y valoración de las actitudes de flexibilidad, solidaridad e interés que favorecen la realización de trabajos y proyectos en equipo.
- Conciencia y valoración del papel que juega la organización y seguimiento de un proceso de trabajo en las elaboraciones plásticas y visuales.

- Responsabilidad en relación a las intervenciones en el entorno y en el uso de espacios, materiales y herramientas y observación de las normas básicas de seguridad.
- Planificación y desarrollo de un proceso de trabajo para la elaboración de imágenes y proyectos artísticos.
- Planificación de las distintas etapas a seguir en la realización de proyectos sencillos.
- Consideración de problemas de sostenibilidad en el uso de técnicas, materiales y soportes (reutilización, reciclaje, mantenimiento del medio ambiente...).

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar adecuadamente las técnicas y materiales más comunes de la creación artística atendiendo a su comportamiento, experimentando distintos resultados y considerando la multiplicidad de soluciones.
  - 1.1. Reconoce y aplica correctamente técnicas y procedimientos secos más habituales (lápiz, lápices de colores, ceras, pasteles, tizas...).
  - 1.2. Reconoce y aplica correctamente técnicas y procedimientos húmedos más habituales (tinta, tempera, acuarela, gouache, pintura acrílica...).
  - 1.3. Reconoce y experimenta la diversidad de soportes de papel según el uso al que están destinados.
  - 1.4. Emplea adecuadamente las técnicas de expresión para representar objetos de marcado interés volumétrico atendiendo al estudio de los valores tonales y de textura de su superficie.
  - 1.5. Muestra iniciativa a la hora de aplicar las técnicas y procedimientos.



- 1.6. Observa y analiza la forma del empleo de los procedimientos y la variedad de resultados que se pueden obtener.
2. Identificar y analizar la técnica y los procedimientos adecuados a un determinado proyecto de trabajo argumentando la intención de los mismos en el mensaje y su comunicación.
  - 2.1. Reconoce procesos y materiales para la adecuada consecución de propósitos y necesidades de comunicación.
  - 2.2. Justifica respuestas artísticas ante problemas de representación y expresión.
  - 2.3. Reconoce los diversos tipos de obras de técnicas gráficas o grabado que se emplean habitualmente en la comunicación.
  - 2.4. Utiliza razonadamente la terminología y el vocabulario específico para transmitir su propio mensaje.
  - 2.5. Se expresa con coherencia a la hora de argumentar las propias realizaciones.
  - 2.6. Reconoce a través de las elaboraciones artísticas la importancia que tiene el procedimiento en el resultado expresivo.
3. Seleccionar y aplicar la técnica y los procedimientos adecuados a un determinado proyecto de trabajo valorando su intencionalidad representativa y expresiva.
  - 3.1. Selecciona el procedimiento adecuado al tipo de representación a realizar.
  - 3.2. Aplica correctamente la representación plástica en función de los objetivos iniciales del proyecto planteados.
  - 3.3. Propone diferentes formas expresivas de ver un objeto en función del procedimiento empleado.
  - 3.4. Establece diferentes niveles de representación del mismo objeto.

- 3.5. Capta aspectos expresivos de los ejemplos mostrados en clase.
  - 3.6. Emplea soportes, procedimientos y materiales adecuados a la finalidad comunicativa planteada.
  - 3.7. Elabora adecuadamente las obras plásticas y las imágenes en función del mensaje.
4. Integrar de forma consciente diversos materiales plásticos utilizando de forma combinada distintas técnicas en una misma obra.
    - 4.1. Reconoce y aplica las combinaciones más apropiadas de los procedimientos mixtos.
    - 4.2. Reconoce y aplica diversos procedimientos de forma combinada mejorando los resultados expresivos.
    - 4.3. Emplea diversos materiales y procedimientos en la elaboración de collages.
    - 4.4. Se esfuerza por dar respuestas artísticas razonadas a los problemas compositivos que se le plantean.
5. Planificar un proceso de trabajo en función de las propias necesidades o de las del grupo, definiendo claramente la técnica y los materiales adecuados al mismo y razonando la validez y conveniencia de cada una de sus fases.
    - 5.1. Muestra iniciativa y una actitud abierta en los procesos de trabajo.
    - 5.2. Evidencia soluciones de planificación del trabajo en la elaboración de obras plásticas.
    - 5.3. Reconoce y aplica adecuadamente las técnicas y materiales en cada fase del proceso.
    - 5.4. Razona diferentes procedimientos de trabajo que contribuyen a dar sentido a su producción.

- 5.5. Acepta los propios errores y los asume como parte del aprendizaje.
  - 5.6. Evalúa críticamente los procesos de trabajo y realiza modificaciones que considera oportunas.
  - 5.7. Asume y se responsabiliza de su trabajo dentro del grupo.
  - 5.8. Realiza aportaciones personales para la coordinación y el reparto de trabajo dentro del grupo.
6. Identificar y comparar de manera argumentada, las diferencias y similitudes que se dan en el uso y aplicación de técnicas y materiales en las distintas formas de elaboración de imágenes y producciones artísticas, entendiéndolas como consecuencia de los diferentes momentos históricos y de las diferentes culturas.
- 6.1. Reconoce las obras más significativas de la historia del arte, así como los creadores más consagrados.
  - 6.2. Reconoce las técnicas, procedimientos y materiales de obras conocidas y de artistas destacados.
  - 6.3. Identifica diferentes maneras de interpretar una idea en obras de diversos momentos históricos o de diferentes culturas.
  - 6.4. Establece relaciones entre diferentes características de manifestaciones artísticas considerando sus contextos de producción.
  - 6.5. Razona el uso de soluciones y estrategias de medios de expresión empleadas en diferentes tiempos y culturas.
  - 6.6. Se expresa con coherencia al comentar el empleo de las técnicas en los diferentes momentos históricos.
  - 6.7. Traslada a sus propias elaboraciones maneras y recursos presentes en obras de arte y en manifestaciones visuales.
  - 6.8. Observa y reconoce las diferentes producciones artísticas de las diversas culturas.

7. Analizar e interpretar críticamente distintos modos de expresión estética argumentando el papel que juega en los mismos el uso que se ha hecho de técnicas y materiales y valorándolos como manifestaciones legítimas de otras personas que contribuyen a generar riqueza a través de los intercambios comunicativos.
  - 7.1. Muestra sensibilidad ante las distintas soluciones plásticas, representativas y expresivas.
  - 7.2. Reconoce la riqueza representativa de los diversos lenguajes artísticos.
  - 7.3. Valora la opción personal y expresiva como aspecto del derecho de la libertad individual y de las culturas.
  - 7.4. Capta los aspectos sustanciales que aportan los diferentes procedimientos en la creación de un modo de expresión identitario unitario o grupal.
  - 7.5. Razona apropiadamente las interpretaciones y los análisis que realiza.
  - 7.6. Busca referentes e ideas en técnicas y procedimientos utilizados en el arte que conecten con sus intenciones expresivas y comunicativas.
  - 7.7. Razona y argumenta adecuadamente el papel que toman los materiales y las técnicas en la concepción final de las obras artísticas.
8. Establecer relaciones entre técnicas diversas considerando especialmente aquellas que integran diferentes lenguajes, y reconociendo tanto en las más innovadoras como en las tradicionales vías de expresión y comunicación social.
  - 8.1. Demuestra curiosidad e interés en el uso de las técnicas como vías de expresión y comunicación social.
  - 8.2. Reconoce y expresa verbalmente diferencias y semejanzas a la hora de comparar técnicas diversas.
  - 8.3. Se interesa tanto por los medios tradicionales como más innovadores y las posibilidades que ofrecen para la elaboración de la obra de arte.

- 8.4. Incorpora las posibilidades que ofrecen las tecnologías vigentes.
- 8.5. Emplea medios digitales combinados con los tradicionales en la elaboración de expresiones artísticas.
9. Observar e indagar el uso, propiedades y singularidades de materiales y técnicas, en distintas manifestaciones artísticas y en objetos y elementos del entorno natural y cultural.
  - 9.1. Demuestra curiosidad e interés en conocer en la realidad cultural del propio entorno, el uso de materiales y técnicas.
  - 9.2. Utiliza adecuadamente la terminología y el vocabulario específico para transmitir sus averiguaciones.
  - 9.3. Es consciente de la influencia que sobre las manifestaciones artísticas ha tenido la aparición de técnicas y materiales nuevos.
  - 9.4. Discrimina recursos, técnicas y procedimientos en elaboraciones artísticas presentes en su entorno.
10. Reconocer y valorar la utilización responsable de materiales y productos en la elaboración de creaciones artísticas, siendo conscientes de que las acciones particulares tienen repercusión global.
  - 10.1. Demuestra curiosidad y respeto hacia el uso de materiales en manifestaciones artísticas de otras personas.
  - 10.2. Reconoce en sus elaboraciones la importancia y las posibilidades expresivas que ofrece el reciclaje de materiales.
  - 10.3. Busca y reutiliza materiales para elaborar sus producciones.
  - 10.4. Argumenta razonadamente la selección y el empleo realizado de técnicas, instrumentos y materiales para una determinada producción plástica o visual.
  - 10.5. Se interesa en el uso racional y respetuoso de los soportes de papel y tablillas con el medio ambiente.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas,  
imagen y diseño.

Historia del arte

## INTRODUCCIÓN

Historia del Arte es una disciplina vinculada al mundo de las humanidades y las artes que tiene como finalidad observar, analizar, interpretar, sistematizar y valorar las obras de arte, producto resultante de la creatividad y actuación humana en su contexto temporal y espacial que se expresa con sus propios códigos y enriquece la visión global de la realidad y sus múltiples formas de manifestarse. Se intenta comprender el hecho artístico desde un doble ángulo: lectura de los componentes de la obra de arte y conocimiento de las circunstancias históricas que fueron el origen de la misma como hecho histórico.

En la Educación Secundaria Obligatoria, de una manera especial en las Ciencias Sociales, Geografía e Historia y de forma extraordinaria en la Educación Plástica y Visual, el alumnado ha adquirido nociones básicas para comprender el lenguaje artístico del arte clásico, medieval, europeo de los siglos XV al XVIII y los movimientos más significativos de los siglos XIX, XX y XXI. Ha descubierto que las manifestaciones artísticas tienen una estrecha relación con la época y la sociedad que las produjo, ya en cuanto reflejo de esa sociedad, ya en cuanto crítica de la misma.

Así mismo, el carácter a la vez terminal y propedéutico de la materia de Historia del Arte en el Bachillerato orienta y permite la prosecución de estudios sobre Arte tanto en los Ciclos Formativos Profesionales y Artísticos (Turismo, Talleres de Expresión, Relaciones Públicas, Restauración, Tratamiento de la Imagen, etc.) como en niveles universitarios (Historia del Arte, Bellas Artes, Geografía, Historia, etc.).

En esta propuesta curricular se presenta una visión diacrónica que establece cronológicamente los estilos y períodos artísticos más reseñables, combinada con el estudio en profundidad de algunas obras y

artistas significativos. Aplicando el método de análisis global, se pretende examinar con mayor detalle y complejidad el lenguaje expresado en unas obras concretas y las relaciones con su contexto histórico, para estudiar las principales concepciones estéticas de cada estilo, sus condicionantes históricos, sus variantes geográficas y las diversas interpretaciones y valoraciones. El arte contemporáneo ha de tener un peso mayor y se debe analizar con más profundidad que en la etapa anterior. Con ello no se pretende infravalorar el arte precedente, sino dotar al alumnado de los instrumentos de análisis y reflexión, comprensión y goce del Arte de la época más inmediata en la que estamos inmersos. Por tanto, el primer bloque de contenidos se refiere básicamente a aquellos procedimientos y actitudes fundamentales en el conocimiento de la materia que, en su consideración de contenidos comunes, deben incorporarse al tratamiento del resto (desde el arte clásico hasta las últimas tendencias).

A nivel espacial, el estudio abarcará sobre todo los principales estilos artísticos del arte occidental, con especial incidencia en el arte español y vasco, cuyas aportaciones más significativas –en artistas y obras– serán contempladas en los bloques de contenidos. Es interesante reseñar que el trabajo sobre el arte de la localidad o el entorno más próximo servirá no sólo como medida para el contacto directo con las obras de arte sino también como estrategia para la motivación y la valoración del patrimonio.

Se pretende conseguir una simbiosis entre el análisis del hecho estético en sí mismo (saber leer, analizar e interpretar las leyes internas de las obras de arte, su composición formal, plástica y temática) y el conocimiento del hecho histórico (autor o autora, finalidad, destinatarios, condicionantes sexuales, ideológicos, sociales, económicos, políticos y culturales). El objetivo es la reconstrucción de las circunstancias sociales, económicas, religiosas, políticas, ideológicas y estéticas de la obra, sin reducir la Historia del Arte a un epifenómeno de la historia económica y social, pues posee objetivos y métodos propios que la configuran como disciplina autónoma.

Historia del Arte tiene una estrecha conexión con varias materias del Bachillerato. En primer lugar situaríamos Filosofía y ciudadanía e Historia de la filosofía, en la medida que muchas de las explicaciones de las obras arquitectónicas y plásticas precisan de las aportaciones del pensamiento de una época determinada. Así mismo, muchos temas tienen su fuente de inspiración en temas literarios o mitológicos griegos o latinos. Conecta también con Historia y con Historia del Mundo Contemporáneo, dado que

fortalecen el bloque común de Historia del Arte proporcionando hechos, ideas y situaciones que se traducen en las manifestaciones artísticas. A su vez, la materia mantiene relaciones evidentes con Historia de la música y la danza, ya que se alimentan mutuamente. Finalmente, en especial en el período contemporáneo, materias como Cultura audiovisual, Artes escénicas, Lenguaje y práctica musical, Diseño, Dibujo artístico, Técnicas de expresión gráfico-plástica y Volumen, proporcionan conocimientos específicos para percibir y verbalizar la expresión plástica.

Esta forma integrada de entender los contenidos supone un cambio con respecto a la comprensión con frecuencia fragmentada que se ha hecho de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por lo tanto, el proceso de evaluación del alumnado debe contemplar equilibradamente las competencias a través de diferentes pruebas y procedimientos (desarrollo de temas, definición de conceptos, comentarios de imágenes artísticas, realización de pequeños proyectos de investigación, crítica de fuentes y documentos escritos, debates y visitas a museos y galerías), valorando la información relevante observada por el profesor o profesora a lo largo del curso, y propiciando la participación del alumnado en el proceso mismo de evaluación.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS.**

Por la naturaleza de su objeto, método, finalidad y potencialidad educativa, Historia del Arte contribuye activamente en el logro de las competencias y de los objetivos generales del Bachillerato: facilita el uso correcto de técnicas de comunicación icónicas, colabora en la obtención de un bagaje cultural, facilita la comprensión de las continuidades y cambios de las sociedades pasadas y actuales así como sus mutaciones, ayuda de manera eficaz a la transferencia de la experiencia cultural adquirida, transmite y consolida el valor social del respeto y la defensa del patrimonio artístico de nuestro país y de la humanidad en general.



## **APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES.**

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

La materia contribuye a la competencia para aprender a aprender al proporcionarle al alumnado técnicas de indagación y planificación de procesos en el terreno de lo cualitativo, de lo emotivo y de lo sensitivo. De esta manera, se favorece la reflexión sobre los hechos artísticos en el contexto social e histórico, el análisis e interpretación de las manifestaciones artísticas y la terminología específica con el fin de que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en situaciones diferentes. Historia del Arte constituye una herramienta privilegiada para favorecer la madurez intelectual y humana, puesto que facilita la realización de aprendizajes autónomos que permiten a quien los hace el acceso a nuevos conocimientos, la revisión de los adquiridos anteriormente y aplicarlos a la vida práctica, especialmente en el consumo del ocio. Además, favorece el desarrollo de estrategias para pensar, para organizar, memorizar y recuperar información, tales como resúmenes, esquemas o mapas conceptuales.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La tecnología contribuye de forma notable al desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital, ya que puede ser utilizada como herramienta para mostrar procesos relacionados con las artes visuales y acercar al alumnado producciones artísticas ajenas, así como para la búsqueda de información útil para sus propias creaciones o para la documentación de trabajos. No hay que olvidar que la misma producción artística cuenta cada vez más con un soporte tecnológico, donde la competencia artística y la digital se encuentran enlazadas ineludiblemente. Elaborar un informe, una presentación, buscar información en Internet sobre museos, galerías y manifestaciones artísticas al aire libre, almacenar nuestras fotografías de las manifestaciones artísticas en el ordenador, enviar mensajes y recibirlos, conllevan la manipulación casi inevitable de imágenes. Para muchos autores, estas capacidades de manipulación y comprensión de imágenes suponen una nueva e imprescindible alfabetización (conocimiento e interpretación de lenguajes icónicos,

simbólicos y de representación) en nuestros días, cuya competencia recae de forma importante en Historia del Arte. A su vez, el complemento adecuado para sacarle el mayor rendimiento posible es el trabajo colaborativo y el uso de redes digitales mediante un tratamiento efectivo y selectivo de la información.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Para que esta materia contribuya a la autonomía e iniciativa personal es necesario favorecer la realización de debates y de trabajos individuales o en grupo ya que implica idear, analizar, planificar, actuar, revisar lo hecho, comparar los objetivos previstos con los alcanzados y extraer conclusiones. El estudio de los procesos históricos y artísticos de los grupos de pertenencia y de referencia sirve de ayuda para la toma de decisiones, la obra de arte permite indagar en nuestros sentimientos y en los ajenos, releerlos y reelaborarlos, adaptándolos a nuestra propia experiencia y además, el conocimiento de las instituciones de la época a la que corresponde la manifestación artística permite un mejor ejercicio de la condición de ciudadanos y ciudadanas. Por lo tanto, el alumnado será capaz de plantear hipótesis sobre las causas, la evolución y la influencia de un estilo o movimiento artístico con confianza, responsabilidad y sentido crítico.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La materia debe abordar los hechos artísticos desde identidades individuales y colectivas y no sólo desde los valores formales y estéticos, por lo que constituye un excelente medio para el desarrollo de la competencia social y ciudadana. Los hechos artísticos han estado anclados en las sociedades que los han producido y, por tanto, no pueden entenderse al margen de la cultura de origen o de los contextos de producción (elementos económicos, ideológicos, técnicos, religiosos y científicos). No podemos olvidar que el arte es y ha sido uno de los testimonios más importantes para el acercamiento a formas de vida del pasado, y un valioso documento histórico que nos pone en contacto con otras formas de entender y habitar el mundo. El respeto por las propuestas ajenas y la comprensión de la diversidad de respuestas artísticas abren vías para reflexionar sobre preocupaciones sociales de tiempos pasados y actuales (identidad

cultural, diferencias de género, violencia e inmigración), conformar sus gustos personales y favorecer el desarrollo de la capacidad de ponerse en el lugar del otro, es decir, la empatía.

## **APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INTERDISCIPLINARES O DE MODALIDAD QUE LE AFECTEN**

### **● Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Historia del Arte, desde la apreciación del entorno y las formas, colores, líneas, texturas, luz o movimiento presentes en los espacios naturales, en las obras y realizaciones humanas favorece la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud. No sólo lo hace a través de procesos perceptivos, sino también a través de la utilización de procedimientos relacionados con el método científico como la observación, la experimentación, el descubrimiento, el análisis y la reflexión. El artista se sirve del medio físico como pretexto para la creación; lo explora, lo manipula, lo incorpora, lo piensa y lo recrea para darle una nueva dimensión. Por lo tanto, Historia del Arte es una disciplina científica muy valiosa para entender cómo las personas nos hemos relacionado con el medio en el que vivimos, cómo hemos elaborado y elaboramos representaciones artísticas sobre él.

Historia del Arte debe estar abierta a las posibilidades y aportaciones que la tecnología ofrece, entendiendo esta última como un instrumento que puede abrir campos de información y de expresión que amplían el marco de acción del aprendizaje artístico. También es necesario sensibilizar a los alumnos y alumnas ante las agresiones que deterioran la calidad de vida, tales como la contaminación visual creciente, ayudándoles a tomar conciencia de la importancia de contribuir a preservar un entorno físico agradable y saludable para todas las personas. En definitiva, el arte puede ser una herramienta para expresarse y responder ante todo tipo de problemas relacionados con el medio ambiente (ecología, sostenibilidad y degradación ambiental). Supone ser positivamente crítico con respecto a modas y estereotipos.

### ● **Competencia matemática.**

Desde Historia del Arte se contribuye a la competencia matemática tanto a través de la necesidad de analizar las proporciones de los elementos artísticos (columnas y esculturas clásicas, arcos medievales, etc.), el trazado de formas geométricas y las distintas perspectivas (lineal, aérea, etc.). Por tanto, tienen que ser conscientes de que la historia del arte está llena de encuentros con el pensamiento matemático y que a través de los elementos matemáticos se pueden identificar las ideas fundamentales y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

La contribución a la competencia en cultura humanística y artística se relaciona principalmente con su vertiente de conocer y valorar las manifestaciones artísticas. Dicha aportación se facilitará realmente si se contempla una selección de obras de arte relevantes, bien sea por su significado en la caracterización de estilos o artistas o por formar parte del patrimonio cultural, y se dota al alumnado de destrezas de observación y de comprensión de aquellos elementos técnicos imprescindibles para su análisis. Desde este planteamiento se favorece la apreciación de las obras de arte, se adquieren habilidades perceptivas y de sensibilización, se desarrolla la capacidad de emocionarse con ellas, además de que se ayuda también a valorar el patrimonio cultural, a respetarlo y a interesarse por su conservación.

El arte, la música y la danza constituyen uno de los testimonios más significativos que identifican al pueblo vasco como comunidad y lo aproximan a las formas de vida de otras épocas. De este modo, el alumnado puede ir configurando criterios útiles en relación con los productos culturales y de ocio que se le ofrecen, para así poder comprender y disfrutar de la creciente oferta cultural que se le ofrece (museos, conciertos, cine, festivales de cortos, etc.).

## APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES O INTERDISCIPLINARES.

### ● Competencia en comunicación lingüística.

El análisis de la producción artística que incorpora texto (pintura románica, publicidad e imágenes de todo tipo) posibilita el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Estos mensajes se conforman no sólo de registros de colores, formas, sonidos y movimiento, sino también de lenguaje oral y escrito completamente integrados en ellos. Además, el lenguaje se plantea en claves poéticas, simbólicas, emotivas... que van más allá de lo denotativo, permitiendo de forma muy especial cultivar y desarrollar el pensamiento emocional y la sensibilidad a través del lenguaje. De forma específica, las manifestaciones artísticas son un vehículo propicio para la adquisición de nuevo vocabulario, la eliminación de estereotipos y expresiones sexistas y etnicistas y un instrumento útil para enriquecer y afianzar las dos lenguas oficiales de nuestra comunidad, así como un medio atractivo para reforzar o colaborar en el aprendizaje de segundas y terceras lenguas.

## OBJETIVOS

1. Comprender y valorar las diferencias en la concepción del arte y la evolución de sus funciones sociales a lo largo de la historia, a partir de ejemplos concretos, valorando el autor o la autora en las distintas culturas y períodos históricos.
2. Entender que las obras de arte tienen un componente histórico-cultural y otro estético-formal que mediante comentarios y lecturas específicas pueden ser disfrutadas por sí mismas y ser valoradas como testimonio de una época y su cultura.
3. Comprender que el Arte es un lenguaje con diversas variantes históricas, que permite realizar lecturas significativas en los distintos períodos artísticos, señalando las peculiares relaciones entre los y las artistas y la sociedad y los cambios respecto a épocas precedentes o posteriores.

4. Utilizar un método de análisis que contemple el desarrollo de la sensibilidad y la imaginación y la adquisición de una terminología específica, resumiendo las líneas básicas de las formas, temas y funciones de los estilos artísticos.
5. Reconocer, diferenciar y analizar las manifestaciones artísticas más destacadas y las y los artistas más significativos de los principales estilos del arte occidental, con expresa referencia al arte producido en Euskal Herria y en España, situándolos adecuadamente en el tiempo, en el espacio y en el contexto histórico, para apreciar los cambios y continuidades y valorándolos como elementos de un patrimonio colectivo.
6. Conocer, disfrutar y valorar nuestro patrimonio artístico, contribuyendo de forma activa a su conservación y transmisión a las generaciones futuras y rechazando los comportamientos que lo deterioren y los proyectos que la pongan en peligro.
7. Desarrollar la sensibilidad artística, la capacidad de goce estético y el sentido crítico para aprender a expresar sentimientos e ideas propias ante la contemplación de las creaciones artísticas, respetando la diversidad de percepciones ante la obra de arte y superando estereotipos y prejuicios.
8. Realizar actividades de documentación e indagación en las que se analice, contraste e interprete información de fuentes diversas (Internet, enciclopedias, revistas especializadas y catálogos de museos o galerías) sobre aspectos significativos de la Historia del Arte a fin de valorar el carácter relativo y provisional de las interpretaciones y conclusiones.
9. Localizar, conocer, analizar y disfrutar las obras de arte de los museos, exposiciones y monumentos de mayor interés y significatividad, empleando cuando sea posible la observación directa mediante salidas, visitas e itinerarios artísticos para distinguir los rasgos diferenciadores de un estilo y valorar la diversidad de corrientes estéticas que se pueden desarrollar en una misma época.
10. Valorar críticamente el tratamiento de las mujeres por la Historia del Arte, tanto como artistas como sujetos de representación, reconociendo la importancia de las aportaciones artísticas elaboradas por mujeres mediante trabajos de indagación expresados oralmente o por escrito.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Aplicación de las destrezas lingüísticas para el aprendizaje de la materia: comprensión de imágenes y textos escritos y orales, interpretación y uso del vocabulario específico y expresión adecuada de forma oral y escrita.
- Planteamiento, formulación y comprobación de hipótesis sobre las causas, evolución, duración e influencia de un estilo o movimiento artístico.
- Observación, identificación y clasificación razonada de obras de arte pertenecientes a diversos estilos, épocas, espacios y autores o autoras.
- Identificación de la iconografía, los materiales y las técnicas en obras artísticas.
- Planificación y realización de un trabajo –individual o grupal-, y elaboración de conclusiones sobre algún o alguna artista o período artístico que suponga utilizar informaciones diversas que puedan ser contrastadas.
- Observaciones directas y análisis de distintas obras de arte en salidas planificadas a museos, exposiciones o monumentos.
- Análisis, contraste y valoración de informaciones procedentes de fuentes diversas sobre concepción del arte, función, estilos y producciones artísticas visuales y plásticas.
- Análisis comparativo de algunas obras de arte de épocas distintas, búsqueda de analogías y diferencias, y detección de relaciones e influencias de unas sobre otras.
- Realización de un glosario de términos básicos de Historia del Arte.
- Confección de mapas conceptuales, frisos cronológicos, cuadros o esquemas, que expliquen de forma global las relaciones, coordenadas o características de obras, artistas, estilos, etc.



- Realizar una pequeña investigación sobre algún estilo, obra de arte o artista local o comarcal, mediante la utilización de distintos soportes (CD-ROM, DVD, vídeo, mural, etc.) y clasificar y comparar de acuerdo al estilo, movimiento o corriente internacional correspondiente, destacando las similitudes e influencias así como los rasgos singulares.
- Interés por conocer y comprender las manifestaciones artísticas de diferentes espacios y tiempos, y valoración de las mismas como expresión de un conjunto complejo de factores.
- Rigor y objetividad para apreciar las permanencias y cambios en los estilos y concepciones artísticas a lo largo del tiempo, así como el protagonismo de artistas importantes en diversos momentos históricos.
- Interés por conocer en general el patrimonio artístico de España y de Euskal Herria y en particular de la localidad o la comarca.
- Interés y gusto por la contemplación y comprensión conceptual de las obras de arte como medio de contribuir a la formación del gusto personal y al desarrollo de los valores estéticos.
- Actitud reflexiva y crítica sobre la idoneidad de la imagen o cultura material como otra fuente importante de la historia.
- Valoración del trabajo en equipo como forma eficaz para consultar y contrastar fuentes de información, analizar, interpretar aspectos sociales e individuales, cuidando la presentación y el lenguaje.
- Disposición a tomar parte activa en acciones y/o asociaciones que defiendan nuestro patrimonio cultural y apoyo a las iniciativas globales de conservación, restauración y divulgación del patrimonio artístico universal.
- Actitud abierta y crítica ante las manifestaciones artísticas alejadas de los gustos y opiniones personales y ante las nuevas tendencias, como expresión de la sensibilidad y de los valores tanto de los propios autores y autoras como de una época.



## **Bloque 2. El arte como expresión humana en el tiempo y en el espacio**

- Dificultades para definir el arte y diferentes formas de clasificación. Cambios en el concepto del Arte.
- Las funciones sociales del Arte en la historia. Su valoración en distintos modelos históricos y culturas diversas.
- La apreciación del arte como elemento activo de cultura y la conservación del patrimonio artístico.
- Los estilos artísticos: definición, análisis y tipologías evolutivas.

## **Bloque 3. Percepción y análisis de la obra de arte**

- El lenguaje visual: materiales, procedimientos técnicos y elementos formales.
- Iconografía e iconología: tratamiento y significado de las tipologías y temas artísticos.
- El y la artista y el proceso de creación dentro del contexto social, intelectual y técnico de su época. El papel de la clientela y el mecenazgo.

## **Bloque 4. Los estilos artísticos: evolución histórica y diversidad espacial**

- El arte clásico: Grecia y Roma; su influencia histórica.
- El arte cristiano medieval: configuración de una iconografía. Románico y gótico. El Camino de Santiago y su influencia en Euskal Herria.
- El arte islámico, en especial el hispano-musulmán.
- El Renacimiento: la recuperación de lo clásico y la búsqueda de nuevos sistemas de representación. Significación de Italia. El Renacimiento en España y Euskal Herria.
- El Barroco. Focos de creación y variantes europeas. El Barroco en nuestro entorno.

## **Bloque 5. Pervivencias y cambios en el arte contemporáneo**

- Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Goya.
- La arquitectura de los siglos XIX, XX y XXI: nuevos materiales y nueva concepción del espacio. De los ensanches urbanos a las nuevas tendencias arquitectónicas. Arquitectura y urbanismo en Euskal Herria.
- La ruptura de los sistemas tradicionales de representación y ejecución: del impresionismo a las vanguardias del siglo XXI.
- La pintura y escultura vasca en los siglos XX y XXI.
- La creación de nuevos sistemas visuales: la fotografía y el cine.

## **Bloque 6. La actualidad del hecho artístico.**

- Tendencias artísticas recientes. Arte y tecnología.
- Mercado y consumo de arte: financiación, crítica y difusión.
- Conservación y restauración de monumentos y objetos artísticos.
- El monumento. La obra de arte en el museo. Museos de arte. Diversos itinerarios histórico-artístico-culturales.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN.**

1. Analizar y comparar los cambios producidos en la concepción del arte y sus funciones sociales en distintos momentos históricos y en diversas culturas remarcando su autoría mediante ejemplos.
  - 1.1. Distingue las diferencias en la concepción del arte en el marco de su evolución histórica.
  - 1.2. Deduce el significado de la obra de arte.

- 1.3. Identifica las funciones del arte con relación a artistas, clientes y promotores a lo largo de la historia.
- 1.4. Reconoce el rol del arte y del autor o autora a partir de la segunda mitad del siglo XX: del arte como denuncia social al arte como bien de consumo.
2. Interpretar con rigor el lenguaje artístico (formas, temas y significados) como algo cambiante a lo largo de la historia.
  - 2.1. Identifica los elementos fundamentales que caracterizan el arte clásico (Grecia y Roma).
  - 2.2. Describe las principales continuidades y cambios en la evolución estilística de las obras griegas y romanas, en relación con sus precedentes y posteriores.
  - 2.3. Reconoce la arquitectura, escultura y pintura románica.
  - 2.4. Localiza El Camino de Santiago y acepta su importancia en la difusión del estilo románico.
  - 2.5. Distingue las principales características de la arquitectura, escultura y pintura gótica, en el contexto de una cultura urbana.
  - 2.6. Relaciona la cultura musulmana con el arte hispano-musulmán, valorando sus aportaciones.
3. Reconocer y diferenciar los elementos que componen la obra de arte considerada como una totalidad constituida de materia, forma, significado, autoría e influjos sociológicos de la época, que nos permiten disfrutar estéticamente con su contemplación.
  - 3.1. Identifica los rasgos estilísticos del renacimiento italiano (arquitectura, escultura y pintura).
  - 3.2. Distingue las características generales del barroco en su diversidad cronológica y geográfica.

- 3.3. Relaciona en la época barroca el espacio arquitectónico con la urbe, los poderes políticos y eclesiásticos.
  - 3.4. Describe los temas, formas, funciones y tendencias principales de la pintura y la escultura barroca en Italia y en la Península Ibérica.
  - 3.5. Identifica la arquitectura del siglo XVIII, valorando su situación entre la pervivencia del Barroco y el Neoclasicismo.
4. Interpretar obras de arte con un método que permita captar los elementos que la configuran: explícitos (materiales, elementos formales, tratamiento y significado del tema) y los implícitos (personalidad del o de la artista, clientela, condiciones económicas, sociales e influencias ideológicas).
    - 4.1. Utiliza medios de todo tipo para acceder a la información relacionada con la evolución estilística.
    - 4.2. Elabora informes, mapas conceptuales y DVDs a partir de un trabajo de investigación sobre algún aspecto significativo de la Historia del Arte (artista, corriente artística y obra).
    - 4.3. Analiza e interpreta las obras de arte dentro de su contexto, utilizando correctamente el vocabulario específico de la disciplina.
    - 4.4. Relaciona las obras relevantes de una época con las del período anterior o posterior.
5. Observar, identificar y situar cronológica y espacialmente obras de arte representativas de cada momento histórico, señalando los rasgos característicos más destacados que permiten su clasificación en un estilo artístico; y así mismo, establecer comparaciones con obras de arte representativas de otras épocas, autores o autoras y lugares.
    - 5.1. Realiza frisos cronológicos que describan el espacio geográfico y el tiempo histórico, incluyendo datos, obras, autores y autoras, hechos histórico-artísticos y estilos.
    - 5.2. Identifica las causas y consecuencias de los fenómenos artísticos en su contexto histórico-cultural.

- 5.3. Reconoce la evolución del arte desde el arte clásico hasta nuestros días.
  - 5.4. Describe la homogeneidad y diversidad de la producción artística de cada época histórica.
  - 5.5. Realiza comparaciones entre obras representativas de diversos lugares percibiendo sus diferencias, semejanzas y relaciones.
  - 5.6. Identifica la incidencia de los factores históricos en la formación y evolución del lenguaje artístico.
6. Contrastar y comparar concepciones estéticas y rasgos estilísticos para apreciar las permanencias y los cambios, así como las relaciones e influencias de los movimientos artísticos.
    - 6.1. Tiene una actitud crítica y abierta ante diversas manifestaciones artísticas.
    - 6.2. Percibe procesos de permanencia y cambio artístico.
    - 6.3. Identifica los nuevos problemas técnicos del arte.
    - 6.4. Describe el cambio en el tratamiento de los temas y la incidencia de nuevos usos y funciones que se asocian al arte.
7. Identificar, analizar e interpretar obras significativas de los y las artistas más relevantes, distinguiendo los rasgos diferenciadores de su estilo, y comprendiendo que reflejan la sociedad de su tiempo y, al mismo tiempo, actúan sobre la misma.
    - 7.1. Valora el protagonismo de ciertos artistas que han desarrollado en su obra nuevos planteamientos o han abierto vías artísticas inéditas en unas determinadas circunstancias históricas.
    - 7.2. Identifica los y las artistas que más han influido e influyen en el arte de nuestro entorno.
    - 7.3. Manifiesta interés y gusto por la visión y contemplación de las obras maestras.

- 7.4. Describe las peculiaridades de los diversos movimientos.
8. Comprender y explicar la presencia del Arte en la vida cotidiana, en los medios de comunicación, y ponderar su utilización como objeto de consumo.
  - 8.1. Analiza algunos sistemas visuales contemporáneos (fotografía, cartelismo, cine) e identifica las peculiaridades de su lenguaje.
  - 8.2. Valora el papel del Arte en el mundo actual y su presencia en los “mass-media” y en su entorno socio-cultural.
  - 8.3. Evalúa el mundo del mercado y consumo del arte en nuestros días.
  - 8.4. Identifica el impacto de las nuevas tecnologías en la creación artística.
9. Realizar trabajos de indagación y contraste sobre algún movimiento artístico, artista de especial relevancia, itinerario artístico, que bien puedan ser de ámbito comarcal o local, utilizando las distintas fuentes de información y comunicando los resultados del estudio de forma clara.
  - 9.1. Identifica la evolución de la arquitectura a lo largo del siglo XIX, analizando algunas obras características del historicismo, eclecticismo y modernismo, sobre todo en Euskal Herria.
  - 9.2. Reconoce el uso de los nuevos materiales en la arquitectura para satisfacer nuevas funciones dentro del urbanismo.
  - 9.3. Distingue las principales vanguardias, valorando la influencia de las tradiciones no occidentales en su gestación.
  - 9.4. Describe las principales corrientes arquitectónicas del siglo XX, entre otras, racionalismo, organicismo y estilo internacional.
  - 9.5. Identifica las principales características de la plástica en la segunda mitad del siglo XX.

10. Observar y analizar monumentos artísticos y obras de arte en museos y exposiciones que permiten el contacto directo con las obras de arte.
  - 10.1. Identifica los elementos fundamentales que caracterizan el románico en Euskal Herria.
  - 10.2. Reconoce las principales características del arte gótico en Euskal Herria.
  - 10.3. Describe las singularidades de las manifestaciones renacentistas en Euskal Herria.
  - 10.4. Deduce la singularidad del Barroco en Euskal Herria.
  - 10.5. Distingue los rasgos diferenciadores del arte contemporáneo en Euskal Herria.
  - 10.6. Localiza las obras románicas, góticas, renacentistas, barrocas y contemporáneas en Euskal Herria.
11. Reflexionar y debatir acerca de las diferentes y complejas dimensiones del hecho artístico en la actualidad, adoptando una posición crítica y abierta hacia el mismo y valorando el papel de las mujeres en la creación artística.
  - 11.1. Distingue la función que desempeñan las instituciones públicas, las galerías privadas, las ferias de arte, las fundaciones, los museos y las subastas en la financiación, la divulgación, la exposición, el coleccionismo o la comercialización del arte en nuestros días.
  - 11.2. Valora la necesidad de proteger y difundir el patrimonio como herencia cultural.
  - 11.3. Valora el papel de las mujeres en la creación artística.
  - 11.4. Elabora un informe (individual o grupal) sobre alguna artista local.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas,  
imagen y diseño.

Diseño

## INTRODUCCIÓN

Morfológicamente, el vocablo diseño está compuesto, en primer lugar, por el prefijo “de” del cual puede extraerse un significado genérico referido a determinación de algo; y en segundo lugar, el término está combinado por el sustantivo “signum”, desde el que puede reconocerse el concepto de signo. Así, el diseño puede ser definido como aquel acto de determinación de una realidad existente destinada a convertirse en signo representativo de unas deliberadas intenciones comunicativas. Todo desgaste de energía genera un signo, y el conjunto de los procesos de determinación de signos dirigidos por reglas, hacia un objetivo planificado, involucran a procesos naturales mejor o peor conocidos. Y es aquí donde el diseño, desde sus competencias de valoración —juicio y sensibilidad— y de capacidades operativas —formalizadoras y expresivas— debe ser capaz de estructurar la apariencia externa de una racionalidad práctica para el desarrollo del progreso antropológico, ajustándose de manera coherente al ecosistema natural.

El ser humano, mediante la capacidad creativa, ha podido generar y manipular imágenes y objetos que extienden y hacen más eficaces sus potencialidades, permitiéndole modificar su entorno natural. Los procedimientos y resultados obtenidos le han permitido crear un entorno artificial adecuado a sí mismo y en donde ha desarrollado una manera de vida. El diseño, como disciplina creadora de los componentes de este entorno humano, y por ello como instrumento de creación de la cultura, debe tener en la estructura académica del Bachillerato de la modalidad de Artes una gran significación, cuya finalidad debe ser la introducción en competencias para inventar formas útiles, mediante un proceso de diseño que permitan armonizar las necesidades humanas con las dimensiones sociales, culturales, estéticas, técnicas, económicas, ergonómicas, ecológicas, funcionales, de uso, sensoriales...



El uso social del término “diseño” es un fenómeno relativamente reciente. Sin embargo, en poco tiempo ha pasado a formar parte del léxico de economistas, políticos, especialistas de diverso tipo, e incluso, con harta frecuencia, del lenguaje común de la población. Tal vez sea este éxito el que, en ocasiones, impida una comprensión más rigurosa y concreta de una serie de prácticas que se denominan con este término y provoque un cierto grado de confusión en el momento de determinar el sentido especializado de una disciplina técnico-creativa a cargo de unos profesionales especializados —los diseñadores—. Por desgracia, en ciertos sectores, aún suele concebirse el diseño como un valor superficial y aleatorio, consistente en un proceso de embellecimiento superficial de los objetos.

Podríamos definir al diseño como el conjunto de actos de reflexión y formalización material que intervienen en el proceso creativo de una obra original —gráfica, objetual, ambiental—, la cual es fruto de una combinatoria particular —mental y técnica— de planificación, ideación, proyección y desarrollo creativo en forma de un modelo o prototipo destinado a su producción, reproducción y difusión por medios industriales.

El diseño es, básicamente, una operación abstracta consistente en concebir, idear, proyectar, prefigurar integralmente un objeto antes de que éste se materialice. El plano, el boceto, el prototipo, son los medios auxiliares de los que el diseñador se sirve para comprender y visualizar el proyecto.

Actualmente, un gran número de las necesidades de los hombres y mujeres, en su relación con el entorno que les rodea, son satisfechas a través de imágenes y productos de uso. Estos objetos de uso forman también parte de la estructura económica de nuestra sociedad, con lo que puede deducirse que los objetos de uso representan las condiciones sociales.

El entorno artificial, creado por los utensilios ideados a partir de los conocimientos adquiridos de un grupo de gente, también define su cultura. Todas las necesidades producen unos resultados culturales —la necesidad de viajar genera la necesidad de señales orientadoras, y la necesidad de calor genera la confección de ropa de abrigo— y cualquier fenómeno cultural tangible está compuesto por formas y grafismos. Los avances en nuevos materiales y técnicas de producción, así como las tendencias estéticas, han propiciado las variaciones, más o menos sensibles, de la configuración de esos objetos.

La disciplina del diseño, en un contexto educativo de Bachillerato de Artes, debe atender a una doble función: por un lado, contribuirá a la maduración y perfeccionamiento de la formación humanística y por otro lado, deberá aportar a la formación del estudiante un aspecto práctico en la forma de entender el fenómeno estético. Este enfoque debe permitir que el diseño se acerque a las disciplinas artísticas y sirva como enlace entre la formación anterior —educación plástica y visual— y posteriores estudios superiores en disciplinas de carácter proyectual.

Toda disciplina especializada —sea científica, técnica o artística— puede reconocerse en manifestaciones previas en las que se fueron configurando sus métodos y áreas de trabajo, y definiendo sus respectivas identidades profesionales. Es por ello que en el primer bloque de contenidos se sitúa el diseño en su contexto.

1. El diseño y su contexto: Los factores de evolución del diseño están relacionados con el contexto político, con los acontecimientos sociales, con los avances de la tecnología y con los movimientos intelectuales que acontecen en una época y lugar determinados. La respuesta del diseñador parece ser inseparable de este contexto global.

El proyecto de diseño es la vía que permite en forma abierta y sistemática resolver un conflicto humano en términos materiales, en una síntesis creativa mediante la invención de una forma u obra de diseño. Estas obras, en cuanto componentes del ambiente humano —incorporando la información y conocimientos contemporáneos— participan en la definición de nuestra identidad cultural y en el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano, considerado como individuo integral y miembro de una sociedad.

2. Dimensión proyectual del diseño: La metodología de la proyección en diseño se fundamenta en el principio de que en todas las posibles situaciones de solución de problemas subyacen unas constantes que configuran una base común de proceso de trabajo. Es de alguna manera una aproximación científica que permite captar mejor la naturaleza del proceso proyectual. Este aspecto racional en el diseño permite alcanzar un doble objetivo; por un lado, dirige los comportamientos de forma gradual hacia una finalidad precisa, por otro lado, motiva y fundamenta las decisiones proyectuales, es decir, permite argumentar o explicar por qué en un proyecto se han decidido determinadas soluciones.

3. Ámbitos de aplicación del diseño: El diseño es, por otro lado, susceptible de intervenir en multitud de ámbitos del entorno. No obstante, es posible distinguir tres grandes áreas que estructuran la idea de entorno: los mensajes —diseño gráfico—, los objetos —diseño industrial— y el espacio —diseño de interiores—. En cada una de estas áreas existen distintas especialidades de diseño, distintas prácticas de proyección, que trabajan sobre productos diferentes y que definen sus producciones, estrategias y efecto social.

Se plantea una metodología basada en el estímulo del proceso mental a través de la motivación en los alumnos y alumnas, aplicándose como metodología activa, creativa y socializadora. Con un carácter general teórico-práctico esta asignatura debe asentarse en procesos prácticos de experimentación y especulación formal para la visualización de pensamientos creadores así como para la proyección de intencionalidad.

Esta disciplina debe establecer el nivel básico en el que el alumnado debe reconocer la información del ambiente como potencial generador del diseño y ser capaz de formularlo en términos de lenguaje visual. Es en este nivel donde el alumnado debe aproximarse de la palabra a la obra.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.

El diseño, como componente esencial en la conformación de nuestro entorno artificial, adquiere en la experimentación, descubrimiento, análisis y reflexión sobre los principios tecnológicos y científicos el aporte vital de nuevas comprensiones para su aplicación a los recursos artificiales de adaptación de los seres humanos. Esto exige, en su aplicación, el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de conocimiento científico involucrados.

Los productos de nuestra cultura visual y material, proporcionados por el diseño, constituyen una aproximación desde el campo genérico del arte para interactuar con el mundo físico, ayudando a comprender mejor sucesos, predicción de consecuencias y la mejora y preservación de las

condiciones generales de calidad de vida. La disciplina del diseño aparece como un espacio privilegiado para posibilitar la reflexión y la crítica sobre nuestro entorno natural y artificial, pudiendo aparecer como una primera aproximación hacia la búsqueda y reconstrucción de comportamientos tecnológicos alternativos, siguiendo criterios de economía y eficacia —sostenibilidad, recuperación ambiental, uso responsable de recursos naturales, consumo racional y ético, protección de la salud...— para un diseño ecológico realmente efectivo que satisfaga las verdaderas necesidades de la vida cotidiana.

Así, el diseño contribuye a esta competencia a través de la adecuada percepción del espacio físico en el que se desarrolla la vida y la actividad humana y la habilidad para interactuar con el espacio circundante —diseño ambiental—. Desde el conocimiento de las proporciones del cuerpo humano y de sus mecanismos y limitaciones con respecto a la interacción con imágenes y objetos —diseño gráfico e industrial—, se permite argumentar racionalmente una disposición a una vida física y mental saludable.

El diseño es, por definición, una disciplina que se sitúa entre el campo de la creación y el campo de la técnica, integrando conocimiento humanístico con conocimiento científico y tecnológico, siendo responsable de una parte de nuestra cultura visual y material, proporcionando una respuesta estética en base a condicionantes culturales, técnicos, científicos, económicos, ambientales, ergonómicos, ecológicos... Esto permite tomar decisiones sobre el mundo físico y exige acudir a conocimientos auxiliares del diseño en cuanto a capacidades humanas de carácter físico, perceptivo y motor —proxémica, legibilidad, ergonomía, antropometría, biónica...— para dar soluciones a requisitos esenciales que debe cumplir un proyecto de diseño —salud, descanso, seguridad, claridad, bienestar psicológico, comodidad, relación social, empatía...—.

El proceso de diseño supone una planificación sistemática y abierta en la que intervienen conocimientos y actitudes propias de la indagación científica: identificar problemas, formular hipótesis, plantear objetivos, realizar observaciones y comprobaciones directas e indirectas, localizar, obtener, analizar, sintetizar y representar información cualitativa y cuantitativa, plantear y contrastar soluciones, identificar antecedentes y conocimientos disponibles, obtener, interpretar, evaluar y comunicar conclusiones.

● **Competencia para aprender a aprender.**

La disciplina del diseño implica la creación de experiencias visuales que deben hacer consciente lo que se sabe, lo que es necesario aprender y la manera en cómo se deben aprender, adecuando estos conocimientos hacia la construcción cultural.

Para ello se propone la investigación reflexiva como estrategia del intelecto, que formule el diseño no como medio de expresión personal sino como creación de un campo donde el público pueda encontrarse expresado y en el que se valoren los aspectos que afectan a la conducta humana personal y social.

Esta estrategia metodológica implica tomar conciencia de la transversalidad del diseño con otras áreas de conocimiento, suscitar la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante un mismo problema, utilizar diversas estrategias o metodologías para tomar decisiones o recurrir a diferentes fuentes de información para transformarlas en conocimiento propio. En definitiva, se pretende en el alumnado la adquisición de conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos a través de los proyectos de diseño.

Por otra parte, a través de los proyectos de diseño, se toma conciencia de las capacidades que entran en juego para el planteamiento de un posible solución a un problema a través de distintas estrategias: estudio, observación, registro sistemático de hechos, análisis, síntesis, detección de relaciones, valoración de consecuencias y hechos ocasionales, debate en grupo, resolución de problemas, búsqueda de resultados imprevisibles, estímulo de la creatividad, planificación de tiempos, organización de actividades, selección de técnicas, obtención de información...

El proyecto de diseño supone la consecución de una solución en términos de comunicación y funciones, para lo que se hace imprescindible la perseverancia en el aprendizaje para su conclusión y para la que es necesaria su valoración —lo que implica aceptar los errores y aprender de y con los demás—.

En definitiva, el diseño es una actividad creadora determinada por una relación dialéctica entre buscar y encontrar, que incluye el pensamiento

estratégico, la capacidad de cooperar, de autoevaluarse y el manejo de recursos y técnicas de trabajo intelectual a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes.

### ● **Competencia matemática.**

El proceso de ideación de diseño conlleva la necesidad de configuración de imágenes, objetos y espacios utilizando sistemas de representación geométrica, aplicando sistemas métricos, escalares, de interpretación y de cálculo específicos de los recursos propios del razonamiento matemático.

Esta competencia matemática adquiere sentido en el diseño, tanto en sus procesos inductivos como deductivos, encaminados a identificar la validez de los razonamientos, la identificación de situaciones en las que se requieran razonamientos matemáticos, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, los sistemas de representación e interpretación y la valoración de los resultados derivados del proceso de razonamiento.

En los medios y soportes de presentación de los proyectos de diseño es imprescindible la adquisición de habilidades de transcripción precisa para la correcta interpretación y puesta en producción de las intenciones del diseñador. Para ello es imprescindible el conocimiento y manejo de elementos matemáticos específicos —medidas, cotas, escalas, sistemas tipométricos, símbolos normalizados de representación geométrica, sistemas topográficos, procedimientos industriales...— y la selección de técnicas y herramientas adecuadas para calcular.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Podemos determinar que el diseño, en general, es comunicación. El producto de diseño es una forma de lenguaje, síntesis de los diferentes factores que intervienen en el proceso de diseño. En todo acto de diseño los componentes lingüísticos y visuales intervienen en una relación de intercambio. Debemos de tener siempre presente que el punto de partida de un proyecto de diseño no es visual, sino que su labor es significar a otros textos que tienen otra substancia comunicativa. Todo proceso de diseño toma como base o punto de partida unos valores o conceptos lingüísticos a comunicar, los sintetiza y organiza en un conjunto de textos visuales y



sale al contexto a buscar al lector. La labor del diseñador puede entenderse como un transcodificador que traslada los códigos lingüísticos a códigos gráficos, de un lenguaje verbal a un lenguaje visual. Toda actividad de diseño empieza por la palabra.

Por otra parte, en la obras de diseño —sobre todo del diseño gráfico— la palabra, a través del medio visual supone uno de sus fundamentos esenciales. La incorporación de textos escritos va más allá de lo puramente denotativo —informativo— para adentrarse en lo connotativo —expresivo—, lo que permite de forma muy especial el desarrollo del pensamiento emocional, la inteligencia cualitativa y la sensibilidad a través del lenguaje.

La disciplina del diseño contribuye también a la competencia en comunicación lingüística a través de los intercambios comunicativos que se generan —a través del diálogo— en la necesidad de dar coherencia, explicación comprensiva y argumentación de los procesos de diseño planteados, lo que obliga al dominio de un vocabulario específico y a la expresión de pensamientos, emociones, vivencias, opiniones y críticas. Leer y escribir son acciones imprescindibles en todas las fases de un proceso de diseño, las cuales refuerzan las habilidades que permiten buscar, recopilar y procesar información, así como transcribir procesos de trabajo y argumentar y valorar de forma reflexiva las soluciones propuestas.

Todos estos aspectos implican la utilización activa y efectiva de código y habilidades lingüísticas y de las reglas propias del intercambio comunicativo.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El uso de medios digitales está generando una auténtica revolución que, de manera inapelable, produce alteraciones en los medios y modos de hacer en el diseño, e inciden en una cultura humana unida, cada vez más, a los medios de información visual. Hemos atravesado ya las puertas de una nueva cultura de los medios y de la imagen que va cimentándose sobre los avances tecnológicos. Si la sociedad industrial ha estado caracterizada hasta nuestros días por la producción y el consumo, la sociedad que aparece hoy en día con la incursión de las tecnologías, puede definirse

desde una perspectiva comunicativa tecnológicamente mediatizada a través de todas sus formas: verbal, textual, sonora, gráfica y visual.

Dentro de todas las especialidades de naturaleza plástica el diseño es, posiblemente, el único campo que ha integrado plenamente sus propios principios determinantes en su desarrollo con los nuevos medios y tecnologías informáticas. El concepto de diseño como profesión moderna está fuertemente determinado por su asociación con aspectos tecnológicos, en particular con las innovaciones informáticas —internet, productos multimedia, creación y manipulación digital de la imagen, CAD, interfaces...—. En el proceso de desarrollo de un proyecto de diseño los medios informáticos son utilizados en tres campos genéricos: para construir, para exponer y para producir. Asimismo esta competencia incorpora la necesidad básica de búsqueda y selección de información —analizándola de forma crítica— a través de la utilización de las tecnologías digitales para transformarla en conocimiento para su aplicación en la resolución de problemas, tomar decisiones y ampliar el entorno comunicativo y colaborativo, participando en otros ámbitos de aprendizaje.

Para el proceso de diseño esta competencia incorpora la necesidad básica de búsqueda y selección de información a través de las tecnologías para transformarla en conocimiento.

Vivimos en un mundo cada vez más informado e informatizado, lo que cada vez resulta más complicado al entendimiento del ser humano. Es en este mundo de la complejidad donde el diseño tiene una implicación fundamental a través de la imagen, de la comunicación o de la enseñanza. La creatividad, entendida como una competencia esencial del diseñador y que tiene su origen en la predisposición a ordenar y reordenar ideas, datos y percepciones en configuraciones nuevas, surge como un medio vital para imponernos a este mundo de la complejidad. El diseño tiene la responsabilidad de comunicar, en el amplio sentido de su significado, requiriendo del conocimiento de la realidad y de la competencia en los medios que tenemos ante nosotros.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

Es sensible la creciente concienciación en la necesidad de prestar la debida atención, en un proceso de formación, a las actitudes afectivas y de



competencia social a fin de que los alumnos y alumnas tomen conciencia y sensibilización para su involucración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es innegable que en nuestra sociedad más inmediata se ha engendrado una interpretación tradicional del diseño como “estética de las imágenes y de las mercancías” o, dicho de otro modo, como configurador meramente formal, condicionante de las relaciones perceptivas entre el objeto y el usuario. Sin embargo el diseño, sin dejar de necesitar el control de los aspectos físicos del objeto requiere en su proceso de proyección de la evaluación de factores socioculturales, los cuales no pueden ser medidos ni ensayados por procesos analíticos de la ciencia. El diseño está fundamentado en el aspecto de “uso”, es decir, su problemática se basa en cuestiones relativas a la “eficacia social”. El diseñador no es, en modo alguno, un creador de “objetos bellos” —en su acepción más tradicional— sino que debe provocar actitudes y conductas positivas en los individuos como interlocutores, interviniendo en la toma de conciencia existencial. Debe, en definitiva, aspirar a la transformación de una sociedad de relaciones humanas alienada por las dependencias actuales generadas por el consumismo.

Es sensible en algunos ámbitos una concepción del diseño desde una actitud contraria y agresiva de lo que se entiende —casi siempre desde una lectura meramente superficial— como funcionalismo, lo que ha generado desprestigiar el aspecto social del diseño y encaminarlo hacia la reivindicación individualista e intimista, determinando el mundo del diseño a través de discusiones de estilo y forma.

El diseño, como conformador de nuestro entorno artificial, no sólo supone un reflejo de la sociedad, sino que ayuda a conducir miradas sobre el mundo y sobre los individuos, contribuyendo a la construcción de identidades individuales y colectivas. A través de los requisitos sociales de todo proceso de diseño se pueden inculcar reflexiones sobre condicionantes de identidad cultural, diferencia, género, violencia, inmigración...

Un proyecto de diseño, para la producción de imágenes y objetos, también puede ser un espacio de trabajo colectivo para desarrollar valores, identificando y comprendiendo los cambios de valores en la sociedad, detectando e identificando los problemas de diseño y estimulando su compromiso para resolverlos en forma original y creativa, promoviendo

flexibilidad en actitudes, habilidades y conocimientos para ayudar al estudiante a enfrentarse al cambio acelerado en la sociedad, estableciendo el respeto, la aceptación de las producciones ajenas y la valoración de las diferentes formas de responder a un mismo problema —por diferentes personas y en diferentes culturas—.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

El arte está implicado directamente en la disciplina del diseño a través de su particular forma de acercarse a la realidad desde la construcción de alternativas, miradas divergentes, comprensión de la comunicación visual y las funciones en claves estéticas, donde lo emotivo, lo sensitivo, lo cualitativo, lo contextual, lo poético, lo metafórico, los valores formales —colores, formas, sonidos, espacios— son los recursos fundamentales.

El trabajo del diseñador está estrechamente ligado a su época, sometido a sus exigencias y a los nuevos medios técnicos, ofreciendo dos aspectos: por un lado, dependiente de un objetivo práctico y por otro lado, expresándose en un campo artístico formal. Es por ello que no debe rechazarse el carácter proyectual en el arte, es decir, sus posibilidades de intervención y transformación sobre la realidad social. El arte supone un factor esencial de contribución en el diseño, en primer lugar desde la aproximación a su historia como recuperación de aquellos aspectos que han dado carácter y simbolizan la memoria de una colectividad; y por otro lado desde la revalorización de la imaginación y la intuición como proceso vital e interno a la disciplina del diseño. Esto supone la potenciación de la subjetividad creativa como profundización de la propia existencia. Hemos de ser conscientes que la concepción del diseño desde el arte ha generado en muchas ocasiones la búsqueda de innovación formal como factor prioritario y único, lo cual ha supuesto en muchos casos el abandono de condicionantes de uso, seriabilidad, costos..., que determinan en su conjunto la actividad proyectual del diseño.

El diseño está inmerso en el entorno artificial que nos rodea y en el cual es necesario que atendamos a una idea de cultura estética para poder interrelacionar eficazmente con toda la multitud de imágenes y artefactos que se dirigen también a las emociones, que se soportan en respuestas afectivas y que nos producen constantes experiencias sensitivas.

Comprender la cultura actual pasa por desarrollar capacidades de pensamiento y herramientas de reflexión crítica y de respuesta para ayudar

al alumnado a tender puentes entre las producciones de la cultura artística, en general, y de la estética cotidiana, en particular, y así poder percibir, comprender, valorar, emocionarnos y disfrutar las distintas manifestaciones del diseño.

El diseño implica la necesidad de conocer diferentes lenguajes artísticos y sus principales técnicas. También supone adquirir conciencia de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas, de las modas, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa que los factores estéticos desempeñan en nuestra vida cotidiana.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Un proyecto de diseño implica un proceso planificado en el tiempo, desde la exploración inicial de información hasta el producto final. Este proceso supone la aplicación de valores y actitudes personales interrelacionadas, que provoquen aprendizajes significativos a partir de conocimientos, actitudes y habilidades.

La actividad proyectual del diseño requiere la participación activa e individual del alumnado, el cual debe adquirir estructuras mentales para idear, explorar, manipular, configurar, representar, seleccionar con criterio propio y exponer sus ideas, facilitando el planteamiento personal, la seguridad en la estructuración de la acción, el proceso metodológico, la configuración y la manipulación de materiales e instrumentos —tanto en la teoría como en la práctica—. Según esto, el alumnado debe adaptarse al proceso de aprendizaje de forma activa y crítica en aspectos de búsqueda, evaluación, iniciativa... impulsando el lenguaje plástico personal a través de la particularización de los proyectos prácticos propuestos o bien en el marco de proyectos colectivos. Estos proyectos deben favorecer la capacidad natural individual de cada alumno y alumna para percibir, memorizar, imaginar, analizar posibilidades y limitaciones, crear, tomar decisiones, plantear propuestas, manipular estas ideas en una forma constructiva y analítica. Por otra parte, el proyecto potencia la habilidad de transmitir ideas a través de diversos medios, tales como dibujos, diagramas, maquetas, o bien de forma verbal y escrita, proponiéndolas para la acción, evaluando el proceso y las conclusiones, evaluándose individualmente, extrayendo conclusiones y valorando las posibilidades de mejora.

Un proceso de diseño contribuye asimismo a la adquisición de criterios de flexibilidad en la toma de decisiones, comprendiendo que un mismo problema puede abordarse con diferentes soluciones. Un proyecto de diseño, como expresión artística, en su potencialidad de emitir respuestas abiertas, permite la afirmación de la iniciativa personal, la confianza en uno mismo, la empatía, el espíritu de superación, las habilidades para el diálogo, la organización de tiempos y tareas, la capacidad de afirmar y defender derechos, la asunción de riesgos, la superación y la autoestima. Diseñar supone indagar en los sentimientos particulares y ajenos, permite ofrecer miradas particulares, revisando con sentimiento crítico la realidad y posibilitando expresar inquietudes y sentimiento personales con libertad.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Diseño tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Comprender básicamente los fundamentos que constituyen la actividad del diseño, diferenciándola de otras manifestaciones científicas, tecnológicas o artísticas para adquirir conciencia de la complejidad de los procesos y herramientas en los que se fundamenta
2. Conocer ajustadamente los orígenes y evolución del concepto de diseño, reconociendo sus diferentes ámbitos de aplicación y los factores que lo condicionan, así como su capacidad para influir en el entorno y en la cultura contemporánea para evidenciar la relación entre los objetos de diseño y el contexto que los determina.
3. Desarrollar prácticamente capacidades creativas, perceptivas, analíticas y críticas, reconociendo los condicionantes y funciones prácticas, estéticas y simbólicas en los objetos diseñados para capacitarse en la creación de nuevas propuestas de diseño.
4. Valorar convenientemente la dimensión proyectual del diseño, comprendiendo la importancia de su proceso y de su aplicación práctica que permita la estructuración de un proceso abierto y sistemático de configuración formal.

5. Enfocar adecuadamente el fenómeno artístico a través de la realidad cotidiana de la vida, afrontando condicionantes externos a él llenos de complejidad y contradicciones —en consonancia con la demanda social que éste plantea para proporcionar resultados de diseño significativos socialmente— permitiendo comprender esta disciplina como agente en la mejora de la calidad de vida del ser humano.
6. Resolver correctamente problemas elementales de diseño, aplicando procesos sistemáticos y flexibles de ideación, proyección y presentación de obras de diseño para orientar las capacidades creativas, los comportamientos y los conocimientos hacia una finalidad precisa.
7. Utilizar eficazmente recursos y herramientas de dibujo, enriqueciendo la experiencia directa en el uso libre de una amplia gama de soportes, materiales, instrumentos y tecnologías y de los efectos que pueden ser obtenidos, a nivel de percepción, configuración, creación..., para controlar y aplicar diferentes sistemas y técnicas de representación adecuados a los requerimientos expresivos y comunicativos de los diferentes proyectos.
8. Mejorar las habilidades del pensamiento crítico a través de la comparación de hechos, teorías, objetos y criterios propios y ajenos, de tal manera que se desarrolle la capacidad de síntesis o habilidad de particularización y generalización.
9. Implicarse socialmente a través de la experiencia en el diseño, para reconocer esta disciplina como un factor que contribuye a elevar la calidad de vida y tomar parte activa en el desarrollo social y cultural del entorno.
10. Adquirir activamente hábitos de socialización, fomentando la actitud y capacidad de participación en la dinámica de clase, valorando el trabajo en equipo y el intercambio de ideas y experiencias para el enriquecimiento personal y el del propio trabajo.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. El diseño y su contexto

- El concepto de diseño: definiciones y descripciones.
- Origen del diseño: de la artesanía a la industria.
- Evolución del diseño y su vinculación con el contexto político, con la evolución social, con los acontecimientos históricos, con los avances de la tecnología, con el arte y con los movimientos intelectuales.
- El contexto como condicionante económico, cultural e ideológico.
- El papel del diseñador en nuestra sociedad actual.
- Iniciación en la comprensión crítica de la teoría e historia del diseño para asimilar los conceptos en los que se sustenta la disciplina y sentar las bases para su desarrollo práctico.
- Interpretación de productos de diseño en su contexto de creación.
- Realización de análisis comparativos de obras de diseño gráfico, industrial y ambiental, con el fin de establecer sus relaciones de estilo, formales, funcionales... valorando el contexto general de la época.
- Valoración de los factores psicológicos y sociológicos del diseño: personas, espacios y objetos.
- Interés por conocer las imágenes y los productos de diseño de diferentes espacios y tiempos y valoración de los mismos desde los diferentes aspectos de contexto que los determinan.

### Bloque 2. Dimensión proyectual del diseño

- Funciones del diseño: función práctica, función estética y función simbólica.
- Aspectos funcionales del diseño: uso, legibilidad, entorno físico, seguridad...

- Aspectos programáticos: documentación, análisis, creación, desarrollo...
- Aspectos físicos: tecnologías, materiales, sistemas de producción y reproducción ...
- Aspectos culturales: significado, destino, contexto, evolución ...
- Diseño y creatividad.
- Funciones y variables del color en el diseño: color denotativo — icónico, saturado, fantasioso—, color connotativo — psicológico, simbólico— y color esquemático — emblemático, señalético, convencional—.
- Requisitos del diseño: funcionales, técnicos, de uso, sensoriales, sociales, culturales, ergonómicos, estéticos, ecológicos ...
- El proceso de diseño.
- Fase analítica — planteamiento y estructuración del problema proyectual—: 1. Definición de los requerimientos y objetivos del proyecto. 2. Investigación-documentación sobre el objeto del trabajo. Fase creativa — proyección—: 1. Análisis y enfoques conceptuales y creativos. 2. Desarrollo de las ideas surgidas. Fase productiva — realización del proyecto—.
- El pliego de condiciones.
- Actitud abierta ante los diferentes conceptos e ideas de los distintos aspectos del diseño.
- Interés por los temas relacionados con el diseño, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos.
- Valoración del trabajo en equipo como forma de contrastar opiniones.
- Interés por cumplir ordenadamente con la planificación del proyecto.
- Corrección y pulcritud a la hora de realizar y presentar trabajos, utilizando correctamente tanto las diversas técnicas y tecnologías de representación como las herramientas utilizadas.



- Análisis de proyectos de diseño gráfico, industrial y ambiental, entendiendo el proceso de trabajo de los mismos y los requisitos que los han determinado.
- Formulación correcta de la relación forma-función, como factor esencial y determinante del proceso de diseño.
- Adquisición de nociones básicas de análisis, metodología y representación en el campo del diseño.
- Fomento de la organización y el desarrollo en el trabajo y la adquisición de estrategias de interacción individuales y grupales.
- Desarrollo de la capacidad perceptiva, de la actitud creadora y de la sensibilidad estética.

### **Bloque 3. Ámbitos de aplicación del diseño**

#### **DISEÑO GRÁFICO:**

- Las funciones comunicativas del diseño gráfico: identificar, informar y persuadir.
- Fundamentos del lenguaje gráfico.
- Las disciplinas del diseño gráfico. Características en cuanto a producciones, estrategias y efecto social: gráfica editorial, gráfica publicitaria, identidad visual corporativa, señalética, gráfica técnica, envase/embalaje, medio digital.
- Uso de la tipografía: la tipografía en función del proceso de lectura, expresión tipográfica, criterios de selección tipográfica, familias tipográficas fundamentales.
- Información básica de los recursos informáticos para la configuración y tratamiento digital de imágenes.
- Conocimiento de las nociones básicas de composición gráfica y maquetación.



- Análisis semánticos, sintácticos y pragmáticos de productos de diseño gráfico.
- Apreciación del significado representacional de los productos gráficos.
- Realización de un proyecto de diseño gráfico, desarrollando algunos elementos de comunicación visual tales como marcas, anuncios, catálogos, carteles, páginas editoriales, portadas, sistemas de señalización, envases-embalajes, conceptos visuales de páginas web ...

#### DISEÑO INDUSTRIAL:

- Fundamentos básicos de ergonomía, antropometría y biónica aplicados al diseño de productos industriales.
- Conocimiento y aplicación de los sistemas de representación tridimensional adecuados al proceso de creación y presentación de proyectos.
- Adquisición de nociones básicas sobre materiales, texturas, sistemas y tecnologías de producción y reproducción industrial.
- Apreciación de los requisitos de diseño determinantes de un producto de diseño.
- Análisis de productos de diseño industrial en cuanto a sus aspectos simbólicos-comunicativos y a sus aspectos ergonómicos-funcionales.
- Resolución de un proyecto de producto industrial de consumo, en el que se definan sus condicionantes, funciones, uso, forma, construcción y materiales a utilizar.

#### DISEÑO AMBIENTAL:

- El espacio habitable: funcionalidad de los espacios y la proxémica.

- Aspectos psicológicos de la percepción del espacio.
- La distribución, la accesibilidad y la circulación.
- Nociones básicas de materiales y otros condicionantes: seguridad, relación interior-exterior, espacio público-privado, iluminación, color, temperatura ...
- Valoración de los componentes simbólicos de los espacios.
- Análisis, valoración y crítica de proyectos de espacios físicos interiores y exteriores.
- Ejecución de un proyecto de ambientación, que puede ir desde la organización de equipamientos de oficinas, restaurantes, museos, ferias..., hasta el diseño de actos singulares y escenografías.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer y aplicar los fundamentos y procesos del lenguaje visual y plástico inherente a toda manifestación de diseño, valorando las relaciones que se establecen entre la forma, la función y la comunicación.
  - 1.1. Entiende las relaciones del diseño con el arte, la tecnología, la naturaleza, la cultura ...
  - 1.2. Analiza y concibe los aspectos estéticos, culturales, sociales, técnicos, económicos, ergonómicos, ecológicos, funcionales, de uso, sensoriales..., como dimensiones determinantes de la pragmática del producto diseñado.
  - 1.3. Comprende el concepto de diseño y su entidad específica con respecto a la publicidad, el dibujo, la ingeniería, la arquitectura, la artesanía...
2. Conocer y describir las características fundamentales de los productos de diseño en cuanto a sus antecedentes, la función, la comunicación y su aplicación, demostrando la relación existente —directa o indirectamente— entre estos objetos y el contexto social y cultural.

- 2.1. Concibe el diseño como determinante de signos facilitadores de la comunicación social e intercultural.
  - 2.2. Conoce y describe las características fundamentales de los movimientos artísticos y los acontecimientos sociales, culturales y científicos más relevantes relacionados con la evolución del diseño.
  - 2.3. Reconoce los condicionantes funcionales y la importancia de la dimensión simbólica del diseño.
3. Fomentar la disposición para la manipulación, exploración, interpretación y transformación de significantes y significado, actuando con talante investigador para crear formas nuevas.
    - 3.1. Se implica en su relación con problemas de diseño en su concepción, desarrollo y aplicación.
    - 3.2. Define términos, distingue e identifica elementos de una configuración, reproduce conceptos con símbolos —y viceversa—, selecciona fundamentos de configuración en base a condicionantes y funciones, métodos y técnicas.
    - 3.3. Asocia ideas, deduce consecuencias, extrapola reglas y leyes, aplica el conocimiento adquirido en situaciones nuevas, relaciona criterios y resultados y resuelve problemas.
  4. Adquirir estructuras mentales para idear, explorar, manipular, configurar, representar y exponer ideas, facilitando el planteamiento plástico, la estructuración de la acción, el proceso metodológico, la configuración formal y la manipulación de materiales y herramientas.
    - 4.1. Comprende y valora los fundamentos metodológicos del diseño y los aplica en los proyectos.
    - 4.2. Define y organiza un proceso de diseño coherente y ordenado.
    - 4.3. Ejercita el proceso proyectual en el cual la combinación de habilidades analíticas, inventivas y prácticas son empleadas para lograr soluciones que responden tanto a las necesidades de la sociedad como a los recursos técnicos disponibles.

5. Estimular aprendizajes significativos socialmente en su aplicación, a partir de condicionantes externos planteados en los trabajos prácticos propuestos.
  - 5.1. Aporta soluciones múltiples, creativas y originales ante un problema de proyección, teniendo en cuenta condicionantes externos.
  - 5.2. Demuestra curiosidad y relaciones de conocimiento sobre aspectos configuradores del mundo visual e intelectual inherentes al diseño.
  - 5.3. Percibe, memoriza y crea imágenes, manipulándolas en una forma analítica y constructiva, a través de la práctica individual y colectiva.
6. Detectar, identificar y comprender problemas de diseño, resolviéndolos de forma creativa.
  - 6.1. Adquiere flexibilidad en actitudes para enfrentarse a problemas de diseño.
  - 6.2. Desarrolla la habilidad personal de transmitir imágenes a través de diversos medios, tales como dibujos, diagramas, maquetas, o bien en forma verbal o escrita.
  - 6.3. Resuelve diseños bi-tri dimensionales combinando de manera unificada y coherente forma, función y significado.
7. Utilizar los medios para expresar hechos, conceptos, emociones e ideas a través de los diferentes lenguajes, en todos los ámbitos de aplicación del diseño, de acuerdo con la intencionalidad comunicativa.
  - 7.1. Representa y construye de forma esquemática, integrando elementos y relaciones compositivas, técnicas y materiales como desencadenante de soluciones de diseño.
  - 7.2. Enriquece la experiencia directa en el uso de soportes, materiales, instrumentos y técnicas básicas y de los efectos que pueden ser obtenidos, a nivel de percepción, configuración, creación, presentación...

- 7.3. Domina y aplica diferentes sistemas de representación y técnicas de expresión adecuadas para el desarrollo de los diferentes objetivos.
8. Adquirir valores, perspectivas y capacidades para la crítica, el análisis y la síntesis, comparando ideas y teorías, de forma práctica y activa.
  - 8.1. Analiza e interpreta textos e imágenes.
  - 8.2. Valora trabajos propios y del resto de compañeros/as.
  - 8.3. Razona sobre las intenciones, proceso de trabajo y resultados obtenidos en el mismo.
9. Asumir aspiraciones personales con capacidad de adaptación a los problemas de diseño que se derivan de los constantes cambios sociales, incorporando en su trabajo experiencias adquiridas fuera del aula.
  - 9.1. Asume su responsabilidad en la sociedad con un nivel considerable de aspiración a su futura competencia profesional.
  - 9.2. Se compromete en tareas de aprendizaje y formación continua.
  - 9.3. Está en contacto con la actividad cultural y manifestaciones artísticas, exposiciones, ferias, conferencias...
10. Desarrollar una disposición abierta de adaptación al ambiente de la clase y al proceso de aprendizaje, participando de forma activa y crítica en aspectos de búsqueda, evaluación, iniciativa...
  - 10.1. Participa activamente en debates, presentación y defensa de resultados de trabajos al colectivo.
  - 10.2. Demuestra habilidad para interactuar y trabajar en equipo.
  - 10.3. Valora y critica reflexivamente sus propios trabajos y los de otros compañeros/as.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes plásticas,  
imagen y diseño.

Cultura audiovisual

## INTRODUCCIÓN

No es posible comprender el mundo contemporáneo al margen de la cultura audiovisual. Vivimos inmersos en representaciones audiovisuales en los más diversos ámbitos: ocio, conocimiento, arte, comunicación... Las imágenes participan en nuestra socialización, en la configuración de nuestro universo simbólico, modelan nuestro pensamiento, nuestros afectos, nuestras actitudes. Fundamentan también nuestro sistema cultural de tal modo que es necesario reafirmar la necesidad de promover la enseñanza de las disciplinas que preparan para analizar y saber realizar productos visuales y audiovisuales en el siglo XXI. Esa formación ha de tener como prioridad el promover la formación de personas competentes, participativas, creativas y selectivas frente a estos productos. Para ello, el alumnado deberá poseer la capacidad para saber apreciar y producir obras visuales, audiovisuales y multimedia.

El objetivo de esta materia es poner al alumnado en situación de analizar, relacionar y comprender los elementos que forman parte de la cultura audiovisual de su tiempo. Esto conlleva la adquisición de una serie de competencias que han de servir para el análisis de los elementos expresivos y técnicos, y la dotación de conciencia crítica, así como para crear una ciudadanía más responsable y participativa. Se trata por tanto de comprender, analizar y reformular la cultura visual de la sociedad en la que vivimos para comprender sus significados y como éstos afectan a las «visiones» que las personas tienen sobre sí mismas y sobre el mundo que les rodea.

Quienes cursen Cultura audiovisual, ya habrán adquirido unos conocimientos básicos en etapas anteriores y, por lo tanto, esta materia les servirá para profundizar en todo lo aprendido, al tiempo que les permitirá acceder a nuevos conocimientos.

Los contenidos de la materia comienzan por aquellos que atendiendo a su configuración técnica y dimensión expresiva, se refieren a la imagen y su significado, continúan con los que se refieren a la integración de sonido y texto, las propuestas narrativas y la imagen en movimiento; y terminan por encaminar el estudio hacia la variada producción audiovisual en el complejo contexto de la sociedad contemporánea.

El propio carácter de la materia hace que los contenidos procedimentales adquieran una especial relevancia, proporcionando al alumnado herramientas con las que interactuar en el marco de la cultura audiovisual. Es fundamental que el saber ver surja en relación estrecha y simultánea con el saber hacer, con la posibilidad de crear y manipular; se trata de llegar a comprender las imágenes como productos elaborados, cuyo sentido no viene simplemente dado por la realidad representada. Para ello es imprescindible producir o intervenir en documentos visuales y audiovisuales, al tiempo que trabajar en la observación, el análisis y la interpretación. La materia contribuirá así a desarrollar el pensamiento creativo; a mejorar la aptitud perceptiva, la capacidad para redefinir problemas, la disposición a aceptar múltiples alternativas y a crear hábitos de análisis, combinatoria, adaptación, relación, invención. Todas ellas estrategias de actuación que facilitarán al alumnado la inserción en el futuro social y profesional.

Con el objetivo de formar personas autónomas, capaces de reflexionar y actuar en referencia a problemas y conflictos sociales, culturales y comunicativos, esta materia aporta una profundización en la alfabetización audiovisual. Los productos audiovisuales actúan determinando lo que constituye la realidad y resultan especialmente poderosos como formas simbólicas con las que la persona se confronta en la construcción de su identidad. Reconociendo que las personas están mediadas por las tecnologías audiovisuales, es necesario ofrecerles herramientas para diferenciar la realidad de sus representaciones; para que conozcan mejor la realidad y a sí mismas, para transformarla y transformarse. Estos criterios son los que se han tenido en cuenta a la hora de plantear los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta materia.

Cultura Audiovisual es una materia mediada tecnológicamente pero es necesario afirmar que el objetivo no es la tecnología en sí misma; el fin no es en ningún caso el mero manejo de un aparato o un programa, sino la comprensión de los medios tecnológicos como herramientas, importantes

ya que construyen y condicionan el discurso, pero que no pueden ser vistas al margen del proyecto que les da sentido.

Es necesario también, en esta materia, fomentar el aprendizaje significativo, basado en la experimentación práctica, en la discusión de alternativas, en el visionado crítico de ejemplos, en la autoevaluación individual y colectiva.

Hay que advertir además que la cultura audiovisual evoluciona constantemente, con lo cual es esta una materia que deberá estar siempre pendiente de actualización en ejemplos, propuestas de ejercicios, y medios a utilizar.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.

Desarrollar en el alumnado la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud supone dotarle de una actitud, de un método de aproximación al mundo que puede sin duda verse enriquecido desde la materia Cultura Audiovisual, ya que esta desarrolla actitudes de observación y experimentación que son básicas también en los otros campos. La curiosidad ante el mundo, la mirada analítica y reflexiva, el desarrollo de la sensibilidad perceptiva, o el descubrimiento de puntos de vista alternativos para redefinir problemas, son tan necesarios en la Ciencia como propios de la actitud creativa con que necesariamente ha de abordarse esta materia. Del mismo modo, la actitud experimental es imprescindible en ambos contextos.

Arte y Ciencia son formas de conocimiento. La cultura audiovisual proporciona también representaciones del mundo, en este caso mediadas tecnológicamente. Una de las características de esta materia es el uso de los medios técnicos que sirven para ampliar los límites de la percepción humana, y son también herramientas capaces de configurar nuevos contextos, nuevas formas de interactuar en el mundo. Así es evidente que Cultura Audiovisual favorece el uso de la tecnología desde una actitud creativa, responsable y crítica.



Las imágenes científicas -de la astronomía, de los procesos químicos- son habitualmente imágenes tecnológicas, como lo son también las visiones que la medicina ofrece del cuerpo humano. Todo ello forma parte de la cultura audiovisual de nuestro tiempo. La imagen que -como construcción mental- hoy tenemos del mundo, está derivada de la infinidad de imágenes procesadas tecnológicamente. La tecnología hace visible todo aquello que al ojo le resulta excesivamente lejano, fugaz, lento o pequeño. Esta materia contribuye a comprender y valorar estas visiones técnicas, imprescindibles en la cultura científica y tecnológica.

En último lugar, también la salud se ve favorecida en el desarrollo de esta materia. La imagen que de jóvenes y adolescentes difunden en ocasiones determinados documentos audiovisuales, así como los productos mismos que se ofrecen, pueden poner en riesgo su salud. La materia Cultura Audiovisual propone un aprendizaje de lectura de los mensajes transmitidos por los distintos canales de difusión, permitiendo diferenciar lo que la imagen tiene de seducción, de propaganda o de información y proporcionando herramientas que permitan al alumnado diseccionar el producto audiovisual, y diferenciar así la representación de la realidad, o la conveniencia o riesgo de adoptar ciertos modelos propuestos. La capacidad de análisis trabajada en esta materia interrumpe el proceso de fascinación que el producto audiovisual genera y contribuye a mantener la salud física y psicológica del alumnado.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

La materia Cultura Audiovisual, como parte del Bachillerato de Artes, propone una metodología de aprendizaje que de manera ineludible ha de estar basada en principios de creatividad. Afronta además la adquisición de un saber práctico -saber hacer-, característica que contribuye de manera directa a la adquisición de esta competencia.

El aprendizaje creativo desecha la repetición de modelos dados, el alumnado debe enfrentarse al riesgo de la experimentación. En la producción de un documento audiovisual jamás puede darse por supuesto la existencia de una única respuesta correcta. Alumnos y alumnas han de ensayar posibilidades, aprender de sus errores, inventar el camino que permita solucionar el problema, resolver la propuesta desde la coherencia interna. De este modo el proceso de aprendizaje surge en la búsqueda de

alternativas, de modelos no previamente explorados, y en cada caso la vía puede ser diferente.

Esta materia dota de criterios para valorar el aprendizaje, ya sea de manera individual o en grupo, y provoca la reflexión acerca del propio proceso de trabajo como proceso de aprendizaje. Se favorece así el aprender a aprender: aprender a definir unos objetivos, a trazar un plan y modificarlo cuando sea necesario, a obtener y procesar información, a seleccionar y conocer los medios con que desarrollar el proyecto, a gestionar el tiempo, a valorar los resultados; a inventar en cada caso el método adecuado, y a evaluar, en definitiva, el propio proceso de aprendizaje que cada proyecto define en la ausencia de soluciones pre-establecidas.

#### ● **Competencia matemática.**

Tanto en la lectura de las imágenes y documentos audiovisuales, como en la elaboración de los proyectos, el saber práctico de esta materia incrementa la observación de principios matemáticos en el uso de las proporciones, los ritmos, las relaciones entre los formatos, así como en la medida y la relación de orden del tiempo cuando se trabaja el sonido y/o la imagen en movimiento.

La materia Cultura Audiovisual hace uso de la indagación, la imaginación, la búsqueda y manipulación creativa de imágenes, sonidos, textos... para la organización de ideas, el planteamiento de múltiples soluciones, para el cuestionamiento de problemas... En el proceso de investigación y desarrollo de cuestiones matemáticas, a las soluciones finales, pulcramente organizadas y lógicamente expuestas antecede todo un análisis y estudio previo creativo en el cual intuiciones, cálculos, diagramas, ejemplos... llevan a imaginar soluciones y a tantear métodos a aplicar. En este sentido esta materia favorece también el desarrollo de la competencia matemática.

#### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

El ejercicio de comprender las imágenes y productos audiovisuales supone verbalizar, traducir a discurso textual, argumentar y utilizar con propiedad un vocabulario específico que vendrá a enriquecer el diccionario personal del alumnado. Todo ello mejorará sin duda la adquisición de esta competencia.

Las imágenes constituyen también un lenguaje, pues permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias; estructurar el conocimiento; dialogar formando juicios críticos y éticos y no comprender las imágenes es hoy una forma de analfabetismo.

Así mismo, los productos de la cultura audiovisual que integran la dimensión verbal, la visual, la auditiva, la temporal, enriqueciendo los mensajes y favoreciendo una lectura de connotaciones, son en la sociedad contemporánea elementos básicos de comunicación. Comprender documentos audiovisuales supone profundizar en la construcción del sentido y adentrarse en la dimensión del significado, a través de la relación e integración de los diversos lenguajes.

El trabajo en esta materia evita la habitual lectura superficial de los productos audiovisuales y genera una comprensión más profunda de la dimensión comunicativa de la imagen y –por extensión- de cualquier otra forma de comunicación. Por todo ello, esta materia contribuye directamente a la competencia en comunicación lingüística, puesto que no es posible pensar la comunicación en nuestra sociedad sin atender a la comunicación audiovisual.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El uso de medios tecnológicos, fundamental en esta materia, favorece la adquisición de destrezas vinculadas a esta competencia. La inserción de la práctica tecnológica en un proyecto, tal como se plantea, favorece que la información se procese hasta transformarla en conocimiento. Los medios digitales se presentan como instrumentos de trabajo intelectual y de este modo, el alumnado que –en muchas ocasiones- cuenta con un saber tecnológico nada reflexivo, asociado únicamente al ocio, puede reorientar su práctica habitual de una manera más crítica y consciente de las posibilidades que se le ofrecen.

La sociedad actual –en no pocas ocasiones- conoce el mundo y sus acontecimientos a través de las imágenes y documentos audiovisuales; estos cumplen funciones informativas, y sin embargo no siempre existe la conciencia de la necesidad de interpretación. Existe hoy una gran facilidad

para acceder a la información, pero al mismo tiempo los hábitos sociales no favorecen la formación de criterios para la búsqueda y selección, y menos quizá para una lectura crítica que dé sentido al documento; será este un ejercicio habitual en las prácticas de aula en esta materia.

La búsqueda de información; el registro y tratamiento de imágenes y sonidos; la necesidad de seleccionar entre el material obtenido, de insertarlo en un mundo de sentido, son ejercicios básicos de la materia Cultura Audiovisual. El alumnado se encamina así hacia la elaboración consciente de su propio saber, ayudado por la adquisición de esta competencia.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La materia Cultura Audiovisual propicia el desarrollo de contenidos transversales que la hacen especialmente útil en la adquisición de esta competencia. La lectura crítica de los productos audiovisuales permite abordar temas relacionados con los valores cívicos, la igualdad de género, la sostenibilidad ambiental, la convivencia intercultural o la solidaridad.

La materia prepara además al alumnado a ser receptor selectivo, sensible y crítico con la información y los productos que se le ofrecen, y por lo tanto más consciente de la realidad en la que vive, más capaz de desarrollar pensamientos autónomos y de interactuar con el mundo. Pero además la materia se dirige a futuros productores y productoras de imágenes, por lo que la adquisición de esta competencia resulta particularmente significativa.

Las prácticas de aula favorecen el trabajo en grupo, que será un estupendo ejercicio de desarrollo de la competencia social y ciudadana. Según un plan establecido de manera consensuada, se procederá al reparto equitativo de tareas; se reconocerá el trabajo del otro, la necesidad del respeto mutuo y surgirá la necesidad de resolver los conflictos que surjan.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

Podemos considerar la cultura audiovisual como un subconjunto en el que interseccionan la cultura humanística y el arte. Las habilidades adquiridas en esta materia, a través de la lectura reflexiva y la producción de sencillos

documentos audiovisuales, propician en el alumnado la capacidad de recepción ante otras expresiones culturales y artísticas, y le disponen a apreciar sus cualidades plásticas, sensibles y conceptuales. Así estará más cerca de valorar la literatura, la música, la arquitectura, la pintura o la escultura, ya que habrá desarrollado estrategias que le permitirán apreciar los valores sensoriales y expresivos. Observará la riqueza formal o emocional, presentes en todas estas expresiones, lo cual repercutirá en el desarrollo de la propia personalidad y en la sensibilización ante las manifestaciones del arte y de la cultura.

El alumnado aprenderá a descubrir los elementos de la cultura como señas de identidad. Ya que su experiencia a través del proyecto audiovisual le permitirá comprender la necesidad de expresión; valorar los documentos con que se elabora la memoria; apreciar la construcción del sentido más allá de las reproducciones miméticas, disfrutando de los elementos poéticos, metafóricos, irónicos, como posibilidad de interpretar el mundo en el que vive e interpretarse a sí mismo. Apreciará además la creatividad implícita y la asumirá como metodología útil para interactuar con el mundo.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

En la materia Cultura Audiovisual el alumnado se enfrenta al mundo a través de las imágenes y -en el análisis del documento- se enfrenta también ante otro sujeto constructor de la imagen con el que tiene que dialogar. Esto coloca a cada persona ante la necesidad de opinar, de elaborar un pensamiento propio al descifrar el documento audiovisual. Y la materia que nos ocupa exige al alumnado que se enfrente también a sí mismo como productor audiovisual, como sujeto autónomo que interpreta el mundo. Cualquiera de estas prácticas forma en la toma de decisiones, en la construcción de un criterio propio, y en la elaboración de ideas y procesos que confluyen en la adquisición de la iniciativa personal.

El trabajo en grupo desarrolla también esta competencia. Trabajar en equipo supone el desarrollo de la autonomía personal para actuar con responsabilidad en la tarea encomendada sin perder la posibilidad de aportar ideas o experiencias propias. Es necesario entonces desarrollar la confianza personal al tiempo que se dialoga o negocia con los otros, apreciando también las aportaciones ajenas.

En definitiva, el sentido crítico, la actitud creativa, la responsabilidad en el proceso de trabajo, con que debe desarrollarse la materia Cultura Audiovisual, acercan al alumnado a la adquisición de esta competencia.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia Cultura Audiovisual tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Asimilar la importancia fundamental de la cultura audiovisual en la sociedad contemporánea, observando los diferentes contextos en los que se genera –social, científico, artístico, informativo, comunicativo, económico- para comprender el papel que desempeña en la configuración de modelos de representación del mundo.
2. Conocer la evolución de los medios y lenguaje audiovisuales, apreciándolos como parte de la historia de las imágenes, para comprender que los productos audiovisuales surgen en consonancia con el desarrollo técnico y expresivo.
3. Conocer los elementos básicos del lenguaje visual y audiovisual y dominar el vocabulario específico, a través del análisis e interpretación de documentos de la cultura audiovisual, para valorar aspectos técnicos, expresivos y estéticos; y mejorar el intercambio comunicativo.
4. Conocer y comprender los aspectos técnicos y las posibilidades de expresión y comunicación de los medios de producción de imágenes y sonido, para crear imágenes y documentos audiovisuales sencillos, desde el uso correcto de los medios utilizados.
5. Reconocer y analizar las diferencias existentes entre la realidad y la representación que de ella nos ofrecen los medios audiovisuales, a través de la lectura reflexiva de ejemplos extraídos de los diferentes ámbitos de la cultura audiovisual y de la creación de documentos audiovisuales propios, para lograr una sensibilización ante los mismos, adoptar una postura crítica y participar de la cultura.
6. Valorar la importancia de la función expresiva del sonido y de la música en el proceso de creación audiovisual, favoreciendo el desarrollo de

la percepción auditiva y experimentando relaciones entre imágenes y sonidos, para entender la dimensión sonora como un elemento clave en la construcción de sentido de los productos audiovisuales.

7. Analizar y crear narraciones con imágenes, a través del uso adecuado de las estrategias de representación espacio-temporales, para comprender cómo se construyen los relatos y cómo se configuran en representaciones simbólicas que conforman un imaginario personal y/o colectivo.
8. Incrementar las actitudes creativas y la reflexión sobre el proceso de trabajo, valorando la iniciativa, flexibilidad y responsabilidad individual al participar en proyectos realizados en grupo, para favorecer la inserción en la sociedad.
9. Comprender las características técnicas y expresivas de los medios de comunicación, manteniendo una actitud de análisis y favoreciendo una recepción sensible, para desarrollar actitudes selectivas y críticas frente a los productos audiovisuales difundidos a través de los diferentes canales, analizando especialmente los mensajes publicitarios y valorando lo que en ellos hay de información, arte, propaganda y seducción.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Imagen y significado

- Evolución de los medios audiovisuales.
- Los medios audiovisuales como extensiones de la percepción humana.
- Los instrumentos de visión y registro de imagen y sonido.
- Tipos de imágenes: imagen natural, imagen creada e imagen registrada.
- La imagen como representación de la realidad.
- Funciones de la imagen. Dimensión científica, informativa, persuasiva, estética, lúdica.



- Reflexión sobre las diferencias entre percepción humana y percepción técnica.
- Observación de diferentes tipos de imágenes extraídas de los más diversos ámbitos culturales.
- Identificación de las funciones que desempeñan las imágenes en entornos diferentes.
- Reconocimiento de la importancia de los productos audiovisuales en nuestra sociedad.
- Interés en ejercer una valoración crítica sobre los productos audiovisuales que se consumen.
- Interés en crear, manipular y utilizar imágenes.

## **Bloque 2. La imagen fotográfica**

- Elementos básicos del lenguaje fotográfico. La luz y el fragmento espacio temporal.
- La cámara fotográfica. Sistemas de captación y tratamiento de imágenes fijas.
- Imagen fija y texto.
- Comprensión de las imágenes fotográficas como representaciones.
- Observación de las diferencias entre la imagen fotográfica, la percepción humana y la realidad referenciada.
- Análisis del medio fotográfico a través de la realización de imágenes fotográficas.
- Análisis e interpretación de imágenes fotográficas extraídas de los diferentes contextos de la cultura visual.



- Experimentación de relaciones entre fotografías y texto, observando la repercusión sobre el significado.
- Análisis de fotografía de prensa, carteles, publicidad, arte.
- Interés por desarrollar proyectos fotográficos.

### **Bloque 3. La narración con imágenes fijas**

- La historieta gráfica. La secuencia fotográfica.
- Los recursos para la representación del espacio.
- La temporalidad narrativa. El ritmo.
- Realización de narraciones gráficas o fotográficas, utilizando recursos expresivos en la representación del espacio y del tiempo.
- Análisis e interpretación de ejemplos significativos extraídos de la historia del cómic y de la fotografía.
- Comparación entre la acción que se narra y el relato que se construye.
- Disfrute de las posibilidades interpretativas en la lectura y elaboración de narraciones con imágenes
- Actitud creativa en la realización y en la lectura de las imágenes.
- Consideración de los aspectos informativos y emocionales que construyen el sentido.

### **Bloque 4. Integración de sonido e imagen**

- La función expresiva del sonido. Características técnicas.
- La adecuación de la música y de los sonidos a las intenciones expresivas y comunicativas.

- Desarrollo de la imaginación auditiva a través de la interpretación sonora de imágenes.
- Inserción de sonidos en una imagen fija, interviniendo en su significado y definiendo su duración.
- Elaboración de secuencias de imágenes fijas y sonidos, combinando silencios, música y ruido.
- Consideración de la noción de tiempo en la integración de imágenes fijas y sonido.
- Desarrollo de la percepción auditiva a través de la observación de los ambientes sonoros.
- Análisis de la función del sonido en producciones audiovisuales contemporáneas.

### **Bloque 5. La imagen en movimiento**

- Fundamentos perceptivos y técnicos del cine. La ilusión de movimiento.
- El guión cinematográfico.
- El montaje y la noción de tiempo.
- Técnicas básicas de animación.
- Análisis y experimentación de diferentes nociones de tiempo utilizando recursos de montaje.
- Análisis e interpretación de ejemplos significativos extraídos de la historia del cine.
- Visionado de cortos de animación, comprendiendo el proceso técnico con que han sido realizados.
- Sensibilidad en la recepción de los productos audiovisuales, valorando sus aspectos técnicos, sensoriales, emocionales e intelectuales.

## **Bloque 6. Producción multimedia**

- Sistemas y equipos de captura, registro, tratamiento y reproducción de imágenes y sonidos.
- Proceso de producción de documentos multimedia. Realización, edición, postproducción.
- Elaboración de una producción multimedia siguiendo un guión establecido previamente.
- Valoración de la adecuación entre medios técnicos, plan de trabajo y proyecto en su dimensión estética, conceptual, ideológica.
- Análisis e interpretación de productos audiovisuales extraídos de los diferentes contextos de la cultura audiovisual (documental, publicidad, arte).
- Planificación y desarrollo del trabajo en grupo.
- Valoración del proceso de trabajo, búsqueda de actitudes reflexivas y de autocrítica -individual y colectiva- en las distintas fases del proyecto.

## **Bloque 7. La cultura audiovisual en la sociedad contemporánea**

- Radio y televisión. Características técnicas básicas. Formatos, programación y audiencias.
- Medios de comunicación de libre acceso. Internet y la socialización de la información, la comunicación y la creación. El uso responsable de la red.
- La incidencia y el tratamiento de los mensajes según el medio emisor.
- Identificación y valoración de diferentes productos audiovisuales: documental, publicidad, videoclip, videoarte, animación, videojuegos, netart, páginas web.
- Análisis de la dimensión informativa, persuasiva, estética y lúdica de los diferentes productos audiovisuales.

- Exploración de ejemplos extraídos de la cultura audiovisual contemporánea.
- Desarrollo de debates sobre la libertad de expresión y los derechos individuales del espectador.
- Identificación de los estereotipos presentes en los productos audiovisuales.
- Curiosidad por conocer la influencia que la cultura audiovisual ejerce sobre la construcción de la identidad personal y colectiva.
- Valoración de las posibilidades de interacción social creativa que brindan las nuevas tecnologías.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar distintos tipos de imágenes y funciones, poniendo especial énfasis en aquellas pertenecientes a los momentos significativos en la evolución de los medios de producción visual y audiovisual.
  - 1.1. Diferencia tipos y funciones de imágenes en relación a los contextos en los que se generan.
  - 1.2. Conoce los dispositivos técnicos en la evolución histórica de los medios visuales y audiovisuales.
2. Comprender los dispositivos que generan las imágenes como instrumentos para el conocimiento e interpretación del mundo.
  - 2.1. Reconoce los instrumentos de visión como ampliación de los límites de la percepción humana.
  - 2.2. Comprende las imágenes como representaciones.
3. Identificar los elementos básicos del lenguaje de la imagen relativos al espacio y al tiempo, tanto en la lectura como en la creación de imágenes.

- 3.1. Conoce las causas técnicas por las que una imagen se configura adoptando unas determinadas características formales.
  - 3.2. Utiliza razonadamente la terminología y el vocabulario específico en sus argumentaciones.
  - 3.3. Reconoce en el análisis y experimenta en la realización de imágenes las diferentes variables en el control de la imagen: formato, encuadre, punto de vista, ángulo visual, control de luz, elección del instante, representación del movimiento.
4. Analizar los elementos espaciales y temporales en su capacidad de producir significado en la lectura y realización de imágenes.
    - 4.1. Comprende las diferencias existentes entre la lectura objetiva y subjetiva de una misma imagen.
    - 4.2. Establece las diferencias entre imagen y realidad y las diversas formas de representación.
    - 4.3. Realiza imágenes entendiendo que una misma realidad puede ser representada por imágenes de muy distinto signo.
    - 4.4. Es consciente de que en el sentido de la imagen intervienen las decisiones tomadas sobre el dispositivo técnico.
    - 4.5. Comprende la repercusión que sobre el significado posee el texto y el contexto en que se insertan las imágenes.
  5. Analizar y realizar narraciones con imágenes, entendiendo el relato como una construcción en la que valorar características técnicas, expresivas y simbólicas.
    - 5.1. Analiza y elabora narraciones gráficas o fotográficas, convirtiendo los recursos técnicos y formales en recursos expresivos.
    - 5.2. Construye relatos en los que se implica de manera personal.
    - 5.3. Diferencia el relato de la diégesis.

- 5.4. Domina, desde el análisis y la producción, el uso de distintas estructuras narrativas.
- 5.5. Controla la temporalidad de la narración a través del ritmo creado por la fragmentación espacio temporal.
6. Comprender la función expresiva del sonido y la música en la lectura y producción de un documento audiovisual.
  - 6.1. Conoce las características técnicas básicas del sonido.
  - 6.2. Comprende la repercusión que sobre el significado posee la relación entre el sonido y la imagen.
  - 6.3. Asocia imágenes y sonidos produciendo nuevos significados como consecuencia de la relación creada entre lo visual y lo auditivo.
7. Identificar y valorar los elementos básicos del lenguaje audiovisual empleándolos con corrección en la realización de producciones sencillas.
  - 7.1. Conoce los componentes esenciales que intervienen en la producción de documentos audiovisuales.
  - 7.2. Reconoce y utiliza en sencillas producciones audiovisuales diferentes movimientos de cámara, tipos de plano y estructuras de montaje.
8. Conocer los medios en los que se produce y difunde la cultura audiovisual contemporánea, distinguiendo sus características básicas y diferenciando las funciones de los diferentes productos.
  - 8.1. Conoce las características técnicas básicas y expresivas de la radio, la televisión e Internet.
  - 8.2. Identifica y valora diferentes productos de la cultura audiovisual, atendiendo a su dimensión informativa, persuasiva, estética o lúdica.

- 8.3. Muestra interés y curiosidad en la recepción de los diferentes productos audiovisuales a los que tiene acceso.
  - 8.4. Adopta puntos de vista razonados y personales en la interpretación de productos audiovisuales.
  - 8.5. Reconoce y justifica las distintas funciones de la publicidad, diferenciando los elementos informativos de aquellos otros relacionados con la emotividad, la seducción y la fascinación.
9. Analizar producciones audiovisuales identificando las características y distinguiendo los estereotipos más comunes.
    - 9.1. Comprende las semejanzas y disparidades existentes entre la vida real y la visión que de ella nos ofrecen los medios audiovisuales y de comunicación.
    - 9.2. Selecciona sobre la oferta radiofónica y televisiva, distinguiendo los tópicos más comunes presentes en los programas más habituales.
    - 9.3. Mantiene como receptor o receptora, una actitud consciente, selectiva y crítica ante los mensajes y creaciones audiovisuales.
10. Identificar las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación, prestando especial atención a los medios de comunicación de libre acceso como Internet.
    - 10.1. Comprende la utilidad y oportunidades que ofrecen los medios audiovisuales.
    - 10.2. Evalúa sus aspectos positivos y, también, aquellos otros que puedan ofrecer contenidos ilícitos o ilegales de los medios audiovisuales.
    - 10.3. Valora las posibilidades de interacción creativa que permiten las nuevas tecnologías.

11. Desarrollar un proceso de trabajo personal definiendo claramente el procedimiento adecuado al mismo y razonando la validez y conveniencia de sus fases.
  - 11.1. Asume la complejidad de los proyectos con flexibilidad y capacidad para redefinir problemas, tomando la iniciativa y adaptándose a las situaciones.
  - 11.2. Se muestra responsable de su participación en los trabajos realizados en grupo.
  - 11.3. Asume la crítica y reflexiona en las distintas fases del trabajo, reorientándolo si fuera necesario.





## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Análisis musical I y II

## INTRODUCCIÓN

La materia Análisis Musical se centra en la escucha atenta y la observación del repertorio musical, así como de los contextos en que se produce o interpreta, de las reacciones que produce en el oyente y de los diversos medios utilizados para preservar y transmitir la música en el tiempo, con el objeto de conocer y discernir sus elementos y las relaciones entre estos.

El análisis musical exige el desarrollo de las habilidades auditivas asociadas a categorías teóricas adquiridas a lo largo de la educación secundaria obligatoria. A través del análisis se indaga en la complejidad de los ejemplos musicales, se desarrolla una forma de escucha especializada y se conoce la perspectiva del compositor en obras de distintos estilos, épocas y culturas.

La materia de Análisis Musical en el bachillerato proporciona un acercamiento a la música fundamentalmente a través de su dimensión auditiva y vivencial. Esta profundización en la percepción sonora de las obras puede realizarse, asimismo, a través del trabajo con partituras, contribuyendo de esta forma a ejercitar por parte del alumnado la capacidad de abstracción intelectual al manejar códigos de escritura distintos del lenguaje habitual. De esta manera, las estrategias para lograr los aprendizajes en esta materia han de ser variadas, usando cuantos recursos estén a nuestro alcance, sin olvidar la utilización de las tecnologías de la comunicación y la información, responsables de la transformación, no solo de los procedimientos de escucha, sino también de producción, creación y difusión de la música.

El acercamiento al análisis se complementará con la práctica vocal e instrumental. Esta, además de favorecer la cohesión del grupo, la participación y las relaciones personales, ayuda a aclarar conceptos, a diferenciar partes y estructuras y reforzar capacidades como la concentración y la memoria.

La organización de la materia presenta un primer curso generalista orientado a la adquisición de una formación adecuada para escuchar música con criterios firmes, utilizando las herramientas necesarias para comprenderla. En el segundo curso se profundiza en el análisis de las formas y las características de cada estilo, básicamente de la música occidental, incorporando referencias a la música popular y las músicas urbanas, así como las expresiones musicales de otras culturas. Se prestará, además, una especial atención al análisis del hecho musical del País Vasco, tanto en lo que respecta a la música tradicional, como a la popular y culta, procurando un acercamiento a las diversas facetas de la vida artístico-musical, fomentado así el interés por el desarrollo artístico en su ámbito más cercano.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La materia de Análisis Musical contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad incide especialmente en las competencias básicas directamente relacionadas con la modalidad de Artes.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

La materia de Análisis Musical contribuye al desarrollo de esta competencia al ayudar a valorar críticamente las producciones musicales. Fomenta habilidades de pensamiento y perceptivas, aumenta la sensibilidad y el sentido estético, posibilita la reelaboración de ideas y sentimientos propios y ajenos a través de códigos artísticos y facilita la percepción, la comprensión y el enriquecimiento a partir de diferentes realidades y producciones del mundo de la música. Esta materia requiere expresarse mediante códigos artísticos e incorpora el conocimiento básico del lenguaje de la música en general y de las obras y manifestaciones más destacadas. Permite, también, identificar las relaciones entre estas manifestaciones y la cultura o persona que las crea, ayudando a adquirir conciencia de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas y de la importancia que los factores estéticos desempeñan en la vida de las personas y de las sociedades.

Esta materia comporta el aprecio de la creatividad y requiere valorar la libertad de expresión y la diversidad cultural. Desarrolla asimismo la habilidad para apreciar y disfrutar de la música y utiliza recursos variados de la expresión musical para la elaboración de creaciones propias, a la vez que fomenta una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones musicales y un interés por conservar el patrimonio musical de la comunidad.

- **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La materia de Análisis Musical desarrolla conocimientos, destrezas y actitudes que contribuyen al desarrollo de la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud al propiciar el desarrollo de habilidades para poner en práctica los procesos y actitudes propios del análisis sistemático y de la indagación científica: identificar y plantear problemas relevantes; realizar observaciones directas e indirectas con la conciencia del marco teórico o interpretativo que las dirige; formular preguntas; localizar, obtener, analizar y representar información cualitativa y cuantitativa, plantear y contrastar soluciones e hipótesis, tratamiento de la información pertinente, elaboración de conclusiones, comunicación de los resultados, etc. Es decir, esta materia propicia la aplicación de los conceptos y principios básicos que permiten el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de conocimiento involucrados.

- **Competencia para aprender a aprender.**

El estudio del Análisis Musical contribuye a desarrollar actitudes que despierten en el alumnado la curiosidad por el conocimiento, el plantearse preguntas, analizar la diversidad de respuestas u opciones posibles ante una situación o problema y utilizar diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, de manera racional y crítica, con la información disponible, contribuyendo de esta manera a desarrollar esta competencia básica.

- **Competencia matemática.**

El Análisis Musical se puede abordar desde diferentes aspectos, siendo uno de ellos el estudio de la forma musical, que profundiza en las diferentes

estructuras o formas tipo que han utilizado los compositores a lo largo de la historia. El estudio de estas estructuras está íntimamente ligado con una concepción matemática de las mismas, las relaciones interválicas, la organización de los sonidos a través de modos y escalas, las construcciones musicales y funciones de los diversos grados de las escalas, organización y combinación de sonidos en sistemas modales, tonales y atonales, planos y proporciones sonoras, timbres y organización de sonoridades, ritmo, proporciones rítmicas y relaciones de duración sonora. Se propicia, de esta manera, el desarrollo de destrezas y habilidades para seguir determinados procesos de pensamiento como la comparación, la clasificación, el análisis, la inducción y la deducción entre otros, contribuyendo, de esta manera, con su estudio a desarrollar esta competencia en su relación con las diferentes estructuras de la forma musical.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

La materia de análisis musical contribuye al desarrollo de esta competencia a través de la riqueza de los intercambios comunicativos que genera, de la explicación de los procesos que se desarrollan y del vocabulario específico que la materia aporta. Por otro lado, si bien el lenguaje musical tiene sus propias reglas, guarda sin embargo una gran similitud con el lenguaje hablado y escrito. Toda obra musical está compuesta a partir de una serie de elementos morfológicos, procedimientos sintácticos y funciones formales semejantes a los utilizados en la comunicación lingüística por lo que es posible aplicársele criterios propios de la lingüística, posibilitando, así, el acercamiento al hecho sonoro desde una perspectiva diferente y el desarrollo, a su vez de habilidades y capacidades propias de esta competencia.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La materia Análisis Musical basa gran parte de sus contenidos en la audición musical y su posterior estudio. En este sentido, la aportación a la competencia digital tiene que ver con la necesidad de desarrollar un conocimiento profundo de las técnicas y sistemas de almacenamiento de la información sonora y audiovisual, su tratamiento, su difusión así como los diferentes medios de reproducción.

- **Competencia social y ciudadana.**

La materia de Análisis Musical desarrolla el respeto por todas las músicas y manifestaciones artísticas, antiguas y modernas, occidentales o de otras culturas y posibilita la transferencia de los aprendizajes a contextos socio-culturales, contribuyendo al desarrollo de la competencia básica social y ciudadana.

- **Competencia en autonomía e iniciativa personal.**

La materia Análisis Musical conlleva el desarrollo de proyectos elegidos con criterios propios por parte del alumnado, contribuyendo a potenciar la competencia en autonomía e iniciativa personal. El análisis musical participa además en el desarrollo de trabajos colectivos e individuales que hacen necesario el desarrollo de la empatía, la asertividad y el fomento de actitudes dialogantes que encaminadas al logro de consensos.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las materias Análisis musical I y II en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Desarrollar una actitud activa y curiosa hacia los procesos de creación musical, a través de la participación en proyectos y equipos de trabajo, utilizando tanto los medios convencionales como las tecnologías, para comprender, apreciar y respetar la diversidad de expresiones musicales.
2. Utilizar el sentido crítico para valorar la calidad en las obras de diferentes épocas, estilos y géneros, basándose en la percepción de los elementos y procedimientos constructivos, juzgando con criterio, argumentando y exponiendo las opiniones con precisión terminológica.
3. Percibir, a través de la audición, tanto por medios convencionales como con el uso de las tecnologías, los elementos y procedimientos que configuran una obra musical para profundizar en la diversidad de recursos y rasgos esenciales que contiene.

4. Observar y reconocer, aplicando los conocimientos musicales adquiridos, los diferentes elementos y procedimientos que dan lugar a una estructura musical: sonoros, armónicos, rítmicos y melódicos, para comprender la organización del discurso musical.
5. Conocer las principales formas musicales históricas o formas-tipo, a través de diferentes procedimientos de análisis de la partitura, audición o creación, para comprender su evolución y relacionarlas con un determinado estilo, género o corriente estética.
6. Identificar las relaciones entre la creación musical y la cultura o contexto social en el que se desarrolla, desde una perspectiva histórica, para contribuir a adquirir conciencia de la importancia que los factores estéticos desempeñan en la vida de las personas y de las sociedades.
7. Analizar la obra musical desde la perspectiva psicológica y subjetiva, a través de la audición especializada, para observar, analizar y explicar las emociones que la música provoca en nosotros mismos y en los demás.
8. Analizar obras vocales o vocales e instrumentales de las diferentes épocas históricas, a través de la audición y del estudio de la partitura, para comprender la tradicional relación entre música y texto.
9. Adquirir un léxico y una terminología adecuados para expresar y describir, de forma oral y escrita, los procesos analíticos asociados al estudio de obras de diferentes géneros y estéticas musicales.
10. Conocer las músicas de otras culturas a través del estudio de sus características, las sensaciones que provocan y la función que cumplen en su contexto histórico-social, para aprender a valorarlas y comprender la influencia que han tenido en la música occidental a lo largo de la historia.

## ANÁLISIS MUSICAL I

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Iniciación a los elementos analíticos

- Conocimiento, comprensión y percepción auditiva de los elementos que intervienen en la estructura de una obra musical (melodía, armonía, ritmo, timbre, dinámica, tempo, instrumentación y textura) en diferentes agrupaciones vocales e instrumentales.
- Comprensión de las características sonoras de obras de diferentes épocas, estilos, géneros y culturas, de la literatura musical.
- Elaboración y lectura de críticas de las obras escuchadas, atendiendo especialmente a las impresiones producidas por la obra, utilizando distintas fuentes de información.
- Diferenciación entre la vivencia de la música grabada o en vivo: variación de sensaciones, interacción intérprete-público, etc., en conciertos y actividades musicales.
- Consolidación de los buenos hábitos de escucha y del respeto a los demás durante la interpretación de música.

#### Bloque 2. La estructura musical

- La forma musical y su percepción. Comprensión de la organización estructural de la música, y utilización de los diferentes modos de representarla gráficamente, para reflejar esquemáticamente las partes, secciones y sub-secciones en las que puede dividirse una obra musical.
- Estudio de la forma musical a distintas escalas (macroforma, mesoforma y microforma) y su aplicación a diversos niveles.
- Procedimientos generadores de forma (la repetición, el contraste, la elaboración de materiales, la coherencia, etc.) y otros aspectos formales (tensión y distensión, puntos culminantes, equilibrio, relación entre secciones, etc.).

- La música con texto. Relación de la palabra con la música: sus diferentes tratamientos.

### **Bloque 3. Las formas históricas**

- Principios de configuración musical (morfología y sintaxis) que proporcionan la singularidad de una obra y establece la jerarquía entre los diferentes parámetros sonoros.
- Estudio de las principales formas tipo desde la música medieval hasta nuestros días.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Reconocer la forma de una obra, su correspondencia o no con una forma tipo, a partir de la audición de la misma, y saber explicarla con la terminología precisa, con o sin partitura.
  - 1.1. Conoce los parámetros que definen la forma de una obra musical.
  - 1.2. Relaciona la estructura y los elementos y procedimientos utilizados con la forma.
  - 1.3. Comprende lo que es forma tipo o forma histórica.
  - 1.4. Emplea un lenguaje concreto y adecuado para expresarse sobre la forma musical.
2. Distinguir con claridad y precisión en la audición de una obra las diferentes voces y/o instrumentos.
  - 2.1. Conoce el timbre de los diferentes instrumentos musicales y su clasificación en familias.
  - 2.2. Discierne las diferencias tímbricas de los instrumentos en diferentes combinaciones instrumentales.



- 2.3. Conoce las diferentes tesituras de la voz humana y su clasificación.
- 2.4. Discierne las diferencias tímbricas de las diferentes voces.
3. Reconocer la textura de una obra o fragmento escuchado, explicando sus características de un modo claro y conciso, utilizando o no la partitura.
  - 3.1. Escuchar la obra propuesta siguiendo las pautas indicadas.
  - 3.2. Conoce la clasificación y definición de las texturas más habituales.
  - 3.3. Identifica auditivamente la textura de la obra o fragmento.
  - 3.4. Explica las características de la textura de forma clara y concisa.
4. Identificar procesos de tensión y distensión, así como el punto culminante, en una obra previamente escuchada, determinando los procedimientos utilizados.
  - 4.1. Conoce los diferentes procedimientos que intervienen en los procesos de tensión y distensión.
  - 4.2. Reconoce auditivamente los procesos de tensión y distensión.
  - 4.3. Reconoce auditivamente el punto culminante de una obra.
  - 4.4. Identifica en la partitura los diferentes momentos del discurso musical con respecto a los procesos de tensión y distensión.
5. Escuchar obras de características o estilos diversos y reconocer las diferencias y/o relaciones entre ellas, utilizando posteriormente si se desea la partitura.
  - 5.1. Distingue aspectos característicos de la obra escuchada.
  - 5.2. Diferencia la estructura, las características armónicas, rítmicas, tímbricas, de la obra escuchada.

- 5.3. Ubica en el tiempo la obra escuchada y su pertenencia a un determinado estilo.
- 5.4. Establece relaciones de paralelismo entre obras diferentes pero con resultados similares.
6. Realizar una crítica o comentario de un concierto o de una audición, complementando lo escuchado y lo trabajado en clase con aportaciones personales y documentación buscada por el propio alumnado.
  - 6.1. Encuentra, organiza, relaciona y sintetiza la información recabada a través de diferentes fuentes y medios.
  - 6.2. Comprende y explica las diferencias entre la escucha de la música en vivo y la escucha a través de diferentes medios de reproducción.
  - 6.3. Desarrolla una explicación de su propia percepción y sensaciones tras la audición de que se trate.
  - 6.4. Desarrolla una crítica o comentario motivado y contextualizado.
7. Comentar oralmente o por escrito la relación entre música y texto en obras de diferentes épocas y estilos.
  - 7.1. Explora las diferentes posibilidades de relación entre música y texto.
  - 7.2. Identifica el género musical de que se trate, su forma y la función del texto dentro del contexto general de la obra.
  - 7.3. Explora el tratamiento del texto con relación a su encaje con la música.
  - 7.4. Relaciona el tratamiento realizado del texto con determinadas épocas históricas.
8. Analizar la influencia de la escucha de la música en las personas desde el punto de vista psicológico.
  - 8.1. Conoce los diferentes tipos de escucha de la música.

- 8.2. Entiende las diferentes reacciones posibles ante la escucha y se implica personalmente en la descripción de sus propias vivencias y emociones.
- 8.3. Entiende los procesos de formación del gusto musical en su dimensión individual y colectiva.
- 8.4. Desarrolla el placer estético de la escucha de la música.

## ANÁLISIS MUSICAL II

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. Formas y géneros musicales en la historia de la música occidental.**

- Análisis de las características sonoras, formas y géneros de la música occidental, incluyendo la música escénica, a través de la historia.
- Reconocimiento de las principales características formales que diferencian las diversas estéticas musicales.
- Análisis de los cambios, transformaciones y las implicaciones sociales de las formas musicales en los géneros de la música instrumental a través de la historia.
- Análisis de la relación entre los cambios en las formas y géneros musicales y los cambios en otras manifestaciones artísticas, como la pintura, la escultura o la arquitectura a lo largo de la historia.
- Elaboración de trabajos, individuales o en grupo, sobre análisis y contextualización estilística de obras musicales.
- Adquisición y práctica de un vocabulario correcto y amplio sobre la terminología propia del análisis musical y elaboración de críticas musicales realizadas a partir de la audición de diferentes versiones de una misma obra. Adquisición de buenos hábitos de escucha y respeto a los demás durante la interpretación de la música.

La música medieval: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas, formas y géneros del Canto Gregoriano y otros cantos litúrgicos, la música profana, la polifonía, el Ars Antiqua y el Ars Nova.

El Renacimiento: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas ( agrupaciones vocales e instrumentales, sonoridades verticales, cadencias, ornamentos...) formas, escuelas y géneros.

El Barroco: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas

(acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentación, sonoridades...) formas y géneros de la música vocal e instrumental.

El estilo galante y el clasicismo: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentación, sonoridades...) formas y géneros de estos periodos. El estilo galante o rococó: la transición al Clasicismo. El Clasicismo vienés.

El Romanticismo: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, ornamentación, sonoridades...) formas y géneros de la música romántica. Surgimiento de los nacionalismos.

El postromanticismo y los nacionalismos: Estudio analítico de las características sonoras (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, resurgimiento del modalismos, sonoridades...), formas y géneros de la música post-romántica. Desarrollo de las diferentes escuelas nacionales. Uso de la tímbrica y tratamiento de la orquesta.

El impresionismo: Estudio analítico de las características sonoras y estilísticas (acordes, procedimientos armónicos, cadencias, nuevo uso del modalismo, sonoridades...), formas y géneros de la música impresionista. Principales autores y sus técnicas compositivas. Influencia de la música de otras culturas.

## **Bloque 2. Las músicas contemporáneas**

- Estudio analítico de las características sonoras (procedimientos armónicos, cadencias, sonoridades...), formas y géneros de la música culta occidental del siglo XX. Principales movimientos y compositores más importantes Análisis de las analogías entre el lenguaje y la grafía de la música culta occidental del siglo XX y otros lenguajes artísticos de vanguardia desarrollados durante ese siglo.
- Aportaciones de las tecnologías en la creación musical. La música electroacústica: sus orígenes y evolución.
- Análisis de las principales características formales del jazz, el flamenco, el pop y el rock y su evolución hacia otros tipos de formas y géneros.

- Audición y análisis de las características sonoras, formas y géneros de obras contemporáneas de compositores vascos.

Las músicas de tradición oral. Estudio de los principios estéticos y comunicativos y sus funciones y usos sociales.

Las músicas no occidentales: Acercamiento a la música tradicional de otras culturas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer la forma de una obra, a gran escala, media escala y pequeña escala, a partir de la audición de la misma, y saber explicarla con términos precisos.
  - 1.1. Comprende el modo en que está construida una determinada obra.
  - 1.2. Relaciona la estructura y los elementos y procedimientos utilizados para definir la forma musical.
  - 1.3. Reconoce la forma de la obra escuchada.
  - 1.4. Emplea un lenguaje concreto y adecuado para definir las diferentes formas musicales.
2. Reconocer mediante la audición el estilo de una obra y sus características tímbricas, melódicas, armónicas, etc.
  - 2.1. Conoce los parámetros utilizados para analizar una obra.
  - 2.2. Distingue auditivamente los diferentes parámetros.
  - 2.3. Relaciona los diferentes parámetros utilizados para el análisis con una época o estilo determinado.
  - 2.4. Reconoce el estilo de la obra escuchada.

3. Identificar auditivamente los principales procedimientos generadores de forma que utiliza el autor en una obra.
  - 3.1. Conoce las formas musicales estudiadas.
  - 3.2. Conoce los principales procedimientos generadores de formas musicales.
  - 3.3. Comprende cómo se articula la estructura de la obra.
  - 3.4. Identifica los procedimientos utilizados en determinada obra.
4. Escuchar obras de características o estilos diversos y reconocer con claridad y precisión las diferencias y/o relaciones entre ellas.
  - 4.1. Distingue los aspectos característicos de los diversos estilos musicales.
  - 4.2. Reconoce auditivamente los elementos comunes entre las obras escuchadas.
  - 4.3. Reconoce auditivamente los elementos diferenciadores entre las obras escuchadas.
  - 4.4. Establece paralelismos entre obras distintas pero con resultados similares.
5. Saber realizar la crítica de un concierto o de una audición, complementando lo escuchado y lo trabajado en clase con aportaciones personales y documentación buscada por sí mismo.
  - 5.1. Busca y encuentra la información adecuada.
  - 5.2. Desarrolla una explicación fundamentada y razonada.
  - 5.3. Formula comentarios críticos sobre la música escuchada introduciendo aportaciones personales.
  - 5.4. Se expresa utilizando el léxico adecuado.

6. Comentar oralmente o por escrito la relación entre música y texto en obras de diferentes épocas y estilos.
  - 6.1. Explora las diferentes posibilidades de relación entre música y texto: descriptivo, si es una mera excusa, si el poema o texto de partida determina la forma, si el punto culminante coincide con palabras especiales, etc.
  - 6.2. Identifica el género musical de que se trate, su forma y la función del texto dentro del contexto general de la obra.
  - 6.3. Compara las relaciones entre texto y músicas en diferentes periodos de la historia.
  - 6.4. Comprende y explica el tratamiento que ha realizado el compositor del texto.
7. Proponer, comentar y exponer un proyecto de análisis, a partir de la audición, la interpretación o la creación, desde la perspectiva de sus implicaciones sociales y su contextualización.
  - 7.1. Proponer un proyecto de análisis, individual o colectivamente, sobre determinada música que se encuentre dentro de su campo de interés personal.
  - 7.2. Conoce las funciones de la música en las sociedades históricas y contemporáneas: la música como producto de ocio, de consumo, como factor cultural y educativo o sus usos terapéuticos.
  - 7.3. Contextualiza adecuadamente la obra objeto del proyecto de análisis.
  - 7.4. Comenta y expone desde el respeto a la creación artística y utilizando la terminología adecuada.
8. Detectar en obras de autores occidentales la influencia de la música de otras culturas analizando sus características sonoras.
  - 8.1. Percibe a través de la audición las características sonoras de la música de otras culturas.



- 8.2. Analiza los elementos melódicos, rítmicos, armónicos o tímbricos que determinan la pertenencia de una música a determinada cultura.
- 8.3. Percibe la influencia de música de otras culturas en obras de autores occidentales.
- 8.4. Desarrolla el respeto por manifestaciones musicales de otras culturas.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Anatomía aplicada

## INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano es la estructura o vehículo con el que se expresa nuestra forma de vida, una de las infinitas que existen en el planeta, como se vio en la etapa anterior. Este cuerpo es sujeto y agente de las tres grandes funciones que definen cualquier forma de vida. Además, para las personas dedicadas a algunas de las artes como la música, canto, danza o teatro, el cuerpo se convierte en instrumento de trabajo de especial relevancia. Por tanto, surge la necesidad de conocer ciertos aspectos de nuestra maquinaria y de su funcionamiento con el fin de obtener el máximo rendimiento en su actividad artística.

Una materia como la anatomía aplicada debe centrarse en el estudio del cuerpo desde una perspectiva general y desde la perspectiva particular en la que las estructuras corporales se ponen en funcionamiento al servicio de la creación artística con base corporal.

El contenido de esta materia está integrado por conocimientos pertenecientes a diversas ramas que se ocupan del estudio del cuerpo humano: anatomía descriptiva, anatomía funcional, fisiología, biomecánica, patología, etc. No es la primera vez que el alumnado aborda estos contenidos, puesto que ya aparecieron en la Educación Primaria y en la Educación Secundaria Obligatoria. Ahora se trata de ampliar y profundizar en ellos, dándoles la concreción y enfoque que requiere el bachillerato artístico. Por tanto, se trata de lograr un mejor conocimiento del cuerpo humano con el fin de mejorar el rendimiento físico y artístico en las distintas artes escénicas, así como prevenir la aparición de ciertos procesos patológicos.

En consonancia con lo anterior, se plantea que el alumnado llegue a conocer el cuerpo humano, presentando en primer lugar una visión general de su organización en tejidos, órganos y sistemas, para continuar con

aquellos aspectos estructurales y funcionales más interesantes desde la perspectiva del bachillerato artístico. Así, se dará preferencia al estudio de estructuras y funciones relacionadas con el movimiento, como el sistema locomotor, cardio-vascular, respiratorio y nervioso. En la misma línea, se abordarán también nociones básicas de metabolismo y se profundizará en los contenidos de nutrición.

Al abordar los contenidos de la materia, hay que dar importancia a la relación y coordinación que existe entre los diversos componentes del cuerpo humano, manteniendo una idea dominante de interrelación y funcionamiento global. Asimismo, hay que tener siempre presente los contenidos procedimentales y especialmente actitudinales relacionados con las ciencias y en concreto con las ciencias de la salud.

Esta materia debe entenderse desde una doble perspectiva teórica y práctica, inculcando en el alumnado el deseo de conocer su propio funcionamiento como ser vivo, así como conocimientos sobre el cuerpo humano que le permitan comprender su relación con las actividades artísticas. Naturalmente, el sentido de los conocimientos aportados no debe circunscribirse meramente al terreno artístico, sino que debe servir como vehículo para que puedan ser aplicados en la sociedad, disfrutando ésta de los beneficios físicos y psíquicos que la práctica de estas artes aporta. Por tanto, esta materia debe contribuir en el alumnado al logro de competencias del mundo artístico y de otros aspectos de la vida.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Anatomía aplicada contribuye al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

- **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La anatomía aplicada, como una parte de las ciencias de la naturaleza, posibilita la comprensión de los sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora de la vida propia y de los demás. Esta competencia permitirá usar este conocimiento, al igual que en las otras ciencias, para identificar cuestiones a las que puede dar respuesta

la investigación científica, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos naturales y extraer conclusiones basadas en pruebas sobre temas relacionados con las ciencias; conlleva, por tanto, la aplicación de los procesos que caracterizan a las ciencias y al método de investigación científica; requiere, asimismo la comprensión de los rasgos característicos de la ciencia, entendida como una forma del conocimiento e indagación humana, su carácter tentativo y creativo, y determinada por las actitudes de la persona hacia las ciencias y a su disposición por implicarse en cuestiones o temas científicos.

Este conocimiento capacita a las personas para que puedan aumentar el control sobre su salud y mejorarla. La competencia científica supone también la disposición a implicarse en asuntos relacionados con la ciencia, es decir, el interés por los temas científicos y la práctica científica y las actitudes en relación con la ciencia, la tecnología, los recursos y el medio ambiente, reflexionando ante los grandes problemas de la humanidad y la necesaria toma de decisiones desde una perspectiva personal y social.

#### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

La comunicación es una parte muy importante del trabajo científico. En consecuencia, la anatomía aplicada como materia científica favorecerá en el alumnado el logro de competencias tales como leer, escuchar, hablar y escribir, poniendo en juego un modo específico de construcción del discurso, dirigido a argumentar o a hacer explícitas las relaciones, que solo se logrará adquirir desde los aprendizajes de las materias científicas. Por otra parte, la adquisición de la terminología científica propia de esta materia hace posible comunicar adecuadamente una parte muy relevante del conocimiento humana y comprender suficientemente lo que otras personas expresan sobre ella.

#### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

Actualmente hay que enfrentarse a una gran cantidad de información, seleccionarla, organizarla, analizarla e interpretarla. Por otra parte, el alumnado tiene cada vez mayor acceso a las tecnologías de la información y comunicación, las cuales constituyen una herramienta muy útil en esa

búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos. Igualmente, la ciencia biomédica requiere la aplicación de programas específicos, programas de simulación para ilustrar conceptos y procesos científicos, así como programas de visualización, ya que el análisis de la información visual juega un papel cada vez más importante.

- **Competencia social y ciudadana.**

Todo aprendizaje se beneficia de las actividades que se realizan de forma cooperativa puesto que se favorece la adquisición de competencias socializadoras como la crítica, el respeto a los demás, la comunicación, la no discriminación, la integración social, etc. Además, toda ciencia aporta actitudes positivas como el rigor, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que ayudan a adquirir competencias ciudadanas.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

La Ciencia y el Arte forman parte de una sola cultura, del mismo patrimonio cultural, en cuyo seno se verifica un sin número de procesos de intercambio. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión de la naturaleza (en esta materia, del cuerpo humano), un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes y unos modos de acercarse a los problemas. Por su parte, en el arte predominan los aspectos subjetivos y emocionales. Pero en el fondo las características esenciales del arte lo son también de la ciencia. La Ciencia y los avances científicos tienen una influencia directa en las técnicas del arte (movimiento, sonido, etc.).

- **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

Esta materia, como otras ciencias, favorece en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal así como a la propia estima e identidad corporal mediante el conocimiento de las características, posibilidades y limitaciones del propio cuerpo, así como la promoción de hábitos de cuidado y salud corporales que favorezcan el bienestar personal.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Anatomía aplicada en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Comprender la realidad del cuerpo humano utilizando los conceptos, principios, estrategias, valores y actitudes científicas para obtener una formación científica básica y para aplicarla al mantenimiento de la salud y a la mejora de la práctica artística.
2. Utilizar el conocimiento del organismo humano, explicando el funcionamiento del propio cuerpo para obtener una formación adecuada en las actividades artísticas que se requiera.
3. Resolver problemas simples y realizar pequeñas investigaciones de tipo anatómico-funcional aplicando estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias para abordar situaciones reales de interés personal relativas al quehacer artístico.
4. Obtener información sobre temas del cuerpo humano utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación y utilizarla para fundamentar y orientar trabajos sobre temas relativos al funcionamiento del cuerpo humano en relación al desarrollo de actividades artísticas.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología utilizando un correcto lenguaje oral y escrito, para poder acceder a textos e información dedicada a estas materias en el ámbito de las artes escénicas.
6. Discernir, razonadamente, entre el trabajo físico anatómica y fisiológicamente aceptable y el que perjudica la salud y disminuye el rendimiento físico y artístico para conocer los aspectos saludables y los beneficios que comporta la práctica de las artes escénicas.

## CONTENIDOS

### **Bloque 1. Contenidos actitudinales (comunes a todos los bloques)**

- Orden y precisión en la interpretación y registro de datos.
- Rigor en la formulación de hipótesis.
- Objetividad en la formulación de ideas y en la elaboración de trabajos.
- Capacidad crítica ante las opiniones e informaciones de otras personas o medios de comunicación.
- Valoración positiva del trabajo en equipo y de la colaboración.
- Respeto a las personas con planteamientos y vivencias distintas.
- Valoración de la importancia de la actividad física como hábito saludable.
- Actitud responsable ante conductas de riesgo para la salud.

### **Bloque 2. El cuerpo humano**

- Introducción a la organización básica del cuerpo humano. La célula. Los tejidos básicos. Órganos, sistemas y aparatos.
- Funciones vitales básicas.
- Identificación de los distintos elementos de las células, tejidos, órganos y aparatos.
- Clasificación de los distintos órganos y aparatos según su función.

### **Bloque 3. El metabolismo**

- Nociones de metabolismo. Catabolismo y anabolismo. Catabolismo aeróbico y anaeróbico. Resumen de las principales vías metabólicas: respiración y fermentación. Las enzimas y el ATP.

- El ejercicio físico y el metabolismo.
- Valoración del papel del metabolismo en la actividad humana.
- Relación del entrenamiento y el cansancio con el metabolismo.

#### **Bloque 4. El sistema locomotor**

- Organización general del sistema locomotor.
- Sistema óseo. Morfología, estructura y función de los huesos. Clasificación. Esqueleto humano. Principales huesos implicados en la actividad artística. Fisiología ósea. Las articulaciones.
- Sistema muscular. Morfología, estructura y función de los músculos. Clasificación. Principales músculos implicados en la actividad artística. Fisiología muscular.
- Localización anatómica de huesos y músculos. Representación gráfica de los elementos del sistema músculo-esquelético.
- Manipulación de modelos clásicos.
- Postura correcta e incorrecta: la repetición gestual y los errores posturales en las diferentes manifestaciones artísticas como origen de lesión.
- Análisis de las lesiones más frecuentes y su prevención. Importancia del ejercicio físico.

#### **Bloque 5. Los sistemas de control**

- Sistema nervioso y endocrino. Organización general. La neurona. Los principales órganos nerviosos. El impulso nervioso. Nociones de los actos nerviosos relacionados con la actividad física.
- Sistema endocrino. Principales hormonas implicadas en el movimiento.
- Relación de estos sistemas con los locomotores.



## **Bloque 6. El movimiento**

- El movimiento. Producción del movimiento. Diferenciación de las funciones del hueso, articulación, músculo y sistema nervioso en la producción del movimiento.
- Biomecánica. Mecánica newtoniana y su aplicación al aparato locomotor humano. La cinética aplicada al movimiento humano durante el ejercicio físico. Energía, potencia, resistencia y flexibilidad muscular. Palancas y sus tipos. Ejemplos en el cuerpo humano.
- Postura y equilibrio. Principios biomecánicos que gobiernan el equilibrio y los principales movimientos implicados en la actividad artística.
- Importancia del entrenamiento de cualidades físicas para la mejora de la calidad del movimiento.
- Valoración del cuidado de la postura como fuente de salud.

## **Bloque 7. Sistema cardio-respiratorio**

- Sistema respiratorio. Anatomía del aparato respiratorio. Fisiología de la respiración. Coordinación de la respiración con el movimiento corporal.
- Aparato fonador y fonación. Producción de distintos tipos de sonido mediante las cuerdas vocales. Coordinación de la fonación con la respiración.
- Utilización del sistema respiratorio, incluido el aparato de fonación, durante la declamación y el canto. Disfonías funcionales por el mal uso de la voz.
- Análisis de hábitos y costumbres para reconocer aquellos saludables para el sistema de fonación y del aparato respiratorio.
- Sistema circulatorio. Corazón, arterias y venas. Funcionamiento del corazón. Principios del acondicionamiento cardio-vascular para la mejora del rendimiento en actividades artísticas que requieren trabajo físico.

- Importancia del aparato respiratorio en las actividades artísticas.
- Interpretación y búsqueda de bibliografía relacionada con el tema.
- Medida de constantes vitales como pulso, respiración y tensión arterial.
- Valoración del cuidado del aparato cardio-respiratorio.

### **Bloque 8. La nutrición**

- El sistema digestivo y nutrición. Nociones de anatomía. Fisiología de la digestión.
- Los nutrientes y las dietas. La hidratación y las sales. Tipos de dietas. Trastornos nutricionales.
- Búsqueda de los factores sociales actuales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición de cada tipo de trastorno.
- Cálculo y elaboración de algunas dietas.
- Realización de trabajos escritos sobre la alimentación.
- Valoración de la importancia de la dieta en el ejercicio físico.
- Análisis de la composición de diferentes alimentos.
- Interés por las implicaciones de estas funciones en los hábitos de higiene, nutrición y salud humana.

### **Bloque 9. Otros sistemas**

- El sistema excretor. Nociones. Regulación del agua y las sales.
- Relación entre ejercicio, sudoración y excreción.
- El sistema reproductor. Nociones básicas sobre el sistema reproductor femenino y masculino.

- Algunas hormonas sexuales y su papel en el mantenimiento de la salud músculo-esquelética.
- Beneficios del mantenimiento de una función hormonal normal para el rendimiento físico del artista.
- Observación de los cambios producidos en el organismo a consecuencia de las hormonas sexuales.

### **Bloque 10. Las tecnologías de la información**

- Acceso y uso de la información.
- Análisis razonados y valoración de los resultados de investigaciones biomédicas actuales relacionadas con el campo de la anatomía, fisiología, nutrición y biomecánica aplicadas a las distintas artes escénicas.
- Autonomía progresiva en la búsqueda de información.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Explicar la unidad estructural y funcional del cuerpo humano identificando los diferentes niveles de organización y las funciones vitales fundamentales.
  - 1.1. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.
  - 1.2. Identifica las funciones vitales del ser humano señalando sus características más relevantes.
  - 1.3. Relaciona los órganos y sistemas con las diferentes funciones.
  - 1.4. Localiza los órganos y sistemas sobre modelos anatómicos u otros instrumentos de representación.
  - 1.5. Describe la configuración de los órganos y sistemas principales.

- 1.6. Reconoce la importancia de hábitos de cuidado higiene personal en la prevención de posibles patologías.
2. Conocer las estructuras y funciones implicadas en las actividades artísticas identificando y relacionándolas con las estructuras y funciones básicas del ser humano.
  - 2.1. Identifica los principales sistemas que actúan en los ejercicios artísticos describiendo sus aspectos principales.
  - 2.2. Relaciona estos órganos con la función realizada en la actividad artística.
  - 2.3. Clasifica las distintas artes escénicas (música, danza, teatro, etc.) en función de los requerimientos funcionales.
  - 2.4. Explicar razonadamente, respecto a cualquiera de las artes escénicas, un hábito o comportamiento que mejore el desempeño físico y artístico.
  - 2.5. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con las actividades artísticas.
  - 2.6. Reconoce la importancia del entrenamiento y el calentamiento previo en la prevención de las lesiones.
3. Conocer la estructura y composición del sistema locomotor describiendo su estructura y funcionamiento y reconociendo su importancia en las actividades físicas inherentes a la práctica artística.
  - 3.1. Identifica los principales huesos y músculos implicados en el movimiento.
  - 3.2. Utiliza esquemas y modelos para representar gráficamente los órganos de estos sistemas.
  - 3.3. Describe algunas de las funciones fundamentales del sistema locomotor como la contracción muscular.
  - 3.4. Diferencia con precisión las funciones de los diferentes elementos del movimiento: huesos, articulaciones y músculos.

- 3.5. Explica algunas bases mecánicas y cinemáticas del funcionamiento del sistema locomotor.
  - 3.6. Relaciona las alteraciones y lesiones musculares con el entrenamiento.
  - 3.7. Reconoce la importancia del cuidado de la postura del cuerpo identificando algunas alteraciones derivadas del mal uso postural.
4. Identificar el papel de otros sistemas, aparte del locomotor, en la actividad física de las diferentes artes reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.
    - 4.1. Describe las estructuras nerviosas implicadas en los actos reflejos y voluntarios.
    - 4.2. Identifica las hormonas que tienen un papel importante en la producción del movimiento.
    - 4.3. Explica el latido cardíaco y su función en la actividad física.
    - 4.4. Identifica los órganos respiratorios más relacionados con la declamación y el canto.
    - 4.5. Realiza algún trabajo monográfico sobre las principales patologías que afectan a estos sistemas.
    - 4.6. Muestra interés por el cuidado del buen funcionamiento de los sistemas cardio-respiratorios.
  5. Describir los procesos de nutrición y metabolismo explicando las estructuras implicadas y su relación con la actividad física y la salud.
    - 5.1. Conoce los sistemas que intervienen en la nutrición y distingue cada etapa del procesamiento de los alimentos.
    - 5.2. Identifica los principales órganos del aparato digestivo señalando la función de cada uno.

- 5.3. Calcula y elabora dietas saludables según la actividad física de la persona.
  - 5.4. Diferencia anabolismo y catabolismo así como respiración celular y fermentación.
  - 5.5. Calcula el valor energético de diferentes nutrientes según el tipo de metabolismo.
  - 5.6. Identifica hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.
  - 5.7. Explica en qué consiste una dieta equilibrada y la compara con la suya sacando conclusiones para mejorar sus hábitos alimenticios.
6. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano.
- 6.1. Plantea algunos problemas sencillos sobre algunas funciones importantes en el quehacer artístico como el movimiento.
  - 6.2. Observa la relación entre la actividad artística y el funcionamiento de algunos sistemas como el cardio-respiratorio.
  - 6.3. Interpreta datos procedentes de experimentos científicos sobre nutrición y dietas.
  - 6.4. Recoge y anota con orden y exactitud datos procedentes de pequeñas investigaciones.
  - 6.5. Reconoce la importancia del uso de los aparatos y técnicas en el estudio del cuerpo humano.
  - 6.6. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes del trabajo científico.
  - 6.7. Participa en la planificación de la tarea, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo.

- 6.8. Muestra interés en el trabajo experimental y precisión en la utilización del lenguaje.
7. Utilizar adecuadamente las fuentes de información y comunicación valorando la gran importancia que tienen en el mundo actual en la adquisición de conocimientos sobre el organismo humano.
  - 7.1. Busca con autonomía textos y otros medios de documentación utilizados habitualmente en el contexto de una investigación.
  - 7.2. Maneja y compara las fuentes de información presentando resúmenes de los mismos.
  - 7.3. Elabora pequeños trabajos monográficos acerca de algún problema propuesto.
  - 7.4. Reconoce la importancia que tienen las fuentes de información en el avance del conocimiento del cuerpo humano.
  - 7.5. Valora los resultados de investigaciones biomédicas relacionadas con el campo de la anatomía y fisiología aplicadas a las distintas artes escénicas.
  - 7.6. Busca con precisión y exactitud, selecciona y compara información de diversas fuentes tanto impresas como informáticas, combinándolas para llegar a conclusiones.
8. Manejar con precisión el lenguaje y la terminología propios de la anatomía y fisiología humanas utilizándolos en los diferentes procesos implicados en el aprendizaje de esta materia.
  - 8.1. Utiliza con precisión la terminología anatómica en sus trabajos.
  - 8.2. Expone y comunica con rigor sus conocimientos sobre el cuerpo humano.
  - 8.3. Explica utilizando el lenguaje preciso cómo funcionan los órganos que intervienen en la práctica artística.

- 8.4. Elabora informes sobre pequeñas investigaciones utilizando diagramas, esquemas o modelos adecuados.
- 8.5. Reconoce la importancia del rigor y precisión en el tratamiento de los diferentes contenidos sobre el cuerpo humano.





### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Artes escénicas

## INTRODUCCIÓN

La materia de Artes escénicas se fundamenta en el aprendizaje de la expresión y comunicación de ideas y emociones propias o ajenas por medio de una variada gama de técnicas y habilidades creativas y comunicativas del ámbito del teatro, la música, la expresión corporal y otras expresiones artísticas de carácter plástico y literario. Al considerar la teatralidad un elemento inherente de la conducta y la comunicación humana, la materia proporciona un instrumento idóneo para la formación integral y ayuda al alumnado a experimentar y reflexionar acerca de los conceptos básicos de estas artes.

Los objetivos y contenidos de esta materia persiguen, por lo tanto, incidir en la formación humanista y artística del alumnado, a través de un conocimiento amplio de las artes escénicas y el desarrollo de actitudes de empatía en relación a las dinámicas de grupo, imprescindibles en las labores de diseño, producción, realización e interpretación de cualquier puesta en escena.

El planteamiento de la materia, que no tiene una dimensión profesional sino que se orienta al desarrollo del potencial expresivo y creativo, pretende guiar al alumnado, a través del estudio práctico de las diferentes tipologías de espectáculo y de los procesos de comentario, análisis y adaptación de textos, a la realización de un proyecto global de puesta en escena de un espectáculo concreto. Esta propuesta requiere la organización y planificación de los ensayos y la distribución de tareas entre los equipos de trabajo, ejemplificando el recorrido que lleva del texto al espectáculo, y el papel que habrán de cumplir los integrantes de la nómina teatral, sus funciones y responsabilidades. De esta manera se potencia por igual el saber, el saber hacer y el saber ser, utilizando para ello un amplio corpus de conocimientos, técnicas, recursos y actividades que inciden

favorablemente en la adquisición de un amplio capital cultural y de una cultura escénica suficiente.

Finalmente, esta materia promueve un conocimiento diverso y vivenciado de las Artes escénicas, formando personas autónomas, tolerantes, participativas, solidarias, creativas y con una sólida cultura artística.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La materia de Artes escénicas contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad incide especialmente en las competencias básicas directamente relacionadas con la modalidad de Artes.

### ● Competencia en cultura humanística y artística.

La materia de Artes escénicas ayuda a conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones escénicas y utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal. Aporta recursos que posibilitan el acceso a sus distintas manifestaciones y desarrolla habilidades de pensamiento perceptivas y comunicativas, así como sensibilidad y sentido estético. Esta materia se sirve de la reelaboración de ideas y sentimientos propios y ajenos, busca cauces de comprensión y expresión y ayuda a planificar, evaluar y ajustar los procesos necesarios para alcanzar resultados en el ámbito personal o académico. Desarrolla, asimismo, procesos mentales de creación como la comprensión, la interpretación crítica, la apreciación de valores culturales así como la capacidad de establecer relaciones complejas entre diferentes hechos artísticos o estéticos y la capacidad de reflexionar sobre sus propias vivencias estéticas y sobre las potencialidades del arte como conformador de identidades.

Despierta la iniciativa, la imaginación y la creatividad para expresarse mediante códigos artísticos y desarrolla, además, habilidades de cooperación para contribuir a la consecución de un resultado final y para tener conciencia de la importancia de apoyar y apreciar las iniciativas y contribuciones ajenas.

Esta materia promueve el conocimiento básico de las principales técnicas, recursos y convenciones de los diferentes lenguajes artísticos, al igual que de las obras y manifestaciones más destacadas del patrimonio escénico. Permite identificar las relaciones existentes entre esas manifestaciones y la sociedad y ayuda a tener conciencia de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa que los factores estéticos han desempeñado y desempeñan en la vida cotidiana de las personas y de las sociedades.

Favorece especialmente el desarrollo de actitudes de aprecio por la creatividad implícita en la expresión de ideas, experiencias o sentimientos, potenciando, de esta manera, la valoración de la libertad de expresión, del derecho a la diversidad cultural y de la realización de experiencias artísticas compartidas. Permite emplear los recursos de la expresión artística para realizar creaciones propias, posibilita el conocimiento básico de las distintas manifestaciones culturales y artísticas y fomenta habilidades de trabajo colaborativo, con una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones artísticas y culturales, desarrollando, en definitiva, el deseo y voluntad de cultivar la propia capacidad estética y creadora, así como el interés por participar en la vida cultural.

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La materia de Artes escénicas contribuye a desarrollar la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud a través del desarrollo de las capacidades físicas, perceptivas y motoras y de actitudes favorables a la integración y aceptación del propio cuerpo, así como de crítica con respecto a modas y estereotipos sociales que imponen modelos perjudiciales o excluyentes. Asimismo, la adecuada percepción del espacio físico y la habilidad para interactuar con el espacio circundante, a través de la práctica de la expresión corporal, ayuda a tomar conciencia sobre la influencia que tiene la presencia de las personas en el espacio y a desarrollar el espíritu crítico en la observación de la realidad.

Favorece, además, la adquisición de destrezas asociadas a la planificación y manejo de soluciones técnicas, siguiendo criterios de economía y eficacia.

- **Competencia para aprender a aprender.**

La materia de Artes escénicas contribuye a la adquisición de esta competencia ya que desarrolla la toma de conciencia sobre las propias capacidades necesarias para la expresión dramática: la memoria, la concentración, la comprensión de los textos, la correcta expresión lingüística o la motivación de logro, persiguiendo además la obtención de un rendimiento correcto y personalizado. Además favorece el desarrollo del pensamiento estratégico, la capacidad de cooperar, de autoevaluarse y el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La materia Artes escénicas desarrolla esta competencia ya que su práctica lleva implícito el conocimiento sobre la utilización de gran parte de los avances técnicos, informáticos y digitales actuales referidos a la producción de espectáculos y la creación de producciones audiovisuales. Participa en el desarrollo de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital ampliando su campo de acción a través de la práctica con materiales cinematográficos y video-creaciones, tanto desde el punto de vista creativo como en los aspectos referidos a su almacenamiento, distribución y difusión.

- **Competencia social y ciudadana.**

Las Artes escénicas han desarrollado a lo largo de los siglos una historia paralela que no es más que un reflejo directo del conflicto de valores e intereses de los seres humanos entre si y frente a la sociedad. El desarrollo de esta materia pondrá al alumnado frente al conflicto y sus diferentes tratamientos y resoluciones, y lo hará tanto como protagonista de éstos como desde la posición del espectador crítico. Desde esta perspectiva, esta materia contribuye a desarrollar la competencia social y ciudadana a partir del estudio del conflicto, su dramatización y su posicionamiento personal ante el mismo.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Gran parte de los contenidos de la materia de Artes escénicas se fundamentan en los procesos de comentario, análisis y adaptación de textos dramáticos y no dramáticos, lo que exige del alumnado el desarrollo de destrezas en la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, así como de autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. La materia de Artes escénicas contribuye a desarrollar competencias en comunicación lingüística, ya que exige y trabaja específicamente la expresión e interpretación de diferentes tipos de discurso acordes a situaciones comunicativas producidas en diversos contextos sociales y culturales.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El estudio de esta materia incluye la interpretación pública por parte del alumnado de obras escénicas, acción que implica el desarrollo de una serie de actitudes como la responsabilidad, el compromiso, la concentración o la perseverancia, pero también el desarrollo y potenciación de la autoestima, la seguridad en uno mismo y la iniciativa personal. Por otro lado, esta materia requiere también el trabajo en grupo y por tanto el desarrollo de habilidades y actitudes relacionadas con el liderazgo de proyectos, la empatía, el espíritu de superación, el diálogo y la cooperación, contribuyendo así de manera decidida al desarrollo de las competencias para la autonomía e iniciativa personal.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de la materia de Artes Escénicas en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Entender los conceptos básicos de las Artes escénicas a través del estudio y práctica de los diferentes procesos de expresión, para adquirir un conocimiento sólido y vivenciado de los mismos.
2. Comprender las características fundamentales de las diferentes formas de las artes de la representación escénica y del espectáculo, a través

de la profundización del estudio y clasificación de las tipologías básicas del espectáculo escénico, para conocer sus diferentes posibilidades de materialización.

3. Potenciar el estudio crítico para conocer la realidad artística y cultural mediante procesos de búsqueda y análisis de información, prestando especial atención a las manifestaciones escénicas de su propio entorno sociocultural.
4. Promover el trabajo en grupo, a través de los procesos de expresión, creación y comunicación propios de las artes escénicas, para favorecer el conocimiento y la comprensión de la identidad personal y la ajena, así como de la realidad social en la que se desarrollan estas artes.
5. Experimentar e investigar diferentes lenguajes y códigos propios de las artes escénicas a través del trabajo individual y colectivo, para estimular el desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades expresivas, creativas y comunicativas.
6. Desarrollar las habilidades, capacidades y destrezas necesarias para responder con creatividad y originalidad a cualquier estímulo, situación o conflicto en el marco de la ficción dramática, utilizando lenguajes, códigos, técnicas y recursos de carácter escénico.
7. Utilizar las artes escénicas para mostrar, individual y colectivamente, sentimientos, pensamientos e ideas, haciendo especial hincapié en aquellas problemáticas y conflictos que afectan a la colectividad.
8. Reconocer y utilizar con rigor artístico y coherencia estética las múltiples formas de producir, recrear e interpretar la acción escénica, para participar de forma activa en el diseño, realización y representación de todo tipo de espectáculos escénicos, asumiendo diferentes roles, tareas y responsabilidades.
9. Desarrollar la capacidad crítica para valorar con rigor y coherencia las producciones escénicas propias y ajenas, teniendo en cuenta sus presupuestos artísticos y el contexto social, económico y cultural en el que se producen, fomentando, con todo ello, las cualidades de un futuro buen espectador.

10. Valorar y disfrutar de las artes escénicas, a través de la creación, producción, audición, visionado o asistencia a espectáculos en vivo, para participar activamente en el mantenimiento, desarrollo y proyección de las manifestaciones artísticas de los pueblos, entendidas como parte esencial del patrimonio cultural de la humanidad.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Expresión y comunicación escénica

- Exploración de los instrumentos del intérprete: expresión corporal, gestual, oral y rítmico musical.
- Estudio de la voz y sus posibilidades expresivas. El diafragma y la respiración.
- Exploración y desarrollo de procesos: análisis, caracterización y construcción del personaje.
- Estudio de la escena como espacio significativo: composiciones, movimientos y direcciones en la escena.
- Análisis del rol y del personaje: de la conducta dramática a la conducta teatral.
- Exploración de técnicas de interpretación: juego dramático, improvisación, dramatización y creación colectiva.
- Estudio y análisis de recursos plásticos: diseño de la escenografía, vestuario, maquillaje, iluminación y recursos sonoros

### Bloque 2. La representación y la escenificación

- Conocimiento y estudio del concepto y características del espectáculo escénico.
- Estudio y clasificación de las tipologías básicas del espectáculo escénico.

- Conocimiento de nuevas formas contemporáneas de presentación escénica: happening, performance, vídeo-teatro o teatro-danza, etc.
- Conocimiento y práctica del diseño de un espectáculo: equipos, fases y áreas de trabajo.
- Conocimiento de las estructuras y géneros dramático y audiovisual.
- Estudio y análisis de los diferentes procesos que exige la creación escénica: la producción y la realización.
- Conocimiento de las funciones propias del director de escena en una producción escénica.
- Conocimiento y práctica de la mecánica en los procesos de construcción de una puesta en escena: los ensayos, su tipología, finalidades y organización.
- Conocimiento de los diferentes canales de distribución y exhibición de los productos escénicos.

### **Bloque 3. La recepción de espectáculos escénicos**

- Estudio y valoración de las diferentes tipologías de receptores del espectáculo escénico.
- Análisis de los aspectos básicos del proceso de recepción de un espectáculo escénico.
- Análisis de los espectáculos escénicos.
- La crítica escénica en sus aspectos básicos: análisis, valoración y práctica.



## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Demostrar un conocimiento sólido y crítico de los conceptos fundamentales de las artes escénicas.
  - 1.1. Conoce los elementos básicos de las diferentes manifestaciones escénicas.
  - 1.2. Conoce las obras y manifestaciones más destacadas del patrimonio escénico.
  - 1.3. Aprecia la especificidad de las distintas formas escénicas.
  - 1.4. Comprende y valora la complejidad de los procesos creativos.
2. Comprender las características fundamentales de las diferentes formas de la representación y el espectáculo escénico con una perspectiva histórica y sincrónica.
  - 2.1. Conoce y valora la génesis y la evolución histórica de las diferentes modalidades de espectáculo escénico.
  - 2.2. Identifica los diferentes tipos de espectáculo escénico presentes en el entorno en función de sus características.
  - 2.3. Maneja adecuadamente fuentes de documentación en procesos básicos de indagación e investigación.
  - 2.4. Valora el significado y la vigencia de las propuestas escénicas a través de la historia.
3. Mostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades en proyectos colectivos.
  - 3.1. Asume las tareas y actividades encomendadas.
  - 3.2. Participa activamente en el desarrollo de los proyectos.

- 3.3. Potencia y valora la colaboración y el diálogo entre los miembros del grupo.
- 3.4. Muestra una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de enfoques.
4. Mostrar capacidades expresivas y creativas necesarias para la recreación de la acción dramática y de los elementos que la configuran, desarrollando actitudes positivas en su mejora.
  - 4.1. Desarrolla su capacidad creativa orientándola a la recreación de la acción dramática.
  - 4.2. Explora nuevas vías de creación y expresión.
  - 4.3. Selecciona el material creativo siguiendo criterios artísticos al servicio de la puesta en escena.
  - 4.4. Potencia la creatividad de los demás miembros del grupo.
5. Conocer y utilizar, de manera autónoma, las diferentes técnicas para la recreación de la acción dramática, el diseño de personajes y la configuración de situaciones y escenas.
  - 5.1. Conoce y emplea el lenguaje de la acción dramática.
  - 5.2. Utiliza correctamente las técnicas para la creación de personajes y situaciones.
  - 5.3. Escucha y responde activamente a las situaciones propuestas.
  - 5.4. Conoce y emplea adecuadamente los elementos dramáticos para la creación de escenas.
6. Identificar, valorar y saber utilizar, con autonomía y espíritu crítico, los diferentes estilos escénicos y paradigmas interpretativos.
  - 6.1. Conoce las principales corrientes estéticas.

- 6.2 Emplea eficazmente los paradigmas interpretativos específicos de cada una de ellas.
- 6.3. Conoce y utiliza los recursos expresivos específicos de cada estilo.
- 6.4. Aplica dichos conocimientos a la construcción de personajes.
7. Conocer y comprender los procesos y fases presentes en un proyecto de escenificación, identificando y valorando las tareas y responsabilidades de cada creador individual.
  - 7.1. Conoce los diferentes roles que conforman el proceso de puesta en escena.
  - 7.2. Conoce las tareas específicas desarrolladas por cada uno de los creadores.
  - 7.3. Apoya y fomenta el trabajo de los demás miembros del equipo.
  - 7.4. Contribuye a que el trabajo de cada creador conduzca a un resultado final.
8. Analizar y comentar, con actitud reflexiva y espíritu crítico, todo tipo de textos dramáticos y espectáculos teatrales, identificando y valorando sus características singulares y sus presupuestos artísticos.
  - 8.1. Analiza los productos escénicos que se presentan en el entorno.
  - 8.2. Valora y reflexiona sobre los productos escénicos utilizando los conceptos y las estrategias de análisis más adecuados en función del tipo de espectáculo.
  - 8.3. Relaciona los productos artísticos en función del contexto en el que se crean y en el contexto en que se difunden.
  - 8.4. Muestra tolerancia y respeto por la diversidad cultural.

9. Analizar, de forma crítica y contextualizada, la influencia de las diferentes manifestaciones de las Artes escénicas desde el punto de vista del receptor.
  - 9.1. Conoce las diferentes tipologías de receptores del espectáculo escénico.
  - 9.2. Conoce los aspectos básicos del proceso de recepción de un espectáculo escénico.
  - 9.3. Analiza diferentes espectáculos escénicos a través de una crítica motivada y contextualizada.
  - 9.4. Utiliza el léxico adecuado y maneja con conocimiento diferentes fuentes de información, incluidas las que proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Lenguaje  
y práctica musical

## INTRODUCCIÓN

La materia de Lenguaje y Práctica Musical es una materia de carácter práctico que comprende el conjunto de conocimientos y habilidades relacionados con la música, su estudio y comprensión como fenómeno multidimensional, y atiende al desarrollo de las habilidades y adquisición de conocimientos que facilitan al alumnado la percepción, la producción, la reflexión y la documentación del hecho musical, así como la asimilación en la práctica de las principales teorías sobre la organización de la música.

Esta materia se organiza en torno a dos aspectos. El primero de ellos es la progresión en el conocimiento de los elementos morfológicos y sintácticos constitutivos del lenguaje musical y el segundo, el desarrollo de las capacidades vinculadas con la expresión articulada en torno a los ejes de creación e interpretación musical.

De este modo, el proceso de adquisición de los conocimientos del lenguaje musical debe basarse necesariamente en el desarrollo de las destrezas para discriminar, gracias a la audición comprensiva, los elementos del lenguaje y en desarrollar, a su vez, la capacidad para identificarlos con los símbolos de la grafía musical, la lecto-escritura y la memoria.

Abarca, de esta manera, la lectura y manipulación (escritura, análisis, reducción, armonización, composición, arreglos, etc.) de partituras y piezas musicales, la improvisación, la utilización del teclado u otros instrumentos como referencia para el empleo de elementos musicales y para el desarrollo coordinado de habilidades teóricas, analíticas y expresivas.

En definitiva, esta materia proporciona el conocimiento necesario de las posibilidades expresivas de la voz y los instrumentos o fuentes sonoras y presta atención al estudio del contexto estilístico del repertorio, al desarrollo

del oído musical, de la concentración en la escucha, de la memoria, el gusto y la inventiva musical.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La materia de Lenguaje y Práctica Musical contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad incide especialmente en las competencias básicas directamente relacionadas con la modalidad de Artes.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

La materia de Lenguaje y Práctica Musical contribuye al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística al ayudar al alumnado a conocer y comprender aspectos relevantes de la organización musical. Desarrolla en especial habilidades de percepción y producción musical consciente y articulada como son la lectura, la entonación externa e interna, el oído musical, la memoria y la capacidad analítica, sin olvidar que las destrezas que impulsa están relacionadas con el empleo de algunos recursos de la expresión musical susceptibles de ser utilizados para realizar creaciones propias.

Esta materia, asimismo, acerca al alumnado al disfrute de la literatura musical escrita y le permite enriquecerse con el conocimiento de diferentes realidades y producciones del mundo de la música al incorporar el conocimiento de los códigos y convenciones del lenguaje musical, así como de las obras y manifestaciones más destacadas del patrimonio musical, contribuyendo, así, a conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente del hecho cultural en general y el hecho artístico en particular.

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La materia de Lenguaje y Práctica Musical y la consiguiente adquisición de habilidades y destrezas para la expresión artística, individual y colectiva, contribuye a desarrollar la competencia en cultura científica, tecnológica

y de la salud al aportar hábitos de expresión que optimizan la salud y la calidad de vida de las personas, favoreciendo a su vez el bienestar físico y psicológico.

Además, el conocimiento de los fenómenos acústicos, del fenómeno físico armónico en la producción del sonido, de la configuración física de los instrumentos y de la voz como elementos que configuran la producción sonora, así como la reflexión sobre el sonido y la música en el espacio físico y los paisajes sonoros resultantes, objeto de estudio de esta materia, contribuyen a la adquisición de esta competencia.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

Fundamentalmente, la práctica del lenguaje musical, exige del alumnado el desarrollo de una actitud perseverante en el aprendizaje que comporta plantearse metas a corto, medio y largo plazo y cumplirlas, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista, lo que contribuye a desarrollar la competencia de aprender a aprender.

### ● **Competencia matemática.**

La materia de Lenguaje y Práctica Musical propicia el desarrollo de esta competencia porque comparte con ella aspectos como la utilización de modos de representación y de pensamiento lógico y espacial. La práctica del lenguaje musical trabaja contenidos y procedimientos basados en la representación de las ideas musicales a través de signos y grafías como pentagramas, claves, notas, figuras, silencios, indicaciones metronómicas, signos de intensidad y otras representaciones gráficas no convencionales. Así mismo, a través del estudio y comprensión del origen de las diferentes frecuencias musicales, así como de la expresión numérica del ritmo, se propicia el desarrollo de destrezas y habilidades para seguir determinados procesos de pensamiento como la comparación, la clasificación y la deducción, entre otros.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

La materia de Lenguaje y Práctica Musical contribuye de diferentes formas a desarrollar la competencia en comunicación lingüística. En primer lugar,

el lenguaje musical es autónomo con respecto al lenguaje hablado oral y escrito, por lo que favorece el desarrollo de competencias de comunicación no verbal, en las que la expresión musical adquiere gran parte de su significado como vehículo de comunicación. Por otro lado, la práctica del repertorio vocal del País Vasco y de otros países facilita y profundiza en el dominio de diferentes lenguas, ya sean las propias o extranjeras.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La materia de Lenguaje y Práctica Musical participa en el desarrollo de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, ya que exige del alumnado que éste desarrolle competencias en la utilización de la tecnología específica para la escucha, la interpretación, la composición, la edición, la grabación, el visionado y la difusión de producciones musicales o audiovisuales.

Además, la búsqueda, obtención, selección y tratamiento de la información musical procedente de la red y de otras fuentes audiovisuales, así como su utilización en diferentes situaciones y contextos como instrumento para comunicar, compartir, intercambiar y publicar conocimientos y creaciones musicales, colabora en la adquisición de esta competencia.

- **Competencia social y ciudadana.**

La práctica del lenguaje musical abarca todos los lenguajes musicales que el ser humano ha ido construyendo a lo largo de la historia en el mundo. Esta práctica permite la vivencia individual y colectiva de diferentes hechos artísticos y el desarrollo del respeto hacia los mismos. Además, la participación en experiencias musicales colectivas da la oportunidad de expresar ideas propias, valorar las de los demás y coordinar las propias acciones con las de los otros integrantes del grupo, es decir, propicia adquirir habilidades para relacionarse con los demás responsabilizándose en la consecución de un resultado fruto del trabajo cooperativo.

De la misma manera, el desarrollo auditivo de la escucha hacia todo tipo de manifestaciones musicales refuerza la idea de la libertad de expresión de los pueblos y de las personas como valor universal.



### ● Competencia para autonomía e iniciativa personal.

La materia Lenguaje y Práctica Musical es quizás una de las materias, junto a artes escénicas, donde el trabajo en equipo– interpretación y creación– resulta nuclear para el desarrollo de la misma. Las cualidades de la responsabilidad y de la habilidad social que exige la interpretación en grupo, con altos niveles de concentración, silencio y escucha al otro, contribuyen a desarrollar competencias en autonomía, autocontrol e iniciativa personal, incidiendo también en el logro de una autoestima positiva y realista. El aspecto creativo de esta materia contribuye así mismo a conocerse y a establecer relaciones adecuadas con uno mismo.

## OBJETIVOS

La enseñanza del Lenguaje y Práctica Musical en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Interpretar vocal o instrumentalmente obras musicales, solo o en grupo, para desarrollar las habilidades y capacidades propias de la memoria, la lectura de partituras y la improvisación.
2. Utilizar correctamente todos los elementos constitutivos del lenguaje musical–armonía, melodía, ritmo, textura, forma, tempo y dinámica– para la comprensión, interpretación y creación musical.
3. Cantar afinando correctamente, solo y colectivamente, para conseguir al desarrollo de la técnica vocal.
4. Interiorizar el pulso musical a través de la realización de diferentes ritmos para desarrollar la coordinación motriz.
5. Crear e interpretar obras vocales o instrumentales, de forma libre y a partir de determinados parámetros establecidos previamente, para desarrollar la expresión artística.
6. Percibir y ejecutar estructuras y desarrollos rítmicos o melódicos simultáneos, solo o en grupo, para desarrollar la independencia y disociación auditiva y motriz.

7. Relacionar la audición con la escritura, a través de diferentes medios tanto convencionales como los propios de la tecnología, para desarrollar la memoria y el oído interno.
8. Practicar y conocer los elementos básicos del lenguaje musical, relativos a la música clásica, así como los del jazz, el pop, el rock, el flamenco, la música popular urbana, la música procedente de otras culturas y la música contemporánea, a través de la audición e identificación, para integrarlos y enriquecer el repertorio personal.
9. Diseñar y participar en proyectos colectivos musicales e interdisciplinarios, desarrollados en diferentes contextos y asumiendo diferentes funciones dentro del grupo, desarrollando habilidades de planificación, cooperación, coordinación y evaluación del trabajo en equipo, para lograr un producto artístico satisfactorio y el desarrollo personal en su vertiente social
10. Conocer y utilizar, de forma autónoma y crítica, los recursos que ofrecen las tecnologías para escuchar, interpretar, crear y editar, valorando además el desarrollo de nuevas formas de creación, expresión y difusión musical.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Destrezas musicales y teoría musical

- Conocimiento, profundización y utilización de todos los elementos constitutivos de la música: armonía, melodía, ritmo, textura, forma, tempo y dinámica para la creación e interpretación musical.
- Exploración y utilización de las posibilidades sonoras de la voz, individual o colectivamente, partiendo del conocimiento del aparato fonador y su correcta utilización a través de la relajación, la respiración, la impostación, la resonancia, la emisión, la articulación, y la entonación.
- Práctica de la lectura con diferentes claves y estudio de sus ámbitos sonoros.

- Ejercitación y uso de la memoria auditiva y la escucha interior.
- Los instrumentos musicales como medio de expresión: Características acústicas.
- Conocimiento del fenómeno físico-armónico y fundamentos de los sistemas de afinación.

## **Bloque 2. La audición comprensiva**

- Percepción, identificación del pulso, de los acentos, de los compases binarios, ternarios y cuaternarios.
- Percepción, identificación auditiva y transcripción de los acordes mayores y menores, las funciones tonales, los modos, las texturas musicales y los timbres instrumentales en las obras escuchadas o interpretadas.
- Percepción, identificación y transcripción de fórmulas rítmicas básicas originadas por el pulso binario o ternario, grupos de valoración especial, signos que modifican la duración, cambios de compás, la síncopa, la anacrusa, etc.
- Reconocimiento auditivo, reproducción memorizada vocal y transcripción de los intervalos, fragmentos melódicos, de los esquemas rítmicos y de las melodías resultantes de la combinación de dichos elementos.
- Identificación de errores o diferencias entre un fragmento escrito y lo escuchado.
- Práctica de la lectura de obras musicales utilizando partituras.
- Identificación auditiva de las características morfológicas básicas de las obras musicales, tanto las que tienen como fundamento el lenguaje de la música culta como las que tienen como fundamento los lenguajes musicales contemporáneos, el jazz, el rock y el flamenco.
- Transcripción de esquemas armónicos de las obras escuchadas.

### **Bloque 3. La creación**

- La música como medio de comunicación y de expresión artística personal: Expresión de ideas, experiencias o sentimientos de forma creativa.
- Creación rítmica, melódica y armónica de piezas musicales siguiendo estructuras y formas simples.
- Improvisación vocal e instrumental, individual y colectiva, a partir de elementos del lenguaje musical, con o sin propuesta previa.
- Elaboración de arreglos para canciones utilizando los conocimientos adquiridos del lenguaje musical.
- Utilización de software musical para la creación: edición de partituras, secuenciadores, programas generadores de acompañamientos, mesa de mezclas.
- Prácticadelossistemasdegrabación,analógicaodigital,deprocesamiento de sonidos de comunicación MIDI en creaciones propias.
- Respeto ante las creaciones y formas de expresión musical de los demás, incorporando a la creación personal elementos de otros lenguajes artísticos.
- Predisposición para mejorar las capacidades creativas, así como disposición favorable para disfrutar en la práctica de la creación y de la improvisación.

### **Bloque 4. La interpretación**

- Interpretación vocal individual, con y sin acompañamiento instrumental.
- Práctica de la imitación rítmica, melódica y armónica.
- Interpretación colectiva y memorización de piezas vocales a una o varias voces, atendiendo tanto a sus aspectos musicales como literarios.

- Interpretación individual o en grupo de composiciones vocales o instrumentales propias.
- Interpretación individual o colectiva de piezas musicales con los instrumentos disponibles del aula manteniendo el tempo y respetando las indicaciones de la partitura.
- Práctica del repertorio coral vasco y de otras culturas.
- Pautas básicas de la interpretación: comprensión e interpretación del gesto del director.
- Interpretación pública del repertorio trabajado, a partir del autocontrol, el desarrollo de la autoestima y el respeto hacia uno mismo, la propia creación artística y los demás.
- Realización de sonorizaciones, bien a través de la improvisación, composición o selección musical de textos o de imágenes.
- El uso de la música con soporte electrónico en producciones escénicas o audiovisuales.
- Práctica de los sistemas de grabación, analógica o digital, de procesamientos de sonidos de comunicación MIDI, en las interpretaciones propias.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Entonar con una correcta emisión de la voz, individual o conjuntamente, una melodía o canción con o sin acompañamiento.
  - 1.1. Aplica la técnica vocal, para cantar entonada y afinadamente solo o en grupo.
  - 1.2. Se integra en el grupo vocal utilizando los recursos necesarios para empastar con las diferentes voces.
  - 1.3. Canta un fragmento tonal aplicando las indicaciones expresivas presentes en la partitura.

- 1.4. Entona adecuadamente su parte o melodía.
2. Reconocer auditivamente el pulso de una obra o fragmento, así como el acento periódico, e interiorizarlo para mantenerlo durante breves períodos de silencio.
  - 2.1. Percibe el pulso como referencia básica para la ejecución rítmica.
  - 2.2. Identifica el acento periódico, base del compás.
  - 2.3. Logra una correcta interiorización del pulso.
  - 2.4. Logra una correcta ejecución rítmica individual o colectiva.
3. Identificar y ejecutar instrumental o vocalmente estructuras y desarrollos rítmicos o melódicos simultáneos de una obra breve o fragmento, con o sin cambio de compás, en un tempo establecido.
  - 3.1. Siente internamente el pulso.
  - 3.2. Encadena diversas fórmulas rítmicas adecuadas a este nivel con toda precisión dentro de un tempo establecido.
  - 3.3. Aplica cambios de compás.
  - 3.4. Reconoce el tempo y las palabras que lo determinan, y lo respeta en la interpretación.
4. Realizar ejercicios psicomotores e improvisar estructuras rítmicas sobre un fragmento escuchado de manera tanto individual como conjunta.
  - 4.1. Desarrolla la capacidad afectiva con la música.
  - 4.2. Improvisa libremente sobre fórmulas rítmicas conocidas acordándolas con el compás del fragmento escuchado.
  - 4.3. Propone y practica ejercicios psicomotores implicándose creativa y expresivamente.

- 4.4. Identifica las ideas y estructuras en las que se sustenta el ejercicio.
5. Identificar y reproducir, con claridad y precisión, intervalos, modelos melódicos sencillos, escalas o acordes arpegiados a partir de diferentes alturas.
  - 5.1. Reproduce un mismo hecho melódico partiendo de cualquier altura.
  - 5.2. Mantiene correctamente la interválica del modelo.
  - 5.3. Interioriza la tonalidad como hecho constante.
  - 5.4. Entona los fragmentos melódicos aplicando la técnica vocal.
6. Improvisar individual o colectivamente breves melodías y pequeñas formas musicales partiendo de premisas relativas a diferentes aspectos del lenguaje musical.
  - 6.1. Asimila los conceptos tonales y modelos básicos.
  - 6.2. Utiliza creativamente elementos del lenguaje musical para la improvisación.
  - 6.3. Comprende el concepto de forma musical e improvisa sobre ella.
  - 6.4. Se integra como un miembro más del grupo.
7. Reconocer auditivamente, describiéndolos con precisión, los rasgos característicos de las obras escuchadas o interpretadas.
  - 7.1. Identifica libremente diferentes rasgos característicos de una obra.
  - 7.2. Identifica elementos previamente seleccionados: rítmicos, melódicos, tonales, modales, cadenciales, formales, tímbricos, modos de ataque, articulaciones, etc. de obras escuchadas.
  - 7.3. Identifica elementos previamente seleccionados y posteriormente interpreta la obra estudiada, integrando los elementos destacados.

- 7.4. Describe los elementos característicos de la obra escuchada utilizando el léxico adecuado.
8. Interpretar de memoria, individual o conjuntamente, algunos fragmentos de obras del repertorio, propuestos por el alumno o alumna.
  - 8.1. Selecciona obras para la interpretación de su repertorio musical.
  - 8.2. Interpreta de memoria una obra musical utilizando los recursos expresivos trabajados.
  - 8.3. Muestra sensibilidad musical en la interpretación.
  - 8.4. Analiza críticamente y con respeto su propia ejecución y las de sus compañeros.
9. Componer e interpretar o improvisar, utilizando los conocimientos musicales adquiridos, una breve obra musical a partir de una melodía dada, incorporando movimiento coreográfico y la participación de varios ejecutantes.
  - 9.1. Utiliza los conceptos teóricos del Lenguaje Musical para la creación.
  - 9.2. Combina conceptos teóricos y prácticos en el diseño de una coreografía.
  - 9.3. Planifica una creación coreográfica adecuando su concepción al carácter expresivo de la obra.
  - 9.4. Muestra su disposición para el trabajo cooperativo como un miembro más del grupo.
10. Elaborar pequeñas creaciones musicales utilizando con autonomía y espíritu crítico las herramientas que ofrecen las tecnologías para la creación y difusión musical.
  - 10.1. Edita sus propias creaciones utilizando programas informáticos de edición de partituras.



- 10.2. Utiliza los nuevos soportes que ofrece la tecnología para grabar, escuchar y difundir todo tipo de música.
- 10.3. Crea a partir de secuenciadores y software para aplicaciones audiovisuales.
- 10.4. Integra y valora la tecnología como herramienta para la creación y difusión musical.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Historia de la música  
y de la danza

## INTRODUCCIÓN

La materia Historia de la Música y de la Danza tiene como fin ofrecer al alumnado una visión global sobre el papel que ocupan estas dos disciplinas en el contexto de la historia y de la creación artística, así como proporcionar las experiencias y fundamentos necesarios para comprender, analizar y valorar críticamente sus ricas y diversas manifestaciones.

Dado que la relación y el grado de interdependencia entre música y danza varía según los periodos históricos, los estilos y las culturas, la materia presenta en sus primeros bloques una visión conjunta, dando cuenta de la estrecha relación habida entre ambas, para pasar en los bloques relativos al siglo XX, a un estudio independiente de cada una de ellas.

En esta materia, el acercamiento a la evolución de la creación musical y de la danza se realiza desde una perspectiva en la que se persigue la comprensión y valoración de las grandes aportaciones individuales y colectivas, de sus características y su devenir en el tiempo, y no tanto el estudio pormenorizado de autores y el catálogo de sus obras.

En este sentido y a través de los contenidos propuestos, se desarrollará la cultura estética del alumnado, dotándole de habilidades y estrategias metodológicas que le permitirán el acceso y la interiorización de datos, para posteriormente reflexionar autónomamente sobre ellos. La práctica habitual de escuchar, visionar o presenciar espectáculos musicales o de danza y la utilización de diversas fuentes de información para la profundización en el conocimiento de las características estilísticas, las corrientes estéticas y de los contextos en los que se han desarrollado estas artes, proporcionarán al alumnado una mayor perspectiva desde la que contemplar la creación artística.

La danza y la música son artes efímeras que se producen en el tiempo y el espacio, se perciben a través de los sentidos y expresan dimensiones abstractas fundamentales del ser humano. Para comprender y transmitir su significado, esta materia debe partir del contacto habitual con experiencias sonoras, visuales, espaciales, cinéticas y temporales. Estas permiten el acercamiento a su práctica y constituyen una adecuada referencia a partir de la cual desarrollar su comprensión, análisis y valoración.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La materia de Historia de la Música y de la Danza contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad, incide especialmente en las competencias básicas directamente relacionadas con la modalidad de Artes.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

La materia de Historia de la Música y de la Danza contribuye de manera notoria a desarrollar la competencia en cultura humanística y artística ya que conlleva el dominio de bases teóricas, procedimientos y valores que permiten conocer las manifestaciones más destacadas del patrimonio musical y de la danza, además de situarlas en su dimensión temporal, identificar las relaciones existentes entre estas manifestaciones y la sociedad en las que se crean, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

También ayuda a apreciar el hecho cultural en general y el hecho artístico en particular. Incide especialmente en la búsqueda de fuentes, formas y cauces de comprensión y expresión. Demanda tanto un nivel de expresión articulada hablada y escrita con un vocabulario especializado, como la capacidad de percibir, comprender y enriquecerse con diferentes realidades y producciones del mundo de la música y la danza.

Presta especial importancia al conocimiento básico de las obras y manifestaciones más destacadas de la música y de la danza, las estudia en profundidad e identifica las relaciones existentes entre esas

manifestaciones y la sociedad, la persona o la colectividad que las crea, interpreta o recibe. Permite entender y tener conciencia de la evolución del pensamiento, de las corrientes estéticas, las modas y los gustos, así como de la importancia representativa, expresiva y comunicativa que los factores estéticos desempeñan en la vida cotidiana de las personas y de las sociedades.

Ayuda a conocer y valorar la libertad de expresión, el derecho a la diversidad cultural a través de las manifestaciones de la música y la danza y la importancia del enriquecimiento intercultural. El conjunto de destrezas que implica esta materia se refiere a la habilidad para apreciar y disfrutar de la música y la danza. Implica el conocimiento de un repertorio de músicas y danzas de la historia, una actitud abierta, curiosa, respetuosa y crítica hacia la amplia diversidad de estilos musicales y de la danza, así como el interés por participar en la vida cultural y contribuir a la conservación del patrimonio musical y dancístico.

● **Competencia para aprender a aprender y competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El estudio de la materia Historia de la Música y de la Danza proporciona la posibilidad de desarrollar habilidades para obtener información y transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los componentes previos y con la propia experiencia y preferencias personales que de estas disciplinas el alumnado pueda tener, contribuyendo de esta manera a desarrollar la competencia en aprender a aprender.

Los trabajos de investigación individuales y en grupo, utilizando diversas fuentes de información (fuentes primarias, bibliográficas, partituras, grabaciones, tecnologías de la información y la comunicación), así como la correcta exposición de las conclusiones obtenidas en la realización de los mismos, ya sea oralmente o por escrito, son procedimientos que fomentan las capacidades del alumnado de conocer y aplicar métodos de investigación, de expresarse correctamente en público y de aprender a aprender.

Esta materia, además, conlleva el desarrollo de proyectos elegidos con criterios propios por parte del alumnado así como también la adquisición de sentido crítico para valorar las diferentes versiones de una misma obra contribuyendo a potenciar el desarrollo de esta competencia

- **Competencia en comunicación lingüística.**

La materia Historia de la Música y de la Danza, contribuye notablemente al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística ya que comporta un importante conocimiento y práctica de un vocabulario técnico específico, oral y escrito y la necesidad de estructurar el conocimiento y expresar adecuadamente las ideas, dando cohesión y coherencia al discurso. Las obras musicales se desarrollan en el tiempo y este determina un planteamiento de su discurso a través de funciones formales, en muchos casos semejantes a las que utiliza la comunicación lingüística: introducción, exposición, desarrollo, recapitulación y conclusión.

Además, el estudio de música vocal, propio de esta materia, permite analizar y conocer textos en diversas lenguas a través de una gran variedad de formas que se han generado y desarrollado a lo largo de todas las épocas. El análisis de los géneros vocales posibilita contemplar las relaciones entre música y texto desde diversos ámbitos.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

Gran parte de las competencias de la materia de Historia de la Música y de la Danza tienen que ver con la investigación y en consecuencia con las fuentes de la información, su fiabilidad, su tratamiento, contraste y valoración. Transformar, además, esta información en conocimiento exige destrezas para organizarla, relacionarla, sintetizarla y hacer deducciones de distinto nivel de complejidad. Para desarrollar estas destrezas es necesario manejar software y hardware, no solo los específicos de tratamientos de textos o de la obtención de la información, sino también los relacionados con la creación y reproducción musical y audiovisual.

Esta materia, asimismo, tiene como objeto de estudio el conocimiento de los nuevos recursos expresivos, de las nuevas formas de expresión ligadas a los nuevos lenguajes y a las tecnologías con lo que propicia un conocimiento más profundo de las posibilidades que las mismas ofrecen como herramienta de creación artística.

En definitiva, la búsqueda, obtención, selección y tratamiento de la información musical y de la danza procedente de la red y de otras fuentes

audiovisuales, así como su utilización como instrumento para comunicar, compartir, intercambiar y publicar conocimientos y creaciones musicales y de danza, colabora en la adquisición de esta competencia.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La materia de Historia de la Música y de la Danza contribuye asimismo al desarrollo de la competencia social y ciudadana. El contacto con la música y la danza procedentes de culturas diversas, objeto de estudio propio de esta materia, favorece el conocimiento mutuo de las culturas y el respeto hacia la diversidad, aspectos esenciales para la participación en una sociedad cada día más global.

De igual manera, el estudio de la historia permite comprender la realidad social del mundo a través de una visión crítica que comporta un posicionamiento personal ante diferentes circunstancias. La creación artística, el devenir de la música y de la danza en el contexto de diferentes situaciones sociales y políticas, contribuyen a entender y contextualizar la importancia de una posición ética, personal y democrática también ante los fenómenos artísticos y creativos, desarrollando así una conciencia ciudadana basada en el respeto, la igualdad entre hombres y mujeres y los valores universales.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de la materia Historia de la Música y de la Danza en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Desarrollar y ampliar la formación estética y el espíritu crítico, adquiriendo el hábito de escuchar o presenciar espectáculos de música y de danza, tanto procedente de la tradición clásica como de las actuales tendencias populares urbanas o de otras culturas, para así construir un pensamiento estético autónomo, abierto y flexible.
2. Analizar y reconocer factores de tipo cultural, sociológico y estético en el proceso creativo, conociendo su relación con la literatura y las demás artes, para valorar la importancia de la música y de la danza como manifestaciones artísticas de una sociedad.

3. Comprender las características principales de las diferentes etapas históricas tanto de la música como de la danza a través del conocimiento de sus creadores más importantes y sus obras, para situar su importancia en el transcurso de la historia de estas disciplinas artísticas.
4. Reconocer, a través de la audición o del visionado, las principales características tanto estéticas como estilísticas de las diferentes obras, para ubicarlas en los diversos períodos de la historia de la música y de la danza y enmarcarlos en su contexto social.
5. Realizar actividades de documentación e investigación, utilizando para ello las fuentes bibliográficas y las tecnologías de la información y la comunicación, para explicar las características estéticas y estilísticas de una obra y las relaciones con el entorno cultural en las que ha sido creada, utilizando el léxico y la terminología adecuada.
6. Conocer y valorar, críticamente, el patrimonio artístico de la música y de la danza y las aportaciones más significativas realizadas desde el País Vasco, dentro del contexto internacional, para entender la dimensión de estas disciplinas dentro del patrimonio histórico y cultural de un pueblo.
7. Impulsar la curiosidad por el conocimiento, a través del análisis de la pluralidad de manifestaciones artísticas contemporáneas, para fomentar los valores de comprensión y de respeto por las preferencias y los gustos personales.
8. Distinguir y conocer los agentes que influyen en la creación, interpretación y difusión de la música y de la danza, entendiendo este proceso como una labor que implica la interdependencia de los mismos, para comprender el proceso de creación y difusión musical y coreográfica.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Percepción, análisis y documentación

- Conocimiento de los elementos técnicos, recursos metodológicos y lenguaje propios del estudio de la coreografía y de la música, a partir

de la audición y del visionado de obras representativas, apreciando las características estéticas y estilísticas de las obras analizadas.

- Identificación, análisis y valoración de la función social que han jugado la música y la danza en las diferentes culturas, sociedades y periodos históricos.
- La partitura como elemento para el análisis e identificación de los estilos de los periodos de la historia de la música, comprendiendo la evolución de la notación y la grafía musical.
- Identificación y valoración de la función social del creador en la música y la danza en las diferentes culturas, sociedades y periodos históricos.
- Elaboración de argumentaciones y juicios personales, utilizando el léxico y la terminología específica, sobre obras y textos relacionados con la música o la danza, con las corrientes estéticas o con los autores.
- Elaboración de valoraciones estéticas propias sobre autores y obras, interrelacionando la música y la danza con su contexto y utilizando la información procedente de diversas fuentes, incluidas las tecnológicas de la información y la comunicación.

## **Bloque 2. Música y danza a lo largo de la historia**

- Génesis de las primeras manifestaciones musicales y de la danza: las civilizaciones antiguas. Función social y ritual.

La música en el Románico: el canto gregoriano. Movimiento trovadoresco: Alfonso X el Sabio. Nacimiento de la polifonía, Ars Antiqua y Ars Nova.

El Renacimiento: Música instrumental. Instrumentos. Danzas cortesanas. Nacimiento del ballet. Importancia de la música vocal religiosa y sus representantes. Formas vocales profanas: el madrigal y el estilo madrigalesco. El siglo de Oro de la polifonía española: música religiosa. Tomás Luis de Victoria. Música profana.

El Barroco: Evolución del lenguaje expresivo. Instrumentos y formas instrumentales, vocales religiosas y profanas. Nacimiento de la ópera. Ballet de tour. Comedia-ballet. Danzas cortesanas del Barroco. Música escénica.



El Clasicismo: El Estilo Galante y la Escuela de Mannheim. Música vocal: la reforma de Gluk, Ópera buja y Ópera seria. Desarrollo de la música sinfónica: Haydn, Mozart y Beethove. Música de cámara. Ballet de acción. Nuevos aspectos del espectáculo. Los instrumentos: el piano, la orquesta sinfónica.

El Romanticismo, el nacionalismo y el postromanticismo: Las formas sinfónicas. Sinfonía y concierto solista. Origen y significado de los nacionalismos musicales: escuelas y estilos. La ópera. El Verismo. El Ballet romántico. Transición del ballet académico. Ballet académico. Influencia de la literatura en la música. Música y danzas de salón. La zarzuela.

Primeras tendencias modernas: Las primeras rupturas: impresionismo, expresionismo y atonalidad libre. Straviski y los ballets rusos de Diaghilev. Generacion del 98 en España: Falla. Teatro musical europeo y americano a comienzos del siglo XX. Origen y desarrollo de la música de jazz. Los cambios en el lenguaje musical. El dodecafonismo. La música utilitaria. La Generación del 27. Los instrumentos.

La música y la danza tradicional en el mundo: La música exótica, étnica, folklórica, popular. El cante y baile flamenco. La música y la danza en los ritos, tradiciones y fiestas.

### **Bloque 3. La danza en el siglo XX hasta la actualidad**

- Conocimiento, identificación y valoración de las principales escuelas, tendencias y estilos coreográficos del siglo XX hasta la actualidad. Visualización directa e indirecta de obras y conocimiento del repertorio de los creadores de referencia.
- Identificación de las causas y consecuencias de los fenómenos artísticos en el contexto del siglo XX con especial referencia a los procedimientos y consecuencias estilísticas y a los procesos de continuidad y ruptura.
- Análisis de los cambios en la concepción del movimiento y las capacidades expresivas del cuerpo masculino y femenino y sus consecuencias en el lenguaje coreográfico del siglo XX.

- Conocimiento, identificación y valoración de los cambios y transformaciones en las estructuras y formas compositivas y coreográficas en relación a las artes escénicas, plásticas y musicales.
- Investigación sobre la creación coreográfica contemporánea: danza clásica, neoclásica, danza contemporánea y flamenco, entre otras.
- Comprensión del proceso de creación musical y coreográfica en el mundo contemporáneo: Nuevos lenguajes, nuevos soportes: escena, vídeo, cine y nuevas tecnologías digitales entre otras.

La danza contemporánea. La música y danza popular moderna: pop, rock. El canto y baile flamenco. La importancia de la música cinematográfica, publicitaria y de ambientación. La danza en el cine. Aplicación de las tecnologías escenográficas en música y danza.

#### **Bloque 4. La música en el siglo XX hasta la actualidad**

- Audición y valoración de las principales escuelas y tendencias musicales del siglo XX hasta la actualidad por medio de la audición del repertorio más representativo.
- Identificación de los cambios y rupturas de la música del siglo XX hasta la actualidad: ampliación y destrucción de la tonalidad, modificaciones en el tratamiento del ritmo, la textura, la instrumentación. Las nuevas formas y estructuras – o la ausencia de las mismas- en la música contemporánea.
- Investigación, análisis y valoración de las aportaciones de las diferentes generaciones de compositores contemporáneos vascos y de nuestro entorno geográfico y su aportación al contexto internacional.
- Audición y valoración de la música de jazz, el pop, el rock, la música popular urbana y los estilos que se derivan, con especial atención a la realizada en el País Vasco.
- El serialismo integral en Europa. Música electroacústica y música concreta. Postserialismo: indeterminación y aleatoriedad. Nuevas grafías musicales. La música de vanguardia española: la Generación del 51. Los nuevos instrumentos y la tecnología aplicada a la música.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar, a través de la audición o del visionado, obras de diferentes épocas, estéticas o estilos y describir sus rasgos más característicos y su pertenencia a un periodo histórico.
  - 1.1. Escucha atentamente el mensaje sonoro para comprender las diferencias de estética y estilo de la obra.
  - 1.2. Identifica los rasgos estilísticos de una obra determinada.
  - 1.3. Organiza los datos recogidos tras la audición o visionado para comprenderla.
  - 1.4. Relaciona y describe determinados rasgos estéticos o estilísticos de una obra con determinado periodo histórico.
2. Expresar juicios personales mediante un análisis estético o un comentario crítico a partir de la audición o visionado de una obra determinada, considerando aspectos técnicos, expresivos e interpretativos y utilizando los conocimientos adquiridos y la terminología apropiada.
  - 2.1. Reconoce diferentes aspectos técnicos, expresivos e interpretativos de una obra determinada.
  - 2.2. Analiza diferentes aspectos de la obra utilizando los conocimientos adquiridos.
  - 2.3. Expresa un juicio personal y motivado sobre la obra.
  - 2.4. Utiliza la terminología apropiada para expresar su opinión.
3. Comparar obras de similares características, representativas de los principales estilos o escuelas, señalando semejanzas y diferencias entre ellas.
  - 3.1. Reconoce el estilo o escuela de una obra por sus elementos compositivos.

- 3.2. Relaciona las características de la obra con una época determinada.
  - 3.3. Discrimina y describe las similitudes entre diferentes obras de una misma escuela o estilo.
  - 3.4. Discrimina y describe las diferencias entre obras de características similares.
4. Interrelacionar, reelaborando los conocimientos adquiridos, la historia de la música y de la danza, así como sus obras más significativas, con otros aspectos de la cultura, el contexto histórico y la sociedad.
    - 4.1. Comprende el fenómeno artístico y su conexión con la sociedad en la que se crea.
    - 4.2. Reelabora los conocimientos adquiridos y extrae conclusiones propias sobre el significado de la creación artística en el contexto histórico y social.
    - 4.3. Valora la función social de la música y de la danza en los diferentes periodos históricos.
    - 4.4. Aplica la información que posee para expresar ideas y desarrollar un pensamiento crítico.
5. Identificar, interrelacionándolas, las circunstancias culturales o sociológicas que puedan incidir en el desarrollo evolutivo de las distintas épocas, estilos o autores o coreógrafos más representativos de la historia de la música y de la danza.
    - 5.1. Utiliza los conocimientos históricos adquiridos previamente para la formulación de su análisis y conclusiones.
    - 5.2. Identifica las diferentes circunstancias culturales y sociológicas de los diferentes periodos históricos.
    - 5.3. Relaciona las circunstancias sociales y culturales con la evolución de la música y de la danza.

- 5.4. Identifica las circunstancias socioculturales que, por su importancia, determinan el posterior desarrollo de un estilo o un autor determinado.
6. Analizar, oralmente o por escrito, textos relativos a la música o a la danza.
  - 6.1. Capta y describe los planteamientos plasmados por el autor del texto.
  - 6.2. Relaciona las ideas del autor con las corrientes estéticas y estilísticas de una época concreta.
  - 6.3. Recurre a otras fuentes de información para el análisis.
  - 6.4. Expresa sus ideas de forma crítica y motivada.
7. Exponer, con claridad y rigor, un trabajo sencillo que requiera la búsqueda de información sobre algún aspecto determinado y relativo a la música, la danza o la estética del arte de cualquier época, actual o pasada.
  - 7.1. Selecciona un tema de trabajo que personalmente le parezca atractivo.
  - 7.2. Realiza un trabajo individual o en equipo, recurriendo a las fuentes bibliográficas y al uso de tecnologías de la información y comunicación.
  - 7.3. Se interesa en descubrir y conocer aspectos de la historia de la música y de la danza no necesariamente trabajados anteriormente.
  - 7.4. Persigue el rigor y la originalidad en el estudio realizado.
8. Explicar, a partir de un ejemplo propuesto y a través de un análisis o comentario, la utilización de la música y de la danza como soporte de un texto literario o como medio de intensificación dramática en óperas, ballet, cine o teatro.
  - 8.1. Comprende el papel de la música y de la danza en su relación con otras artes.

- 8.2. Establece conexiones entre la música y la danza, y entre estas y la ópera, el cine o el teatro.
- 8.3. Explica y analiza un ejemplo propuesto con el léxico adecuado.
- 8.4. Integra los conocimientos adquiridos para formular conclusiones coherentes y motivadas sobre la historia de la música y de la danza.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Literatura universal

## INTRODUCCIÓN

La materia de Literatura Universal tiene por objeto ampliar la formación literaria y humanística adquirida durante la Educación Secundaria Obligatoria y a través de las materias comunes de Lengua Vasca y Literatura, Lengua Castellana y Literatura, y Lengua extranjera de Bachillerato. El estudio de esta materia servirá a los alumnos y alumnas que la cursan en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales o de Artes tanto para enriquecer su personalidad y para profundizar su particular visión del mundo mediante unos hábitos de lectura consciente, como para adquirir una formación acorde a sus intereses académicos y profesionales.

La aproximación a los textos literarios realizada durante los años anteriores y en las materias comunes de bachillerato se completa con la visión de conjunto de los grandes movimientos literarios y de las obras y autores más representativos de la llamada 'Literatura occidental, lo que proporcionará una visión más comprensiva, amplia y profunda del discurso literario como fenómeno universal.

Los textos literarios reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas en distintos momentos de su historia. La Literatura aborda temas recurrentes, casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, de esta forma, en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente unas inquietudes y necesidades similares. Por ello, la Literatura desempeña un papel muy importante en la maduración intelectual, estética y afectiva de los jóvenes, al permitirles ver objetivadas sus experiencias individuales en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad.

Las claras conexiones entre la historia del arte y del pensamiento y la Literatura son evidentes, por lo que el conocimiento de textos literarios

resulta eficaz para el desarrollo de la conciencia crítica y, en última instancia, para la conformación de la personalidad. Por otra parte, la variedad de contextos, géneros y soportes en los que se desarrolla la Literatura contribuye a ampliar y consolidar las competencias básicas de las alumnas y alumnos, en especial la competencia en educación cultural y artística y en comunicación lingüística.

Los contenidos de esta materia se presentan en un único listado para favorecer la autonomía de los centros a la hora de realizar las programaciones didácticas. Procedimientos, conceptos y actitudes se enumeran sin diferenciarlos de manera explícita y exponen, de forma analítica, componentes básicos de la educación literaria. El listado de contenidos no establece ni el orden ni la organización de las actividades de aprendizaje en el aula. Los conocimientos procedimentales que junto con los actitudinales tienen un carácter transversal actúan como eje organizador de las programaciones. Los contenidos conceptuales están organizados siguiendo el orden cronológico y constituyen un recorrido histórico a través de los distintos cánones literarios de nuestra cultura. El eje cronológico permite relacionar de una manera sencilla las obras literarias con los contextos en los que han sido producidas.

El planteamiento de la materia es general y muy abierto, va más allá de la adscripción a una lengua, nacionalidad o género. Se considera apropiado que el desarrollo de la materia se centre en la época contemporánea y que se seleccionen cuidadosamente los movimientos, obras o autores y autoras más relevantes de esta etapa, haciendo a la vez un breve recorrido por las obras y autores significativos de épocas anteriores. En este sentido los contenidos conceptuales, se organizan en tres etapas: De la Antigüedad a la Edad Moderna; Edad Contemporánea (siglo XIX) y Edad Contemporánea (siglo XX), que podrían corresponder a cada uno de los trimestres del curso.

Independientemente de esta organización cronológica de los contenidos conceptuales, las programaciones didácticas se pueden orientar hacia la organización en géneros, temas, tópicos...

Para reforzar el Tratamiento Integrado de las lenguas, principio vertebrador del currículo de las materias lingüísticas, la colaboración entre el profesorado de las mismas es imprescindible también en esta materia. Hay múltiples posibilidades de actuación conjunta, por lo que es necesario planificar de



manera coordinada las enseñanzas lingüísticas y literarias que se imparten en todas las materias comunes y las de modalidad.

Además, las actividades que se desarrollen en esta materia pueden y deben coordinarse con otras disciplinas que también están en la base de la competencia cultural y artística y que contribuyen a la comprensión del hecho literario: Historia, Filosofía, Sociología, Arte...

El proceso de enseñanza-aprendizaje se articulará en torno a tres actividades fundamentales: la lectura de textos literarios, el trabajo de investigación y el comentario tanto oral como escrito. El marco más apropiado para el desarrollo de las actividades es, también en esta materia, el enfoque comunicativo. El aula debe transformarse en un foro de debate donde el profesor o profesora orienta la discusión, propone temas, colabora en la selección de textos y de información; y el alumnado participa activamente. La metodología, por lo tanto, debe basarse en el aprendizaje significativo, para lo cual se tendrán en cuenta los conocimientos previos del alumnado, y se formularán propuestas motivadoras, significativas y variadas que impulsen el desarrollo de la autonomía personal. Es conveniente considerar, además del aula, otros espacios en los que se puedan desarrollar dichas actividades: la biblioteca, el aula de informática, el aula de audiovisuales..., así como la utilización de recursos materiales variados en soporte escrito, audiovisual o digital.

Con respecto a la evaluación, los criterios de evaluación están estrechamente ligados a los objetivos generales de la materia y marcan a través de los indicadores el grado de consecución de los mismos. Desde el concepto de evaluación como instrumento de mejora del aprendizaje, las actividades de aula deben proporcionar datos suficientes para evaluar y reconducir el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas según el nivel de logro de los indicadores.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Literatura Universal contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad incide especialmente en las competencias básicas directamente

relacionadas con la modalidad de Artes y con la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

Esta materia se centra en la lectura, interpretación y valoración de algunas de las obras literarias más relevantes de la Literatura Universal, por lo que contribuye de forma significativa al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística, entendida como aproximación al patrimonio literario y a los temas recurrentes que son expresión de preocupaciones esenciales del ser humano. La contribución de esta materia será más relevante en tanto que se relacione con otras materias que trabajan manifestaciones artísticas diferentes como la música, la pintura o el cine. Por otra parte, la comunicación literaria conduce a los alumnos y alumnas al contacto con realidades alejadas en el espacio o en el tiempo, favorece su inserción en la tradición cultural y les ayuda a reflexionar sobre la condición humana. Asimismo, la Literatura es la máxima expresión de las posibilidades de una lengua y la reflexión sobre las mismas contribuye al desarrollo de la sensibilidad estética de los alumnos y alumnas que cursan las modalidades de Bachillerato citadas. Por último no hay que olvidar que en la sociedad del siglo XXI están muy presentes nuevas formas de expresión ligadas a los lenguajes audiovisuales y a las nuevas tecnologías, las cuales conviene trabajar haciendo especial hincapié en la comprensión crítica de sus rasgos específicos.

Los textos literarios son instrumentos privilegiados para la representación del mundo, de la sociedad, para la expresión de los sentimientos y el fomento de la creatividad. Forman un ámbito específico de uso de la lengua junto a otros como el ámbito interpersonal, el ámbito académico... por lo que el trabajo con los mismos es imprescindible para progresar en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. La materia ayuda a esta competencia en tanto que desarrolla la capacidad de comprender textos literarios variados, desarrollando un saber literario que contribuye a la consolidación del hábito lector autónomo en los alumnos y alumnas que la cursan.

Por otro lado, las habilidades y estrategias de comprensión y análisis de los recursos propios del uso literario de la lengua, objeto especial de trabajo en esta materia, así como los contenidos conceptuales ligados al estudio de los textos literarios, son aprendizajes transferibles. Por ello, contribuyen al igual que los realizados en las materias comunes de Lengua Vasca y Literatura, Lengua Castellana y Literatura y Lengua extranjera al desarrollo de la competencia lingüística subyacente común.

Esta materia contribuye a la consolidación de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital puesto que uno de sus objetivos es contribuir a las habilidades de búsqueda, selección y procesamiento de la información relevante para el trabajo en la materia teniendo en cuenta diferentes necesidades. Al desarrollo de esta competencia contribuye también el uso de soportes electrónicos en la composición y revisión de los textos académicos propios de esta materia

La evolución de la tecnología digital ha propiciado la aparición de nuevas formas de comunicación literaria que han de ser también objeto de trabajo en esta materia. Así mismo, se han multiplicado las posibilidades de comunicación real, de interacción, de acercamiento a otras Literaturas y culturas, facilitando el uso social y cooperativo de la lectura y la escritura y la construcción compartida del conocimiento. Desde otra perspectiva, la materia debe favorecer el desarrollo de una actitud crítica y ética, tanto como emisor y como receptor, hacia la información recibida y transmitida por estos medios.

La Literatura permite establecer relaciones imposibles sin su ayuda; posibilita el descubrimiento de otros mundos, por lo que es una fuente de conocimiento. Por otro lado, permite al individuo reflexionar sobre la experiencia propia y ajena. Al igual que todas las materias lingüísticas, esta materia tiene gran responsabilidad en el desarrollo de las habilidades cognitivo-lingüísticas.

Desde otro punto de vista, los objetivos de esta materia contribuyen a la regulación del propio aprendizaje, la reflexión, la construcción compartida de conocimientos literarios mediante la interacción... por lo que se relacionan directamente con la competencia básica de aprender a aprender.

Esta materia colabora también en el desarrollo de la competencia en autonomía e iniciativa personal. Los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en esta materia implican aprender a analizar, a regular y orientar la propia actividad, a trazar planes y a emprender procesos de decisión, utilizando estrategias adecuadas para cada situación comunicativa. La materia de Literatura Universal colabora al desarrollo de habilidades lingüísticas complejas y contribuye al desarrollo de la iniciativa personal y a la regulación de la propia actividad de manera autónoma.

En el trabajo con esta materia, es fundamental la participación en el aula, el desarrollo de las relaciones personales, el aprendizaje cooperativo, la

negociación de significado, actividades todas ellas que constituyen la base de las relaciones humanas y que exigen el dominio de habilidades lingüísticas y comunicativas específicas. Todo ello contribuye al desarrollo de la competencia social y ciudadana.

Los textos literarios son un vehículo idóneo para la construcción de la propia identidad dentro de un contexto cultural e histórico y favorecen así mismo la participación en una identidad lingüística y cultural colectiva.

El trabajo con textos procedentes de culturas diversas propio de esta materia favorece la participación en la sociedad global, facilita la comunicación intercultural y es una vía para recibir información del exterior. El trabajo en esta materia es un cauce para el conocimiento mutuo de las culturas y para favorecer el respeto hacia ellas. Todo lo cual contribuye al desarrollo de una conciencia intercultural imprescindible para la ciudadanía del siglo XXI.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Literatura Universal tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Leer significativamente textos literarios o fragmentos relevantes, para desarrollar un hábito lector autónomo y consolidar un saber leer literario.
2. Leer e interpretar, con criterio propio, textos literarios completos o fragmentos representativos, para relacionar las obras con los contextos histórico-sociales en que fueron producidas y para comprender el valor relativo de las convenciones socioculturales.
3. Conocer, a partir de la lectura de textos literarios completos o fragmentos representativos, las características de los géneros y de las principales obras y autores para caracterizar los movimientos estéticos que configuran la Literatura Universal.
4. Identificar y comentar, a través de la lectura y comparación de obras significativas, la presencia de temas recurrentes a lo largo de la Historia para reconocer la existencia de inquietudes, creencias y aspiraciones comunes a todas las culturas.

5. Analizar las relaciones existentes entre obras de la Literatura Universal y cualquier otra manifestación artística (musical, cinematográfica...), a través de ejemplos significativos, para reconocer las semejanzas y diferencias entre los diferentes modos expresivos.
6. Utilizar de manera autónoma y consciente los conocimientos literarios adquiridos en otras materias, para la comprensión de las obras de la Literatura Universal.
7. Utilizar, de manera crítica, autónoma y eficaz, las fuentes bibliográficas y las tecnologías de la información y la comunicación, para obtener, interpretar y comentar informaciones sobre temas literarios.
8. Participar de manera activa, reflexiva y adecuada en las actividades necesarias para la construcción de conocimientos y la realización de tareas académicas sobre textos literarios.
9. Producir, previa planificación, discursos orales y escritos, coherentes y correctos para la comunicación de trabajos sobre temas literarios adecuados a las diferentes finalidades del ámbito académico y revisarlas de manera crítica para mejorar su eficacia comunicativa.
10. Disfrutar de la lectura, individual o compartida, de textos literarios canónicos para dar sentido a la propia experiencia, comprender el mundo y desarrollar la sensibilidad estética.
11. Valorar críticamente las manifestaciones literarias para reconocer en ellas la expresión de creaciones y sentimientos tanto individuales como colectivos así como los intentos del ser humano para explicarse la realidad.

## CONTENIDOS

1. Lectura, individual y compartida, de textos literarios representativos de la Literatura Universal.
2. Identificación, a través de la lectura de obras, de las características básicas de los movimientos estéticos más significativos de la Literatura Universal.

3. Reconocimiento, a través de la lectura de obras, de los grandes acontecimientos históricos y de los cambios sociológicos de la época en que han sido producidas.
4. Reconocimiento, a través de la lectura de obras, de los aspectos temáticos recurrentes de la Literatura Universal.
5. Análisis de textos literarios, en relación con las características estructurales propias del género correspondiente y los recursos expresivos utilizados.
6. Comparación entre obras literarias y obras cinematográficas, musicales, pictóricas...
7. Comparación entre textos de la Literatura Universal, la Literatura Vasca y la Literatura Castellana.
8. Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos literarios.
9. Utilización de las estrategias comunicativas que permitan una interacción eficaz.
10. Búsqueda, selección y procesamiento de la información para la realización de trabajos relacionados con la Literatura Universal.
11. Utilización ética (citas, derechos de autor...) de las tecnologías de la información y de la comunicación.
12. Planificación y estructuración de trabajos académicos, orales y escritos, sobre temas relacionados con la Literatura universal.
13. Producción de trabajos académicos, orales y escritos, adecuados, cohesionados y coherentes, que reflejen el análisis y la interpretación de los textos leídos.
14. De la Antigüedad a la Edad Moderna:
  - El papel de las mitologías en los orígenes de la Literatura.
  - Breve panorama de las Literaturas bíblica, griega y latina.

- La épica medieval y la creación del ciclo artúrico.
- Renacimiento y Clasicismo: contexto general. Los cambios del mundo y la nueva visión del hombre.
- La lírica del amor: la poesía trovadoresca y el Dolce Stil Nuovo. La innovación del Cancionero de Petrarca.
- La narración en prosa: Boccaccio.
- Teatro clásico europeo. El teatro isabelino en Inglaterra.
- El Siglo de las Luces: la Ilustración. La enciclopedia.
- La prosa ilustrada.
- La novela europea en el siglo XVIII. Los herederos de Cervantes y de la picaresca.

#### 15. Edad Contemporánea (siglo XIX)

- El movimiento romántico: la conciencia histórica y el nuevo sentido de la ciencia.
- Poesía romántica.
- Novela histórica.
- La segunda mitad del siglo XIX: De la narrativa romántica al Realismo en Europa.
- Principales novelistas europeos del siglo XIX.
- El nacimiento de la gran Literatura norteamericana. El renacimiento del cuento.
- La modernidad poética: de Baudelaire al Simbolismo.
- La renovación del teatro europeo.

#### 16. Edad Contemporánea (siglo XX)

- La crisis del pensamiento decimonónico y la cultura de fin de siglo.
- Las innovaciones filosóficas, científicas y técnicas y su influencia en la creación literaria.
- La consolidación de una nueva forma de escribir en la novela.
- Las vanguardias europeas. El surrealismo.
- La culminación de la gran Literatura americana. La generación perdida.
- El teatro del absurdo y el teatro de compromiso.
- La Literatura Hispanoamericana.
- Medios de comunicación y nuevas tecnologías: su influencia en la Literatura actual.



17. Curiosidad e interés por la Literatura.
18. Valoración de la Literatura como fuente de enriquecimiento personal y cultural, actividad placentera y como medio de comprensión de la realidad.
19. Actitud crítica encaminada a la adquisición de criterios propios hacia las obras literarias.
20. Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.
21. Respeto ante las normas de trabajo en grupo, valorando la colaboración.
22. Actitud crítica ante las propias producciones para la mejora de las mismas.
23. Actitud crítica y de rigor ante la credibilidad de las fuentes de información.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar la Literatura como fuente de disfrute, de conocimiento del mundo y para la construcción de la identidad personal, cultural y social.
  - 1.1. Lee de manera habitual obras literarias.
  - 1.2. Selecciona con criterios propios las lecturas para su disfrute personal.
  - 1.3. Interpreta el contenido de la obra a partir de sus propias vivencias y sus conocimientos sobre la Literatura.
  - 1.4. Lee significativamente las obras programadas y aplica los conocimientos adquiridos para mejorar la comprensión de las mismas.
  - 1.5. Reconoce la contribución de la lectura al enriquecimiento de la propia personalidad y a la comprensión del mundo.



2. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre el contexto en el que fueron producidas.
  - 2.1. Reconoce las características de los principales momentos históricos y sociales.
  - 2.2. Establece relaciones entre las convenciones socioculturales que se reflejan en las obras literarias y la sociedad en la que han surgido.
  - 2.3. Interpreta las obras literarias dentro de su contexto histórico, social y cultural.
  - 2.4. Compara obras producidas en diferentes contextos reconociendo diferencias y semejanzas.
3. Caracterizar algunos momentos importantes en la evolución de los grandes géneros literarios, relacionándolos con las ideas estéticas dominantes y las transformaciones artísticas e históricas.
  - 3.1. Explica, tanto oralmente como por escrito, los cambios significativos en la concepción de la Literatura y de los géneros.
  - 3.2. Enmarca dichos cambios en el conjunto de circunstancias culturales que los rodean.
  - 3.3. Establece nexos entre la Literatura, las otras artes y la concepción del mundo que tiene la sociedad en un momento de transformación.
  - 3.4. Reconoce las características de los principales movimientos estéticos.
  - 3.5. Aplica los conocimientos adquiridos sobre periodos, obras y autores.
4. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre temas y géneros literarios, así como sobre periodos y autores.

- 4.1. Señala la presencia de determinados temas y motivos.
  - 4.2. Indica la evolución en la manera de tratar los temas y motivos significativos de la obra literaria.
  - 4.3. Relaciona los temas y motivos con los de otras obras de la misma época o de épocas diferentes.
  - 4.4. Reconoce las características del género en el que se inscribe la obra literaria.
  - 4.5. Comenta los textos de manera razonada, identificando sus características esenciales y los recursos estilísticos.
  - 4.6. Aplica los conocimientos adquiridos sobre periodos, obras y autores.
5. Reconocer la influencia de algunos mitos y arquetipos creados por la Literatura y su valor permanente en el cultura universal.
    - 5.1. Identifica mitos y arquetipos que perduran a través del tiempo.
    - 5.2. Reconoce en diferentes manifestaciones culturales y artísticas la huella de mitos o de personajes literarios universales.
    - 5.3. Analiza y compara los diferentes tratamientos de un mismo mito o arquetipo literario a través del tiempo.
6. Relacionar obras significativas de la Literatura Universal con otras manifestaciones artísticas analizando la relación o diferencias entre los diferentes lenguajes expresivos.
    - 6.1. Reconoce la utilización de las obras literarias como base de otras manifestaciones artísticas.
    - 6.2. Analiza las relaciones entre diferentes obras artísticas, reconociendo semejanzas y diferencias.
    - 6.3. Reconoce las características de los distintos lenguajes que se utilizan.

7. Comparar textos literarios de la Literatura Universal con los de la Literatura Vasca y la Literatura Castellana explicando las influencias, coincidencias o diferencias.
  - 7.1. Aplica de manera autónoma los conocimientos literarios adquiridos en otras materias.
  - 7.2. Compara textos de la Literatura Vasca y Castellana con los trabajados en Literatura Universal.
  - 7.3. Reconoce y explica diferencias y semejanzas entre unos y otros.
8. Realizar, oralmente o por escrito, valoraciones de las obras literarias como punto de encuentro de ideas y sentimientos colectivos y como instrumentos para acrecentar el caudal de la propia experiencia.
  - 8.1. Muestra una actitud abierta, consciente e interesada ante la Literatura.
  - 8.2. Manifiesta en sus explicaciones interés por la lectura y por la actualidad literaria.
  - 8.3. Expone su opinión, oralmente o por escrito, sobre la lectura personal de obras literarias utilizando diversos soportes.
  - 8.4. Argumenta las propias opiniones.
  - 8.5. Reconoce en las obras leídas la expresión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
  - 8.6. Relaciona el contenido de la obra con sus propias vivencias.
9. Utilizar de manera crítica, autónoma y eficaz las Tecnologías de la Información y la comunicación para la búsqueda y comunicación de información sobre aspectos literarios.
  - 9.1. Busca información de manera autónoma y crítica.
  - 9.2. Sabe utilizar opciones avanzadas para localizar información.

- 9.3. Selecciona la información pertinente y contrasta su fiabilidad.
- 9.4. Hace mención de las fuentes utilizadas.
- 9.5. Utiliza las TIC como soporte para la comunicación de la información.
10. Utilizar la conversación para la construcción de conocimientos y la comprensión de textos leídos.
  - 10.1. Participa de manera activa, reflexiva y adecuada en interacciones sobre temas literarios.
  - 10.2. Expone un punto de vista personal sobre los textos leídos.
  - 10.3. Compara puntos de vista diferentes y revisa el suyo propio.
  - 10.4. Llega a conclusiones razonadas sobre los aspectos literarios tratados.
11. Realizar análisis y comentarios, orales o escritos, acerca de una obra, un autor o una época con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación, siguiendo un esquema previo.
  - 11.1. Planifica el trabajo de manera autónoma.
  - 11.2. Consulta diversas fuentes y selecciona la información relevante.
  - 11.3. Sintetiza la información obtenida de diversas fuentes.
  - 11.4. Estructura el contenido según un esquema previamente establecido.
  - 11.5. Reconoce la estructura general de la obra literaria.
  - 11.6. Interpreta el contenido de la obra en relación con su contexto histórico y literario.
  - 11.7. Reconoce los recursos lingüísticos empleados.

- 11.8. Utiliza el registro apropiado y la terminología literaria necesaria.
- 11.9. Revisa las propias producciones para la mejora de las mismas en relación con la coherencia, cohesión y corrección.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad de artes:  
artes escénicas,  
música y danza.

Cultura audiovisual

## INTRODUCCIÓN

No es posible comprender el mundo contemporáneo al margen de la cultura audiovisual. Vivimos inmersos en representaciones audiovisuales en los más diversos ámbitos: ocio, conocimiento, arte, comunicación... Las imágenes participan en nuestra socialización, en la configuración de nuestro universo simbólico, modelan nuestro pensamiento, nuestros afectos, nuestras actitudes. Fundamentan también nuestro sistema cultural de tal modo que es necesario reafirmar la necesidad de promover la enseñanza de las disciplinas que preparan para analizar y saber realizar productos visuales y audiovisuales en el siglo XXI. Esa formación ha de tener como prioridad el promover la formación de personas competentes, participativas, creativas y selectivas frente a estos productos. Para ello, el alumnado deberá poseer la capacidad para saber apreciar y producir obras visuales, audiovisuales y multimedia.

El objetivo de esta materia es poner al alumnado en situación de analizar, relacionar y comprender los elementos que forman parte de la cultura audiovisual de su tiempo. Esto conlleva la adquisición de una serie de competencias que han de servir para el análisis de los elementos expresivos y técnicos, y la dotación de conciencia crítica, así como para crear una ciudadanía más responsable y participativa. Se trata por tanto de comprender, analizar y reformular la cultura visual de la sociedad en la que vivimos para comprender sus significados y como éstos afectan a las «visiones» que las personas tienen sobre sí mismas y sobre el mundo que les rodea.

Quienes cursen Cultura audiovisual, ya habrán adquirido unos conocimientos básicos en etapas anteriores y, por lo tanto, esta materia les servirá para profundizar en todo lo aprendido, al tiempo que les permitirá acceder a nuevos conocimientos.

Los contenidos de la materia comienzan por aquellos que atendiendo a su configuración técnica y dimensión expresiva, se refieren a la imagen y su significado, continúan con los que se refieren a la integración de sonido y texto, las propuestas narrativas y la imagen en movimiento; y terminan por encaminar el estudio hacia la variada producción audiovisual en el complejo contexto de la sociedad contemporánea.

El propio carácter de la materia hace que los contenidos procedimentales adquieran una especial relevancia, proporcionando al alumnado herramientas con las que interactuar en el marco de la cultura audiovisual. Es fundamental que el saber ver surja en relación estrecha y simultánea con el saber hacer, con la posibilidad de crear y manipular; se trata de llegar a comprender las imágenes como productos elaborados, cuyo sentido no viene simplemente dado por la realidad representada. Para ello es imprescindible producir o intervenir en documentos visuales y audiovisuales, al tiempo que trabajar en la observación, el análisis y la interpretación. La materia contribuirá así a desarrollar el pensamiento creativo; a mejorar la aptitud perceptiva, la capacidad para redefinir problemas, la disposición a aceptar múltiples alternativas y a crear hábitos de análisis, combinatoria, adaptación, relación, invención. Todas estas estrategias de actuación que facilitarán al alumnado la inserción en el futuro social y profesional.

Con el objetivo de formar personas autónomas, capaces de reflexionar y actuar en referencia a problemas y conflictos sociales, culturales y comunicativos, esta materia aporta una profundización en la alfabetización audiovisual. Los productos audiovisuales actúan determinando lo que constituye la realidad y resultan especialmente poderosos como formas simbólicas con las que la persona se confronta en la construcción de su identidad. Reconociendo que las personas están mediadas por las tecnologías audiovisuales, es necesario ofrecerles herramientas para diferenciar la realidad de sus representaciones; para que conozcan mejor la realidad y a sí mismas, para transformarla y transformarse. Estos criterios son los que se han tenido en cuenta a la hora de plantear los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta materia.

Cultura Audiovisual es una materia mediada tecnológicamente pero es necesario afirmar que el objetivo no es la tecnología en sí misma; el fin no es en ningún caso el mero manejo de un aparato o un programa, sino la comprensión de los medios tecnológicos como herramientas, importantes ya que construyen y condicionan el discurso, pero que no pueden ser vistas al margen del proyecto que les da sentido.

Es necesario también, en esta materia, fomentar el aprendizaje significativo, basado en la experimentación práctica, en la discusión de alternativas, en el visionado crítico de ejemplos, en la autoevaluación individual y colectiva.

Hay que advertir además que la cultura audiovisual evoluciona constantemente, con lo cual es esta una materia que deberá estar siempre pendiente de actualización en ejemplos, propuestas de ejercicios, y medios a utilizar.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.

Desarrollar en el alumnado la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud supone dotarle de una actitud, de un método de aproximación al mundo que puede sin duda verse enriquecido desde la materia Cultura Audiovisual, ya que esta desarrolla actitudes de observación y experimentación que son básicas también en los otros campos. La curiosidad ante el mundo, la mirada analítica y reflexiva, el desarrollo de la sensibilidad perceptiva, o el descubrimiento de puntos de vista alternativos para redefinir problemas, son tan necesarios en la Ciencia como propios de la actitud creativa con que necesariamente ha de abordarse esta materia. Del mismo modo, la actitud experimental es imprescindible en ambos contextos.

Arte y Ciencia son formas de conocimiento. La cultura audiovisual proporciona también representaciones del mundo, en este caso mediadas tecnológicamente. Una de las características de esta materia es el uso de los medios técnicos que sirven para ampliar los límites de la percepción humana, y son también herramientas capaces de configurar nuevos contextos, nuevas formas de interactuar en el mundo. Así es evidente que Cultura Audiovisual favorece el uso de la tecnología desde una actitud creativa, responsable y crítica.

Las imágenes científicas -de la astronomía, de los procesos químicos- son habitualmente imágenes tecnológicas, como lo son también las visiones que la medicina ofrece del cuerpo humano. Todo ello forma parte de la



cultura audiovisual de nuestro tiempo. La imagen que -como construcción mental- hoy tenemos del mundo, está derivada de la infinidad de imágenes procesadas tecnológicamente. La tecnología hace visible todo aquello que al ojo le resulta excesivamente lejano, fugaz, lento o pequeño. Esta materia contribuye a comprender y valorar estas visiones técnicas, imprescindibles en la cultura científica y tecnológica.

En último lugar, también la salud se ve favorecida en el desarrollo de esta materia. La imagen que de jóvenes y adolescentes difunden en ocasiones determinados documentos audiovisuales, así como los productos mismos que se ofrecen, pueden poner en riesgo su salud. La materia Cultura Audiovisual propone un aprendizaje de lectura de los mensajes transmitidos por los distintos canales de difusión, permitiendo diferenciar lo que la imagen tiene de seducción, de propaganda o de información y proporcionando herramientas que permitan al alumnado diseccionar el producto audiovisual, y diferenciar así la representación de la realidad, o la conveniencia o riesgo de adoptar ciertos modelos propuestos. La capacidad de análisis trabajada en esta materia interrumpe el proceso de fascinación que el producto audiovisual genera y contribuye a mantener la salud física y psicológica del alumnado.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

La materia Cultura Audiovisual, como parte del Bachillerato de Artes, propone una metodología de aprendizaje que de manera ineludible ha de estar basada en principios de creatividad. Afronta además la adquisición de un saber práctico -saber hacer-, característica que contribuye de manera directa a la adquisición de esta competencia.

El aprendizaje creativo desecha la repetición de modelos dados, el alumnado debe enfrentarse al riesgo de la experimentación. En la producción de un documento audiovisual jamás puede darse por supuesto la existencia de una única respuesta correcta. Alumnos y alumnas han de ensayar posibilidades, aprender de sus errores, inventar el camino que permita solucionar el problema, resolver la propuesta desde la coherencia interna. De este modo el proceso de aprendizaje surge en la búsqueda de alternativas, de modelos no previamente explorados, y en cada caso la vía puede ser diferente.

Esta materia dota de criterios para valorar el aprendizaje, ya sea de manera individual o en grupo, y provoca la reflexión acerca del propio proceso de trabajo como proceso de aprendizaje. Se favorece así el aprender a aprender: aprender a definir unos objetivos, a trazar un plan y modificarlo cuando sea necesario, a obtener y procesar información, a seleccionar y conocer los medios con que desarrollar el proyecto, a gestionar el tiempo, a valorar los resultados; a inventar en cada caso el método adecuado, y a evaluar, en definitiva, el propio proceso de aprendizaje que cada proyecto define en la ausencia de soluciones pre-establecidas.

### ● **Competencia matemática.**

Tanto en la lectura de las imágenes y documentos audiovisuales, como en la elaboración de los proyectos, el saber práctico de esta materia incrementa la observación de principios matemáticos en el uso de las proporciones, los ritmos, las relaciones entre los formatos, así como en la medida y la relación de orden del tiempo cuando se trabaja el sonido y/o la imagen en movimiento.

La materia Cultura Audiovisual hace uso de la indagación, la imaginación, la búsqueda y manipulación creativa de imágenes, sonidos, textos... para la organización de ideas, el planteamiento de múltiples soluciones, para el cuestionamiento de problemas... En el proceso de investigación y desarrollo de cuestiones matemáticas, a las soluciones finales, pulcramente organizadas y lógicamente expuestas antecede todo un análisis y estudio previo creativo en el cual intuiciones, cálculos, diagramas, ejemplos... llevan a imaginar soluciones y a tantear métodos a aplicar. En este sentido esta materia favorece también el desarrollo de la competencia matemática.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

El ejercicio de comprender las imágenes y productos audiovisuales supone verbalizar, traducir a discurso textual, argumentar y utilizar con propiedad un vocabulario específico que vendrá a enriquecer el diccionario personal del alumnado. Todo ello mejorará sin duda la adquisición de esta competencia.

Las imágenes constituyen también un lenguaje, pues permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias; estructurar el conocimiento; dialogar

formando juicios críticos y éticos y no comprender las imágenes es hoy una forma de analfabetismo.

Así mismo, los productos de la cultura audiovisual que integran la dimensión verbal, la visual, la auditiva, la temporal, enriqueciendo los mensajes y favoreciendo una lectura de connotaciones, son en la sociedad contemporánea elementos básicos de comunicación. Comprender documentos audiovisuales supone profundizar en la construcción del sentido y adentrarse en la dimensión del significado, a través de la relación e integración de los diversos lenguajes.

El trabajo en esta materia evita la habitual lectura superficial de los productos audiovisuales y genera una comprensión más profunda de la dimensión comunicativa de la imagen y –por extensión- de cualquier otra forma de comunicación. Por todo ello, esta materia contribuye directamente a la competencia en comunicación lingüística, puesto que no es posible pensar la comunicación en nuestra sociedad sin atender a la comunicación audiovisual.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El uso de medios tecnológicos, fundamental en esta materia, favorece la adquisición de destrezas vinculadas a esta competencia. La inserción de la práctica tecnológica en un proyecto, tal como se plantea, favorece que la información se procese hasta transformarla en conocimiento. Los medios digitales se presentan como instrumentos de trabajo intelectual y de este modo, el alumnado que –en muchas ocasiones- cuenta con un saber tecnológico nada reflexivo, asociado únicamente al ocio, puede reorientar su práctica habitual de una manera más crítica y consciente de las posibilidades que se le ofrecen.

La sociedad actual –en no pocas ocasiones- conoce el mundo y sus acontecimientos a través de las imágenes y documentos audiovisuales; estos cumplen funciones informativas, y sin embargo no siempre existe la conciencia de la necesidad de interpretación. Existe hoy una gran facilidad para acceder a la información, pero al mismo tiempo los hábitos sociales no favorecen la formación de criterios para la búsqueda y selección, y menos quizá para una lectura crítica que dé sentido al documento; será este un ejercicio habitual en las prácticas de aula en esta materia.

La búsqueda de información; el registro y tratamiento de imágenes y sonidos; la necesidad de seleccionar entre el material obtenido, de insertarlo en un mundo de sentido, son ejercicios básicos de la materia Cultura Audiovisual. El alumnado se encamina así hacia la elaboración consciente de su propio saber, ayudado por la adquisición de esta competencia.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La materia Cultura Audiovisual propicia el desarrollo de contenidos transversales que la hacen especialmente útil en la adquisición de esta competencia. La lectura crítica de los productos audiovisuales permite abordar temas relacionados con los valores cívicos, la igualdad de género, la sostenibilidad ambiental, la convivencia intercultural o la solidaridad.

La materia prepara además al alumnado a ser receptor selectivo, sensible y crítico con la información y los productos que se le ofrecen, y por lo tanto más consciente de la realidad en la que vive, más capaz de desarrollar pensamientos autónomos y de interactuar con el mundo. Pero además la materia se dirige a futuros productores y productoras de imágenes, por lo que la adquisición de esta competencia resulta particularmente significativa.

Las prácticas de aula favorecen el trabajo en grupo, que será un estupendo ejercicio de desarrollo de la competencia social y ciudadana. Según un plan establecido de manera consensuada, se procederá al reparto equitativo de tareas; se reconocerá el trabajo del otro, la necesidad del respeto mutuo y surgirá la necesidad de resolver los conflictos que surjan.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

Podemos considerar la cultura audiovisual como un subconjunto en el que interseccionan la cultura humanística y el arte. Las habilidades adquiridas en esta materia, a través de la lectura reflexiva y la producción de sencillos documentos audiovisuales, propician en el alumnado la capacidad de recepción ante otras expresiones culturales y artísticas, y le disponen a apreciar sus cualidades plásticas, sensibles y conceptuales. Así estará más cerca de valorar la literatura, la música, la arquitectura, la pintura o la escultura, ya que habrá desarrollado estrategias que le permitirán

apreciar los valores sensoriales y expresivos. Observará la riqueza formal o emocional, presentes en todas estas expresiones, lo cual repercutirá en el desarrollo de la propia personalidad y en la sensibilización ante las manifestaciones del arte y de la cultura.

El alumnado aprenderá a descubrir los elementos de la cultura como señas de identidad. Ya que su experiencia a través del proyecto audiovisual le permitirá comprender la necesidad de expresión; valorar los documentos con que se elabora la memoria; apreciar la construcción del sentido más allá de las reproducciones miméticas, disfrutando de los elementos poéticos, metafóricos, irónicos, como posibilidad de interpretar el mundo en el que vive e interpretarse a sí mismo. Apreciará además la creatividad implícita y la asumirá como metodología útil para interactuar con el mundo.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

En la materia Cultura Audiovisual el alumnado se enfrenta al mundo a través de las imágenes y -en el análisis del documento- se enfrenta también ante otro sujeto constructor de la imagen con el que tiene que dialogar. Esto coloca a cada persona ante la necesidad de opinar, de elaborar un pensamiento propio al descifrar el documento audiovisual. Y la materia que nos ocupa exige al alumnado que se enfrente también a sí mismo como productor audiovisual, como sujeto autónomo que interpreta el mundo. Cualquiera de estas prácticas forma en la toma de decisiones, en la construcción de un criterio propio, y en la elaboración de ideas y procesos que confluyen en la adquisición de la iniciativa personal.

El trabajo en grupo desarrolla también esta competencia. Trabajar en equipo supone el desarrollo de la autonomía personal para actuar con responsabilidad en la tarea encomendada sin perder la posibilidad de aportar ideas o experiencias propias. Es necesario entonces desarrollar la confianza personal al tiempo que se dialoga o negocia con los otros, apreciando también las aportaciones ajenas.

En definitiva, el sentido crítico, la actitud creativa, la responsabilidad en el proceso de trabajo, con que debe desarrollarse la materia Cultura Audiovisual, acercan al alumnado a la adquisición de esta competencia.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia Cultura Audiovisual tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Asimilar la importancia fundamental de la cultura audiovisual en la sociedad contemporánea, observando los diferentes contextos en los que se genera –social, científico, artístico, informativo, comunicativo, económico-para comprender el papel que desempeña en la configuración de modelos de representación del mundo.
2. Conocer la evolución de los medios y lenguaje audiovisuales, apreciándolos como parte de la historia de las imágenes, para comprender que los productos audiovisuales surgen en consonancia con el desarrollo técnico y expresivo.
3. Conocer los elementos básicos del lenguaje visual y audiovisual y dominar el vocabulario específico, a través del análisis e interpretación de documentos de la cultura audiovisual, para valorar aspectos técnicos, expresivos y estéticos; y mejorar el intercambio comunicativo.
4. Conocer y comprender los aspectos técnicos y las posibilidades de expresión y comunicación de los medios de producción de imágenes y sonido, para crear imágenes y documentos audiovisuales sencillos, desde el uso correcto de los medios utilizados.
5. Reconocer y analizar las diferencias existentes entre la realidad y la representación que de ella nos ofrecen los medios audiovisuales, a través de la lectura reflexiva de ejemplos extraídos de los diferentes ámbitos de la cultura audiovisual y de la creación de documentos audiovisuales propios, para lograr una sensibilización ante los mismos, adoptar una postura crítica y participar de la cultura.
6. Valorar la importancia de la función expresiva del sonido y de la música en el proceso de creación audiovisual, favoreciendo el desarrollo de la percepción auditiva y experimentando relaciones entre imágenes y sonidos, para entender la dimensión sonora como un elemento clave en la construcción de sentido de los productos audiovisuales.

7. Analizar y crear narraciones con imágenes, a través del uso adecuado de las estrategias de representación espacio-temporales, para comprender cómo se construyen los relatos y cómo se configuran en representaciones simbólicas que conforman un imaginario personal y/o colectivo.
8. Incrementar las actitudes creativas y la reflexión sobre el proceso de trabajo, valorando la iniciativa, flexibilidad y responsabilidad individual al participar en proyectos realizados en grupo, para favorecer la inserción en la sociedad.
9. Comprender las características técnicas y expresivas de los medios de comunicación, manteniendo una actitud de análisis y favoreciendo una recepción sensible, para desarrollar actitudes selectivas y críticas frente a los productos audiovisuales difundidos a través de los diferentes canales.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Imagen y significado

- Evolución de los medios audiovisuales.
- Los medios audiovisuales como extensiones de la percepción humana.
- Los instrumentos de visión y registro de imagen y sonido.
- Tipos de imágenes: imagen natural, imagen creada e imagen registrada.
- La imagen como representación de la realidad.
- Funciones de la imagen. Dimensión científica, informativa, persuasiva, estética, lúdica.
- Reflexión sobre las diferencias entre percepción humana y percepción técnica.



- Observación de diferentes tipos de imágenes extraídas de los más diversos ámbitos culturales.
- Identificación de las funciones que desempeñan las imágenes en entornos diferentes.
- Reconocimiento de la importancia de los productos audiovisuales en nuestra sociedad.
- Interés en ejercer una valoración crítica sobre los productos audiovisuales que se consumen.
- Interés en crear, manipular y utilizar imágenes.

## **Bloque 2. La imagen fotográfica**

- Elementos básicos del lenguaje fotográfico. La luz y el fragmento espacio temporal.
- La cámara fotográfica. Sistemas de captación y tratamiento de imágenes fijas.
- Imagen fija y texto.
- Comprensión de las imágenes fotográficas como representaciones.
- Observación de las diferencias entre la imagen fotográfica, la percepción humana y la realidad referenciada.
- Análisis del medio fotográfico a través de la realización de imágenes fotográficas.
- Análisis e interpretación de imágenes fotográficas extraídas de los diferentes contextos de la cultura visual.
- Experimentación de relaciones entre fotografías y texto, observando la repercusión sobre el significado.
- Análisis de fotografía de prensa, carteles, publicidad, arte. Interés por desarrollar proyectos fotográficos.



### **Bloque 3. La narración con imágenes fijas**

- La historieta gráfica. La secuencia fotográfica.
- Los recursos para la representación del espacio.
- La temporalidad narrativa. El ritmo.
- Realización de narraciones gráficas o fotográficas, utilizando recursos expresivos en la representación del espacio y del tiempo.
- Análisis e interpretación de ejemplos significativos extraídos de la historia del cómic y de la fotografía.
- Comparación entre la acción que se narra y el relato que se construye.
- Disfrute de las posibilidades interpretativas en la lectura y elaboración de narraciones con imágenes
- Actitud creativa en la realización y en la lectura de las imágenes.
- Consideración de los aspectos informativos y emocionales que construyen el sentido.

### **Bloque 4. Integración de sonido e imagen**

- La función expresiva del sonido. Características técnicas.
- La adecuación de la música y de los sonidos a las intenciones expresivas y comunicativas.
- Desarrollo de la imaginación auditiva a través de la interpretación sonora de imágenes.
- Inserción de sonidos en una imagen fija, interviniendo en su significado y definiendo su duración.
- Elaboración de secuencias de imágenes fijas y sonidos, combinando silencios, música y ruido.

- Consideración de la noción de tiempo en la integración de imágenes fijas y sonido.
- Desarrollo de la percepción auditiva a través de la observación de los ambientes sonoros.
- Análisis de la función del sonido en producciones audiovisuales contemporáneas.

### **Bloque 5. La imagen en movimiento**

- Fundamentos perceptivos y técnicos del cine. La ilusión de movimiento.
- El guión cinematográfico.
- El montaje y la noción de tiempo.
- Técnicas básicas de animación.
- Análisis y experimentación de diferentes nociones de tiempo utilizando recursos de montaje.
- Análisis e interpretación de ejemplos significativos extraídos de la historia del cine.
- Visionado de cortos de animación, comprendiendo el proceso técnico con que han sido realizados.
- Sensibilidad en la recepción de los productos audiovisuales, valorando sus aspectos técnicos, sensoriales, emocionales e intelectuales.

### **Bloque 6. Producción multimedia**

- Sistemas y equipos de captura, registro, tratamiento y reproducción de imágenes y sonidos.
- Proceso de producción de documentos multimedia. Realización, edición, postproducción.

- Elaboración de una producción multimedia siguiendo un guión establecido previamente.
- Valoración de la adecuación entre medios técnicos, plan de trabajo y proyecto en su dimensión estética, conceptual, ideológica.
- Análisis e interpretación de productos audiovisuales extraídos de los diferentes contextos de la cultura audiovisual (documental, publicidad, arte).
- Planificación y desarrollo del trabajo en grupo.
- Valoración del proceso de trabajo, búsqueda de actitudes reflexivas y de autocrítica -individual y colectiva- en las distintas fases del proyecto.

### **Bloque 7. La cultura audiovisual en la sociedad contemporánea**

- Radio y televisión. Características técnicas básicas. Formatos, programación y audiencias.
- Medios de comunicación de libre acceso. Internet y la socialización de la información, la comunicación y la creación. El uso responsable de la red.
- La incidencia y el tratamiento de los mensajes según el medio emisor.
- Identificación y valoración de diferentes productos audiovisuales: documental, publicidad, videoclip, videoarte, animación, videojuegos, netart, páginas web.
- Análisis de la dimensión informativa, persuasiva, estética y lúdica de los diferentes productos audiovisuales.
- Exploración de ejemplos extraídos de la cultura audiovisual contemporánea.
- Desarrollo de debates sobre la libertad de expresión y los derechos individuales del espectador.
- Identificación de los estereotipos presentes en los productos audiovisuales.

- Curiosidad por conocer la influencia que la cultura audiovisual ejerce sobre la construcción de la identidad personal y colectiva.
- Valoración de las posibilidades de interacción social creativa que brindan las nuevas tecnologías.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar distintos tipos de imágenes y funciones, poniendo especial énfasis en aquellas pertenecientes a los momentos significativos en la evolución de los medios de producción visual y audiovisual.
  - 1.1. Diferencia tipos y funciones de imágenes en relación a los contextos en los que se generan.
  - 1.2. Conoce los dispositivos técnicos en la evolución histórica de los medios visuales y audiovisuales.
2. Comprender los dispositivos que generan las imágenes como instrumentos para el conocimiento e interpretación del mundo.
  - 2.1. Reconoce los instrumentos de visión como ampliación de los límites de la percepción humana.
  - 2.2. Comprende las imágenes como representaciones.
3. Identificar los elementos básicos del lenguaje de la imagen relativos al espacio y al tiempo, tanto en la lectura como en la creación de imágenes.
  - 3.1. Conoce las causas técnicas por las que una imagen se configura adoptando unas determinadas características formales.
  - 3.2. Utiliza razonadamente la terminología y el vocabulario específico en sus argumentaciones.
  - 3.3. Reconoce en el análisis y experimenta en la realización de imágenes las diferentes variables en el control de la imagen: formato, encuadre, punto de vista, ángulo visual, control de luz, elección del instante, representación del movimiento.

4. Analizar los elementos espaciales y temporales en su capacidad de producir significado en la lectura y realización de imágenes.
  - 4.1. Comprende las diferencias existentes entre la lectura objetiva y subjetiva de una misma imagen.
  - 4.2. Establece las diferencias entre imagen y realidad y las diversas formas de representación.
  - 4.3. Realiza imágenes entendiendo que una misma realidad puede ser representada por imágenes de muy distinto signo.
  - 4.4. Es consciente de que en el sentido de la imagen intervienen las decisiones tomadas sobre el dispositivo técnico.
  - 4.5. Comprende la repercusión que sobre el significado posee el texto y el contexto en que se insertan las imágenes.
5. Analizar y realizar narraciones con imágenes, entendiendo el relato como una construcción en la que valorar características técnicas, expresivas y simbólicas.
  - 5.1. Analiza y elabora narraciones gráficas o fotográficas, convirtiendo los recursos técnicos y formales en recursos expresivos.
  - 5.2. Construye relatos en los que se implica de manera personal.
  - 5.3. Diferencia el relato de la diégesis.
  - 5.4. Domina, desde el análisis y la producción, el uso de distintas estructuras narrativas.
  - 5.5. Controla la temporalidad de la narración a través del ritmo creado por la fragmentación espacio temporal.
6. Comprender la función expresiva del sonido y la música en la lectura y producción de un documento audiovisual.
  - 6.1. Conoce las características técnicas básicas del sonido.

- 6.2. Comprende la repercusión que sobre el significado posee la relación entre el sonido y la imagen.
  - 6.3. Asocia imágenes y sonidos produciendo nuevos significados como consecuencia de la relación creada entre lo visual y lo auditivo.
7. Identificar y valorar los elementos básicos del lenguaje audiovisual empleándolos con corrección en la realización de producciones sencillas.
- 7.1. Conoce los componentes esenciales que intervienen en la producción de documentos audiovisuales.
  - 7.2. Reconoce y utiliza en sencillas producciones audiovisuales diferentes movimientos de cámara, tipos de plano y estructuras de montaje.
8. Conocer los medios en los que se produce y difunde la cultura audiovisual contemporánea, distinguiendo sus características básicas y diferenciando las funciones de los diferentes productos.
- 8.1. Conoce las características técnicas básicas y expresivas de la radio, la televisión e Internet.
  - 8.2. Identifica y valora diferentes productos de la cultura audiovisual, atendiendo a su dimensión informativa, persuasiva, estética o lúdica.
  - 8.3. Muestra interés y curiosidad en la recepción de los diferentes productos audiovisuales a los que tiene acceso.
  - 8.4. Adopta puntos de vista razonados y personales en la interpretación de productos audiovisuales.
9. Analizar producciones audiovisuales identificando las características y distinguiendo los estereotipos más comunes.
- 9.1. Comprende las semejanzas y disparidades existentes entre la vida real y la visión que de ella nos ofrecen los medios audiovisuales y de comunicación.

- 9.2. Selecciona sobre la oferta radiofónica y televisiva, distinguiendo los tópicos más comunes presentes en los programas más habituales.
  - 9.3. Mantiene como receptor o receptora, una actitud consciente, selectiva y crítica ante los mensajes y creaciones audiovisuales.
10. Identificar las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación, prestando especial atención a los medios de comunicación de libre acceso como Internet.
- 10.1. Comprende la utilidad y oportunidades que ofrecen los medios audiovisuales.
  - 10.2. Evalúa sus aspectos positivos y, también, aquellos otros que puedan ofrecer contenidos ilícitos o ilegales de los medios audiovisuales.
  - 10.3. Valora las posibilidades de interacción creativa que permiten las nuevas tecnologías.
11. Desarrollar un proceso de trabajo personal definiendo claramente el procedimiento adecuado al mismo y razonando la validez y conveniencia de sus fases.
- 11.1. Asume la complejidad de los proyectos con flexibilidad y capacidad para redefinir problemas, tomando la iniciativa y adaptándose a las situaciones.
  - 11.2. Se muestra responsable de su participación en los trabajos realizados en grupo.
  - 11.3. Asume la crítica y reflexiona en las distintas fases del trabajo, reorientándolo si fuera necesario.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Biología y geología

## INTRODUCCIÓN

Tanto la biología como la geología tratan de entender e interpretar los fenómenos naturales que nos rodean. Para ello han elaborado modelos explicativos que dan coherencia a estas interpretaciones y han sentado las bases para un extraordinario avance científico y tecnológico que ha significado una mejora pero también conlleva riesgos para el equilibrio del planeta en el que se sustenta la vida.

La materia de Biología y Geología de la modalidad de Ciencias y Tecnología amplía los conocimientos biológicos y geológicos de la etapa anterior, lo que permite estudiar con mayor profundidad la organización de los seres vivos y comprender mejor la Tierra como planeta activo.

Los contenidos propuestos se agrupan en núcleos temáticos. Se parte de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter común deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar todos los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente.

La geología ofrece una visión global y unitaria a una serie de aspectos y fenómenos estudiados en la etapa anterior, como son la existencia de distintos tipos de rocas o el origen y formación del relieve, que se abordan en esta materia de manera más integrada. Esta visión se traslada también a la estructuración del planeta Tierra en capas a partir de los datos obtenidos con los sistemas de observación actuales. Además, la comprensión del dinamismo del planeta es necesaria para entender estos y otros procesos, como son la formación del suelo, la estratificación o la aparición de volcanes y terremotos en determinadas zonas.



La geología se estructura alrededor de la teoría de la tectónica de placas. En primer lugar, recogiendo los datos necesarios para formular sus hipótesis (constitución, estructura y dinámica del interior de la Tierra); en segundo lugar, estudiando sus manifestaciones (origen de los océanos y continentes, formación de cordilleras, magmatismo y metamorfismo) y en tercer lugar examinando la evolución de las placas y los agentes que las modifican, esto es, los procesos de geología externa.

La biología del presente curso estudia los seres vivos ofreciendo una panorámica sobre su unidad y su diversidad. Presenta las características comunes que tienen todos los organismos: la célula, la capacidad de adaptación, la evolución, la necesidad de obtener materia y energía, los mecanismos de supervivencia, la relación con su entorno, etc., situándolos en seres vivos concretos, que sirven de organismo-tipo para caracterizar los principales grupos taxonómicos.

Se trata de reflexionar sobre los principales problemas que tiene un ser vivo para existir (tamaño, forma, agresiones del entorno, etc.) y la diversidad de modos de vida (organización interna, conductas, interdependencia de su hábitat, etc.) como respuesta adaptativa a las condiciones del ambiente. El estudio detenido, en el nivel macroscópico, de los principales taxones de seres vivos no se ha hecho en la enseñanza obligatoria y parece necesario hacerlo ahora como base para una mejor comprensión de la evolución, mostrando las diferentes posibilidades de solución como respuesta a un mismo problema vital.

Así pues, los contenidos de la materia vinculados a la biología, ofrecen una visión unitaria de los seres vivos, no tanto por su composición, cuyo estudio se deja para el curso siguiente, sino por los problemas que deben resolver para su supervivencia. Las distintas formas de abordarlos ofrecen datos en los que sustentar la teoría de la evolución, eje conductor implícito de los contenidos, proporcionando las bases necesarias para el estudio de la biología moderna y de las ciencias de la Tierra y medioambientales.

Tanto la biología como la geología ayudan a reflexionar sobre las relaciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y a valorar, desde un punto de vista individual y colectivo, las implicaciones éticas de la investigación. Incluso el enfoque conceptual con el que se pueden abordar sus contenidos ha de significar precisamente una mayor relación con otras materias y con problemas sociales, éticos y personales. Todo ello, unido al planteamiento

de pequeñas investigaciones, al trabajo en grupo, a las salidas al campo, al trabajo en el laboratorio, etc., favorecerá actitudes positivas hacia la ciencia y su aprendizaje, necesarias para la participación en la sociedad como ciudadanos críticos y responsables.

El estudio de la Biología y Geología tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. La metodología didáctica de esta materia debe por tanto potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

Su carácter de ciencia experimental, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos recogidos en sus trabajos de laboratorio y en sus salidas de campo, y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada.

En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias prácticas, pueden aprovecharse programas informáticos con simulaciones, videos o modelizaciones que sirvan de apoyo al estudio de la realidad natural.

La relación entre la teoría y las experiencias, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno es necesario que haya momentos en los que las representaciones del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los resultados de sus experiencias. Es aconsejable proponer actividades que pongan de manifiesto las ideas y conceptos que alumnos y alumnas manejan para explicar los distintos fenómenos naturales con el fin de contrastarlas con las explicaciones más elaboradas que proporciona la ciencia, tanto al inicio de cada unidad didáctica como al final de la misma, para verificar el grado de consecución de los objetivos propuestos.

El planteamiento de problemas abiertos con actividades que les sirvan para ver las diferentes posibilidades de abordarlos, de modo que el alumnado

se enfrente a verdaderas y motivadoras investigaciones, por sencillas que sean.

La comunicación y la argumentación son fundamentales en el aprendizaje de esta materia. Las presentaciones mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos apoyados en tablas, gráficos, imágenes, esquemas, etc., contribuyen a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. En sus argumentaciones, deben distinguir datos, evidencias y opiniones, citar adecuadamente las fuentes y los autores o autoras y emplear la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación.

La contextualización de la ciencia. El conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Por ello, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético.

Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas utilizando las destrezas necesarias para obtener, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información. Se contribuye a fomentar la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y a la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de documentos y artículos de carácter científico.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos. Debe presentarse la ciencia como tentativa para responder a interrogantes que el ser humano se plantea sobre la naturaleza y para ayudar a resolver los problemas que afectan a las personas de forma global y local, evitando la imagen academicista y formalista. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo

cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

Hay que tener presente además que las disciplinas científicas compartimentan el estudio de la realidad y que sus fronteras quiebran arbitrariamente la sistemicidad y la multidimensionalidad de los fenómenos. El conocimiento de un todo no es la suma de conocimientos de sus partes. En el estudio de las cuestiones de biología y de geología se hace necesario mantener canales de colaboración con otras materias para poner sus saberes al servicio de la comprensión y tratamiento de problemas complejos.

La realización de trabajos en equipo. La interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros, responsables y comprometidos y su integración en una sociedad democrática.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Biología y geología contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

- **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia ayuda al alumnado a apropiarse de conceptos, modelos y principios fundamentales para utilizarlos en la interpretación de los sistemas y de los fenómenos naturales así como otros generados por la acción humana.

El desarrollo de esta competencia implica la capacidad de hacerse preguntas y llevar a cabo investigaciones para obtener las respuestas,

aplicando los procesos que caracterizan a las ciencias y al método de investigación científica.

Supone asimismo entender la ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes.

También es necesario conocer los sistemas utilizados para desarrollar y evaluar el conocimiento científico y los procesos y contextos sociales e históricos que condicionan la manera en que este conocimiento es obtenido, comunicado, representado y defendido en la comunidad científica. Esta comprensión es muy importante para discernir entre lo que es y lo que no es ciencia, es decir, para distinguir entre ciencia y pseudociencia.

Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación de la realidad, contrastando la información del ámbito de la ciencia con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas. Los conocimientos científicos básicos son efectivamente indispensables para interpretar y evaluar información relativa a muchos temas de relevancia social, así como para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. La enseñanza de la biología y geología priorizará el desarrollo en el alumnado de sus capacidades de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento a lo largo de la vida de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos naturales, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes naturales, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea. La investigación científica parte en muchos casos de situaciones problemáticas abiertas en las que una vez establecido el marco referencial o teórico es necesario utilizar estrategias de solución asociadas de forma directa con la competencia matemática.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado contrastándolas en el diálogo en la clase. Todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

La comunicación es una parte muy importante del trabajo científico. De hecho, en la comunidad científica un descubrimiento no pasa a formar parte del acervo común del conocimiento hasta que no se produce la comunicación. Aprender a comunicar ciencia significa saber describir hechos, explicarlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos



científicos que se construyen en el marco escolar. Además, también supone la capacidad de interactuar y dialogar con otras personas discutiendo sobre las evidencias experimentales y la idoneidad de los modelos propuestos, leyendo e interpretando textos e ilustraciones, realizando mapas conceptuales y diagramas ilustrativos, etc.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado ha de ser capaz de buscar la mayor cantidad de información posible, valorarla de forma crítica, sistemática y reflexiva, -más aún cuando hoy día nos enfrentamos a una gran cantidad de información- seleccionarla, organizarla, analizarla e interpretarla. Dado que el alumnado tiene cada vez mayor acceso a las tecnologías de la información y comunicación es posible trabajar creando redes de colaboración, para presentar e intercambiar la información sobre los mismos problemas. Además todo ello en los diversos contextos y lenguajes en que puede presentarse (verbal, numérico, simbólico, gráfico). Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en esa búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. La aplicación de programas específicos, simulaciones, videos y modelizaciones juegan un papel fundamental en el intento de explicar la realidad natural.

- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas -reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. El tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social, teniendo en cuenta el principio de precaución, favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a problemas locales y globales planteados en nuestra sociedad.

- **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y dé a todo el alumnado oportunidades de disfrute y logro académico.

- **Competencia cultural y artística.**

La ciencia forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Biología y geología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos relacionando conceptos, teorías y modelos importantes y generales de la biología y la geología, para tener una visión global del desarrollo de estas ramas de la ciencia e interpretar los sistemas y fenómenos naturales más relevantes tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.



2. Realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como cooperativa, utilizando con autonomía creciente estrategias propias de las ciencias para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
3. Utilizar los conocimientos de la biología y la geología en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de estas ciencias con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a la conservación, protección y mejora del medio natural y social y en definitiva, construir un futuro sostenible.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la ciencia, analizando, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la biología y la geología.
6. Conocer los datos que se poseen del interior de la Tierra y elaborar con ellos una hipótesis explicativas sobre su composición, su proceso de formación y su dinámica.
7. Reconocer la coherencia que ofrece la tectónica de placas y la visión globalizadora y unificadora que propone en la explicación de fenómenos como el desplazamiento de los continentes, la formación de cordilleras y rocas y el dinamismo interno del planeta, así como su contribución a la explicación de la distribución de los seres vivos.

8. realizar una aproximación a los diversos modelos de organización de los seres vivos, tratando de comprender su estructura y funcionamiento como una posible respuesta a los problemas de supervivencia en un entorno determinado.
9. Comprender la visión explicativa que ofrece la teoría de la evolución a la diversidad de los seres vivos, integrando los acontecimientos puntuales de crisis que señala la geología, para llegar a la propuesta del equilibrio puntuado.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la interpretación crítica de los resultados y su comunicación.
- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y de campo y normas de seguridad y de gestión adecuada de los residuos en los laboratorios.
- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.

- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, así como de la necesidad de prudencia y precaución en sus aplicaciones.

## **Bloque 2. Estructura de la Tierra**

- Métodos de estudio del interior de la Tierra. Interpretación de los datos proporcionados por los diferentes métodos.
- La estructura interna de la Tierra. Composición de los materiales terrestres.
- Minerales y rocas. Estudio experimental de la formación de cristales. Minerales petrogenéticos más frecuentes.
- Iniciación a las nuevas tecnologías en la investigación del entorno: los Sistemas de Información Geográfica.
- El trabajo de campo: reconocimiento de muestras sobre el terreno.
- El trabajo de laboratorio: análisis físicos y químicos; microscopio petrográfico.

### **Bloque 3. Geodinámica interna. La tectónica de placas**

- Placas litosféricas: características y límites. Los bordes de las placas: constructivos, transformantes y destructivos. Fenómenos geológicos asociados.
- Conducción y convección del calor interno: sus consecuencias en la dinámica interna de la Tierra.
- Origen y evolución de los océanos y continentes. El ciclo de Wilson. Aspectos unificadores de la teoría de la tectónica de placas.
- Formación y evolución de los magmas. Las rocas magmáticas. Magmatismo y tectónica de placas.
- Metamorfismo. Las rocas metamórficas. Tipos de metamorfismo y tectónica de placas.
- Rocas magmáticas y metamórficas más representativas. Su utilización.

### **Bloque 4. Geodinámica externa e historia de la Tierra**

- Procesos de la geodinámica externa. Ambientes y procesos sedimentarios básicos.
- Rocas sedimentarias más representativas. Aplicaciones.
- Alteración de las rocas y meteorización. Formación del suelo. La importancia ecológica del suelo: necesidad de su conservación.
- Interacción entre procesos geológicos internos y externos. El sistema Tierra: una perspectiva global.
- Pautas para interpretar mapas topográficos, cortes y mapas geológicos sencillos.
- Riesgos geológicos. Predicción y prevención.

- Procedimientos que permiten la datación y la reconstrucción del pasado terrestre. El tiempo geológico y su división. Algunos fósiles característicos.
- Grandes cambios ocurridos en la Tierra. Formación de una atmósfera oxidante. Grandes extinciones. Cambios climáticos.
- Cambios en la corteza terrestre provocados por la acción humana.

### **Bloque 5. Unidad y diversidad de la vida**

- Niveles de organización de los seres vivos. La célula como unidad de vida.
- Histología y organografía vegetal básica.
- Histología y organografía animal básica.
- Técnicas sencillas de preparación y observación microscópica de tejidos animales y vegetales y de organismos unicelulares.
- La diversidad de los seres vivos y el problema de su clasificación. Criterios de clasificación. Tablas dicotómicas.
- Características fundamentales de los cinco reinos.

### **Bloque 6. La biología de las plantas**

- La diversidad en el reino de las plantas: principales grupos taxonómicos. Manejo de tablas dicotómicas sencillas para clasificar plantas.
- El proceso de nutrición en plantas: nutrición autótrofa. Captación de nutrientes, intercambio de gases, fotosíntesis, transporte y excreción. Estudio experimental de alguno de sus aspectos.
- Las funciones de relación en el mundo vegetal: los tropismos y las nastias. Principales hormonas vegetales. Estudio experimental de sus efectos.

- La reproducción en las plantas. Reproducción asexual y sexual. Ciclo biológico de las plantas. La intervención humana en la reproducción.
- Principales adaptaciones de las plantas al medio.
- Importancia de las plantas en el mantenimiento de los ecosistemas y en la vida en la Tierra.

### **Bloque 7. La biología de los animales**

- La diversidad en el reino animal: principales grupos. Manejo de tablas dicotómicas sencillas para la clasificar moluscos, artrópodos y vertebrados.
- El proceso de nutrición en los animales: nutrición heterótrofa. Captación de nutrientes, digestión, intercambio de gases, transporte y excreción. Estudio experimental sencillo de algún aspecto de la nutrición animal.
- Los sistemas de coordinación en el reino animal.
- La reproducción en los animales. Reproducción asexual y sexual. Ciclo biológico de los animales.
- Principales adaptaciones de los animales al medio.
- Importancia de la diversidad animal. Animales en peligro de extinción. Acciones para la conservación de la diversidad.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Interpretar los datos obtenidos por distintos métodos ofreciendo una visión coherente sobre la estructura y composición del interior del planeta.
  - 1.1. Interpreta adecuadamente los datos provenientes de diferentes métodos de estudio del interior de la Tierra (sismológico, gravimétrico, magnético, térmico, etc.).

- 1.2. Explica la composición de las capas y la distribución de los materiales.
- 1.3. Relaciona la circulación interna de materia y energía con los movimientos de las capas más superficiales.
2. Diseñar y realizar investigaciones desarrollando las estrategias básicas del trabajo científico y mostrando actitudes características del mismo.
  - 2.1. Aplica las estrategias básicas del trabajo científico (identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica; propone y valora hipótesis verificables; diseña y realiza experimentos; analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente; comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación) en las diferentes tareas encomendadas.
  - 2.2. Utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado.
  - 2.3. Cumple las normas de seguridad de laboratorio y de gestión de los residuos generados, y las normas e instrucciones dadas en las salidas de campo.
  - 2.4. Participa y realiza personalmente y en grupo las tareas encomendadas.
  - 2.5. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.
3. Explicar las zonas de volcanes y terremotos, la formación de cordilleras, la expansión del fondo oceánico, su simetría en la distribución de materiales y la aparición de rocas y fósiles semejantes en lugares muy alejados, relacionándolas con la dinámica de las placas litosféricas.
  - 3.1. Sitúa sobre un mapa las principales placas litosféricas.
  - 3.2. Describe el conjunto de acontecimientos originados como consecuencia de los movimientos entre las placas.

- 3.3. Relaciona las acciones asociadas a las placas con las fuerzas que las ocasionan: las corrientes de convección internas, el aparente movimiento de los continentes, el rejuvenecimiento de los relieves...
  - 3.4. Explica el hecho de que rocas y fósiles semejantes afloren en lugares muy alejados.
  - 3.5. Interpreta la dinámica del sistema Tierra como resultado de la interacción de procesos externos e internos.
4. Identificar los principales tipos de rocas, señalando su composición, textura, proceso de formación y sus utilidades.
    - 4.1. Reconoce las principales rocas sedimentarias.
    - 4.2. Describe los procesos que han dado lugar a su formación y realiza experiencias sobre ellos a escala de laboratorio.
    - 4.3. Reconoce las principales rocas metamórficas.
    - 4.4. Identifica las distintas fases de las series de la arcilla.
    - 4.5. Reconoce las rocas magmáticas más comunes.
    - 4.6. Relaciona la textura de las rocas magmáticas con su proceso de formación.
    - 4.7. Especifica algunas utilidades de los distintos tipos de roca.
  5. Justificar la importancia de la conservación del suelo explicando los procesos de su formación y señalando las amenazas más importantes y algunas medidas preventivas.
    - 5.1. Reconoce los componentes del suelo.
    - 5.2. Explica la influencia de factores como el tipo de precipitación, el relieve, la litología, la cobertura vegetal o la acción humana en la formación del suelo.



- 5.3. Justifica la importancia ecológica del suelo y su naturaleza de bien frágil e imprescindible para el mantenimiento de la vida.
- 5.4. Analiza las amenazas más importantes para la conservación de los suelos y propone algunas medidas para su protección.
6. Describir tejidos animales y vegetales como forma de organización, indicando su localización, caracteres morfológicos y su fisiología.
  - 6.1. Razona por qué algunos seres vivos se organizan en tejidos.
  - 6.2. Identifica tejidos de órganos animales o vegetales en dibujos, fotografías o preparaciones en microscopio.
  - 6.3. Señala las funciones que desempeña cada tejido.
  - 6.4. Realiza dibujos esquemáticos y explicativos de los tejidos y las células que los forman.
  - 6.5. Realiza preparaciones microscópicas sencillas de tejidos vegetales y animales, manejando instrumentos, reactivos y colorantes.
7. Describir las características fundamentales de los principales taxones en los que se clasifican los seres vivos utilizando los criterios científicos de clasificación.
  - 7.1. Indica los criterios científicos con los que se han establecido las clasificaciones de los seres vivos.
  - 7.2. Describe las características identitarias de los cinco reinos.
  - 7.3. Maneja tablas para identificar animales y plantas más frecuentes hasta al menos el nivel de familia.
8. Explicar la vida de la planta como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie.

- 8.1. Relaciona los subprocesos implicados en la nutrición de las plantas.
  - 8.2. Reconoce el papel de los seres autótrofos como productores de materia orgánica de la que depende la vida del resto de los seres vivos.
  - 8.3. Relaciona variables medioambientales y estructuras adaptativas de respuesta.
  - 8.4. Diseña y desarrolla experiencias con control de variables sobre la nutrición y la acción de las hormonas en el organismo.
  - 8.5. Describe los mecanismos de la reproducción asexual y sexual de las plantas.
9. Explicar la vida de un determinado animal como un todo, entendiendo que su tamaño, estructuras, organización y funcionamiento son una determinada respuesta a unas exigencias impuestas por el medio, físico o biológico, para su mantenimiento y supervivencia como especie.
- 9.1. Relaciona los subprocesos implicados en la nutrición en los principales grupos de animales con las estructuras y órganos que la permiten.
  - 9.2. Asocia los principales grupos de animales y los órganos y sistemas implicados en su función de coordinación.
  - 9.3. Asocia los principales grupos de animales y tipos de aparatos reproductivos.
  - 9.4. Diseña y realiza experiencias sobre algún aspecto de la digestión, la circulación o la respiración.
  - 9.5. Identifica las estructuras adaptativas que poseen los animales para realizar con éxito sus funciones.
10. Justificar la importancia de la diversidad de plantas y animales para la estabilidad de la biosfera y la calidad de vida de las personas, señalando algunas actividades humanas que la amenazan, adoptando

una posición crítica frente a su pérdida y proponiendo y emprendiendo acciones para su conservación.

- 10.1. Explica la importancia de la diversidad de plantas y animales para la estabilidad de la biosfera y la calidad de vida.
  - 10.2. Adopta una posición crítica razonada ante la intervención humana en la reproducción.
  - 10.3. Presenta ejemplos de amenazas a la biodiversidad.
  - 10.4. Propone y prioriza acciones para la conservación de la biodiversidad.
11. Elaborar con un lenguaje científico apropiado monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
- 11.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.
  - 11.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferente fuentes.
  - 11.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 11.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado.
  - 11.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
  - 11.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.
12. Elaborar y expresar opiniones y decisiones fundamentadas sobre el desarrollo de las ciencias y sus aplicaciones reconociendo y apreciando las limitaciones y el carácter de construcción colectiva del conocimiento científico y sus repercusiones en la naturaleza y en la vida de las personas.

- 12.1. Valora la creatividad y los logros de la actividad científica.
- 12.2. Valora la relevancia social de los problemas científicos.
- 12.3. Toma decisiones argumentadas ante situaciones controvertidas de carácter científico.
- 12.4. Distingue las explicaciones científicas de aquellas que no lo son.
- 12.5. Reconoce el poder y las limitaciones del conocimiento científico.
- 12.6. Rechaza visiones simplistas y estereotipadas sobre la ciencia y los científicos.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Dibujo técnico I y II

## INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad que se manifiesta por referencias visuales de todo tipo y cada vez más importantes, referencias que se encuentran presentes tanto en los procesos de socialización como de elaboración de la identidad y que nos permiten interpretar y analizar el mundo. Estas referencias visuales tienen diversas manifestaciones, entre las que podemos situar el dibujo técnico.

Por ello, se entiende esta materia en el Bachillerato como un medio de comunicación imprescindible que permite expresar el mundo de las formas de manera objetiva. Esta función comunicativa del dibujo técnico permite transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca, ya que se han acordado una serie de convenciones que garantizan su objetividad y fiabilidad, incluso entre diversas culturas o sociedades.

Así, el dibujo técnico se ha vuelto imprescindible en los procesos de investigación o en los proyectos tecnológicos que se sirven de las formas a la hora de visualizar y definir lo que se está diseñando o se va a producir.

Los contenidos de la materia de Dibujo Técnico I y II pretenden un facilitar un sistema de aprendizaje continuo, en el que todo conocimiento nuevo tenga una aplicación directa y se comprenda como parte de un proceso. Los contenidos se desarrollan a lo largo de los dos cursos del bachillerato. En el primer curso se ofrece una visión general de la materia mediante la presentación, con distinto grado de profundidad, de la mayoría de los contenidos, cuya consolidación y profundización se abordará en el segundo curso, a la vez que se completa el currículo con otros nuevos.

Los contenidos de la materia se han agrupado en cuatro apartados interrelacionados, aunque con entidad propia:

- Un apartado que comprende contenidos relacionados con el carácter interpretativo, analítico, expresivo, creativo y estético del dibujo técnico.
- Un apartado de geometría plana cuyo lenguaje gráfico servirá para desarrollar contenidos con los que resolver problemas geométricos en el plano.
- Un apartado en el que se analizan y estudian contenidos de la geometría descriptiva (sistemas de representación) para representar sobre un soporte bidimensional formas y cuerpos volumétricos situados en el espacio.
- Un apartado en el que se incluyen contenidos sobre normalización para simplificar, unificar y objetivar las representaciones gráficas y sobre el proceso de elaboración de proyectos con el objeto de posibilitar el intercambio, incluso internacional, de información y contenidos.

Para llevar al aula el desarrollo de contenidos que se propone, es aconsejable mantener un permanente diálogo entre teoría y experimentación, entre deducción e inducción. En este proceso será beneficioso recurrir a diferentes herramientas y formas de trazado (el dibujo realizado a mano alzada, ejecutado con herramientas convencionales y realizado en soporte informático) que serán aplicadas por el alumnado indistintamente, según aconsejen las necesidades.

Los métodos de trabajo aplicados, fundamentalmente de tipo práctico, facilitarán que se consiga el conocimiento y el dominio de los contenidos de la materia, a través de los ejercicios gráficos. Conviene recalcar, además, que dado el carácter instrumental de la materia, procede trabajar de forma interdisciplinar combinando contenidos provenientes de otras materias.

En el desarrollo del currículo cada vez es más importante la presencia de las tecnologías, especialmente la utilización de programas de diseño asistido por ordenador. Es recomendable, por ello, incluirlas en el aula como una herramienta más que ayude a desarrollar alguno de los contenidos de la materia.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Refiriéndose esta competencia a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, la utilización en el dibujo técnico de procedimientos relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación, el descubrimiento, el análisis, la reflexión posterior... es una muestra de cómo esta materia contribuye a esta competencia.

El dibujo técnico constituye una forma más de aproximación a la realidad y al mundo físico, de comprenderlo, de aprehenderlo, de representarlo con autonomía e iniciativa personal. Es una manera de que el alumnado pueda entender cómo las personas nos hemos relacionado con el medio en el que vivimos, cómo hemos elaborado y elaboramos proyectos sobre él, que capte, en suma, en qué medida puede intervenir en el mundo que le rodea modificándolo o adecuándolo, a base de proyectos y propuestas, a sus propias necesidades o aspiraciones, procurando con su aportación, desde luego, que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

Dado que aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma, la materia de Dibujo Técnico puede colaborar con la adquisición de la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos promoviendo el trabajo a través de proyectos en los cuales el alumnado se enfrente a la toma de decisiones, a la búsqueda de recursos adecuados, a la reflexión sobre los pasos a dar, a la argumentación de las razones que le llevan a tomar esas decisiones, a hacer balance de los aprendizajes que realiza....

El dibujo técnico está presente en la fase creativa, explicativa y expositiva previa a la ejecución de cualquier proyecto tecnológico, arquitectónico... lo que permite el análisis personal y cooperativo de las ideas expuestas, y la posterior toma de decisiones, encauzadas a la ejecución de dichos proyectos.

El proyecto técnico que se expresa y transmite mediante el dibujo converge con la investigación reflexiva, que permite la interacción de experiencias de aprendizaje con otras materias de conocimiento. También genera la toma de conciencia de la necesidad de buscar recursos ajustados, de aprender de los demás y de cooperar para avanzar.

### ● **Competencia matemática.**

Es manifiesto que la resolución gráfica de los problemas geométricos y técnicos que precisan muchos proyectos, y que supone la base del dibujo técnico, conlleva la utilización de herramientas de pensamiento y recursos propios de la matemática.

La necesidad de configurar determinados sistemas de representación espacial, de recurrir a conceptos y recursos geométricos, como áreas y volúmenes, en el diseño de todo tipo de objetos; de acogerse al uso de medidas, proporciones y posiciones para la comprensión de las relaciones entre las formas en sus aspectos cuantitativos y espaciales (escalas, cotas...), establece una estrecha relación entre el ámbito del dibujo técnico y la matemática. Por ello, es importante trabajar con el alumnado estos terrenos comunes dado que la competencia matemática implica una disposición favorable hacia la información y las situaciones (problemas, incógnitas...) que contienen elementos o soportes matemáticos, que en el ámbito del dibujo técnico se dan continuamente.

Además, se debe recordar que la historia del dibujo está llena de encuentros con el pensamiento matemático, y viceversa, que ponen de manifiesto la necesidad humana de hacer confluir una amplia batería de recursos para la comprensión del mundo.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Siendo el dibujo, bien el técnico bien el artístico, una forma de expresión gráfica y visual, dotada de una expresividad y lenguaje específicos, es obvio que en la comunicación lingüística puede tener un papel complementario, tendente a reforzarla con la aportación de elementos, que por su carácter universal, pueden hacer el discurso mucho más efectivo.



Por todo ello, es evidente que desde el dibujo técnico se puede contribuir a la competencia en comunicación lingüística, como desde todas las materias, a través de los intercambios comunicativos que se generan en el aula, del respeto de las normas que los rigen, de la explicación de los procesos que se desarrollan y del vocabulario específico que la materia aporta. Se colabora además en el desarrollo de esta competencia, desde la transcripción de procesos de trabajo, la argumentación sobre las soluciones adoptadas y la valoración de los proyectos.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El auge de soportes informáticos y comunicación está dando una dimensión especial al dibujo técnico. Por esta razón y asumiendo que la renovación técnica es consustancial al momento en que vivimos, es imprescindible utilizar el lenguaje tecnológico-digital para dibujar y confeccionar proyectos necesarios en la vida cotidiana.

El Bachillerato permite el desarrollo y análisis de proyectos de trabajo técnico de importante calado, soportados en la imagen digital, siendo conveniente que el alumnado adquiera la mayor destreza posible en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo, en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. En este sentido es innegable la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia.

- **Competencia social y ciudadana.**

Esta competencia favorece la comprensión de la realidad histórica y social del mundo, su evolución, sus logros y sus problemas.

El dibujo, tanto el técnico como el artístico, han estado anclados en las sociedades que los han producido y, por tanto, no pueden entenderse al margen de la cultura de origen o de los contextos de producción: valores, claves económicas, ideológicas, técnicas, religiosas, científicas...

El dibujo técnico no deja de ser un hecho social a todos los niveles, puesto que en infinidad de casos (piénsese en la arquitectura, en el urbanismo...)

supone el paso previo a grandes obras que conllevan enormes transformaciones de nuestros entornos y ámbitos de convivencia.

El aula puede ser un espacio de trabajo colectivo, donde se cultiven valores de respeto, convivencia, tolerancia y solidaridad. El respeto, la aceptación de las producciones ajenas, la valoración de las diferentes formas de responder al mundo y de entenderlo a través de la expresión gráfica, en las diferentes culturas y entre diferentes personas, son igualmente valores que han de desarrollarse dentro de esta materia y que colaboran en el desarrollo de la competencia.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

Desde las antiguas culturas hasta las actuales, las diversas sociedades han necesitado la habilidad necesaria en el manejo de recursos materiales y técnicos para desarrollar sus procesos de pensamiento e interpretar sus respuestas artísticas. El dibujo técnico ha estado presente en las respuestas dadas por estas culturas a sus necesidades de expresión y comunicación.

Los contenidos incluidos en Dibujo Técnico también son y han sido fundamentales desde la antigüedad en la expresión y comunicación de las teorías referidas a la arquitectura o a la pintura. Todas ellas se han servido del dibujo técnico para analizar, comprender y resolver los problemas de representación surgidos en las diversas culturas o sociedades y para aportar soluciones visuales, plasmando en una imagen o representación gráfica, sus intenciones comunicativas, narrativas o expresivas.

Un aspecto significativo y manifiesto de la estrecha relación del dibujo técnico con el arte es la aportación de la perspectiva, que permite la representación del espacio en el plano ofreciendo una dimensión e interpretación científica a lo que antes se basaba exclusivamente en la intuición, en la emoción y en la capacidad espacial de cada artista.

Además, el desarrollo del currículo de Dibujo Técnico permite disponer de aquellas habilidades y actitudes que permiten acceder al hecho cultural en general y al hecho artístico en particular, en sus distintas manifestaciones, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El proceso que lleva desde la exploración inicial hasta el producto final requiere de una planificación previa y demanda un esfuerzo por alcanzar resultados adecuados. Por otra parte, exige la elección de recursos teniendo presente la intencionalidad expresiva del producto que se desea lograr y la revisión constante de lo que se ha hecho en cada fase del proceso con la idea de mejorarlo si fuera preciso.

Todo ello exige actuar con autonomía, poner en marcha iniciativas y barajar posibilidades y soluciones diversas. El proceso genera flexibilidad, pues, ante un mismo supuesto pueden darse diferentes respuestas, permitiendo, de esta manera, afianzar la propia identidad con un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, la capacidad de elegir, de afrontar los problemas, así como la capacidad de aprender de los errores y de asumir riesgos. Comporta también una actitud positiva hacia el cambio y la innovación, que presupone una flexibilidad de planteamientos que incide en el desarrollo de esta competencia.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de las materias de Dibujo Técnico I y II tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Considerar las funciones y la importancia que el dibujo técnico tiene y ha tenido en la vida de los individuos y de las sociedades, en campos tan diversos como el del arte o el de la técnica, siendo conscientes de que se trata de un lenguaje objetivo y universal, para entender el papel que juega en la comprensión, análisis y expresión de la información.
2. Conocer la terminología y el vocabulario específicos, así como emplear con destreza los instrumentos propios del dibujo técnico, utilizándolos de manera adecuada en la transmisión de trabajo y en la argumentación de las posibles soluciones dadas a los mismos, para contribuir de esta forma a una mayor profundización en el conocimiento de procedimientos del dibujo técnico y a una mayor riqueza en el intercambio comunicativo.

3. Solventar de modo eficaz los procesos de resolución y construcción gráfica, siendo conscientes de la importancia de la precisión, la claridad y la objetividad de las soluciones gráficas para la adecuada comunicación, transmisión e interpretación de ideas e informaciones.
4. Conocer y comprender los fundamentos de la geometría métrica empleando oportunamente sus recursos para, ante problemas de configuración de formas en el plano, problematizar situaciones, reelaborar ideas y proyectar soluciones razonadas y diversas.
5. Considerar y utilizar los distintos sistemas de representación en la resolución de problemas geométricos en el espacio y en la representación de formas tridimensionales en el plano, estableciendo comparaciones entre los resultados obtenidos para un mismo problema en diferentes sistemas, a fin de optar por el más adecuado y expresivo en cada caso, desarrollar la capacidad de análisis, la reflexión crítica, la comunicación, y el pensamiento divergente.
6. Conocer y comprender los fundamentos del dibujo técnico, para ateniéndose a la universalidad de sus normas, aplicarlos a la lectura e interpretación de planos, de diseños y productos artísticos, así como a la representación de formas y a la elaboración de soluciones razonadas ante problemas geométricos.
7. Reconocer y valorar el croquis, el boceto y el apunte, como elementos imprescindibles en los procesos de diseño y de búsqueda de soluciones, para conseguir destreza y rapidez en las representaciones y una adecuada expresión gráfica.
8. Planificar de forma individual y colectiva, cualquier construcción geométrica y reflexionar sobre el proceso de realización de la misma, a fin de entender la importancia que tiene la relación con otras personas tanto al compartir la intención de lo que se desea lograr como en la revisión de las fases y la evaluación crítica de los resultados, asumiendo el trabajo compartido con responsabilidad, tolerancia y respeto por las opiniones ajenas.
9. Interesarse por las tecnologías y los programas de dibujo y diseño, valorando sus posibilidades como herramientas complementarias a los recursos tradicionales, que permiten otras formas de organizar el trabajo y de representar la realidad para expresar soluciones gráficas y geométricas con mayor rapidez y fluidez.

## DIBUJO TÉCNICO I

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Dibujo técnico y arte

- Desarrollo histórico del dibujo técnico.
- La estética del dibujo técnico.
- Exploración de relaciones geométricas relevantes: como simetrías y proporciones (sección áurea, sucesiones...) en manifestaciones artísticas.
- Búsqueda de relaciones geométricas en obras de arte, productos del diseño y elementos de la naturaleza.

#### Bloque 2. Lenguaje gráfico y geométrico

- Razados geométricos fundamentales en el plano. Ángulos y bisectrices. Operaciones con segmentos y ángulos.
- Proporcionalidad y semejanza. Teorema de Tales y su aplicación. Polígonos equivalentes. Escalas numéricas y gráficas. Escalas normalizadas.
- Trazado de formas poligonales. Elementos propios y vinculados. Relaciones métricas. Triángulos, cuadriláteros: clasificación y construcción. Polígonos regulares partiendo de la circunferencia circunscrita.
- Transformaciones geométricas (I): traslación, giro, simetría y homotecia, aplicadas a figuras en el plano.
- Trazado de circunferencias. Ángulos en la circunferencia y arco capaz. Resolución de tangencias: entre rectas y circunferencias, y entre circunferencias. Enlaces y figuras planas derivadas. Aplicación dichas tangencias para la definición y el trazado de óvalos, ovoides y volutas, así como de espirales y hélices.
- Trazado de curvas cónicas: elipse, parábola e hipérbola. Definición y métodos de construcción.

### **Bloque 3. Sistemas de representación**

- Fundamentos y finalidad de los distintos sistemas de representación; características diferenciales. Interés hacia las posibilidades que ofrecen los sistemas de representación para la interpretación gráfica de objetos y la transmisión de ideas.
- El sistema diédrico. Representación de punto, recta, plano. Representación de sólidos poliédricos básicos con sus relaciones y transformaciones más usuales. Vistas diédricas de cuerpos y espacios simples.
- Sistemas axonométricos: fundamentos, coeficientes de reducción. Isometría. Representación de cuerpos y espacios simples. Relación con el sistema diédrico. Perspectiva caballera: fundamentos, coeficiente de reducción.

### **Bloque 4. Normalización**

- El concepto de normalización. Clasificación de las normas. Las normas fundamentales UNE, ISO.
- Tipología de acabados y de presentación: formatos, plegado de planos.
- Simbología industrial y arquitectónica: vistas principales.
- Acotación: sistemas y procedimientos. Tolerancias.
- Croquización: colocación y elección de las vistas necesarias. Proceso de elaboración.
- Reconocimiento de la importancia del uso de la normativa en la representación de planos técnicos.
- Valoración de la eficacia que tiene la correcta croquización.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer elementos de la geometría presentes en el entorno y en manifestaciones artísticas, valorando su importancia como medios de expresión y comunicación.
  - 1.1. Identifica elementos del dibujo técnico en distintas representaciones plásticas.
  - 1.2. Establece conexiones entre la geometría y determinados recursos de representación empleados en el arte.
  - 1.3. Reconoce elementos geométricos presentes en objetos y manifestaciones de su entorno.
2. Emplear adecuadamente el vocabulario y la terminología así como las herramientas y los procedimientos propios de la materia, para la correcta transmisión e interpretación de ideas e informaciones.
  - 2.1. Utiliza apropiadamente el vocabulario y la terminología específicos de la materia para interpretar y transmitir procesos de dibujo.
  - 2.2. Es consciente de la validez del uso de un vocabulario y terminología específicos para entender y asimilar los contenidos propios de la materia.
  - 2.3. Realiza un uso adecuado de las herramientas de dibujo en sus trazados, procurando además mantenerlos limpios y en perfecto estado para su utilización.
  - 2.4. Evidencia soluciones dadas a diferentes procesos de trabajo utilizando la terminología apropiada.
3. Aplicar los conocimientos sobre los diferentes procedimientos y recursos gráficos del dibujo técnico, de manera que se consiga un buen acabado y una correcta presentación de los proyectos de trabajo.
  - 3.1. Aplica diferentes recursos, informáticos o no, en sus representaciones.

- 3.2. Utiliza la herramienta adecuada y el método propio en cada caso.
- 3.3. Cuida de que el resultado final sea, además de exacto, nítido y conforme al objetivo propuesto.
4. Analizar y resolver gráficamente problemas de configuración de formas en los que participen construcciones geométricas elementales, con coherencia en los procedimientos, aplicando métodos razonados y mostrando interés por una adecuada representación.
  - 4.1. Resuelve problemas básicos de tangencias, bien sean de rectas con circunferencias o de éstas entre sí, razonando sus trazados o justificando sus decisiones.
  - 4.2. Construye figuras geométricas básicas valorando el método y el razonamiento de las construcciones.
  - 4.3. Aplica los procedimientos y técnicas más adecuados al el trazado de curvas cónicas, técnicas y en a las transformaciones geométricas.
  - 4.4. Construye y emplea escalas gráficas para la interpretación de planos y elaboración de dibujos.
  - 4.5. Resuelve problemas de configuración de formas con trazados poligonales y con aplicación de recursos de transformaciones geométricas.
5. Diferenciar las posibilidades de comunicación y análisis de los principales sistemas de representación valorando el oportuno uso de un sistema u otro para la adecuada comunicación de un proyecto.
  - 5.1. Compara los resultados obtenidos para una misma forma en distintos sistemas.
  - 5.2. Elige el sistema de representación más apropiado a la propuesta.
  - 5.3. Valora los sistemas de representación como posibilitadores de una medición fácil o inmediata de las formas.



- 5.4. Identifica distintos ámbitos de utilización de los sistemas de representación, técnico, industrial, arquitectónico, artístico...
6. Representar en el sistema diédrico figuras planas, volúmenes básicos y formas poliédricas, así como relaciones espaciales entre punto, recta y plano.
  - 6.1. Comprende las posibilidades que el sistema diédrico ofrece para representar en el plano elementos situados en el espacio.
  - 6.2. Diferencia en las proyecciones diédricas, cuándo aparecen los segmentos y las figuras planas en sus verdaderas dimensiones y cuando no.
  - 6.3. Dibuja las proyecciones de figuras sencillas y de secciones producidas en ellas.
  - 6.4. Emplea el sistema diédrico para resolver problemas de posicionamiento de puntos, rectas y figuras planas.
7. Representar en los sistemas axonométricos (ortogonales y oblicuos) objetos tridimensionales del entorno cotidiano, que estén configurados por superficies de antemano conocidas.
  - 7.1. Construye perspectivas axonométricas de cuerpos dados por sus vistas principales y viceversa, ejecutadas a mano alzadas y/o delineadas.
  - 7.2. Analiza objetos compuestos, pero sencillos, mediante alguna perspectiva axonométrica.
  - 7.3. Representa un mismo objeto en perspectiva axonométrica y en caballera, observando las diferencias y argumentando en qué caso sería idónea una u otra.
8. Dibujar piezas y elementos industriales o de construcción sencillos, valorando la correcta aplicación de las normas referidas a vistas, acotación y simplificaciones indicadas en la representación.
  - 8.1. Estudia y analiza con detenimiento la pieza que se le propone.

- 8.2. Decide y argumenta el tipo y número de vistas para expresar gráficamente un objeto.
  - 8.3. Se interesa por representar únicamente las vistas imprescindibles.
  - 8.4. Aplica la simbología adecuada para dar toda la información necesaria para entender el objeto, así como las cotas y la escala con que dimensionarlo.
9. Utilizar el croquis, el boceto y el apunte como elementos de búsqueda y reflexión en la aproximación e indagación de alternativas y soluciones a los procesos de trabajo.
    - 9.1. Valora el uso de bocetos y dibujos a mano alzada para mejorar la visualización.
    - 9.2. Establece comparaciones entre distintos niveles de representación de la misma forma.
    - 9.3. Utiliza croquis y esquemas lineales complementarios para dar una información suficiente sobre el objeto.
10. Desarrollar un proyecto de trabajo en función del objetivo del mismo, definiendo claramente el procedimiento adecuado y razonando la validez y conveniencia de cada una de sus fases.
    - 10.1. Planifica y desarrolla un método de trabajo coherente frente a un determinado planteamiento.
    - 10.2. Participa en los proyectos de grupo respetando manifestaciones y aportaciones distintas a las propias.
    - 10.3. Muestra iniciativa y una actitud crítica y responsable en los procesos de trabajo.
    - 10.4. Selecciona el procedimiento adecuado al proyecto que va a realizar.
11. Valorar los recursos informáticos como herramientas de representación que permiten desarrollar con éxito sus propósitos y necesidades de expresión y comunicación.

- 11.1. Explora las posibilidades que ofrecen las tecnologías en sus representaciones.
- 11.2. Investiga las ventajas que ofrecen los programas de dibujo asistido por ordenador.
- 11.3. Razona la elección del uso de la herramienta informática cuando lo ve necesario para su resultado.

## DIBUJO TÉCNICO II

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Dibujo técnico y arte

- Las transformaciones geométricas y su aplicación en las manifestaciones artísticas o en la creación por ordenador.
- Exploración de manifestaciones artísticas que utilizan estructuras geométricas para ordenar los signos visuales.
- Identificación del uso de las proyecciones o los sistemas de representación en el arte.

#### Bloque 2. Lenguaje gráfico y geométrico

- Proporcionalidad. Teoremas del cateto y de la altura.
- Potencia y Polaridad.
- Polígonos. Triángulo: aplicación del arco capaz en su construcción. Teoremas del seno, y del coseno. Construcción de polígonos regulares a partir del lado.
- Transformaciones geométricas (II): la homología, la afinidad y la inversión.
- Tangencias: aplicación de los conceptos de potencia e inversión.
- Curvas técnicas: cicloides, epicicloides e hipocicloides.
- Curvas cónicas: construcción de las curvas a partir de tangentes conocidas. Aplicación de la afinidad en el trazado de la elipse.

#### Bloque 3. Sistemas de representación

- Sistema diédrico: abatimientos, giros y cambios de plano. Obtención de verdaderas magnitudes de segmentos y figuras planas. Intersecciones

entre rectas y planos. Representación de formas poliédricas y de revolución. Desarrollos. Intersecciones entre rectas y sólidos. Secciones planas. Poliedros regulares. Desarrollos.

- Sistema axonométrico ortogonal y oblicuo (perspectiva caballera): proyecciones y coeficientes de reducción. Obtención de intersecciones y verdaderas magnitudes. Representación de figuras poliédricas y de revolución. Relación con el sistema diédrico: procedimiento para representar la perspectiva de un cuerpo a partir sus vistas (proyecciones) diédricas. Intersección de sólidos.
- Sistema cónico: fundamentos y elementos del sistema. Perspectiva central y oblicua. Escalas. Representación de punto, recta y plano. Obtención de intersecciones entre rectas y sólidos. Secciones planas de sólidos. Análisis de la elección del punto de vista en la perspectiva cónica.
- Representación de formas bi y tridimensionales en los distintos sistemas, aplicando la geometría descriptiva, partiendo de referentes reales u otras representaciones. Utilización de escalas gráficas y numéricas.

#### **Bloque 4. Normalización**

- Cortes: proceso, rayado y tipos de corte. Secciones planas: tipos. Normativa correspondiente.
- Principios de representación: posición y denominación de las vista en el sistema europeo y americano. Elección de las vistas y vistas particulares.
- Clasificación del dibujo técnico según sea su finalidad, su contenido o su destino.
- Dibujo industrial: ámbitos de aplicación, modalidades. Normativa y formas de representación.
- Dibujo arquitectónico: finalidad. Tipos de plano y función de cada uno. Simbología empleada. Acotación.
- Respeto e interés hacia el uso de la normativa para la correcta presentación e interpretación de planos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar recursos del dibujo técnico presentes en el entorno y en manifestaciones artísticas, argumentando la intención de los mismos.
  - 1.1. Analiza formas de la naturaleza, del arte, del entorno... atendiendo a los elementos geométricos presentes en las mismas.
  - 1.2. Razona el uso de soluciones y estrategias de representación pertenecientes al dibujo técnico empleadas en otros campos.
  - 1.3. Identifica sistemas de representación espacial y recursos geométricos empleados para interpretar el espacio, el volumen... en el arte.
2. Establecer conexiones entre las diferencias y similitudes que se dan en los distintos procesos de trabajo, haciendo un uso razonado del vocabulario y la terminología propios de la materia.
  - 2.1. Argumenta razonadamente el uso de instrumentos y recursos empleados en un determinado proyecto.
  - 2.2. Resuelve problemas de configuración de formas donde se evidencia una clara intención en el procedimiento empleado.
  - 2.3. Razona la selección de un determinado procedimiento de trabajo que contribuye a dar sentido a su producción.
3. Valorar el rigor gráfico del proceso; la claridad, la precisión y el proceso de resolución y construcción gráfica para una representación final óptima.
  - 3.1. Es consciente de que la representación de un objeto ha de permitir su reproducción real.
  - 3.2. Considera el tipo de dibujo y su finalidad a la hora de aplicar el procedimiento y los recursos gráficos.
  - 3.3. Culmina los trabajos de forma clara, limpia y respondiendo al objetivo planteado.

4. Resolver problemas de geometría plana, haciendo una valoración razonada de las propuestas, del procedimiento y de las opciones de solución, y demostrando rigor en el proceso de resolución.
  - 4.1. Resuelve problemas simples de geometría aplicada que implican construcciones de formas geométricas y representaciones técnicas.
  - 4.2. Resuelve problemas geométricos relativos a las curvas cónicas en los que intervienen, elementos principales de las mismas, intersecciones con rectas o rectas tangentes.
  - 4.3. Resuelve problemas de tangencias de manera aislada o insertados en la definición de una forma.
  - 4.4. Utiliza en representaciones gráficas las diferentes escalas normalizadas o una escala gráfica previamente establecida.
  - 4.5. Obtiene las figuras resultantes de aplicar transformaciones geométricas a figuras planas básicas y compuestas.
  - 4.6. Resuelve casos de tangencia en los que se han de aplicar los conceptos de potencia y polaridad.
5. Utilizar los sistemas de representación, estableciendo comparaciones entre sus posibilidades de comunicación y considerando en cada situación el más adecuado en relación con el espectador.
  - 5.1. Establece comparaciones entre las perspectivas axonométrica y cónica de un mismo objeto.
  - 5.2. Argumenta la selección de un sistema u otro en función del objetivo.
  - 5.3. Identifica en cada caso, el sistema de representación que da la información óptima.
  - 5.4. Diferencia las posibilidades comunicativas de los sistemas diédrico, axonométrico y cónico.

6. Utilizar el sistema diédrico para establecer relaciones de posición y medida entre puntos, rectas, figuras planas, sólidos... aplicando con criterio propio el método más adecuado en cada caso.
  - 6.1. Utiliza el sistema diédrico para la representación de formas planas, poliédricas o de revolución.
  - 6.2. Emplea abatimientos, giros y cambios de plano para la obtención de verdaderas magnitudes de segmentos, de caras de sólidos o de secciones planas.
  - 6.3. Usa apropiadamente los procedimientos que ofrece el sistema para colocar los cuerpos o los planos de proyección en posiciones favorables.
7. Demostrar el dominio de la visión espacial por medio de la representación de objetos tridimensionales, dibujados en los diferentes tipos de perspectiva axonométrica, así como los conocimientos específicos de dichos sistemas de representación.
  - 7.1. Resuelve en perspectivas axonométricas, intersecciones de rectas con planos, de rectas con sólidos, de sólidos.
  - 7.2. Representa en perspectiva axonométrica ortogonal y oblicua formas poliédricas, superficies radiadas y de revolución y volúmenes sencillos, tomando como referencia sus vistas o secciones.
  - 7.3. Obtiene en perspectiva axonométrica la intersección de sólidos, y delimita las partes vistas y ocultas.
8. Dibujar objetos en perspectiva cónica a partir de los datos dados en proyecciones diédricas, interpretando correctamente las indicaciones respecto a la posición del punto de vista y de los planos del cuadro y geometral.
  - 8.1. Representa en perspectiva cónica frontal y oblicua poliedros y formas tridimensionales.



- 8.2. Dibuja a mano alzada la perspectiva cónica de formas del entorno desde distintos puntos de vista, analizando gráficamente tanto sus aspectos externos como los internos.
  - 8.3. Valora el sistema cónico como el que más se aproxima a la visión real.
9. Definir gráficamente piezas y elementos industriales o de arquitectura (construcción), aplicando correctamente las normas referidas a vistas, cortes, secciones, roturas y acotación, así como la simbología cada una de las modalidades.
- 9.1. Identifica los casos que precisan el observar la conformación interna del objeto.
  - 9.2. Elabora planos técnicos para describir objetos o elementos de acuerdo a las normas establecidas.
  - 9.3. Emplea los procedimientos (vistas auxiliares, cortes, secciones, cotas...) y la simbología apropiada para, con el menor número de vistas, definir completamente un objeto.
10. Utilizar el trazado de croquis, bocetos, apuntes y perspectivas a mano alzada para alcanzar la destreza y rapidez imprescindibles en la expresión gráfica.
- 10.1. Utiliza el boceto en la definición de las primeras tentativas de solución.
  - 10.2. Dibuja a mano alzada perspectivas de elementos del entorno.
  - 10.3. Reconoce la importancia bocetos y dibujos a mano alzada para mejorar la visualización.
11. Elaborar proyectos de construcción geométrica y participar activamente y con responsabilidad en sus procesos, ya sean éstos individuales o grupales, aportando ideas y sugerencias orientadas a la mejora de los aspectos estéticos y técnicos del proyecto.
- 11.1. Evalúa el proceso de trabajo y realiza modificaciones para lograr un mejor resultado.

- 11.2. Desarrolla y dirige coherentemente un proyecto desde la idea inicial hasta su conclusión.
  - 11.3. Argumenta sus intervenciones en el grupo sin perder de vista el objetivo del trabajo.
12. Identificar las características, funciones y utilidades del dibujo asistido por ordenador, valorando sus posibilidades expresivas y comunicativas.
- 12.1. Reconoce las ventajas del uso de programas informáticos en la presentación de los resultados.
  - 12.2. Establece comparaciones entre el proceso y los resultados de los medios de representación tradicionales y los soportados en el ordenador.
  - 12.3. Valora la utilidad del soporte informático para realizar de forma rápida y fiable operaciones que podrían resultar tediosas.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Física-química

## INTRODUCCIÓN

La materia de Física y química ha de continuar ampliando la cultura científica, iniciada en la etapa anterior, para lograr una mayor familiarización con la naturaleza de la actividad científica y tecnológica y la apropiación de las competencias que dicha actividad conlleva. Al mismo tiempo, esta materia, de la modalidad de Ciencias y Tecnología, ha de seguir contribuyendo a aumentar el interés de los estudiantes hacia las ciencias físico químicas, poniendo énfasis en una visión de las mismas que permita comprender su dimensión social y, en particular, el papel jugado en las condiciones de vida y en el bienestar general de la sociedad. Por otra parte, la materia ha de contribuir a la formación del alumnado para su participación como ciudadanos y ciudadanas —y, en su caso, como miembros de la comunidad científica— en la necesaria toma de decisiones en torno a los graves problemas con los que se enfrenta hoy la humanidad. Es por ello por lo que el desarrollo de la materia debe prestar atención igualmente a las relaciones entre ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA), y contribuir, en particular, a que los alumnos y alumnas conozcan aquellos problemas, sus causas y medidas necesarias —en los ámbitos tecnocientífico, educativo y político— para hacerles frente y avanzar hacia un futuro sostenible.

Los contenidos de la materia se organizan en núcleos relacionados entre sí. Se parte de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, deberán ser trabajados a la par que el resto. Este primer núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente. A continuación se proponen los núcleos referidos a la física, los contenidos se estructuran en torno a la mecánica y la electricidad.

La mecánica se inicia con una profundización en el estudio del movimiento y las causas que lo modifican con objeto de mostrar el surgimiento de la ciencia moderna y su ruptura con dogmatismos y visiones simplistas de sentido común. Se trata de una profundización del estudio realizado en el último curso de la educación secundaria obligatoria, con una aproximación más detenida que incorpore los conceptos de trabajo y energía para el estudio de los cambios. Ello ha de permitir una mejor comprensión de los principios de la dinámica y de conservación y transformación de la energía y de las repercusiones teóricas y prácticas del cuerpo de conocimientos construido. El estudio de la electricidad que se realiza a continuación ha de contribuir a un mayor conocimiento de la estructura de la materia y a la profundización del papel de la energía eléctrica en las sociedades actuales, estudiando su generación, consumo y las repercusiones de su utilización. En la segunda parte, dedicada a la química, los contenidos se estructuran alrededor de dos grandes ejes. El primero profundiza en la teoría atómico-molecular de la materia partiendo de conocimientos abordados en la etapa anterior, así como la estructura del átomo, que permitirá explicar la semejanza entre las distintas familias de elementos, los enlaces y las transformaciones químicas. El segundo eje profundiza en el estudio de la química del carbono, iniciado en el curso anterior, y ha de permitir que el alumnado comprenda la importancia de las primeras síntesis de sustancias orgánicas, lo que supuso la superación del vitalismo —que negaba la posibilidad de dicha síntesis— contribuyendo a la construcción de una imagen unitaria de la materia e impulsando la síntesis de nuevos materiales de gran importancia por sus aplicaciones. Este estudio de las sustancias orgánicas dedicará una atención particular a la problemática del uso de los combustibles fósiles y la necesidad de soluciones para avanzar hacia un futuro sostenible.

La propuesta metodológica para esta materia a la hora de organizar una programación de aula debe potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

El carácter de ciencia experimental propio de la Física y la Química, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos, observaciones y resultados experimentales y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones

empleando la terminología adecuada. En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias de laboratorio, pueden aprovecharse numerosos programas informáticos interactivos que pueden aplicarse al análisis de fenómenos físicos y que pueden convertir la pantalla de un ordenador en un laboratorio virtual.

La relación entre la teoría y los experimentos, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno son muy importantes las representaciones mentales que nos hacemos de la realidad observada, por lo que es necesario que haya momentos en los que las imágenes mentales del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los experimentos. Por otra parte, no hay que olvidar que una de las características de la física y la química es la construcción de modelos explicativos del comportamiento de la materia y su estructura, para lo cual se han de elegir los parámetros pertinentes que permitan la reconstrucción de lo real por el pensamiento. Esta modelización precede a la formalización matemática y se ha de basar en una descripción de la situación física con la ayuda del lenguaje natural.

La realización sistemática de ejercicios (situaciones de aprendizaje que se ejecutan utilizando un algoritmo conocido), necesaria para adquirir algunos conocimientos de la materia, pero sobre todo el planteamiento de problemas abiertos y actividades de laboratorio concebidas como investigaciones, que representen situaciones más o menos realistas, de modo que los estudiantes se enfrenten a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea. Sin poner en duda que las matemáticas son imprescindibles para el desarrollo de los conceptos, el profesorado debe tener mucho cuidado en no convertir esta materia en unas matemáticas aplicadas, donde predomine el cálculo sobre el concepto, o la realización de algoritmos rutinarios de resolución sobre los razonamientos.

La comunicación y la argumentación de los resultados conseguidos, tanto generales como los obtenidos a partir de las evidencias del trabajo experimental, adoptando las decisiones adecuadas a partir de las evidencias y las teorías científicas.

Hay que resaltar la importancia de la presentación oral y escrita de información por su contribución a la consolidación de las destrezas

comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. Para ello se utilizarán exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos distinguiendo datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores o autoras, empleando la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, etc.

La contextualización de la Física y la Química, para lo cual deben evidenciarse las conexiones entre los conceptos abstractos y las teorías estudiadas y sus implicaciones en la vida actual y futura del alumnado. Una buena manera de hacerlo es aplicar el conocimiento integrado de los modelos y procedimientos de la Ciencia a situaciones familiares, realizando actividades, dentro y fuera del aula, dirigidas al estudio de la realidad del entorno y programando experiencias con materiales cotidianos de uso común.

Pero también, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las más recientes investigaciones, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético. Hay que tener en cuenta que el conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos que le transmiten su valor cultural. Debe evitarse presentar la Física y la Química como ciencias academicistas y formalistas, apostando por una ciencia no exenta de rigor que tenga en cuenta los contextos sociales y el modo en que los problemas afectan a las personas de forma global y local. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

La realización de trabajos en equipo, la interacción y el dialogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste respetuoso de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros y responsables y su integración en una sociedad democrática.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Física y química contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la siguiente manera:

- **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

El estudio de la Física y química tiene un papel esencial en la habilidad para interactuar con el mundo natural, a través de la apropiación por parte del alumnado de sus modelos explicativos, métodos y técnicas propias de esta materia, para aplicarlos luego a diversas situaciones de la vida real. Hay que destacar la importante contribución de la Física y la Química, a lo largo de la historia, a la explicación del mundo así como su influencia en la cultura y el pensamiento humano.

Entender además la Ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes, ayuda a discernir entre lo que es y lo que no es ciencia. Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico así logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible reconocer la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación



de la realidad, contrastando la información, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura contemporánea para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. Por ello, la enseñanza de la Física contribuye al desarrollo en el alumnado de sus competencias de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

El desarrollo de la Física y la Química está directamente ligado a la adquisición de la competencia matemática. La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos físicos, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes físicas, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea.

Asimismo, para abordar la resolución de los problemas y ejercicios denominados de “lápiz y papel” es necesaria la utilización de algoritmos y cálculos matemáticos, dada la naturaleza cuantitativa de esta materia.



- **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado al tener que contrastarlas en el diálogo en la clase y consigo mismo, y todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

Aprender a comunicar ciencia significa describir hechos y fenómenos, explicarlos y exponerlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos existentes, lo cual requiere el uso de diferentes tipologías de lenguaje y formas de comunicación.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. En ocasiones, la enseñanza de la Física y la Química debe ser enriquecida con la aplicación de programas específicos, tales como programas de simulación para ilustrar conceptos y procesos científicos, laboratorios virtuales, etc.

- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además, el tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social (la investigación biomédica, la gestión de la energía, la utilización de la energía nuclear, el cambio climático, la investigación espacial, etc.), favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a los problemas locales y globales.

● **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Esta materia necesita poner en práctica un pensamiento divergente y creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una Física funcional que motive y de a todos oportunidades de disfrute y logro académico.

● **Competencia cultural y artística.**

La Ciencia forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas, un mundo de estructuras que determinan la Cultura de un pueblo. Lo mismo ocurre con el Arte.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único y unívoco de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos. La historia de la Ciencia está repleta de casos en que la construcción de una teoría no está determinada solamente por los datos experimentales y su interpretación, sino por la búsqueda de simetría, integridad, simplicidad y perfección, es decir, por criterios estéticos, aunque claro está que las teorías científicas tienen que ser validadas experimentalmente.

Por otra parte, la creación artística posee un componente reflexivo y discursivo importante que, en lugar de oponerse a la ciencia, integra con ella un campo general de pensamiento. Además la Ciencia y los avances científicos tienen una influencia directa en las técnicas del arte (Composición de las estructuras de los objetos, Óptica, Luz, Sonido, etc.)

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Física y química en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos relacionando los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de la física y la química, para tener una visión global del desarrollo de estas ramas de la ciencia y para explicar los sistemas y cambios físico-químicos más relevantes tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.
2. Resolver problemas y realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como colaborativa, utilizando con autonomía creciente, estrategias propias de las ciencias, para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
3. Utilizar los conocimientos físico-químicos en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de estas ciencias con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a la conservación, protección y mejora del medio natural y social y en definitiva, construir un futuro sostenible.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la física y química, analizando, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la Física y la Química.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la comunicación de resultados y la interpretación crítica de los mismos.
- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y normas de seguridad y de gestión adecuada de los residuos en los laboratorios.
- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.
- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica

y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.

- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad.

## **Bloque 2. Estudio del movimiento**

- La cinemática en la vida cotidiana y en el surgimiento de la ciencia moderna.
- Sistemas de referencia inerciales. Magnitudes necesarias para la descripción del movimiento. Carácter vectorial de las magnitudes que intervienen.
- Movimientos rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme.
- Las aportaciones de Galileo al desarrollo de la cinemática y de la ciencia en general. Superposición de movimientos: tiro horizontal y tiro oblicuo.
- La educación vial: problemas de interés como el tiempo de reacción visual, el espacio de frenado, la influencia de la velocidad en un choque, etc.
- Tratamiento experimental de algunos de los movimientos estudiados.

## **Bloque 3. Dinámica**

- Concepto de fuerza de la física aristotélico-escolástica y concepto de fuerza como interacción.
- Las leyes de la dinámica de Newton. Cantidad de movimiento y principio de conservación.
- Algunas situaciones dinámicas de interés: peso, fuerzas de fricción, tensiones y fuerzas elásticas.
- Dinámica del movimiento circular uniforme.

- Tratamiento experimental de situaciones dinámicas.

#### **Bloque 4. La energía y su transferencia: trabajo y calor**

- Los conceptos de energía, trabajo y calor y sus relaciones. Eficacia en la realización de trabajo: potencia. Formas de energía.
- Principio de conservación y transformación de la energía. Primer principio de la termodinámica. Degradación de la energía.

#### **Bloque 5. Electricidad**

- Fenómenos de electrización y la naturaleza eléctrica de la materia ordinaria.
- La corriente eléctrica; ley de Ohm; asociación de resistencias. Efectos energéticos de la corriente eléctrica. Generadores de corriente.
- La energía eléctrica en las sociedades actuales: su generación, consumo y repercusiones de su utilización.
- Estudio de circuitos eléctricos mediante simulaciones por ordenador.

#### **Bloque 6. Teoría atómico-molecular de la materia**

- Teoría atómico-molecular. Leyes básicas asociadas a su establecimiento.
- Masas atómicas y moleculares. La cantidad de sustancia y su unidad, el mol.
- Ecuación de estado de los gases ideales: su estudio experimental.
- Fórmulas empíricas y moleculares.
- Disoluciones: concentración expresada en cantidad de sustancia por litro de disolución y preparación experimental de disoluciones.

## **Bloque 7. El átomo y sus enlaces**

- Primeros modelos atómicos: Thomson y Rutherford. Distribución electrónica en niveles energéticos. Los espectros y el modelo atómico de Bohr.
- El sistema periódico.
- Enlaces iónico, covalente, metálico e intermoleculares. Propiedades de las sustancias.
- Formulación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos, siguiendo las normas de la IUPAC.

## **Bloque 8. Estudio de las transformaciones químicas**

- Las transformaciones químicas y su importancia.
- Las reacciones químicas: interpretación microscópica. Velocidad de reacción. Factores de los que depende: hipótesis y puesta a prueba experimental.
- Estequiometría de las reacciones. Reactivo limitante y rendimiento de una reacción.
- Reacciones químicas de interés en nuestra sociedad por su importancia biológica, industrial o repercusión ambiental. El papel de la química en la calidad de vida y en la construcción de un futuro sostenible.

## **Bloque 9. Introducción a la química del carbono**

- Orígenes de la química orgánica: superación de la barrera del vitalismo. Importancia y repercusiones de las síntesis orgánicas.
- Estructura del carbono y posibilidades de combinación.
- Los hidrocarburos: formulación, aplicaciones, propiedades y reacciones químicas. Fuentes naturales de hidrocarburos. El petróleo y sus

aplicaciones. Repercusiones socioeconómicas, éticas y medioambientales asociadas al uso de combustibles fósiles.

- Compuestos orgánicos de síntesis: de la revolución de los nuevos materiales a los contaminantes orgánicos permanentes. Ventajas e impactos sobre la sostenibilidad.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y resolver cuestiones y situaciones problemáticas, aplicando y mostrando estrategias y actitudes características de la investigación científica.
  - 1.1. Identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica.
  - 1.2. Propone y valora hipótesis verificables.
  - 1.3. Diseña y realiza experimentos en condiciones controladas y reproducibles.
  - 1.4. Analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente.
  - 1.5. Comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación.
  - 1.6. Elige y utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado.
  - 1.7. Cumple las normas de seguridad de laboratorio y de gestión de los residuos generados.
  - 1.8. Participa y realiza individualmente y en grupo las tareas encomendadas.
  - 1.9. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.



2. Elaborar monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
  - 2.1. Utiliza recursos diversos y adecuados en sus presentaciones orales.
  - 2.2. Utiliza recursos diversos y adecuados en sus trabajos bibliográficos.
  - 2.3. Consulta fuentes de información variadas y en distintos formatos.
  - 2.4. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 2.5. Reelabora conclusiones de diferentes fuentes.
  - 2.6. Utiliza el lenguaje científico apropiado a cada tema.
  - 2.7. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
3. Adquirir y manifestar opiniones y decisiones fundamentadas sobre el desarrollo de las ciencias y sus aplicaciones reconociendo y apreciando las limitaciones y el carácter de construcción colectiva del conocimiento científico y sus repercusiones en la naturaleza y en la vida de las personas.
  - 3.1. Valora la creatividad y los logros de la actividad científica.
  - 3.2. Valora la relevancia social de los problemas científicos.
  - 3.3. Toma decisiones argumentadas ante situaciones controvertidas de carácter científico.
  - 3.4. Distingue las explicaciones científicas de aquellas que no lo son.
  - 3.5. Reconoce el poder y las limitaciones del conocimiento científico

4. Resolver problemas de diferentes tipos de movimientos estudiados, utilizando para ello situaciones cinemáticas y dinámicas de especial interés en la vida cotidiana, y justificando la necesidad de medidas sobre seguridad vial.
  - 4.1. Utiliza un enfoque vectorial.
  - 4.2. Interpreta los movimientos desde el punto de vista de las aceleraciones tangencial y normal.
  - 4.3. Interpreta las características de un movimiento a partir de las gráficas posición, velocidad y aceleración frente al tiempo, y viceversa.
  - 4.4. Obtiene experimentalmente datos de posición-tiempo de un movimiento y deduce a partir de ellos las características del mismo.
  - 4.5. Utiliza el instrumental básico de un laboratorio de Física así como los sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
  - 4.6. Analiza la influencia de la velocidad en un choque.
  - 4.7. Calcula el espacio de frenado.
  - 4.8. Describe y analizan los factores físicos que determinan las limitaciones de velocidad en el tráfico (estado de la carretera, neumáticos, etc.)
  - 4.9. Justifica la necesidad del uso del cinturón de seguridad.
  - 4.10. Justifica los dispositivos de seguridad (carrocerías deformables, cascos, etc.)
  - 4.11. Explica las aportaciones de Galileo al desarrollo de la Cinemática y al nacimiento de la metodología científica así como las dificultades a las que tuvo que enfrentarse.

5. Explicar situaciones dinámicas en contextos reales identificando las fuerzas que actúan sobre los objetos y sistemas como resultado de interacciones entre ellos y aplicando el principio de conservación de la cantidad de movimiento.
  - 5.1. Interpreta la idea newtoniana de fuerza, como interacción y causa de las aceleraciones de los cuerpos, y cuestiona las evidencias del sentido común.
  - 5.2. Identifica fuerzas que actúan en situaciones cotidianas y explica los efectos de las mismas (las que actúan sobre un ascensor, un objeto que ha sido lanzado verticalmente, cuerpos apoyados o colgados, móviles que toman una curva, que se mueven por un plano inclinado con rozamiento, etc.)
  - 5.3. Utiliza sistemáticamente los diagramas de fuerzas.
  - 5.4. Aplica el principio de conservación de la cantidad de movimiento en situaciones de interés como choques unidireccionales, retroceso de armas de fuego, propulsión de cohetes y explosiones, etc.
  - 5.5. Precisa el sistema de referencia sobre el que se aplica el principio de conservación de la cantidad de movimiento.
  - 5.6. Compara el concepto de fuerza de la física aristotélico-escolástica con el concepto de fuerza como interacción.
6. Resolver problemas de interés teórico-práctico relativos a las transformaciones energéticas, aplicando los conceptos de trabajo, calor y sus relaciones con la energía, así como el principio de conservación y transformación de la energía.
  - 6.1. Relaciona los conceptos de energía, trabajo y calor implicados en los cambios.
  - 6.2. Aplica el principio de conservación y transformación de la energía.
  - 6.3. Relaciona la idea de degradación y conservación de la energía con la problemática social sobre el uso de recursos energéticos.

- 6.4. Argumenta en torno al uso de los recursos energéticos.
  - 6.5. Analiza repercusiones medioambientales.
  - 6.6. Reconoce los problemas que comporta el uso de las fuentes de energía no renovables, tales como la generación de residuos y la contaminación.
7. Construir circuitos sencillos de corriente continua y realizar medidas y cálculos de las principales magnitudes eléctricas reconociendo la naturaleza eléctrica de la materia y respetando las normas de seguridad.
    - 7.1. Identifica, relaciona y representa circuitos eléctricos y sus elementos.
    - 7.2. Monta circuitos eléctricos que incluyen pilas, resistencias y motores teniendo en cuenta las normas de seguridad.
    - 7.3. Resuelve ejercicios y cuestiones relacionadas con las magnitudes que caracterizan a un circuito eléctrico.
    - 7.4. Utiliza instrumentos de medida así como los sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
    - 7.5. Calcula el consumo de energía eléctrica de cualquier electrodoméstico.
    - 7.6. Argumenta las consecuencias socioeconómicas del consumo de energía eléctrica en el contexto de un desarrollo sostenible.
    - 7.7. Realiza balances energéticos.
    - 7.8. Analiza la producción y el consumo de la energía eléctrica.
  8. Interpretar microscópicamente las reacciones químicas así como las leyes ponderales y las relaciones volumétricas de Gay-Lussac, utilizando la teoría atómico-molecular de la materia y el modelo de choques.
    - 8.1. Explica las leyes ponderales de los procesos químicos mediante la teoría atómica de Dalton y la hipótesis de Avogadro.

- 8.2. Interpreta el significado de la magnitud cantidad de sustancia y su unidad, el mol.
  - 8.3. Utiliza y relaciona correctamente los conceptos de mol, masa atómica y masa molecular.
  - 8.4. Determina la cantidad de sustancia presente en una muestra, tanto si la sustancia se encuentra en estado sólido, gaseoso o en disolución.
  - 8.5. Prepara una disolución líquida de una determinada concentración a partir de las etiquetas de los envases que los contienen.
  - 8.6. Interpreta las reacciones químicas como procesos de transformación de unas sustancias en otras.
  - 8.7. Determina formulas empíricas y moleculares.
9. Explicar las propiedades físicas de las sustancias atendiendo al tipo de estructura y enlace químico que presentan.
- 9.1. Identifica las partículas subatómicas fundamentales y sus características.
  - 9.2. Compara las características principales de los modelos atómicos más importantes.
  - 9.3. Justifica la existencia y evolución de los distintos modelos atómicos.
  - 9.4. Elabora la configuración electrónica de los átomos.
  - 9.5. Justifica el fundamento de la Tabla Periódica de los elementos.
  - 9.6. Explica la importancia que para el desarrollo de la Química supuso la elaboración de la Tabla Periódica.
  - 9.7. Define las características de los diferentes tipos de enlace.
  - 9.8. Relaciona el tipo de enlace de una sustancia y sus propiedades físicas y químicas.

- 9.9. Interpreta la información sobre sistemas y procesos químicos presentada en forma de gráficos, diagramas, fórmulas químicas y ecuaciones.
- 9.10. Justifica la evolución histórica de los modelos atómicos en relación a las evidencias experimentales disponibles.
10. Analizar y resolver situaciones problemáticas relativas a la constitución de la materia y las reacciones químicas, justificando la relevancia social de la química a través del estudio de los procesos químicos industriales más significativos y la influencia de los productos químicos en la calidad de vida.
- 10.1. Define el concepto de velocidad de reacción.
- 10.2. Emite hipótesis sobre los factores de los que depende la velocidad de reacción.
- 10.3. Justifica la importancia de los factores que afectan a la velocidad de una reacción en procesos cotidianos.
- 10.4. Resuelve problemas sobre cantidades de sustancia de productos y reactivos que intervienen en los procesos químicos y la energía implicada en ellos.
- 10.5. Resuelve problemas sobre velocidad de reacción y factores que la determinan.
- 10.6. Identifica el reactivo limitante de una reacción.
- 10.7. Calcula el rendimiento global de una reacción.
- 10.8. Utiliza el instrumental básico de un laboratorio de Química así como los sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
- 10.9. Cumple las normas de seguridad de laboratorio y de gestión de los residuos generados.

- 10.10. Explica las ventajas e inconvenientes de la industria química actual.
  - 10.11. Describe los procesos químicos básicos de alguna industria química relevante de Euskadi.
  - 10.12. Identifica el impacto ambiental de la industria química y los procedimientos que se usan para minimizarlo.
11. Explicar las propiedades físicas y químicas de los hidrocarburos, así como su importancia social y económica partiendo de las posibilidades de combinación del carbono y analizando los problemas asociados a la obtención y uso de combustibles fósiles.
    - 11.1. Relaciona las distintas posibilidades de enlace del átomo de carbono s con su estructura electrónica.
    - 11.2. Nombra y formula los hidrocarburos mediante las reglas de la IUPAC.
    - 11.3. Identifica las características propias de los hidrocarburos.
    - 11.4. Conoce las reacciones de combustión y de adición al doble enlace de los hidrocarburos.
    - 11.5. Conoce las principales fracciones de la destilación del petróleo y sus aplicaciones en la obtención de muchos de los productos de consumo cotidiano.
    - 11.6. Justifica la importancia de la industria petroquímica por sus aplicaciones en la obtención de muchos productos de consumo cotidiano.
    - 11.7. Argumenta las repercusiones de la utilización del petróleo y de su agotamiento.
    - 11.8. Justifica la necesidad de promover investigaciones en el campo de la química orgánica que ayuden a la sostenibilidad.
    - 11.9. Valora la relevancia social de los problemas científicos.

- 11.10. Toma decisiones argumentadas ante situaciones controvertidas de carácter científico.
- 11.11. Reconoce el poder y las limitaciones del conocimiento científico
- 11.12. Reconoce lo que supuso la superación de la barrera del vitalismo, así como el desarrollo posterior de las síntesis orgánicas.





## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Matemáticas I y II

## INTRODUCCIÓN

La Matemática es una ciencia que aporta un lenguaje preciso, potente y sin ambigüedades que, en mayor o menor medida, utiliza el resto de las ciencias para la interpretación y resolución de sus diferentes problemas. Un repaso del proceso histórico de construcción de las matemáticas nos señala como, la necesidad de resolver determinados problemas, relacionados con la misma Matemática o con otras ciencias, ha ido posibilitando la ampliación de sus contenidos. Esta necesidad es cada vez mayor en nuestros días, lo que implica un aumento de su desarrollo y utilidad y, por tanto, la conveniencia de su aprendizaje, conforme a las necesidades propias de cada persona.

La importancia de las matemáticas para resolver estos problemas radica en su capacidad para, abordar, explicar, formalizar, modelizar y dar rigor a conocimientos científicos. Estas características, junto con las necesidades a las que deben dar respuesta, han de ser tenidas en cuenta a la hora de diseñar y concretar el currículo matemático.

Su enseñanza ha de contemplar diferentes aspectos:

- Una base de conocimientos, técnicas, ideas, etc., de matemáticas para la vida, de forma que permita entender nuevos conceptos, incorporar conocimientos, asimilar información, adaptarse a cambios profesionales, etc., en diversas situaciones cambiantes a lo largo de toda la vida.
- Una mayor aplicación de las matemáticas a otras áreas, especialmente, científicas y tecnológicas, y de aplicación profesional en un amplio marco de situaciones.

- Las matemáticas como potente herramienta para la formación del propio pensamiento, para expresar ideas, como lenguaje de comunicación, como creadora de modelos, etc.

De esta manera, las matemáticas en el Bachillerato, deberán cumplir una triple dimensión, conforme a los apartados antes señalados: Formativo, potenciando la creación de estructuras mentales, a través de esquemas permanentes de pensamiento, cuya aplicación se extiende en muy diversos ámbitos de la vida, del entorno, profesionales, de la creatividad, etc.; Instrumental, proporcionando técnicas y estrategias básicas, tanto para estudios posteriores, cuanto para la actividad profesional, es preciso, pues, atender a esta dimensión, proporcionando al alumnado instrumentos matemáticos básicos, a la vez que versátiles y adaptables a diferentes contextos y a necesidades cambiantes; y Teórico intrínseco a las propias matemáticas, especialmente, en el desarrollo del razonamiento matemático y su expresión mediante un lenguaje específico, no obstante hay que tener presente que este es el primer momento en que el alumno se enfrenta con cierta seriedad a los fundamentos teóricos de las matemáticas, y el aprendizaje, por tanto, debe ser equilibrado y gradual.

Además, éste será el momento de profundizar en el conocimiento de nuevas herramientas matemáticas, y en particular el uso de calculadoras y aplicaciones informáticas específicas (hojas de cálculo, programas de cálculo numérico, algebraico y analítico, de geometría dinámica, simuladores de procesos) son una gran ayuda para el estudiante, tanto para la mejor comprensión de determinados conceptos, en la resolución de problemas complejos, así como para el procesamiento o transformación de cálculos tediosos. Es, por tanto, necesario enfocar y desarrollar determinados temas mediante el software matemático a nuestro alcance, de manera que nos podamos centrar más en aquellos aspectos de las matemáticas relacionados con la expresión matemática, el lenguaje, la visualización, la modelización, el razonamiento, la interpretación, las aplicaciones, la resolución de problemas, etc.; que con aquellos derivados de los procesos de cálculo, operatividad y repetición.

El continuo avance y funcionalidad de este tipo de aplicaciones, obliga a potenciar el aprendizaje y dominio de los conceptos y destrezas matemáticas fundamentales y poner menos énfasis en complicadas destrezas de transformación numérica, simbólica o gráfica. Por otra parte, la práctica con estas herramientas informáticas favorecerá la futura

adaptación en ambientes laborales o académicos en los que el uso de estas tecnologías es creciente.

En la Educación Básica el alumnado ya se ha aproximado a varios campos del conocimiento matemático, que ahora están en condiciones de asentar, y a un abanico de destrezas matemáticas que deberán aplicar. Esta será la base sobre la que se apoyará el desarrollo de aspectos tan importantes como la abstracción, el razonamiento en todas sus vertientes, la resolución de problemas de cualquier tipo y en cualquier contexto (matemático o no), la aplicación y la investigación de cara a analizar y comprender mejor la realidad.

El amplio espectro de estudios a los que da acceso el bachillerato Científico obliga a formular un currículo de la materia para que no se circunscriba exclusivamente al campo de las ciencias o de la tecnología, sino que sirva como base para abordar una gran variedad de estudios.

La materia está dividida en dos cursos y, se estructura en torno a cuatro bloques de contenido: Contenidos comunes, Aritmética-Álgebra, Análisis y Estadística-Probabilidad. Los contenidos del primer curso adquieren la doble función de fundamentar los principales conceptos del Análisis y Álgebra, y ofrecer una base sólida para seguir el curso siguiente. En el segundo curso se profundizan y se amplían contenidos matemáticos para que sirvan de base, tanto en ulteriores estudios universitarios como en los ciclos formativos.

De cara a entender mejor la propuesta de este currículo matemático, conviene resaltar algunos aspectos, tanto de contenido matemático como metodológico:

- Participar en la adquisición del conocimiento matemático consiste, más que en la posesión de una colección de resultados de esta ciencia, en el dominio de su forma de hacer. Este saber hacer matemáticas para poder valerse de ellas es un proceso lento, laborioso, cuyo comienzo debe ser una prolongada y profunda actividad sobre elementos concretos, con objeto de crear intuiciones que son un paso previo y necesario al proceso de formalización. Por ello es indudable que aunque los aspectos conceptuales están presentes en la actividad matemática, no son los únicos elementos que actúan en su desarrollo. A menudo no son más que pretextos para la puesta en práctica de procesos y estrategias y

sirven para incitar a la exploración y a la investigación, a la formulación de conjeturas, al intercambio y discusión de ideas y la renovación de los conceptos ya adquiridos.

- Resaltar que la memorización de las nuevas fórmulas e identidades que surjan en esta etapa educativa no constituyen un objetivo central del Bachillerato, sino que deben ser facilitadas al estudiante para su elección y uso. Nada hay más alejado del pensar matemáticamente que una memorización de igualdades cuyo significado se desconoce, incluso aunque se apliquen adecuadamente a ejercicios de cálculo.
- Hay que tener presente que en el Bachillerato se trabajan nuevas relaciones. Se pretende que los alumnos sean capaces de apreciar semejanzas y diferencias entre las características de las distintas familias de funciones a partir de su representación gráfica, así como las variaciones que sufre la gráfica de una función al componerla con otra o al modificar de forma continua algún coeficiente en su expresión algebraica. Además, con la introducción de la noción intuitiva de límite y geométrica de derivada, se pretende establecer las bases del Cálculo Infinitesimal, que dotará de precisión el análisis del comportamiento de la función en las Matemáticas II.
- Es muy importante que las alumnas y los alumnos aprendan a comunicarse de manera precisa mediante los diversos lenguajes matemáticos: de forma oral, fomentando la precisión del lenguaje y uso de términos matemáticos en las puestas en común, en la justificación de una idea, pensamiento o razonamiento, para explicar el proceso de resolución de un problema, etc.; o haciendo uso eficaz de las distintas posibilidades que ofrece el lenguaje matemático escrito (algebraico, geométrico, gráfico, etc.) para transcribir ideas, resolver problemas, construir esquemas, figuras o símbolos que simplifiquen escrituras, etc.
- La resolución de problemas tiene carácter transversal y será objeto de estudio relacionado e integrado en el resto de los contenidos. Las estrategias que se desarrollan constituyen una parte esencial de la educación matemática y activan las competencias necesarias para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos reales. La resolución de problemas debe servir para que el alumnado desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular su creatividad, para adquirir confianza en su propia capacidad, para que sea capaz de

comunicarse y razonar matemáticamente, así como para considerar y valorar tanto las ideas propias como las ajenas y de este modo reconocer los posibles errores cometidos.

- Por último, es importante presentar la matemática como una ciencia viva y no como una colección de reglas fijas e inmutables. Detrás de los contenidos que se estudian hay un largo camino conceptual, un constructo intelectual de enorme magnitud, que ha ido evolucionando a través de la historia hasta llegar a las formulaciones que ahora manejamos.

## **CONTRIBUCION DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BASICAS**

Los contenidos de la materia de matemáticas se orientan de manera prioritaria a garantizar el desarrollo de la competencia matemática en todos y cada uno de sus aspectos. Esta competencia está presente en la comprensión de los diferentes tipos de números y sus operaciones, así como en la utilización de diversos contextos para la construcción de nuevos conocimientos matemáticos; en la facultad de desarrollar razonamientos, construyendo conceptos y evaluando la veracidad de las ideas expresadas; en la habilidad para identificar los distintos elementos matemáticos que se esconden tras un problema; también cuando empleamos los medios para comunicar los resultados de la actividad matemática o cuando utilizamos los conocimientos y las destrezas propias de la materia en las situaciones que lo requieran, tanto para obtener conclusiones como para tomar decisiones con confianza. Conviene señalar que no todas las formas de enseñar matemáticas contribuyen por igual a la adquisición de la competencia matemática: el énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes, su utilidad para comprender el mundo que nos rodea o la misma selección de estrategias para la resolución de un problema, determinan la posibilidad real de aplicar las matemáticas a diferentes campos de conocimiento o a distintas situaciones de la vida cotidiana.

El desarrollo del pensamiento matemático contribuye a la competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud porque hace posible una mejor comprensión y una descripción más ajustada del entorno. Las interrelaciones entre las matemáticas y las ciencias son profundas

y constantes, no hay que olvidar que las matemáticas es el lenguaje que tiene la ciencia a su disposición. No se puede concebir un desarrollo adecuado y profundo del conocimiento científico sin el acompañamiento de los contenidos matemáticos.

Las matemáticas contribuyen a la adquisición de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, ya que se vale de estos modernos instrumentos, y su software correspondiente, para potenciar su aprendizaje y uso. Esto significa que se requiere un aprendizaje instrumental previo del uso de las calculadoras y ordenadores pero, a continuación, la matemática ofrece un contexto en el que, en paralelo, se avanza en la propia materia y en la mejora de la competencia digital.

El desarrollo de la competencia para aprender a aprender se basa en el convencimiento personal de que se tiene capacidad para lograr los aprendizajes. En este sentido, la matemática debe proporcionar lo que se ha venido en llamar alfabetización numérica, que evite situaciones de rechazo o de bloqueo ante aprendizajes de tipo matemático o científico.

La alfabetización numérica va más allá del dominio de técnicas numéricas o algorítmicas. Consiste en el desarrollo del sentido numérico y de capacidades de razonamiento, organización del pensamiento o análisis crítico. Y aquí la resolución de problemas tiene un papel fundamental. Los procesos tales como el planteamiento de objetivos, la planificación para alcanzarlos, la gestión del propio proceso de resolución y de los recursos, así como la revisión y análisis del mismo son pasos fundamentales en el aprender a aprender. En la medida en que la enseñanza de las matemáticas incida en estos procesos y se planteen situaciones abiertas, verdaderos problemas, se mejorará la contribución de la materia a esta competencia tan importante.

Las matemáticas también contribuyen a la competencia para la autonomía e iniciativa personal. Para poder avanzar y aprender es imprescindible disponer de un conocimiento competente de las herramientas matemáticas siendo capaz de utilizarlas en variedad de situaciones. Para el desarrollo de esta competencia es necesario incidir, desde la materia, en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia y el esfuerzo para abordar situaciones de creciente complejidad, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Actitudes asociadas con la iniciativa y la confianza en la propia capacidad



para enfrentarse con éxito a situaciones inciertas, están incorporadas a través de diferentes contenidos del currículo.

Para incidir en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística desde la materia de matemáticas se debe insistir en dos aspectos. Por una parte la incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso. Por otra parte, es necesario incidir en los contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos. Se trata tanto de facilitar la expresión como de propiciar la escucha de las explicaciones de los demás, lo que desarrolla la propia comprensión, el espíritu crítico y la mejora de las destrezas comunicativas. En definitiva, las matemáticas contribuyen a la competencia lingüística ya que las mismas matemáticas son concebidas como una materia de expresión que utiliza continuamente la comunicación oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas.

Las matemáticas también contribuyen a la competencia en cultura humanística y artística desde la consideración del conocimiento matemático como contribución al desarrollo cultural de la humanidad. No está de más señalar que la matemática es una importante manifestación cultural. Así mismo, el reconocimiento de las relaciones y formas geométricas ayuda en el análisis y comprensión de determinadas producciones y manifestaciones artísticas.

La aportación a la competencia social y ciudadana se refiere, como en otras materias, al trabajo en equipo, que en matemáticas adquiere una dimensión singular si se aprende a aceptar otros puntos de vista distintos al propio, en particular a la hora de utilizar estrategias personales de resolución de problemas, aprendiendo a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas -reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además de que el trabajo y ayuda entre iguales promueve la integración social, los propios contenidos de las matemáticas aportan evidencias así como actitudes de rigor, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que ayudan a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que les va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como medioambiental.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las Matemáticas en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Plantear y resolver, problemas de las propias matemáticas o de otras ciencias, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, razonando el proceso de resolución, interpretando y justificando los resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.
2. Utilizar racionalmente los recursos aportados por las tecnologías actuales de la información y de la comunicación (calculadores, ordenadores, etc.), eligiendo los más adecuados en cada situación para obtener y procesar la información, además de realizar los cálculos con la precisión y rapidez requeridos, facilitando la comprensión de fenómenos dinámicos o de manejo de gran cantidad de datos, para su aplicación a la resolución de problemas.
3. Razonar y argumentar, elaborando argumentaciones sólidas para justificar y presentar resultados y conclusiones propias, de manera clara y rigurosa, mostrando una actitud flexible, abierta y crítica ante otros juicios y razonamientos.
4. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura humana, tanto desde un punto de vista histórico como por su papel en la sociedad actual, aplicando las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.
5. Utilizar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas que les permitan avanzar en la propias matemáticas, en sus conexiones y aplicaciones en otras materias, para poder acceder a estudios científicos y tecnológicos específicos.
6. Utilizar de manera autónoma y creativa, las herramientas propias del lenguaje y la expresión matemática (números, tablas, gráficos, funciones, figuras, símbolos más usuales, etc.) comprendiendo y manejando



términos, notaciones y representaciones matemáticas, para explicitar el propio pensamiento de manera clara y coherente.

7. Relacionar y aplicar las matemáticas con situaciones reales del entorno, reconociendo aspectos de ella que pueden ser tratados mediante modelos teóricos, utilizando contenidos numéricos, algebraicos, lógicos, geométricos, gráficos o aleatorios para abordar y resolver las diversas situaciones problema.
8. Integrar los conocimientos y modos propios de la actividad matemática como la exploración sistemática de alternativas, precisión en el lenguaje, flexibilidad y perseverancia, en el conjunto de conocimientos que se van adquiriendo desde las distintas áreas, para resolver problemas de forma creativa, analítica y crítica.

# MATEMÁTICAS I

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

#### 1. Resolución de problemas

- Métodos generales para resolver problemas (Polya, Miguel de Guzmán)
- Modelización de situaciones extraídas de las ciencias o cercanas al alumno: elección de variables fundamentales, elección del modelo matemático, realización de cálculos y obtención de conclusiones, interpretación de las conclusiones a la luz del problema real y, si fuera preciso, reajuste del modelo.
- Estrategias heurísticas: Elección de una notación adecuada, particularización, inducción, generalización, estudio de casos límite,...
- Razonamiento y comunicación: razonamiento inductivo y deductivo, por analogía. Elaboración de conjeturas y su justificación. Uso del lenguaje matemático –gráfico, simbólico, algebraico- para argumentar y justificar conjeturas o conclusiones.
- Expresión verbal del procedimiento seguido en la resolución de los problemas.
- Justificación del proceso y comprobación de las soluciones.
- Realizar demostraciones planteadas a partir de problemas.
- Realización de investigaciones matemáticas sencillas sobre números, medidas, geometría, azar, etc.
- Resolver problemas de contenidos sencillos de Matemática Discreta (grafos, diagrama de árbol, números, etc)

## 2. Calculadoras y Programas Informáticos

- Pautas para el uso de la hoja de cálculo en el tratamiento de datos estadísticos y probabilísticos.
- Pautas para el uso de asistentes matemáticos:
  - En todo tipo de cálculos: numéricos, algebraicos, en la resolución de ecuaciones o de sistemas de ecuaciones lineales.
  - En representaciones gráficas de funciones y análisis de sus características fundamentales.

## 3. Actitudes

- Valoración de la potencia del lenguaje matemático para describir, analizar y predecir fenómenos propios de las diferentes ciencias.
- Confianza en las propias capacidades y disposición favorable para utilizar métodos matemáticos con perseverancia y flexibilidad.
- Revisión sistemática de procesos y resultados, valorando la utilidad de dichos procesos y contextualizando los resultados.
- Valoración del trabajo en equipo para abordar de forma eficaz situaciones complejas, respetando planteamientos ajenos.

## Bloque 2. Aritmética y álgebra

### 1. Números reales y complejos

- Repaso de los conjuntos numéricos: Naturales, enteros y racionales.
- Números irracionales. Número real.
- Notación científica y operaciones. Aproximación y error. Representación: recta real. Elementos de la recta real: Intervalos y entornos.

- Valor absoluto. Aproximación intuitiva a algunas propiedades topológicas.
- Logaritmos.
- Sucesiones. Concepto y ejemplos de sucesiones importantes. Progresiones aritméticas y geométricas.
- Límite de una sucesión. Cálculo de límites de sucesiones sencillas.
- Números complejos: Formas de expresión. Equivalencia entre ellas. Operaciones.

## 2. Lenguaje algebraico

- Polinomios. Operaciones. Raíces de un polinomio. Descomposición en factores.
- Fracciones algebraicas. Operaciones
- Ecuaciones: pautas para resolver ecuaciones polinómicas, racionales e irracionales en casos sencillos.
- Inecuaciones: pautas para resolver inecuaciones de primer y segundo grado.
- Sistemas de ecuaciones. Métodos de resolución. Método de Gauss.
- Pautas para el uso del ordenador o la calculadora para la resolución e interpretación gráfica de ecuaciones e inecuaciones.

## Bloque 3. Geometría

### 1. Trigonometría

- Medida de ángulos: radián.
- Razones trigonométricas de un ángulo: relaciones entre ellas.

- Fórmulas trigonométricas fundamentales.
- Resolución de triángulos: teoremas del seno y coseno.
- Cálculos y comprobaciones trigonométricas utilizando la calculadora.

## 2. Geometría Analítica en el plano

- Vectores libres en el plano. Operaciones. Producto escalar. Módulo de un vector.
- Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas.
- Distancias y ángulos. Resolución de problemas.
- Idea de lugar geométrico en el plano. Cónicas.
- Ecuaciones de las cónicas: Interpretación y análisis usando programas informáticos.

## Bloque 4. Análisis

### 1. Funciones y tipos de funciones

- Funciones reales de variable real: clasificación y características básicas de las funciones: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, parte entera, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.
- Dominio, recorrido y extremos de una función.
- Operaciones y composición de funciones.
- Interpretación y análisis de funciones sencillas, expresadas de manera analítica o gráfica, que describan situaciones reales.
- Pautas para el uso de programas informáticos para analizar cualquier tipo de función.

## 2. Derivada de una función

- Aproximación al concepto de límite de una función, tendencia y continuidad.
- Aproximación al concepto de derivada. Extremos relativos en un intervalo.

## Bloque 5. Estadística y probabilidad

### 1. Estadística

- Variables aleatorias discretas y continuas. Sus características.
- Resolución de problemas estadísticos sacados de datos reales y actuales obtenidos de diversas fuentes.
- Distribuciones bidimensionales. Relaciones entre dos variables estadísticas. Correlación y Regresión lineal.

### 2. Probabilidad

- Combinatoria.
- Estudio de la probabilidad compuesta, condicionada, total y a posteriori. Teorema de Bayes.
- Distribuciones binomial y normal como herramienta para asignar probabilidades a sucesos.
- Pautas para el uso de la hoja de cálculo o calculadora para el estudio estadístico.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Presentar e intercambiar información, realizar análisis y obtener conclusiones sobre situaciones de la vida diaria o de interés científico y social, utilizando los números reales y complejos, así como sus operaciones.
  - 1.1. Representa adecuadamente la información cuantitativa, utilizando la notación científica cuando sea necesario, para comunicar la información con precisión.
  - 1.2. Realiza los cálculos con eficacia con los números reales—incluyendo potencias y logaritmos—bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora y juzga si los resultados obtenidos son razonables.
  - 1.3. Realiza estimaciones ajustadas demostrando tener criterios razonables para acotar el error cometido en función del contexto.
  - 1.4. Obtiene conclusiones fundamentadas, basadas en los resultados numéricos y apoyadas en argumentos sólidos, sobre los fenómenos estudiados.
  - 1.5. Resuelve problemas relacionados con sucesiones numéricas y progresiones.
  - 1.6. Representa adecuadamente los números complejos en el plano complejo.
  - 1.7. Aplica los conocimientos de los números complejos para resolver situaciones de interés científico.
2. Resolver problemas y situaciones que puedan modelizarse mediante expresiones algebraicas, dando una interpretación de los resultados obtenidos ajustada al contexto.
  - 2.1. Transcribe al lenguaje algebraico situaciones de la vida cotidiana o de la realidad científica o social y explica razonadamente las decisiones tomadas.

- 2.2. Encuentra las regularidades que puedan existir en un conjunto de números, expresando mediante una fórmula verbal o algebraica la regularidad observada.
  - 2.3. Realiza las operaciones algebraicas pertinentes.
  - 2.4. Calcula las raíces de un polinomio aplicando los métodos pertinentes.
  - 2.5. Resuelve ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, bien mediante lápiz y papel, bien mediante software informático.
  - 2.6. Interpreta, de forma adecuada al contexto, los resultados obtenidos y los expone con claridad y corrección.
3. Traducir y resolver diversas situaciones mediante esquemas geométricos, aplicando diferentes técnicas trigonométricas e interpretando las soluciones obtenidas.
    - 3.1. Utiliza los conocimientos trigonométricos elementales para resolver problemas en los que intervengan triángulos rectángulos.
    - 3.2. Aplica el teorema del seno y del coseno para resolver problemas en los que intervengan todo tipo de triángulos.
    - 3.3. Relaciona las razones trigonométricas entre sí, empleando las relaciones fundamentales.
    - 3.4. Esquematiza los problemas de medida mediante modelos geométricos sencillos.
    - 3.5. Resuelve problemas de medida utilizando conceptos y relaciones de la Trigonometría.
    - 3.6. Interpreta y valora los resultados obtenidos en los problemas referidos a medidas indirectas.
    - 3.7. Utiliza la calculadora y el ordenador para realizar los cálculos trigonométricos.



4. Resolver problemas y situaciones que puedan estudiarse mediante contenidos propios de la geometría analítica en el plano, utilizando los recursos más adecuados y dando una interpretación y valoración de los resultados obtenidos.
  - 4.1. Representa vectores en el plano, interpretando los conceptos de módulo, dirección y sentido de un vector.
  - 4.2. Utiliza el conocimiento vectorial en el estudio de problemas de carácter geométrico en el plano.
  - 4.3. Determina la ecuación de una recta determinada por su pendiente y un punto.
  - 4.4. Estudia las posiciones relativas de rectas entre sí, obteniendo las conclusiones oportunas.
  - 4.5. Resuelve problemas relativos a distancias entre: puntos y rectas.
  - 4.6. Reconoce las distintas ecuaciones de las cónicas y las asocia con su correspondiente figura.
  - 4.7. Utiliza con destreza la calculadora gráfica o el ordenador para dibujar y analizar ecuaciones de cónicas y rectas.
  - 4.8. Emplea los conocimientos de la geometría analítica para resolver distintos tipos de problemas.
5. Interpretar, analizar y extraer conclusiones sobre fenómenos científicos y sociales, modelizándolos mediante las familias de funciones más frecuentes.
  - 5.1. Expresa relaciones funcionales en forma de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
  - 5.2. Asocia las características globales de una gráfica con su expresión algebraica, en el caso de funciones polinómicas, algebraicas sencillas, trigonométricas, exponenciales o logarítmicas.

- 5.3. Explica y argumenta con corrección la elección realizada utilizando un lenguaje apropiado.
  - 5.4. Extrae, a partir del modelo funcional elegido, conclusiones razonadas sobre el fenómeno estudiado.
  - 5.5. Utiliza con destreza la calculadora gráfica o el ordenador para dibujar y analizar diversos tipos de funciones, obteniendo las oportunas conclusiones.
6. Reconocer y señalar propiedades básicas (crecimiento, decrecimiento, continuidad, tendencia en el infinito,...) de las funciones elementales -polinómicas y racionales sencillas, trigonométricas, exponenciales y logarítmicas- relacionando sus características gráficas con su expresión algebraica.
- 6.1. Aprecia la importancia de elegir adecuadamente escalas y unidades.
  - 6.2. Utiliza el software matemático para realizar representaciones gráficas de las funciones citadas y analiza la influencia de la variación de determinados parámetros en la forma de la gráfica.
  - 6.3. Reconoce e identifica las características globales de la gráfica con la expresión algebraica, centrando su análisis en los elementos claves.
  - 6.4. Reconoce y aplica el concepto de derivada para la descripción de la variación de la gráfica.
7. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador, hoja de cálculo), calculando los parámetros más importantes y sacando las oportunas conclusiones.
- 7.1. Construye la nube de puntos correspondiente al fenómeno bidimensional.
  - 7.2. Distingue si la relación entre las variables es de carácter funcional o aleatorio e interpreta el grado de relación.

- 7.3. Utiliza medios informáticos para representar los datos y realizar los cálculos.
  - 7.4. Calcula e interpreta el coeficiente de correlación y la recta de regresión en el contexto dado.
  - 7.5. Obtiene conclusiones razonadas sobre el grado de relación entre dos variables.
  - 7.6. Interpola y extrapola valores, a partir de la recta de regresión, justificando su validez.
8. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios simples y compuestos, dependientes e independientes, utilizando técnicas de recuento, diagramas de árbol y tablas de contingencia.
- 8.1. Utiliza técnicas de recuento: diagramas de árbol, combinatoria elemental.
  - 8.2. Asigna probabilidades a sucesos mediante la ley de Laplace o la ley de los grandes números.
  - 8.3. Aplica el concepto de probabilidad condicionada en situaciones de la vida cotidiana o propia de las ciencias sociales.
  - 8.4. Utiliza las tablas de contingencia y los diagramas en árbol para calcular probabilidades a posteriori e interpreta adecuadamente los resultados obtenidos.
  - 8.5. Razona y argumenta correctamente en el enfoque y planteamiento de las situaciones problemáticas y en la interpretación de los resultados.
9. Resolver situaciones que se ajusten a una distribución probabilística empleando las técnicas correspondientes a las distribuciones binomial y la normal.
- 9.1. Utiliza técnicas combinatorias en el recuento de casos.

- 9.2. Asocia una distribución binomial o normal a la situación planteada.
  - 9.3. Determina la probabilidad de un suceso en una distribución binomial o normal.
  - 9.4. Extrae conclusiones y toma decisiones justificadas en base a la información obtenida.
  - 9.5. Interpreta y analiza críticamente los resultados obtenidos.
10. Abordar problemas de la vida real y pequeñas investigaciones, organizando y codificando informaciones, elaborando hipótesis, seleccionando estrategias y utilizando tanto las herramientas como los modos de argumentación propios de las matemáticas.
    - 10.1. Selecciona las variables fundamentales desechando las irrelevantes para el estudio del fenómeno.
    - 10.2. Organiza y codifica adecuadamente la información.
    - 10.3. Asume hipótesis y elabora conjeturas plausibles.
    - 10.4. Utiliza estrategias heurísticas apropiadas.
    - 10.5. Utiliza tanto el razonamiento inductivo como el deductivo.
    - 10.6. Utiliza herramientas matemáticas adecuadas incluidos calculadora y ordenador.
    - 10.7. Contextualiza y revisa los resultados obtenidos.
11. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común.

- 11.1. Reconoce la importancia del dominio de los conceptos y procedimientos matemáticos como herramienta que facilita la solución de problemas cotidianos y escolares.
- 11.2. Muestra interés y perseverancia en el trabajo.
- 11.3. Presenta con orden, claridad y limpieza los resultados.
- 11.4. Justifica y expone, con el rigor acorde a su nivel, procesos y resultados.

## MATEMÁTICAS II

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. Contenidos comunes

##### 1. Resolución de problemas

- Métodos generales para resolver problemas (Polya, Miguel de Guzmán)
- Modelización de situaciones extraídas de las ciencias o cercanas al alumno: elección de variables fundamentales, elección del modelo matemático, realización de cálculos y obtención de conclusiones, interpretación de las conclusiones a la luz del problema real y, si fuera preciso, reajuste del modelo.
- Estrategias heurísticas: Elección de una notación adecuada, particularización, inducción, generalización, estudio de casos límite,...
- Razonamiento y comunicación: razonamiento inductivo y deductivo, por analogía. Elaboración de conjeturas y su justificación. Uso del lenguaje matemático –gráfico, simbólico, algebraico- para argumentar y justificar conjeturas o conclusiones.
- Expresión verbal del procedimiento seguido en la resolución de los problemas.
- Justificación del proceso y comprobación de las soluciones.
- Realizar demostraciones planteadas a partir de problemas.
- Realización de investigaciones matemáticas sencillas sobre números, medidas, geometría, azar, etc.
- Resolver problemas de contenidos sencillos de Matemática Discreta (grafos, diagrama de árbol, números, etc.)

## 2. Calculadoras y Programas Informáticos

- Pautas para el uso de la hoja de cálculo en el tratamiento de datos estadísticos y probabilísticos.
- Pautas para el uso de asistentes matemáticos:
  - En todo tipo de cálculos: numéricos, algebraicos, en la resolución de ecuaciones o de sistemas de ecuaciones lineales.
  - En representaciones gráficas de funciones y análisis de sus características fundamentales, así como en el cálculo de tangentes y de áreas.

## 3. Actitudes

- Valoración de la potencia del lenguaje matemático para describir, analizar y predecir diversos fenómenos.
- Confianza en las propias capacidades y disposición favorable para utilizar métodos matemáticos con perseverancia y flexibilidad.
- Revisión sistemática de procesos y resultados, valorando la utilidad de dichos procesos y contextualizando los resultados.
- Valoración del trabajo en equipo para abordar de forma eficaz situaciones complejas, respetando planteamientos ajenos.

## Bloque 2. Álgebra

### 1. Matrices y determinantes

- Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos.
- Tipos de matrices.
- Operaciones con matrices. Aplicación de las operaciones y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.

- Determinantes. Propiedades elementales de los determinantes.
- Rango de una matriz.

## 2. Resolución de sistemas de ecuaciones

- Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Pautas para el uso del ordenador o la calculadora para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.

## **Bloque 3. Geometría**

### 1. Vectores y operaciones

- Vectores en el espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.

### 2. Geometría del espacio

- Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.
- Resolución de problemas de posiciones relativas. Resolución de problemas métricos relacionados con el cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes.

## **Bloque 4. Análisis**

### 1. Límites de una función

- Concepto de límite de una función. Cálculo de límites.
- Límites indeterminados. Cálculo de esos límites.
- Continuidad de una función. Tipos de discontinuidad.



## 2. La derivada

- Interpretación geométrica y física del concepto de derivada de una función en un punto.
- Función derivada. Cálculo de derivadas. Derivada de la suma, el producto y el cociente de funciones y de la función compuesta.
- Aplicación de la derivada al estudio de las propiedades locales de una función. Pautas para la representación de una función. Uso de programas informáticos.
- Problemas de optimización.

## 3. La integral

- Introducción al concepto de integral definida a partir del cálculo de áreas encerradas bajo una curva.
- Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas. Regla de Barrow.
- Uso de programas informáticos para el cálculo de regiones limitadas por funciones sencillas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpretar y resolver diversas situaciones utilizando el lenguaje matricial y las operaciones con matrices y determinantes como instrumento para representar e interpretar datos y relaciones.

1.1. Realiza operaciones con matrices.

1.2. Calcula el valor de un determinante correspondiente a una matriz cuadrada aplicando las propiedades correspondientes.

1.3. Calcula la matriz inversa de una matriz cuadrada dada.

1.4. Calcula el rango de una matriz.

- 1.5. Resuelve sistemas de ecuaciones por medio del lenguaje matricial.
- 1.6. Utiliza el software adecuado para calcular determinantes y resolver sistemas de ecuaciones.
2. Resolver problemas y situaciones que puedan expresarse mediante sistemas de ecuaciones lineales, aplicando los métodos y reglas más adecuadas y dando una interpretación de los resultados obtenidos ajustada al contexto.
  - 2.1. Transcribe al lenguaje algebraico situaciones de la vida cotidiana o de la realidad científica o social y explica razonadamente las decisiones tomadas.
  - 2.2. Realiza las operaciones algebraicas pertinentes.
  - 2.3. Plantea sistemas de ecuaciones lineales.
  - 2.4. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales aplicando los métodos pertinentes.
  - 2.5. Utiliza el software adecuado para resolver y discutir sistemas de ecuaciones lineales.
  - 2.6. Interpreta, de forma adecuada al contexto, los resultados obtenidos y los expone con claridad y corrección.
3. Resolver problemas y situaciones que puedan estudiarse mediante contenidos propios de la geometría del espacio, utilizando los recursos más adecuados y dando una interpretación y valoración de los resultados obtenidos.
  - 3.1. Representa vectores en espacio, interpretando los conceptos de módulo, dirección y sentido de un vector.
  - 3.2. Realiza operaciones (producto escalar, producto vectorial y producto mixto) con vectores en el espacio.
  - 3.3. Determina la ecuación de una recta en las distintas formas (vectorial, paramétrica, continua, etc.)

- 3.4. Determina la ecuación del plano en sus distintas formas.
  - 3.5. Estudia la posiciones relativas de rectas y planos, obteniendo las conclusiones oportunas.
  - 3.6. Resuelve problemas relativos a distancias entre: puntos, rectas y planos.
  - 3.7. Utiliza con destreza la calculadora gráfica o el ordenador para dibujar y analizar ecuaciones de rectas y planos.
4. Estudiar y resolver diversas situaciones referidas a fenómenos científicos, naturales y tecnológicos utilizando el concepto y el cálculo de límites y derivadas, así como sus propiedades, empleando los medios tecnológicos más idóneos.
    - 4.1. Calcula el límite de una función en un punto aplicando el método más adecuado.
    - 4.2. Estudia la continuidad de una función en su dominio.
    - 4.3. Interpreta el concepto geométrico de derivada en un punto.
    - 4.4. Reconoce y explica el concepto de derivada en diversas situaciones (espacio/velocidad/aceleración, etc.)
    - 4.5. Calcula la derivada de una función dada aplicando las propiedades y operaciones pertinentes, así como el software adecuado.
    - 4.6. Resuelve problemas de máximos y mínimos de una función.
    - 4.7. Plantea y resuelve problemas de optimización de funciones.
5. Estudiar y analizar las características más destacadas de funciones expresadas algebraicamente en forma explícita, utilizando los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados.
    - 5.1. Reconoce e interpreta los gráficos de las funciones más importantes (polinómicas, exponenciales, logarítmicas,  $1/(x-a)$ , etc.)

- 5.2. Calcula los puntos notables de una función (puntos de corte, máximos, mínimos y puntos de inflexión)
  - 5.3. Calcula e interpreta las asíntotas de funciones sencillas.
  - 5.4. Realiza un esbozo preliminar de cara a dibujar la función.
  - 5.5. Emplea el software adecuado para realizar un estudio pormenorizado de una función dada.
6. Resolver problemas relativos al cálculo de áreas, utilizando el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por gráficas de funciones sencillas.
    - 6.1. Interpreta y expresa el concepto de integral definida e indefinida.
    - 6.2. Calcula integrales indefinidas aplicando los métodos de sustitución e integración por partes.
    - 6.3. Calcula integrales indefinidas sencillas (polinómicas, trigonométricas y racionales,..)
    - 6.4. Aplica la regla de Barrow para calcular áreas de recintos sencillos.
    - 6.5. Resuelve problemas científicos que pueden expresarse por medio de integrales.
    - 6.6. Emplea el software adecuado para el cálculo de integrales y la representación gráfica de áreas de recintos.
7. Abordar problemas de la vida real y pequeñas investigaciones, organizando y codificando informaciones, elaborando hipótesis, seleccionando estrategias y utilizando tanto las herramientas como los modos de argumentación propios de las matemáticas.
    - 7.1. Selecciona las variables fundamentales desechando las irrelevantes para el estudio del fenómeno.

- 7.2. Organiza y codifica adecuadamente la información.
  - 7.3. Asume hipótesis y elabora conjeturas plausibles.
  - 7.4. Utiliza estrategias heurísticas apropiadas.
  - 7.5. Utiliza tanto el razonamiento inductivo como el deductivo.
  - 7.6. Utiliza herramientas matemáticas adecuadas incluidos calculadora y ordenador.
  - 7.7. Contextualiza y revisa los resultados obtenidos.
  - 7.8. Realiza demostraciones sencillas en problemas de contenidos diversos o referidas a aspectos teóricos.
8. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común.
- 8.1. Reconocer la importancia del dominio de los conceptos y procedimientos matemáticos como herramienta que facilita la solución de problemas cotidianos y escolares.
  - 8.2. Muestra interés y perseverancia en el trabajo.
  - 8.3. Presenta con orden, claridad y limpieza los resultados.
  - 8.4. Justifica y expone, con el rigor acorde a su nivel, procesos y resultados.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Tecnología  
industrial I y II

## INTRODUCCIÓN

La Tecnología Industrial ofrece al alumnado de Bachillerato una visión sistémica de los campos especializados de la actividad industrial cuya interacción hace posible la existencia de productos que conforman, cada vez más intensamente, nuestro entorno. En consecuencia, se trata de la materia que vertebra una de las vías de la modalidad de Ciencias y Tecnología, precisamente aquélla que conduce a posteriores estudios del entorno de la ingeniería, o de los correspondientes ciclos formativos de grado superior. Es ese carácter aglutinador de contextos el que facilita la orientación ulterior del alumnado a la hora de tomar decisiones de cara a estudios posteriores.

Desde el punto de vista epistemológico, se puede establecer una diferencia entre el conocimiento teórico de las leyes que rigen un fenómeno, propio de la ciencia, y la elaboración de las diversas estrategias que permiten obtener soluciones aplicando dichas leyes a problemas prácticos, genuino de la tecnología. En consecuencia, se puede decir que la tecnología va más allá de la ciencia al suponer saber no sólo el porqué, sino el cómo y el para qué se lleva a cabo una determinada acción en el mundo productivo.

Si durante la ESO se enfatiza la vertiente cultural de la tecnología, aprovechable por la totalidad del alumnado, en el bachillerato se acentúa el aspecto disciplinar, se amplían y sistematizan contenidos tecnológicos, en un tono más formal, sin prescindir de la vertiente práctica, tan ligada al área. Los contenidos tratados en las materias de Tecnología Industrial son seguidos por asignaturas correspondientes de todas las Escuelas Técnicas Superiores, facultades de Informática, Facultades de Ciencias Físicas y Químicas, así como los módulos de ciclos formativos de grado superior de familias profesionales afines. En muchos casos se accederá con el conocimiento del contexto productivo que en el nivel universitario se analiza desde un prisma más analítico, socorrido por un mayor nivel

matemático. Los discentes que accedan a ciclos formativos, por otro lado, encontrarán en ellos una de las parcelas que habrá sido tratada en estas materias y sobre la que fijarán su objeto de estudio.

La posibilidad de tomar decisiones en el ámbito tecnológico obliga a la presentación, de modo sistémico, de todos aquellos elementos que convergen a la hora de hacer posible la existencia de objetos y sistemas que satisfacen las necesidades humanas. Tales elementos definen los bloques de contenido de la Tecnología Industrial I: el mercado y sus leyes, donde se muestra la oferta y la demanda de productos, su ciclo de vida, se exteriorizan las necesidades reales o inducidas, los materiales y la forma de transformarlos para dar soluciones a dichas necesidades, la energía, imprescindible para llevar a cabo los procesos de fabricación mediante los elementos de máquinas y sistemas que materializan de un modo determinado las soluciones tecnológicas.

En el segundo curso, se penetra más en el medio productivo en sí, y se abordan las bases científicas y los modos de llevar a cabo la producción. El bloque axial de la Tecnología Industrial II es el de los sistemas automáticos, apoyado en el de control y programación de los mismos. En ellos se estructura el modo de control de la producción y los elementos que participan en el mismo. Junto a este bloque se incluye el de materiales, profundizando aquí en sus modificaciones intrínsecas con vistas a aplicaciones concretas, los principios de las máquinas, con especial énfasis en cuestiones analíticas relativas a su rendimiento, y los circuitos neumáticos y oleohidráulicos, como instalaciones frecuentes de gestión del flujo dentro del ámbito de la producción.

El recorrido garantiza al alumnado la adquisición de competencias que le permiten entender las claves del mundo productivo, con todos los campos que lo secundan, así como la intervención en el mismo.

El aprendizaje por competencias, propuesto en el currículum de Bachillerato, requiere una enseñanza con un enfoque funcional, lo cual sintoniza con la esencia de la tecnología. El alumnado toma un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el sentido de configurar sus grupos de trabajo, de hacerse las preguntas pertinentes, de contrastar y dilatar sus conocimientos recurriendo a las fuentes de información oportunas, de tomar las decisiones que conlleven a la solución de las sucesivas propuestas. El docente, por lo tanto, situará el objetivo a conseguir por el alumnado, lo

valorará para motivar la puesta en marcha hacia su consecución, gestionará las tareas, apoyando en momentos críticos, y reconducirá los procesos; por último, evaluará conforme a criterios explicitados desde el comienzo de cada unidad didáctica.

Los recursos materiales, necesarios para la adquisición de las competencias enunciadas, deben ser acompañados, o incluso reemplazados, por software de simulación, infografías explicativas del funcionamiento de máquinas o sistemas y otros recursos digitalizados.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Tecnología Industrial I y II contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la siguiente manera:

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La materia de Tecnología Industrial debe, por propia definición, asegurar la competencia científica y tecnológica, en tanto que estos campos son su propio objeto de estudio, el cual dará gran importancia a la comprensión de los fenómenos físicos y las leyes que subyacen en los mismos, dado que éstos son la base, junto a una metodología propia, para modificar el entorno natural en respuesta a deseos o necesidades humanas.

El entramado presentado en la materia hace posible una intervención metódica sobre el medio, de forma que se cuente con un buen criterio en la toma de decisiones y una previsión casi completa de los resultados que se esperan. Esto no debe ser óbice para que se garantice un margen al trabajo con el pensamiento divergente, tan necesario a la hora de resolver problemas y situaciones nuevas que el tecnólogo, con el bagaje adquirido, podrá abordar con mayores garantías.

La incorporación de hábitos preventivos de salud incluye la adopción de posturas adecuadas en el ámbito laboral, la ergonomía, eludir ritmos estresantes de trabajo, exceso de tensión que una economía de mercado, contemplada en este currículo, suele acarrear y, por lo tanto, debe plantearse.



- **Competencia para aprender a aprender.**

En estas materias se producen situaciones de análisis, de investigación, que reportan un aprendizaje intenso, que posteriormente es aplicado a nuevas situaciones. Las soluciones preestablecidas desactivan en el alumnado el afán por comprender por sí mismo el funcionamiento de un mecanismo; el resultado de ciertas operaciones, en una palabra, el implicarlo dentro del proceso de aprendizaje, con la activación de procesos cognitivos, como los citados anteriormente facilita la participación del discente.

La recapitulación de experiencias, el explicitar los procesos mediante los cuales se ha realizado determinada producción pone en juego una capacidad de alto nivel, la metacognición, transferible a otros dominios de la propia vida.

- **Competencia matemática.**

Los modos matemáticos de pensamiento (lógico y espacial) y de representación (modelos, gráficos, fórmulas, construcciones) tienen una aplicación universal a la hora de describir la realidad. En el caso particular de la resolución de los problemas tecnológicos, desde estos niveles de enseñanza, la competencia matemática se convierte en consustancial con los mismos. La determinación de la dimensión de los objetos, las instalaciones y demás contextos tecnológicos, así como el funcionamiento de máquinas y sistemas, se encuentran determinados por modelos matemáticos que predicen la realización adecuada de sus cometidos. Las respuestas de los materiales, de sistemas de control, etc. están sujetas a leyes científicas con su propia base matemática. Los comportamientos en contextos industriales están, a veces, a la espera del descubrimiento por parte del discente del algoritmo subyacente.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

El contexto que ofrece la Tecnología Industrial a la habilidad para expresar e interpretar pensamientos, sentimientos y hechos, tanto de forma oral como escrita, y para interactuar lingüísticamente de forma apropiada tiene un carácter muy formal. El rigor y la exactitud en la terminología y en la descripción de todo el entramado tecnológico industrial, obliga a una

disciplina propia de los textos expositivos. La necesidad de comunicarse, dentro del grupo de trabajo, supone un intercambio de argumentaciones con las propias ideas como fondo, es preciso escuchar y también aportar, en modo escrito u oral, las propias opciones para contrastarlas con las de los demás, ante una toma de decisiones. La interpretación de documentación técnica, tras una lectura crítica y transformadora, reforzada por la adquisición de conceptos tecnológicos que enriquecen el bagaje de expresión propio, es otro contexto de profundización en la capacidad de comunicación lingüística.

Cabe también subrayar la necesidad de llevar a cabo la lectura comprensiva de textos de diferente topología, algunos en un idioma extranjero, de los que extraerá la información relevante para sus fines. Son fuentes habituales de información los hipertextos de Internet o incluso los propios libros de texto, catálogos, o enciclopedias especializadas.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La materia de Tecnología industrial II cuenta entre sus contenidos con el de la programación de los sistemas automáticos. En sí, se trata de la base de las TICs, no se puede soslayar que las TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación, son subsidiarias de la Tecnología del Control, por lo tanto, el alumnado trabaja los fundamentos de estas tecnologías como parte del contenido de la materia.

Junto a lo anterior, como parte de la tecnología pedagógica, se emplean los recursos de Internet, en la búsqueda de la información con diferentes estrategias. También se recurre a programas simuladores, a Applets y similares, con los que se aceleran los procesos de aprendizaje, favoreciendo la autonomía del alumnado, y siendo un complemento indispensable de los libros de texto. Se propone el uso del ordenador, por parte del discente, a la hora de expresar sus producciones, bien sea por medio de programas de herramientas de autor, de elaboración de mapas conceptuales, sin olvidar el software de diseño o programación.

- **Competencia social y ciudadana.**

La relación entre los miembros del equipo de trabajo que aborda un problema, una situación propuesta, a resolver tiene cada día mayor peso en el valor añadido de las soluciones tecnológicas. La sinergia entre los miembros del grupo, su complementariedad otorga el plus de las soluciones, y ello conlleva a la disciplina de escuchar a los demás, de expresar con fidelidad las propias ideas, de argumentarlas, de tomar decisiones en común, en suma, todos esos comportamientos que el discente debe dominar para ser capaz de participar de forma eficiente y constructiva en la vida social. Por otra parte, los contenidos de estas materias están muy vinculados a cuestiones de trascendencia social: los productos de la tecnología y la modificación de hábitos de consumo y de vida, sin olvidar que los modos de producción, en última instancia, configuran las sociedades.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

Los objetos tecnológicos, surgidos de una metodología en la que el diseño es punto de partida, marcan una estética y un estilo para cada época histórica, se podría decir que a partir de los mismos se llega a determinar el momento de su producción, de ahí la vinculación de esta competencia con la Tecnología.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

El aula taller es un lugar idóneo para propiciar la investigación, el aprendizaje autónomo. Con un marco de actuación y un objetivo bien definido por el docente, el alumnado tiene la necesidad de tomar la iniciativa y establecer una estrategia para conseguir esa meta.

La intervención en el entorno supone la forma más genuina de la tecnología en la adquisición de conocimiento, es el pensamiento en acción, el par de fuerzas constituido por la acción y la reflexión sobre los resultados de la misma. El discente, de modo disciplinado y ejerciendo su iniciativa, ensaya respuestas hasta conseguir la adecuada; al final, se reconoce como la persona que ha construido el resultado, es el punto de partida, motivador, para un nuevo reto.

La iniciativa personal está en la raíz del emprendizaje, del que tan necesitada está la sociedad. La Tecnología Industrial aporta la posibilidad de trabajar dos componentes del espíritu emprendedor: el de inducir cambios y el de acoger y adaptarse a los que proceden del medio externo.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Tecnología Industrial I y II en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Analizar de modo sistemático, con confianza, autonomía y seguridad, productos de la actividad tecnológica explicando su uso, funcionamiento, el modo en el que han sido construidos y su ciclo de vida, a fin de evaluar su calidad y su repercusión social y medioambiental.
2. Calcular los consumos energéticos de máquinas, instalaciones y procesos tecnológicos, contrastando su valor según su eficiencia y los distintos recursos energéticos empleados, con el fin de evaluar con criterio la elección de uno de ellos.
3. Expresar con claridad características y soluciones relativas a objetos, sistemas o procesos tecnológicos, utilizando vocabulario, simbología y formas expresivas adecuadas, para comunicar dichos contenidos en procesos de resolución de un problema o de mejora de un producto existente.
4. Implementar, en equipo, soluciones a un problema de índole tecnológico planteado, aplicando las leyes científicas o normas de tipo técnico, a fin de comprobar el comportamiento de operadores, máquinas o sistemas tecnológicos.
5. Interpretar documentación técnica, diagramas, esquemas, términos, en el proceso de resolución de problemas con el fin de realizar inferencias adecuadas.
6. Explicar la organización de procesos tecnológicos concretos, valorando la importancia de la investigación y el desarrollo, identificando y describiendo las técnicas y factores económicos, sociales y medioambientales que concurren en cada caso, para ponderar la incidencia de cada uno.

# TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

## CONTENIDOS

### **Bloque 1. El proceso y los productos de la Tecnología**

- El mercado, la sociedad de consumo, sus leyes básicas.
- El proceso cíclico de diseño y mejora de productos.
- Planificación y desarrollo de un proyecto de diseño y comercialización de un producto.
- Normalización, el control de calidad.
- Políticas de productos, de distribución, publicidad y de precios.

### **Bloque 2. Materiales**

- Clasificación de los materiales. Estado natural, obtención y transformación.
- Estructura interna y propiedades. Técnicas de transformación de las mismas.
- Impacto ambiental producido por la obtención, transformación y desecho de los materiales.
- Aplicaciones de los materiales en razón de sus propiedades y situación.

### **Bloque 3. Recursos energéticos**

- Concepto de energía. Tipos de energía, interrelación entre ellos. Clasificación de las fuentes de energía.
- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía. Repercusiones del uso de uno u otro tipo de energía sobre el medio ambiente.

- Montaje y experimentación de dispositivos o instalaciones de transformación de energía.
- Consumo energético. Técnicas y criterios de ahorro energético.

#### **Bloque 4. Elementos de máquinas y sistemas**

- Transmisión y transformación de movimientos. Mecanismos y algoritmos subyacentes. Elementos auxiliares de máquinas y sistemas.
- Elementos de un circuito genérico: generador, conductores, dispositivos de regulación y control, de seguridad y receptores.
- Representación esquematizada de circuitos. Simbología. Interpretación de planos y esquemas.
- Montaje y experimentación de mecanismos, de circuitos eléctricos y neumáticos característicos.

#### **Bloque 5. Procedimientos de fabricación**

- Clasificación de las técnicas de fabricación, características principales de cada una de ellas. Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento. Criterios de uso y mantenimiento de herramientas.
- Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
- Salud y seguridad en el trabajo. Prevención.
- Impacto ambiental de los procedimientos de fabricación.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar productos tecnológicos, de modo sistemático y seguro.
  - 1.1. Describe los materiales más habituales en su uso técnico.
  - 1.2 Justifica los tipos de materiales con los que está construido un producto.
  - 1.3. Identifica los elementos funcionales, estructuras, mecanismos, circuitos que componen un producto técnico.
  - 1.4. Describe el funcionamiento de un producto técnico.
  - 1.5. Explica el posible proceso de fabricación seguido para obtener un producto.
2. Comparar distintas soluciones a un problema práctico estableciendo los impactos de cada una de ellas.
  - 2.1. Describe las técnicas de fabricación así como las máquinas y herramientas asociadas.
  - 2.2. Deduce el impacto ambiental de un proceso de fabricación, incluida la fase de obtención de los materiales.
  - 2.3. Establece las razones económicas que puede haber detrás de una solución tecnológica.
  - 2.4. Cuestiona la validez de ciertos productos circulantes en el mercado.
  - 2.5. Deduce la repercusión en el modo de vida de las personas del uso de un producto tecnológico.
  - 2.6. Sugiere usos a productos después de concluir su vida útil.
3. Planificar el diseño y la comercialización de un producto, desarrollando los procesos tecnológicos y de comercialización específicos.

- 3.1. Plantea alternativas en la secuencia del proceso de producción.
- 3.2. Explora la viabilidad de un producto.
- 3.3. Identifica proveedores y posibles clientes.
- 3.4. Establece modos de distribución y de publicidad.
4. Interpretar correctamente documentación técnica de diversa índole, planos, esquemas, gráficas.
  - 4.1. Interpreta, a través de los esquemas correspondientes, el funcionamiento de sistemas mecánicos, eléctricos y neumáticos.
  - 4.2. Deduce la información significativa de esquemas, planos, tablas y otros recursos gráficos.
5. Determinar el coste del funcionamiento de una instalación, realizando los cálculos de los consumos energéticos.
  - 5.1. Distingue las distintas fuentes de energía involucradas en una instalación.
  - 5.2. Localiza los centros de producción y transporte principales de energía en Euskadi.
  - 5.3. Calcula el consumo energético requerido por una instalación dada y el gasto correspondiente.
  - 5.4. Sugiere acciones de ahorro energético.
6. Representar soluciones, por medios gráficos y verbales, incluyendo los digitales.
  - 6.1. Dibuja esquemas y planos de despiece de un producto determinado empleando símbolos normalizados.
  - 6.2. Utiliza un vocabulario adecuado para describir los útiles y técnicas empleadas en un proceso de producción.



- 6.3. Elabora documentos multimedia que compendian información asociada a la experiencia realizada.
  - 6.4. Realiza mapas conceptuales representando procesos tecnológicos y diversos campos semánticos propios de la materia.
7. Montar circuitos e instalaciones, previendo con precisión su medida, para obtener un efecto deseado.
    - 7.1. Realiza correctamente conversiones de unidades de las magnitudes usadas.
    - 7.2. Selecciona la ley adecuada para el contexto de trabajo.
    - 7.3. Dimensiona correctamente los sistemas a construir.
    - 7.4. Monta dispositivos o instalaciones de transformación de energía y realiza medidas relacionadas con su eficiencia.
    - 7.5. Implementa mecanismos, circuitos eléctricos y neumáticos a partir de unas condiciones dadas.
    - 7.6. Aplica las normas de seguridad correspondientes.
  8. Participar como miembro de un equipo de trabajo de forma activa para resolver los problemas planteados.
    - 8.1. Concibe alternativas a soluciones dadas a problemas tecnológicos.
    - 8.2. Realiza aportaciones personales idóneas para el desarrollo de los trabajos en grupo.
    - 8.3. Considera las ideas ajenas en el proceso de trabajo en grupo.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. Materiales**

- Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales.
- Procedimientos de ensayo y medida de las propiedades de los materiales.
- Procedimientos de reciclaje y reutilización de materiales.
- Normas de precaución y seguridad en su manejo.

#### **Bloque 2. Principios de máquinas**

- Motores térmicos. Motores alternativos y rotativos, rendimiento y aplicaciones. Efectos medioambientales de su uso.
- Máquinas eléctricas: clasificación, principios y aplicaciones.
- Circuito frigorífico y bomba de calor: elementos y aplicaciones.
- Energía útil. Trabajo. Potencia de una máquina. Par motor en el eje. Pérdidas de energía en las máquinas. Rendimiento.

#### **Bloque 3. Sistemas automáticos**

- Elementos que componen un sistema de control: reguladores, transductores y actuadores.
- Estructura de un sistema automático. Sistemas de lazo abierto. Sistemas realimentados de control. Comparadores.
- Función de transferencia.
- Experimentación en simuladores de circuitos sencillos de control.

#### **Bloque 4. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos**

- Propiedades de los fluidos.
- Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos.
- Elementos de accionamiento, distribución, regulación y control.
- Circuitos característicos de aplicación.
- Representación esquemática de una aplicación sencilla.

#### **Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos**

- Circuitos lógicos combinacionales. Álgebra de Boole. Puertas y funciones lógicas. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
- Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
- Circuitos lógicos secuenciales.
- Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.
- Análisis y simulación del control programado de un mecanismo.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Seleccionar materiales idóneos para una aplicación práctica determinada, considerando sus propiedades intrínsecas y factores técnicos relacionados con su estructura interna.
  - 1.1. Describe los principales tratamientos superficiales en los materiales.
  - 1.2. Define las propiedades de los materiales y su repercusión en aplicaciones de los mismos.

- 1.3. Contempla el uso de nuevos materiales para suplir a los tradicionales en determinado contexto.
  - 1.4. Estima procedimientos de reutilización o reciclaje de materiales.
  - 1.5. Interpreta el resultado de los ensayos de materiales.
  - 1.6. Justifica las normas de seguridad en el manejo de los materiales.
2. Determinar los parámetros de funcionamiento de máquinas e instalaciones, a partir de sus características y de su uso, aplicando los algoritmos necesarios.
    - 2.1. Calcula los valores de las magnitudes que intervienen en el funcionamiento de máquinas e instalaciones.
    - 2.2. Selecciona y aplica adecuadamente la ley idónea para el contexto de trabajo.
    - 2.3. Realiza correctamente conversiones de unidades de las magnitudes usadas.
    - 2.4. Realiza mediciones considerando las características de los instrumentos de medida.
3. Explicar el funcionamiento de máquinas, instalaciones y sistemas, identificando y relacionando sus componentes.
    - 3.1. Identifica los elementos funcionales, mecanismos, circuitos que componen un producto técnico.
    - 3.2. Describe máquinas térmicas y eléctricas a partir de un esquema.
    - 3.3. Establece relaciones entre los componentes de una máquina, instalación o sistema.
    - 3.4. Explica el comportamiento de un sistema de regulación.

4. Analizar la composición de una máquina o sistema automático de uso común identificando los elementos de mando, control y potencia y su función.
  - 4.1. Enuncia las funciones presentes en un sistema automático.
  - 4.2. Clasifica, según su función, los componentes de una máquina o sistema automático de uso común.
  - 4.3. Obtiene las funciones de transferencia de sistemas de control.
  - 4.4. Interpreta programas sencillos de control programado.
5. Aplicar los recursos verbales, gráficos y técnicos de manera apropiada en la descripción de la composición y funcionamiento de una máquina, circuito o sistema tecnológico.
  - 5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir los diferentes sistemas.
  - 5.2. Emplea simbología y representación normalizada de circuitos o sistemas.
  - 5.3. Elabora documentos multimedia que compendian información asociada a la experiencia realizada.
  - 5.4. Realiza esquemas organizadores de ideas, relaciones entre elementos y secuencias de efectos en un sistema.
  - 5.5. Representa de modo normalizado diagramas de bloques de sistemas automáticos.
  - 5.6. Dibuja esquemas y planos de despiece de un producto determinado empleando símbolos normalizados.
6. Realizar montajes, instalaciones y simulaciones a partir de planos, esquemas o especificaciones.
  - 6.1. Monta mecanismos, instalaciones, sistemas técnicos atendiendo a normas y procedimientos básicos.

- 6.2. Monta y simula un circuito eléctrico o neumático a partir de unas condiciones dadas.
- 6.3. Transfiere a tablas de verdad situaciones sobre las que ejecutar un control.
- 6.4. Implementa circuitos combinacionales con puertas lógicas a partir de ecuaciones simplificadas.
- 6.5. Monta y comprueba un circuito de control de un sistema automático.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Biología

## INTRODUCCIÓN

Los grandes y rápidos avances de la investigación biológica en las últimas décadas han llevado a considerar a la segunda mitad del siglo XX como el tiempo de la revolución biológica. Gracias a las nuevas técnicas de investigación (químicas, biofísicas, ingeniería genética, etc.) se han desarrollado nuevas ramas: biología y fisiología celular, bioquímica, genética, genómica, proteómica, biotecnología, etc.

La biología moderna profundiza en el estudio de los niveles más elementales de organización de los seres vivos, los ámbitos moleculares y celulares, a diferencia del enfoque de épocas anteriores, centrado fundamentalmente en el conocimiento de las características anatómicas y fisiológicas de los diferentes organismos vivos. Algunas de las grandes cuestiones a las que intenta dar respuesta la biología actual, como de qué manera surge la vida, cómo está constituido el cuerpo de los seres vivos, por qué nos parecemos tanto unos seres humanos a otros y, sin embargo, somos diferentes, etc., no se abordaron hasta finales del siglo XIX, con el planteamiento de las teorías de la evolución y celular que transformaron la biología de su tiempo en una ciencia moderna y experimental. Dentro de ella, el desarrollo vertiginoso de la biología molecular y las técnicas de ingeniería genética han producido cambios en la sociedad y han abierto unas perspectivas de futuro de gran interés- aunque no exentas de riesgo-, algunas de las cuales ya son una realidad, como la clonación, los alimentos transgénicos, etc.

La Biología de bachillerato pretende ofrecer una visión actualizada de la materia planteando la formación de los estudiantes en tres ámbitos. Por una parte, pretende ampliar y profundizar los conocimientos científicos sobre los mecanismos básicos que rigen el mundo vivo, para lo cual es necesario tratar los niveles celular, subcelular y molecular, lo que permite explicar los fenómenos biológicos en términos bioquímicos o biofísicos.

El hilo conductor en torno al cual se articulan los diferentes contenidos es la célula, su estructura y funciones, sin perder de vista la perspectiva global necesaria para comprender la complejidad de los sistemas vivos, ya que ambos enfoques, el analítico y el general, son el fundamento de la explicación de los distintos fenómenos que se van a estudiar en este curso.

Otro ámbito formativo es el que trata de promover una actitud investigadora basada en el análisis y la práctica de los procedimientos básicos del trabajo científico que han permitido el avance de la biología: planteamiento de problemas, formulación y contraste de hipótesis, diseño y desarrollo de experimentos, interpretación de resultados, comunicación científica y manejo de fuentes de información.

Y, finalmente, y no por ello menos importante, es necesario contemplar las múltiples implicaciones, personales, sociales, ambientales, éticas, legales, económicas o políticas de los nuevos descubrimientos que constantemente se producen en biología, y sus relaciones con otras ciencias, desde un enfoque ciencia-tecnología-sociedad-medio ambiente (CTSA), es decir, mostrando las cuestiones controvertidas y las implicaciones sociales que generan controversia vinculadas con la actividad científica. También se han de conocer sus principales aplicaciones, que si bien han abierto caminos hasta ahora insospechados, también han planteado grandes retos en la investigación biológica, muchos de ellos ligados al modelo de desarrollo tecnológico de la sociedad actual, así como nuevas incertidumbres.

En síntesis, la materia de Biología proporciona al alumnado un conjunto de conocimientos que se refieren a hechos, conceptos, procedimientos y destrezas, así como un marco de referencia ético en el trabajo científico. Se pretende así ampliar la complejidad de la red de conocimientos en este campo, ya que algunos de los que se van a estudiar este curso ya han sido adquiridos a lo largo de las etapas anteriores, y profundizar en las actividades intelectuales más complejas que ahora se es capaz de realizar, fortaleciendo tanto las actitudes propias del trabajo científico, como las actitudes positivas hacia la ciencia, siempre teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones personales.

Los contenidos seleccionados se estructuran en seis grandes núcleos. Se parte de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por



su carácter común deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar todos los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente. En el segundo, se realiza una introducción a la biología, a sus avances y limitaciones, su importancia en la sociedad y su evolución y se profundiza en la base molecular de la vida, de los componentes químicos de la materia viva, sus propiedades e importancia biológica. El tercero se dirige hacia el siguiente nivel de organización, el nivel celular, donde se analizan los aspectos morfológicos, estructurales y funcionales de la célula como unidad de los seres vivos. El cuarto aborda el estudio de la herencia, partiendo de la genética clásica o mendeliana ya trabajada en la anterior etapa, para plantear a continuación los aspectos bioquímicos de la herencia, la genética molecular, así como los avances de la nueva genética (la ingeniería genética, la biotecnología y la genómica). El quinto se centra en el conocimiento de los microorganismos, y de sus aplicaciones en biotecnología. Y finalmente, el sexto aborda el estudio detallado de los mecanismos de autodefensa de los organismos, centrándose en los vertebrados superiores, donde mejor se manifiesta en toda su complejidad la actividad del sistema inmunitario.

El estudio de la Biología tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. La metodología didáctica de esta materia debe por tanto potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

Su carácter de ciencia experimental, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos recogidos en sus trabajos de laboratorio y en sus salidas de campo, y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada.

En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias prácticas, pueden aprovecharse programas informáticos con simulaciones, videos o

modelizaciones que sirvan de apoyo al estudio de la realidad natural.

La relación entre la teoría y las experiencias, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno es necesario que haya momentos en los que las representaciones del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los resultados de sus experiencias. Es aconsejable proponer actividades que pongan de manifiesto las ideas y conceptos que alumnos y alumnas manejan para explicar los distintos fenómenos naturales con el fin de contrastarlas con las explicaciones más elaboradas que proporciona la ciencia, tanto al inicio de cada unidad didáctica como al final de la misma, para verificar el grado de consecución de los objetivos propuestos.

El planteamiento de problemas abiertos con actividades que les sirvan para ver las diferentes posibilidades de abordarlos, de modo que el alumnado se enfrente a verdaderas y motivadoras investigaciones, por sencillas que sean.

La comunicación y la argumentación. Las presentaciones mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos apoyados en tablas, gráficos, imágenes, esquemas, etc., contribuyen a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. En sus argumentaciones, deben distinguir datos, evidencias y opiniones, citar adecuadamente las fuentes y los autores o autoras y emplear la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación.

La contextualización de la ciencia. El conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Por ello, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético.

Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas

de fuentes diversas utilizando las destrezas necesarias para obtener, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información. Se contribuye a fomentar la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y a la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de documentos y artículos de carácter científico.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos. Debe presentarse la ciencia como tentativa para responder a interrogantes que el ser humano se plantea sobre la naturaleza y para ayudar a resolver los problemas que afectan a las personas de forma global y local, evitando la imagen academicista y formalista. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

Hay que tener presente además que las disciplinas científicas compartimentan el estudio de la realidad y que sus fronteras quiebran arbitrariamente la sistemicidad y la multidimensionalidad de los fenómenos. El conocimiento de un todo no es la suma de conocimientos de sus partes. En el estudio de las cuestiones de biología se hace necesario mantener canales de colaboración con otras materias para poner sus saberes al servicio de la comprensión y tratamiento de problemas complejos.

La realización de trabajos en equipo. La interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros, responsables y comprometidos y su integración en una sociedad democrática.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Biología contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

### ● **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia ayuda al alumnado a apropiarse de conceptos, modelos y principios fundamentales para utilizarlos en la interpretación de los sistemas y de los fenómenos naturales así como otros generados por la acción humana.

El desarrollo de esta competencia implica la capacidad de hacerse preguntas y llevar a cabo investigaciones para obtener las respuestas, aplicando los procesos que caracterizan a las ciencias y al método de investigación científica.

Supone asimismo entender la ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes.

También es necesario conocer los sistemas utilizados para desarrollar y evaluar el conocimiento científico y los procesos y contextos sociales e históricos que condicionan la manera en que este conocimiento es obtenido, comunicado, representado y defendido en la comunidad científica. Esta comprensión es muy importante para discernir entre lo que es y lo que no es ciencia, es decir, para distinguir entre ciencia y pseudociencia.

Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación de la realidad, contrastando la información del ámbito de la ciencia con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el

conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

- **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas. Los conocimientos científicos básicos son efectivamente indispensables para interpretar y evaluar información relativa a muchos temas de relevancia social, así como para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. La enseñanza de la biología priorizará el desarrollo en el alumnado de sus capacidades de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento a lo largo de la vida de manera cada vez más autónoma.

- **Competencia matemática.**

La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos naturales, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes naturales, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea. La investigación científica parte en muchos casos de situaciones problemáticas abiertas en las que una vez establecido el marco referencial o teórico es necesario utilizar estrategias de solución asociadas de forma directa con la competencia matemática.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado contrastándolas en el diálogo en la clase. Todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

La comunicación es una parte muy importante del trabajo científico. De hecho, en la comunidad científica un descubrimiento no pasa a formar parte del acervo común del conocimiento hasta que no se produce la comunicación. Aprender a comunicar ciencia significa saber describir hechos, explicarlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos que se construyen en el marco escolar. Además, también supone la capacidad de interactuar y dialogar con otras personas discutiendo sobre las evidencias experimentales y la idoneidad de los modelos propuestos, leyendo e interpretando textos e ilustraciones, realizando mapas conceptuales y diagramas ilustrativos, etc.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado ha de ser capaz de buscar la mayor cantidad de información posible, valorarla de forma crítica, sistemática y reflexiva, -más aún cuando hoy día nos enfrentamos a una gran cantidad de información- seleccionarla, organizarla, analizarla e interpretarla. Dado que el alumnado tiene cada vez mayor acceso a las tecnologías de la información y comunicación es posible trabajar creando redes de colaboración, para presentar e intercambiar la información sobre los mismos problemas. Además todo ello en los diversos contextos y lenguajes en que puede presentarse (verbal, numérico, simbólico, gráfico). Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en esa búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. La aplicación de programas específicos, simulaciones, videos y modelizaciones juegan un papel fundamental en el intento de explicar la realidad natural.



- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas -reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. El tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social, teniendo en cuenta el principio de precaución, favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a problemas locales y globales planteados en nuestra sociedad.

- **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y dé a todo el alumnado oportunidades de disfrute y logro académico.

- **Competencia cultural y artística.**

La ciencia forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Biología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos relacionando conceptos, teorías y modelos importantes y generales de la biología, para tener una visión global del desarrollo de esta rama de la ciencia e interpretar los sistemas y fenómenos naturales más relevantes tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.
2. Realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como cooperativa, utilizando con autonomía creciente estrategias propias de las ciencias para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
3. Utilizar los conocimientos de la biología en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de esta ciencia con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a la conservación, protección y mejora del medio natural y social y en definitiva, construir un futuro sostenible.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la ciencia, analizando, comparando hipótesis y teorías, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la biología.



6. Conocer las características químicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular para comprender su función en los procesos biológicos.
7. Interpretar la célula como la unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos, conocer sus diferentes modelos de organización y la complejidad de las funciones celulares.
8. Comprender las leyes y mecanismos moleculares y celulares de la herencia, interpretar los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética y biotecnología, valorando sus implicaciones éticas y sociales.
9. Analizar las características de los microorganismos, su intervención en numerosos procesos naturales e industriales y las numerosas aplicaciones industriales de la microbiología. Conocer el origen infeccioso de las numerosas enfermedades provocadas por microorganismos y los principales mecanismos de respuesta inmunitaria.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la interpretación crítica de los resultados y su comunicación.
- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y normas de seguridad y de gestión adecuada de los residuos en los laboratorios.
- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.

- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.
- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza y de la problemática medioambiental con asunción de los valores medioambientales.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, así como de la necesidad de prudencia y precaución en sus aplicaciones.

## **Bloque 2. La base molecular y fisicoquímica de la vida**

- De la biología descriptiva a la moderna biología molecular experimental. La importancia de las teorías y modelos como marco de referencia de la investigación.
- Los componentes químicos de la célula. Tipos, estructura, propiedades y funciones.
- Bioelementos y oligoelementos.
- Los enlaces químicos y su importancia en biología.

- Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- Moléculas orgánicas. Biocatalizadores.
- Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- Técnicas experimentales de exploración e investigación de algunas características de los componentes químicos fundamentales de los seres.

### **Bloque 3. Morfología, estructura y funciones celulares**

- La célula: unidad de estructura y función. La teoría celular.
- Diferentes métodos prácticos de estudio de la célula.
- Morfología celular. Estructura y función de los orgánulos celulares. Modelos de organización en procariontas y eucariontas. Células animales y vegetales.
- La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan. El ciclo celular.
- La división celular. La mitosis en células animales y vegetales. La meiosis. Importancia en la evolución de los seres vivos.
- Las membranas y su función en los intercambios celulares. Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.
- Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.
- La respiración celular, su significado biológico. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio. Aplicaciones de las fermentaciones.
- La fotosíntesis. Fases, estructuras celulares implicadas y resultados. La quimiosíntesis.
- Investigaciones y/o estudios prácticos sobre la célula y sus funciones.

#### **Bloque 4. La herencia. Genética molecular**

- Aportaciones de Mendel al estudio de la herencia.
- La herencia del sexo. Herencia ligada al sexo. Genética humana.
- La teoría cromosómica de la herencia.
- La genética molecular o química de la herencia. Identificación del ADN como portador de la información genética. Concepto de gen.
- Las características e importancia del código genético y las pruebas experimentales en que se apoya. Transcripción y traducción genéticas en procariotas y eucariotas.
- Alteraciones en la información genética; las mutaciones. Los agentes mutagénicos. Mutaciones y cáncer. Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.
- La genómica y la proteómica. Organismos modificados genéticamente.

#### **Bloque 5. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones**

- Estudio de la diversidad de microorganismos. Sus formas de vida. Bacterias y virus.
- Interacciones con otros seres vivos. Intervención de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Los microorganismos y las enfermedades infecciosas.
- Introducción experimental a los métodos de estudio y cultivo de los microorganismos.
- Utilización de los microorganismos en los procesos industriales. Importancia social, económica y medioambiental.

## Bloque 6. La inmunología y sus aplicaciones

- El concepto actual de inmunidad. El cuerpo humano como ecosistema en equilibrio.
- Tipos de respuesta inmunitaria. El sistema inmunitario.
- Las defensas internas inespecíficas.
- La inmunidad específica. Características y tipos: celular y humoral.
- Concepto de antígeno y de anticuerpo. Estructura y función de los anticuerpos.
- Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria. Memoria inmunológica.
- Inmunidad natural y artificial o adquirida. Sueros y vacunas.
- Disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario. Alergias e inmunodeficiencias. El sida y sus efectos en el sistema inmunitario. Sistema inmunitario y cáncer.
- Anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.
- El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Importancia social de la donación de órganos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar el carácter abierto de la biología mediante el estudio de interpretaciones e hipótesis sobre algunos conceptos básicos, valorando los cambios producidos a lo largo del tiempo y la influencia del contexto histórico en su desarrollo como ciencia.
  - 1.1. Compara algunas explicaciones científicas sobre distintos hechos y fenómenos naturales (teoría celular, estudio de la herencia...) aportadas en diferentes contextos históricos.

- 1.2. Reconoce la contribución de las controversias a los conocimientos científicos actuales.
  - 1.3. Se apoya en evidencias experimentales a la hora de posicionarse ante algunas controversias científicas actuales.
  - 1.4. Describe algunas técnicas instrumentales que han permitido el gran avance de la experimentación biológica.
  - 1.5. Utiliza diversas fuentes de información para valorar críticamente los problemas actuales relacionados con la biología.
2. Diseñar y realizar investigaciones desarrollando las estrategias básicas del trabajo científico y mostrando actitudes características del mismo.
    - 2.1. Aplica las estrategias básicas del trabajo científico (identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica; propone y valora hipótesis verificables; diseña y realiza experimentos; analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente; comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación) en las diferentes tareas encomendadas.
    - 2.2. Utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado.
    - 2.3. Cumple las normas de seguridad de laboratorio y de gestión de los residuos generados.
    - 2.4. Participa y realiza personalmente y en grupo las tareas encomendadas.
    - 2.5. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.
  3. Describir el papel fundamental de los oligoelementos y los diferentes tipos de biomoléculas relacionando sus características físico-químicas con sus funciones biológicas en la célula.
    - 3.1. Identifica los principales componentes moleculares que forman las células.

- 3.2. Describe sus características físico-químicas y las relaciona con su función.
  - 3.3. Reconoce la importancia del agua en el desarrollo de la vida.
  - 3.4. Reconoce el papel de ciertos iones imprescindibles en procesos biológicos como la fotosíntesis o la cadena respiratoria.
  - 3.5. Diseña y realiza experiencias sencillas para identificar la presencia y características de estos componentes fundamentales en muestras biológicas.
4. Explicar los modelos de organización celular procariota y eucariota identificando sus orgánulos y describiendo su función.
    - 4.1. Explica la importancia de la teoría celular en el desarrollo de la biología.
    - 4.2. Diferencia la estructura celular procarionte de la eucarionte (vegetal y animal) y sus formas y tamaños.
    - 4.3. Reconoce los diferentes orgánulos e indica sus funciones.
    - 4.4. Identifica algunas estructuras celulares en preparaciones microscópicas o microfotografías.
    - 4.5. Planificación y realización de investigaciones y/o estudios prácticos sobre la célula y sus funciones.
5. Explicar las características del ciclo celular y las modalidades de división del núcleo y del citoplasma, justificando la importancia biológica de la mitosis y la meiosis, describiendo las ventajas de la reproducción sexual y relacionando la meiosis con la variabilidad genética de las especies.
    - 5.1. Expresa una visión global del ciclo celular y los detalles más significativos de la división celular y la citocinesis.
    - 5.2. Identifica en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y la meiosis.

- 5.3. Indica los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.
  - 5.4. Reconoce las diferencias más significativas de la mitosis y la meiosis tanto respecto a su función biológica como a sus mecanismos de acción y a los tipos celulares que la experimentan.
  - 5.5. Explica la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.
6. Diferenciar los mecanismos de síntesis de materia orgánica respecto a los de degradación, explicando las características e importancia de los procesos y los intercambios energéticos a ellos asociados.
    - 6.1. Explica de una forma global, sin estudiar con detalle cada una de las rutas metabólicas, los procesos celulares de intercambio de materia y energía.
    - 6.2. Diferencia la vía aerobia y la anaerobia y los procesos de respiración y fermentación.
    - 6.3. Valora la función de los enzimas y los resultados globales de la actividad catabólica.
    - 6.4. Describe algunas aplicaciones industriales de ciertas reacciones anaeróbicas como las fermentaciones.
    - 6.5. Reconoce la importancia y finalidad de la fotosíntesis tanto individual para los organismos como global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.
    - 6.6. Distingue la fase lumínica de la fase oscura y las estructuras celulares donde se desarrollan, los substratos necesarios, los productos finales y el balance energético.
    - 6.7. Diseña y realiza investigaciones y/o estudios prácticos sobre la actividad enzimática y sobre algunos procesos metabólicos.



7. Describir los mecanismos de transmisión de los caracteres hereditarios según la hipótesis mendeliana, y la posterior teoría cromosómica de la herencia, aplicándolos a la resolución de problemas relacionados con ésta.
  - 7.1. Explica la evolución del estudio sobre la transmisión de la herencia desde el modelo mendeliano hasta la teoría cromosómica.
  - 7.2. Resuelve problemas de herencia en los que no estén implicados más de dos caracteres.
8. Explicar el papel del ADN como portador de la información genética relacionándola con la síntesis de proteínas, la naturaleza del código genético y su importancia en el avance de la genética, las mutaciones y su repercusión en la variabilidad de los seres vivos, en la evolución y en la salud de las personas.
  - 8.1. Analiza los trabajos de investigación que llevaron a conocer la naturaleza molecular del gen.
  - 8.2. Comprende el actual concepto de gen y lo relaciona con las características del ADN y la síntesis de proteínas.
  - 8.3. Señala las diferentes características del proceso de expresión génica en procariotas y eucariotas.
  - 8.4. Describe el concepto de mutación génica, sus causas y su trascendental influencia en la diversidad y en la evolución de los seres vivos.
  - 8.5. Valora los beneficios y riesgos que implican algunos agentes mutagénicos y el empleo de los organismos modificados por ingeniería genética.
9. Explicar las características estructurales y funcionales de los microorganismos, resaltando sus relaciones con otros seres vivos y su función en los ciclos biogeoquímicos, valorando las aplicaciones de la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente, así como el poder patógeno de algunos de ellos y su intervención en las enfermedades infecciosas.

- 9.1. Reconoce la heterogeneidad de los grupos taxonómicos incluidos en los llamados microorganismos.
  - 9.2. Reconoce los representantes más importantes, bacterias y virus.
  - 9.3. Diseña y realiza experimentaciones con empleo de métodos de estudio y cultivo de microorganismos.
  - 9.4. Conoce la existencia de microorganismos patógenos que provocan numerosas enfermedades infecciosas en los seres vivos y en el ser humano.
  - 9.5. Reconoce la función de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos y el interés medioambiental de este grupo.
  - 9.6. Valora su uso en biotecnología, fundamentalmente en industria alimentaria, farmacéutica o de lucha contra la contaminación.
10. Analizar los mecanismos de autodefensa de los seres vivos explicando las características de la respuesta inmunitaria y los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.
    - 10.1. Identifica las características de la inmunidad y del sistema inmunitario.
    - 10.2. Explica cómo actúan las defensas externas e internas contra la infección.
    - 10.3. Describe el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria y los tipos celulares implicados.
    - 10.4. Conoce técnicas para incrementar o estimular la respuesta inmunitaria como los sueros o las vacunas.
    - 10.5. Relaciona las principales alteraciones inmunitarias en el ser humano (como el SIDA, las alergias...) con sus causas.
    - 10.6. Valora el problema del transplante de órganos desde sus dimensiones médico-biológica y social.

11. Elaborar con un lenguaje científico apropiado monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
  - 11.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.
  - 11.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferente fuentes.
  - 11.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 11.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado.
  - 11.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
  - 11.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Ciencias de la tierra  
y medioambientales

## INTRODUCCIÓN

La materia Ciencias de la Tierra y medioambientales se configura en torno a dos grandes aspectos: el estudio de los sistemas terrestres y el de sus interacciones con el sistema humano. Se trata de una ciencia de síntesis y de aplicación de otras ciencias, entre las que figuran destacadamente la geología, la biología, la ecología, la química y la física, junto con otras aportaciones procedentes del campo de las ciencias sociales. Proporciona un cuerpo de conocimientos necesarios para entender la dinámica de nuestro planeta, interpretar su pasado, predecir su futuro y ofrecer propuestas de solución a diversos problemas que la sociedad tiene planteados, tales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el abastecimiento de materias primas para satisfacer las necesidades de una sociedad en continuo crecimiento y desarrollo en un mundo físicamente limitado, los impactos ambientales o el calentamiento global del planeta, así como los factores que inciden en ellos.

Las Ciencias de la Tierra y medioambientales abordan las cuestiones medioambientales planteadas a nivel mundial, regional y local. Su estudio promueve un conocimiento riguroso sobre nuestro planeta y una reflexión científica sobre los problemas medioambientales, aplicando modelos teóricos y procedimientos científicos de análisis, a la vez que proporciona una visión para encontrar la manera de contribuir a mitigar los riesgos y aprovechar eficazmente los recursos en un contexto de sostenibilidad. De esta forma, se convierte en un instrumento apto para comprender de un modo global y sistémico la realidad que nos rodea y aumentar la capacidad de percepción y valoración del entorno y de los problemas relacionados con su utilización por el ser humano.

Su naturaleza científica y sintética requiere abordar estos temas mediante la formulación de hipótesis, el diseño de estrategias experimentales, la

recogida y el tratamiento de datos, el análisis de informaciones, el debate, la toma de decisiones en función de los conocimientos adquiridos, así como la elaboración de informes y comunicación de resultados. En este proceso hay ocasión para la familiarización con las técnicas de laboratorio, las tecnologías de la información y comunicación y para la inclusión de consideraciones que superan el ámbito experimental.

La materia exige, dadas sus características, poner en juego los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, en especial aquellos de carácter científico, los adquiridos en otras áreas del conocimiento y también los que se obtienen de manera informal, porque muchos de los temas que se estudian forman parte de las preocupaciones sociales y están presentes en los medios de comunicación social. El desarrollo de la materia implica de forma explícita el estudio de las relaciones entre ciencia, técnica, sociedad y medio ambiente, tanto en el análisis de las situaciones como en las diferentes opciones que podrían plantearse. En todo caso, la aportación fundamental es que permite adquirir una nueva estructura conceptual de los problemas ambientales al integrar las aportaciones de diferentes disciplinas.

Los contenidos propuestos se agrupan en núcleos temáticos. Se parte de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter común deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar todos los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente. A continuación, se introduce el concepto de medio ambiente y las fuentes de información y recursos de que se dispone para su estudio. Luego se estudia éste, desde sus características físicas hasta el conocimiento de los ecosistemas, su situación actual y las reglas que permiten su comprensión, analizando en cada caso la interacción de las actividades humanas con el medio natural, desde planteamientos de defensa de la sostenibilidad.

El estudio de las Ciencias de la Tierra y medioambientales tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. La metodología didáctica de esta materia debe por tanto potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

Su carácter de ciencia experimental, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos recogidos en sus trabajos de laboratorio y en sus salidas de campo, y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada.

En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias prácticas, pueden aprovecharse programas informáticos con simulaciones, videos o modelizaciones que sirvan de apoyo al estudio de la realidad natural.

La relación entre la teoría y las experiencias, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno es necesario que haya momentos en los que las representaciones del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los resultados de sus experiencias. Es aconsejable proponer actividades que pongan de manifiesto las ideas y conceptos que alumnos y alumnas manejan para explicar los distintos fenómenos naturales o generados por la actividad humana con el fin de contrastarlas con las explicaciones más elaboradas que proporciona la ciencia, tanto al inicio de cada unidad didáctica como al final de la misma, para verificar el grado de consecución de los objetivos propuestos.

El planteamiento de problemas abiertos con actividades que les sirvan para ver las diferentes posibilidades de abordarlos, de modo que el alumnado se enfrente a verdaderas y motivadoras investigaciones, por sencillas que sean.

La comunicación y la argumentación. Las presentaciones mediante exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos apoyados en tablas, gráficos, imágenes, esquemas, etc., contribuyen a consolidar las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. En sus argumentaciones, deben distinguir datos, evidencias y opiniones, citar adecuadamente las fuentes y los autores o autoras y emplear la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación.

La contextualización de la ciencia. El conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Por ello, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas sobre las interacciones de los sistemas terrestres con el sistema humano, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético.

Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas utilizando las destrezas necesarias para obtener, seleccionar, comprender, analizar y almacenar la información. Se contribuye a fomentar la capacidad para el trabajo autónomo del alumnado y a la formación de un criterio propio bien fundamentado con la lectura y el comentario crítico de documentos y artículos de carácter científico.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos. Debe presentarse la ciencia como tentativa para responder a interrogantes que el ser humano se plantea sobre la naturaleza y para ayudar a resolver los problemas que afectan a la gestión del planeta de forma global y local, evitando la imagen academicista y formalista. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

Hay que tener presente además que las disciplinas científicas compartimentan el estudio de la realidad y que sus fronteras quiebran arbitrariamente la sistemicidad y la multidimensionalidad de los fenómenos. El conocimiento de un todo no es la suma de conocimientos de sus partes. En el estudio de las cuestiones medioambientales se hace necesario mantener canales de colaboración con otras materias para poner sus saberes al servicio de la comprensión y tratamiento de problemas complejos.



La realización de trabajos en equipo. La interacción y el diálogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros, responsables y comprometidos y su integración en una sociedad democrática.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Las Ciencias de la Tierra y medioambientales contribuyen de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

- **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia ayuda al alumnado a apropiarse de conceptos, modelos y principios fundamentales para utilizarlos en la interpretación de los fenómenos naturales y otros generados por la acción humana.

El desarrollo de esta competencia implica la capacidad de hacerse preguntas y llevar a cabo investigaciones para obtener las respuestas, aplicando los procesos que caracterizan a las ciencias y al método de investigación científica.

Supone asimismo entender la ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes.

También es necesario conocer los sistemas utilizados para desarrollar y evaluar el conocimiento científico y los procesos y contextos sociales e históricos que condicionan la manera en que este conocimiento es obtenido, comunicado, representado y defendido en la comunidad científica. Esta



comprensión es muy importante para discernir entre lo que es y lo que no es ciencia, es decir, para distinguir entre ciencia y pseudociencia.

Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación de la realidad, contrastando la información del ámbito de la ciencia con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

#### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas. Los conocimientos científicos básicos son efectivamente indispensables para interpretar y evaluar información relativa a muchos temas de relevancia social y medioambiental, así como para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. La enseñanza de la materia priorizará el desarrollo en el alumnado de sus capacidades de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento a lo largo de la vida de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos naturales, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes naturales, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea. La investigación científica parte en muchos casos de situaciones problemáticas abiertas en las que una vez establecido el marco referencial o teórico es necesario utilizar estrategias de solución asociadas de forma directa con la competencia matemática.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado contrastándolas en el diálogo en la clase. Todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

La comunicación es una parte muy importante del trabajo científico. De hecho, en la comunidad científica un descubrimiento no pasa a formar parte del acervo común del conocimiento hasta que no se produce la comunicación. Aprender a comunicar ciencia significa saber describir hechos, explicarlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos que se construyen en el marco escolar. Además, también supone la capacidad de interactuar y dialogar con otras personas discutiendo sobre las evidencias experimentales y la idoneidad de los modelos propuestos, leyendo e interpretando textos e ilustraciones, realizando mapas conceptuales y diagramas ilustrativos, etc.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado ha de ser capaz de buscar la mayor cantidad de información posible, valorarla de forma crítica, sistemática y reflexiva, -más aún cuando hoy día nos enfrentamos a una gran cantidad de información- seleccionarla, organizarla, analizarla e interpretarla. Dado que el alumnado tiene cada vez mayor acceso a las tecnologías de la información y comunicación es posible trabajar creando redes de colaboración, para presentar e intercambiar la información sobre los mismos problemas. Además todo ello en los diversos contextos y lenguajes en que puede presentarse (verbal, numérico, simbólico, gráfico). Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en esa búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. La aplicación de programas específicos, simulaciones, videos y modelizaciones juegan un papel fundamental en el intento de explicar la realidad natural.

- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas -reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. El tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social, teniendo en cuenta el principio de precaución, favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a problemas locales y globales planteados en una gestión sostenible del planeta.

- **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se

favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Se necesita poner en práctica un pensamiento creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y dé a todo el alumnado oportunidades de disfrute y logro académico.

### ● Competencia cultural y artística.

La ciencia forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las Ciencias de la Tierra y medioambientales en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos relacionando conceptos, teorías y modelos importantes y generales de las Ciencias de la Tierra y medioambientales, para tener una visión global del desarrollo de esta materia e interpretar el funcionamiento de los ecosistemas naturales y su interacción con los sistemas humanos tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.
2. Realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como cooperativa, utilizando con autonomía creciente estrategias propias de las ciencias para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones de

interés medioambiental y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico. Evaluar las posibilidades de utilización de los recursos naturales, incluyendo sus aplicaciones y reconocer la existencia de sus límites, valorando la necesidad de adaptar el uso a la capacidad de renovación.

3. Utilizar los conocimientos de las Ciencias de la Tierra y medioambientales en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de estas ciencias con la tecnología, la sociedad, la economía o la cultura, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a la conservación, protección y mejora del medio natural y social y en definitiva, construir un futuro sostenible. Analizar las causas que dan lugar a riesgos naturales, conocer los impactos derivados de la explotación de los recursos y considerar diversas medidas de prevención y corrección.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de estas ciencias, analizando, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de las ciencias medioambientales en la formación integral de las personas y valorar la repercusión de sus aportaciones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la problemática medioambiental.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la realización de simulaciones

y modelizaciones sencillas, la interpretación crítica de los resultados y su comunicación.

- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y de campo y normas de seguridad y de gestión adecuada de los residuos en los laboratorios.
- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.
- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad, así como de la necesidad de prudencia y precaución en sus aplicaciones.

## Bloque 2. Medio ambiente y fuentes de información ambiental

- Concepto de medio ambiente: su carácter sistémico. Interdisciplinariedad de las ciencias ambientales. Modelos sencillos de la estructura de un sistema ambiental natural. Complejidad y entropía.
- Cambios en el medio ambiente a lo largo de la historia de la Tierra.
- El medio ambiente como recurso para la humanidad. Tipos de recursos: renovables y no renovables.
- Concepto de impacto ambiental. Riesgos naturales e inducidos. Consecuencias de las acciones humanas sobre el medio ambiente.
- Fuentes de información ambiental. Sistemas de determinación de posición por satélite. Fundamentos, tipos y aplicaciones.
- Teledetección: fotografías aéreas, satélites meteorológicos y de información medioambiental. Interpretación de fotos aéreas. Radiometría y sus usos. Programas informáticos de simulación medioambiental.

## Bloque 3. Los sistemas fluidos externos y su dinámica

- La atmósfera: estructura y composición. Actividad reguladora y protectora. Inversiones térmicas. Recursos energéticos relacionados con la atmósfera. Detección de la contaminación atmosférica: redes de vigilancia y control de la calidad del aire. Fuentes, tipos y efectos de la contaminación de escala local, regional y global. El «agujero» de la capa de ozono. Aumento del efecto invernadero. El cambio climático global. Sostenibilidad: prevención y corrección de problemas medioambientales.
- La hidrosfera. Masas de agua. El balance hídrico y el ciclo del agua. Recursos hídricos: usos, explotación e impactos. La contaminación: hídrica: tipos, detección, prevención y corrección. Técnicas de determinación en muestras de agua de algunos parámetros químicos y biológicos e interpretación de los resultados en función de su uso.



#### **Bloque 4. La geosfera**

- Geosfera: estructura y composición. Balance energético de la Tierra.
- Origen de la energía interna. Geodinámica interna. Riesgos volcánico y sísmico: predicción y prevención.
- Geodinámica externa. Sistemas de ladera y sistemas fluviales. Riesgos asociados: predicción y prevención. El relieve como resultado de la interacción entre la dinámica interna y la dinámica externa de la Tierra.
- Recursos de la geosfera y sus reservas. Yacimientos minerales. Recursos energéticos. Combustibles fósiles. Energía nuclear. Impactos derivados de la explotación de los recursos. Uso sostenible de los mismos.

#### **Bloque 5. La ecosfera**

- El ecosistema: componentes e interacciones. Los biomas terrestres y acuáticos.
- Relaciones tróficas entre los organismos de los ecosistemas. Representación gráfica e interpretación de las relaciones tróficas en un ecosistema. Biomasa y producción biológica.
- Los ciclos biogeoquímicos del oxígeno, el carbono, el nitrógeno, el fósforo y el azufre.
- El ecosistema en el tiempo: sucesión, autorregulación y regresión.
- La biosfera como patrimonio y como recurso vital, frágil y limitado. Impactos sobre la biosfera: deforestación y pérdida de biodiversidad. Sus causas. Gestión sostenible de la biosfera.

#### **Bloque 6. Interfases**

- El suelo como interfase. Composición, estructura y textura. Los procesos edáficos. Tipos de suelos. Reconocimiento experimental de los horizontes del suelo. Suelo, agricultura y alimentación. Erosión, contaminación y



degradación de suelos. Desertización. Valoración de la importancia del suelo y los problemas asociados a la desertización.

- El sistema litoral. Formación y morfología costera. Humedales costeros, arrecifes y manglares. Recursos costeros e impactos derivados de su explotación.
- Gestión sostenible del suelo y el litoral.

### **Bloque 7. La gestión del planeta**

- Los principales problemas ambientales y sus causas. Indicadores para la valoración del estado del planeta. Gestión para la sostenibilidad.
- Evaluación de impacto ambiental. Manejo de matrices sencillas.
- Ordenación del territorio. Legislación medioambiental. La protección de espacios naturales.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Explicar la naturaleza de la Tierra y del medio ambiente como sistema, reconociendo su complejidad, el carácter interdisciplinar de las ciencias ambientales, y realizando modelos sencillos que reflejen la estructura de un sistema natural.
  - 1.1. Reconoce el planeta Tierra, desde su origen, como un sistema con innumerables interacciones entre los componentes que lo constituyen (geosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera).
  - 1.2. Describe que el medio ambiente es un sistema formado por un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren carácter complejo.
  - 1.3. Realiza modelos representativos de la estructura de un sistema ambiental natural.

- 1.4. Explica los principales cambios naturales en la historia de la Tierra desde una perspectiva sistémica.
2. Diseñar y realizar investigaciones medioambientales desarrollando las estrategias básicas del trabajo científico y mostrando actitudes características del mismo.
  - 2.1. Aplica las estrategias básicas del trabajo científico (identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica; propone y valora hipótesis verificables; diseña y realiza experimentos, modelos y simulaciones; analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente; comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación) en las diferentes tareas encomendadas.
  - 2.2. Utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado.
  - 2.3. Identifica los principales instrumentos que aportan información sobre el medio ambiente en la actualidad (la observación y descripción del territorio y su uso, la cartografía temática, la fotografía aérea, sistemas de localización, fotografías de satélites,...) y sus respectivas aplicaciones.
  - 2.4. Cumple las normas de seguridad de laboratorio y de gestión de los residuos generados, y las normas e instrucciones dadas en las salidas de campo.
  - 2.5. Participa y realiza personalmente y en grupo las tareas encomendadas.
  - 2.6. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.
3. Explicar la actividad reguladora de la atmósfera, las condiciones meteorológicas y topográficas que provocan mayor riesgo de concentración de contaminantes atmosféricos- apoyándose en sus características físicas y químicas- , sus causas y consecuencias, indicando medidas preventivas y correctoras de las mismas.

- 3.1. Describe la capacidad reguladora térmica, química, etc. de la atmósfera así como su gran capacidad difusora de contaminantes, y que existen algunas variables como la presión atmosférica y la topografía que pueden modificarla, aumentando la contaminación y los efectos sobre la población.
  - 3.2. Diferencia la naturaleza y la trascendencia de los procesos químicos que tienen lugar en las diferentes capas de la atmósfera.
  - 3.3. Explica las causas, efectos y medidas preventivas y correctoras de algunos problemas ambientales como el “agujero” de la capa de ozono, el aumento del efecto invernadero, la lluvia ácida, radiaciones...
  - 3.4. Critica el comportamiento de diferentes países ante estos problemas (incumplimiento de protocolos, compromisos...).
4. Analizar los problemas ambientales relacionados con la injerencia del ser humano en el ciclo hidrológico reconociendo las principales causas de contaminación del agua, utilizando técnicas químicas y biológicas para detectarla y valorando sus efectos y consecuencias para el desarrollo de la vida y el consumo humano.
    - 4.1. Relaciona el ciclo del agua con los elementos y factores climáticos.
    - 4.2. Conoce las causas de que haya más disponibilidad de agua dulce en unos lugares que en otros.
    - 4.3. Reconoce las actividades humanas que destacan por su requerimiento hídrico.
    - 4.4. Utiliza algunas técnicas para la determinación de la DBO, el O<sub>2</sub> disuelto, la presencia de materia orgánica y de microorganismos.
    - 4.5. Identifica algunas especies biológicas indicadoras de contaminación que sirven para inferir el grado de adecuación del agua para el desarrollo de la vida o el consumo humano.

- 4.6. Valora de forma crítica los distintos usos del agua por parte de las sociedades humanas y propone medidas preventivas y correctoras.
5. Identificar los principales procesos y productos de la actividad geodinámica de la Tierra reconociendo el papel de la geosfera como fuente de recursos para la Humanidad y distinguiendo los riesgos naturales de los inducidos por su explotación.
    - 5.1. Reconoce en el relieve el resultado de la interacción entre procesos geológicos internos y externos.
    - 5.2. Establece la relación causal de los procesos geológicos con estructuras como cordilleras, dorsales y fosas oceánicas, placas litosféricas, sistemas fluviales y glaciares.
    - 5.3. Utiliza cartografía temática en cuestiones relacionadas con los riesgos geológicos.
    - 5.4. Reconoce el origen geológico de gran parte de los objetos de su entorno.
    - 5.5. Identifica los riesgos de origen natural y aquellos causados, al menos parcialmente, por la actividad humana y propone medidas preventivas y correctoras.
  6. Analizar el papel de la naturaleza como fuente limitada de recursos para la humanidad, distinguir los recursos renovables o perennes de los no renovables y determinar los riesgos e impactos ambientales derivados de las acciones humanas.
    - 6.1. Analiza los distintos recursos naturales que utiliza la Humanidad en sus actividades y los clasifica según criterios de renovabilidad.
    - 6.2. Describe las fuentes de energía utilizadas.
    - 6.3. Valora, desde el punto de vista de la sostenibilidad, las distintas alternativas energéticas: combustibles, hidroeléctrica, biomasa, fósiles, eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, nuclear, etc.

- 6.4. Reconoce la gran capacidad de alteración del medio natural por el ser humano y algunas de las consecuencias más relevantes, como la contaminación por distintos tipos de residuos, deforestación, pérdida de biodiversidad, etc.
  - 6.5. Utiliza con solvencia los conceptos de riesgo e impacto.
7. Interpretar el ecosistema como sistema natural interactivo y sus ciclos de materia y flujos de energía, identificando los cambios en términos de sucesión, autorregulación y regresión, reconociendo el papel ecológico de la biodiversidad y la importancia del aprovechamiento racional de sus recursos.
    - 7.1. Describe el ecosistema como un sistema.
    - 7.2. Utiliza modelos de cadenas tróficas, redes tróficas, flujo de energía y ciclos de materia.
    - 7.3. Valora la biodiversidad, la importancia de las pérdidas de energía en cada nivel trófico y sus repercusiones prácticas en el consumo de alimentos.
    - 7.4. Identifica los estadios de sucesión de un ecosistema y la respuesta del medio ambiente natural a alteraciones humanas como los incendios y la contaminación.
    - 7.5. Utiliza los principios de gestión sostenible de la biosfera en la valoración de hechos como el agotamiento de los recursos pesqueros, la extensión de la producción agrícola a costa de la deforestación...
  8. Valorar la importancia ecológica del suelo y del sistema litoral, identificando los factores que les amenazan y proponiendo algunas medidas para paliar sus efectos.
    - 8.1. Describe las características y componentes propios del suelo y el litoral que les dan una entidad propia, compleja y estable.
    - 8.2. Explica mediante argumentos fisicoquímicos y biológicos, las razones de su importancia ecológica.

- 8.3. Analiza la influencia de factores como el tipo de precipitación, el relieve, la litología, la cobertura vegetal o la acción humana.
  - 8.4. Propone y prioriza algunas medidas con criterios de sostenibilidad para evitar la degradación del suelo y del litoral.
9. Diferenciar entre el crecimiento económico y el desarrollo sostenible proponiendo medidas encaminadas a aprovechar y distribuir mejor los recursos, a disminuir los impactos, a mitigar los riesgos y a conseguir un medio ambiente más saludable para todos los habitantes del planeta.
    - 9.1. Explica que los problemas ambientales también dependen de criterios sociales, políticos, científico-tecnológicos y económicos, como los límites del planeta, crecimiento demográfico, sistema económico de crecimiento continuo, consumismo abusivo, desigual acceso a los recursos mundiales...
    - 9.2. Propone posibles mejoras que mitiguen la situación de crisis ambiental basándose en modelos conservacionistas y/o de desarrollo sostenible.
    - 9.3. Elabora propuestas a escala local, regional y global para aprovechar racional y equitativamente los recursos, tales como consumir sólo lo necesario, reciclar, reutilizar, compartir...
    - 9.4. Presenta propuestas de desarrollo para todas las personas del planeta que aseguren al mismo tiempo la sostenibilidad ambiental.
    - 9.5. Valora las acciones institucionales y ciudadanas encaminadas a la protección del medio ambiente.
  10. Elaborar con un lenguaje científico apropiado monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
    - 10.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.

- 10.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferente fuentes.
- 10.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
- 10.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado.
- 10.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
- 10.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Electrotecnia

## INTRODUCCIÓN

La electricidad se encuentra entre dos campos tecnológicos fundamentales: el de la energía y el del control, ambos presentes hoy en día en, prácticamente, todo contexto tecnológico. La energía porque cualquiera de los tipos en los que se presenta acaba desembocando en energía eléctrica. El control porque todo él es básicamente tratamiento electrónico, al menos por el momento. Así pues, el tratado de la electricidad, la electrotecnia, resulta fundamental en la comprensión del mundo tecnológico que nos envuelve. La enorme cantidad de aplicaciones que se han desarrollado desde finales del siglo XIX han modificado sustancialmente las condiciones de vida de las personas, los procesos económicos, la gestión del conocimiento y la investigación científica. El manejo de los fundamentos de los fenómenos electromagnéticos, y de las soluciones que se pueden aplicar al utilizarlos, se ha convertido en un elemento esencial en cualquier proceso tecnológico.

El carácter de ciencia aplicada le confiere un valor formativo, al integrar y poner en función conocimientos procedentes de disciplinas científicas de naturaleza más abstracta y especulativa, permitiendo ver, desde otro punto de vista y de forma más palpable, la necesidad de los conocimientos científicos anteriormente adquiridos.

Durante la ESO, en el área de Tecnología, los alumnos y alumnas consiguen efectos en los que subyacen principios electrotécnicos, siempre resolviendo problemas de índole práctica. Implementan circuitos eléctricos, electromagnéticos y electrónicos, manejando operadores con comportamientos que van descubriendo según usan. Con el estudio de la Física y Química en el segundo ciclo de la ESO, y en primero de Bachillerato, se da un tratamiento más disciplinar de la electricidad, de forma que con la Electrotecnia se deben profundizar y sistematizar los aprendizajes afines procedentes de estas etapas anteriores, permitiendo la



consolidación de los mismos, sobre las leyes que explican los fenómenos eléctricos. Por otra parte, tales aprendizajes deben utilizarlos con propósitos determinados, a través de las aplicaciones de la electricidad con fines industriales, científicos, etc. Se trata, con ello, de consolidar una formación de carácter tecnológico abriendo, además, un gran abanico de posibilidades en múltiples opciones de formación electrotécnica más especializada, tanto para quienes decidan orientar su vida profesional hacia los ciclos formativos como para quienes continúen con vías académicas, universitarias, de estudios de ingeniería o similares.

Los contenidos de Electrotecnia recorren, en primer lugar, la revisión teórico-práctica de los fenómenos, primero eléctricos y después electromagnéticos, para pasar a continuación al estudio, tanto en corriente continua como alterna, de los circuitos y las máquinas eléctricas, dispositivos básicos que permiten su utilización y aplicación. El apartado sobre circuitos prácticos amplía este último aspecto. En contextos domésticos, pero también industriales, se tratan instalaciones en baja tensión: esquemas, normativa y componentes enfocados a la iluminación y calefacción. También se abordan los componentes electrónicos, auxiliares en el dominio de la regulación y del control de la energía, como es el caso de los rectificadores.

El campo disciplinar abarca, por lo tanto, el estudio de los fenómenos eléctricos y electro-magnéticos, desde el punto de vista de su utilidad práctica, las técnicas de diseño y construcción de dispositivos eléctricos característicos, ya sean circuitos, máquinas o sistemas complejos, y las técnicas de cálculo y medida de magnitudes en ellos.

La enseñanza de la Electrotecnia debe conjugar de manera equilibrada los tres ejes que la configuran. Por una parte la fundamentación científica necesaria para comprender los fenómenos y las aplicaciones. En segundo lugar, el bagaje de conocimiento de las soluciones técnicas que han permitido la utilización de los fenómenos electromagnéticos en una amplia variedad de aplicaciones y, en tercer lugar, la experimentación y trabajo de taller que haga posible la medida precisa y el manejo por parte de los discentes de los dispositivos electrotécnicos con destreza y seguridad suficientes.

Para lograr el equilibrio entre los tres ejes citados es preciso el trabajo, a su vez, en tres grandes campos del conocimiento y la experiencia: los conceptos y leyes científicas que explican los fenómenos físicos que tienen

lugar en los dispositivos eléctricos; los componentes de circuitos y aparatos eléctricos, su principio de funcionamiento, disposición y conexiones características y, por último, las técnicas de análisis, cálculo, predicción y verificación del comportamiento de circuitos y dispositivos eléctricos. En la medida de lo posible, el planteamiento de un proyecto puede hacer confluir los citados componentes estructurales de la materia, con el enriquecimiento que supone, además, la potencia de esta metodología en cuanto a trabajo colaborativo, de diseño, de iniciativa, etc. Lo cual refuerza la adquisición de las competencias generales del Bachillerato.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Electrotecnia contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las competencias básicas de la siguiente manera:

### ● **Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

En la medida en que la Electrotecnia interactúa con el sector creado por la persona humana del mundo físico, se puede entender que esta competencia es muy afín a la disciplina. La electrotecnia permite explicar y predecir sucesos de nuestro entorno, desenvolverse en los ámbitos productivos, de consumo y científico – tecnológicos.

Esta materia pone en juego destrezas asociadas a la planificación y manejo de soluciones técnicas, siguiendo criterios de economía y eficacia, para satisfacer las necesidades de la vida cotidiana y del mundo laboral, lo cual favorece, igualmente, la adquisición de esta competencia.

El análisis sistemático y la indagación metódica, apoyándose cuando es preciso en el marco teórico idóneo, forman parte también de esta disciplina, y están en línea con la construcción de la competencia.

Por último la intervención de forma segura, con la postura adecuada, en la parte del medio físico que suponen los elementos electrotécnicos, contribuye también a los hábitos preventivos de salud.

- **Competencia para aprender a aprender.**

La electrotecnia, como disciplina en la que se producen y comprueban aplicaciones científicas del ámbito de la electricidad, ofrece la posibilidad de contrastar las propias capacidades en el ejercicio de abordar el tratamiento de dichas aplicaciones. Los buenos logros en ese empeño refuerzan la motivación, la confianza en sí mismo y el gusto por seguir aprendiendo, necesario en la sociedad del conocimiento.

La dificultad creciente de los temas planteados, su alto grado de abstracción, obliga al manejo de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, junto al sentimiento de competencia y eficacia personal, como son la concentración, la planificación, la organización del trabajo cooperativo, técnicas de observación y registro sistemático de hechos y relaciones, de resolución de problemas, de recogida, selección y tratamiento de información, en suma de regulación del proceso de aprendizaje.

- **Competencia matemática.**

La electrotecnia, en este curso del Bachillerato, adquiere un carácter muy analítico, basado en el aporte, precisamente, de las matemáticas. Los distintos fenómenos electrotécnicos, el dimensionamiento de los dispositivos, instalaciones, y otros elementos, se hacen posibles gracias a procesos de pensamiento, al aporte de algoritmos de cálculo o elementos de la lógica matemática. El discente habrá de ser capaz de seleccionar las técnicas adecuadas para calcular y representar o interpretar distintas informaciones de este dominio, en post de una ampliación del conocimiento sobre los aspectos físicos que le conciernen, o de solucionar el problema que se trate.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

Los textos con los que se trata esta materia son de carácter esencialmente expositivo. El rigor, la exactitud, el conocimiento muy estructurado, obliga a una expresión donde predomina la cohesión y la coherencia. Queda, no obstante, un espacio para las estimaciones, para la recapitulación de experiencias en las que, al margen de datos y algoritmos, hay lugar para expresar los propios pensamientos, las argumentaciones empleadas en

la toma de decisiones ante un hecho al que se ha hecho frente. Durante los momentos de ejecución de los trabajos colaborativos, se llevan a cabo interacciones orales, adaptadas al contexto, que enriquecen el propio bagaje en una faceta que no debe obviarse. Por último, el amplio bagaje de términos adjuntados al vocabulario del idioma desde el dominio electrotécnico, enriquece el campo de conceptos que agiliza la comprensión y la expresión del discente.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La electrotecnia está sometida a una normalización que lleva acompañada una serie de códigos de distinta naturaleza, desde el textual o el numérico, al visual, icónico, etc. Se hace preciso al alumnado manejar las distintas pautas de tratamiento de dichos códigos, su adquisición, decodificación, procesamiento, organización, relación y transferencia.

En Internet se advierte la frecuencia de los entornos colaborativos generados por profesionales, investigadores, y, en general, afines al dominio electrotécnico y electrónico. En ellos se amplían los espacios habituales de aprendizaje con el aporte y la adquisición de información digitalizada. Es una oportunidad más de comprender la naturaleza de los sistemas tecnológicos y de resolver problemas que surjan en sus entornos. El intercambio virtual implica también una actitud crítica, reflexiva, que valore las fuentes de información y el respeto por los códigos de conducta en la red.

Por otra parte, las herramientas de simulación en el dominio electrotécnico son muy habituales, dado que aceleran el aprendizaje y ayudan en la toma de decisiones y en el diseño de soluciones.

- **Competencia social y ciudadana.**

El conocimiento adquirido en la materia de electrotecnia debe ser un catalizador a la hora de participar, tomar decisiones, responsabilizándose de las adoptadas, en situaciones reales, habida cuenta del carácter multicausal y sistémico del entorno. El punto de vista tecnológico coadyuva a la comprensión de la realidad, a entender su dinámica y las consecuencias de determinadas soluciones del dominio electrotécnico.

- **Competencia en cultura humanística y artística.**

En tanto que la resolución de problemas de ámbito electrotécnico contiene un aspecto que trabaja las habilidades de pensamiento divergente, y también convergente, el de la planificación, ajuste y evaluación de los procesos necesarios para alcanzar unos resultados, se puede decir que la electrotecnia contribuye a la adquisición de esta competencia, sin olvidar que también en esta disciplina se desarrolla una cierta capacidad estética en los momentos de diseño de soluciones a problemas que le son propios.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Durante el desarrollo de esta materia se lleva a cabo la elaboración de algún proyecto. Ésta es una de las metodologías que más contribuye al desarrollo de la autonomía del alumnado. La responsabilidad por el logro de lo propuesto acarrea la puesta en juego de una serie de capacidades muy importantes en la formación de la persona: la creatividad, el conocimiento de sí mismo, el ser capaz de calcular riesgos y de afrontar los problemas, la perseverancia regulando los resultados y aprendiendo de los errores, el control emocional trabajando la capacidad de demorar la satisfacción inmediata del resultado, etc. Pero también conlleva el proyecto la puesta en acción de las ideas, la planificación, una cierta visión estratégica, la recapitulación extrapolando opciones de mejora, sin olvidar la aceptación de la sinergia del trabajo en equipo.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Electrotecnia en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Interpretar el comportamiento, normal o anómalo, de un dispositivo eléctrico sencillo, señalando los principios y leyes físicas que lo explican a fin de tomar decisiones adecuadas de uso.
2. Seleccionar elementos de valor adecuado y conectarlos correctamente para formar un circuito característico que responda a una finalidad predeterminada.
3. Obtener el valor de las principales magnitudes de un circuito eléctrico, compuesto por elementos discretos, en régimen permanente, por medio de la medida, el cálculo o la simulación, para dimensionar sus dispositivos.
4. Interpretar y confeccionar esquemas y planos de instalaciones y equipos eléctricos característicos, identificando la función de un elemento o grupo funcional de elementos en el conjunto, aplicando la normalización electrotécnica, con el fin de solventar un problema del ámbito electrotécnico.
5. Seleccionar información adecuada, interpretándola correctamente, para plantear y valorar soluciones a problemas técnicos comunes del ámbito de la electrotecnia.
6. Elegir y conectar el aparato de medida adecuado, estimando anticipadamente su orden de magnitud y valorando el grado de precisión que exige su caso, para realizar mediciones correctas dentro del ámbito electrotécnico.
7. Proponer soluciones a problemas en el campo de la electrotecnia con un nivel de precisión coherente con el de las diversas magnitudes que intervienen en ellos, a fin de asegurar una respuesta adecuada.
8. Interpretar las características y descripciones de los dispositivos eléctricos para transmitir con precisión conocimientos e ideas sobre ellos utilizando vocabulario, símbolos y formas de expresión apropiadas.

9. Inspeccionar, manipular e intervenir en circuitos y máquinas eléctricas con autonomía, confianza y seguridad, respetando las normas y la reglamentación técnica, para adecuar su funcionamiento a lo requerido.

## CONTENIDOS

### **Bloque 1. Conceptos y fenómenos eléctricos básicos. Medidas electrotécnicas**

- Electrostática. Carga. Condensador. Capacidad.
- Magnitudes y unidades eléctricas: diferencia de potencial, fuerza electromotriz, intensidad y densidad de corriente, resistencia eléctrica. Potencia, trabajo y energía.
- Medida. Instrumentos. Procedimientos de medida.
- Efectos de la corriente eléctrica.

### **Bloque 2. Conceptos y fenómenos electromagnéticos**

- Imanes. Intensidad del campo magnético. Inducción y flujo magnético. Permeabilidad.
- Propiedades magnéticas de los materiales. Circuito magnético. Fuerza magnetomotriz. Reluctancia.
- Campos y fuerzas magnéticas creados por corrientes eléctricas. Fuerzas electromagnética y electrodinámica. Fuerza sobre una corriente en un campo magnético.
- Inducción electromagnética. Leyes fundamentales. Inductancia. Autoinducción.
- Cálculo de las principales magnitudes de un circuito magnético homogéneo.

### **Bloque 3. Circuitos eléctricos y electrónicos**

- Circuito eléctrico de corriente continua. Resistencias y condensadores, carga y descarga. Características. Identificación. Pilas y acumuladores.
- Análisis de circuitos de corriente continua. Leyes y procedimientos. Acoplamiento de receptores. Divisor de tensión e intensidad.
- Características y magnitudes de la corriente alterna. Efectos de la resistencia, autoinducción y capacidad en la corriente alterna. Reactancia. Impedancia. Variación de la impedancia con la frecuencia. Resonancia. Representación gráfica.
- Análisis de circuitos de corriente alterna monofásicos. Leyes y procedimientos. Circuitos simples. Potencia en corriente alterna monofásica. Factor de potencia y corrección. Cálculos y representación gráfica.
- Sistemas trifásicos: generación, acoplamiento, tipos y potencias.
- Elementos no lineales: resistencias variables y semiconductores. Diodos, transistores, tiristores. Rectificación. Valores característicos y su comprobación.
- Instalaciones en baja tensión. Circuitos de alumbrado y calefacción.
- Eficiencia energética de los dispositivos electrónicos.
- Cálculo de magnitudes eléctricas en circuitos de corriente continua y alterna.
- Normativa y seguridad en instalaciones eléctricas.

### **Bloque 4. Máquinas eléctricas**

- Transformadores. Funcionamiento. Constitución. Pérdidas. Rendimiento.
- Máquinas eléctricas rotativas de corriente continua: generadores y motores. Constitución. Funcionamiento. Curvas características. Tipos. Conexiones.



- Máquinas eléctricas rotativas de corriente alterna: generadores y motores. Constitución. Funcionamiento. Tipos. Conexionados. Características y magnitudes: potencias e intensidades. Pérdidas. Rendimiento.
- Utilización de instrumentos y aparatos de medida en aplicaciones con máquinas eléctricas.
- Seguridad en máquinas eléctricas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Explicar cualitativamente el funcionamiento de circuitos simples destinados a producir luz, fuerza motriz o calor, señalando las relaciones e interacciones entre los fenómenos que tienen lugar.
  - 1.1. Describe los fenómenos eléctricos y electromagnéticos fundamentales y sus aprovechamientos.
  - 1.2. Identifica la ley que subyace a un determinado comportamiento en el contexto electrotécnico.
  - 1.3. Explica, en cada caso, la ley correspondiente y aplica su algoritmo asociado.
  - 1.4. Infiere opciones de ahorro energético.
2. Seleccionar elementos o componentes de valor adecuado constituyendo con ellos un circuito característico y sencillo.
  - 2.1. Calcula las magnitudes propias de los componentes de un circuito eléctrico.
  - 2.2. Explica la función de los componentes de un circuito eléctrico.
  - 2.3. Conecta correctamente componentes de circuitos característicos.
  - 2.4. Determina las magnitudes principales del comportamiento de un componente eléctrico en condiciones nominales.

3. Explicar cualitativamente los fenómenos derivados de una alteración en un elemento de un circuito eléctrico sencillo, describiendo las variaciones que se espera tomen los valores de tensión, corriente y potencia.
  - 3.1. Describe las características de los componentes de un circuito eléctrico.
  - 3.2. Interrelaciona las unidades eléctricas fundamentales.
  - 3.3. Predice el comportamiento de las magnitudes de un circuito ante la modificación en un componente.
  - 3.4. Infiere situaciones de riesgo como resultado de la modificación de parámetros de funcionamiento.
4. Calcular y representar vectorialmente las magnitudes básicas de un circuito mixto simple, compuesto por cargas resistivas y reactivas y alimentado por un generador sinusoidal monofásico, utilizando las magnitudes de referencia de forma coherente y correcta a la hora de expresar la solución de los problemas.
  - 4.1. Calcula las magnitudes básicas de circuitos RLC.
  - 4.2. Dibuja correctamente los triángulos de impedancias y potencias correspondientes a un circuito RLC, serie y paralelo.
  - 4.3. Interpreta las magnitudes relacionadas con una señal sinusoidal.
5. Explicar la constitución, el principio de funcionamiento y la tipología de las máquinas eléctricas, justificando sus curvas características.
  - 5.1. Clasifica las máquinas eléctricas.
  - 5.2. Describe la estructura de las máquinas eléctricas.
  - 5.3. Explica el funcionamiento de las máquinas eléctricas.
  - 5.4. Argumenta la forma de las curvas características.

6. Analizar planos de circuitos, instalaciones y equipos eléctricos de uso común identificando la función de un elemento discreto o de un bloque funcional en el conjunto.
  - 6.1. Interpreta correctamente los símbolos electrotécnicos.
  - 6.2. Identifica la función general de un circuito, instalación o equipo eléctrico.
  - 6.3. Describe la función de cada elemento funcional de un esquema eléctrico.
  - 6.4. Interpreta las especificaciones técnicas de los elementos constituyentes de un circuito eléctrico.
7. Representar gráficamente empleando un esquema de conexiones o un diagrama de bloques funcionales la composición y el funcionamiento de una instalación o equipo eléctrico sencillo y de uso común.
  - 7.1. Dibuja esquemas eléctricos conforme a normativa.
  - 7.2. Desarrolla planos de instalaciones eléctricas habituales.
  - 7.3. Clasifica una instalación o equipo eléctrico según sus bloques funcionales.
8. Medir las magnitudes básicas de un circuito eléctrico conectando correctamente, con criterio, el aparato de medida adecuado.
  - 8.1. Define las magnitudes electromagnéticas fundamentales.
  - 8.2. Selecciona el aparato de medida idóneo.
  - 8.3. Deduce la escala de medida adecuada.
  - 8.4. Interpreta las medidas efectuadas sobre circuitos eléctricos.
  - 8.5. Localiza averías e identifica su posible causa.

9. Intervenir en circuitos y máquinas eléctricas respetando las normativas de higiene y seguridad.

9.1. Enumera las normas de seguridad de una máquina o instalación eléctrica.

9.2. Realiza montajes eléctricos.

9.3. Efectúa conexiones de máquinas eléctricas.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Física

## INTRODUCCIÓN

La Física contribuye a comprender la materia, su estructura y sus cambios, desde la escala más pequeña hasta la más grande, es decir, desde las partículas, núcleos, átomos, etc., hasta las estrellas, galaxias y el propio universo. El gran desarrollo de las ciencias físicas producido en los últimos siglos ha supuesto un gran impacto en la vida de los seres humanos. Ello puede constatarse por sus enormes implicaciones en nuestras sociedades: industrias enteras se basan en sus contribuciones, todo un conjunto de artefactos presentes en nuestra vida cotidiana están relacionados con avances en este campo del conocimiento, sin olvidar su papel como fuente de cambio social, su influencia en el desarrollo de las ideas, sus implicaciones en el medio ambiente, etc.

La Física es una materia que tiene un carácter formativo y preparatorio. Como todas las disciplinas científicas, las ciencias físicas constituyen un elemento fundamental de la cultura de nuestro tiempo, que incluye no sólo aspectos de literatura, historia, etc., sino también los conocimientos científicos y sus implicaciones. Por otro lado, un currículo, que también en esta etapa pretende contribuir a la formación de una ciudadanía informada, debe incluir aspectos como las complejas interacciones entre física, tecnología, sociedad y ambiente, salir al paso de una imagen empobrecida de la ciencia y contribuir a que los alumnos y alumnas se apropien de las competencias que suponen su familiarización con la naturaleza de la actividad científica y tecnológica. Asimismo, el currículo debe incluir los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que permitan abordar con éxito estudios posteriores, dado que la Física es una materia que forma parte de todos los estudios universitarios de carácter científico y técnico y es necesaria para un amplio abanico de familias profesionales que están presentes en la Formación Profesional de Grado Superior.

Esta materia supone una continuación de la Física estudiada en el curso anterior, centrada en la mecánica de los objetos asimilables a puntos materiales y en una introducción a la electricidad.

Se parte de unos contenidos comunes destinados a familiarizar a los alumnos con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter transversal, deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar todos los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente. El resto de los contenidos se estructuran en torno a tres grandes ámbitos: la mecánica, el electromagnetismo y la física moderna. En el primero se pretende completar y profundizar en la mecánica, comenzando con el estudio de las vibraciones y ondas; seguidamente se aborda la óptica geométrica y una primera introducción a la óptica física, poniendo de manifiesto la potencia de la mecánica para explicar el comportamiento de la materia y de la luz. Se termina esta primera parte tratando la gravitación universal, que permitió unificar los fenómenos terrestres y los celestes.

A continuación, se aborda el estudio de los campos eléctricos y magnéticos, tanto constantes como variables, mostrando la integración de la óptica en el electromagnetismo, que se convierte así, junto con la mecánica, en el pilar fundamental del imponente edificio teórico que se conoce como física clásica.

El hecho de que esta gran concepción del mundo no pudiera explicar una serie de fenómenos originó, a principios del siglo XX, tras una profunda crisis, el surgimiento de la física relativista y la cuántica, con múltiples aplicaciones, algunas de cuyas ideas básicas se abordan en el último bloque de este curso.

El estudio de la Física tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. La metodología didáctica de esta materia debe por tanto potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

El carácter de ciencia experimental propio de la Física, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben

preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos, observaciones y resultados experimentales y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada. En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias de laboratorio, pueden aprovecharse numerosos programas informáticos interactivos que pueden aplicarse al análisis de fenómenos físicos y que pueden convertir la pantalla de un ordenador en un laboratorio virtual.

La relación entre la teoría y los experimentos, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno son muy importantes las representaciones mentales que nos hacemos de la realidad observada, por lo que es necesario que haya momentos en los que las imágenes mentales del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre sus hipótesis y los experimentos. Por otra parte, no hay que olvidar que una de las características de la física es la construcción de modelos explicativos del comportamiento de la materia y su estructura, para lo cual se han de elegir los parámetros pertinentes que permitan la reconstrucción de lo real por el pensamiento. Esta modelización precede a la formalización matemática y se ha de basar en una descripción de la situación física con la ayuda del lenguaje natural.

La realización sistemática de ejercicios (situaciones de aprendizaje que se ejecutan utilizando un algoritmo conocido), necesaria para adquirir algunos conocimientos de la materia, pero sobre todo el planteamiento de problemas abiertos y actividades de laboratorio concebidas como investigaciones, que representen situaciones más o menos realistas, de modo que los estudiantes se enfrenten a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea. Sin poner en duda que las matemáticas son imprescindibles para el desarrollo de los conceptos físicos, el profesorado debe tener mucho cuidado en no convertir esta materia en unas matemáticas aplicadas, donde predomine el cálculo sobre el concepto, o la realización de algoritmos rutinarios de resolución sobre los razonamientos.

La comunicación y la argumentación son fundamentales en el aprendizaje de la Física ya que el alumnado ha de argumentar los resultados conseguidos, tanto generales como los obtenidos a partir de las evidencias del trabajo experimental, adoptando las decisiones adecuadas a partir de las evidencias y las teorías científicas.

Hay que resaltar la importancia de la presentación oral y escrita de información por su contribución a la consolidación de las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. Para ello se utilizarán exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos distinguiendo datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores o autoras, empleando la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, etc.

La contextualización de la Física, para lo cual deben evidenciarse las conexiones entre los conceptos abstractos y las teorías estudiadas y sus implicaciones en la vida actual y futura del alumnado. Una buena manera de hacerlo es aplicar el conocimiento integrado de los modelos y procedimientos de la Física a situaciones familiares, realizando actividades, dentro y fuera del aula, dirigidas al estudio de la realidad del entorno y programando experiencias con materiales cotidianos de uso común.

Pero también, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las más recientes investigaciones, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético. Hay que tener en cuenta que el conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos que le transmiten su valor cultural. Debe evitarse presentar la Física como una ciencia academicista y formalista, apostando por una ciencia no exenta de rigor que tenga en



cuenta los contextos sociales y el modo en que los problemas afectan a las personas de forma global y local. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

La realización de trabajos en equipo, la interacción y el dialogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste respetuoso de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros y responsables y su integración en una sociedad democrática.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La Física contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

- **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

La Física tiene un papel esencial en la habilidad para interactuar con el mundo físico, a través de la apropiación por parte del alumnado de sus modelos explicativos, métodos y técnicas propias de esta materia, para aplicarlos luego a diversas situaciones de la vida real. Hay que destacar la importante contribución de la Física, a lo largo de la historia, a la explicación del mundo así como su influencia en la cultura y el pensamiento humano.

Entender además la Física como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes, ayuda a discernir entre lo que es y lo que no es ciencia. Pero

no hay que olvidar que el conocimiento científico así logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación de la realidad, contrastando la información del ámbito de la Física con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura contemporánea para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. Por ello, la enseñanza de la Física contribuye al desarrollo en el alumnado de sus competencias de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

El desarrollo de la Física está directamente ligado a la adquisición de la competencia matemática. La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos físicos, a la generación de hipótesis, a la descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias,

en la formalización de leyes físicas, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea.

Asimismo, para abordar la resolución de los problemas y ejercicios denominados de “lápiz y papel” es necesaria la utilización de algoritmos y cálculos matemáticos, dada la naturaleza cuantitativa de esta materia.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado al tener que contrastarlas en el diálogo en la clase y consigo mismo, y todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

Aprender a comunicar ciencia significa describir hechos y fenómenos, explicarlos y exponerlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos existentes, lo cual requiere el uso de diferentes tipologías de lenguaje y formas de comunicación. La Física contribuye a esta competencia aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Física en particular, que es indisoluble del propio conocimiento científico. También colabora con la realización de trabajos o informes de carácter científico, con la promoción del diálogo y los debates fundamentales sobre las evidencias experimentales y los modelos empleados, así como con las controversias en las cuales es relevante la aplicación de la Física.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado ha de ser capaz de obtener información sobre temas relacionados con la Física a través de diferentes fuentes (libros, revistas, prensa, material audiovisual, Internet, etc). Se ha de trabajar la capacidad para analizar y seleccionar esta información con criterios de calidad incluyendo los propios de la Física, recoger datos, transformarlos en gráficas, tablas, etc, así como comunicar las ideas de forma convincente y concisa utilizando todo tipo de soportes.

Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. En ocasiones, la enseñanza de la Física puede ser enriquecida con la aplicación de programas específicos, tales como programas de simulación para ilustrar conceptos y procesos científicos, laboratorios virtuales, etc.

- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además, la Física, a través del tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social (la investigación básica, la gestión de la energía, la energía nuclear, el cambio climático, la investigación espacial, etc.), favorecerá el desarrollo de una competencia ciudadana para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a los problemas locales y globales planteados en estos temas en nuestra sociedad.

- **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Esta materia necesita poner en práctica un pensamiento divergente y creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una Física funcional que motive y de a todos oportunidades de disfrute y logro académico.

### ● Competencia cultural y artística.

La Física forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas, un mundo de estructuras que determinan la Cultura de un pueblo. Lo mismo ocurre con el Arte.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único y unívoco de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos. La historia de la Física esta repleta de casos en que la construcción de una teoría no está determinada solamente por los datos experimentales y su interpretación, sino por la búsqueda de simetría, integridad, simplicidad y perfección, es decir, por criterios estéticos, aunque claro está que las teorías científicas tienen que ser validadas experimentalmente.

Por otra parte, la creación artística posee un componente reflexivo y discursivo importante que, en lugar de oponerse a la ciencia, integra con ella un campo general de pensamiento. Además la Ciencia y los avances científicos tienen una influencia directa en las técnicas del arte (Composición de las estructuras de los objetos, Óptica, Luz, Sonido, etc.).

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Física en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos articulando los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes de la Física en cuerpos coherentes de conocimientos, para utilizarlos con autonomía en la explicación de los fenómenos físicos tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.
2. Resolver problemas y realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como colaborativa, utilizando con autonomía creciente

estrategias propias de esta ciencia, para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.

3. Utilizar los conocimientos físicos en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de esta ciencia con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a lograr un futuro sostenible y satisfactorio para el conjunto de la humanidad.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la Física, analizando, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad, utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la Física.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la comunicación de resultados y la interpretación crítica de los mismos.
- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y normas de seguridad en los laboratorios.

- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.
- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad.

## **Bloque 2. Vibraciones y ondas**

- Movimiento oscilatorio: el movimiento vibratorio armónico simple. Estudio experimental de las oscilaciones del muelle.



- Movimiento ondulatorio. Clasificación y magnitudes características de las ondas. Ecuación de las ondas armónicas planas. Aspectos energéticos.
- Principio de Huygens. Reflexión y refracción. Estudio cualitativo de difracción, interferencias y polarización. Ondas estacionarias.
- Ondas sonoras. Cualidades del sonido. Ondas sonoras estacionarias. Efecto Doppler. Contaminación acústica, sus fuentes y efectos.
- Aplicaciones de las ondas al desarrollo tecnológico y a la mejora de las condiciones de vida. Impacto en el medio ambiente.

### **Bloque 3. Óptica**

- Dependencia de la velocidad de la luz con el medio. Algunos fenómenos producidos con el cambio de medio: reflexión, refracción, absorción y dispersión.
- Óptica geométrica: visión y formación de imágenes en espejos y lentes delgadas. Pequeñas experiencias con las mismas.
- Fenómenos de difracción, interferencias y polarización.
- Controversia histórica sobre la naturaleza de la luz. Modelos corpuscular y ondulatorio.
- Aplicaciones médicas y tecnológicas de la óptica.

### **Bloque 4. Interacción gravitatoria**

- Ley de la gravitación universal: una revolución científica que modificó la visión del mundo.
- Ecuación fundamental de la dinámica de rotación. Conservación del momento angular. Deducción de las leyes de Kepler.



- El trabajo de las fuerzas conservativas. Energía potencial gravitatoria. Conservación de la energía mecánica.
- El problema de las interacciones a distancia y su superación mediante el concepto de campo gravitatorio. Magnitudes que lo caracterizan: intensidad y potencial gravitatorio.
- La gravedad terrestre y la determinación experimental de  $g$ . Movimiento de los satélites y cohetes.

### **Bloque 5. Interacción electromagnética**

- Campo eléctrico. Magnitudes que lo caracterizan: intensidad de campo y potencial eléctrico.
- Relación entre fenómenos eléctricos y magnéticos. Campos magnéticos creados por corrientes eléctricas: experiencia de Öersted. Fuerzas magnéticas: ley de Lorentz e interacciones magnéticas entre corrientes rectilíneas. Experiencias con bobinas, imanes, motores, etc. Magnetismo natural. Analogías y diferencias entre campos gravitatorio, eléctrico y magnético.
- Inducción electromagnética: leyes de Faraday y Lenz. Producción de energía eléctrica, impactos y sostenibilidad. Energía eléctrica de fuentes renovables.
- Aproximación histórica a la síntesis electromagnética de Maxwell.

### **Bloque 6. Introducción a la Física moderna**

- La crisis de la Física clásica. Postulados de la relatividad especial. Repercusiones de la teoría de la relatividad.
- El efecto fotoeléctrico y los espectros discontinuos: insuficiencia de la Física clásica para explicarlos. La discontinuidad de la energía: el concepto de cuanto de Planck y Einstein. Hipótesis de De Broglie. Relaciones de indeterminación. Valoración del desarrollo científico y tecnológico que supuso la Física cuántica.

- Física nuclear. La energía de enlace. Radioactividad: tipos, repercusiones y aplicaciones. Reacciones nucleares de fisión y fusión, aplicaciones y riesgos.
- Aproximación al modelo estándar de partículas elementales y a las ideas actuales sobre e

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y resolver cuestiones y problemas aplicando y mostrando estrategias y actitudes características básicas del trabajo científico.
  - 1.1. Aplica las estrategias básicas del trabajo científico (identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica; propone y valora hipótesis verificables; diseña y realiza experimentos; analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente; comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación) en las diferentes tareas encomendadas.
  - 1.2. Utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado, incluyendo el uso de sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
  - 1.3. Cumple las normas de seguridad del laboratorio.
  - 1.4. Participa y realiza personalmente y en grupo las tareas encomendadas.
  - 1.5. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.
2. Elaborar monografías e informes relacionados con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
  - 2.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.

- 2.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferentes fuentes.
  - 2.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 2.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado en sus comunicaciones y argumentaciones.
  - 2.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
  - 2.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.
3. Elaborar y expresar opiniones y decisiones fundamentadas sobre el desarrollo de la Física y sus aplicaciones reconociendo y apreciando las limitaciones y el carácter de construcción colectiva del conocimiento científico y sus repercusiones en la naturaleza y en la vida de las personas.
    - 3.1. Valora la creatividad y los logros de la actividad científica.
    - 3.2. Valora la relevancia social de los problemas científicos.
    - 3.3. Toma decisiones argumentadas ante situaciones controvertidas de carácter científico.
    - 3.4. Distingue las explicaciones científicas de aquellas que no lo son.
    - 3.5. Reconoce el poder y las limitaciones del conocimiento científico.
    - 3.6. Rechaza visiones simplistas y estereotipadas sobre la ciencia y los científicos.
    - 3.7. Reconoce la necesidad de la aplicación del principio de precaución en todos los procesos industriales.
    - 3.8. Argumenta sobre el papel que la Física tiene en nuestras sociedades y su necesaria contribución a la mejora del bienestar aportando soluciones para avanzar hacia un desarrollo sostenible.

4. Explicar diversos fenómenos naturales y desarrollos tecnológicos relacionados con las ondas utilizando un modelo teórico para las vibraciones de la materia y su propagación.
  - 4.1. Elabora modelos teóricos sobre las vibraciones y las ondas en la materia.
  - 4.2. Asocia lo que percibe con aquello que estudia teóricamente (por ejemplo, en el caso del sonido, relaciona la intensidad con la amplitud o el tono con la frecuencia)
  - 4.3. Deduce los valores de las magnitudes características de una onda a partir de su ecuación y viceversa.
  - 4.4. Explica cuantitativamente algunas propiedades de las ondas (reflexión y refracción, ondas estacionarias) y cualitativamente otras (interferencias, difracción, polarización, efecto Doppler)
  - 4.5. Aplica los conocimientos de las ondas a situaciones y problemas de la vida cotidiana.
  - 4.6. Valora críticamente los efectos de la contaminación acústica en la salud.
5. Comprobar y explicar las distintas propiedades de la luz utilizando los modelos clásicos (corpúscular y ondulatorio).
  - 5.1. Reconoce la importancia del debate histórico sobre la naturaleza de la luz y argumenta el triunfo temporal del modelo ondulatorio.
  - 5.2. Comprueba experimentalmente la propagación rectilínea de la luz en todas direcciones y algunas de las propiedades como la reflexión y refracción.
  - 5.3. Interpreta teóricamente las imágenes obtenidas con la cámara oscura, espejos planos o curvos o lentes delgadas en base a un modelo de rayos.
  - 5.4. Construye algunos aparatos tales como un telescopio sencillo.

- 5.5. Expone resultados de la indagación sobre las aplicaciones de la óptica (fotografía, la comunicación, la investigación, la salud, etc.)
6. Resolver problemas de interés como la determinación de masas de cuerpos celestes, el tratamiento de la gravedad terrestre y el estudio de los movimientos de planetas y satélites, aplicando la Ley de la gravitación universal y valorando la importancia de la misma en la unificación de la mecánica terrestre y celeste.
  - 6.1. Explica lo que supuso la gravitación universal en la ruptura de la barrera Cielos-Tierra.
  - 6.2. Valora las dificultades con las que se enfrentó dicha teoría en su momento.
  - 6.3. Argumenta las repercusiones de la teoría, tanto teóricas (ideas sobre el Universo y el lugar de la Tierra en el mismo), como prácticas (satélites artificiales, viajes a otros planetas)
  - 6.4. Distingue los conceptos con los que se describe la interacción gravitatoria (fuerza, energía y campo)
  - 6.5. Aplica correctamente dichos conceptos y las magnitudes correspondientes (intensidad de campo, potencial) en la resolución de problemas.
7. Calcular los campos creados por cargas y corrientes rectilíneas y las fuerzas que actúan sobre cargas y corrientes y justificar el fundamento de algunas aplicaciones prácticas, utilizando los conceptos de campo eléctrico y magnético.
  - 7.1. Justifica la introducción del concepto de campo como una forma de explicar las interacciones a distancia.
  - 7.2. Calcula la intensidad de los campos eléctricos o magnéticos producidos en situaciones simples (una o dos cargas, corrientes rectilíneas)
  - 7.3. Determina las fuerzas que ejercen dichos campos sobre otras cargas o corrientes en su seno.

- 7.4. Explica el funcionamiento de algunas máquinas electromagnéticas (electroimanes, motores, instrumentos de medida, como el galvanómetro, etc).
  - 7.5. Explica algunas aplicaciones de interés de los campos eléctricos y magnéticos (aceleradores de partículas, televisión, medicina, etc)
8. Explicar la producción de corriente mediante variaciones del flujo magnético, la producción de ondas electromagnéticas y la integración de la óptica en el electromagnetismo, utilizando algunos aspectos de la síntesis de Maxwell.
- 8.1. Explica la inducción electromagnética y la producción de campos electromagnéticos.
  - 8.2. Justifica la importancia de la síntesis electromagnética, que supone la fusión de electricidad, óptica y magnetismo en la construcción de un cuerpo de conocimientos más coherente para la Física.
  - 8.3. Justifica las mejoras que producen algunas aplicaciones relevantes de estos conocimientos (la utilización de distintas fuentes para obtener energía eléctrica o de las ondas electromagnéticas en la investigación, las telecomunicaciones, la medicina, etc.)
  - 8.4. Valora críticamente los problemas medioambientales y de salud que conllevan dichas aplicaciones.
9. Explicar una serie de fenómenos tales como la dilatación del tiempo, la contracción de la longitud y la equivalencia masa-energía, utilizando los principios de la relatividad especial.
- 9.1. Identifica los problemas que llevaron a la crisis de la física clásica y que dieron lugar al surgimiento de la física moderna (por ejemplo, la existencia de una velocidad límite o el incumplimiento del principio de relatividad de Galileo por la luz) y a un fuerte impulso en el conocimiento científico.
  - 9.2. Utiliza los postulados de Einstein en la superación de algunas limitaciones de la Física clásica.

- 9.3. Explica el cambio que la relatividad supuso en la interpretación de los conceptos de espacio, tiempo, cantidad de movimiento y energía y sus múltiples implicaciones, no sólo en el campo de las ciencias (la física nuclear o la astrofísica) sino también en otros ámbitos de la cultura.
- 9.4. Reconoce el valor de la teoría que permitió predecir diversos fenómenos antes de su comprobación experimental.
10. Analizar los problemas planteados por los espectros continuos y discontinuos, el efecto fotoeléctrico, etc., que están en el origen de la Física cuántica, explicándolos mediante los principios de esta nueva teoría.
  - 10.1. Reconoce que los fotones, electrones, etc., no son ni ondas ni partículas según la noción clásica, sino que son objetos nuevos con un comportamiento nuevo, el cuántico.
  - 10.2. Justifica que fuese necesario construir un nuevo cuerpo de conocimientos (la física cuántica) que permite una mejor comprensión de la materia y el cosmos.
  - 10.3. Utiliza adecuadamente algunos de los principios de la Física cuántica.
  - 10.4. Explica el gran impulso de esta nueva revolución científica al desarrollo científico.
  - 10.5. Indaga sobre la importancia de la Física cuántica en el desarrollo de las nuevas tecnologías: células fotoeléctricas, microscopios electrónicos, láser, microelectrónica, ordenadores, etc.
11. Explicar procesos nucleares tales como la estabilidad de los núcleos y su energía de enlace, las reacciones nucleares, la radiactividad y sus múltiples aplicaciones y repercusiones, utilizando cálculos relacionados con el tiempo de semidesintegración y la equivalencia masa-energía.
  - 11.1. Justifica la necesidad de una nueva interacción que permita la estabilidad nuclear.

- 11.2. Interpreta la estabilidad de los núcleos a partir de las energías de enlace y los procesos energéticos vinculados con la radiactividad y las reacciones nucleares.
- 11.3. Explica las aplicaciones de la radiactividad y la energía nuclear: radioisótopos (en medicina, arqueología, industria, etc.) , reactores nucleares y armamento, etc.
- 11.4. Valora críticamente los riesgos y repercusiones de dichas aplicaciones (residuos de alta actividad, problemas de seguridad, etc.)
- 11.5. Reconoce la importancia del estudio de las partículas elementales para la comprensión del comportamiento de la materia a nivel microscópico y cosmológico.
- 11.6. Describe el origen y evolución del universo como un sistema en expansión con estructuras a diferentes escalas.





## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Modalidad ciencias  
y tecnología.

Química

## INTRODUCCIÓN

Materia de modalidad del bachillerato de Ciencias y Tecnología, la Química amplía por un lado, la formación científica de los estudiantes al centrarse en el estudio de la constitución y estructura de la materia, y en el de sus transformaciones y por otro, sigue proporcionando una herramienta para la comprensión del mundo en el que se desenvuelven, no sólo por sus repercusiones directas en numerosos ámbitos de la sociedad actual, sino por su relación con otros campos del conocimiento como la medicina, la farmacología, las tecnologías de nuevos materiales y de la alimentación, las ciencias medioambientales, la bioquímica, etc. Ya en etapas anteriores los estudiantes han tenido ocasión de empezar a comprender su importancia, junto al resto de las ciencias, en las condiciones de vida y en la contribución a la cultura y bienestar general de la sociedad.

El desarrollo de esta materia debe contribuir a una profundización en la familiarización con la naturaleza de la actividad científica y tecnológica y a la apropiación de las competencias que dicha actividad conlleva, en particular en el campo de la química. En esta familiarización las prácticas de laboratorio juegan un papel relevante como parte de la actividad científica, teniendo en cuenta los problemas planteados, su interés, las respuestas tentativas, los diseños experimentales, el cuidado en su puesta a prueba, el análisis crítico de los resultados, etc., aspectos fundamentales que dan sentido a la experimentación.

En el desarrollo de esta disciplina se debe seguir prestando atención a las relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA), en particular a las aplicaciones de la química, así como a su presencia en la vida cotidiana, de modo que contribuya a una formación crítica del papel que la química desarrolla en la sociedad, tanto como elemento de progreso como por los posibles efectos negativos de algunos de sus desarrollos.

El estudio de la Química, pretende, pues, una ampliación y profundización en los aprendizajes realizados en etapas precedentes, poniendo el acento en su carácter orientador y preparatorio de estudios posteriores, así como en el papel de la química y sus repercusiones en el entorno natural y social y su contribución a la solución de los problemas y grandes retos a los que se enfrenta la humanidad.

Esta materia supone una continuación de la Química estudiada en el curso anterior, centrada fundamentalmente en el estudio del papel y desarrollo de la teoría de Dalton y, en particular, en la introducción de la estequiometría química. En este curso se trata de profundizar en estos aspectos e introducir nuevos temas que ayuden a comprender mejor la química y sus aplicaciones.

Los contenidos propuestos se agrupan en núcleos temáticos. Se parte de un núcleo de contenidos comunes destinados a familiarizar al alumnado con las estrategias básicas de la actividad científica que, por su carácter común deberán ser tenidos en cuenta al desarrollar todos los núcleos temáticos que le siguen. Este núcleo presenta principalmente contenidos procedimentales y actitudinales, que se refieren a una primera aproximación formal al trabajo científico, y a la naturaleza de la ciencia, en sí misma y en sus relaciones con la sociedad, con la tecnología y el medio ambiente.

El resto de los contenidos se estructuran en torno a tres grandes ámbitos: el primero corresponde al estudio de los aspectos energéticos y estequiométricos de las reacciones químicas, abordando algunos tipos específicos de éstas. Así los núcleos segundo y tercero contemplan los aspectos energéticos de las reacciones químicas y la introducción del equilibrio químico. En el cuarto y quinto se contempla el estudio de dos tipos de reacciones de gran trascendencia en la vida cotidiana: las ácido-base y las de oxidación-reducción analizando su papel en los procesos vitales y sus aplicaciones de uso cotidiano. En el segundo de los ámbitos se incluirían los núcleos sexto y séptimo que presentan los aspectos de la nueva visión del comportamiento de la materia, con las soluciones de la física cuántica al problema del átomo y sus uniones. Esto permite una coordinación con la Física del mismo curso con el objeto de fundamentar mejor estos contenidos al introducir las soluciones que la mecánica cuántica aporta a la comprensión de la estructura de los átomos y a sus uniones. Finalmente, el tercer ámbito abordaría contenidos de química orgánica.

Corresponde al núcleo octavo que está destinado al estudio de alguna de las funciones orgánicas oxigenadas y a los polímeros, abordando sus características, cómo se producen y la gran importancia que tienen en la actualidad debido a las numerosas aplicaciones que presentan.

El estudio de la Química tiene que promover el interés por buscar respuestas científicas y contribuir a que el alumnado se apropie de las competencias propias de la actividad científica y tecnológica. La metodología didáctica de esta materia debe por tanto potenciar y destacar una serie de aspectos tales como:

El carácter de ciencia experimental propio de la Química, el cual debe proyectarse en las actividades que se programen en el aula. Para ello, deben preverse situaciones en las que los alumnos y alumnas analicen distintos fenómenos y problemas susceptibles de ser abordados científicamente, anticipen hipótesis explicativas, diseñen y realicen experimentos para obtener la respuesta a los problemas que se planteen, analicen datos, observaciones y resultados experimentales y los confronten con las teorías y modelos teóricos, comunicando resultados y conclusiones empleando la terminología adecuada.

En aquellos casos en que no sea posible realizar experiencias de laboratorio, pueden aprovecharse numerosos programas informáticos interactivos que pueden aplicarse al análisis de fenómenos químicos y que pueden convertir la pantalla de un ordenador en un laboratorio virtual. Del mismo modo, la adquisición de destrezas en el empleo de programas de cálculo u otras herramientas tecnológicas, la utilización de visores moleculares y simuladores de procesos químicos permite dedicar más tiempo en el aula al razonamiento, al análisis de problemas, a la planificación de estrategias para su resolución y a la valoración de la pertinencia de los resultados obtenidos, evitando emplear más tiempo del necesario en la realización de los cálculos más complicados.

La relación entre la teoría y los experimentos, habida cuenta de que el desarrollo de las ciencias es un diálogo entre la observación y la experimentación por una parte, y la conceptualización y la modelización por otra. En la observación de un fenómeno son muy importantes las representaciones mentales que nos hacemos de la realidad observada, por lo que es necesario que haya momentos en los que las imágenes mentales del alumnado se reelaboren a través de la confrontación entre

sus hipótesis y los experimentos. Por otra parte, no hay que olvidar que una de las características de la química es la construcción de modelos explicativos del comportamiento de la materia y su estructura, para lo cual se han de elegir los parámetros pertinentes que permitan la reconstrucción de lo real por el pensamiento. Esta modelización precede a la formalización matemática en caso de que ésta sea posible y se ha de basar en una descripción de la situación química con la ayuda del lenguaje natural.

La realización sistemática de ejercicios (situaciones de aprendizaje que se ejecutan utilizando un algoritmo conocido), necesaria para adquirir algunos conocimientos de la materia, pero sobre todo el planteamiento de problemas abiertos y actividades de laboratorio concebidas como investigaciones, que representen situaciones más o menos realistas, de modo que los estudiantes se enfrenten a una verdadera y motivadora investigación, por sencilla que sea. En la realización de ejercicios el profesorado debe tener mucho cuidado en no convertir esta materia en unas matemáticas aplicadas, donde predomine el cálculo sobre el concepto, o la realización de algoritmos rutinarios de resolución sobre los razonamientos.

La comunicación y la argumentación son fundamentales en el aprendizaje de la Química ya que el alumnado ha de argumentar los resultados conseguidos, tanto generales como los obtenidos a partir de las evidencias del trabajo experimental, adoptando las decisiones adecuadas a partir de las evidencias y las teorías científicas.

Hay que resaltar la importancia de la presentación oral y escrita de información por su contribución a la consolidación de las destrezas comunicativas y las relacionadas con el tratamiento de la información. Para ello se utilizarán exposiciones orales, informes monográficos o trabajos escritos distinguiendo datos, evidencias y opiniones, citando adecuadamente las fuentes y los autores o autoras, empleando la terminología adecuada, aprovechando los recursos de las tecnologías de la información y la comunicación, etc.

La contextualización de la Química, para lo cual deben evidenciarse las conexiones entre los conceptos abstractos y las teorías estudiadas y sus implicaciones en la vida actual y futura del alumnado. Una buena manera de hacerlo es aplicar el conocimiento integrado de los modelos y procedimientos de la química a situaciones familiares, realizando actividades, dentro y fuera del aula, dirigidas al estudio de la realidad del

entorno y programando experiencias con materiales cotidianos de uso común. También contribuye a ello el análisis y comentario, cuando sea oportuno, de los avances recientes que se produzcan en esta disciplina o de sus repercusiones en el campo de la técnica y de la tecnología, a partir de las informaciones publicadas en los medios de comunicación.

Pero también, en el desarrollo de la materia deben abordarse cuestiones y problemas científicos de interés social, considerando las implicaciones y perspectivas abiertas por las más recientes investigaciones, valorando la importancia de adoptar decisiones colectivas fundamentadas y con sentido ético. Hay que tener en cuenta que el conocimiento científico juega un importante papel para la participación activa de los futuros ciudadanos y ciudadanas en la toma fundamentada de decisiones dentro de una sociedad democrática. Para promover el diálogo, el debate y la argumentación razonada sobre estas cuestiones referidas a la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente deben emplearse informaciones bien documentadas de fuentes diversas.

La naturaleza de la ciencia, para lo cual debe presentarse a esta materia como un conocimiento riguroso pero, necesariamente provisional, que tiene sus límites y que, como cualquier actividad humana, está condicionada por contextos sociales, económicos y éticos que le transmiten su valor cultural. Debe evitarse presentar la Química como una ciencia academicista y formalista, apostando por una ciencia no exenta de rigor que tenga en cuenta los contextos sociales y el modo en que los problemas afectan a las personas de forma global y local. El alumnado ha de ser capaz de identificar preguntas que puedan responderse a través de la investigación científica y distinguir explicaciones científicas de aquellas que no lo son, para lo cual se requieren no sólo los conocimientos científicos sino también los conocimientos sobre la naturaleza de la ciencia.

La realización de trabajos en equipo, la interacción y el dialogo entre iguales y con el profesorado con el fin de promover la capacidad para expresar oralmente las propias ideas en contraste con las de las demás personas, de forma respetuosa. La planificación y realización de trabajos cooperativos, que deben llevar aparejados el reparto equitativo de tareas, el rigor y la responsabilidad en su realización, el contraste respetuoso de pareceres y la adopción consensuada de acuerdos, contribuye al desarrollo de las actitudes imprescindibles para la formación de los futuros ciudadanos y ciudadanas maduros y responsables y su integración en una sociedad democrática.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

La Química contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las diferentes competencias básicas de la siguiente manera:

### ● **Competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Esta materia ayuda al alumnado a apropiarse de los conceptos, modelos y principios fundamentales de la química para utilizarlos en la explicación e interpretación de los fenómenos naturales así como en los generados por la acción humana.

Esta competencia implica también en el campo de la química la capacidad de hacerse preguntas y llevar a cabo investigaciones para obtener la respuesta, aplicando los procesos que caracterizan a las ciencias y al método de investigación científica.

Asimismo implica la comprensión de la naturaleza de la ciencia, la distinción entre ciencia y otras formas de conocimiento, por lo que es necesario conocer los sistemas utilizados para desarrollar y evaluar el conocimiento científico y, también, los procesos y los contextos sociales que condicionan la manera en qué este conocimiento es obtenido, comunicado, representado y defendido en la comunidad científica. Esta comprensión es muy importante para discernir entre lo que es y lo que no es ciencia, es decir, para distinguir entre ciencia y pseudociencia.

Supone asimismo entender la ciencia como una forma de conocimiento e indagación humana, de carácter tentativo y creativo, susceptible de ser revisado y modificado si se encuentran evidencias que no encajan en las teorías vigentes.

Pero no hay que olvidar que el conocimiento científico logrado es una representación de la realidad, y esta representación puede ser parcial o incompleta. Por tanto, es imprescindible comprender la incertidumbre de nuestro conocimiento y la necesidad de adoptar el principio de precaución en la toma de decisiones ante situaciones problemáticas. Es por ello necesario el desarrollo y aplicación del espíritu crítico en la observación



de la realidad, contrastando la información del ámbito de la Química con informaciones de otros contextos, valorando la diferencia entre el conocimiento científico y otras formas de conocimiento, y teniendo en cuenta en sus aplicaciones técnicas las implicaciones éticas, sociales, económicas y ambientales.

Por otra parte da una visión de cuál ha sido la contribución de la química a la sociedad a lo largo de la historia y de como el desarrollo de la Química ha influido en la cultura y al mismo tiempo ha sido influida por la cultura de cada época.

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura contemporánea para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas. Los conocimientos científicos básicos son efectivamente indispensables para interpretar y evaluar información relativa a muchos temas de relevancia social, así como para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. Por lo tanto, la enseñanza de la Química priorizará el desarrollo en el alumnado de sus capacidades de observación, análisis y razonamiento, además de la flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento a lo largo de la vida de manera cada vez más autónoma.

### ● **Competencia matemática.**

El desarrollo de la Química está directamente ligado a la adquisición de la competencia matemática. La utilización del lenguaje matemático aplicado a los distintos fenómenos naturales, a la generación de hipótesis, a la

descripción, explicación y a la predicción de resultados, al registro de la información, a la organización de los datos de forma significativa, a la interpretación de datos e ideas, al análisis de pautas y de relaciones, de causas y consecuencias, en la formalización de leyes naturales, es un instrumento que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea.

Asimismo, para abordar la resolución de los problemas y ejercicios denominados de “lápiz y papel” es necesaria la utilización de algoritmos y cálculos matemáticos, dada la naturaleza cuantitativa de esta materia.

### ● **Competencia en comunicación lingüística.**

Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado al tener que contrastarlas en el diálogo en la clase y consigo mismo, y todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

La comunicación es una parte muy importante del trabajo científico. De hecho, en la comunidad científica un descubrimiento no pasa a formar parte del acervo común del conocimiento hasta que no se produce la comunicación. Aprender a comunicar ciencia significa saber describir hechos, y explicarlos, justificarlos y argumentarlos utilizando los modelos científicos que se construyen en el marco escolar. Además, también supone la capacidad de interactuar y dialogar con otras personas. La Química contribuye al promover discusiones sobre las evidencias experimentales, la idoneidad de los modelos propuestos para interpretar los hechos químicos, la lectura e interpretación de textos e ilustraciones, la realización de mapas conceptuales y diagramas ilustrativos de los procesos, la explicación oral o escrita de la resolución de uno problema o de la realización de una investigación, etc. Por otra parte la Química aporta el lenguaje simbólico que utiliza para describir y explicar las propiedades y estructura de las sustancias y los fenómenos químicos: símbolos, fórmulas, ecuaciones, modelos moleculares, diagramas, etc.



- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

El alumnado ha de ser capaz de obtener la mayor cantidad de información posible sobre temas relacionados con la Química, valorarla de forma crítica, sistemática y reflexiva, seleccionarla, organizarla, analizarla e interpretarla, así como comunicar las ideas de forma convincente y concisa. Además todo ello en los diversos contextos y lenguajes en que puede presentarse (verbal, numérico, simbólico, gráfico). Las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta muy útil en esa búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de información, así como en la adquisición y gestión de datos en la experimentación asistida por ordenador. En ocasiones, la enseñanza de la Química requiere la aplicación de programas específicos, programas de simulación para ilustrar conceptos y procesos científicos, así como programas de visualización ya que el análisis de la información visual juega un papel fundamental en Ciencia.

- **Competencia social y ciudadana.**

El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además la Química, a través del tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social (síntesis de medicamentos, nuevos materiales, combustibles fósiles, lluvia ácida, efecto invernadero, ...), favorece la reflexión sobre las dimensiones sociales y éticas de la Química, valorando los cambios que ha provocado en la sociedad la obtención y uso de nuevos productos y materiales, a través de debates que implican saber escuchar opiniones de los otros, saber defender y argumentar las ideas propias y saber llegar a posturas de consenso, para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a los problemas locales y globales planteados en estos temas en nuestra sociedad.

### ● **Competencia de autonomía e iniciativa personal.**

En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, proponga objetivos y planifique y lleve a cabo proyectos que puedan ser abordados científicamente. Se favorece la adquisición de actitudes interrelacionadas tales como rigor, responsabilidad, perseverancia o autocrítica que contribuyen al desarrollo de la autonomía e iniciativa personal. Esta materia necesita poner en práctica un pensamiento divergente y creativo, asumir que el error forma parte del aprendizaje y mantener la autoexigencia y la perseverancia ante las dificultades. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una Química funcional que motive y de a todos oportunidades de disfrute y logro académico.

### ● **Competencia cultural y artística.**

La Química forma parte del patrimonio cultural tanto por el conjunto de conocimientos que aporta como también por sus procesos. Con el conocimiento científico se transmite a las personas una visión del mundo, un modo de pensar, de comprender, de reflexionar, de juzgar, un conjunto de valores y actitudes, unos modos de acercarse a los problemas.

El trabajo científico no es la expresión de un tipo único y unívoco de racionalidad, y la significación que tiene en él la imaginación y el margen que admite para la creatividad y lo aleatorio son considerables y, de hecho, decisivos.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de la Química en esta etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Construir esquemas explicativos articulando los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes de la Química en cuerpos coherentes de conocimientos, para utilizarlos con autonomía en la explicación de los sistemas y cambios químicos tanto en un contexto científico como en un contexto de vida cotidiana.

2. Resolver problemas y realizar pequeñas investigaciones, tanto de manera individual como colaborativa, utilizando con autonomía creciente estrategias propias de esta ciencia, para abordar de forma crítica y contextualizada situaciones cotidianas de interés científico o social y reconocer el carácter tentativo y creativo del trabajo científico.
3. Utilizar los conocimientos químicos en contextos diversos, analizando en situaciones cotidianas las relaciones de esta ciencia con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, para participar como ciudadanos y ciudadanas en la necesaria toma de decisiones fundamentadas en torno a problemas locales y globales a los que se enfrenta la humanidad y para contribuir a lograr un futuro sostenible y satisfactorio para el conjunto de la humanidad.
4. Reconocer el carácter de actividad en permanente proceso de construcción de la Química, analizando, comparando hipótesis y teorías contrapuestas, valorando las aportaciones de los debates científicos a la evolución del conocimiento humano, para desarrollar un pensamiento crítico, apreciar la dimensión cultural de la ciencia en la formación integral de las personas y valorar sus repercusiones en la sociedad y en el medio ambiente.
5. Interpretar y expresar información científica con propiedad, utilizando diversos soportes y recursos, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación y usando la terminología adecuada para comunicarse de forma precisa respecto a temas científicos, tecnológicos y sociales relacionados con la Química.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Criterios y pautas para el planteamiento de cuestiones y situaciones problemáticas de carácter científico, la formulación de hipótesis, la identificación de evidencias y pruebas científicas, la identificación y control de variables, el diseño experimental, la comunicación de resultados y la interpretación crítica de los mismos.

- Técnicas fundamentales para el trabajo experimental y de campo y normas de seguridad y de gestión adecuada de los residuos en los laboratorios.
- Normas para realizar trabajos en grupo de forma cooperativa, para organizar debates y participar en las discusiones que surjan sobre los temas elegidos.
- Criterios para la búsqueda, selección y organización de información científica en distintas fuentes y formatos, tanto impresos como digitales.
- Instrucciones para elaborar informes y monografías, en formato impreso y digital, sobre los temas científicos elegidos.
- Procedimientos para la captación, gestión y comunicación de datos experimentales asistida por ordenador.
- Actitudes propias del trabajo científico: rigor y precisión en el trabajo experimental, exactitud en la utilización del lenguaje científico, responsabilidad en las tareas de grupo, y esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal.
- Reconocimiento de la dependencia vital del ser humano respecto de la naturaleza, de la problemática medioambiental y de la agotabilidad de los recursos y la asunción de los valores medioambientales, así como disposición favorable y prioritaria para actuar a favor del desarrollo sostenible.
- Superación de las visiones simplistas sobre la ciencia, de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica y de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos.
- Reconocimiento de la contribución de la actividad e investigación científica a la cultura universal, al desarrollo del pensamiento humano y al bienestar de la sociedad.

## **Bloque 2. Transformaciones energéticas en las reacciones químicas. Estudio de su espontaneidad**

- Energía y reacción química. Procesos exotérmicos y endotérmicos. Concepto de energía interna y primer principio de la termodinámica. Concepto de entalpía: entalpía de reacción y entalpía de formación. Ley de Hess: aplicación al cálculo de entalpías de reacción. Entalpía de enlace y estimación cuantitativa de la entalpía de una reacción a partir de la entalpía de enlace. Determinación experimental de la entalpía de una reacción.
- Aplicaciones energéticas de las reacciones químicas: Repercusiones sociales y medioambientales. Contaminación producida por combustibles fósiles. Efecto invernadero y cambio climático.
- Valor energético de los alimentos: implicaciones para la salud.
- Condiciones que determinan el sentido de evolución de un proceso químico. Segundo principio de la termodinámica. Conceptos de entropía y de energía libre.

## **Bloque 3. El equilibrio químico**

- Características macroscópicas del equilibrio químico.
- Interpretación submicroscópica del estado de equilibrio de un sistema químico. La constante de equilibrio. Expresión de las constantes de equilibrio  $K_c$  y  $K_p$ .
- Factores que afectan a las condiciones de equilibrio y evolución del sistema. Principio de Le Chatelier.
- Las reacciones de precipitación como ejemplos de equilibrios heterogéneos. Aplicaciones analíticas de las reacciones de precipitación.
- Aplicaciones del equilibrio químico a la vida cotidiana y a procesos industriales.

#### **Bloque 4. Ácidos y bases**

- Interpretación del carácter ácido-base de una sustancia. Teoría de Brønsted y Lowry. Las reacciones de transferencia de protones. Constantes de ionización de ácidos y bases débiles.
- Equilibrio de ionización del agua. Concepto de pH. Cálculo y medida del pH en disoluciones acuosas de ácidos y bases. El pH en la vida cotidiana: su importancia.
- Volumetrías ácido-base. Aplicaciones y tratamiento experimental.
- Hidrólisis de sales como caso particular de equilibrio ácido-base: Tratamiento cualitativo.
- Algunos ácidos y bases de interés industrial y en la vida cotidiana. La lluvia ácida y sus consecuencias.

#### **Bloque 5. Introducción a la electroquímica**

- Reacciones de oxidación-reducción. Especies oxidantes y reductoras. Número de oxidación de los elementos que hay en una especie química. Ajuste de las ecuaciones redox por el método del ión-electrón.
- Concepto de potencial estándar de reducción. Escala de reductores y oxidantes. Espontaneidad de una reacción redox en condiciones estándar.
- Valoraciones redox. Tratamiento experimental.
- Aplicaciones y repercusiones de las reacciones de oxidación reducción: pilas y baterías eléctricas.
- La electrólisis: Importancia industrial y económica. La corrosión de metales y su prevención. Residuos y reciclaje.

## **Bloque 6. Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos**

- Del átomo de Bohr al modelo cuántico. Hipótesis de Planck. Modelo atómico de Bohr y la interpretación del espectro del átomo de hidrógeno.
- Importancia de la mecánica cuántica en el desarrollo de la química. Hipótesis de De Broglie. Principio de incertidumbre de Heisenberg. Números cuánticos. Principio de exclusión de Pauli y regla de Hund. Orbitales atómicos.
- Evolución histórica de la ordenación periódica de los elementos. La Tabla Periódica actual.
- Estructura electrónica y periodicidad. Tendencias periódicas en las propiedades de los elementos.

## **Bloque 7. Enlace químico y propiedades de las sustancias**

- Interacciones entre partículas: el enlace químico.
- El enlace covalente. Estructuras de Lewis. Teoría de la repulsión de pares de electrones. Geometría y polaridad de moléculas sencillas.
- Enlaces entre moléculas: Fuerzas de van der Waals y enlace de hidrógeno. Propiedades de las sustancias covalentes.
- El enlace iónico. Índice de coordinación y estructura de las sustancias iónicas. Energía reticular de un sólido cristalino: ciclo de Born-Haber. Propiedades de las sustancias iónicas.
- Enlace metálico: estudio cualitativo. Propiedades de los metales.
- Propiedades de algunas sustancias de interés biológico o industrial en función de la estructura o enlaces característicos de la misma.

## Bloque 8. Estudio de algunas funciones orgánicas

- Nomenclatura y formulación de las principales funciones orgánicas.
- Alcoholes y ácidos orgánicos: obtención, propiedades e importancia.
- Los ésteres: obtención y estudio de algunos ésteres de interés.
- Polímeros y reacciones de polimerización Valoración de la utilización de las sustancias orgánicas en el desarrollo de la sociedad actual. Problemas medioambientales.
- La síntesis de medicamentos. Importancia y repercusiones de la industria química orgánica.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y resolver cuestiones y problemas aplicando y mostrando estrategias y actitudes características básicas del trabajo científico.
  - 1.1. Aplica las estrategias básicas del trabajo científico (identifica cuestiones y problemas que se puedan responder y resolver a través de la investigación científica; propone y valora hipótesis verificables; diseña y realiza experimentos; analiza los resultados cualitativa y cuantitativamente; comunica de manera coherente y con claridad los resultados de la investigación) en las diferentes tareas encomendadas.
  - 1.2. Utiliza aparatos y técnicas experimentales adecuadas al experimento diseñado, incluyendo el uso de sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
  - 1.3. Cumple las normas de seguridad del laboratorio y de gestión de residuos generados.
  - 1.4. Participa y realiza personalmente y en grupo las tareas encomendadas.



- 1.5. Muestra rigor, creatividad, espíritu crítico, duda sistemática, flexibilidad y tenacidad en su trabajo diario.
2. Elaborar monografías e informes relacionadas con los resultados del trabajo documental y/o experimental utilizando textos, esquemas y representaciones gráficas de diferentes fuentes y en formatos diversos.
  - 2.1. Consulta fuentes de información variadas en distintos formatos.
  - 2.2. Reelabora sus propias conclusiones a partir de informaciones obtenidas de diferente fuentes.
  - 2.3. Elabora guiones coherentes en sus informes.
  - 2.4. Utiliza un lenguaje científico apropiado en sus comunicaciones y argumentaciones.
  - 2.5. Utiliza las TIC en sus presentaciones orales y escritas.
  - 2.6. Emplea recursos como esquemas, gráficos, mapas conceptuales, etc. en la presentación de sus trabajos.
  - 2.7. Emplea la nomenclatura química de la IUPAC para compuestos orgánicos e inorgánicos.
3. Elaborar y expresar opiniones y decisiones fundamentadas sobre el desarrollo de la Química y sus aplicaciones reconociendo y apreciando las limitaciones y el carácter de construcción colectiva del conocimiento científico y sus repercusiones en la naturaleza y en la vida de las personas.
  - 3.1. Valora la creatividad y los logros de la actividad científica.
  - 3.2. Valora la relevancia social de los problemas científicos.
  - 3.3. Toma decisiones argumentadas ante situaciones controvertidas de carácter científico.
  - 3.4. Distingue las explicaciones científicas de aquellas que no lo son.

- 3.5. Reconoce el poder y las limitaciones del conocimiento científico.
  - 3.6. Rechaza visiones simplistas y estereotipadas sobre la ciencia y los científicos.
  - 3.7. Reconoce la necesidad de la aplicación del principio de precaución en todos los procesos industriales.
  - 3.8. Argumenta sobre el papel que la química tiene en nuestras sociedades y su necesaria contribución a la mejora del bienestar aportando soluciones para avanzar hacia un desarrollo sostenible.
4. Explicar los cambios de energía y espontaneidad de las reacciones químicas aplicando el primero y segundo principios de la termodinámica y valorando las implicaciones de los aspectos energéticos de un proceso químico en la salud, la economía y el medioambiente.
    - 4.1. Construye e interpreta diagramas entálpicos.
    - 4.2. Calcula variaciones de entalpía de una reacción química.
    - 4.3. Aplica la ley de Hess.
    - 4.4. Hace balances de materia y energía.
    - 4.5. Predice y justifica cualitativamente la espontaneidad de una reacción.
    - 4.6. Argumenta las implicaciones para la salud del valor energético de los alimentos.
    - 4.7. Analiza las consecuencias del uso de combustibles fósiles en el incremento del efecto invernadero y el cambio climático que está teniendo lugar.
    - 4.8. Describe los efectos contaminantes de otras especies químicas producidas en las combustiones (óxidos de azufre y de nitrógeno, partículas sólidas de compuestos no volátiles, etc.)

5. Predecir, de forma cualitativa, la evolución de un sistema químico y resolver ejercicios y problemas relativos a los equilibrios químicos aplicando el concepto dinámico del equilibrio químico y analizando algunos procesos industriales relevantes.
  - 5.1. Interpreta microscópicamente el estado de equilibrio químico.
  - 5.2. Identifica los factores que afectan al desplazamiento de un equilibrio químico.
  - 5.3. Realiza cálculos relacionados con las constantes de equilibrio  $K_c$  y  $K_p$  en equilibrios homogéneos y heterogéneos.
  - 5.4. Aplica el Principio de Le Chatelier en procesos industriales y en la vida cotidiana.
  - 5.5. Justifica las aplicaciones que tiene la utilización de los factores que pueden afectar al desplazamiento del equilibrio tanto en procesos industriales como en la vida cotidiana.
6. Explicar las reacciones ácido-base y la importancia práctica de alguna de ellas aplicando la teoría de Brønsted-Lowry.
  - 6.1. Identifica el comportamiento ácido, básico o neutro de las sustancias y/o sus disoluciones.
  - 6.2. Realiza cálculos con las constantes de ionización  $K_a$  y  $K_b$  de diferentes disoluciones.
  - 6.3. Determina valores de pH en disoluciones de ácidos y bases fuertes y débiles.
  - 6.4. Aplica técnicas volumétricas en la determinación de la concentración de un ácido o una base incluyendo el uso de sistemas informatizados de análisis y captación de datos y las simulaciones.
  - 6.5. Calcula las condiciones estequiométricas del punto de equivalencia en una reacción de neutralización.

- 6.6. Reconoce la importancia práctica que tienen los ácidos y las bases en los distintos ámbitos de la química y en la vida cotidiana (antiácidos, limpiadores, etc.)
- 6.7. Argumenta la importancia que tiene el pH en la vida cotidiana y las consecuencias que provoca la lluvia ácida y los vertidos industriales en suelos, acuíferos y aire, así como la necesidad de tomar medidas para evitarlas.
7. Resolver problemas de oxidación-reducción y explicar algunas de sus aplicaciones prácticas utilizando el concepto de potencial estándar de reducción.
  - 7.1. Define el concepto de número de oxidación.
  - 7.2. Ajusta reacciones de oxidación-reducción.
  - 7.3. Resuelve problemas estequiométricos de redox.
  - 7.4. Predice cualitativamente el proceso químico entre dos pares redox.
  - 7.5. Calcula el potencial de una pila.
  - 7.6. Investiga los procesos que ocurren en las células electroquímicas y en las electrolíticas (construcción de una pila Daniell, electrolisis del agua, deposición de metales, etc.)
  - 7.7. Argumenta la importancia que, desde el punto de vista económico, tiene la prevención de la corrosión de metales y las soluciones a los problemas que el uso de las pilas genera.
8. Explicar las variaciones periódicas de algunas de las propiedades del átomo, aplicando el modelo mecánico-cuántico.
  - 8.1. Identifica las insuficiencias del modelo de Bohr y justifica la necesidad de otro marco conceptual.
  - 8.2. Justifica la evolución histórica de los modelos atómicos en relación a las evidencias experimentales disponibles.

- 8.3. Diferencia entre la órbita del modelo de Bohr y el orbital del modelo mecano-cuántico.
  - 8.4. Aplica los principios y reglas de escritura de configuraciones electrónicas.
  - 8.5. Justifica los números cuánticos asociados a cada uno de los electrones de un átomo.
  - 8.6. Reconoce la importancia de la mecánica cuántica en el desarrollo de la química.
  - 8.7. Explica la ordenación de los elementos en la Tabla periódica y su reactividad a partir de las estructuras electrónicas de los átomos.
  - 8.8. Justifica las semejanzas entre los elementos de un mismo Grupo y la variación periódica de algunas de sus propiedades.
9. Explicar la formación de moléculas, cristales y estructuras macroscópicas así como algunas de las propiedades generales de diferentes tipos de sustancias utilizando el modelo de enlace.
- 9.1. Diferencia entre los modelos de enlace iónico, covalente y metálico.
  - 9.2. Utiliza las estructuras de Lewis en moléculas con enlaces covalentes.
  - 9.3. Aplica la teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia de los átomos.
  - 9.4. Deduce la forma geométrica y la posible polaridad de moléculas sencillas.
  - 9.5. Justifica las propiedades químicas de las sustancias iónicas, covalentes y metálicas a partir de su estructura.
  - 9.6. Justifica propiedades de las sustancias moleculares a partir de los enlaces intermoleculares.

- 9.7. Reconoce que los modelos de enlace estudiados representan casos límite para explicar la formación de sustancias.
- 9.8. Investiga algunas propiedades de las sustancias en función del tipo de enlace que presentan.
10. Justificar las propiedades físicas y químicas de alcoholes, ácidos y ésteres utilizando el conocimiento de la reactividad de sus grupos funcionales y valorando su importancia industrial y biológica.
  - 10.1. Describe las características principales de alcoholes, ácidos y ésteres.
  - 10.2. Formula correctamente compuestos orgánicos oxigenados y nitrogenados con una única función orgánica.
  - 10.3. Clasifica los diferentes tipos de reacciones, en la obtención de alcoholes, ácidos y ésteres.
  - 10.4. Reconoce la importancia industrial y biológica de las sustancias orgánicas por sus múltiples aplicaciones.
  - 10.5. Valora críticamente las posibles repercusiones que su uso genera (fabricación de pesticidas, etc.)
11. Describir la estructura general de los polímeros valorando su interés biológico y económico en la industria química orgánica y sus repercusiones.
  - 11.1. Explica los procesos de polimerización.
  - 11.2. Describe la estructura de polímeros y características principales de los mismos.
  - 11.3. Expone resultados de la indagación sobre las aplicaciones de polímeros tanto naturales (polisacáridos, proteínas, caucho, etc. como artificiales (polietileno, PVC, poliésteres)
  - 11.4. Valora críticamente los beneficios y problemas de la obtención y utilización de los polímeros en nuestra sociedad.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Economía  
de la empresa

## INTRODUCCIÓN

El fundamento del estudio de esta materia lo constituye la empresa como realidad fundamental de la estructura socio-económica contemporánea, incluyendo en este propósito tanto el análisis de su interior como sistema organizado y con funciones, objetivos establecidos y sistemas de información, como el de sus relaciones con su entorno, en el que proyecta su influencia y del que recibe continuas exigencias de adaptación.

La problemática de la empresa en nuestros días es muy amplia y no exclusivamente económica. Como institución desarrolla su actividad dentro de un orden social y jurídico del que participa en sus normas, valores y relaciones de poder; la progresiva complejidad tecnológica en la empresa se corresponde con importantes cambios en su organización y en las nuevas formas de gestión de la información; la formación profesional y cultural del factor humano es cada vez mayor y se refleja en cambios de valores, actitudes y necesidades psicológicas y sociales, que se traducen en mayores demandas de participación y satisfacción en el trabajo; la legislación refleja cada vez más la conciencia de que el uso que se haga de los recursos naturales, escasos, así como los costes que se generan sobre el medio ambiente deben ser valorados y controlados. Desde estas consideraciones, la materia de Economía de la empresa, además de las cuestiones estrictamente económicas que tienen que ver con lo que su propia denominación indica, integra múltiples aspectos relacionados con la Sociología de las Organizaciones, Tecnología Administrativa, Derecho Mercantil, Economía Financiera y Contabilidad, Teoría de la Información, etc.

La Economía de la empresa enlaza de forma muy especial con los contenidos de la materia de Economía, en cuanto que se sirven mutuamente para el análisis de las actividades económicas, si bien bajo dos prismas

diferentes. Las características del mercado en que la empresa opera, el análisis de los costes empresariales, el contexto global de la economía, la incidencia de la inflación o del crecimiento en las decisiones de inversión son contenidos de la materia de economía que contextualizan y completan la visión de los problemas empresariales. Los estudios de las decisiones de la empresa no se pueden desligar del comportamiento del mercado en su conjunto, las variables macroeconómicas u otros aspectos globales de la economía mundial. Por otro lado, existen numerosas conexiones con los contenidos de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales relacionados con el análisis y tratamiento de datos que permitan la toma de decisiones, igualmente que con las ciencias para el mundo contemporáneo en lo que respecta al uso de tecnologías, la sobreexplotación de recursos y la contaminación, la sostenibilidad de la producción y los cambios de la sociedad de la información y del conocimiento y, finalmente, con la geografía con respecto a los procesos de globalización y los desequilibrios territoriales, el análisis de las actividades económicas y su repercusión social y ambiental.

Por otra parte, se pretende orientar y atender no sólo las salidas hacia estudios relacionados con las Ciencias sociales, en especial los económicos y administrativos, ya sea a nivel de estudios universitarios como de ciclos formativos, sino también hacia las referidas a las capacidades relacionales y de comunicación, de manejo de técnicas racionales de tratamiento de la información, de iniciativa y autonomía, etc., que resultan cada vez más necesarias. En términos generales, esta materia contribuye a la formación común del alumnado a partir del desarrollo de habilidades sociales, de integración en grupos y organizaciones y, en general, de capacidades que favorecen la transición a la vida activa y adulta.

Para poder desarrollar la materia de Economía de la empresa, de acuerdo a estas características, se han elegido, por una parte, unos contenidos que se agrupan en los llamados bloques de contenido, que presentan una secuenciación lógica y que incorporan a su vez epígrafes que enuncian aspectos concretos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal. Por otra parte, se indican los criterios de evaluación, referidos a las competencias de la materia expresadas en los objetivos, que se concretan, acompañando a cada uno de aquéllos, de unos indicadores para la evaluación.

Los contenidos de Economía de la empresa se estructuran en tres apartados. Por una parte, están aquellos contenidos de naturaleza



económica y normativa más relacionados con la empresa en su acepción más frecuente, es decir, como aquellas organizaciones cuyas funciones son las de producir y comercializar ideas, bienes o servicios, y cuya finalidad es la obtención de beneficios. Son los contenidos relativos a la empresa y su marco externo, funcionamiento económico de las empresas y estructura y análisis económico y financiero.

Un segundo apartado de contenidos incluye un conjunto de principios teóricos y prácticos y una serie de procedimientos y actitudes que, siendo válidos para las empresariales, son también aplicables a cualquier tipo de organizaciones. Una empresa, en este sentido amplio, es todo grupo o asociación que se organiza con objeto de emprender algo y con ello obtener determinados fines. Desde este punto de vista, una empresa puede ser una institución, una entidad financiera, un centro cultural, un grupo político o sindical, un centro de investigación, una dependencia de la administración pública, etc. Los contenidos que se recogen en este apartado se refieren al funcionamiento de las organizaciones así como los sistemas de información y las técnicas para su tratamiento.

Un tercer apartado, se justifica por la necesidad de atender demandas relacionadas con las nuevas formas de transición a la vida activa, caracterizadas por la complejidad, la incertidumbre y los nuevos modos de trabajo que comienzan a ser posibles, y lo serán más en un futuro, y que plantean al sistema educativo nuevas necesidades de formación para la iniciativa y de desarrollo de capacidades creativas y emprendedoras, que deben ser atendidas.

Estos contenidos se acotan y especifican en ocho bloques. Los dos primeros consideran la empresa desde un punto de vista global y relacionado con su función social. Así se analiza su intervención en la sociedad como generadora de riqueza, pero también se atiende a la responsabilidad social de sus actos, sin olvidar el crecimiento de las empresas multinacionales y la competencia global, y el papel de las pequeñas y medianas empresas como generadoras de empleo.

Los seis bloques restantes giran en torno a las diferentes áreas funcionales de la empresa. Así, el tercero y cuarto afectan primordialmente a la empresa entendida como organización. De ahí que muchos de sus contenidos son aplicables a cualquier estructura organizativa más allá de su finalidad, ya sea empresarial o no. Se abordan aspectos relativos a la dirección,

planificación y toma de decisiones, incluyendo la gestión del factor humano. También se considera la organización de la producción y su rentabilidad valorando los efectos de la misma sobre el entorno.

Los contenidos de los bloques quinto y sexto se refieren a la gestión de la información que la empresa genera tanto en el sentido comercial como en el estrictamente empresarial, derivado de sus obligaciones contables y fiscales. Así, se abarca el modo en el que una empresa crea una determinada imagen tanto propia como de sus productos y los efectos sociales de algunas prácticas empresariales en este ámbito. Posteriormente, el análisis se centra en la manera en que la empresa gestiona la información de sus propias actividades destinada a servir de base de decisiones o informar a terceros interesados, como accionistas, trabajadores, acreedores o el propio estado, entre otros.

Los dos últimos bloques introducen la gestión de los proyectos en la empresa. La valoración de proyectos de inversión y su financiación incorpora aspectos no solo aplicables al mundo empresarial sino también al ámbito personal. El proyecto empresarial pretende, finalmente, globalizar los contenidos de la materia y estimular la iniciativa emprendedora como una alternativa viable de desarrollo personal y profesional.

En lo relativo a las orientaciones didácticas, una buena organización y presentación de los contenidos puede ser una ayuda importante para favorecer el aprendizaje, pero no es suficiente. Es necesario además tener en cuenta otros requisitos. En primer lugar, la competencia intelectual de los alumnos y los esquemas de conocimiento con los que abordan el proceso de aprendizaje. Los alumnos de estas edades (17-18 años) probablemente son capaces de formular hipótesis y deducciones, explicar teorías y argumentar razonadamente; además cuentan con unas ideas previas sobre el mundo económico y empresarial que deben ser tenidas en cuenta. Descubrir estas competencias de partida y estos conocimientos previos permite al profesor ajustar el grado y profundidad de los objetivos y actividades a las necesidades y niveles de sus alumnos.

Por otro lado, es necesario que el alumno relacione significativamente el contenido del nuevo aprendizaje con los conceptos que ya posee. Es decir, es preciso que se establezca algún tipo de vínculo o enlace entre lo que se pretende aprender y lo que se ha aprendido previamente. A medida que el alumno relaciona lo que aprende con lo que sabe, va atribuyendo

significado a la materia que es objeto de aprendizaje, con lo que va construyendo y reelaborando sus esquemas de conocimientos.

En este sentido, en el curso anterior, y fundamentalmente en la materia de Economía, los alumnos habrán incorporado contenidos que les permitirán establecer relaciones con los núcleos conceptuales de Economía de la empresa.

Aunque muchas veces es difícil prever todos los condicionantes del proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario planificar ésta, programando las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Así también, se debe reflexionar sobre las estrategias de enseñanza más coherentes con las capacidades y contenidos que se pretenden desarrollar.

Algunos contenidos de la materia pueden ser aprendidos mediante el uso de estrategias de indagación. Son los relacionados con el marco externo de la empresa, con la organización de la misma o con los planes empresariales que se derivan de su incorporación al mercado. Para la enseñanza de estos contenidos conviene poner al alumno en situaciones de aprendizaje en las que el punto de partida sean sus conocimientos previos, para ir avanzando con la ayuda del profesor hacia esquemas más precisos; en ese proceso el profesor se detendrá para resolver dificultades, afianzar destrezas, dominio del lenguaje oral y escrito, propiciando, en todo caso, un clima participativo y motivador.

A pesar de las virtualidades de las estrategias de indagación, algunos de los núcleos conceptuales de la materia requieren otro tipo de estrategias, más apropiadas para abordar contenidos más abstractos o técnicos. Se trata de contenidos relativos al subsistema económico-financiero y los instrumentos de información utilizados por este subsistema o los referidos a las técnicas de investigación comercial, para los que es preferible aplicar estrategias expositivas; estas estrategias son útiles para promover aprendizajes significativos siempre que se tengan en cuenta algunos requisitos: partir de lo que ya saben los alumnos, contar con su interés y presentar con un orden lógico y claro los contenidos.

No obstante, la elección de estrategias expositivas o de indagación debe estar en función del tipo de contenidos que se trabajen. Dado que lo frecuente es trabajar al mismo tiempo distintos tipos de contenido,

lo deseable es un uso combinado en el que la exposición se apoye con actividades de indagación, y en el que las actividades de indagación se acompañen de las exposiciones de información que exija su desarrollo.

En lo relativo a las orientaciones para la evaluación, su propósito es el de regular el proceso educativo en su conjunto. Debe informarnos sobre la evolución de los alumnos, con el fin de tomar decisiones que reconduzcan el proceso en caso necesario. No basta, por tanto, con comprobar el nivel de los conocimientos de los alumnos y el desarrollo de su proceso de aprendizaje, sino que se debe hacer extensiva esta comprobación a la metodología utilizada, las actividades programadas, el papel del profesor, los recursos y los objetivos propuestos.

Un propósito tan amplio supone organización y un trabajo metódico y ordenado que posibilite su cumplimiento. Supone también disponer de una serie de técnicas de evaluación que suministren la información necesaria.

Estas técnicas deben ser variadas y aplicadas a lo largo del curso en el marco de una evaluación continua; no pueden reducirse a una situación aislada en la que se realizan unas pruebas, sino que es preciso reflexionar a menudo sobre lo que se está haciendo, las dificultades que se producen y los cambios que se han de introducir.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Economía de la empresa contribuye a la adquisición de las competencias básicas del Bachillerato.

La competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. En definitiva, incorpora habilidades para desenvolverse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos. En lo referente a la Economía de la empresa, más específicamente en lo relativo

a la actividad productiva, consumo y procesos tecnológicos. Así, a lo largo del desarrollo de esta materia, nos referiremos a la adecuada percepción del contexto en que se desarrolla la actividad humana en el entorno inmediato y su influencia en el espacio circundante, lo cual lleva implícito ser consciente de que esa influencia supone la presencia de las personas en el espacio, su asentamiento, su actividad, las modificaciones que introducen, etc., así como de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo y de que éste procure la conservación de los recursos y la diversidad natural, manteniéndose la solidaridad global e intergeneracional. El estudio de la realidad económica empresarial supone asimismo demostrar espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo responsable en la vida cotidiana, incorporando la aplicación de algunas nociones y conceptos técnicos, lo cual implica la habilidad progresiva para poner en práctica, sobre todo, los procesos y actitudes propios del análisis sistemático.

Se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender a través del estudio de la Economía de la empresa gracias al desarrollo de estrategias en la resolución de problemas prácticos. Esta competencia supone en este caso la puesta en juego de recursos cognitivos, relacionados sobre todo con la autorregulación, el proceder estratégico y la transferencia, porque se ha de planificar lo que se va a realizar, previendo el modo de actuar y evaluando los resultados y los errores, de manera que se vaya trabajando de un modo sistemático y preciso. Del mismo modo, se ha de gestionar la información obtenida para poder resolver las actividades. Introducirse en las claves de lo que representa el análisis microeconómico, o empresarial implica, asimismo, la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente, con la información disponible. Esta materia exige, además, habilidades para obtener información -ya sea individualmente o en colaboración- y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal y tratando de saber aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en situaciones parecidas y contextos diversos, planteándose metas alcanzables a corto, medio y largo plazo, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista, todo lo cual debe desarrollarse a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.

La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. Es evidente la contribución del estudio de la Economía de la empresa a la adquisición de esta competencia ya que el mundo de la empresa es cada vez más un mundo que se mueve dentro de parámetros científicos, es decir de búsqueda de explicaciones rigurosas a los comportamientos humanos, siendo la rama de la econometría y de las matemáticas aplicadas a las ciencias sociales un instrumento necesario y fundamental para ello. Así, en el análisis de cualquier fenómeno microeconómico (productividad, umbral de rentabilidad, análisis de costes, de balances, etc.) es necesaria la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones. Asimismo, el método científico aplicado a la empresa precisa del conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, y la puesta en práctica de procesos de razonamiento que lleven a la solución de los problemas o a la obtención de información, permitiendo aplicar esa información a una mayor variedad de situaciones y contextos, siguiendo cadenas argumentales, identificando las ideas fundamentales y estimando y enjuiciando la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje en contextos propios de ciudadanos adultos como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. La dificultad propia del lenguaje técnico en el que es preciso introducirse permite expresar de un modo riguroso, en un contexto de lenguaje culto, pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita dentro de un nivel superior, todo lo cual contribuye, además, al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo. En el área de la Economía de la empresa se debe insistir en dos



aspectos. Por una parte la incorporación de lo esencial del lenguaje que se utiliza en Economía a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso. Por otra parte, es necesario incidir en los contenidos asociados a esta materia y a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos. Se trata tanto de facilitar la expresión como de propiciar la escucha de las explicaciones de los demás, lo que desarrolla la propia comprensión, el espíritu crítico y la mejora de las destrezas comunicativas. En definitiva, la Economía de la empresa contribuye a la competencia lingüística, ya que es concebida como una materia de expresión que utiliza continuamente la comunicación oral y, sobre todo, escrita en la formulación y expresión de las ideas.

La competencia en el tratamiento de la información y competencia digital consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento, incorporando diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. La Economía de la empresa contribuye a su adquisición en la medida en que, en general, las diferentes fases de la resolución de problemas pueden ser asistidas, ejecutarse con la intermediación de las herramientas informáticas y los medios audiovisuales: la búsqueda de información a través de Internet, o de soportes digitalizados, la expresión de ideas mediante procesadores de textos, hojas de cálculo y programas para la muestra de los productos finales, que se puede realizar con a través de presentaciones, fotografías, videos, infografías, páginas Web, entre otros, por ejemplo; las tomas de decisión pueden llegar a realizarse a través de herramientas colaborativas o de comunicación propias de Internet, comportando el uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas económico-financieros de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar, seleccionar y familiarizarse con las fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos en el ámbito empresarial. Tampoco hemos de olvidar que en la resolución cotidiana de muchas cuestiones, problemas y, en general, toma de decisiones en el mundo empresarial, al nivel que sea, es necesario el uso de calculadoras y pequeños programas de usuario que se manejan como instrumental cotidiano para facilitar su buen resultado.

La competencia social y ciudadana hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. La aportación a la adquisición de esta competencia se refiere, como en otras materias, al trabajo en equipo, que en Economía en general, y en economía de la empresa en particular, adquiere una dimensión singular si se aprende a aceptar otros puntos de vista distintos al propio, en particular a la hora de utilizar estrategias personales en la búsqueda de alternativas a lo que es objeto de la materia: la producción eficiente para la generación de riqueza y bienestar. Por otra parte los conocimientos relativos al funcionamiento y organización de las unidades empresariales en el mundo actual son cada vez más necesarios para describir, interpretar y tener opinión fundada sobre decisiones a tomar respecto a problemas de tipo social o medioambiental. Por otra parte, la organización y el funcionamiento de las sociedades se tratan al contrastar la correlación entre el desarrollo económico y los modelos sociales y económicos que los sustentan o han sustentado a largo de la historia. Los problemas a resolver pueden ser semejantes en distintas sociedades, pero las soluciones que da cada una de ellas están en consonancia con su desarrollo social, muy ligado al económico. La materia de Economía de la empresa ofrece, por tanto, la oportunidad de conocer mejor el entorno inmediato y también el mundo globalizado en pleno proceso de construcción.

La competencia en cultura humanística y artística supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos. La Economía de la empresa contribuye a esta competencia desde la consideración del conocimiento de la cultura empresarial como contribución al desarrollo cultural de la humanidad. No está de más señalar que las distintas manifestaciones de organizar la producción a lo largo de la historia a través de unidades económicas autónomas es cultura y, sin lugar a dudas, pertenecen al conjunto de elementos que contribuyen a la construcción del acervo cultural de la humanidad. La observación de los problemas a que la empresa tiene que hacer frente, así como al tipo de respuestas que la sociedad le exige, permite comprobar la herencia cultural de una comunidad, su patrimonio y su bagaje en la expresión de los caminos empleados para resolver las necesidades de cada momento. Las diferentes fases históricas se han correspondido con sistemas organizativos diferentes de la actividad económica llevada a cabo desde unidades empresariales, con niveles



específicos de tecnología, con diferentes usos y costumbres laborales, de intercambio, financiación etc.; en definitiva, con distintos modos de resolver sus problemas. El contraste de estas diferentes soluciones pone de manifiesto el ingente esfuerzo de los antepasados en mejorar la calidad de vida, lo que hoy en día se puede aprovechar y reconocer.

La competencia para la autonomía e iniciativa personal remite, entre otras, a la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales -en el marco de proyectos individuales o colectivos- responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y laboral. La Economía de la empresa contribuye a esta competencia porque busca poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos, reelaborando los planteamientos previos o elaborando nuevas ideas, buscando soluciones y llevándolas a la práctica. Además, en el mundo de la empresa se deben analizar todas las posibilidades y limitaciones que rodean la viabilidad de un proyecto, conocer sus fases de desarrollo, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extrayendo conclusiones y valorando las posibilidades de mejora. El planteamiento de la resolución de las cuestiones que plantea la Economía de la empresa se asocia al desarrollo de esta competencia mediante la planificación, que está asociada a la comprensión en detalle de la situación planteada para trazar un plan y buscar estrategias y, en definitiva, para tomar decisiones, así como la optimización de los procesos de resolución junto a la evaluación periódica del proceso y la valoración de los resultados, lo cual permite hacer frente a otros problemas o situaciones con mayores posibilidades de éxito. Al plantear las situaciones y los retos a los que se enfrenta el empresario del modo más real y cercano posible, la enseñanza de la economía de la empresa contribuye eficazmente a la adquisición de esta competencia.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la economía de la empresa en el bachillerato tendrá como finalidad el logro de los siguientes objetivos, expresados en términos de competencias:

1. Identificar la naturaleza, funciones y principales características de los tipos de empresas más representativos, clasificándolos y valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos para saber diferenciarlos y poder emitir juicios de valor a la hora de tomar decisiones.
2. Apreciar el papel de las empresas en la satisfacción de las necesidades de los consumidores y en el aumento de la calidad de vida y bienestar de la sociedad, elaborando juicios o criterios personales tanto sobre sus disfunciones como sobre el papel protagonista que desarrollan en el desarrollo social para poder fijar criterio sobre el valor del emprendizaje, la cultura empresarial y el papel de la empresa pública y privada.
3. Analizar la actividad económica de las empresas, en especial las del entorno inmediato, partiendo de la función específica de cada una de sus áreas organizativas, observando cómo se establecen sus relaciones internas y cuantificando su dependencia externa para comprender y analizar el mundo productivo que nos rodea y resolver problemas a él referidos.
4. Reconocer la importancia que para las empresas y la sociedad tienen la investigación, las innovaciones tecnológicas y la globalización económica relacionándolas con la competitividad, el crecimiento y la localización empresarial para poder analizar y valorar los fenómenos económicos y sociales que se originan como efecto de la actividad empresarial.
5. Valorar críticamente las posibles consecuencias sociales y medioambientales de la actividad empresarial, así como su implicación en el agotamiento de los recursos naturales, señalando su repercusión en la calidad de vida de las personas como individuos y en la sociedad como colectivo para identificar y analizar el posible conflicto entre una forma de entender el éxito empresarial, medido exclusivamente a través de la cuenta de resultados, y el que resulta de un planteamiento que entiende este éxito desde un marco de valores más amplio, y

que incorpora el impacto ambiental (ruidos, agotamiento de recursos, residuos contaminantes), condiciones de trabajo saludables, corrección de injusticias en la distribución del valor añadido, garantías de calidad, participación en las decisiones, promoción de investigación, etc.

6. Analizar el funcionamiento de organizaciones y grupos en relación con la aparición y resolución de conflictos, describiendo su tipología y estudiando los paradigmas de las interrelaciones personales que generan los conflictos de intereses para interpretar la organización formal e informal de una empresa y para detectar y proponer soluciones a disfunciones o problemas que impidan un funcionamiento eficiente en la organización empresarial.
7. Identificar las políticas de marketing de diferentes empresas en función de los mercados a los que dirigen sus productos, analizando sus decisiones relativas a precios, productos, promoción y distribución, adaptándolas a cada caso concreto, e incorporando consideraciones de carácter ético, ambiental, etc. tanto para caracterizar un mercado en función del número de competidores, del producto vendido, etc., como para identificar las diferentes políticas de marketing, y, finalmente, también para interpretar y valorar estrategias de marketing.
8. Valorar la importancia de la información económico financiera como soporte de la gestión empresarial, interpretando, de modo general, estados de cuentas anuales de empresas, explicando su significado, diagnosticando su situación a partir de la información obtenida, identificando los diferentes elementos patrimoniales, la función que tienen asignada así como su correcta agrupación en masas patrimoniales e interpretando el sentido económico y financiero de cada uno de sus apartados para poder detectar posibles desequilibrios, así como interpretar la correspondencia existente entre inversiones y su financiación y llegar a detectar, mediante ratios sencillos, posibles desajustes que conduzcan a medidas correctoras al mismo tiempo que se reconoce la conveniencia de un patrimonio equilibrado.
9. Obtener, seleccionar e interpretar información, tratándola de forma autónoma, utilizando, en su caso, medios informáticos, y aplicándola a la toma de decisiones empresariales, valorando el rigor en su análisis e interpretación, para utilizar los conocimientos tecnológicos en el análisis y resolución de casos sencillos de economía de la empresa.

10. Diseñar y elaborar proyectos sencillos de empresa con creatividad e iniciativa, proponiendo los diversos recursos y elementos necesarios para organizar y gestionar su desarrollo, evaluando su viabilidad económica y tomando decisiones en grupo para aplicar con creatividad los contenidos de la materia a un sencillo proyecto empresarial, valorando sus dificultades, debilidades y oportunidades, así como para desarrollar actitudes clave para que el emprendedor pueda abordar proyectos de creación de empresas, tales como la disposición al trabajo en equipo, la creatividad y la planificación y organización del trabajo.
  
11. Conocer las características que pueden diferenciar la organización de la empresa en Euskadi y su perspectiva europea, adecuando y trasladando a la singularidad de nuestro entorno los conocimientos generales de la economía de empresa, estableciendo la tipología empresarial de la comarca en base a datos referentes a número de trabajadores empleados por unidad productiva, base exportadora y forma jurídica que adoptan, comparándola con la existente en otras comarcas de la Comunidad Autónoma, en particular, o del resto de España o de la Unión Europea, en general, para reconocer la peculiaridad del tejido productivo en cada uno de los diferentes ámbitos en que nos situamos y tratar de analizar las ventajas y desventajas que de cada caso se derivan, así como las formas de organización empresarial que de ello pudieran diferirse.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. La empresa

- La empresa y el empresario.
  
- Clasificación, componentes, funciones y objetivos de la empresa. Identificación en su entorno de empresas tipo atendiendo a sus características.
  
- Análisis del marco jurídico que regula la actividad empresarial.

- Funcionamiento y creación de valor. Descripción de las funciones de cada una de las áreas de actividad y su interdependencia.
- Interrelaciones con el entorno económico y social.
- El área de influencia. La base exportadora en la empresa vasca.
- Análisis de la incidencia de los factores externos: marco jurídico, el mercado, el nivel tecnológico, la formación de los trabajadores, la competencia.
- Valoración de la responsabilidad social y medioambiental de la empresa.

## **Bloque 2. Desarrollo de la empresa**

- La internacionalización. La competencia global. La empresa multinacional.
- Formas jurídicas que adoptan.
- Su titularidad. Un caso específico: el cooperativismo vasco.
- Análisis de los factores de localización y dimensión de la empresa. Consideración de la especial importancia de las pequeñas y medianas empresas en el tejido industrial vasco.
- Estrategias de crecimiento interno y externo.
- Análisis de las tendencias actuales de integración de empresas y de los retos de las pequeñas y medianas empresas ante el mercado abierto.
- Identificación de los aspectos positivos y negativos de la empresa multinacional. Valoración de las implicaciones de la gran concentración de poder derivadas de la integración de empresas.
- Valoración del aspecto dinámico de la empresa y su sensibilidad ante cambios en los factores externos.

### **Bloque 3. Organización y dirección de la empresa**

- Funciones básicas de la dirección. Análisis de los objetivos empresariales y entre ellos del balance social. Valoración de la importancia del balance social como instrumento que incorpora elementos de responsabilidad económica, social y ética.
- Valoración de la aportación de las nuevas técnicas de información y comunicación en la toma de decisiones de la gestión empresarial.
- Diseño y análisis de la estructura de la organización formal e informal. Análisis del comportamiento de los grupos y la organización informal.
- Predisposición a organizar el desarrollo del trabajo en cuanto a recursos y plazos de ejecución, anticipándose a posibles dificultades y obstáculos, apreciando, a su vez, las posibilidades que ofrece la aplicación de técnicas y modernos instrumentos para la realización de ciertos trabajos de forma rápida y correcta.
- Las relaciones laborales. El contrato de trabajo. Gestión de los recursos humanos y su incidencia en la motivación. Análisis de modalidades de contratos de trabajo observando las ventajas e inconvenientes tanto para el trabajador como para la empresa.
- Los conflictos de intereses y sus vías de negociación. El sindicalismo. Organismos oficiales de participación de las organizaciones sindicales en la C.A.P.V. Iniciativa en la búsqueda de vías de negociación y en la resolución de conflictos. Análisis de un hecho o fenómeno económico que suscite conflicto de intereses.
- Valoración de la incidencia de la reforma del mercado laboral en la contratación de jóvenes y otros sectores marginados y en la productividad de la empresa.

### **Bloque 4. La función productiva**

- Proceso productivo, eficiencia y productividad.
- Importancia de la innovación tecnológica: I+D+i, competencia y tecnología.

- Costes: clasificación y cálculo de los costes en la empresa.
- Cálculo e interpretación del umbral de rentabilidad de la empresa.
- Los inventarios y su gestión: Gestión de compras, gestión de almacén, información y documentación. Análisis del proceso de compras identificando las variables que intervienen en el mismo y la documentación a utilizar. Aplicación de métodos de valoración de existencias.
- Análisis y valoración de las relaciones entre producción y medio ambiente y de sus consecuencias para la sociedad.
- Toma de posición personal sobre el conflicto entre competitividad y responsabilidad social y ética.

### **Bloque 5. La función comercial de la empresa**

- Concepto y clases de mercado. Los clientes.
- Técnicas de investigación de mercados.
- Análisis del consumidor y segmentación de mercados.
- Variables del marketing-mix y elaboración de estrategias. Gestión de ventas. Aplicación de técnicas de marketing en la promoción de productos o servicios. Análisis del funcionamiento de un ciclo completo de compra-venta de una empresa tipo.
- Toma de conciencia de la integración de todas las áreas de actividad de la empresa y la globalidad en su funcionamiento.
- El marketing y las tecnologías de la información y la comunicación: el comercio electrónico.
- El marketing y la ética empresarial. Incidencia de las técnicas de marketing en la persona consumidora y establecimiento, en su caso, de los límites de las mismas.

- Valoración crítica del uso sexista de las técnicas de marketing y sus consecuencias en la formación de las personas

## **Bloque 6. La función financiera**

- Estructura económica y financiera de la empresa.
- Concepto y clases de inversión.
- Recursos financieros de la empresa.
- Autofinanciación.
- Fuentes de financiación externa de la empresa. Amortizaciones y sus costes.
- Análisis de las distintas opciones de financiación de la empresa y sus costes.
- Inversiones en activo
- El mercado de valores. Simulación de compra de valores en el mercado secundario.
- Rentabilidad de las inversiones: valoración y realización de estudios de selección de proyectos de inversión.

## **Bloque 7. La información en la empresa**

- Obligaciones contables de la empresa.
- La composición del patrimonio y su valoración. Clasificación de cuentas de activo y de pasivo y agrupación en masas patrimoniales. Identificación de situaciones de desequilibrio patrimonial que pudieran dar lugar a la aplicación de la ley concursal. Toma de conciencia sobre las consecuencias económicas y sociales derivadas de situaciones de desequilibrio patrimonial.



- Las cuentas anuales y la imagen fiel.
- Elaboración del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias. Determinación de sus partidas más representativas.
- Análisis e interpretación de la información contable. El análisis económico: principales ratio. Análisis financiero: período de maduración y fondo de maniobra. Relación entre la estructura financiera y sus aplicaciones o inversiones.
- Valoración de la importancia de la información económico financiera como soporte de la gestión empresarial.
- La fiscalidad empresarial. Normas fiscales del Estado y de la C.A.P.V. El papel del Estado y de la C.A.P.V.

### **Bloque 8. Proyecto empresarial**

- Proceso de creación de una empresa: idea, constitución y viabilidad elemental.
- La cultura emprendedora. Organismos de la C.A.P.V. de ayuda al emprendedor.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer e interpretar los diversos elementos de la empresa, sus tipos, funciones e interrelaciones, valorando la aportación de cada uno de ellos según el tipo de empresa.
  - 1.1. Reconoce las relaciones de interdependencia de la empresa con su entorno.
  - 1.2. Identifica los factores más importantes: normas mercantiles, laborales y fiscales, poderes públicos, coyuntura económica, evolución tecnológica, organizaciones empresariales, sindicatos, consumidores, dinámica de población, localización industrial, relación con el medio ambiente, entre otros.
  - 1.3. Busca ejemplos concretos en los que se ponga de manifiesto esta relación.
  - 1.4. Analiza con más detalle un proceso concreto de cambio en la empresa producido por factores externos.
2. Identificar los rasgos principales del sector en que la empresa desarrolla su actividad, explicando, a partir de ellos, las distintas estrategias y decisiones adoptadas, así como las posibles implicaciones sociales y medioambientales.
  - 2.1. Conoce los distintos criterios de clasificación de empresas: según la naturaleza de la actividad que desarrollan, su dimensión, el nivel tecnológico que alcanzan, el tipo de mercado en el que operan, la fórmula jurídica que adoptan, su carácter público o privado.
  - 2.2. Analizar y valora los factores positivos y negativos, tanto económicos como sociales, de las opciones de tamaño y propiedad de las empresas.
  - 2.3. Adquiere una visión global sobre el funcionamiento de las empresas.

- 2.4. Reconoce la función parcial de cada una de sus áreas de actividad: aprovisionamiento, producción y comercialización, inversión y financiación y recursos humanos, así como sus interrelaciones.
  - 2.5. Diferencia las implicaciones, tanto positivas como negativas, que suponen las decisiones empresariales en los ámbitos social y medioambiental.
3. Analizar las características del mercado, explicando, de acuerdo con ellas, las posibles políticas de marketing que puede adoptar una empresa ante diferentes situaciones y objetivos.
    - 3.1. Caracteriza un mercado en función del número de competidores, del producto vendido, etc.
    - 3.2. Identifica, y adapta a cada caso concreto, las diferentes políticas de marketing.
    - 3.3. Interpreta y valora estrategias de marketing, incorporando en esa valoración consideraciones de carácter ético, ambiental, etc.
  4. Describir la organización de una empresa, valorando las posibles modificaciones a realizar en función del entorno en el que desarrolla su actividad.
    - 4.1. Describe la estructura organizativa, estilo de dirección, canales de información y comunicación, grado de participación en las decisiones y organización informal de la empresa.
    - 4.2. Observa e indaga sobre la organización existente en las instituciones de su entorno (el propio centro escolar como institución, empresa que ha visitado, club cultural, etc.).
    - 4.3. Detecta problemas y disfunciones en la organización de las instituciones de su entorno.
    - 4.4. Aplica sus conocimientos a una organización concreta e interpreta su estructura formal e informal.

5. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio y su umbral de rentabilidad.
  - 5.1. Diferencia y estructura los ingresos y costes generales de una empresa.
  - 5.2. Determina el beneficio o pérdida generado a lo largo del ejercicio económico de la empresa.
  - 5.3. Halla el umbral de ventas necesario para la supervivencia de la empresa.
  
6. Valorar distintos proyectos de inversión sencillos, justificando razonadamente la selección de la alternativa más ventajosa, y diferenciar las posibles fuentes de financiación en un supuesto simple, razonando la elección más adecuada.
  - 6.1. Conoce básicamente los métodos estáticos (plazo de recuperación) y dinámicos (criterio del valor actual neto) para seleccionar y valorar inversiones.
  - 6.2. Analiza en un supuesto concreto de financiación externa las distintas opciones posibles, sus costes y variantes de amortización.
  - 6.3. Valora las fuentes de financiación de la empresa, tanto externas como internas.
  - 6.4. Analiza y evalúa, a partir de una necesidad concreta, las distintas posibilidades que tienen las empresas de recurrir al mercado financiero.
  - 6.5. Propone argumentadamente las opciones financieras que mejor se adaptan a un caso concreto de necesidad financiera.
  
7. Identificar los datos más relevantes del balance y de la cuenta de pérdidas y ganancias, explicando su significado, diagnosticando su situación a partir de la información obtenida y proponiendo medidas para su mejora.
  - 7.1. Reconocer los diferentes elementos patrimoniales y la función que tienen asignada.

- 7.2. Agrupa correctamente los bienes, derechos y obligaciones de la empresa en masas patrimoniales.
  - 7.3. Interpreta la correspondencia entre inversiones y su financiación.
  - 7.4. Detecta, mediante ratios sencillos, posibles desajustes en el equilibrio patrimonial, solvencia y apalancamiento de la empresa.
  - 7.5. Propone medidas correctoras adecuadas en caso de detectarse desajustes.
  - 7.6. Reconoce la conveniencia de un patrimonio equilibrado.
  - 7.7. Valora la importancia de la información en la toma de decisiones.
8. Analizar situaciones generales de empresas reales o imaginarias, utilizando los recursos materiales adecuados y las tecnologías de la información.
- 8.1. Evalúa, mediante un estudio de casos (conflicto de intereses, crisis de un sector, reconversión industrial u otros de interés) la actividad económica de la empresa como foco en el que confluyen una pluralidad de intereses (empresarios, consumidores, sindicatos, Estado, gobierno local, entre otros).
  - 8.2. Identifica distintas explicaciones y señala posibles razones que justifiquen los conflictos en las empresas.
  - 8.3. Llega a conclusiones sobre el sistema de valores que rige la empresa actual y propone aquéllos que contribuyan a la evolución del modelo actual de empresa.
  - 8.4. Aplica los conocimientos tecnológicos al análisis y resolución de casos sencillos.
  - 8.5. Valora el rigor y la objetividad en el análisis e interpretación de la información.
  - 8.6. Trabaja de forma planificada y con autonomía e iniciativa.

9. Diseñar y planificar un proyecto empresarial simple, con actitud emprendedora y creatividad, evaluando su viabilidad.
  - 9.1. Aplica con creatividad los contenidos de la materia a un sencillo proyecto empresarial.
  - 9.2. Identifica las dificultades, debilidades y oportunidades que contiene una idea empresarial.
  - 9.3. Planifica tanto los aspectos económicos y financieros como las formalidades legales de constitución.
  - 9.4. Establece los diversos recursos y trámites necesarios, modelo de organización, política comercial y estudios simulados de viabilidad económica.
  - 9.5. Considera la necesidad e importancia del trabajo en equipo.
  - 9.6. Valora la creatividad, la planificación y la organización del trabajo como actitudes clave para poder abordar proyectos de creación de empresas.
10. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad de las ciencias sociales, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común.
  - 10.1. Reconoce la importancia del dominio de las operaciones matemáticas y procedimientos propios de las ciencias sociales como herramienta que facilita la solución de problemas cotidianos y empresariales.
  - 10.2. Muestra interés y perseverancia en el trabajo.
  - 10.3. Presenta con orden, claridad y limpieza los resultados.
  - 10.4. Justifica y expone con rigor procesos y resultados.

10.5. Colabora en el reparto de tareas para el trabajo en equipo.

10.6. Plantea alternativas y valora el proceso de discusión e intercambio de opiniones en el grupo como oportunidad de mejora.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Economía

## INTRODUCCIÓN

El fundamento del estudio de esta materia lo constituyen los procesos por los cuales cada sociedad busca el bienestar material de sus miembros. La producción como actividad mediante la cual los bienes naturales se transforman para servir a las necesidades humanas, el crecimiento como proceso que permite aumentar en el tiempo la cantidad y calidad de los bienes, y la distribución de lo producido entre quienes han contribuido en el proceso, constituyen los tres temas centrales que estudia la Economía.

Históricamente, las sociedades han resuelto estos problemas de muy diversas formas y para ello han desarrollado costumbres, normas, instituciones, modos de vida, e incluso creencias e ideologías, y han aplicado los conocimientos científicos y tecnológicos disponibles en cada momento, dando así lugar a distintos sistemas económicos.

En la consecución de los grandes objetivos sociales se incluyen un uso pleno y eficiente de los recursos económicos; un nivel de vida mínimo digno; una distribución justa de la renta; unas condiciones cotidianas de trabajo agradables; un entorno saludable para vivir. Todos ellos son objetivos importantes buscados por la sociedad humana, en su desarrollo histórico.

La importancia creciente que tienen los asuntos económicos en los distintos ámbitos de nuestra sociedad y la forma tan directa en que nos afectan individual y colectivamente plantean la necesidad de una formación específica que proporcione al alumno las claves necesarias para comprender la economía como aspecto básico de la realidad actual.

Si bien en la Educación secundaria obligatoria la formación económica está incluida en el área de Ciencias sociales, la profundización en la misma y la



adquisición de nuevos contenidos exigen una aproximación especializada que, sin perder la perspectiva general y multidisciplinar, proporcione unos conocimientos más precisos que se explican desde el contexto social en que se originan y que a su vez contribuyen a interpretarlo; de ahí que la inclusión de esta disciplina en el currículo de bachillerato permite adquirir una visión más amplia y detallada de la sociedad actual y ayuda a ejercer la ciudadanía con una actitud reflexiva y consciente, al facilitar la comprensión de problemas tales como la inflación, el desempleo, el agotamiento de los recursos naturales, el subdesarrollo, la pobreza, el consumismo, la distribución de la renta, las consecuencias de la globalización, etc. Con ello los alumnos serán más conscientes de su papel actual en la economía como consumidores, ahorradores, contribuyentes y usuarios de bienes y servicios públicos y de la función que desarrollarán en un futuro como generadores de renta y ciudadanos.

La Economía enlaza, además, de forma muy especial con los contenidos de la materia de Economía de la empresa, en cuanto que se sirven mutuamente para el análisis de las actividades económicas, si bien bajo dos prismas diferentes. Las características del mercado en que la empresa opera, el análisis de los costes empresariales, el contexto global de la economía, la incidencia de la inflación o del crecimiento en las decisiones de inversión son contenidos de la materia de Economía que contextualizan y completan la visión de los problemas empresariales. Los estudios de las decisiones de la empresa no se pueden desligar del comportamiento del mercado en su conjunto, las variables macroeconómicas u otros aspectos globales de la economía mundial. Por otro lado, existen numerosas conexiones con los contenidos de matemáticas aplicadas a las ciencias sociales relacionados con el análisis y tratamiento de datos que permitan la toma de decisiones, igualmente que con las ciencias para el mundo contemporáneo en lo que respecta al uso de tecnologías, la sobreexplotación de recursos y la contaminación, la sostenibilidad de la producción y los cambios de la sociedad de la información y del conocimiento y, finalmente, con la geografía con respecto a los procesos de globalización y los desequilibrios territoriales, el análisis de las actividades económicas y su repercusión social y ambiental.

Por otra parte, se pretende orientar y atender no sólo las salidas hacia estudios relacionados con las Ciencias sociales, en especial los económicos y administrativos, ya sea a nivel de estudios universitarios como de ciclos formativos, sino también hacia las referidas a las capacidades relacionales y de comunicación, de manejo de técnicas racionales de tratamiento de

la información, de iniciativa y autonomía, etc., que resultan cada vez más necesarias. En términos generales, esta materia contribuye a la formación común del alumnado a partir del desarrollo de habilidades sociales, de integración en grupos y organizaciones y, en general, de capacidades que favorecen la transición a la vida activa y adulta.

Para poder desarrollar la materia de Economía, de acuerdo a estas características, se han elegido, por una parte, unos contenidos que se agrupan en los llamados bloques de contenido, que presentan una secuenciación lógica y que incorporan a su vez epígrafes que enuncian aspectos concretos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal. Por otra parte, se indican los criterios de evaluación, referidos a las competencias de la materia expresadas en los objetivos, que se concretan, acompañando a cada uno de aquéllos, de unos indicadores para la evaluación.

Los contenidos de Economía se estructuran en tres grandes apartados: un primero, que agrupa los cuatro primeros bloques desde una perspectiva más microeconómica; el segundo, que agrupa los cuatro bloques siguientes con un enfoque más macroeconómico y, finalmente, el tercero, que ofrece tanto la visión internacional como la de los principales problemas económicos actuales.

El primer apartado, que incluye los cuatro primeros bloques, define y sitúa el sistema económico de mercado, y acerca al conocimiento del comportamiento de los agentes económicos, sobre todo empresas y consumidores y, por lo tanto, del funcionamiento de los mercados de bienes y servicios, además del caso concreto del mercado de trabajo, cuya especificidad es justificada por ser la fuerza de trabajo el eje central de intercambio.

El segundo apartado, al que pertenecen los bloques quinto, sexto, séptimo y octavo, introduce al alumnado en el conocimiento del funcionamiento de la economía española y vasca. Tras reconocer los indicadores económicos, se centra en el crecimiento, en las funciones del sector público en la economía, y en las del sistema financiero. Es de especial mención el estudio de las posibilidades que, en lo relativo a la intervención económica de la Administración pública, tenemos los vascos gracias a nuestro sistema fiscal propio por medio del Concierto Económico.

En el último apartado, formado por los dos últimos bloques, se trata de dar una visión de la economía más allá de las fronteras de un área

económica y con una visión más a largo plazo. Por lo tanto, se estudiarán los cambios, los ciclos y el crecimiento y también las relaciones económicas internacionales.

En lo relativo a las orientaciones didácticas, una buena organización y presentación de los contenidos puede ser una ayuda importante para favorecer el aprendizaje, pero no es suficiente. Es necesario además tener en cuenta otros requisitos. En primer lugar, la competencia intelectual de los alumnos y los esquemas de conocimiento con los que abordan el proceso de aprendizaje. Los alumnos de estas edades (16-17 años) empiezan a ser capaces de formular hipótesis y deducciones, explicar teorías y argumentar razonadamente; además cuentan con unas ideas previas sobre el mundo económico muy generales, e incluso tópicas, pero que deben ser tenidas en cuenta. Descubrir estas competencias de partida y estos conocimientos previos permite al profesor ajustar el grado y profundidad de los objetivos y actividades a las necesidades y niveles de sus alumnos.

Por otro lado, es necesario que el alumno relacione significativamente el contenido del nuevo aprendizaje con los conceptos que ya posee. Es decir, es preciso que se establezca algún tipo de vínculo o enlace entre lo que se pretende aprender y lo que ya se ha aprendido previamente. A medida que el alumno relaciona lo que aprende con lo que sabe, va atribuyendo significado a la materia que es objeto de aprendizaje, con lo que va construyendo y reelaborando sus esquemas de conocimientos.

En este sentido, en la etapa anterior (la ESO), y fundamentalmente en el área de ciencias sociales, los alumnos habrán incorporado contenidos que les permitirán establecer relaciones con los núcleos conceptuales de Economía.

Aunque muchas veces es difícil prever todos los condicionantes del proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario planificar ésta, programando las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos. Así también, se debe reflexionar sobre las estrategias de enseñanza más coherentes con las capacidades y contenidos que se pretenden desarrollar.

Algunos de contenidos de la materia pueden ser aprendidos mediante el uso de estrategias de indagación; éstas ocupan un lugar destacado en Economía. Con ellas se trata de enfrentar al alumno con problemas

y cuestiones en los que debe aplicar reflexivamente conceptos, procedimientos y actitudes, y favorecer así su incorporación significativa y funcional. Las técnicas didácticas concretas en que puede traducirse esta estrategia general son muy variadas, destacando, especialmente la denominada estudio de casos.

Las estrategias de indagación, aunque asociadas a la realización de actividades relacionadas con contenidos de procedimiento -con el saber hacer-, comportan a la vez el aprendizaje de conceptos y actitudes al plantear al alumno situaciones que le estimulen a la reflexión y a poner en juego sus ideas, conceptos y formas de explicarse los hechos y cuestiones económicas. Estas estrategias de enseñanza son asimismo muy útiles para la clarificación y desarrollo de actitudes y valores.

Otra característica que comparten estas estrategias es la importancia que las puestas en común adquieren en su fase final. La función del profesor en esta fase es la de ayudar a los alumnos a retomar los aspectos más importantes, a evaluar la eficacia del proceso desarrollado y, sobre todo, a establecer relaciones entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos.

El uso de este tipo de estrategias parece especialmente adecuado, pero en ningún caso exclusivo, en el caso del primer apartado de contenidos (bloques 1 a 4) y en el último (bloques 9 y 10).

A pesar de las virtualidades de las estrategias de indagación, en algunos de los núcleos conceptuales es preferible aplicar estrategias expositivas; estas estrategias son útiles para promover aprendizajes significativos siempre que se tengan en cuenta algunos requisitos: partir de lo que ya saben los alumnos, contar con su interés y presentar con un orden lógico y claro los contenidos de la materia, ya que son más apropiadas para abordar contenidos más abstractos o técnicos. Se trata de contenidos relativos al funcionamiento teórico de los mercados, sean de bienes, de trabajo, de dinero o de valores, contabilidad nacional, conceptos básicos relativos a la política económica y fiscal, así como a la estructura del sistema financiero o la balanza de pagos.

No obstante, la elección de estrategias expositivas o de indagación debe estar en función del tipo de contenidos que se trabajen. Dado que lo frecuente es trabajar al mismo tiempo distintos tipos de contenido,

lo deseable es un uso combinado en el que la exposición se apoye con actividades de indagación, y en el que las actividades de indagación se acompañen de las exposiciones de información que exija su desarrollo.

En lo relativo a las orientaciones para la evaluación, su propósito es el de regular el proceso educativo en su conjunto. Debe informarnos sobre la evolución de los alumnos, con el fin de tomar decisiones que reconduzcan el proceso en caso necesario. No basta, por tanto, con comprobar el nivel de los conocimientos de los alumnos y el desarrollo de su proceso de aprendizaje, sino que se debe hacer extensiva esta comprobación a la metodología utilizada, las actividades programadas, el papel del profesor, los recursos y los objetivos propuestos.

Un propósito tan amplio supone organización y un trabajo metódico y ordenado que posibilite su cumplimiento. Supone también disponer de una serie de técnicas de evaluación que suministren la información necesaria.

Estas técnicas deben ser variadas y aplicadas a lo largo del curso en el marco de una evaluación continua; no pueden reducirse a una situación aislada en la que se realizan unas pruebas, sino que es preciso reflexionar a menudo sobre lo que se está haciendo, las dificultades que se producen y los cambios que se han de introducir.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Economía contribuye a la adquisición de las competencias básicas del Bachillerato

La competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. En definitiva, incorpora habilidades para desenvolverse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos. En lo referente a la Economía, más específicamente en lo

relativo a la actividad productiva, consumo y procesos tecnológicos. Así, a lo largo del desarrollo de esta materia, nos referiremos a la adecuada percepción del contexto en que se desarrolla la actividad humana en el entorno inmediato y su influencia en el espacio circundante, lo cual lleva implícito ser consciente de que esa influencia supone la presencia de las personas en el espacio, su asentamiento, su actividad, las modificaciones que introducen, etc., así como de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo y de que éste procure la conservación de los recursos y la diversidad natural, manteniéndose la solidaridad global e intergeneracional. El estudio de la realidad económica supone asimismo demostrar espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo responsable en la vida cotidiana, incorporando la aplicación de algunas nociones y conceptos técnicos, lo cual implica la habilidad progresiva para poner en práctica, sobre todo, los procesos y actitudes propios del análisis sistemático.

Se contribuye a la adquisición de la competencia de aprender a aprender a través del estudio de la Economía gracias al desarrollo de estrategias en la resolución de problemas prácticos. Esta competencia supone en este caso la puesta en juego de recursos cognitivos, relacionados sobre todo con la autorregulación, el proceder estratégico y la transferencia, porque se ha de planificar lo que se va a realizar, previendo el modo de actuar y evaluando los resultados y los errores, de manera que se vaya trabajando de un modo sistemático y preciso. Del mismo modo, se ha de gestionar la información obtenida para poder resolver las actividades. Introducirse en las claves de lo que representa el análisis macroeconómico implica, asimismo, la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente, con la información disponible. Esta materia exige, además, habilidades para obtener información -ya sea individualmente o en colaboración- y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal y tratando de saber aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en situaciones parecidas y contextos diversos, planteándose metas alcanzables a corto, medio y largo plazo, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista, todo lo cual debe desarrollarse a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.



La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral. Es evidente la contribución del estudio de la Economía a la adquisición de esta competencia ya que el mundo de la economía es cada vez más un mundo que se mueve dentro de parámetros científicos, es decir de búsqueda de explicaciones rigurosas a los comportamientos humanos, siendo la rama de la econometría y de las matemáticas aplicadas a las ciencias sociales un instrumento necesario y fundamental para ello. Así, en el análisis de cualquier indicador o evolución de la realidad macroeconómica (consumo, empleo, crecimiento, inflación, PIB, productividad, comercio exterior, etc.) es necesaria la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones. Asimismo, el método científico aplicado a la economía precisa del conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, y la puesta en práctica de procesos de razonamiento que lleven a la solución de los problemas o a la obtención de información, permitiendo aplicar esa información a una mayor variedad de situaciones y contextos, siguiendo cadenas argumentales, identificando las ideas fundamentales y estimando y enjuiciando la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje en contextos propios de ciudadanos adultos como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. La dificultad propia del lenguaje técnico en el que es preciso introducirse permite expresar de un modo riguroso, en un contexto de lenguaje culto, pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita dentro de un nivel superior, todo lo cual contribuye, además, al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo. En el área de la Economía se debe insistir en dos aspectos.

Por una parte la incorporación de lo esencial del lenguaje que se utiliza en Economía a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso. Por otra parte, es necesario incidir en los contenidos asociados a esta materia y a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos. Se trata tanto de facilitar la expresión como de propiciar la escucha de las explicaciones de los demás, lo que desarrolla la propia comprensión, el espíritu crítico y la mejora de las destrezas comunicativas. En definitiva, la Economía contribuye a la competencia lingüística, ya que es concebida como una materia de expresión que utiliza continuamente la comunicación oral y, sobre todo, escrita en la formulación y expresión de las ideas.

La competencia en el tratamiento de la información y competencia digital consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento, incorporando diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse. La Economía contribuye a su adquisición en la medida en que, en general, las diferentes fases de la resolución de problemas pueden ser asistidas, ejecutarse con la intermediación de las herramientas informáticas y los medios audiovisuales: la búsqueda de información a través de Internet, o de soportes digitalizados, la expresión de ideas mediante procesadores de textos, hojas de cálculo y programas para la muestra de los productos finales, que se puede realizar con a través de presentaciones, fotografías, videos, infografías, páginas Web, entre otros, por ejemplo; las tomas de decisión pueden llegar a realizarse a través de herramientas colaborativas o de comunicación propias de Internet, comportando el uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver de modo eficiente los problemas típicos que presenta la Economía. Al mismo tiempo, posibilita evaluar, seleccionar y familiarizarse con las fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos en el ámbito económico. Tampoco hemos de olvidar que en la resolución cotidiana de muchas cuestiones, problemas y, en general, toma de decisiones en el mundo económico, al nivel que sea, es necesario el uso de calculadoras y pequeños programas de usuario que se manejan como instrumental cotidiano para facilitar su buen resultado.

La competencia social y ciudadana hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática



en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. La aportación a la adquisición de esta competencia se refiere, como en otras materias, al trabajo en equipo, que, en la disciplina de Economía en particular, adquiere una dimensión singular si se aprende a aceptar otros puntos de vista distintos al propio, sobre todo a la hora de utilizar estrategias personales en la búsqueda de alternativas a lo que es objeto de la materia: el desarrollo sostenible para la generación de riqueza y bienestar. Por otra parte los conocimientos relativos al funcionamiento de las variables económicas en el mundo actual son cada vez más necesarios para describir, interpretar y tener opinión fundada sobre decisiones a tomar respecto a problemas de tipo social o medioambiental. Por otra parte, la organización y el funcionamiento de las sociedades se tratan al contrastar la correlación entre el desarrollo económico y los modelos sociales y económicos que los sustentan o han sustentado a largo de la historia. Los problemas a resolver pueden ser semejantes en distintas sociedades, pero las soluciones que da cada una de ellas están en consonancia con su desarrollo social, muy ligado al económico. La materia de Economía ofrece, por tanto, la oportunidad de conocer mejor el entorno inmediato y también el mundo globalizado en pleno proceso de construcción.

La competencia en cultura humanística y artística supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos. La Economía contribuye a esta competencia desde la consideración del conocimiento del modo que tiene la sociedad de producir, intercambiar y crecer económicamente como contribución al desarrollo cultural de la humanidad. No está de más señalar que las distintas manifestaciones de organizar la economía a lo largo de la historia a través de unidades económicas autónomas que se interrelacionan a través del mercado y de la moneda es cultura y, sin lugar a dudas, pertenecen al conjunto de elementos que contribuyen a la construcción del acervo cultural de la humanidad. La observación de los problemas a que la economía de un país o región tiene que hacer frente, así como al tipo de respuestas que la sociedad exige, permite comprobar la herencia cultural de una comunidad, su patrimonio y su bagaje en la expresión de los caminos empleados para resolver las necesidades de cada momento. Las diferentes fases históricas se han correspondido con situaciones e incluso regímenes o sistemas económicos diferentes, con niveles específicos de desarrollo tecnológico, con diferentes usos y costumbres laborales, de intercambio,

financiación etc.; en definitiva, con distintos modos de resolver los problemas económicos fundamentales de satisfacción de las necesidades perentorias y de desarrollo. El contraste de estas diferentes soluciones pone de manifiesto el ingente esfuerzo de los antepasados en mejorar la calidad de vida, lo que hoy en día se puede aprovechar y reconocer.

La competencia para la autonomía e iniciativa personal remite, entre otras, a la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales -en el marco de proyectos individuales o colectivos- responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y laboral. La Economía contribuye a esta competencia porque busca poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos, reelaborando los planteamientos previos o elaborando nuevas ideas, buscando soluciones y llevándolas a la práctica. Además, en el mundo de la economía se deben analizar todas las posibilidades y limitaciones que rodean la viabilidad de un proyecto de desarrollo o de otro tipo, conocer sus fases de proceso, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extrayendo conclusiones y valorando las posibilidades de mejora. El planteamiento de la resolución de las cuestiones que plantea la Economía se asocia al desarrollo de esta competencia mediante la planificación, que está asociada a la comprensión en detalle de la situación planteada para trazar un plan y buscar estrategias y, en definitiva, para tomar decisiones, así como la optimización de los procesos de resolución junto a la evaluación periódica del proceso y la valoración de los resultados, lo cual permite hacer frente a otros problemas o situaciones con mayores posibilidades de éxito. Al plantear las situaciones y los retos a los que se enfrenta la economía del modo más real y cercano posible, la enseñanza de la Economía contribuye eficazmente a la adquisición de esta competencia.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la Economía en el bachillerato tendrá como finalidad el logro de los siguientes objetivos, expresados en términos de competencias:

1. Identificar el ciclo de la actividad económica, distinguiendo los diversos sistemas económicos para formar un juicio personal acerca de las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

2. Manifestar interés por conocer e interpretar con sentido crítico y solidario los grandes problemas económicos actuales, teniendo en cuenta los problemas producidos por la desigual distribución de la riqueza y el poder en el mundo, así como de la capacidad limitada de los recursos naturales, para tomar conciencia de las desigualdades económicas y la sobreexplotación de recursos naturales y los derivados de la globalización de la actividad económica.
3. Relacionar hechos económicos significativos con el contexto social, político, cultural y natural en que tienen lugar, trasladando esta reflexión a las situaciones cotidianas, para comprender y analizar el mundo económico que nos rodea y resolver problemas a él referidos.
4. Describir el funcionamiento del mercado, así como sus límites, formulando un juicio crítico del sistema y del papel concreto que ocupa el sistema financiero y el Estado como regulador del sector público, analizando posibles medidas redistributivas que palien las desigualdades, para, de ese modo, poder llegar a adoptar una opinión personal ante las desigualdades económicas y para saber cómo el sistema puede establecer mecanismos de redistribución
5. Conocer y comprender los rasgos característicos de la situación y perspectivas de la economía española, europea y vasca en el contexto económico internacional, identificando las características principales de su estructura productiva, analizando las causas de la deslocalización empresarial a partir de datos sobre la productividad, los costes y beneficios, valorando sus efectos sobre el empleo y los movimientos migratorios, para adquirir una visión global del funcionamiento de los sistemas económicos y su estrecha relación mutua, y para, de ese modo también, poder comprender la interdependencia de las economías de los países europeos, significativamente, en nuestro caso, entre las economías de Euskadi y del resto de España.
6. Formular juicios personales acerca de problemas económicos de actualidad, trasladando y argumentando las opiniones con precisión y rigor y aceptando la discrepancia y los puntos de vista distintos, para conformar una opinión personal basada en criterios propios como vía de enriquecimiento personal.

7. Interpretar los mensajes, datos e informaciones que aparecen en los medios de comunicación y/o Internet sobre problemas económicos actuales, contrastando las medidas correctoras de política económica que se proponen, distinguiendo entre datos, opiniones y predicciones, contrastando las informaciones que aparecen en los distintos medios sobre una misma cuestión económica, reconociendo que existen distintas interpretaciones en relación a una decisión económica, para poder relacionar con los distintos intereses económicos y políticos que existen en la sociedad la existencia de estos enfoques informativos distintos, para aprender a obtener y seleccionar la información de forma autónoma, y para saber utilizar los medios de comunicación como instrumento válido en la creación de opinión propia cualificada.
8. Analizar y valorar críticamente las repercusiones del crecimiento económico sobre el medio ambiente y la calidad de vida de las personas, identificando los factores y variables que influyen en el crecimiento económico, diferenciando el concepto de crecimiento y de desarrollo, reconociendo las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre la degradación medioambiental y sobre la calidad de vida, analizando los problemas que tienen los países en vías de desarrollo para seguir el modelo de desarrollo de los países occidentales, observando con especial atención las relaciones de intercambio desigual norte-sur, para reconocer las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre la degradación medioambiental y sobre la calidad de vida, así como los problemas que limitan el desarrollo de determinadas economías y para desarrollar actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente, considerando los bienes naturales como un factor de producción escaso, que suministra inputs y recibe desechos y residuos, en proceso de degradación, y, por tanto, traducible a costes.
9. Abordar de forma autónoma y razonada problemas económicos del entorno utilizando los procedimientos de indagación de las ciencias sociales y diversas fuentes y medios de información, entre ellas las tecnologías de la información y comunicación, valorando el rigor en su análisis e interpretación, para hallar datos relativos a la solución de dichos problemas, elaborarlos y obtener resultados y conclusiones, y para utilizar los conocimientos tecnológicos en el análisis y resolución de cuestiones simples de Economía.

10. Conocer y comprender el uso y significado de las principales magnitudes macroeconómicas como indicadores de la situación económica de un país, diferenciándolas, analizando las relaciones existentes entre ellas y valorando los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida, para poder enjuiciar el modelo económico en que nos movemos, sus limitaciones y sus costes.
11. Analizar el papel que juegan los poderes públicos en la economía, identificando los instrumentos básicos de política económica y fiscal que las Administraciones públicas aplican en cada caso, observando los distintos grados de intervención del Estado en la economía, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica, para entender su carácter redistribuidor y, por tanto, la necesidad de contribuir todos a las cargas generales de las Administraciones Públicas, y para tener conciencia clara de la necesidad del control democrático tanto de las decisiones de política económica que toman nuestros representantes elegidos democráticamente, como de la imprescindible gestión transparente del erario público.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. La actividad económica y sistemas económicos

- Economía y escasez.
- Observación del contenido económico de las relaciones sociales: relaciones de propiedad, de producción, de distribución, de consumo.
- Reconocimiento del coste de oportunidad de una decisión.
- Relaciones de intercambio y evolución histórica.
- Los sistemas económicos. Valoración y comparación.
- Análisis de la evolución de las necesidades y su repercusión en los sistemas económicos.
- Enjuiciamiento de la evolución reciente de los sistemas económicos, ante los cambios técnicos, económicos y políticos.

## **Bloque 2. Producción e interdependencia**

- Proceso productivo: proceso de trabajo, división técnica y social del trabajo, factores de producción, productividad.
- La empresa: funciones y clasificación.
- Obtención y análisis del coste de producción y del beneficio.
- Los sectores económicos: clasificación, importancia relativa de los sectores económicos y su evolución en la economía española y vasca.
- Valoración crítica del desequilibrio sectorial existente en el contexto español y vasco.
- Lectura e interpretación de textos, datos y gráficos de relativos a cambios en el sistema productivo o en la organización de la producción en el contexto de la globalización.

## **Bloque 3. Intercambio y mercado**

- La demanda: comportamientos del consumidor y variables que la determinan.
- La oferta, variables que la determinan.
- El funcionamiento del mercado: equilibrio y fijación de precios. Demanda inducida.
- La dinámica de la competencia: competencia perfecta, competencia imperfecta, monopolios, oligopolios.
- Los límites del mercado.
- Análisis de un mercado concreto y comparación con el funcionamiento teórico del mercado.
- Elaboración, en su caso, de hipótesis para corregir las imperfecciones de mercados determinados.

- Toma de conciencia del alumno de su propio papel como persona consumidora.

#### **Bloque 4. Mercado de trabajo**

- Actividad económica y población: población activa e inactiva, población ocupada y parada, la tasa de actividad.
- Dinámica del mercado de trabajo: formas de contratación.
- El desempleo: caracterización y evolución. Medidas contra el desempleo: análisis.
- La división internacional del trabajo. Las migraciones.
- Análisis y valoración de datos, cuadros estadísticos y gráficos referidos a población activa, ocupada y en paro, tanto en el contexto español como en el europeo y vasco.

#### **Bloque 5. Magnitudes nacionales e indicadores de una economía**

- Macromagnitudes económicas: el Producto Interior Bruto (P.I.B.), la renta nacional y sus componentes. La economía sumergida.
- Distribución de la renta: personal, espacial.
- El consumo, el ahorro y la inversión.
- Limitaciones de las macromagnitudes como indicadoras del desarrollo de la sociedad.
- Interpretación de la relación existente, y su evolución, entre las diferentes magnitudes en los ámbitos español, vasco y de la U.E.
- Análisis y valoración de la distribución de la renta personal, de las Comunidades Autónomas del Estado, y su evolución temporal. Interpretación de tablas, cuadros estadísticos y gráficos relacionados con estas magnitudes.



## **Bloque 6. Crecimiento económico, desarrollo y sostenibilidad**

- Los factores del crecimiento económico.
- El crecimiento y los rasgos determinantes del desarrollo: población, estructura sectorial, distribución de la renta y dependencia económica.
- El papel del desarrollo tecnológico en el proceso productivo y económico.
- Valoración de la educación como instrumento necesario para el desarrollo equilibrado y sostenible.

## **Bloque 7. La toma de decisiones y la intervención del Estado en economía**

- El papel del sector público, la política económica y sus instrumentos.
- Análisis de los componentes de un presupuesto público.
- Interpretación de políticas fiscales y sus efectos sobre la distribución de la renta.
- Comparación del sistema fiscal vasco y el del resto del Estado Español: el Concierto económico.
- Valoración de los efectos del desarrollo del Estado de bienestar.
- Valoración de los impuestos y de otros instrumentos redistributivos como elementos de equidad y solidaridad.

## **Bloque 8. Aspectos financieros de la economía**

- Funcionamiento y tipología del dinero. Proceso de creación.
- Medición, análisis y efectos de la inflación.
- Funcionamiento del sistema financiero y del Banco Central Europeo.



- Análisis de los mecanismos de la oferta y demanda monetaria y sus efectos sobre el tipo de interés.
- Valoración de las políticas monetarias y sus efectos sobre la inflación, el crecimiento y el bienestar.
- Identificación y análisis de los componentes del IPC y su evolución en la U.E., País Vasco y resto de España.
- Toma de conciencia de la importancia del sistema financiero en la vida económica del país.

### **Bloque 9. El contexto internacional de la economía**

- Funcionamiento, apoyos y obstáculos del comercio internacional.
- Descripción de los mecanismos de cooperación e integración económica y especialmente de la construcción de la Unión Europea.
- Interpretación de los principales componentes de una balanza de pagos. Análisis de la española y vasca.
- Funcionamiento del mercado de divisas y sus efectos sobre los tipos de cambio.
- Causas y consecuencias de la globalización y del papel de los organismos económicos internacionales en su regulación. Análisis y valoración.
- Valoración, señalando aspectos positivos y negativos, de la evolución del comercio exterior en los diversos ámbitos territoriales.

### **Bloque 10. Desequilibrios económicos actuales**

- Las crisis cíclicas de la economía.
- Diferenciación de los modelos de consumo y evaluación de sus consecuencias.

- Identificación de las causas de la pobreza, el subdesarrollo y sus posibles vías de solución. La deuda externa. La pobreza en los países desarrollados: el caso de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Análisis de la dinámica y de las relaciones existentes entre países desarrollados y subdesarrollados. Toma de conciencia de los desequilibrios estructurales y desigualdades económicas existentes entre ellos. La brecha de las T.I.C.
- Actitud crítica ante la distribución desequilibrada de las rentas, y su evolución.
- Crecimiento económico y sus repercusiones en el medio ambiente y la calidad de vida. Valoración de sus límites ecológicos en los contextos internacional, español y vasco.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar los problemas económicos básicos de una sociedad y razonar la forma de resolverlos en un sistema económico, así como sus ventajas e inconvenientes.
  - 1.1. Reconoce la escasez y la necesidad de elegir como las claves determinantes de los problemas básicos de todo sistema económico.
  - 1.2. Asegura que se diferencian las distintas formas de abordar y resolver estos problemas en los principales sistemas económicos.
  - 1.3. Diferencia las relaciones de propiedad, producción, distribución y consumo.
  - 1.4. Relaciona, a partir de ejemplos concretos, los cambios recientes en el escenario económico internacional con las tendencias y circunstancias de tipo técnico, económico y político que los explican.

2. Identificar las características principales de la estructura productiva del país. Analizar las causas de una deslocalización empresarial a partir de datos sobre la productividad, los costes y beneficios, así como valorar sus efectos sobre la economía y el mercado de trabajo.
  - 2.1. Identifica las razones del proceso de división técnica del trabajo.
  - 2.2. Relaciona este proceso con la creciente interdependencia económica y con la necesidad de mecanismos de coordinación.
  - 2.3. Adquiere una visión global del funcionamiento del sistema productivo a partir del análisis de la empresa y su agregación en sectores y su interdependencia.
  - 2.4. Reconoce las características generales de la estructura productiva de Euskadi y España, su relación con los países de la Unión Europea y con los cambios en el mercado global.
  - 2.5. Identifica los aspectos fundamentales del mercado de trabajo, así como su comportamiento.
  - 2.6. Señala los cambios existentes en la oferta y demanda de trabajo, especialmente en lo relativo a los movimientos migratorios.
3. Interpretar, a partir del funcionamiento del mercado, las variaciones en precios de bienes y servicios en función de distintas variables. Analizar el funcionamiento de mercados reales y observar sus diferencias con los modelos, así como sus consecuencias para los consumidores, empresas o estados.
  - 3.1. Conoce la lógica de funcionamiento ideal de los principales tipos de mercado: competencia perfecta, monopolio y oligopolio.
  - 3.2. Aplica este conocimiento a casos reales a partir de la experiencia directa.
  - 3.3. Detecta diferencias entre los diversos tipos de mercado.
  - 3.4. Valora los efectos positivos o negativos que se infieren sobre los agentes que participan en estos mercados.

4. Diferenciar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, valorando los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida. Interpretar y tratar con instrumentos informáticos cifras e indicadores económicos básicos.
  - 4.1. Clasifica las principales macromagnitudes: Riqueza Nacional, Producto Nacional, Renta Nacional, Gasto Nacional, Renta Personal, Renta Disponible, Ahorro y Formación Bruta de Capital.
  - 4.2. Reconoce su valor estructural y comparativo.
  - 4.3. Establece relaciones entre ellas.
  - 4.4. Complementa este acercamiento a los indicadores cuantitativos del bienestar material con un análisis crítico.
  - 4.5. Desvela el significado cualitativo de estos indicadores.
  - 4.6. Valora críticamente las limitaciones que estos indicadores presentan para conocer el nivel de desarrollo de una sociedad frente a otros indicadores como el índice de desarrollo humano.
  - 4.7. Utiliza tecnologías de la información y comunicación para hallar datos relativos a las macromagnitudes, elaborarlos y obtener resultados y conclusiones.
5. Explicar e ilustrar con ejemplos significativos las finalidades y funciones del Estado en los sistemas de economía de mercado e identificar los principales instrumentos que utiliza, valorando las ventajas e inconvenientes de su papel en la actividad económica. Explicar las funciones de otros agentes que intervienen en las relaciones económicas.
  - 5.1. Identificar las distintas funciones del estado: fiscales, estabilizadoras, redistributivas, reguladoras y proveedoras de bienes y servicios públicos.
  - 5.2. Diferencia los instrumentos básicos de política económica que las Administraciones públicas aplican en cada caso.

- 5.3. Observa los distintos grados de intervención del Estado en la economía que puedan ser controvertidos y que permitan valorar las consecuencias de una determinada medida en la actividad económica.
6. Describir el proceso de creación del dinero, los cambios en su valor y la forma en que éstos se miden, e identificar las distintas teorías explicativas sobre las causas de la inflación y sus efectos sobre los consumidores, las empresas y el conjunto de la economía. Explicar el funcionamiento del sistema financiero y conocer las características de sus principales productos y mercados.
  - 6.1. Reconoce el funcionamiento básico del dinero y del sistema financiero en una economía.
  - 6.2. Identifica las causas de la inflación.
  - 6.3. Valora sus principales repercusiones económicas y sociales.
7. Reconocer distintas interpretaciones y señalar las posibles circunstancias y causas que las explican, a partir de informaciones procedentes de los medios de comunicación social y/o Internet que traten, desde puntos de vista dispares, cuestiones de actualidad relacionadas con la política económica, distinguiendo entre datos, opiniones y predicciones.
  - 7.1. Contrasta las informaciones que aparecen en los distintos medios sobre una misma cuestión económica.
  - 7.2. Reconoce que existen distintas interpretaciones en relación a una decisión económica.
  - 7.3. Analiza críticamente informaciones con distintos puntos de vista sobre un mismo hecho aparecido en los medios de comunicación.
  - 7.4. Relaciona con los distintos intereses económicos y políticos que existen en la sociedad la existencia de estos enfoques informativos distintos.

8. Valorar el impacto del crecimiento, las crisis económicas, la integración económica y el mercado global en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución local y mundial de la riqueza, con especial referencia hacia los problemas de crecimiento económico y pobreza de los países no desarrollados como fruto de relaciones económicas desequilibradas junto a la necesidad de intercambios comerciales más justos y equitativos.
  - 8.1. Identifica los factores y variables que influyen en el crecimiento económico.
  - 8.2. Diferencia el concepto de crecimiento y de desarrollo.
  - 8.3. Reconoce las consecuencias del crecimiento sobre el reparto de la riqueza, sobre la degradación medioambiental y la calidad de vida.
  - 8.4. Analiza los problemas que tienen los países en vías de desarrollo para seguir el modelo de desarrollo de los países occidentales.
  - 8.5. Observa con especial atención las relaciones de intercambio desigual norte-sur.
  - 8.6. Desarrolla actitudes positivas hacia la conservación del medio ambiente, considerando el subsistema económico abierto a su entorno natural con el que intercambia flujos de energía y de materias.
  - 8.7. Asegura que se parte de considerar los bienes ambientales como un factor de producción escaso, que suministra inputs y recibe desechos y residuos, en proceso de degradación, y, por tanto, traducible a costes.
  - 8.8. Tiene en cuenta las repercusiones en los intereses en conflicto de los distintos sectores o grupos sociales implicados.
9. Analizar posibles medidas redistributivas, sus límites y efectos colaterales y evaluar las medidas que favorecen la equidad en un supuesto concreto.

- 9.1. Acentúa la preocupación por la equidad en la distribución.
  - 9.2. Analiza de un modo crítico las desigualdades económicas que se derivan de los mecanismos de distribución y el modo en que determinadas medidas pueden corregirlas.
  - 9.3. Valora el papel de la política fiscal y de otros instrumentos redistributivos como elementos de progreso y solidaridad.
  - 9.4. Aplica a casos concretos la política presupuestaria formulada por las administraciones públicas: Administración central del Estado, Gobierno vasco, Diputaciones Forales o Municipios).
10. Analizar la estructura básica de una balanza de pagos, los flujos comerciales entre dos economías y determinar cómo afecta a sus componentes la variación en sus flujos comerciales y eventuales modificaciones en diversas variables macroeconómicas.
- 10.1. Reconoce el significado de las principales partidas de una balanza de pagos.
  - 10.2. Representa a través de una balanza de pagos las relaciones entre una economía y el exterior.
  - 10.3. Explica las razones que justifican el intercambio económico entre países.
  - 10.4. Analiza la relación de la balanza de pagos con la estructura productiva de una región económica.
  - 10.5. Relaciona la evolución de la balanza de pagos con la evolución de la reserva de divisas.
  - 10.6. Comprueba las repercusiones en la evolución del tipo de cambio de la moneda y el comercio internacional.
  - 10.7. Caracteriza los flujos comerciales internacionales y las consecuencias sobre la economía de una variación en el tipo de cambio.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Geografía

## INTRODUCCIÓN

La Geografía estudia la organización del espacio terrestre y las transformaciones que se suceden en él como consecuencia de la interacción del medio natural y las sociedades que lo ocupan. Interpreta el espacio como una realidad dinámica que evoluciona en el tiempo, analizando los factores que lo originan y las consecuencias socioeconómicas y medioambientales. Estudia los elementos geográficos (relieve, clima, vegetación, actividades humanas...) como un sistema en el cual sus componentes interactúan. Esta materia tiene un carácter integrador que permite comprender fenómenos geográficos complejos desde perspectivas diferentes e implica recurrir al análisis multicausal.

Los fines de la Geografía son analizar, identificar y comprender los paisajes naturales, culturales y humanizados en general, así como los procesos naturales, sociales, económicos, tecnológicos que los modifican.

La Geografía contribuye decisivamente a la comprensión e interpretación de lo que sucede en el planeta y en nuestro entorno más inmediato. Permite, por tanto, el estudio de los fenómenos geográficos a diferentes escalas; partiendo del marco territorial vasco, español y europeo integrados en un mundo donde los intercambios y problemas han adquirido una escala planetaria. Facilita conocer y valorar realidades lejanas y cercanas que si bien son diferentes presentan problemáticas semejantes.

La Geografía es una ciencia socialmente útil ya que estudia y analiza problemáticas actuales (inmigración, barrios marginales, urbanismo depredador, mundo del trabajo, especulación, problemas medioambientales, envejecimiento de la población...) cuyo conocimiento puede desarrollar un espíritu crítico y valores como la solidaridad y la empatía hacia los más desfavorecidos. Anima a la reflexión sobre un nuevo sistema basado en el



reconocimiento de las identidades personales, superando discriminaciones históricas en función del género, origen y edad para lograr un marco de relaciones entre iguales.

El estudio geográfico contribuye a un cambio en las actitudes respecto al medio ambiente: uso responsable de los recursos naturales y consumo racional. Al mismo tiempo ayuda a tomar conciencia de la importancia de que todos los seres humanos se beneficien del desarrollo, paso indispensable para la conservación de los recursos y de la diversidad natural. Por tanto, contribuye a la participación ciudadana en la gestión del espacio geográfico propio de una manera responsable.

La formación geográfica aporta al alumnado un conocimiento de la realidad que facilita el análisis de los mensajes informativos y publicitarios de forma crítica y ayuda a utilizar procedimientos rigurosos de verificación y precisión. La comprensión crítica de la realidad exige, además de conocimientos, tomar conciencia de la existencia de distintas perspectivas al analizar esa realidad. Por lo tanto, es una materia que favorece la disposición a mostrar actitudes flexibles y abiertas ante todo tipo de argumentaciones y opiniones, y huir de posturas dogmáticas.

El alumnado de segundo curso de Bachillerato para poder realizar una interpretación global del espacio, parte de las competencias desarrolladas en la Enseñanza Obligatoria Secundaria. En este curso, adquirirá y mejorará sus conocimientos geográficos, con la adquisición de nuevas destrezas acordes con sus capacidades intelectuales, que le permitirán comprender la multicausalidad presente en todos los hechos geográficos.

El Bachillerato presenta un carácter general y unitario, a la vez que variado y polivalente que permite al alumnado la preparación necesaria, tanto para los distintos estudios universitarios, como para los Ciclos Formativos Superiores, o en un tercer caso la formación necesaria para incorporarse al mundo laboral directamente.

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje la evaluación determina hasta qué punto se han alcanzado los objetivos que se perseguían. Por lo tanto, la evaluación ayuda a tomar decisiones, a detectar las dificultades de aprendizaje, el grado de motivación o la viabilidad de los métodos de enseñanza.

La materia se estructura en cinco bloques. El primer bloque incluye contenidos comunes al resto de los bloques, ya que abarca contenidos procedimentales y actitudinales presentes en todos ellos.

En el segundo bloque se incluyen los elementos básicos de la organización político-administrativa del Estado y las relaciones existentes entre los territorios que integran España y la Unión Europea, así como los procesos de globalización y su posición relativa en el mundo.

En el tercer bloque se analizan las dinámicas ecogeográficas, que caracterizan los espacios y paisajes de España y Euskadi. Se estudian los elementos del medio natural (relieve, clima, vegetación, suelos y aguas continentales), la interacción naturaleza-sociedad y el papel de los factores políticos, socio-económicos, técnicos y culturales tanto en la configuración como transformación de los paisajes y de los espacios geográficos en general.

En el cuarto bloque se analizan los sectores económicos, así como los procesos de reestructuración de las últimas décadas debidos a diferentes factores: avances tecnológicos, globalización de los mercados, mejora de las infraestructuras de comunicación y políticas de actuación regionales, estatales y supraestatales.

Finalmente, el quinto bloque estudia la dinámica, estructura, distribución y problemáticas de la población vasca y española, partiendo de una perspectiva de género. Se explica la desigual distribución de la población, la situación actual y perspectivas futuras de los movimientos migratorios, el desempleo, el envejecimiento de la población, los desequilibrios espaciales.... Integra también los tipos de poblamiento: urbano y rural.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

En cuanto a las competencias básicas descritas para la Educación Obligatoria siguen siendo válidas para el Bachillerato, aunque en este caso se desarrollan con un mayor grado de especialización y profundización.

La Geografía contribuye especialmente a la adquisición de las siguientes competencias:

- **Competencia para aprender a aprender.**

Supone adquirir conocimientos de manera autónoma utilizando fuentes de información geográfica (mapas, documentos escritos, estadísticas, trabajos monográficos...) y ser capaz de analizarla y contrastarla.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

Conlleva buscar, obtener y procesar la información procedente de diferentes fuentes, clasificar los datos... e integrarla en los conocimientos previos. También, dentro de las fuentes relevantes de la Geografía se debe de incluir la observación directa de la realidad presente en los trabajos de campo. Mediante la organización, relación, análisis y síntesis de las ideas, facilita hacer deducciones de distinto nivel de complejidad y transformar la información en conocimiento.

Además, esta materia contribuye a la competencia digital. Las tecnologías de la información y comunicación proporcionan un acceso rápido a la información, bases de datos, monográficos, anuarios estadísticos, programas de cartografía, mapas meteorológicos, de riesgos, temáticos... a partir de los cuales el alumnado puede contrastar información, realizar trabajos de investigación y ampliar sus conocimientos o solventar dudas. Es la búsqueda de información la que impulsa al alumnado a practicar y mejorar sus competencias en esta materia.

- **Competencia social y ciudadana.**

Los fenómenos geográficos contribuyen a que se comprenda cómo es la organización de la sociedad actual y los conflictos e intereses contrapuestos que la mueven. El alumnado tomará conciencia de la existencia de problemas sociales y medioambientales y podrá desarrollar un espíritu crítico y una actitud favorable al cambio y a la mejora de la sociedad en la que vive. En definitiva los conocimientos geográficos estimulan la reflexión

sobre nuestro sistema de vida y los problemas que genera a escala local y global.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Conlleva la adquisición de criterios propios en temas medioambientales, sociales y económicos, y el desarrollo de una actitud participativa y responsable, tanto en el plano personal como en el laboral y social.

- **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.**

Significa una adecuada percepción del espacio físico donde se desarrollan las actividades humanas.

Supone ser consciente de que el ser humano es capaz de generar transformaciones que afectan no sólo al territorio ocupado sino también al planeta. Permite predecir las consecuencias de las acciones individuales, de los grupos sociales o actividades económicas en el medio físico. Desarrolla un espíritu crítico al observar la realidad y al analizar los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo responsable.

Facilita la aplicación de conceptos geográficos previamente comprendidos para observar la realidad, realizar un análisis sistemático de datos e informaciones, plantear y contrastar ideas, realizar predicciones e inferencias de diferente complejidad, para responder las preguntas científicas y para comunicar las conclusiones.

- **Competencia matemática.**

Conlleva la utilización del lenguaje matemático para producir e interpretar informaciones geográficas y comprender distribuciones de elementos y flujos en el espacio.

### ● **Competencia para la comunicación lingüística.**

Se desarrolla gracias a la descripción, explicación, interpretación, valoración y argumentación de los temas propios de la Geografía. La comunicación conlleva saber expresar los conocimientos y desarrollar competencias propias del lenguaje escrito, oral, gráfico, cartográfico, matemático y audiovisual, así como el propio de las tecnologías de la información y la comunicación. Por tanto, contribuye a mejorar la competencia en comunicación lingüística en lo referente al procesamiento de la información y la realización de comentarios bien estructurados utilizando una terminología específica.

## **OBJETIVOS**

La enseñanza de la materia de Geografía tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa.

1. Analizar y explicar la diversidad del espacio geográfico vasco y español como un espacio dinámico para comprender la interacción de los procesos naturales, sociales, económicos, tecnológicos y culturales, que han actuado en un marco natural y temporal.
2. Identificar y comprender los elementos básicos de la organización del territorio, para entender las relaciones que existen entre los territorios que integran España y la Unión Europea desarrollando actitudes de conocimiento, aprecio y cooperación hacia los espacios próximos y lejanos superando prejuicios y actuando con solidaridad.
3. Conocer los rasgos generales del medio natural, para reconocer los diferentes paisajes naturales de España y de Euskadi, identificando sus elementos y su dinámica, explicando sus interacciones y valorando el papel de la acción humana en ellos.
4. Describir la distribución, dinámica y estructura de la población vasca y española para comprender que la población es un factor clave para explicar el grado de transformación del espacio geográfico, explicando los procesos históricos, las causas y las consecuencias de las desigualdades económicas, de la distribución de la población, de los movimientos migratorios o del envejecimiento de la población.

5. Diferenciar los tipos de poblamiento y comprender el proceso de urbanización español y vasco relacionándolos con la localización industrial y de los servicios. Reconocer e identificar los aspectos básicos de la morfología, las funciones de las ciudades (residencial, industrial y comercial) y su reparto en el espacio urbano, para comprender los factores de transformación y los problemas medioambientales que se generan.
6. Analizar las actividades económicas, su evolución reciente y los factores que determinan su localización, reconociendo la interrelación entre el medio y los grupos humanos que lo ocupan, para comprender la distribución actual de la población y las diferentes consecuencias medioambientales.
7. Analizar el modelo actual de explotación de los recursos de la naturaleza para adquirir conciencia de los problemas ambientales y sociales que genera a fin de pensar globalmente y actuar localmente con prudencia, eficacia y solidaridad.
8. Explicar la posición de España y Euskadi y las relaciones entre los diferentes territorios del Estado en un mundo interrelacionado, analizando datos económicos y demográficos para comprender que coexisten procesos de uniformización de la economía y de desigualdad socioeconómica.
9. Adquirir conciencia de las diferentes realidades sociales y espaciales para participar de forma activa y responsable en las decisiones que afecten a la ordenación del territorio, valorando la necesidad de potenciar el equilibrio natural y la equidad social.
10. Comprender fenómenos geográficos complejos desde perspectivas diferentes, entre ellas la de género, realizando análisis multicausales para entender las problemáticas que afectan a la sociedad actual.
11. Utilizar fuentes y técnicas geográficas diversas, para buscar información y comunicarla en textos explicativos coherentes y bien organizados empleando la terminología adecuada.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Búsqueda, obtención, selección y análisis de información relevante para el conocimiento geográfico: observación directa, fuentes cartográficas, estadísticas, audiovisuales, bibliográficas y procedentes de las tecnologías de la información y la comunicación. Y si es necesaria la representación gráfica de los valores estadísticos y fenómenos geográficos.
- Análisis y explicación multicausal de las causas, consecuencias, localizaciones y distribuciones espaciales de los fenómenos geográficos.
- Procesamiento de la información y su expresión en textos explicativos coherentes o comentarios bien estructurados utilizando una terminología adecuada.
- Valoración del patrimonio geográfico vasco (paisajes naturales, culturales, industriales...)
- Actitud crítica ante argumentaciones carentes de rigor y fundamento.
- Reconocimiento y aceptación de la responsabilidad personal en la gestión del espacio.
- Reflexión sobre las repercusiones sociales, ambientales y económicas de nuestro modelo de producción y toma de conciencia de la necesidad de un consumo sostenible y solidario con los países desfavorecidos y las generaciones futuras.

### Bloque 2. Unidad y diversidad del espacio geográfico

- Situación geográfica de los espacios vasco y español. Factores de unidad y diversidad. Ordenación territorial: procesos históricos y ordenación político-administrativa actual.
- España en Europa. El proceso de construcción de la Unión Europea. Políticas regionales y de cohesión territorial. La posición de España en la Unión Europea.



- Globalización y diversidad en el mundo: procesos de mundialización y desigualdades territoriales. Grandes ejes mundiales. Posición relativa de España y Euskadi en las áreas socioeconómicas y geopolíticas mundiales.

### **Bloque 3. Las dinámicas ecogeográficas**

- El medio natural de España y Euskadi. Los elementos: relieve, climas, vegetación suelos y recursos hídricos. Los grandes conjuntos naturales: elementos y tipos principales.
- Políticas de protección, conservación y mejora de la naturaleza.
- La interacción naturaleza/sociedad. El papel de los factores políticos, socio-económicos, técnicos y culturales en la configuración y transformación de los espacios geográficos.

### **Bloque 4. Espacio geográfico y actividades económicas**

- Descripción de los rasgos generales de las actividades económicas, de las dinámicas y problemas que generan.
- Los espacios agrarios de España y Euskadi: transformaciones recientes, elementos de la estructura agraria. La política Agraria Comunitaria.
- Los recursos marinos, la actividad pesquera y la acuicultura.
- Los espacios industriales. Materias primas y fuentes de energía. Evolución del sector industrial. Reestructuración industrial y tendencias actuales. El sector secundario español y vasco: características y localización.
- El sector servicios: terciarización de la economía, los transportes y las comunicaciones: incidencia en la vertebración territorial. Los espacios turísticos: importancia en la economía, tipos de turismo, regiones e impacto medioambiental.
- Repercusiones ambientales y sociales de las actividades económicas. Sistemas de producción actual y valoración de los desequilibrios que se producen en su reparto.



- Localización y valoración de los desequilibrios que se producen en su reparto.

### **Bloque 5. Población, sistema urbano y contrastes regionales.**

- Fuentes demográficas.
- Evolución histórica de la población de España y Euskadi. Crecimiento natural, movimientos migratorios y desigualdades espaciales. Estructura demográfica actual y perspectivas. La importancia de la inmigración.
- El poblamiento urbano. Morfología y funciones de la ciudad. Red urbana de España y Euskadi: jerarquía y vertebración. Proceso de urbanización. La vida en las ciudades.
- El poblamiento rural.
- Los contrastes territoriales: diferencias espaciales; demográficas y socioeconómicas. Contrastes y desequilibrios territoriales. Políticas regionales y de cohesión.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Extraer, seleccionar y utilizar información de contenido geográfico procedente de fuentes variadas (entorno del alumno, cartográficas, estadísticas, textos e imágenes, tecnologías de la información y la comunicación) para localizar e interpretar los fenómenos territoriales y sus interrelaciones, empleando un vocabulario específico en la explicación y comunicación de hechos y procesos geográficos.
  - 1.1. Utiliza distintas fuentes de información geográfica: cartográficas, documentales, audiovisuales, las aportadas por las tecnologías de la información y la observación directa o de imágenes.
  - 1.2. Selecciona, interpreta, contrasta la información y la transforma en conocimiento propio.

- 1.3. Elabora gráficos, seleccionando el tipo apropiado, para representar datos y fenómenos geográficos.
- 1.4. Comunica las conclusiones mediante informes o comentarios bien estructurados con la terminología adecuada.
2. Identificar las características del sistema mundo y las principales etapas de la construcción de la Unión Europea, conocer sus instituciones y funcionamiento y valorar críticamente las consecuencias espaciales de su política socioeconómica.
  - 2.1. Comprende el proceso creciente de globalización de la economía.
  - 2.2. Interpreta determinadas realidades espaciales y económicas en relación a la integración de España en la Unión Europea.
  - 2.3. Conoce las fases de la construcción europea y la evolución reciente de sus políticas (Política Agraria, Política Industrial, Política Regional...)
  - 2.4. Identifica sus instituciones y valora la importancia de la política regional en los diferentes estados miembros de la Unión Europea así como la relación con otras áreas geoeconómicas.
3. Conocer los rasgos generales del medio natural, reconocer la diversidad de conjuntos naturales españoles y del País Vasco, localizándolos en el mapa, identificando sus elementos y su dinámica, explicando sus interacciones y valorando el papel de la acción humana en ellos.
  - 3.1. Reconoce, localiza y describe los principales medios naturales del País Vasco y los relaciona con sus correspondientes en España y Europa.
  - 3.2. Comprende a su vez la originalidad de los diversos paisajes, apreciando su riqueza y diversidad.
  - 3.3. Identifica los elementos del paisaje y sus interacciones, analizándolos en relación con el papel de la acción humana y valorando los problemas que les afectan.
  - 3.4. Analiza ejemplos de paisajes vascos naturales y humanizados.

4. Analizar las actividades económicas y las transformaciones que desencadenan, reconociendo la interrelación entre el medio y los grupos humanos, los factores de localización, su distribución explicando las tendencias actuales, valorándolas en el contexto europeo en que se producen.
  - 4.1. Sitúa y caracteriza los principales espacios productivos -rurales, industriales y de servicios de Euskadi y España con una perspectiva dinámica que le permite reconocer los factores de localización y transformación reciente.
  - 4.2. Utiliza documentación estadística y cartográfica actualizada.
  - 4.3. Aprecia las consecuencias espaciales de las actividades económicas, su impacto socioeconómico y ambiental, así como la incidencia de las actuaciones políticas, de las decisiones tomadas en la Unión Europea y de la coyuntura internacional.
  - 4.4. Valora las consecuencias sociales de nuestro sistema como la exclusión económica y social, la inmigración o la presencia de la mujer en el mundo del trabajo.
5. Identificar y localizar los principales impactos de las acciones humanas sobre el medio ambiente relacionándolos con las causas que los producen y sus consecuencias sobre la salud, utilizando una perspectiva global, de escala mundial. Así como, conocer los compromisos y políticas de recuperación y conservación que se plantean a diferentes escalas: local, autonómica, estatal, europea y mundial.
  - 5.1. Analiza y valora los impactos que las acciones humanas tienen sobre los sistemas naturales y sobre cada uno de sus elementos (relieve, suelos, clima, vegetación y recursos hídricos).
  - 5.2. Aprecia el grado de conservación del medio natural a partir del manejo de diversos documentos y mapas (vegetación, topográficos, temáticos...)
  - 5.3. Evalúa los efectos de la acción humana en temas tales como la desertificación, erosión, contaminación, pérdida de la biodiversidad, deforestación etc.

- 5.4. Conoce los compromisos internacionales alcanzados para la conservación y recuperación del medio.
- 5.5. Toma conciencia sobre el uso racional de los recursos y el respeto al medio ambiente.
- 5.6. Participa en las actividades promovidas por Agenda 21 escolar.
6. Comprender la población como un factor esencial cuya distribución, dinámica y estructura intervienen de forma relevante en los procesos que conforman el espacio y explicar las causas y las consecuencias de las desigualdades económicas, la desigual distribución de la población, los movimientos migratorios o el envejecimiento de la población.
  - 6.1. Conoce la dinámica y estructura de la población de España y Euskadi.
  - 6.2. Utiliza e interpreta fuentes y estadísticas demográficas y sus formas de representación gráfica
  - 6.3. Analiza el crecimiento demográfico de la población española y vasca, y deduce su proyección futura.
  - 6.4. Comprende el significado de los valores de las diferentes tasas y los compara con estados europeos, apreciando las consecuencias del envejecimiento y valorando el papel que la inmigración tiene en nuestra sociedad.
7. Diferenciar los tipos de poblamiento. Interpretar el proceso de urbanización español como una forma de organización del territorio a través de la configuración de su sistema urbano. Reconocer e identificar los aspectos básicos de la morfología de las ciudades, sus funciones y su reparto en el espacio urbano.
  - 7.1. Diferencia los tipos de poblamiento rural y urbano del espacio geográfico vasco y español.
  - 7.2. Relaciona el proceso de urbanización con el desarrollo y transformación de la economía (localización de la industria y de los servicios), la organización político administrativa del territorio

y las políticas de ordenación del territorio.

- 7.3. Identifica a partir de diversas fuentes de información, fundamentalmente planos y observación directa, los elementos básicos de la morfología urbana, a través del análisis de casos concretos.
  - 7.4. Conoce las consecuencias que para la vida social y para la sostenibilidad tienen hechos como la planificación urbana, la gestión municipal o la actuación de grupos de presión.
8. Describir los elementos básicos de la organización política y administrativa propios de Euskadi y de España, apreciar mediante la utilización de distintas fuentes e indicadores, los contrastes en la distribución de la riqueza en las distintas comunidades autónomas y en el interior de algunas de ellas, aportando ejemplos de políticas españolas y europeas de desarrollo y cohesión regional.
- 8.1. Considera a España como una realidad geográfica plural, organizada en distintos espacios político-administrativos: las Comunidades Autónomas, provincias, municipios, etc.
  - 8.2. Comprende los efectos espaciales derivados de esta organización administrativa.
  - 8.3. Comprueba, analiza y evalúa la localización de las actividades económicas y los recursos del territorio vasco y español, valorando los desequilibrios espaciales.
  - 8.4. Conoce las políticas de integración y cohesión que se llevan a cabo desde las diferentes entidades político-administrativas españolas y desde la Unión Europea.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Griego I y II

## INTRODUCCIÓN

La materia de Griego en el bachillerato aporta las bases lingüísticas y culturales precisas para entender aspectos esenciales de nuestra civilización occidental como resultado de una larga tradición que surgió de Grecia y Roma.

El estudio de la lengua griega en sus aspectos morfológico, sintáctico y léxico, vinculado al de su contexto cultural e histórico, contiene en sí mismo un alto valor formativo para alumnos y alumnas que hayan optado en el bachillerato por una primera especialización en el campo de las humanidades, escogiendo la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

La simultaneidad de su estudio con el de la lengua latina, materia con la que presenta una serie de coincidencias de tipo lingüístico y cultural innegables, invita a un tratamiento coordinado, a realizar actividades interdisciplinarias y a organizar los contenidos de ambas materias de tal forma que se favorezca un aprendizaje simultáneo y coherente en todos los aspectos que sea posible. Esta complementariedad se refleja incluso en los objetivos y en la organización de los contenidos de ambos currículos. Asimismo, se debe favorecer la colaboración con el profesorado del resto de materias de carácter lingüístico y humanístico para planificar actividades comunes o complementarias que fomenten la capacidad de conectar y de integrar conceptos y principios básicos procedentes de campos diversos, de manera que el alumnado pueda desarrollar valores y criterios éticos asociados a todas las áreas del saber.

Los contenidos de esta materia se centran en dos ámbitos inseparables, la lengua y la cultura, distribuidos en cuatro bloques: la lengua griega, los textos griegos y su interpretación, el léxico griego y su evolución, y

Grecia y su legado. Sin embargo, en el momento de organizarlos hay que buscar una secuenciación simultánea y gradual de los conocimientos lingüísticos que facilite la interpretación de los textos, tanto en sus aspectos gramaticales como culturales. Así pues, la distribución de los contenidos que parece más aconsejable es una distribución cíclica, de tal manera que los contenidos de cada unidad estén equilibrados tanto en lo que respecta a la cantidad de información lingüística como en cuanto a la cultura.

El primer curso es un curso de introducción y asimilación en el que se estudian los contenidos básicos de la lengua y cultura griegas. Corresponde al segundo curso su consolidación y ampliación, con un tratamiento específico de la literatura griega, los géneros y sus principales representantes, que contribuya a profundizar en las raíces griegas de nuestra cultura.

El desarrollo de los contenidos ha de tener una aplicación esencialmente práctica que permita al alumnado, mediante el ejercicio de la traducción y la lectura de textos ya traducidos, alcanzar un conocimiento básico de los aspectos fundamentales de la lengua griega e introducirse en técnicas básicas de análisis filológico y de la interpretación de textos.

Los textos constituyen, obviamente, el objeto principal de la materia. Es conveniente hacer una selección de textos, preferentemente en prosa, de diferentes autores, épocas y géneros literarios, y presentarlos en su forma original con las adaptaciones o anotaciones necesarias para facilitar su comprensión.

La práctica de la traducción de textos griegos sirve para fijar las estructuras gramaticales básicas de la lengua griega al mismo tiempo que contribuye a la reflexión sobre la lengua propia, buscando la correcta adecuación entre las estructuras lingüísticas de ambas lenguas, así como la precisión y la corrección estilística. Una comparación entre el griego y el latín puede servir, asimismo, para la consecución de ese fin. Es importante, igualmente, la elaboración de un glosario de léxico frecuente elaborado en clase y el uso de diccionarios de diversa índole, introduciendo gradualmente el manejo del diccionario específico de la lengua griega. La práctica de la traducción constituye, en definitiva, un valioso ejercicio de análisis y síntesis extrapolable a todo tipo de aprendizaje.

El análisis e interpretación de los textos se completará con datos extraídos de otras fuentes y recursos disponibles, tanto de carácter bibliográfico



como audiovisual y tecnológico. Ello permitirá relacionar los textos con las distintas épocas de la historia de Grecia y con las diversas manifestaciones artísticas y culturales del mundo clásico.

El estudio y aprendizaje del léxico griego constituye una herramienta esencial para la traducción al mismo tiempo que capacita al alumnado para reflexionar sobre los mecanismos de formación de palabras. Todo ello contribuye a enriquecer el caudal léxico en su lengua habitual al tiempo que le facilita el acceso al estudio de otras lenguas. Le permite, además, valorar la transcendencia del préstamo lingüístico como parte importante del legado cultural aportado por la civilización griega y constatar la vitalidad actual del griego clásico para dar nombre a nuevos objetos y descubrimientos.

La lectura de obras o pasajes traducidos de géneros, autores, épocas y temas diversos pretende no sólo avivar en el alumnado el gusto por la lectura, sino también ofrecerle una visión completa y equilibrada de la sociedad y el pensamiento griegos, así como el análisis crítico y la valoración de sus aportaciones.

Así pues, la aproximación a Grecia y su legado sólo puede ser concebida bajo un enfoque global que vincule aprendizaje de la lengua, análisis textual y traducción, y lectura y comentario de las obras fundamentales de la literatura griega. La sistematización de todos esos elementos y su comparación constante con las formas de vida y el pensamiento actuales permitirán al alumnado llegar al conocimiento de Grecia como una realidad viva en todos sus aspectos y tomar conciencia de la perennidad del mensaje que ha legado, pero también realizar una valoración crítica de las aportaciones de Grecia al pensamiento moderno.

Ya que el alumno es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario crear en el aula un clima que estimule su autonomía y su deseo de seguir aprendiendo. Este proceso se articulará, fundamentalmente, en torno al uso de técnicas de indagación en relación a la lengua, al trabajo de investigación en cuestiones de carácter cultural o léxicas, a la lectura y a la exposición tanto oral como escrita.

El profesorado deberá partir de los conocimientos previos de los alumnos y adecuarse a sus capacidades y ritmos diferentes de aprendizaje. Además, como fundamento de la metodología que ha de aplicarse a la enseñanza de la materia, fomentará en el aula el intercambio comunicativo, el diálogo,



la participación, la confrontación de ideas e hipótesis, el aprendizaje autónomo y el trabajo en grupo de forma igualitaria y cooperativa.

Con respecto a la evaluación, los criterios de evaluación han de tener en cuenta los objetivos y las competencias de la materia y el grado de consecución de los mismos. Deben, asimismo, servir como indicadores de la evolución de los aprendizajes del alumnado, como elementos que ayudan a valorar los desajustes y necesidades detectadas y como referentes para estimar la adecuación de las estrategias de enseñanza puestas en juego.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Griego en el bachillerato contribuye al desarrollo de las competencias básicas. Sin embargo, como es una materia de modalidad, incide principalmente en las competencias más relacionadas con la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

El trabajo con la lengua y la literatura griegas es imprescindible para avanzar en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El conocimiento de los mecanismos lingüísticos de una lengua clásica como la griega facilita al alumnado el manejo de las estructuras lingüísticas de su propia lengua y le ayuda a entender aquellas que son propias de otras lenguas que no conoce. En definitiva, el estudio del griego proporciona un conjunto de capacidades lingüísticas que facilitan el aprendizaje de otras lenguas.

Asimismo, el estudio de esta materia contribuye a mejorar la expresión oral y escrita del alumnado por el hecho de ampliar el conocimiento del léxico y de la formación de palabras del lenguaje culto (técnico, científico, literario, filosófico,...), que está formado mayoritariamente por palabras de origen griego.

A partir del conocimiento de la historia y evolución de la lengua griega se fomenta el ser consciente de la variabilidad de las lenguas a través del tiempo y de los diferentes ámbitos geográficos y sociales en que éstas han existido, así como de la comunicación intercultural que su contacto supone.

La materia también desarrolla la competencia social y ciudadana en tanto que la cultura griega ha tenido en el pasado, y todavía continúa teniendo en el presente, la capacidad de integrar conocimientos de diversa procedencia y de reformularlos de manera que ha colaborado decisivamente en el desarrollo de la civilización occidental tanto en el pasado como en la actualidad.

El conocimiento sobre la evolución y organización de la sociedad griega, de sus logros y de sus problemas, ayudará al alumnado a desenvolverse socialmente, participando en la vida pública y respetando los derechos de todos los individuos y colectividades.

Favorece, además, la capacidad de análisis y de valoración crítica de la civilización europea y occidental que hunde sus raíces en la cultura griega, así como la adquisición de determinadas habilidades sociales. El protagonismo del individuo, la primacía del logos como instrumento del conocimiento y de la búsqueda de la verdad, la práctica del diálogo como forma de resolver conflictos tanto personales como sociales, las actitudes de tolerancia y respeto hacia personas con diferente manera de pensar, de distinta procedencia y condición sexual, la perseverancia en el esfuerzo por progresar, la participación en los eventos colectivos, etc., son valores democráticos y actitudes éticas que aparecen ya de una manera definida en el mundo griego antiguo.

La contribución de la materia a la competencia en cultura humanística y artística se logra mediante el conocimiento del importante patrimonio arqueológico y artístico griego conservado. De este modo, se potencia el aprecio y disfrute del arte como producto de la creación humana y como testimonio de la historia, a la vez que se fomenta el interés por la valoración y conservación de ese patrimonio. Asimismo, proporciona referencias para hacer una valoración crítica de creaciones artísticas posteriores inspiradas en la cultura y la mitología grecolatinas, o de los mensajes difundidos por los medios de comunicación que, en muchos casos, toman su base icónica del repertorio clásico.

Gracias al conocimiento del mundo clásico y su pervivencia se favorece, también, la interpretación de la literatura posterior, en la que perduran géneros literarios, mitos, tópicos y temas recurrentes que son expresión de preocupaciones esenciales del ser humano, a la vez que se desarrolla el interés por la lectura, la valoración del carácter estético de los textos

y el amor por la literatura. Pero no sólo en la literatura, sino también en el arte, las instituciones, la medicina, la filosofía, las ciencias, etc., los griegos fueron pioneros adelantados de nuestra moderna civilización. La cultura griega tiene un carácter modélico como impulsora de la curiosidad intelectual y del espíritu emprendedor que la distinguirá siempre como maestra de la posteridad.

El estudio de la lengua griega contribuye a la competencia para aprender a aprender en la medida en que propicia la disposición y la habilidad para el análisis, favorece las destrezas de autonomía, disciplina y reflexión crítica, y desarrolla estrategias para pensar, para organizar, memorizar y recuperar información. Su estudio favorece, además, la pérdida del anclaje en un modo de expresión lingüística exclusivo, debiendo manejar estructuras y funciones distintas a las de la propia lengua. Así pues, ayuda a desarrollar el razonamiento lógico y la capacidad de abstracción. Estas habilidades son generalizables al estudio de otras lenguas y dotan al alumnado de una amplia perspectiva cultural.

Desde esta materia se contribuye a la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital ya que uno de sus objetivos es contribuir a las habilidades de búsqueda, selección y tratamiento de la información procedente de todo tipo de fuentes (escritas, gráficas, audiovisuales, obtenidas mediante las TIC, visitas a museos, etc.). Las actividades relativas a la recogida, selección y análisis de la información, la aplicación de técnicas de síntesis, la identificación de palabras clave y la distinción entre ideas principales y secundarias son instrumentos básicos para la adquisición de esta competencia, tan relacionada con destrezas para la continua formación personal. Por otra parte, en la medida en que se utilicen las tecnologías de la información y la comunicación como un instrumento que universaliza la información y como una herramienta para la comunicación del conocimiento adquirido, se colaborará en la adquisición de la competencia digital.

Las actividades relacionadas con la interpretación de los textos y con el comentario lingüístico y cultural contribuyen a la adquisición de la competencia para la autonomía e iniciativa personal en la medida en que se utilizan procedimientos que exigen desarrollar un espíritu crítico, analizar y evaluar distintas posibilidades. La exposición de trabajos individuales o en grupo y la realización de debates implican defender los criterios propios tomados con rigor y responsabilidad, valorar las aportaciones

de otros compañeros, aceptar posibles errores, comprender la forma de corregirlos y no rendirse ante un resultado inadecuado. En definitiva, aporta posibilidades de mejora y fomenta el afán de superación.

## OBJETIVOS

La enseñanza del griego en el Bachillerato tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Conocer y utilizar correctamente los fundamentos fonéticos, morfológicos, sintácticos y léxicos de la lengua griega para aplicarlos en el análisis, traducción e interpretación de textos.
2. Reflexionar sobre las estructuras lingüísticas de la lengua griega, modelo de lengua flexiva, comparándolas con aquellas que conforman las lenguas de uso del alumnado, para facilitar una mejor comprensión y dominio de la lengua propia y un más fácil acercamiento a otras lenguas conocidas por él. La comparación con el latín puede ser, a este respecto, muy provechosa.
3. Analizar, traducir y comentar oraciones y textos griegos breves, preferentemente en prosa jónico-ática y de temática variada.
4. Realizar una lectura comprensiva y crítica de textos u obras griegas clásicas traducidas e identificar los hechos históricos, políticos y sociales de la antigua Grecia que se reflejan en ellos.
5. Conocer el significado de los étimos, prefijos y sufijos de origen griego que forman parte de muchos de los términos del lenguaje cotidiano del alumnado y de la terminología científico-técnica de las lenguas modernas para ampliar su vocabulario y mejorar su expresión oral y escrita.
6. Situar en su marco geográfico y temporal y describir los acontecimientos más relevantes de carácter social e histórico de la antigua Grecia, para apreciar la pervivencia de su legado en nuestra sociedad valorándolo desde una perspectiva crítica, tolerante y respetuosa.

7. Conocer las características de los distintos géneros literarios griegos y reconocer los tópicos, ideas, personajes, etc., que aparecen en la literatura griega para relacionarlos y compararlos con los de la literatura moderna occidental.
8. Identificar las principales manifestaciones culturales de la antigua Grecia para poder reconocer y valorar críticamente su contribución como modelo de diferentes corrientes de pensamiento y de actitudes éticas y estéticas que perviven en el mundo actual.
9. Buscar, manejar y analizar críticamente la información obtenida a partir de todo tipo de fuentes (bibliografías, medios audiovisuales, museos, yacimientos arqueológicos, tecnologías de la información y la comunicación,...) con el fin de obtener datos relevantes sobre distintos aspectos de la civilización griega y constatar su presencia a lo largo de la historia.

## GRIEGO I

### CONTENIDOS

#### Bloque 1. La lengua griega

- Historia de la lengua griega: representación, mediante mapas geográficos o conceptuales, de la evolución de la lengua griega desde el indoeuropeo hasta el griego moderno, teniendo en cuenta las principales variantes dialectales.
- El alfabeto griego: identificación de las grafías y de los signos ortográficos y de puntuación usados en griego. Comparación del alfabeto griego con el abecedario latino, propio de las dos lenguas oficiales del País Vasco, valorando los esfuerzos que los humanos han realizado en el establecimiento de la escritura.
- Distinción entre la transliteración de una palabra griega al alfabeto latino y su transcripción al castellano y al euskera a través del latín.
- Flexión nominal: casos y declinaciones. Reconocimiento de las formas nominales y pronominales de la lengua griega. Comparación del sistema flexivo griego con el del euskera, asimismo lengua flexiva, y el del castellano.
- Flexión verbal: reconocimiento de las formas verbales griegas y de sus distintos componentes. Oposición presente/aoristo en indicativo, infinitivo y participio. Verbos temáticos y verbo  $\mu$ .
- Sintaxis casual: distinción de las principales funciones sintácticas de los casos. Las preposiciones. La concordancia.
- Sintaxis oracional: análisis de la estructura de la oración griega, la concordancia, el orden de palabras. Oraciones simples y compuestas. Principales nexos de subordinación.
- Interés por la reflexión sobre la lengua y valoración del griego como instrumento que permite un mejor conocimiento de la lengua propia y un más fácil acercamiento a las lenguas objeto de estudio en el bachillerato.

## **Bloque 2. Los textos griegos y su interpretación**

- Análisis morfosintáctico de oraciones sencillas y de textos breves originales de dificultad mínima.
- Traducción y comentario de oraciones o textos breves sencillos, preferentemente en prosa jónico-ática, analizando los diversos elementos que los conforman y valorando el contenido de sus mensajes.
- Conversión al griego de oraciones breves y sencillas escritas en la lengua del alumnado.
- Lectura, interpretación y comentario de obras y pasajes traducidos, utilizando la información sobre la historia, la literatura y la cultura de Grecia adquirida en diversas fuentes de información.
- Valoración de la lengua griega como principal vía de transmisión del mundo clásico y curiosidad por acercarse a sus textos.

## **Bloque 3. El léxico griego y su evolución**

- Elaboración y aprendizaje de un vocabulario griego básico.
- Distinción de raíces, prefijos y sufijos griegos en el procedimiento de derivación y composición de palabras y reconocimiento de su significado en el léxico de las lenguas de uso del alumnado.
- Comprobación del origen griego de muchos de los términos del vocabulario común del alumnado.
- Reconocimiento de étimos griegos en la mayoría de los términos del vocabulario científico y técnico no sólo del castellano y del euskera, sino de todas las lenguas modernas.
- Curiosidad por conocer el significado etimológico de las palabras e interés por un adecuado manejo de la lengua culta, oral y escrita.

## Bloque 4. Grecia y su legado

- Localización, mediante la elaboración de mapas, de los accidentes geográficos, regiones y polis más importantes dentro del ámbito griego en la antigüedad.
- Identificación, mediante la realización de ejes cronológicos, de la evolución histórica de la sociedad de la antigua Grecia y análisis de sus causas.
- La polis griega: comparación de las formas de gobierno y de organización social de las polis griegas con las nuestras actuales. Pervivencia del legado democrático de Atenas en nuestra civilización occidental.
- La vida cotidiana: análisis del modo de vida griego y diferenciación con el nuestro actual con una actitud crítica y de respeto.
- Reconocimiento de los elementos característicos de la religión griega, sus principales fiestas y cultos, estableciendo la genealogía de los principales dioses e identificando sus mitos más conocidos.
- Breve presentación de los principales géneros literarios griegos.
- Realización de trabajos de investigación sobre el mundo griego utilizando fuentes diversas y sirviéndose de las tecnologías de la información y comunicación.
- Interés por desarrollar un sentimiento de pertenencia a una unidad política, social y cultural que es Europa, en cuya génesis está el mundo griego.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Leer y escribir textos griegos breves, y transcribir términos griegos a la lengua de uso del alumnado.
  - 1.1. Reconoce las letras del alfabeto griego, sus signos ortográficos y de puntuación.



- 1.2. Lee y escribe con soltura textos griegos breves.
  - 1.3. Transcribe correctamente términos griegos al castellano y al euskera.
  - 1.4. Relaciona el alfabeto griego y el abecedario latino y distingue las semejanzas y las diferencias gráficas, ortográficas y fonéticas.
2. Analizar morfológica y sintácticamente oraciones y textos griegos sencillos.
    - 2.1. Comprende el funcionamiento básico de la lengua griega en tanto que lengua flexiva y establece analogías y diferencias con elementos y estructuras del castellano y del euskera.
    - 2.2. Identifica correctamente en textos originales las formas nominales y verbales de la lengua griega, las analiza y establece la función correspondiente.
    - 2.3. Relaciona casos y funciones, establece las concordancias y diferencia las oraciones simples de las compuestas.
    - 2.4. Mediante la comparación de oraciones griegas y de su traducción identifica los elementos fundamentales y las principales estructuras sintácticas.
3. Analizar, traducir y comentar oraciones y textos breves de dificultad mínima en lengua griega, preferentemente en prosa jónico-ática, con la ayuda de un vocabulario básico elaborado en clase.
    - 3.1. Reconoce las funciones fundamentales dentro de la oración y las estructuras sintácticas básicas que intervienen en la traducción.
    - 3.2. Comprende el contenido de un texto y lo traduce de la manera más fiel al original.
4. Realizar ejercicios de retroversión de oraciones sencillas utilizando estructuras propias de la lengua griega.
    - 4.1. Conoce las estructuras propias de la lengua griega y las utiliza correctamente al pasar oraciones de su propia lengua al griego.

- 4.2. Realiza ejercicios de aplicación de la flexión nominal y verbal en palabras, expresiones y pequeños textos de retroversión.
  - 4.3. Escribe oraciones o textos breves en griego empleando el léxico y las estructuras griegas adecuadas y respetando el orden de palabras.
5. Comprender y comentar textos traducidos pertenecientes a diversos géneros literarios.
    - 5.1. Lee, analiza y resume textos traducidos de diferentes géneros y autores.
    - 5.2. Diferencia las ideas principales de las secundarias e identifica los aspectos históricos y culturales del mundo griego reflejados en el texto.
6. Distinguir los elementos lingüísticos que forman parte de la derivación y composición de palabras en griego y crear con ellos familias de palabras.
    - 6.1. Elabora listados de los lexemas, prefijos y sufijos más usuales, aprende su significado y es capaz de construir nuevas palabras.
    - 6.2. Memoriza términos griegos organizándolos en familias de palabras.
    - 6.3. Identifica en textos griegos términos que son componentes y étimos de helenismos y deduce su significado.
7. Reconocer helenismos, relacionarlos con su correspondiente étimo griego y explicar su significado.
    - 7.1. Relaciona términos de uso habitual del castellano con el correspondiente étimo griego.
    - 7.2. Reconoce la presencia de helenismos en textos de carácter específico de las materias cursadas en bachillerato y explica su significado.

- 7.3. Redacta oraciones o textos breves en los que utiliza correctamente dichos términos.
8. Situar en su marco espacio-temporal los más relevantes acontecimientos de la Grecia clásica y sus principales manifestaciones culturales.
  - 8.1. Elabora mapas y ejes cronológicos y localiza en ellos los más importantes acontecimientos históricos, políticos y sociales de la antigua Grecia.
  - 8.2. Reflexiona críticamente sobre los modos de vida, costumbres y actitudes de la sociedad griega en comparación con los actuales.
  - 8.3. Identifica las principales manifestaciones culturales y aportaciones del mundo griego a la civilización occidental.
9. Elaborar, guiado por el profesor, un trabajo de investigación sobre alguno de los aspectos de la historia y la vida en Grecia estudiados en clase.
  - 9.1. Busca información en fuentes diversas (enciclopedias, medios audiovisuales, internet,...) sobre cualquier aspecto de la antigua Grecia y su pervivencia en la actualidad.
  - 9.2. Selecciona, analiza y organiza la información obtenida.
  - 9.3. Redacta el trabajo individualmente y/o en grupo utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y lo expone oralmente o por escrito.

## GRIEGO II

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. La lengua griega**

- Repaso y ampliación de la flexión nominal y pronominal: reconocimiento de formas consideradas irregulares y poco usuales.
- Revisión y profundización de la morfología verbal. Introducción y estudio de verbos atemáticos de uso frecuente. Análisis de los valores y usos de los modos verbales.
- Profundización en el estudio de la sintaxis casual y preposicional.
- Revisión y ampliación de la sintaxis oracional: la subordinación.
- Valoración del griego como instrumento que permite un mejor conocimiento de la propia lengua y un más fácil acercamiento a otras.

#### **Bloque 2. Los textos griegos y su interpretación**

- Profundización en la práctica del análisis morfosintáctico de textos griegos.
- Traducción y comentario de textos griegos de dificultad progresiva, preferentemente en prosa jónico-ática y de diversos géneros literarios.
- Manejo del diccionario como instrumento básico para la traducción de los textos.
- Lectura y comentario de obras enteras o pasajes traducidos de distintos autores y géneros de la literatura griega.
- Valoración de la práctica de la traducción como instrumento que favorece el razonamiento lógico, la memoria y la capacidad de análisis y síntesis.

### **Bloque 3. El léxico griego y su evolución**

- Profundización del aprendizaje del vocabulario griego, organizándolo en familias léxicas.
- Reflexión sobre los procedimientos utilizados en la composición y derivación de palabras griegas.
- Localización de helenismos en el vocabulario común de las lenguas de uso del alumnado y en el específico de las materias que se estudian en el bachillerato.
- Estudio de los étimos griegos en el léxico científico, técnico y literario de las lenguas modernas.
- Curiosidad por conocer el significado etimológico de las palabras e interés por aumentar el caudal léxico de su lengua de uso y utilizarlo con precisión tanto en el lenguaje oral como escrito.

### **Bloque 4. Grecia y su legado**

- Establecimiento de las fases de la transmisión de los textos griegos desde el momento en que fueron compuestos hasta nuestros días. Transmisión oral y transmisión escrita en la antigua Grecia.
- Valoración del proceso de transmisión de la cultura clásica y reconocimiento de la tarea de los humanistas, del papel de la imprenta y de los ideales de la ilustración en la transmisión y la edición de los textos de Grecia y Roma.
- Profundización en el estudio de los géneros literarios griegos, distinguiendo sus rasgos diferenciales, sus principales autores y obras, identificando los tópicos y modelos literarios y reconociendo su influencia en la literatura universal.
- Realización de trabajos de investigación sobre el mundo griego utilizando fuentes diversas y sirviéndose de las tecnologías de la información y comunicación.

- Valoración crítica del mundo griego, de sus formas de vida y de pensamiento, identificando las que han perdurado a lo largo de la historia de occidente e interés por descubrir sus manifestaciones.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar y analizar en textos originales griegos los elementos de la morfología y de la sintaxis casual y oracional imprescindibles para su interpretación.
  - 1.1. Identifica las irregularidades morfológicas de mayor frecuencia de la lengua griega.
  - 1.2. Reconoce los procedimientos de subordinación propios del griego.
2. Traducir, con la ayuda del diccionario, textos de dificultad progresiva, preferentemente en prosa jónico-ática, y comentarlos.
  - 2.1. Maneja con soltura el diccionario y elige la acepción adecuada para una correcta traducción.
  - 2.2. Traduce lo más correctamente posible tanto desde el punto de vista gramatical como del estilístico.
  - 2.3. Compara sintácticamente el texto griego original con la traducción y reflexiona sobre las diferencias y semejanzas entre el griego, el castellano y el euskera.
3. Utilizar con propiedad el léxico griego aprendido e identificar en textos griegos términos que son origen de helenismos modernos.
  - 3.1. Reconoce en los textos lexemas que perduran como helenismos tanto en el lenguaje cotidiano como en la mayoría del léxico científico y técnico.
  - 3.2. Descubre la etimología de las palabras y deduce su significado.
  - 3.3. Enriquece su vocabulario y mejora su comprensión lectora y su expresión oral y escrita.

4. Reconocer los étimos griegos en el vocabulario científico-técnico de las lenguas de uso y de otras lenguas modernas, deduce su significado y los utiliza correctamente.
  - 4.1. Identifica helenismos de carácter específico y explica su significado etimológico.
  - 4.2. Redacta oraciones en las que utiliza con propiedad la terminología científica y técnica de origen griego.
5. Leer y comentar textos traducidos correspondientes a diversos géneros, identificar sus rasgos literarios esenciales y reconocer el papel de la literatura griega como modelo de las literaturas occidentales.
  - 5.1. Reconoce en el texto los rasgos diferenciadores del género literario al que pertenece.
  - 5.2. Identifica el argumento, los personajes, la estructura y el contexto político y social.
  - 5.3. Señala los temas, personajes, mitos y tópicos de la literatura griega que han pervivido en la literatura universal.
6. Reconocer y valorar algunos ejemplos de pervivencia del legado griego clásico en la literatura, filosofía, ciencia y arte actuales, para una mejor comprensión del presente.
  - 6.1. Reconoce el paso del pensamiento mítico al racional.
  - 6.2. Identifica y describe los descubrimientos y las aportaciones de la antigua Grecia al mundo de la ciencia y los valora como fundamentos del progreso científico.
  - 6.3. Busca elementos de la cultura griega (valores éticos, estéticos, artísticos, literarios,...) en el mundo actual y los relaciona con los actuales.
7. Elaborar, individualmente y/o en grupo, trabajos monográficos sobre alguno de los aspectos culturales estudiados durante este curso.

- 7.1. Planifica el trabajo individualmente o en equipo.
- 7.2. Busca información en diversas fuentes, la selecciona, la contrasta y la organiza.
- 7.3. Utiliza como herramienta de trabajo a lo largo de todo el proceso las tecnologías de la información y la comunicación.
- 7.4. Expone el trabajo oralmente o por escrito, se expresa con precisión y utiliza un registro lingüístico adecuado.





### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Historia del arte

## INTRODUCCIÓN

Historia del Arte es una disciplina vinculada al mundo de las humanidades y las artes que tiene como finalidad observar, analizar, interpretar, sistematizar y valorar las obras de arte, producto resultante de la creatividad y actuación humana en su contexto temporal y espacial que se expresa con sus propios códigos y enriquece la visión global de la realidad y sus múltiples formas de manifestarse. Se intenta comprender el hecho artístico desde un doble ángulo: lectura de los componentes de la obra de arte y conocimiento de las circunstancias históricas que fueron el origen de la misma como hecho histórico.

En la Educación Secundaria Obligatoria, de una manera especial en las Ciencias Sociales, Geografía e Historia y de forma extraordinaria en la Educación Plástica y Visual, el alumnado ha adquirido nociones básicas para comprender el lenguaje artístico del arte clásico, medieval, europeo de los siglos XV al XVIII y los movimientos más significativos de los siglos XIX, XX y XXI. Ha descubierto que las manifestaciones artísticas tienen una estrecha relación con la época y la sociedad que las produjo, ya en cuanto reflejo de esa sociedad, ya en cuanto crítica de la misma.

Así mismo, el carácter a la vez terminal y propedéutico de la materia de Historia del Arte en el Bachillerato orienta y permite la prosecución de estudios sobre Arte tanto en los Ciclos Formativos Profesionales y Artísticos como en niveles universitarios.

En esta propuesta curricular se presenta una visión diacrónica que establece cronológicamente los estilos y períodos artísticos más reseñables, combinada con el estudio en profundidad de algunas obras y artistas significativos. Aplicando el método de análisis global, se pretende examinar con mayor detalle y complejidad el lenguaje expresado en unas

obras concretas y las relaciones con su contexto histórico, para estudiar las principales concepciones estéticas de cada estilo, sus condicionantes históricos, sus variantes geográficas y las diversas interpretaciones y valoraciones. El arte contemporáneo ha de tener un peso mayor y se debe analizar con más profundidad que en la etapa anterior. Con ello no se pretende infravalorar el arte precedente, sino dotar al alumnado de los instrumentos de análisis y reflexión, comprensión y goce del Arte de la época más inmediata en la que estamos inmersos. Por tanto, el primer bloque de contenidos se refiere básicamente a aquellos procedimientos y actitudes fundamentales en el conocimiento de la materia que, en su consideración de contenidos comunes, deben incorporarse al tratamiento del resto (desde el arte clásico hasta las últimas tendencias).

A nivel espacial, el estudio abarcará sobre todo los principales estilos artísticos del arte occidental, con especial incidencia en el arte español y vasco, cuyas aportaciones más significativas –en artistas y obras– serán contempladas en los bloques de contenidos. Es interesante reseñar que el trabajo sobre el arte de la localidad o el entorno más próximo servirá no sólo como medida para el contacto directo con las obras de arte sino también como estrategia para la motivación y la valoración del patrimonio.

Se pretende conseguir una simbiosis entre el análisis del hecho estético en sí mismo (saber leer, analizar e interpretar las leyes internas de las obras de arte, su composición formal, plástica y temática) y el conocimiento del hecho histórico (autor o autora, finalidad, destinatarios, condicionantes sexuales, ideológicos, sociales, económicos, políticos y culturales). El objetivo es la reconstrucción de las circunstancias sociales, económicas, religiosas, políticas, ideológicas y estéticas de la obra, sin reducir la Historia del Arte a un epifenómeno de la historia económica y social, pues posee objetivos y métodos propios que la configuran como disciplina autónoma.

Historia del Arte tiene una estrecha conexión con varias materias del Bachillerato. En primer lugar situaríamos Filosofía y ciudadanía e Historia de la filosofía, en la medida que muchas de las explicaciones de las obras arquitectónicas y plásticas precisan de las aportaciones del pensamiento de una época determinada. Así mismo, muchos temas tienen su fuente de inspiración en temas literarios o mitológicos griegos o latinos. Conecta también con Historia y con Historia del Mundo Contemporáneo, dado que fortalecen el bloque común de Historia del Arte proporcionando hechos, ideas y situaciones que se traducen en las manifestaciones artísticas. A

su vez, la materia mantiene relaciones evidentes con Historia de la música y la danza, ya que se alimentan mutuamente. Finalmente, en especial en el período contemporáneo, materias como Cultura audiovisual, Artes escénicas, Lenguaje y práctica musical, Diseño, Dibujo artístico, Técnicas de expresión gráfico-plástica y Volumen, proporcionan conocimientos específicos para percibir y verbalizar la expresión plástica.

Esta forma integrada de entender los contenidos supone un cambio con respecto a la comprensión con frecuencia fragmentada que se ha hecho de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Por lo tanto, el proceso de evaluación del alumnado debe contemplar equilibradamente las competencias a través de diferentes pruebas y procedimientos (desarrollo de temas, definición de conceptos, comentarios de imágenes artísticas, realización de pequeños proyectos de investigación, crítica de fuentes y documentos escritos, debates y visitas a museos y galerías), valorando la información relevante observada por el profesor o profesora a lo largo del curso, y propiciando la participación del alumnado en el proceso mismo de evaluación.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

Por la naturaleza de su objeto, método, finalidad y potencialidad educativa, Historia del Arte contribuye activamente en el logro de las competencias y de los objetivos generales del Bachillerato: facilita el uso correcto de técnicas de comunicación icónicas, colabora en la obtención de un bagaje cultural, facilita la comprensión de las continuidades y cambios de las sociedades pasadas y actuales así como sus mutaciones, ayuda de manera eficaz a la transferencia de la experiencia cultural adquirida, transmite y consolida el valor social del respeto y la defensa del patrimonio artístico de nuestro país y de la humanidad en general.

## **APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

### ● **Competencia para aprender a aprender.**

La materia contribuye a la competencia para aprender a aprender al proporcionarle al alumnado técnicas de indagación y planificación de procesos en el terreno de lo cualitativo, de lo emotivo y de lo sensitivo. De esta manera, se favorece la reflexión sobre los hechos artísticos en el contexto social e histórico, el análisis e interpretación de las manifestaciones artísticas y la terminología específica con el fin de que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en situaciones diferentes. Historia del Arte constituye una herramienta privilegiada para favorecer la madurez intelectual y humana, puesto que facilita la realización de aprendizajes autónomos que permiten a quien los hace el acceso a nuevos conocimientos, la revisión de los adquiridos anteriormente y aplicarlos a la vida práctica, especialmente en el consumo del ocio. Además, favorece el desarrollo de estrategias para pensar, para organizar, memorizar y recuperar información, tales como resúmenes, esquemas o mapas conceptuales.

### ● **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

La tecnología contribuye de forma notable al desarrollo del tratamiento de la información y competencia digital, ya que puede ser utilizada como herramienta para mostrar procesos relacionados con las artes visuales y acercar al alumnado producciones artísticas ajenas, así como para la búsqueda de información útil para sus propias creaciones o para la documentación de trabajos. No hay que olvidar que la misma producción artística cuenta cada vez más con un soporte tecnológico, donde la competencia artística y la digital se encuentran enlazadas ineludiblemente. Elaborar un informe, una presentación, buscar información en Internet sobre museos, galerías y manifestaciones artísticas al aire libre, almacenar nuestras fotografías de las manifestaciones artísticas en el ordenador, enviar mensajes y recibirlos, conllevan la manipulación casi inevitable de imágenes. Para muchos autores, estas capacidades de manipulación y comprensión de imágenes suponen una nueva e imprescindible alfabetización (conocimiento e interpretación de lenguajes icónicos,

simbólicos y de representación) en nuestros días, cuya competencia recae de forma importante en Historia del Arte. A su vez, el complemento adecuado para sacarle el mayor rendimiento posible es el trabajo colaborativo y el uso de redes digitales mediante un tratamiento efectivo y selectivo de la información.

### ● **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

Para que esta materia contribuya a la autonomía e iniciativa personal es necesario favorecer la realización de debates y de trabajos individuales o en grupo ya que implica idear, analizar, planificar, actuar, revisar lo hecho, comparar los objetivos previstos con los alcanzados y extraer conclusiones. El estudio de los procesos históricos y artísticos de los grupos de pertenencia y de referencia sirve de ayuda para la toma de decisiones, la obra de arte permite indagar en nuestros sentimientos y en los ajenos, releerlos y reelaborarlos, adaptándolos a nuestra propia experiencia y además, el conocimiento de las instituciones de la época a la que corresponde la manifestación artística permite un mejor ejercicio de la condición de ciudadanos y ciudadanas. Por lo tanto, el alumnado será capaz de plantear hipótesis sobre las causas, la evolución y la influencia de un estilo o movimiento artístico con confianza, responsabilidad y sentido crítico.

### ● **Competencia social y ciudadana.**

La materia debe abordar los hechos artísticos desde identidades individuales y colectivas y no sólo desde los valores formales y estéticos, por lo que constituye un excelente medio para el desarrollo de la competencia social y ciudadana. Los hechos artísticos han estado anclados en las sociedades que los han producido y, por tanto, no pueden entenderse al margen de la cultura de origen o de los contextos de producción (elementos económicos, ideológicos, técnicos, religiosos y científicos). No podemos olvidar que el arte es y ha sido uno de los testimonios más importantes para el acercamiento a formas de vida del pasado, y un valioso documento histórico que nos pone en contacto con otras formas de entender y habitar el mundo. El respeto por las propuestas ajenas y la comprensión de la diversidad de respuestas artísticas abren vías para reflexionar sobre preocupaciones sociales de tiempos pasados y actuales (identidad

cultural, diferencias de género, violencia e inmigración), conformar sus gustos personales y favorecer el desarrollo de la capacidad de ponerse en el lugar del otro, es decir, la empatía.

## **APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS INTERDISCIPLINARES O DE MODALIDAD QUE LE AFECTEN**

### **● Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud.**

Historia del Arte, desde la apreciación del entorno y las formas, colores, líneas, texturas, luz o movimiento presentes en los espacios naturales, en las obras y realizaciones humanas favorece la competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud. No sólo lo hace a través de procesos perceptivos, sino también a través de la utilización de procedimientos relacionados con el método científico como la observación, la experimentación, el descubrimiento, el análisis y la reflexión. El artista se sirve del medio físico como pretexto para la creación; lo explora, lo manipula, lo incorpora, lo piensa y lo recrea para darle una nueva dimensión. Por lo tanto, Historia del Arte es una disciplina científica muy valiosa para entender cómo las personas nos hemos relacionado con el medio en el que vivimos, cómo hemos elaborado y elaboramos representaciones artísticas sobre él.

Historia del Arte debe estar abierta a las posibilidades y aportaciones que la tecnología ofrece, entendiendo esta última como un instrumento que puede abrir campos de información y de expresión que amplían el marco de acción del aprendizaje artístico. También es necesario sensibilizar a los alumnos y alumnas ante las agresiones que deterioran la calidad de vida, tales como la contaminación visual creciente, ayudándoles a tomar conciencia de la importancia de contribuir a preservar un entorno físico agradable y saludable para todas las personas. En definitiva, el arte puede ser una herramienta para expresarse y responder ante todo tipo de problemas relacionados con el medio ambiente (ecología, sostenibilidad y degradación ambiental). Supone ser positivamente crítico con respecto a modas y estereotipos.

### ● **Competencia matemática.**

Desde Historia del Arte se contribuye a la competencia matemática tanto a través de la necesidad de analizar las proporciones de los elementos artísticos (columnas y esculturas clásicas, arcos medievales, etc.), el trazado de formas geométricas y las distintas perspectivas (lineal, aérea, etc.). Por tanto, tienen que ser conscientes de que la historia del arte está llena de encuentros con el pensamiento matemático y que a través de los elementos matemáticos se pueden identificar las ideas fundamentales y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

### ● **Competencia en cultura humanística y artística.**

La contribución a la competencia en cultura humanística y artística se relaciona principalmente con su vertiente de conocer y valorar las manifestaciones artísticas. Dicha aportación se facilitará realmente si se contempla una selección de obras de arte relevantes, bien sea por su significado en la caracterización de estilos o artistas o por formar parte del patrimonio cultural, y se dota al alumnado de destrezas de observación y de comprensión de aquellos elementos técnicos imprescindibles para su análisis. Desde este planteamiento se favorece la apreciación de las obras de arte, se adquieren habilidades perceptivas y de sensibilización, se desarrolla la capacidad de emocionarse con ellas, además de que se ayuda también a valorar el patrimonio cultural, a respetarlo y a interesarse por su conservación.

El arte, la música y la danza constituyen uno de los testimonios más significativos que identifican al pueblo vasco como comunidad y lo aproximan a las formas de vida de otras épocas. De este modo, el alumnado puede ir configurando criterios útiles en relación con los productos culturales y de ocio que se le ofrecen, para así poder comprender y disfrutar de la creciente oferta cultural que se le ofrece (museos, conciertos, cine, festivales de cortos, etc.).



## APORTACIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES O INTERDISCIPLINARES

### ● Competencia en comunicación lingüística.

El análisis de la producción artística que incorpora texto (pintura románica, publicidad e imágenes de todo tipo) posibilita el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Estos mensajes se conforman no sólo de registros de colores, formas, sonidos y movimiento, sino también de lenguaje oral y escrito completamente integrados en ellos. Además, el lenguaje se plantea en claves poéticas, simbólicas, emotivas... que van más allá de lo denotativo, permitiendo de forma muy especial cultivar y desarrollar el pensamiento emocional y la sensibilidad a través del lenguaje. De forma específica, las manifestaciones artísticas son un vehículo propicio para la adquisición de nuevo vocabulario, la eliminación de estereotipos y expresiones sexistas y etnicistas y un instrumento útil para enriquecer y afianzar las dos lenguas oficiales de nuestra comunidad, así como un medio atractivo para reforzar o colaborar en el aprendizaje de segundas y terceras lenguas.

## OBJETIVOS

1. Comprender y valorar las diferencias en la concepción del arte y la evolución de sus funciones sociales a lo largo de la historia, a partir de ejemplos concretos, valorando el autor o la autora en las distintas culturas y períodos históricos.
2. Entender que las obras de arte tienen un componente histórico-cultural y otro estético-formal que mediante comentarios y lecturas específicas pueden ser disfrutadas por sí mismas y ser valoradas como testimonio de una época y su cultura.
3. Comprender que el Arte es un lenguaje con diversas variantes históricas, que permite realizar lecturas significativas en los distintos períodos artísticos, señalando las peculiares relaciones entre los y las artistas y la sociedad y los cambios respecto a épocas precedentes o posteriores.



4. Utilizar un método de análisis que contemple el desarrollo de la sensibilidad y la imaginación y la adquisición de una terminología específica, resumiendo las líneas básicas de las formas, temas y funciones de los estilos artísticos.
5. Reconocer, diferenciar y analizar las manifestaciones artísticas más destacadas y las y los artistas más significativos de los principales estilos del arte occidental, con expresa referencia al arte producido en el País Vasco y en España, situándolos adecuadamente en el tiempo, en el espacio y en el contexto histórico, para apreciar los cambios y continuidades y valorándolos como elementos de un patrimonio colectivo.
6. Conocer, disfrutar y valorar nuestro patrimonio artístico, contribuyendo de forma activa a su conservación y transmisión a las generaciones futuras y rechazando los comportamientos que lo deterioren y los proyectos que la pongan en peligro.
7. Desarrollar la sensibilidad artística, la capacidad de goce estético y el sentido crítico para aprender a expresar sentimientos e ideas propias ante la contemplación de las creaciones artísticas, respetando la diversidad de percepciones ante la obra de arte y superando estereotipos y prejuicios.
8. Realizar actividades de documentación e indagación en las que se analice, contraste e interprete información de fuentes diversas (Internet, enciclopedias, revistas especializadas y catálogos de museos o galerías) sobre aspectos significativos de la Historia del Arte a fin de valorar el carácter relativo y provisional de las interpretaciones y conclusiones.
9. Localizar, conocer, analizar y disfrutar las obras de arte de los museos, exposiciones y monumentos de mayor interés y significatividad, empleando cuando sea posible la observación directa mediante salidas, visitas e itinerarios artísticos para distinguir los rasgos diferenciadores de un estilo y valorar la diversidad de corrientes estéticas que se pueden desarrollar en una misma época.
10. Valorar críticamente el tratamiento de las mujeres por la Historia del Arte, tanto como artistas como sujetos de representación, reconociendo la importancia de las aportaciones artísticas elaboradas por mujeres mediante trabajos de indagación expresados oralmente o por escrito.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Aplicación de las destrezas lingüísticas para el aprendizaje de la materia: comprensión de imágenes y textos escritos y orales, interpretación y uso del vocabulario específico y expresión adecuada de forma oral y escrita.
- Planteamiento, formulación y comprobación de hipótesis sobre las causas, evolución, duración e influencia de un estilo o movimiento artístico.
- Observación, identificación y clasificación razonada de obras de arte pertenecientes a diversos estilos, épocas, espacios y autores o autoras.
- Identificación de la iconografía, los materiales y las técnicas en obras artísticas.
- Planificación y realización de un trabajo –individual o grupal-, y elaboración de conclusiones sobre algún o alguna artista o período artístico que suponga utilizar informaciones diversas que puedan ser contrastadas.
- Observaciones directas y análisis de distintas obras de arte en salidas planificadas a museos, exposiciones o monumentos.
- Análisis, contraste y valoración de informaciones procedentes de fuentes diversas sobre concepción del arte, función, estilos y producciones artísticas visuales y plásticas.
- Análisis comparativo de algunas obras de arte de épocas distintas, búsqueda de analogías y diferencias, y detección de relaciones e influencias de unas sobre otras.
- Realización de un glosario de términos básicos de Historia del Arte.
- Confección de mapas conceptuales, frisos cronológicos, cuadros o esquemas, que expliquen de forma global las relaciones, coordenadas o características de obras, artistas, estilos, etc.

- Realizar una pequeña investigación sobre algún estilo, obra de arte o artista local o comarcal, mediante la utilización de distintos soportes (CD-ROM, DVD, vídeo, mural, etc.) y clasificar y comparar de acuerdo al estilo, movimiento o corriente internacional correspondiente, destacando las similitudes e influencias así como los rasgos singulares.
- Interés por conocer y comprender las manifestaciones artísticas de diferentes espacios y tiempos, y valoración de las mismas como expresión de un conjunto complejo de factores.
- Rigor y objetividad para apreciar las permanencias y cambios en los estilos y concepciones artísticas a lo largo del tiempo, así como el protagonismo de artistas importantes en diversos momentos históricos.
- Interés por conocer en general el patrimonio artístico de España y del país Vasco y en particular de la localidad o la comarca.
- Interés y gusto por la contemplación y comprensión conceptual de las obras de arte como medio de contribuir a la formación del gusto personal y al desarrollo de los valores estéticos.
- Actitud reflexiva y crítica sobre la idoneidad de la imagen o cultura material como otra fuente importante de la historia.
- Valoración del trabajo en equipo como forma eficaz para consultar y contrastar fuentes de información, analizar, interpretar aspectos sociales e individuales, cuidando la presentación y el lenguaje.
- Disposición a tomar parte activa en acciones y/o asociaciones que defiendan nuestro patrimonio cultural y apoyo a las iniciativas globales de conservación, restauración y divulgación del patrimonio artístico universal.
- Actitud abierta y crítica ante las manifestaciones artísticas alejadas de los gustos y opiniones personales y ante las nuevas tendencias, como expresión de la sensibilidad y de los valores tanto de los propios autores y autoras como de una época.

## **Bloque 2. El arte como expresión humana en el tiempo y en el espacio.**

- Dificultades para definir el arte y diferentes formas de clasificación. Cambios en el concepto del Arte.
- Las funciones sociales del Arte en la historia. Su valoración en distintos modelos históricos y culturas diversas.
- La apreciación del arte como elemento activo de cultura y la conservación del patrimonio artístico.
- Los estilos artísticos: definición, análisis y tipologías evolutivas.

## **Bloque 3. Percepción y análisis de la obra de arte**

- El lenguaje visual: materiales, procedimientos técnicos y elementos formales.
- Iconografía e iconología: tratamiento y significado de las tipologías y temas artísticos.
- El y la artista y el proceso de creación dentro del contexto social, intelectual y técnico de su época. El papel de la clientela y el mecenazgo.

## **Bloque 4. Los estilos artísticos: evolución histórica y diversidad espacial**

- El arte clásico: Grecia y Roma; su influencia histórica. El arte en la Hispania romana.
- El arte cristiano medieval: configuración de una iconografía. Románico y gótico. El románico en el Camino de Santiago.
- El arte islámico, en especial el hispano-musulmán.
- El Renacimiento: la recuperación de lo clásico y la búsqueda de nuevos sistemas de representación. Significación de Italia. El Renacimiento en España y Euskadi.

- El Barroco. Focos de creación y variantes europeas. El Barroco hispánico. La aportación de la pintura española: grandes figuras del siglo de Oro.

### **Bloque 5. Pervivencias y cambios en el arte contemporáneo.**

- Neoclasicismo. Romanticismo. Realismo. Goya.
- La arquitectura de los siglos XIX, XX y XXI: nuevos materiales y nueva concepción del espacio. De los ensanches urbanos a las nuevas tendencias arquitectónicas. Arquitectura y urbanismo en Euskadi.
- La ruptura de los sistemas tradicionales de representación y ejecución: del impresionismo a las vanguardias del siglo XXI.
- La pintura y escultura vasca en los siglos XX y XXI.
- La creación de nuevos sistemas visuales: la fotografía y el cine.

### **Bloque 6. La actualidad del hecho artístico.**

- Tendencias artísticas recientes. Arte y tecnología.
- Mercado y consumo de arte: financiación, crítica y difusión.
- Conservación y restauración de monumentos y objetos artísticos.
- El monumento. La obra de arte en el museo. Museos de arte. Diversos itinerarios histórico-artístico-culturales.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y comparar los cambios producidos en la concepción del arte y sus funciones sociales en distintos momentos históricos y en diversas culturas remarcando su autoría mediante ejemplos.
  - 1.1. Distingue las diferencias en la concepción del arte en el marco de su evolución histórica.
  - 1.2. Deduce el significado de la obra de arte.
  - 1.3. Identifica las funciones del arte con relación a artistas, clientes y promotores a lo largo de la historia.
  - 1.4. Reconoce el rol del arte y del autor o autora a partir de la segunda mitad del siglo XX: del arte como denuncia social al arte como bien de consumo.
2. Interpretar con rigor el lenguaje artístico (formas, temas y significados) como algo cambiante a lo largo de la historia.
  - 2.1. Identifica los elementos fundamentales que caracterizan el arte clásico (Grecia y Roma).
  - 2.2. Describe las principales continuidades y cambios en la evolución estilística de las obras griegas y romanas, en relación con sus precedentes y posteriores.
  - 2.3. Identifica las principales obras de arte romano en España.
  - 2.4. Reconoce la arquitectura, escultura y pintura románica.
  - 2.5. Localiza El Camino de Santiago y acepta su importancia en la difusión del estilo románico.
  - 2.6. Distingue las principales características de la arquitectura, escultura y pintura gótica, en el contexto de una cultura urbana.
  - 2.7. Relaciona la cultura musulmana con el arte hispano-musulmán, valorando sus aportaciones.

3. Reconocer y diferenciar los elementos que componen la obra de arte considerada como una totalidad constituida de materia, forma, significado, autoría e influjos sociológicos de la época, que nos permiten disfrutar estéticamente con su contemplación.
  - 3.1. Identifica los rasgos estilísticos del renacimiento italiano (arquitectura, escultura y pintura).
  - 3.2. Distingue las características generales del barroco en su diversidad cronológica y geográfica.
  - 3.3. Relaciona en la época barroca el espacio arquitectónico con la urbe, los poderes políticos y eclesiásticos.
  - 3.4. Describe los temas, formas, funciones y tendencias de la pintura y escultura barroca.
  - 3.5. Reconoce los principales artistas y obras de la pintura barroca en España.
  - 3.6. Identifica la arquitectura del siglo XVIII, valorando su situación entre la pervivencia del Barroco y el Neoclasicismo.
4. Interpretar obras de arte con un método que permita captar los elementos que la configuran: explícitos (materiales, elementos formales, tratamiento y significado del tema) y los implícitos (personalidad del o de la artista, clientela, condiciones económicas, sociales e influencias ideológicas).
  - 4.1. Utiliza medios de todo tipo para acceder a la información relacionada con la evolución estilística.
  - 4.2. Elabora informes, mapas conceptuales y DVDs a partir de un trabajo de investigación sobre algún aspecto significativo de la Historia del Arte (artista, corriente artística y obra).
  - 4.3. Analiza e interpreta las obras de arte dentro de su contexto, utilizando correctamente el vocabulario específico de la disciplina.
  - 4.4. Relaciona las obras relevantes de una época con las del período anterior o posterior.

5. Observar, identificar y situar cronológica y espacialmente obras de arte representativas de cada momento histórico, señalando los rasgos característicos más destacados que permiten su clasificación en un estilo artístico; y así mismo, establecer comparaciones con obras de arte representativas de otras épocas, autores o autoras y lugares.
  - 5.1. Realiza frisos cronológicos que describan el espacio geográfico y el tiempo histórico, incluyendo datos, obras, autores y autoras, hechos histórico-artísticos y estilos.
  - 5.2. Identifica las causas y consecuencias de los fenómenos artísticos en su contexto histórico-cultural.
  - 5.3. Reconoce la evolución del arte desde el arte clásico hasta nuestros días.
  - 5.4. Describe la homogeneidad y diversidad de la producción artística de cada época histórica.
  - 5.5. Realiza comparaciones entre obras representativas de diversos lugares percibiendo sus diferencias, semejanzas y relaciones.
  - 5.6. Identifica la incidencia de los factores históricos en la formación y evolución del lenguaje artístico.
6. Contrastar y comparar concepciones estéticas y rasgos estilísticos para apreciar las permanencias y los cambios, así como las relaciones e influencias de los movimientos artísticos.
  - 6.1. Tiene una actitud crítica y abierta ante diversas manifestaciones artísticas.
  - 6.2. Percibe procesos de permanencia y cambio artístico.
  - 6.3. Identifica los nuevos problemas técnicos del arte.
  - 6.4. Describe el cambio en el tratamiento de los temas y la incidencia de nuevos usos y funciones que se asocian al arte.



7. Identificar, analizar e interpretar obras significativas de los y las artistas más relevantes, distinguiendo los rasgos diferenciadores de su estilo, y comprendiendo que reflejan la sociedad de su tiempo y, al mismo tiempo, actúan sobre la misma.
  - 7.1. Valora el protagonismo de ciertos artistas que han desarrollado en su obra nuevos planteamientos o han abierto vías artísticas inéditas en unas determinadas circunstancias históricas.
  - 7.2. Identifica los y las artistas que más han influido e influyen en el arte de nuestro entorno.
  - 7.3. Manifiesta interés y gusto por la visión y contemplación de las obras maestras.
  - 7.4. Describe las peculiaridades de los diversos movimientos.
8. Comprender y explicar la presencia del Arte en la vida cotidiana, en los medios de comunicación, y ponderar su utilización como objeto de consumo.
  - 8.1. Analiza algunos sistemas visuales contemporáneos (fotografía, cartelismo, cine) e identifica las peculiaridades de su lenguaje.
  - 8.2. Valora el papel del Arte en el mundo actual y su presencia en los “mass-media” y en su entorno socio-cultural.
  - 8.3. Evalúa el mundo del mercado y consumo del arte en nuestros días.
  - 8.4. Identifica el impacto de las nuevas tecnologías en la creación artística.
9. Realizar trabajos de indagación y contraste sobre algún movimiento artístico, artista de especial relevancia, itinerario artístico, que bien puedan ser de ámbito comarcal o local, utilizando las distintas fuentes de información y comunicando los resultados del estudio de forma clara.
  - 9.1. Identifica la evolución de la arquitectura a lo largo del siglo XIX, analizando algunas obras características del historicismo, eclecticismo y modernismo, sobre todo en Euskadi.

- 9.2. Reconoce el uso de los nuevos materiales en la arquitectura para satisfacer nuevas funciones dentro del urbanismo.
  - 9.3. Distingue las principales vanguardias, valorando la influencia de las tradiciones no occidentales en su gestación.
  - 9.4. Describe las principales corrientes arquitectónicas del siglo XX, entre otras, racionalismo, organicismo y estilo internacional.
  - 9.5. Identifica las principales características de la plástica en la segunda mitad del siglo XX.
10. Observar y analizar monumentos artísticos y obras de arte en museos y exposiciones que permiten el contacto directo con las obras de arte.
    - 10.1. Identifica los elementos fundamentales que caracterizan el románico.
    - 10.2. Reconoce las principales características del arte gótico.
    - 10.3. Describe las singularidades de las manifestaciones renacentistas.
    - 10.4. Deduce la singularidad del Barroco.
    - 10.5. Distingue los rasgos diferenciadores del arte contemporáneo.
    - 10.6. Localiza las obras románicas, góticas, renacentistas, barrocas y contemporáneas.
  11. Reflexionar y debatir acerca de las diferentes y complejas dimensiones del hecho artístico en la actualidad, adoptando una posición crítica y abierta hacia el mismo y valorando el papel de las mujeres en la creación artística.
    - 11.1. Distingue la función que desempeñan las instituciones públicas, las galerías privadas, las ferias de arte, las fundaciones, los museos y las subastas en la financiación, la divulgación, la exposición, el coleccionismo o la comercialización del arte en nuestros días.

- 11.2. Valora la necesidad de proteger y difundir el patrimonio como herencia cultural.
- 11.3. Valora el papel de las mujeres en la creación artística.
- 11.4. Elabora un informe (individual o grupal) sobre alguna artista local.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Historia del mundo  
contemporáneo

## INTRODUCCIÓN

La materia de Historia del Mundo Contemporáneo tiene como propósito que los alumnos y alumnas desarrollen conocimientos y habilidades que les permitan una comprensión estructurada de la sociedad, tanto a lo largo de su evolución histórica como en el presente y que, así mismo, los y las capacite para actuar crítica y responsablemente en ella.

La Historia del Mundo Contemporáneo desempeña una función relevante ya que, permite entender el presente, como una fase de un proceso inacabado, que se configura a partir de elementos del pasado, sobre el que es posible actuar para modelar el futuro. La naturaleza del conocimiento histórico pretende, por otra parte, aprehender la realidad presente a través de los mecanismos que le son propios: la indagación del origen y evolución de los fenómenos históricos y el análisis de las relaciones que se establecen entre ellos. Es imprescindible que los estudiantes comprendan la realidad de la que forman parte, siendo capaces de transferir conocimientos del pasado para interpretar el presente y que puedan tomar decisiones conscientes y sin prejuicios, como ciudadanos y ciudadanas del mundo.

La materia estudia a los individuos y a las colectividades en los campos de lo político, económico, social, cultural, tecnológico, etc., explicando los acontecimientos concretos a través de los avances y tendencias de la historiografía con los que se abordan los procesos de continuidad y cambio a lo largo del tiempo.

La materia de Historia del Mundo Contemporáneo pone su atención en el conocimiento del mundo actual. Con un criterio cronológico y tomando como eje del agrupamiento de los contenidos los elementos políticos, se parte de los procesos que han modelado esta realidad inmediata,

aportando claves suficientes para la comprensión de las transformaciones que se han producido en los últimos siglos.

Un primer bloque referido básicamente a aquellos procedimientos y actitudes fundamentales en el conocimiento de la materia que, en su consideración de contenidos comunes, deben incorporarse al tratamiento del resto de bloques.

Los restantes bloques de contenido comienzan en la crisis del Antiguo Régimen y los significativos procesos de cambio del siglo XIX, que determinan, en gran medida, los rasgos del siglo XX, hasta la configuración de la actualidad.

Esta presentación no debe considerarse incompatible con un tratamiento que abarque, en unidades de tiempo más amplias, la evolución de los grandes temas que configuran el periodo.

Los contenidos de esta materia se centran preferentemente en el estudio del siglo XX (desde 1914) al que se ha de dedicar la mayor parte del curso. Del siglo XIX, únicamente, se hace un rápido balance que sirve para apreciar el legado que se transmite a nuestro siglo y constituye la base sobre la que se desarrolla el estudio del siglo XX. Aún a costa de carecer de una más amplia perspectiva temporal, el estudio de la Historia más reciente ofrece la ventaja de su mayor capacidad motivadora, al presentar unas huellas fácilmente reconocibles en el presente.

La materia ha de servir, también, para adquirir sensibilidad ante los retos del presente y desarrollar una actitud crítica, responsable y solidaria en la defensa de la libertad, los derechos humanos, los valores democráticos y la construcción de la paz.

El currículum de esta materia en el Bachillerato debe guardar una coherencia y continuidad con la correspondiente materia de Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria Obligatoria, para garantizar el proceso de maduración de los aprendizajes realizados en la etapa anterior. El alumnado que accede al Bachillerato posee ya un bagaje de conocimientos históricos que constituye un punto de partida suficiente y necesario para seguir profundizando en los mismos.

El enfoque metodológico que se propone para el desarrollo de la materia es de carácter integrador, entendiendo la Historia como una ciencia social

poseedora de una perspectiva de análisis múltiple que pretende abarcar la sociedad que estudia en sus diferentes escalas y registros, a fin de explicar su funcionamiento y evolución. Sólo éste enfoque permitirá obtener una visión rica y coherente de la diversidad humana.

La metodología empleada promoverá la autonomía de la alumna y del alumno, para lo cual son imprescindibles las estrategias de indagación, en las cuales cobran una relevancia extraordinaria los procedimientos propios de la materia y los generales de todo trabajo intelectual. Se impulsarán estrategias que propicien la motivación y que estén vinculadas a la resolución de problemas del entorno. Simultáneamente, se favorecerá el trabajo en grupo y se promoverán estilos de cooperación, intercambio y colaboración, útiles para el contraste, el debate, la síntesis,..., tan relevantes en el trabajo científico en general y en el de las Ciencias Sociales en particular.

La evaluación ha de abordarse de forma que las actividades de evaluación sean similares a las propuestas para el aprendizaje, de forma que se avance, progresivamente, en el camino de que todas las actividades de aprendizaje se conviertan en actividades de evaluación y viceversa. Igualmente proponemos la apropiación por parte del alumnado de los objetivos didácticos y de los criterios de evaluación con los que van a ser evaluados. Así mismo, será necesaria la diversificación de los instrumentos de evaluación a fin de poder obtener la información pertinente acerca del logro obtenido de todos los objetivos propuestos.

La materia de Historia del Mundo Contemporáneo, además de tener una clara relación con otras materias (Economía, Historia del Arte, Historia de la Filosofía, Filosofía y ciudadanía, Ciencia-Tecnología y Sociedad...), sitúa a los alumnos y las alumnas de Bachillerato en situación de comprender el mundo, la sociedad, los progresos y cambios que le rodean desde una perspectiva global e integradora, y al mismo tiempo les proporciona la preparación necesaria para abordar estudios posteriores tanto universitarios como técnico profesionales, dotándoles de un marco en el que encuadrar los aprendizajes de otras disciplinas objeto de su estudio.

## CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

- **Competencia para aprender a aprender.**

La materia de Historia del Mundo Contemporáneo se apoya preferentemente en el análisis y crítica de las fuentes históricas, lo que proporciona al alumnado, la oportunidad de estudiar discursos estructurados sobre los períodos históricos que se le presentan, igualmente para que puedan verificar su veracidad a través del análisis de diversas fuentes (textuales, icónicas, gráficas, estadísticas, cartográficas, orales, etc.) y también que se introduzcan en el método del historiador intentando establecer hechos e interpretaciones del pasado a partir del contraste y comparación de fuentes distintas de alguno de los modelos de la historiografía actual. En definitiva brinda al alumnado el método y los instrumentos intelectuales para que sean capaces de movilizar los conocimientos obtenidos y las técnicas aprendidas a lo largo de las etapas anteriores; contribuyendo a desarrollar ésta competencia.

- **Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.**

Los y las docentes de hoy han dejado de tener el monopolio del conocimiento y enseñar a nuestros alumnos y alumnas a buscar información, saber analizarla y problematizar el presente les va a ser de gran utilidad en el aprendizaje a lo largo de sus vidas. En este sentido internet es una herramienta que contribuye a ello, ya que la red no es un fin sino un instrumento.

El desarrollo de la materia de Historia del Mundo Contemporáneo implica la obtención, interpretación y reelaboración de una importante cantidad de información de carácter socio-histórico, obtenida de la realidad que rodea al alumnado, depositada en múltiples códigos y especialmente en soportes y entornos digitales, por lo que contribuye de manera relevante al desarrollo de ésta competencia. Por todo lo dicho anteriormente se hace necesario que el alumnado, disponga de criterios para la selección y tratamiento de la información; relacionando informaciones de diversas fuentes e identificando los elementos relevantes de las mismas. Asimismo, la

materia aportará los instrumentos y recursos intelectuales para transmitirla de manera clara y rigurosa.

- **Competencia social y ciudadana.**

La materia realiza una aportación importante a la competencia social y ciudadana en la medida en que posibilita al alumnado conocer las sociedades desde el punto de vista de su funcionamiento, de su territorialidad, y de su evolución y cambio a través del tiempo.

Les posibilita comprender el proceso de evolución y cambio de las diferentes sociedades a través de su historia y como, para poder ser comprendidas, las diferentes manifestaciones de las sociedades deben ser situadas en el tiempo y el espacio en el que tuvieron lugar. Igualmente, posibilita introducir al alumnado en la comprensión de los rasgos fundamentales de las sociedades contemporáneas a través del estudio de sus antecedentes, así como proporcionarles los medios para integrarse crítica y responsablemente en la comunidad a la que pertenecen.

- **Competencia para la autonomía e iniciativa personal.**

La materia, al profundizar en la realización, por el alumnado de informes y trabajos monográficos de investigación, tanto individual como en grupo, ya iniciado en la Educación Secundaria Obligatoria, contribuye al desarrollo de la competencia para la autonomía e iniciativa personal. El mayor nivel de exigencia en la realización, estudio y documentación de los mismos desarrollará una mayor autonomía, iniciativa y capacidad de trabajar en grupo. De igual forma lo hará el planteamiento de objetivos alcanzables y del conocimiento y elección de instrumentos intelectuales y sociales que le permitan superar las dificultades.

Así mismo, la resolución de problemas y el planteamiento de hipótesis, la obtención de conclusiones y la asociación de las causas con los efectos sobre las personas y las sociedades; y el desarrollo de estrategias para la comprensión e interpretación de realidades próximas al alumnado como punto de partida para el conocimiento y como forma de hacer consciente al alumnado de que la formación es un elemento determinante en su desarrollo personal y profesional, son aportaciones relevantes al desarrollo de ésta competencia.



- **Competencia matemática.**

La utilización para la investigación y representación de información histórica, precisa de la utilización de elementos de medición cronológica, mapas, gráficos, estadísticas, diagramas, etc., codificados en lenguaje matemático. Por lo que la materia contribuye, también al desarrollo de ésta competencia.

- **Competencia en cultura humanista y artística.**

La Historia del Mundo Contemporáneo al tratarse de una materia de la Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, brindará las destrezas y herramientas que puedan permitir al alumnado valorar la producción artística y cultural de la humanidad, apreciando el patrimonio cultural y artístico propio como un elemento especialmente relevante en la formación de la propia identidad, individual y colectiva; así como de asumir su conservación y disfrute colectivo, contribuyendo de esta manera la competencia humanista, cultural y artística.

Apreciar el hecho cultural en general, y el artístico en particular, lleva implícito el disponer de aquellas habilidades y actitudes que permiten acceder a sus distintas manifestaciones, así como habilidades de pensamiento, perceptivas y comunicativas, sensibilidad y sentido estético para poder comprenderlas, valorarlas, emocionarse con ellas y disfrutarlas.

- **Competencia en comunicación lingüística.**

La materia, al privilegiar los procedimientos explicativos y el trabajo de análisis, síntesis y estudio de las fuentes históricas y/o de carácter histórico escritas y orales, contribuye de manera especial al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Historia del Mundo Contemporáneo tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa.

1. Identificar los procesos y acontecimientos históricos más relevantes del mundo contemporáneo para situarlos en el espacio y en el tiempo, identificando los componentes económicos, sociales, políticos, tecnológicos y culturales que los caracterizan, así como sus rasgos más significativos, sus interrelaciones y los factores que los han conformado.
2. Precisar las coordenadas internacionales a escala europea y mundial en los siglos XIX y XX a fin de entender las relaciones entre los estados durante esa época y las implicaciones que comportaron.
3. Confeccionar una visión del mundo contemporáneo que, conjugue la dimensión local y la internacional en la explicación de los procesos históricos y sociales, facilitando el análisis de las situaciones y de los problemas del presente de forma crítica, considerando tanto los antecedentes históricos como las relaciones de interdependencia entre ellos, a fin de poder reconocerse individual y colectivamente como protagonistas de la historia.
4. Valorar positivamente los conceptos de democracia y libertad y la solidaridad ante los problemas sociales, a fin de asumir un compromiso activo en la defensa de los valores democráticos y ante las situaciones de discriminación e injusticia, en especial las relacionadas con los derechos humanos y la paz.
5. Apreciar la historia como producto social y el método histórico como un proceso en constante reelaboración y utilizar este conocimiento para argumentar las propias ideas y revisarlas de forma crítica teniendo en cuenta nuevas informaciones, corrigiendo estereotipos y prejuicios.
6. Buscar, seleccionar, interpretar y relacionar información procedente de fuentes diversas, -realidad, fuentes históricas, medios de comunicación o proporcionada por las tecnologías de la información-, tratarla de forma conveniente según los instrumentos propios de la Historia, para

elaborar hipótesis explicativas de los procesos históricos estudiados y comunicarlas con un lenguaje correcto que utilice la terminología histórica adecuada.

7. Planificar y elaborar breves trabajos de indagación, síntesis o iniciación a la investigación histórica, en grupo o individualmente, en los que se analicen, contrasten e integren informaciones diversas, valorando el papel de las fuentes y los distintos enfoques utilizados por los historiadores, comunicando el conocimiento histórico adquirido de manera razonada, con el fin de desarrollar y consolidar con ello hábitos de rigor intelectual.
8. Analizar la multicausalidad que explica los hechos y procesos históricos, determinando el origen y desarrollo de los mismos, para poder entenderlos en toda su complejidad.

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

- Reconocimiento de la peculiaridad del conocimiento histórico, así como del carácter relativo y provisional de sus conclusiones.
- Localización en el tiempo y en el espacio de procesos, estructuras y acontecimientos relevantes de la Historia del Mundo Contemporáneo, comprendiendo e interrelacionando los componentes económicos, sociales, políticos y culturales que intervienen en ellos.
- Identificación y comprensión de los elementos de causalidad que se producen en los procesos de evolución y cambio que son relevantes en la configuración del mundo actual, adoptando en su consideración una actitud empática.
- Búsqueda, obtención y selección de información de fuentes diversas (documentos históricos, textos historiográficos, fuentes iconográficas, datos, mapas, prensa, proporcionada por las tecnologías de la información, etc.); tratamiento y utilización crítica de la misma.

- Análisis de interpretaciones historiográficas distintas sobre un mismo hecho o proceso, contrastando los diferentes puntos de vista.
- Elaboración de síntesis o trabajos de indagación, integrando informaciones procedentes de distintas fuentes, analizándolas, contrastándolas y presentando las conclusiones de manera estructurada y con corrección en el uso del lenguaje y de la terminología específica.
- Interés y curiosidad por el pasado como medio para conocer el presente, rechazando las explicaciones simplistas y las concepciones historiográficas sesgadas.
- Toma de conciencia crítica y solidaria ante las situaciones de injusticia y desigualdad de pueblos, países, regiones y personas carentes de recursos y de derechos fundamentales.

## **Bloque 2. El legado del siglo XIX**

- Crisis del Antiguo Régimen.
- Los cambios demográficos.
- La revolución industrial y los avances tecnológicos. Geografía de la industrialización.
- El origen de los estados contemporáneos: independencia de Estados Unidos y Revolución francesa.
- Las revoluciones burguesas. Los nacionalismos.
- Las transformaciones sociales. El movimiento obrero.
- Las grandes potencias europeas. Imperialismo y expansión colonial: imperios coloniales francés y británico.
- Los cambios culturales.

### **Bloque 3. Primera mitad del siglo XX**

- El siglo XX como período histórico.
- La crisis de la centralidad europea.
- La Primera Guerra Mundial. El nuevo mapa de Europa y del Mundo.
- Las crisis de postguerra.
- Las relaciones internacionales en el período de entreguerras: de la diplomacia pacificadora (Locarno) al expansionismo alemán en Europa y japonés en Asia.
- La organización de la paz: la Sociedad de Naciones.
- Las revoluciones de 1917. La Unión Soviética de Lenin a Stalin.
- La depresión económica de los años treinta y diversas respuestas a la crisis: Crack del 29 y Gran Depresión.
- Fascismo y regímenes dictatoriales. Las opciones democráticas en Europa y América.
- La Segunda Guerra Mundial.

### **Bloque 4. Segunda mitad del siglo XX**

- Europa después de la Segunda Guerra Mundial.
- Bipolarización: guerra fría y coexistencia pacífica.
- La O.N.U.
- Conflictos y tensiones internacionales: Oriente Próximo, Sureste Asiático, Corea, Cuba...
- El mundo desarrollado capitalista: evolución y crisis económicas y formas políticas, sociales y culturales. Europa Occidental, Estados Unidos y Japón.

- Los países de economía planificada: evolución económica y estructuras políticas, sociales y culturales.
- La URSS y los Estados de Europa Oriental.
- Desarrollo de la República Popular China.
- La integración de la Europa occidental. El proceso de construcción de la Unión Europea. Objetivos e instituciones. Cambios en la organización política de Europa.
- Los procesos de descolonización en Asia y África: los casos de la India y Argelia. Las grandes etapas de la descolonización. El movimiento de la No Alineación.

La situación de Iberoamérica: dictaduras y democracias.

## **Bloque 5. El mundo actual**

- El fracasado desafío del mundo comunista a Occidente. Desintegración de la URSS y de los países de Europa del Este.
- Los Estados Unidos como única superpotencia hegemónica.
- China: el desarrollo de una gran potencia.
- Modelos de desarrollo y factores de desequilibrio.
- Los países en desarrollo y las relaciones Norte-Sur. El Tercer Mundo.
- Organismos y proyectos internacionales.
- Zonas de tensión en el sureste de Europa.
- Zonas de tensión en Asia.
- Las guerras del Golfo.
- La Unión Europea en la primera década del siglo XXI: nuevas incorporaciones.

## Bloque 6. Ciencia, cultura y sociedad

- El impacto científico y tecnológico. Cambios técnicos, científicos y sociales.
- Los nuevos retos de la era de la globalización.
- Los problemas ambientales: la alarma ecológica y demográfica. El desarrollo sostenible.
- Identidad cultural e Interculturalismo.
- Principales manifestaciones del arte en el siglo XXI.
- Cultura de masas, medios de comunicación, ocio y consumo.
- El proceso de laicización, el despertar religioso y la reacción del fundamentalismo islámico.
- Viejas y nuevas ideologías.
- Las mujeres desde el ámbito privado al público.
- Los derechos humanos. Movimientos sociales de nuestro tiempo.
- El “estado de bienestar” y su desigual distribución.
- La nueva configuración geopolítica del mundo. Nuevas tensiones y perspectivas de futuro.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar y explicar hechos, acontecimientos y problemas relevantes de la historia contemporánea, situándolos adecuadamente en el tiempo y en el espacio, valorando su incidencia y repercusión en el mundo actual.
  - 1.1. Localiza en el tiempo hechos relevantes de los siglos XIX y XX y los asocia con protagonistas significativos en el devenir histórico.

- 1.2. Sitúa en los ámbitos territoriales correspondientes los acontecimientos y procesos más relevantes de la historia del mundo en los siglos XIX y XX.
  - 1.3. Establece vínculos entre procesos históricos simultáneos ocurridos en distintas partes del mundo.
  - 1.4. Reconoce sincronías entre procesos históricos.
  - 1.5. Identifica continuidades y cambios en el paso de un período histórico a otro.
  - 1.6. Analiza alguno de esos hechos, atendiendo a la interrelación, en el contexto de la época, de la acción individual y las mentalidades y comportamientos colectivos.
  - 1.7. Sitúa y ordena cronológicamente algunos de los hechos y procesos más significativos de los siglos XIX y XX.
  - 1.8. Estructura hechos y procesos relevantes del mundo contemporáneo dentro de un eje cronológico donde se destaquen los cambios producidos a lo largo del período estudiado.
2. Identificar y caracterizar las transformaciones más relevantes producidas a lo largo de los siglos XIX y XX, en sus diferentes ámbitos, señalando su distinto grado de influencia en las diferentes zonas del mundo, especialmente en lo referido a la configuración de la Unión Europea, valorando su significación en el contexto y presencia en el mundo.
    - 2.1. Establece interrelaciones entre distintas dimensiones (políticas, económicas, culturales y sociales) que caracterizan un proceso histórico.
    - 2.2. Elabora una visión integradora de los diferentes períodos y procesos de la historia contemporánea.
    - 2.3. Sintetiza los cambios más importantes que se producen en una época determinada, en los campos demográfico, tecnológico, de organización política y económica, así como de estructura social y cultural.



- 2.4. Sitúa cronológica y espacialmente los acontecimientos y procesos relevantes de la historia del mundo en los siglos XIX y XX, apreciando la relación existente entre la acción individual y los comportamientos colectivos.
  - 2.5. Valora la repercusión de cambios de distinto tipo y producidos a distintos niveles en las diferencias de las formas de vida de las distintas áreas del mundo según el grado de penetración de éstos.- Sintetiza la evolución histórica de alguno de los países que han experimentado en el siglo XX un proceso de descolonización, guerra, desmembración, etc., identificando sus principales problemas de tipo cultural, económico, social y político.
3. Reconocer en los procesos de transformación producidos en los siglos XIX y XX los antecedentes de los actuales modelos de desarrollo económico, de las estructuras sociopolíticas, de los desequilibrios Norte-Sur y de algunos de los grandes problemas de la Humanidad.
    - 3.1. Analiza algún rasgo, conflicto o cuestión de actualidad, de dimensión internacional, a partir de la información procedente de distintos medios de comunicación social.
    - 3.2. Identifica, analiza y sitúa en ejes espacio-temporales las transformaciones más relevantes operadas en el siglo XIX y XX en los campos demográfico, tecnológico, de organización política y económica, de estructura social y cultural, señalando su distinto grado de influencia en unas u otras zonas del mundo.
    - 3.3. Valora críticamente la disparidad de enfoques ante un hecho determinado y toma en consideración los antecedentes históricos de un tema de actualidad.
    - 3.4. Identifica y analiza las normas e intereses que regulan en el siglo XX las relaciones y los conflictos entre los Estados.
    - 3.5. Comprende que las identidades sociales son una construcción histórica y que la propia se inserta en un contexto más amplio que abarca a la humanidad en su conjunto.

- 3.6. Posee una visión integradora de los diferentes períodos y procesos de la historia contemporánea.
4. Identificar y explicar los principios que inspiran la organización e instituciones de los sistemas democráticos, los factores que han influido en su progresivo desarrollo y los que han hecho posible, en determinadas circunstancias históricas, la quiebra de éstos regímenes.
  - 4.1. Analiza la evolución de los sistemas parlamentarios hacia mayores niveles de participación y libertad.
  - 4.2. Identifica los factores de crisis que han hecho posible en algún momento su sustitución por regímenes dictatoriales, así como los que han propiciado los procesos de restablecimiento o instauración democráticos.
  - 4.3. Identificar y analiza los principios que inspiran la organización e instituciones de los sistemas parlamentarios, así como los factores que han influido en su desarrollo progresivo y su evolución a lo largo del siglo XX y XXI.
  - 4.4. Compara y valora las diferencias que se establecen entre los sistemas democrático y dictatorial en lo relativo al disfrute de los derechos y libertades personales, en el ejercicio de la actividad política y en las relaciones sociales.
  - 4.5. Reconoce los logros alcanzados por la democracia en la conquista de la libertad y el respeto a los derechos humanos.
  - 4.6. Reconoce la importancia de la democracia en cuanto que triunfo del Estado de derecho, salvaguarda de las libertades y derechos de la ciudadanía y sistema de convivencia basado en principios de igualdad y justicia social.
  - 4.7. Manifiesta actitudes y comportamientos cívicos en defensa de los valores democráticos como logros irrenunciables de la sociedad.
5. Emplear técnicas de trabajo, de investigación y de comunicación propias del quehacer historiográfico, tanto en trabajos individuales como de

grupo, con autonomía, criterio propio y espíritu crítico, superando estereotipos y prejuicios.

- 5.1. Selecciona de forma adecuada las fuentes de información a las que acudir para trabajar sobre un tema determinado.
  - 5.2. Selecciona, interpreta, examina y reelabora informaciones procedentes de diversas fuentes.
  - 5.3. Elige y crea soportes adecuados para el registro de las informaciones recogidas.
  - 5.4. Plantea hipótesis y cuestiones pertinentes sobre los temas a investigar.
  - 5.5. Analiza estructuradamente textos, mapas y gráficos de carácter histórico, comprendiendo e interpretando críticamente las circunstancias y factores a que se refieren, así como el contexto en el que se producen.
  - 5.6. Maneja los conceptos básicos y la terminología específica acuñados por la historiografía, con el fin de analizar, interpretar, exponer y transmitir información de carácter histórico con claridad, orden y rigor científico.
6. Obtener y analizar información sobre el pasado de fuentes diversas, valorar su relevancia y establecer relaciones con los conocimientos adquiridos, empleando adecuadamente la terminología histórica y reconociendo la pluralidad de percepciones e interpretaciones que puede tener una misma realidad histórica.
- 6.1. Utiliza informaciones sobre el pasado y extrae conclusiones mediante el análisis de fuentes documentales, textos historiográficos, noticias, prensa, Internet, etc., y las relaciona con los conocimientos adquiridos.
  - 6.2. Clasifica las fuentes de información según su origen y tipología.
  - 6.3. Reconoce la pluralidad de percepciones que se pueden tener de un mismo hecho o proceso histórico.

- 6.4. Compara distintos relatos históricos sobre un mismo acontecimiento o proceso histórico, contrastando la selección de hechos y de personajes que se realizan.
  - 6.5. Analiza críticamente documentos históricos referidos a los mismos hechos pero con interpretaciones y valoraciones diferentes y/o contrapuestas.
  - 6.6. Selecciona el tipo textual más apropiado para comunicar correctamente la información obtenida y las conclusiones extraídas de la misma.
7. Redactar informes sobre algún hecho histórico o cuestión de actualidad, a partir de la información obtenida de distintas fuentes, incluidos los medios de comunicación y utilizando las tecnologías de la información, tomando en consideración los antecedentes históricos, analizando las interrelaciones y enjuiciando su importancia en el correspondiente contexto.
    - 7.1. Diseña un plan de trabajo para investigar un tema histórico.
    - 7.2. Emplea técnicas de trabajo, de investigación y de comunicación propias del quehacer historiográfico, tanto en trabajos individuales como de grupo.
    - 7.3. Aplica a las informaciones un criterio propio y espíritu crítico, evitando estereotipos y prejuicios.
    - 7.4. Utiliza con propiedad en sus exposiciones y trabajos un vocabulario propio de la Historia y los conceptos básicos de la historiografía.
    - 7.5. Valora la importancia del trabajo en grupo para mejorar su propio aprendizaje.
    - 7.6. Elabora un informe histórico considerando fuentes de distinta naturaleza.
    - 7.7. Desarrollar informes originales confrontando interpretaciones y considerando una diversidad de fuentes.

- 7.8. Selecciona las fuentes apropiadas, analiza, contrasta y extrae conclusiones a partir de ellas sobre algún acontecimiento o situación importante de la actualidad, estudiándolo en relación con los antecedentes históricos que ayudan a comprenderlo.
8. Identificar las diversas causas de algún hecho histórico o proceso revolucionario producido a lo largo de los siglos XIX Y XX, analizando sus interrelaciones y valorando la importancia relativa de algunas de aquéllas, desde ópticas tanto coetáneas como historiográficas.
  - 8.1. Describe diacrónica y sincrónicamente las causas y consecuencias de algún hecho o proceso histórico relevante correspondiente a los siglos XIX y XX en los distintos ámbitos territoriales.
  - 8.2. Identifica y distingue entre causas de larga y corta duración.
  - 8.3. Valora de las motivaciones personales y colectivas que intervienen en los acontecimientos, hechos y procesos históricos.  
Aprecia la complejidad causal de los acontecimientos históricos, huyendo de explicaciones simplistas.
  - 8.4. Valora la significación de las distintas circunstancias que concurren en los hechos, valorando el papel que han desempeñado las acciones individuales y colectivas.
  - 8.5. Aprecia las diferencias entre el punto de vista de la época y el que proporciona la perspectiva temporal, teniendo en cuenta el carácter provisional y relativo de las diversas interpretaciones.



## Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Latín I y II

## INTRODUCCIÓN

La materia de Latín en el bachillerato aporta las bases lingüísticas y culturales precisas para entender aspectos esenciales de nuestra civilización occidental, permite una reflexión profunda sobre la lengua castellana y contribuye eficazmente al aprendizaje de las lenguas modernas de origen romance, o de otras influidas por el latín, como es el caso del euskera.

El estudio de la lengua latina en sus aspectos morfológico, sintáctico y léxico, vinculado al de su contexto cultural e histórico, contiene en sí mismo un alto valor formativo para alumnos y alumnas que hayan optado en el bachillerato por una primera especialización en el campo de las humanidades, escogiendo la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

La simultaneidad de su estudio con el de la lengua griega, materia con la que presenta una serie de coincidencias de tipo lingüístico y cultural innegables, invita a un tratamiento coordinado, a realizar actividades interdisciplinares y a organizar los contenidos de ambas materias de tal forma que se favorezca un aprendizaje simultáneo y coherente en todos los aspectos que sea posible. Esta complementariedad se refleja incluso en los objetivos y en la organización de los contenidos de ambos currículos. Asimismo, se debe favorecer la colaboración con el profesorado del resto de materias de carácter lingüístico y humanístico para planificar actividades comunes o complementarias que fomenten la capacidad de conectar y de integrar conceptos y principios básicos procedentes de campos diversos, de manera que el alumnado pueda desarrollar valores y criterios éticos asociados a todas las áreas del saber.

Los contenidos de esta materia se centran en dos ámbitos inseparables, la lengua y la cultura, distribuidos en cuatro bloques que se trabajan en

los dos cursos con un creciente grado de profundidad: la lengua latina, los textos latinos y su interpretación, el léxico latino y su evolución, y Roma y su legado. Sin embargo, en el momento de organizarlos hay que buscar una secuenciación simultánea y gradual de los conocimientos lingüísticos que facilite la interpretación de los textos, tanto en sus aspectos gramaticales como culturales. Así pues, la distribución de los contenidos que parece más aconsejable es una distribución cíclica, de tal manera que los contenidos de cada unidad estén equilibrados tanto en lo que respecta a la cantidad de información lingüística como en cuanto a la cultura.

Durante el primer curso deberán afianzarse los conocimientos adquiridos en la materia Latín de 4º de ESO o adquirirlos si no se ha cursado, hasta asimilar los contenidos básicos de la lengua y cultura latinas. Corresponde al segundo curso su ampliación y profundización, con una atención especial a las formas más irregulares y a las construcciones sintácticas más complejas y con un estudio específico de la literatura latina y su proyección en la literatura universal.

El desarrollo de los contenidos ha de tener una aplicación esencialmente práctica que permita al alumnado, mediante el ejercicio de la traducción y la lectura de textos ya traducidos, alcanzar un conocimiento básico de los aspectos fundamentales de la lengua latina e introducirse en técnicas básicas de análisis filológico y de la interpretación de textos.

Los textos constituyen, obviamente, el objeto principal de la materia. Es conveniente hacer una selección de textos, preferentemente en prosa, de diferentes autores, épocas y géneros literarios, y presentarlos en su forma original con las anotaciones necesarias para facilitar su comprensión.

La práctica de la traducción de textos latinos sirve para fijar las estructuras gramaticales básicas de la lengua latina al mismo tiempo que contribuye a la reflexión sobre la lengua propia, buscando la correcta adecuación entre las estructuras lingüísticas de ambas lenguas, así como la precisión y la corrección estilística. A tal fin servirá, igualmente, la elaboración de un glosario de léxico frecuente elaborado en clase y el uso de diccionarios de diversa índole, introduciendo gradualmente el manejo del diccionario específico de la lengua latina. La práctica de la traducción constituye, en definitiva, un valioso ejercicio de análisis y síntesis extrapolable a todo tipo de aprendizaje.



El análisis e interpretación de los textos se completará con datos extraídos de otras fuentes y recursos disponibles, tanto de carácter bibliográfico como audiovisual y tecnológico. Ello permitirá relacionar los textos con las distintas épocas de la historia de Roma y con las diversas manifestaciones artísticas y culturales del mundo clásico.

El estudio y aprendizaje del léxico latino constituye una herramienta esencial para la traducción al mismo tiempo que capacita al alumnado para reflexionar sobre los mecanismos de formación de palabras. Todo ello contribuye a enriquecer el caudal léxico en su lengua habitual al tiempo que le facilita el acceso al estudio de otras lenguas. Le permite, además, valorar la transcendencia del préstamo lingüístico como parte importante del legado cultural aportado por la civilización romana y constatar la vitalidad actual del latín para dar nombre a nuevos objetos y descubrimientos.

La lectura de obras o pasajes traducidos de géneros, autores, épocas y temas diversos pretende no sólo avivar en el alumnado el gusto por la lectura, sino también ofrecerle una visión completa y equilibrada de la sociedad y el pensamiento romanos, así como el análisis crítico y la valoración de sus aportaciones.

Así pues, la aproximación a Roma y su legado sólo puede ser concebida bajo un enfoque global que vincule aprendizaje de la lengua, análisis textual y traducción, y lectura y comentario de las obras fundamentales de la literatura latina. La sistematización de todos esos elementos y su comparación constante con las formas de vida y el pensamiento actuales permitirán al alumnado llegar al conocimiento de Roma como una realidad viva en todos sus aspectos y tomar conciencia de la perennidad del mensaje que ha legado, pero también realizar una valoración crítica de las aportaciones de Roma al pensamiento moderno.

Ya que el alumno es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario crear en el aula un clima que estimule su autonomía y su deseo de seguir aprendiendo. Este proceso se articulará, fundamentalmente, en torno al uso de técnicas de indagación en relación a la lengua, al trabajo de investigación en cuestiones de carácter cultural o léxicas, a la lectura y a la exposición tanto oral como escrita.

El profesorado deberá partir de los conocimientos previos del alumnado, que ha podido o no cursar la materia de Latín en 4º de ESO, y adecuarse a sus capacidades y ritmos diferentes de aprendizaje. Además, como



fundamento de la metodología que ha de aplicarse a la enseñanza de la materia, fomentará en el aula el intercambio comunicativo, el diálogo, la participación, la confrontación de ideas e hipótesis, el aprendizaje autónomo y el trabajo en grupo de forma igualitaria y cooperativa.

Con respecto a la evaluación, los criterios de evaluación han de tener en cuenta los objetivos y las competencias de la materia y el grado de consecución de los mismos. Deben, asimismo, servir como indicadores de la evolución de los aprendizajes del alumnado, como elementos que ayudan a valorar los desajustes y necesidades detectadas y como referentes para estimar la adecuación de las estrategias de enseñanza puestas en juego.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Latín en el bachillerato contribuye al desarrollo de las competencias básicas. Sin embargo, como es una materia de modalidad, incide principalmente en las competencias más relacionadas con la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

El trabajo con la lengua y la literatura latinas es imprescindible para avanzar en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El conocimiento de la estructura de la lengua latina hace posible una comprensión profunda de la gramática funcional de las lenguas europeas de origen romance y de otras que, como el euskera, comparten con el latín el carácter flexivo o han recibido una aportación léxica importante de la lengua latina. En definitiva, el estudio del latín proporciona un conjunto de capacidades lingüísticas que facilitan el aprendizaje de otras lenguas.

El conocimiento de los procedimientos para la formación de las palabras y los fenómenos de evolución fonética colaboran eficazmente a la ampliación del vocabulario básico y contribuyen a mejorar la expresión oral y escrita. Además, el estudio de las etimologías grecolatinas proporciona la comprensión e incorporación de un vocabulario culto y explica el significado específico de términos científicos y técnicos.

A partir del conocimiento de la historia y evolución de la lengua latina se fomenta el ser consciente de la variabilidad de las lenguas a través del

tiempo y de los diferentes ámbitos geográficos y sociales en que éstas han existido, así como de la comunicación intercultural que su contacto supone.

El hecho de que sea posible hacer un acercamiento global a una lengua y civilización como la romana, estrechamente vinculada a la nuestra, pero al mismo tiempo enmarcada en un espacio temporal cerrado y acabado, posibilita la construcción de un modelo de análisis de la realidad que favorece la adquisición de la competencia social y ciudadana. Los conocimientos adquiridos a través de esta materia propician la comprensión integral del mundo actual en sus vertientes social y cultural.

La contribución a la competencia social y ciudadana se establece desde el conocimiento de las instituciones y el modo de vida de los romanos como referente histórico de organización social, participación de los ciudadanos en la vida pública y delimitación de los derechos y deberes de los individuos y de las colectividades, en el ámbito y el entorno de una Europa diversa, unida en el pasado por la lengua latina. Paralelamente, el conocimiento de las desigualdades existentes en esa sociedad favorece una reacción crítica ante la discriminación por la pertenencia a un grupo social o étnico determinado, o por la diferencia de sexos. Se fomenta así en el alumnado una actitud de valoración positiva de la participación ciudadana, la negociación y la aplicación de normas iguales para todos como instrumentos válidos en la resolución de conflictos.

La contribución de la materia a la competencia en cultura humanística y artística se logra mediante el conocimiento del importante patrimonio arqueológico y artístico romano conservado. De este modo, se potencia el aprecio y disfrute del arte como producto de la creación humana y como testimonio de la historia, a la vez que se fomenta el interés por la valoración y conservación de ese patrimonio. Asimismo, proporciona referencias para hacer una valoración crítica de creaciones artísticas posteriores inspiradas en la cultura y la mitología grecolatinas, o de los mensajes difundidos por los medios de comunicación que, en muchos casos, toman su base icónica del repertorio clásico.

La cultura latina ha tenido y sigue teniendo una gran influencia en la cultura occidental, pero especialmente la literatura. Su influencia en la literatura y en el arte occidentales ha sido determinante y su conocimiento contribuye a comprender numerosos aspectos de nuestro entorno cultural pasado

y presente. Además, fomenta el interés por la lectura y ayuda a formar lectores adultos, con una base imprescindible a la hora de hacer frente a unos posteriores estudios de humanidades o de ciencias sociales.

El estudio de la lengua latina contribuye a la competencia para aprender a aprender en la medida en que propicia la disposición y la habilidad para el análisis, favorece las destrezas de autonomía, disciplina y reflexión crítica y desarrolla estrategias para pensar, para organizar, memorizar y recuperar información. Su estudio favorece, además, la pérdida del anclaje en un modo de expresión lingüística exclusivo, debiendo manejar estructuras y funciones distintas a las de la propia lengua. Así pues, ayuda a desarrollar el razonamiento lógico y la capacidad de abstracción. Estas habilidades son generalizables al estudio de otras lenguas y dotan al alumnado de una amplia perspectiva cultural.

Asimismo contribuye a que el alumnado sea consciente de que a lo largo de la historia de la humanidad el hombre siempre ha estado aprendiendo y ha basado su aprendizaje en los conocimientos anteriores. La competencia para aprender a aprender supone tener herramientas que faciliten el aprendizaje, pero también tener una visión estratégica de los problemas y saber prever y adaptarse a los cambios que se producen con una actitud positiva.

Desde esta materia se contribuye a la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital ya que uno de sus objetivos es contribuir a las habilidades de búsqueda, selección y tratamiento de la información procedente de todo tipo de fuentes (escritas, gráficas, audiovisuales, obtenidas mediante las TIC, visitas a museos, etc.). Las actividades relativas a la recogida, selección y análisis de la información, la aplicación de técnicas de síntesis, la identificación de palabras clave y la distinción entre ideas principales y secundarias son instrumentos básicos para la adquisición de esta competencia, tan relacionada con destrezas para la continua formación personal. Por otra parte, en la medida en que se utilicen las tecnologías de la información y la comunicación como un instrumento que universaliza la información y como una herramienta para la comunicación del conocimiento adquirido, se colaborará en la adquisición de la competencia digital.

Las actividades relacionadas con la interpretación de los textos y con el comentario lingüístico y cultural contribuyen a la adquisición de la

competencia para la autonomía e iniciativa personal en la medida en que se utilizan procedimientos que exigen desarrollar un espíritu crítico, analizar y evaluar distintas posibilidades. La exposición de trabajos individuales o en grupo y la realización de debates implican defender los criterios propios tomados con rigor y responsabilidad, valorar las aportaciones de otros compañeros, aceptar posibles errores, comprender la forma de corregirlos y no rendirse ante un resultado inadecuado. En definitiva, aporta posibilidades de mejora y fomenta el afán de superación.

## OBJETIVOS

La enseñanza del latín en el Bachillerato tiene como finalidad el desarrollo de las siguientes competencias:

1. Conocer y utilizar correctamente los fundamentos fonéticos, morfológicos, sintácticos y léxicos de la lengua latina para aplicarlos en el análisis, traducción e interpretación de textos.
2. Reflexionar sobre las estructuras lingüísticas de la lengua latina, modelo de lengua flexiva, comparándolas con aquellas que conforman las lenguas de uso del alumnado, para facilitar una mejor comprensión y dominio de la lengua propia y un más fácil acercamiento a las lenguas conocidas por él.
3. Reconocer, a partir de su comparación con el latín, el origen y evolución de las lenguas románicas para valorar la riqueza que supone el patrimonio lingüístico latino y apreciar la diversidad lingüística como muestra de la riqueza cultural de los pueblos de Europa.
4. Analizar, traducir y comentar oraciones y textos latinos breves, preferentemente en prosa y de temática variada.
5. Realizar una lectura comprensiva y crítica de textos u obras latinas clásicas traducidas para identificar los hechos históricos, políticos y sociales de la antigua Roma que se reflejen en ellos.
6. Conocer los lexemas, prefijos y sufijos más productivos en la composición y derivación de palabras latinas para valorar la riqueza que supone el

patrimonio lingüístico heredado del latín, no sólo en castellano sino también en euskera.

7. Conocer y aplicar las leyes de evolución fonética del latín al castellano y al euskera para deducir el significado etimológico de los términos de origen latino y utilizarlos correctamente tanto en su expresión oral como escrita.
8. Situar las etapas principales del desarrollo histórico del mundo romano y reconocer los cambios que supuso el proceso de romanización en los territorios conquistados y, en concreto, en Hispania, así como las características de ese proceso en el territorio del actual País Vasco.
9. Identificar, utilizando diversas fuentes de información, las principales realizaciones históricas, sociopolíticas, literarias y culturales del pueblo romano para valorar su repercusión y su pervivencia en el ámbito cultural europeo.
10. Buscar, manejar y analizar críticamente la información obtenida a partir de todo tipo de fuentes (bibliografías, medios audiovisuales, museos, yacimientos arqueológicos, tecnologías de la información y la comunicación,...) con el fin de obtener datos relevantes sobre distintos aspectos de la civilización romana y constatar su presencia a lo largo de la historia.

## LATÍN I

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. La lengua latina**

- Del indoeuropeo a las lenguas románicas. Representación, mediante mapas geográficos o conceptuales, de la evolución de la lengua desde el indoeuropeo hasta el latín, y de éste a las lenguas románicas.
- Identificación del abecedario latino, pronunciación y acentuación. Comparación con el abecedario propio de las dos lenguas oficiales del País Vasco. Lectura de textos latinos.

- Caracterización del latín como una lengua flexiva. Reconocimiento de las diferencias y semejanzas entre la estructura de la lengua latina, la del euskera y la del castellano.
- Flexión nominal: análisis del sistema casual y las declinaciones. Identificación de la flexión pronominal: características generales, tipos y su pervivencia en las lenguas románicas.
- Flexión verbal: el sistema de conjugaciones. Reconocimiento de las formas verbales latinas y de sus distintos componentes, y comparación con el sistema verbal del castellano y de otras lenguas románicas que el alumnado conozca.
- Sintaxis casual: distinción de las principales funciones de los casos. Uso de las preposiciones.
- Sintaxis oracional: análisis de la estructura de la oración latina, la concordancia, el orden de palabras. Oraciones simples y compuestas. Nexos subordinantes de uso más frecuente.
- Interés por la reflexión sobre la lengua y valoración del latín como instrumento que permite un mejor conocimiento de la lengua propia y un más fácil acercamiento a otras.

## **Bloque 2. Los textos latinos y su interpretación**

- Análisis morfosintáctico de oraciones sencillas y de textos breves originales de dificultad mínima.
- Traducción y comentario de oraciones o textos breves sencillos, preferentemente en prosa, analizando los diversos elementos que los conforman y valorando el contenido de sus mensajes.
- Conversión al latín de oraciones breves y sencillas escritas en la lengua del alumnado.
- Lectura, interpretación y comentario de obras y pasajes traducidos, utilizando la información sobre la historia, la literatura y la cultura de Roma adquirida en diversas fuentes de información.

- Valoración de la lengua latina como principal vía de transmisión del mundo clásico y curiosidad por acercarse a sus textos.

### **Bloque 3. El léxico latino y su evolución**

- Elaboración de un vocabulario latino básico organizándolo, para un mejor aprendizaje, por familias léxicas.
- Estudio de las reglas fundamentales en la evolución de las palabras del latín al castellano y al euskera y valoración de los distintos resultados.
- Identificación de las expresiones latinas más utilizadas en la lengua coloquial, conocimiento de su significado y utilización correcta en la lengua oral y escrita.
- Curiosidad por conocer el significado etimológico de las palabras e interés por un adecuado manejo de la lengua culta, oral y escrita.

### **Bloque 4. Roma y su legado**

- Comprensión, mediante la elaboración de mapas, del proceso de expansión de Roma desde su nacimiento hasta la desaparición del imperio romano.
- Identificación, mediante la realización de ejes cronológicos, de la evolución histórica de la sociedad romana desde el siglo VIII a.C. al V d.C. y análisis de sus causas.
- Comparación de las formas de gobierno y organización social de la antigua Roma con las nuestras actuales.
- Análisis de la evolución y de los factores principales del proceso de romanización en Hispania.
- Realización de trabajos de investigación sobre el mundo romano utilizando fuentes diversas y sirviéndose de las tecnologías de la información y comunicación.



- Observación y análisis del modo de vida romano con una actitud crítica y de respeto y valoración de su influencia en nuestras formas de vida, nuestras costumbres y nuestro pensamiento actual.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar las grandes coordenadas espacio-temporales de la lengua latina y reconocer el origen y evolución de las lenguas románicas.
  - 1.1. Conoce la evolución de la lengua latina desde el indoeuropeo hasta las lenguas románicas.
  - 1.2. Localiza en un mapa de Europa y de España los lugares por donde se expandió la civilización romana y la lengua latina.
2. Analizar morfológica y sintácticamente oraciones y textos latinos sencillos.
  - 2.1. Comprende el funcionamiento básico de la lengua latina en tanto que lengua flexiva y establece analogías y diferencias con elementos y estructuras del castellano y del euskera.
  - 2.2. Identifica correctamente en textos originales las formas nominales y verbales de la lengua latina, las analiza y establece la función correspondiente.
  - 2.3. Relaciona casos y funciones, establece las concordancias y diferencia las oraciones simples de las compuestas.
  - 2.4. Mediante la comparación de oraciones latinas y de su traducción identifica los elementos fundamentales y las principales estructuras sintácticas.
3. Analizar, traducir y comentar oraciones y textos breves de dificultad mínima en lengua latina, preferentemente en prosa, con la ayuda de un vocabulario básico elaborado en clase.
  - 3.1. Reconoce las funciones fundamentales dentro de la oración y las estructuras sintácticas básicas que intervienen en la traducción.



- 3.2. Comprende el contenido de un texto y lo traduce de la manera más fiel al original.
4. Realizar ejercicios de retroversión de oraciones sencillas utilizando estructuras propias de la lengua latina.
  - 4.1. Conoce las estructuras propias de la lengua latina y las utiliza correctamente al pasar oraciones de su propia lengua al latín.
  - 4.2. Realiza ejercicios de aplicación de la flexión nominal y verbal en palabras, expresiones y pequeños textos de retroversión.
  - 4.3. Escribe oraciones o textos breves en latín empleando el léxico y las estructuras latinas adecuadas y respetando el orden de palabras.
5. Comprender y comentar textos traducidos pertenecientes a diversos géneros literarios.
  - 5.1. Lee, analiza y resume textos traducidos de diferentes géneros y autores.
  - 5.2. Diferencia las ideas principales de las secundarias e identifica los aspectos históricos y culturales del mundo romano reflejados en el texto.
6. Reconocer en el léxico del castellano y del euskera componentes o palabras de origen latino y analizar su evolución fonética, morfológica y semántica.
6. Identificar los principales vestigios materiales de la romanización en Hispania, y apreciar nuestro patrimonio cultural.
  - 6.1. Localiza en un mapa de España los lugares por donde se expandió la civilización romana y los principales asentamientos y vestigios romanos.
  - 6.2. Analiza el grado de asimilación de la lengua latina y de las costumbres romanas en el País Vasco y debate en clase sobre ello.

7. Reconocer latinismos y locuciones usuales de origen latino incorporadas a las lenguas conocidas por el alumnado y explicar su significado.
  - 7.1. Conoce y comprende las expresiones latinas integradas en las lenguas modernas.
  - 7.2. Escribe oraciones o textos breves en los que utiliza correctamente estas expresiones y en su contexto adecuado.
  - 7.3. Busca expresiones latinas en diferentes tipos de textos (literarios, periodísticos, mensajes publicitarios...) y explica su uso y significado.
8. Situar en su marco espacio-temporal los más relevantes acontecimientos del mundo romano y sus principales manifestaciones culturales.
  - 8.1. Elabora mapas y ejes cronológicos y localiza en ellos los más importantes acontecimientos históricos, políticos y sociales de la antigua Roma.
  - 8.2. Reflexiona críticamente sobre los modos de vida, costumbres y actitudes de la sociedad romana en comparación con los actuales.
  - 8.3. Identifica las principales manifestaciones culturales y aportaciones del mundo romano a la civilización occidental.
9. Elaborar, guiado por el profesor, un trabajo de investigación sobre alguno de los aspectos de la historia y la vida en Roma estudiados en clase.
  - 9.1. Busca información en fuentes diversas (enciclopedias, medios audiovisuales, internet,...) sobre cualquier aspecto de la antigua Roma y su pervivencia en la actualidad.
  - 9.2. Analiza y organiza la información obtenida.
  - 9.3. Redacta el trabajo individual y/o en grupo utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y lo expone oralmente o por escrito.

## LATÍN II

### CONTENIDOS

#### **Bloque 1. La lengua latina**

- Repaso y ampliación de la flexión nominal y pronominal: reconocimiento de formas irregulares.
- Revisión y profundización de la flexión verbal regular. Verbos irregulares y deponentes. Análisis de las formas nominales del verbo.
- Profundización en el estudio de la sintaxis casual y preposicional.
- Revisión y ampliación de la sintaxis oracional: la subordinación.
- Valoración del latín como instrumento que permite un mejor conocimiento de la propia lengua y un más fácil acercamiento a otras.

#### **Bloque 2. Los textos latinos y su interpretación**

- Profundización en la práctica del análisis morfosintáctico de textos latinos.
- Traducción y comentario de textos latinos de dificultad progresiva, preferentemente en prosa y de diversos géneros literarios.
- Manejo del diccionario como instrumento básico para la traducción de los textos.
- Estudio sintáctico comparativo entre un texto original y su traducción.
- Lectura y comentario de obras enteras o pasajes traducidos de distintos autores y géneros de la literatura latina.
- Valoración de la práctica de la traducción como instrumento que favorece el razonamiento lógico, la memoria y la capacidad de análisis y síntesis.

### **Bloque 3. El léxico latino y su evolución**

- Reglas de evolución fonética, morfológica y semántica del latín al castellano y al euskera.
- Distinción de raíces, prefijos y sufijos latinos en los procedimientos de derivación y composición de palabras y reconocimiento de su significado en el léxico de las lenguas de uso del alumnado.
- Análisis de los componentes etimológicos latinos en el léxico del castellano y del euskera.
- Aprendizaje de vocabulario específico de origen grecolatino usual en disciplinas que se estudian en el bachillerato y explicación de su significado etimológico.
- Utilización de latinismos o expresiones latinas en el contexto lingüístico adecuado.
- Curiosidad por conocer el significado etimológico de las palabras e interés por aumentar el caudal léxico de su lengua de uso y utilizarlo con precisión tanto en el lenguaje oral como escrito.

### **Bloque 4. Roma y su legado**

- Transmisión de la literatura clásica.
- Profundización en los géneros literarios latinos, distinguiendo sus rasgos diferenciales, sus principales autores y obras, identificando los tópicos y modelos literarios y reconociendo su influencia en la literatura posterior.
- La pervivencia del derecho romano no sólo en el ordenamiento sino también en el léxico jurídico actual.
- El legado de Roma: localización de vestigios en museos y yacimientos arqueológicos de Hispania y, especialmente, del País Vasco.
- Realización de trabajos de investigación sobre el mundo romano utilizando fuentes diversas y sirviéndose de las tecnologías de la información y comunicación.

- Reconocimiento de la importancia de la civilización romana como origen de nuestra cultura y por la repercusión que ha tenido en todos los aspectos de la vida en el mundo occidental.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar y analizar en textos originales latinos los elementos de la morfología y de la sintaxis casual y oracional, imprescindibles para su interpretación.
  - 1.1. Identifica las irregularidades morfológicas de mayor frecuencia de la lengua latina.
  - 1.2. Reconoce los procedimientos de subordinación propios del latín.
2. Traducir, con la ayuda del diccionario, textos de dificultad progresiva, preferentemente en prosa.
  - 2.1. Maneja con soltura el diccionario y elige la acepción adecuada para una correcta traducción.
  - 2.2. Traduce lo más correctamente posible tanto desde el punto de vista gramatical como del estilístico.
  - 2.3. Compara sintácticamente el texto latino original con la traducción y reflexiona sobre las diferencias y semejanzas entre el latín, el castellano y el euskera.
3. Comparar el léxico latino con el del castellano y el del euskera, identificando sus componentes y deduciendo su significado etimológico.
  - 3.1. Reconoce y aplica correctamente los procedimientos de composición y derivación en la formación del léxico latino.
  - 3.2. Infiere el significado de palabras que pertenecen a una misma familia léxica.

- 3.3. Domina y utiliza los sufijos y prefijos más frecuentes en la formación de palabras y enriquece su vocabulario.
- 3.4. Define correctamente términos de su propia lengua a partir del significado etimológico de sus componentes.
4. Aplicar las reglas de evolución fonética del latín al castellano y al euskera, utilizando la terminología adecuada en la descripción de los fenómenos fonéticos.
  - 4.1. Describe la evolución fonética de palabras latinas al castellano y al euskera.
  - 4.2. Explica cultismos y términos patrimoniales procedentes de un mismo étimo latino.
  - 4.3. Redacta oraciones en las que utiliza correctamente términos patrimoniales y cultismos previamente estudiados.
5. Reconocer latinismos y locuciones incorporadas al lenguaje culto y técnico de las lenguas conocidas por el alumnado y explicar su significado.
  - 5.1. Reconoce y comprende las expresiones latinas integradas en los lenguajes específicos de las lenguas modernas.
  - 5.2. Escribe oraciones o composiciones breves en que utilice con propiedad estas expresiones.
  - 5.3. Señala su presencia en textos especializados y explica su uso y significado.
6. Identificar los principales vestigios materiales de la romanización en Hispania y, especialmente, en el País Vasco, y apreciar nuestro patrimonio cultural.
  - 6.1. Localiza en un mapa de España los lugares por donde se expandió la civilización romana y los principales asentamientos y vestigios romanos.
  - 6.2. Localiza en un mapa del País Vasco la ubicación de los principales asentamientos y vestigios romanos.

- 6.3. Analiza las causas del menor grado de asimilación de la lengua latina y de las costumbres romanas en el País Vasco y debate en clase sobre ello.
7. Reconocer y valorar la influencia del derecho romano en el origen y desarrollo de las instituciones y ordenamientos jurídicos actuales así como en el lenguaje jurídico.
  - 7.1. Explica el significado de los términos, locuciones y aforismos jurídicos latinos utilizados todavía hoy en el mundo del derecho.
  - 7.2. Reconoce y valora las principales contribuciones del derecho romano al mundo occidental.
8. Leer y comentar textos traducidos correspondientes a diversos géneros, identificar sus rasgos literarios esenciales y reconocer el papel de la literatura latina como modelo de las literaturas occidentales.
  - 8.1. Reconoce en el texto los rasgos diferenciadores del género literario al que pertenece.
  - 8.2. Identifica el argumento, los personajes, la estructura y el contexto político y social.
  - 8.3. Señala los temas, personajes, mitos y tópicos de la literatura latina que han pervivido en la literatura universal.
9. Elaborar, individualmente y/o en grupo, trabajos monográficos sobre alguno de los aspectos culturales estudiados durante este curso.
  - 9.1. Planifica el trabajo individualmente o en equipo.
  - 9.2. Busca información en diversas fuentes, la selecciona, la contrasta y la organiza.
  - 9.3. Utiliza como herramienta de trabajo a lo largo de todo el proceso las tecnologías de la información y la comunicación.
  - 9.4. Expone el trabajo oralmente o por escrito, se expresa con precisión y utiliza un registro lingüístico adecuado.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Literatura universal

## INTRODUCCIÓN

La materia de Literatura Universal tiene por objeto ampliar la formación literaria y humanística adquirida durante la Educación Secundaria Obligatoria y a través de las materias comunes de Lengua Vasca y Literatura, Lengua Castellana y Literatura, y Lengua extranjera de Bachillerato. El estudio de esta materia servirá a los alumnos y alumnas que la cursan en la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales o de Artes tanto para enriquecer su personalidad y para profundizar su particular visión del mundo mediante unos hábitos de lectura consciente, como para adquirir una formación acorde a sus intereses académicos y profesionales.

La aproximación a los textos literarios realizada durante los años anteriores y en las materias comunes de bachillerato se completa con la visión de conjunto de los grandes movimientos literarios y de las obras y autores más representativos de la llamada 'Literatura occidental, lo que proporcionará una visión más comprensiva, amplia y profunda del discurso literario como fenómeno universal.

Los textos literarios reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas en distintos momentos de su historia. La Literatura aborda temas recurrentes, casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, de esta forma, en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente unas inquietudes y necesidades similares. Por ello, la Literatura desempeña un papel muy importante en la maduración intelectual, estética y afectiva de los jóvenes, al permitirles ver objetivadas sus experiencias individuales en un momento en que son evidentes sus necesidades de socialización y apertura a la realidad.

Las claras conexiones entre la historia del arte y del pensamiento y la Literatura son evidentes, por lo que el conocimiento de textos literarios



resulta eficaz para el desarrollo de la conciencia crítica y, en última instancia, para la conformación de la personalidad. Por otra parte, la variedad de contextos, géneros y soportes en los que se desarrolla la Literatura contribuye a ampliar y consolidar las competencias básicas de las alumnas y alumnos, en especial la competencia en educación cultural y artística y en comunicación lingüística.

Los contenidos de esta materia se presentan en un único listado para favorecer la autonomía de los centros a la hora de realizar las programaciones didácticas. Procedimientos, conceptos y actitudes se enumeran sin diferenciarlos de manera explícita y exponen, de forma analítica, componentes básicos de la educación literaria. El listado de contenidos no establece ni el orden ni la organización de las actividades de aprendizaje en el aula. Los conocimientos procedimentales que junto con los actitudinales tienen un carácter transversal actúan como eje organizador de las programaciones. Los contenidos conceptuales están organizados siguiendo el orden cronológico y constituyen un recorrido histórico a través de los distintos cánones literarios de nuestra cultura. El eje cronológico permite relacionar de una manera sencilla las obras literarias con los contextos en los que han sido producidas.

El planteamiento de la materia es general y muy abierto, va más allá de la adscripción a una lengua, nacionalidad o género. Se considera apropiado que el desarrollo de la materia se centre en la época contemporánea y que se seleccionen cuidadosamente los movimientos, obras o autores y autoras más relevantes de esta etapa, haciendo a la vez un breve recorrido por las obras y autores significativos de épocas anteriores. En este sentido los contenidos conceptuales, se organizan en tres etapas: De la Antigüedad a la Edad Moderna; Edad Contemporánea (siglo XIX) y Edad Contemporánea (siglo XX), que podrían corresponder a cada uno de los trimestres del curso.

Independientemente de esta organización cronológica de los contenidos conceptuales, las programaciones didácticas se pueden orientar hacia la organización en géneros, temas, tópicos...

Para reforzar el Tratamiento Integrado de las lenguas, principio vertebrador del currículo de las materias lingüísticas, la colaboración entre el profesorado de las mismas es imprescindible también en esta materia. Hay múltiples posibilidades de actuación conjunta, por lo que es necesario planificar de

manera coordinada las enseñanzas lingüísticas y literarias que se imparten en todas las materias comunes y las de modalidad.

Además, las actividades que se desarrollen en esta materia pueden y deben coordinarse con otras disciplinas que también están en la base de la competencia cultural y artística y que contribuyen a la comprensión del hecho literario: Historia, Filosofía, Sociología, Arte...

El proceso de enseñanza-aprendizaje se articulará en torno a tres actividades fundamentales: la lectura de textos literarios, el trabajo de investigación y el comentario tanto oral como escrito. El marco más apropiado para el desarrollo de las actividades es, también en esta materia, el enfoque comunicativo. El aula debe transformarse en un foro de debate donde el profesor o profesora orienta la discusión, propone temas, colabora en la selección de textos y de información; y el alumnado participa activamente. La metodología, por lo tanto, debe basarse en el aprendizaje significativo, para lo cual se tendrán en cuenta los conocimientos previos del alumnado, y se formularán propuestas motivadoras, significativas y variadas que impulsen el desarrollo de la autonomía personal. Es conveniente considerar, además del aula, otros espacios en los que se puedan desarrollar dichas actividades: la biblioteca, el aula de informática, el aula de audiovisuales..., así como la utilización de recursos materiales variados en soporte escrito, audiovisual o digital.

Con respecto a la evaluación, los criterios de evaluación están estrechamente ligados a los objetivos generales de la materia y marcan a través de los indicadores el grado de consecución de los mismos. Desde el concepto de evaluación como instrumento de mejora del aprendizaje, las actividades de aula deben proporcionar datos suficientes para evaluar y reconducir el proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas según el nivel de logro de los indicadores.

## **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS**

La materia de Literatura Universal contribuye al desarrollo de las competencias básicas del currículo. Sin embargo, al ser una materia de modalidad incide especialmente en las competencias básicas directamente

relacionadas con la modalidad de Artes y con la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales.

Esta materia se centra en la lectura, interpretación y valoración de algunas de las obras literarias más relevantes de la Literatura Universal, por lo que contribuye de forma significativa al desarrollo de la competencia en cultura humanística y artística, entendida como aproximación al patrimonio literario y a los temas recurrentes que son expresión de preocupaciones esenciales del ser humano. La contribución de esta materia será más relevante en tanto que se relacione con otras materias que trabajan manifestaciones artísticas diferentes como la música, la pintura o el cine. Por otra parte, la comunicación literaria conduce a los alumnos y alumnas al contacto con realidades alejadas en el espacio o en el tiempo, favorece su inserción en la tradición cultural y les ayuda a reflexionar sobre la condición humana. Asimismo, la Literatura es la máxima expresión de las posibilidades de una lengua y la reflexión sobre las mismas contribuye al desarrollo de la sensibilidad estética de los alumnos y alumnas que cursan las modalidades de Bachillerato citadas. Por último no hay que olvidar que en la sociedad del siglo XXI están muy presentes nuevas formas de expresión ligadas a los lenguajes audiovisuales y a las nuevas tecnologías, las cuales conviene trabajar haciendo especial hincapié en la comprensión crítica de sus rasgos específicos.

Los textos literarios son instrumentos privilegiados para la representación del mundo, de la sociedad, para la expresión de los sentimientos y el fomento de la creatividad. Forman un ámbito específico de uso de la lengua junto a otros como el ámbito interpersonal, el ámbito académico... por lo que el trabajo con los mismos es imprescindible para progresar en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. La materia ayuda a esta competencia en tanto que desarrolla la capacidad de comprender textos literarios variados, desarrollando un saber literario que contribuye a la consolidación del hábito lector autónomo en los alumnos y alumnas que la cursan.

Por otro lado, las habilidades y estrategias de comprensión y análisis de los recursos propios del uso literario de la lengua, objeto especial de trabajo en esta materia, así como los contenidos conceptuales ligados al estudio de los textos literarios, son aprendizajes transferibles. Por ello, contribuyen al igual que los realizados en las materias comunes de Lengua Vasca y Literatura, Lengua Castellana y Literatura y Lengua extranjera al desarrollo de la competencia lingüística subyacente común.

Esta materia contribuye a la consolidación de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital puesto que uno de sus objetivos es contribuir a las habilidades de búsqueda, selección y procesamiento de la información relevante para el trabajo en la materia teniendo en cuenta diferentes necesidades. Al desarrollo de esta competencia contribuye también el uso de soportes electrónicos en la composición y revisión de los textos académicos propios de esta materia

La evolución de la tecnología digital ha propiciado la aparición de nuevas formas de comunicación literaria que han de ser también objeto de trabajo en esta materia. Así mismo, se han multiplicado las posibilidades de comunicación real, de interacción, de acercamiento a otras Literaturas y culturas, facilitando el uso social y cooperativo de la lectura y la escritura y la construcción compartida del conocimiento. Desde otra perspectiva, la materia debe favorecer el desarrollo de una actitud crítica y ética, tanto como emisor y como receptor, hacia la información recibida y transmitida por estos medios.

La Literatura permite establecer relaciones imposibles sin su ayuda; posibilita el descubrimiento de otros mundos, por lo que es una fuente de conocimiento. Por otro lado, permite al individuo reflexionar sobre la experiencia propia y ajena. Al igual que todas las materias lingüísticas, esta materia tiene gran responsabilidad en el desarrollo de las habilidades cognitivo-lingüísticas.

Desde otro punto de vista, los objetivos de esta materia contribuyen a la regulación del propio aprendizaje, la reflexión, la construcción compartida de conocimientos literarios mediante la interacción... por lo que se relacionan directamente con la competencia básica de aprender a aprender.

Esta materia colabora también en el desarrollo de la competencia en autonomía e iniciativa personal. Los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en esta materia implican aprender a analizar, a regular y orientar la propia actividad, a trazar planes y a emprender procesos de decisión, utilizando estrategias adecuadas para cada situación comunicativa. La materia de Literatura Universal colabora al desarrollo de habilidades lingüísticas complejas y contribuye al desarrollo de la iniciativa personal y a la regulación de la propia actividad de manera autónoma.

En el trabajo con esta materia, es fundamental la participación en el aula, el desarrollo de las relaciones personales, el aprendizaje cooperativo, la

negociación de significado, actividades todas ellas que constituyen la base de las relaciones humanas y que exigen el dominio de habilidades lingüísticas y comunicativas específicas. Todo ello contribuye al desarrollo de la competencia social y ciudadana.

Los textos literarios son un vehículo idóneo para la construcción de la propia identidad dentro de un contexto cultural e histórico y favorecen así mismo la participación en una identidad lingüística y cultural colectiva.

El trabajo con textos procedentes de culturas diversas propio de esta materia favorece la participación en la sociedad global, facilita la comunicación intercultural y es una vía para recibir información del exterior. El trabajo en esta materia es un cauce para el conocimiento mutuo de las culturas y para favorecer el respeto hacia ellas. Todo lo cual contribuye al desarrollo de una conciencia intercultural imprescindible para la ciudadanía del siglo XXI.

## OBJETIVOS

La enseñanza de la materia de Literatura Universal tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias en la etapa:

1. Leer significativamente textos literarios o fragmentos relevantes, para desarrollar un hábito lector autónomo y consolidar un saber leer literario.
2. Leer e interpretar, con criterio propio, textos literarios completos o fragmentos representativos, para relacionar las obras con los contextos histórico-sociales en que fueron producidas y para comprender el valor relativo de las convenciones socioculturales.
3. Conocer, a partir de la lectura de textos literarios completos o fragmentos representativos, las características de los géneros y de las principales obras y autores para caracterizar los movimientos estéticos que configuran la Literatura Universal.
4. Identificar y comentar, a través de la lectura y comparación de obras significativas, la presencia de temas recurrentes a lo largo de la Historia para reconocer la existencia de inquietudes, creencias y aspiraciones comunes a todas las culturas.

5. Analizar las relaciones existentes entre obras de la Literatura Universal y cualquier otra manifestación artística (musical, cinematográfica...), a través de ejemplos significativos, para reconocer las semejanzas y diferencias entre los diferentes modos expresivos.
6. Utilizar de manera autónoma y consciente los conocimientos literarios adquiridos en otras materias, para la comprensión de las obras de la Literatura Universal.
7. Utilizar, de manera crítica, autónoma y eficaz, las fuentes bibliográficas y las tecnologías de la información y la comunicación, para obtener, interpretar y comentar informaciones sobre temas literarios.
8. Participar de manera activa, reflexiva y adecuada en las actividades necesarias para la construcción de conocimientos y la realización de tareas académicas sobre textos literarios.
9. Producir, previa planificación, discursos orales y escritos, coherentes y correctos para la comunicación de trabajos sobre temas literarios adecuados a las diferentes finalidades del ámbito académico y revisarlas de manera crítica para mejorar su eficacia comunicativa.
10. Disfrutar de la lectura, individual o compartida, de textos literarios canónicos para dar sentido a la propia experiencia, comprender el mundo y desarrollar la sensibilidad estética.
11. Valorar críticamente las manifestaciones literarias para reconocer en ellas la expresión de creaciones y sentimientos tanto individuales como colectivos así como los intentos del ser humano para explicarse la realidad.

## CONTENIDOS

1. Lectura, individual y compartida, de textos literarios representativos de la Literatura Universal.
2. Identificación, a través de la lectura de obras, de las características básicas de los movimientos estéticos más significativos de la Literatura Universal.

3. Reconocimiento, a través de la lectura de obras, de los grandes acontecimientos históricos y de los cambios sociológicos de la época en que han sido producidas.
4. Reconocimiento, a través de la lectura de obras, de los aspectos temáticos recurrentes de la Literatura Universal.
5. Análisis de textos literarios, en relación con las características estructurales propias del género correspondiente y los recursos expresivos utilizados.
6. Comparación entre obras literarias y obras cinematográficas, musicales, pictóricas...
7. Comparación entre textos de la Literatura Universal, la Literatura Vasca y la Literatura Castellana.
8. Participación en comentarios orales y debates que favorezcan el contraste de opiniones sobre la significación de los textos literarios.
9. Utilización de las estrategias comunicativas que permitan una interacción eficaz.
10. Búsqueda, selección y procesamiento de la información para la realización de trabajos relacionados con la Literatura Universal.
11. Utilización ética (citas, derechos de autor...) de las tecnologías de la información y de la comunicación.
12. Planificación y estructuración de trabajos académicos, orales y escritos, sobre temas relacionados con la Literatura universal.
13. Producción de trabajos académicos, orales y escritos, adecuados, cohesionados y coherentes, que reflejen el análisis y la interpretación de los textos leídos.
14. De la Antigüedad a la Edad Moderna:
  - El papel de las mitologías en los orígenes de la Literatura.
  - Breve panorama de las Literaturas bíblica, griega y latina.



- La épica medieval y la creación del ciclo artúrico.
- Renacimiento y Clasicismo: contexto general. Los cambios del mundo y la nueva visión del hombre.
- La lírica del amor: la poesía trovadoresca y el Dolce Stil Nuovo. La innovación del Cancionero de Petrarca.
- La narración en prosa: Boccaccio.
- Teatro clásico europeo. El teatro isabelino en Inglaterra.
- El Siglo de las Luces: la Ilustración. La enciclopedia.
- La prosa ilustrada.
- La novela europea en el siglo XVIII. Los herederos de Cervantes y de la picaresca.

#### 15. Edad Contemporánea (siglo XIX)

- El movimiento romántico: la conciencia histórica y el nuevo sentido de la ciencia.
- Poesía romántica.
- Novela histórica.
- La segunda mitad del siglo XIX: De la narrativa romántica al Realismo en Europa.
- Principales novelistas europeos del siglo XIX.
- El nacimiento de la gran Literatura norteamericana. El renacimiento del cuento.
- La modernidad poética: de Baudelaire al Simbolismo.
- La renovación del teatro europeo.

#### 16. Edad Contemporánea (siglo XX)

- La crisis del pensamiento decimonónico y la cultura de fin de siglo.
- Las innovaciones filosóficas, científicas y técnicas y su influencia en la creación literaria.
- La consolidación de una nueva forma de escribir en la novela.
- Las vanguardias europeas. El surrealismo.
- La culminación de la gran Literatura americana. La generación perdida.
- El teatro del absurdo y el teatro de compromiso.
- La Literatura Hispanoamericana.
- Medios de comunicación y nuevas tecnologías: su influencia en la Literatura actual.



17. Curiosidad e interés por la Literatura.
18. Valoración de la Literatura como fuente de enriquecimiento personal y cultural, actividad placentera y como medio de comprensión de la realidad.
19. Actitud crítica encaminada a la adquisición de criterios propios hacia las obras literarias.
20. Actitud abierta y de respeto hacia las opiniones y juicios divergentes de las otras personas.
21. Respeto ante las normas de trabajo en grupo, valorando la colaboración.
22. Actitud crítica ante las propias producciones para la mejora de las mismas.
23. Actitud crítica y de rigor ante la credibilidad de las fuentes de información.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar la Literatura como fuente de disfrute, de conocimiento del mundo y para la construcción de la identidad personal, cultural y social.
  - 1.1. Lee de manera habitual obras literarias.
  - 1.2. Selecciona con criterios propios las lecturas para su disfrute personal.
  - 1.3. Interpreta el contenido de la obra a partir de sus propias vivencias y sus conocimientos sobre la Literatura.
  - 1.4. Lee significativamente las obras programadas y aplica los conocimientos adquiridos para mejorar la comprensión de las mismas.

- 1.5. Reconoce la contribución de la lectura al enriquecimiento de la propia personalidad y a la comprensión del mundo.
2. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre el contexto en el que fueron producidas.
  - 2.1. Reconoce las características de los principales momentos históricos y sociales.
  - 2.2. Establece relaciones entre las convenciones socioculturales que se reflejan en las obras literarias y la sociedad en la que han surgido.
  - 2.3. Interpreta las obras literarias dentro de su contexto histórico, social y cultural.
  - 2.4. Compara obras producidas en diferentes contextos reconociendo diferencias y semejanzas.
3. Caracterizar algunos momentos importantes en la evolución de los grandes géneros literarios, relacionándolos con las ideas estéticas dominantes y las transformaciones artísticas e históricas.
  - 3.1. Explica, tanto oralmente como por escrito, los cambios significativos en la concepción de la Literatura y de los géneros.
  - 3.2. Enmarca dichos cambios en el conjunto de circunstancias culturales que los rodean.
  - 3.3. Establece nexos entre la Literatura, las otras artes y la concepción del mundo que tiene la sociedad en un momento de transformación.
  - 3.4. Reconoce las características de los principales movimientos estéticos.
  - 3.5. Aplica los conocimientos adquiridos sobre periodos, obras y autores.

4. Analizar y comentar obras breves y fragmentos significativos de distintas épocas, interpretando su contenido de acuerdo con los conocimientos adquiridos sobre temas y géneros literarios, así como sobre periodos y autores.
  - 4.1. Señala la presencia de determinados temas y motivos.
  - 4.2. Indica la evolución en la manera de tratar los temas y motivos significativos de la obra literaria.
  - 4.3. Relaciona los temas y motivos con los de otras obras de la misma época o de épocas diferentes.
  - 4.4. Reconoce las características del género en el que se inscribe la obra literaria.
  - 4.5. Comenta los textos de manera razonada, identificando sus características esenciales y los recursos estilísticos.
  - 4.6. Aplica los conocimientos adquiridos sobre periodos, obras y autores.
5. Reconocer la influencia de algunos mitos y arquetipos creados por la Literatura y su valor permanente en el cultura universal.
  - 5.1. Identifica mitos y arquetipos que perduran a través del tiempo.
  - 5.2. Reconoce en diferentes manifestaciones culturales y artísticas la huella de mitos o de personajes literarios universales.
  - 5.3. Analiza y compara los diferentes tratamientos de un mismo mito o arquetipo literario a través del tiempo.
6. Relacionar obras significativas de la Literatura Universal con otras manifestaciones artísticas analizando la relación o diferencias entre los diferentes lenguajes expresivos.
  - 6.1. Reconoce la utilización de las obras literarias como base de otras manifestaciones artísticas.

- 6.2. Analiza las relaciones entre diferentes obras artísticas, reconociendo semejanzas y diferencias.
  - 6.3. Reconoce las características de los distintos lenguajes que se utilizan.
7. Comparar textos literarios de la Literatura Universal con los de la Literatura Vasca y la Literatura Castellana explicando las influencias, coincidencias o diferencias.
    - 7.1. Aplica de manera autónoma los conocimientos literarios adquiridos en otras materias.
    - 7.2. Compara textos de la Literatura Vasca y Castellana con los trabajados en Literatura Universal.
    - 7.3. Reconoce y explica diferencias y semejanzas entre unos y otros.
8. Realizar, oralmente o por escrito, valoraciones de las obras literarias como punto de encuentro de ideas y sentimientos colectivos y como instrumentos para acrecentar el caudal de la propia experiencia.
    - 8.1. Muestra una actitud abierta, consciente e interesada ante la Literatura.
    - 8.2. Manifiesta en sus explicaciones interés por la lectura y por la actualidad literaria.
    - 8.3. Expone su opinión, oralmente o por escrito, sobre la lectura personal de obras literarias utilizando diversos soportes.
    - 8.4. Argumenta las propias opiniones.
    - 8.5. Reconoce en las obras leídas la expresión de sentimientos, pensamientos y valores colectivos.
    - 8.6. Relaciona el contenido de la obra con sus propias vivencias.

9. Utilizar de manera crítica, autónoma y eficaz las Tecnologías de la Información y la comunicación para la búsqueda y comunicación de información sobre aspectos literarios.
  - 9.1. Busca información de manera autónoma y crítica.
  - 9.2. Sabe utilizar opciones avanzadas para localizar información.
  - 9.3. Selecciona la información pertinente y contrasta su fiabilidad.
  - 9.4. Hace mención de las fuentes utilizadas.
  - 9.5. Utiliza las TIC como soporte para la comunicación de la información.
10. Utilizar la conversación para la construcción de conocimientos y la comprensión de textos leídos.
  - 10.1. Participa de manera activa, reflexiva y adecuada en interacciones sobre temas literarios.
  - 10.2. Expone un punto de vista personal sobre los textos leídos.
  - 10.3. Compara puntos de vista diferentes y revisa el suyo propio.
  - 10.4. Llega a conclusiones razonadas sobre los aspectos literarios tratados.
11. Realizar análisis y comentarios, orales o escritos, acerca de una obra, un autor o una época con ayuda de medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación, siguiendo un esquema previo.
  - 11.1. Planifica el trabajo de manera autónoma.
  - 11.2. Consulta diversas fuentes y selecciona la información relevante.
  - 11.3. Sintetiza la información obtenida de diversas fuentes.

- 11.4. Estructura el contenido según un esquema previamente establecido.
- 11.5. Reconoce la estructura general de la obra literaria.
- 11.6. Interpreta el contenido de la obra en relación con su contexto histórico y literario.
- 11.7. Reconoce los recursos lingüísticos empleados.
- 11.8. Utiliza el registro apropiado y la terminología literaria necesaria.
- 11.9. Revisa las propias producciones para la mejora de las mismas en relación con la coherencia, cohesión y corrección.



### Anexo III: currículum de materias del bachillerato

Humanidades  
y ciencias sociales.

Matemáticas aplicadas  
a las ciencias sociales

## INTRODUCCIÓN

La Matemática ha demostrado a lo largo de los siglos su utilidad y su eficacia como herramienta para abordar y resolver problemas relativos a las ciencias naturales y, de forma más reciente, también a las ciencias sociales. El lenguaje matemático, con sus características específicas de abstracción, precisión y simplificación de la realidad, se ha mostrado como un instrumento indispensable para comprender, analizar e interpretar la realidad y fenómenos sociales cada vez más complejos.

Mostrar de una manera efectiva este carácter instrumental de las matemáticas implica poner en evidencia el proceso completo que nos lleva desde la identificación del problema hasta la resolución y obtención de conclusiones. Proceso que designamos con el nombre de modelización y que supone establecer hipótesis que describan la situación inicial, identificar las variables esenciales del problema, asociar un modelo matemático conocido –algebraico, funcional, estadístico o probabilístico–, para trabajar con el modelo y obtener conclusiones razonadas que se interpretarán a la luz del contexto inicial. Para lograr este objetivo resulta imprescindible trabajar en el aula en un contexto de resolución de problemas.

El trabajo con fórmulas y manipulaciones algebraicas, aún siendo necesario, no es ni el más importante ni el fundamental. Sí es básico dotar a las fórmulas de significado, cómo se obtienen, en qué condiciones se aplican y cómo se interpretan sus resultados. También lo es adquirir una destreza mínima en el cálculo operativo que permita al alumnado utilizar con confianza las herramientas algebraicas y evitar bloqueos. Por otra parte, los cálculos complejos que poco aportan en el análisis y comprensión del problema deberían dejarse en manos de los medios tecnológicos que hoy en día están al alcance de cualquiera.

Por tanto, es necesario desarrollar determinados temas –estadísticos, algebraicos y gráficos fundamentalmente- mediante el software matemático adecuado, que además de ayudar en esos cálculos, puede ofrecer, gracias a las capacidades gráficas y a la interactividad, también un apoyo de primer orden en la comprensión de determinados conceptos básicos relativos al campo del Análisis. Por otra parte la práctica con estas herramientas informáticas favorecerá la futura adaptación en ambientes laborales o académicos en los que el uso de estas tecnologías es creciente.

El fuerte carácter instrumental que debe primar en la concepción de estas matemáticas no debe hacer olvidar su indudable valor formativo. Su capacidad para crear esquemas de pensamiento y estructuras mentales, construir razonamientos rigurosos, fomentar la creatividad y la iniciativa para abordar distintos problemas o potenciar la autonomía son aspectos básicos en la formación de los alumnos de esta etapa. También hay que tener presente que éste es el primer momento en que se enfrentan con cierta seriedad a los fundamentos teóricos de las matemáticas y que por tanto este aprendizaje deberá ser equilibrado y gradual. La fuerte abstracción simbólica, el rigor y la exigencia probatoria que definen el saber matemático deben tener en esta materia una relativa presencia.

En la Educación Básica el alumnado ya se ha aproximado a varios campos del conocimiento matemático, que ahora están en condiciones de asentar, y a un abanico de destrezas matemáticas que deberán aplicar. Ésta será la base sobre la que se apoyará el desarrollo de aspectos tan importantes como la abstracción, el razonamiento en todas sus vertientes, la resolución de problemas de cualquier tipo y en cualquier contexto (matemático o no, la aplicación y la investigación de cara a analizar y comprender mejor la realidad.

El amplio espectro de estudios a los que da acceso el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales obliga a formular un currículo de la materia que no se circunscriba exclusivamente al campo de la Economía o de la Sociología, sino que sirva como base para abordar una gran variedad de estudios.

La materia está dividida en dos cursos y, se estructura en torno a cuatro bloques de contenido: Contenidos comunes, Aritmética- Álgebra, Análisis y Estadística-Probabilidad. Los contenidos del primer curso adquieren la doble función de fundamentar los principales conceptos del Análisis



y ofrecer una base sólida tanto a la Economía como a la interpretación de fenómenos sociales. En el segundo curso se profundiza y se amplían contenidos matemáticos que sirven de base, tanto en ulteriores estudios universitarios como en los ciclos formativos.

De cara a entender mejor la propuesta de este currículo, conviene resaltar algunos aspectos, tanto de contenido matemático como metodológico:

- Participar en la adquisición del conocimiento matemático consiste, más que en la posesión de una colección de resultados de esta ciencia, en el dominio de su forma de hacer. Este saber hacer matemáticas para poder valerse de ellas es un proceso lento, laborioso, cuyo comienzo debe ser una prolongada y profunda actividad sobre elementos concretos, con objeto de crear intuiciones que son un paso previo y necesario al proceso de formalización. Por ello es indudable que aunque los aspectos conceptuales están presentes en la actividad matemática, no son los únicos elementos que actúan en su desarrollo. A menudo, no son más que pretextos para la puesta en práctica de procesos y estrategias que sirven para incitar a la exploración y a la investigación, a la formulación de conjeturas, al intercambio y discusión de ideas y a la renovación de los conceptos ya adquiridos.
- Resaltar que la memorización de las nuevas fórmulas e identidades que surjan en esta etapa educativa, no constituyen un objetivo central del Bachillerato, sino que deben ser facilitadas al estudiante para su elección y uso. Nada hay más alejado del pensar matemáticamente que una memorización de igualdades cuyo significado se desconoce, incluso, aunque se apliquen adecuadamente a ejercicios de cálculo.
- Es muy importante que las alumnas y los alumnos aprendan a comunicarse de manera precisa mediante los diversos lenguajes matemáticos: de forma oral, fomentando la precisión del lenguaje y el uso de términos matemáticos en las puestas en común, en la justificación de una idea, pensamiento o razonamiento, para explicar el proceso de resolución de un problema, etc.; o haciendo uso eficaz de las distintas posibilidades que ofrece el lenguaje matemático escrito (algebraico, estadístico, gráfico, etc.) para transcribir ideas, resolver problemas, construir esquemas, figuras o símbolos que simplifiquen la escritura.
- La resolución de problemas tiene carácter transversal y será objeto de estudio relacionado e integrado en el resto de los contenidos. Las

estrategias que se desarrollan constituyen una parte esencial de la educación matemática y activan las competencias necesarias para aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en contextos reales. La resolución de problemas debe servir para que el alumnado desarrolle una visión amplia y científica de la realidad, para estimular su creatividad, para adquirir confianza en su propia capacidad, para que sea capaz de comunicarse y razonar matemáticamente, así como para considerar y valorar tanto las ideas propias como las ajenas y de este modo reconocer los posibles errores cometidos.

- Del mismo modo hemos de tener presente que las actividades que se planteen deben favorecer la posibilidad de aplicar las herramientas matemáticas al análisis de fenómenos de especial relevancia social, tales como la diversidad cultural, la salud, el consumo, la coeducación, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente.
- Por último, es importante presentar la Matemática como una ciencia viva y no como una colección de reglas fijas e inmutables. Detrás de los contenidos que se estudian hay un largo camino conceptual, un constructo intelectual de enorme magnitud, que ha ido evolucionando a través de la historia hasta llegar a las formulaciones que ahora manejamos.

## **CONTRIBUCION DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BASICAS**

Los contenidos de la materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales se orientan de manera prioritaria a garantizar el desarrollo de la competencia matemática en todos y cada uno de sus aspectos. Esta competencia está presente en la comprensión de los diferentes tipos de números y sus operaciones, así como en la utilización de diversos contextos para la construcción de nuevos conocimientos matemáticos; en la facultad de desarrollar razonamientos, construyendo conceptos y evaluando la veracidad de las ideas expresadas; en la habilidad para identificar los distintos elementos matemáticos que se esconden tras un problema; también cuando empleamos los medios para comunicar los resultados de la actividad matemática o cuando utilizamos los conocimientos y las destrezas propias de la materia en las situaciones que

lo requieran, tanto para obtener conclusiones como para tomar decisiones con confianza. Conviene señalar que no todas las formas de enseñar matemáticas contribuyen por igual a la adquisición de la competencia matemática: el énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes, su utilidad para comprender el mundo que nos rodea o la misma selección de estrategias para la resolución de un problema, determinan la posibilidad real de aplicar las matemáticas a diferentes campos de conocimiento o a distintas situaciones de la vida cotidiana.

El desarrollo del pensamiento matemático contribuye a la competencia en la cultura científica, tecnológica y de la salud porque hace posible una mejor comprensión y una descripción más ajustada del entorno. Las interrelaciones entre las matemáticas y las ciencias son profundas y constantes, no hay que olvidar que las matemáticas es el lenguaje que tiene la ciencia a su disposición. No se puede concebir un desarrollo adecuado y profundo del conocimiento científico sin el acompañamiento de los contenidos matemáticos.

Las matemáticas contribuyen a la adquisición de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital, ya que se vale de estos modernos instrumentos, y su software correspondiente, para potenciar su aprendizaje y uso. Esto significa que se requiere un aprendizaje instrumental previo del uso de las calculadoras y ordenadores pero, a continuación, la matemática ofrece un contexto en el que, en paralelo, se avanza en la propia materia y en la mejora de la competencia digital

El desarrollo de la competencia para aprender a aprender se basa en el convencimiento personal de que se tiene capacidad para lograr los aprendizajes. En este sentido, la matemática debe proporcionar lo que se ha venido en llamar alfabetización numérica, que evite situaciones de rechazo o de bloqueo ante aprendizajes de tipo matemático o científico.

La alfabetización numérica va más allá del dominio de técnicas numéricas o algorítmicas. Consiste en el desarrollo del sentido numérico y de capacidades de razonamiento, organización del pensamiento o análisis crítico. Y aquí la resolución de problemas tiene un papel fundamental. Los procesos tales como el planteamiento de objetivos, la planificación para alcanzarlos, la gestión del propio proceso de resolución y de los recursos, así como la revisión y análisis del mismo son también pasos fundamentales en el aprender a aprender. En la medida en que la enseñanza de las

matemáticas incida en estos procesos y se planteen situaciones abiertas, verdaderos problemas, se mejorará la contribución de la materia a esta competencia tan importante.

Las matemáticas también contribuyen a la competencia para la autonomía e iniciativa personal. Para poder avanzar y aprender es imprescindible disponer de un conocimiento competente de las herramientas matemáticas siendo capaz de utilizarlas en variedad de situaciones. Para el desarrollo de esta competencia es necesario incidir, desde la materia, en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia y el esfuerzo para abordar situaciones de creciente complejidad, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo. Actitudes asociadas con la iniciativa y la confianza en la propia capacidad para enfrentarse con éxito a situaciones inciertas, están incorporadas a través de diferentes contenidos del currículo.

Para incidir en el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística desde la materia de matemáticas se debe insistir en dos aspectos. Por una parte la incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso. Por otra parte, es necesario incidir en los contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos. Se trata tanto de facilitar la expresión como de propiciar la escucha de las explicaciones de los demás, lo que desarrolla la propia comprensión, el espíritu crítico y la mejora de las destrezas comunicativas. En definitiva, las matemáticas contribuyen a la competencia lingüística ya que las mismas matemáticas son concebidas como una materia de expresión que utiliza continuamente la comunicación oral y escrita en la formulación y expresión de las ideas.

Las matemáticas también contribuyen a la competencia en cultura humanística y artística desde la consideración del conocimiento matemático como contribución al desarrollo cultural de la humanidad. No está de más señalar que la matemática es una importante manifestación cultural. Así mismo, el reconocimiento de las relaciones y formas geométricas ayuda en el análisis y comprensión de determinadas producciones y manifestaciones artísticas.

La aportación a la competencia social y ciudadana se refiere, como en otras materias, al trabajo en equipo, que en matemáticas adquiere una dimensión singular si se aprende a aceptar otros puntos de vista distintos al propio,

en particular a la hora de utilizar estrategias personales de resolución de problemas, aprendiendo a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas -reconociendo el debate y la discusión como algo positivo que promueve la comunicación y la búsqueda de soluciones- y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además de que el trabajo y ayuda entre iguales promueve la integración social, los propios contenidos de las matemáticas aportan evidencias así como actitudes de rigor, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que ayudan a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que les va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como medioambiental.

## OBJETIVOS

La enseñanza de las Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales en esta Etapa tendrá como finalidad el logro de las siguientes competencias:

1. Plantear y resolver, problemas acerca de la realidad social o de las propias matemáticas, formulando hipótesis, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, razonando el proceso de resolución, interpretando y justificando los resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente ante los retos que plantea la sociedad actual.
2. Aplicar las matemáticas utilizando modelos teóricos –algebraicos, funcionales, estadísticos o probabilísticos - y los contenidos a ellos asociados para analizar, interpretar y hacer predicciones sobre fenómenos del ámbito de las ciencias sociales.
3. Aplicar un discurso racional como método para elaborar juicios y tomar decisiones ante situaciones problemáticas, justificando procedimientos, encadenando correctamente los argumentos, aportando rigor a los razonamientos propios y analizando críticamente los de los demás y mostrando, a su vez, una actitud flexible, abierta y crítica.
4. Utilizar de manera autónoma y creativa, las herramientas propias del lenguaje y la expresión matemática (números, tablas, gráficos, funciones,

símbolos más usuales, etc.) comprendiendo y manejando términos, notaciones y representaciones matemáticas, para explicitar el propio pensamiento de manera clara y coherente.

5. Utilizar racionalmente los recursos aportados por las tecnologías actuales de la información y de la comunicación (calculadores, ordenadores, etc.), eligiendo los más adecuados en cada situación para obtener y procesar la información, para el manejo de gran cantidad de datos y para realizar los cálculos con la precisión y rapidez requeridos en su aplicación a la resolución de problemas.
6. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura, tanto desde un punto de vista histórico como por su papel en la sociedad actual, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social cultural o económico para analizar, valorar y propiciar actitudes de compromiso personal ante diversos fenómenos sociales.
7. Adquirir y utilizar actitudes propias de la actividad matemática y de la investigación socioeconómica como la valoración del lenguaje matemático, comprobación y contraste de datos, análisis crítico de argumentaciones, revisión sistemática de procesos y resultados o la valoración del trabajo en equipo para incorporarlas como forma necesaria y habitual de trabajo.
8. Utilizar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticas que les permitan avanzar en las propias matemáticas, en sus conexiones y aplicaciones en otras materias, para poder acceder a estudios sociales, económicos o de otra índole.

# MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

#### 1. Resolución de problemas

- Modelización de situaciones extraídas de las ciencias sociales o cercanas al alumno: elección de variables fundamentales, elección del modelo matemático, realización de cálculos y obtención de conclusiones, interpretación de las conclusiones a la luz del problema real y, si fuera preciso, reajuste del modelo.
- Estrategias heurísticas: Elección de una notación adecuada, particularización, inducción, generalización, estudio de casos límite,...
- Razonamiento y comunicación: razonamiento inductivo y deductivo, por analogía. Elaboración de conjeturas y su justificación. Uso del lenguaje matemático –gráfico, simbólico, algebraico- para argumentar y justificar conjeturas o conclusiones.

#### 2. Calculadoras y Programas Informáticos

- Pautas para el uso de la hoja de cálculo tanto en la resolución de problemas de matemática financiera como en el tratamiento de datos estadísticos y probabilísticos.
- Pautas para el uso de asistentes matemáticos:
  - En todo tipo de cálculos: numéricos, algebraicos, en la resolución de ecuaciones o de sistemas de ecuaciones lineales.
  - En representaciones gráficas de funciones y análisis de sus características fundamentales.



### 3. Actitudes

- Valoración de la potencia del lenguaje matemático para describir, analizar y predecir fenómenos sociales y económicos.
- Confianza en las propias capacidades y disposición favorable para utilizar métodos matemáticos con perseverancia y flexibilidad.
- Revisión sistemática de procesos y resultados, valorando la utilidad de dichos procesos y contextualizando los resultados.
- Valoración del trabajo en equipo para abordar de forma eficaz situaciones complejas, respetando planteamientos ajenos.

## Bloque 2. Aritmética y álgebra

### 1. El número real

- Los números naturales, enteros y racionales. Aproximación decimal de un número real. Estimación y redondeo. Error absoluto y relativo.
- Operaciones con números reales. Potencias y raíces.
- Notación científica.
- Logaritmo. Propiedades básicas.
- La recta real. Intervalos. Aproximación intuitiva a algunas propiedades topológicas.

### 2. Lenguaje algebraico

- Polinomios. Operaciones. Raíces de un polinomio. Descomposición en factores.
- Resolución de ecuaciones. Ecuaciones de 2º grado. Representación gráfica.



- Métodos para la resolución de problemas del ámbito de las Ciencias Sociales mediante ecuaciones o sistemas de ecuaciones lineales.
- Progresiones aritméticas y geométricas.

### 3. Matemática financiera

- Interés simple y compuesto.
- Parámetros económicos y sociales. Tasas (TAE, IVA,...).
- Anualidades de capitalización y de amortización. (Planes de pensiones, hipotecas, préstamos)

## Bloque 3. Análisis

### 1. Funciones

- Función como modelo de relación entre dos variables. Su expresión en forma de tablas, gráficas y expresión algebraica.
- Características de una función: dominio, continuidad, crecimiento, decrecimiento, extremos.
- Pautas para el estudio y la interpretación de algunas funciones que representan fenómenos sociales y económicos.
- Operaciones con funciones. La composición de funciones

### 2. Tipos de funciones.

- Funciones polinómicas y racionales sencillas.
- Función exponencial y logarítmica.
- Propiedades características de cada familia de funciones.
- Funciones definidas a trozos.

- Ajuste de funciones a datos dados en tablas o gráficas. Interpolación y extrapolación lineal.

### 3. Introducción a la derivada

- Tasa de variación media. Introducción a la derivada.

## Bloque 4. Estadística y Probabilidad

### 1. Estadística unidimensional

- Variables estadísticas. Variables discretas y continuas.
- Organización de datos: tablas y gráficas. Pautas para su elaboración.
- Frecuencias absolutas y relativas.
- Parámetros estadísticos. Medidas de centralización, posicionamiento y dispersión. Reglas para su cálculo.

### 2. Estadística bidimensional

- Distribuciones bidimensionales. Nube de puntos. Interpretación de la relación entre dos variables relativas a fenómenos sociales y económicos.
- Grado de relación entre dos variables. Diferencia entre correlación y causalidad. Coeficiente de correlación. Regresión lineal. Interpolación y extrapolación.
- Pautas para la elaboración e interpretación de un estudio estadístico sobre temas económicos, sociales o próximos al alumno.

### 3. Probabilidad

- Frecuencia de un suceso. Ley de los grandes números. Asignación de probabilidades a sucesos.

- Técnicas de recuento. Diagramas de árbol. Combinatoria elemental.
- Definición clásica de probabilidad. Ley de Laplace.
- Experiencias aleatorias compuestas. Sucesos dependientes e independientes. Probabilidad condicionada, total y a posteriori. Teorema de Bayes.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Presentar e intercambiar información, realizar análisis y obtener conclusiones sobre situaciones de la vida diaria o de interés social, utilizando los números reales y sus operaciones.
  - 1.1. Representa adecuadamente la información cuantitativa, utilizando la notación científica cuando sea necesario, para comunicar la información con precisión.
  - 1.2. Realiza los cálculos con eficacia –incluyendo potencias y logaritmos- bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora y juzga si los resultados obtenidos son razonables.
  - 1.3. Realiza estimaciones ajustadas demostrando tener criterios razonables para acotar el error cometido en función del contexto.
  - 1.4. Obtiene conclusiones fundamentadas, basadas en los resultados numéricos y apoyadas en argumentos sólidos, sobre los fenómenos estudiados.
2. Resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real que puedan modelizarse mediante expresiones algebraicas, dando una interpretación de los resultados obtenidos ajustada al contexto.
  - 2.1. Transcribe al lenguaje algebraico situaciones de la vida cotidiana o de la realidad social y explica razonadamente las decisiones tomadas.

- 2.2. Resuelve ecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales, bien mediante lápiz y papel, bien mediante software informático.
- 2.3. Interpreta, de forma adecuada al contexto, los resultados obtenidos y los expone con claridad y corrección.
3. Resolver problemas del ámbito de la matemática financiera que impliquen el cálculo de intereses e interpretar determinados parámetros económicos y sociales (TAE, IVA,...), utilizando los medios tecnológicos más adecuados.
  - 3.1. Utiliza los porcentajes, los relaciona con fracciones y reconoce el concepto de tasa.
  - 3.2. Identifica el modelo de las progresiones geométricas en situaciones reales y resuelve problemas asociados a él.
  - 3.3. Aplica el concepto de interés compuesto a la resolución de problemas relativos a hipotecas, préstamos o planes de pensiones.
  - 3.4. Calcula e interpreta distintos parámetros económicos y sociales (T.A.E., IVA,...)
  - 3.5. Utiliza la hoja de cálculo u otros medios tecnológicos en la resolución de problemas del ámbito de la economía.
4. Interpretar, analizar y extraer conclusiones sobre fenómenos sociales y económicos, modelizándolos mediante las familias de funciones más frecuentes.
  - 4.1. Expresa relaciones funcionales en forma de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.
  - 4.2. Asocia las características globales de una gráfica con su expresión algebraica, en el caso de funciones polinómicas y algebraicas sencillas, exponenciales o logarítmicas.
  - 4.3. Explica y argumenta con corrección la elección realizada utilizando un lenguaje apropiado.

- 4.4. Extrae, a partir del modelo elegido, conclusiones razonadas sobre el fenómeno estudiado.
5. Reconocer y señalar propiedades básicas (crecimiento, decrecimiento, continuidad, tendencia en el infinito,...) de las funciones elementales -polinómicas y racionales sencillas, exponenciales y logarítmicas- relacionando sus características gráficas con su expresión algebraica.
  - 5.1. Aprecia la importancia de elegir adecuadamente escalas y unidades.
  - 5.2. Utiliza el software matemático para realizar representaciones gráficas de las funciones citadas y analiza la influencia de la variación de determinados parámetros en la forma de la gráfica.
  - 5.3. Identifica las características globales de la gráfica con la expresión algebraica de la familia de funciones correspondiente, centrando su análisis en los elementos claves.
  - 5.4. Representa adecuadamente funciones definidas a trozos y otras funciones elementales.
6. Ajustar funciones a tablas de datos o gráficas provenientes de situaciones empíricas relacionadas con fenómenos sociales, propiciando la utilización de métodos numéricos como la interpolación o la extrapolación para obtener valores desconocidos.
  - 6.1. Conjetura cuál puede ser la función matemática adecuada para representar el fenómeno en cuestión.
  - 6.2. Ajusta una recta a una tabla de valores.
  - 6.3. Ajusta una parábola a una tabla de valores.
  - 6.4. Utiliza software matemático para ajustar distintas funciones a datos empíricos.
  - 6.5. Obtiene valores desconocidos interpolando y extrapolando los datos según el modelo y los interpreta en el contexto.

7. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos correspondientes a variables unidimensionales, y calcular los parámetros más usuales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador, hoja de cálculo)
  - 7.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos correspondientes a variables unidimensionales.
  - 7.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.
  - 7.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos media y desviación típica de una distribución de datos utilizando la calculadora o el ordenador.
8. Interpretar y obtener conclusiones sobre la relación entre las variables correspondientes a una distribución bidimensional relativa a fenómenos sociales, utilizando su representación gráfica y el coeficiente de correlación y la recta de regresión.
  - 8.1. Construye la nube de puntos correspondiente al fenómeno bidimensional.
  - 8.2. Distingue si la relación entre las variables es de carácter funcional o aleatorio e interpreta el grado de relación.
  - 8.3. Utiliza el ordenador para representar los datos y realizar los cálculos.
  - 8.4. Calcula e interpreta el coeficiente de correlación y la recta de regresión en el contexto dado.
  - 8.5. Obtiene conclusiones razonadas sobre la relación entre dos variables.
  - 8.6. Interpola y extrapola valores, a partir de la recta de regresión, justificando su validez.

9. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios simples y compuestos, dependientes e independientes, utilizando técnicas de recuento, diagramas de árbol y tablas de contingencia.
  - 9.1. Utiliza técnicas de recuento: diagramas de árbol, combinatoria elemental.
  - 9.2. Asigna probabilidades a sucesos mediante la ley de Laplace o la ley de los grandes números.
  - 9.3. Aplica el concepto de probabilidad condicionada en situaciones de la vida cotidiana o propia de las ciencias sociales.
  - 9.4. Utiliza las tablas de contingencia para calcular probabilidades a posteriori e interpreta adecuadamente los resultados obtenidos.
  - 9.5. Razona y argumenta correctamente en el enfoque y planteamiento de las situaciones problemáticas y en la interpretación de los resultados.
10. Abordar problemas de la vida real y pequeñas investigaciones, organizando y codificando informaciones, elaborando hipótesis, seleccionando estrategias y utilizando tanto las herramientas como los modos de argumentación propios de las matemáticas.
  - 10.1. Selecciona las variables fundamentales desechando las irrelevantes para el estudio del fenómeno.
  - 10.2. Organiza y codifica adecuadamente la información.
  - 10.3. Asume hipótesis y elabora conjeturas plausibles.
  - 10.4. Utiliza estrategias heurísticas apropiadas.
  - 10.5. Utiliza tanto el razonamiento inductivo como el deductivo.
  - 10.6. Utiliza herramientas matemáticas adecuadas incluidos calculadora y ordenador.
  - 10.7. Contextualiza y revisa los resultados obtenidos

11. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común.

11.1. Reconoce la importancia del dominio de los conceptos y y perseverancia en el trabajo.

11.3. Presenta con orden, claridad y limpieza los resultados.

11.4. Justifica y expone, con el rigor acorde a su nivel, procesos y resultados.



# MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

## CONTENIDOS

### Bloque 1. Contenidos comunes

#### 1. Resolución de problemas

- Modelización de situaciones extraídas de las ciencias sociales o cercanas al alumno: elección de variables fundamentales, elección del modelo matemático, realización de cálculos y obtención de conclusiones, interpretación de las conclusiones a la luz del problema real y, si fuera preciso, reajuste del modelo.
- Estrategias heurísticas: Elección de una notación adecuada, particularización, inducción, generalización, estudio de casos límite,...
- Razonamiento y comunicación: razonamiento inductivo y deductivo, por analogía. Elaboración de conjeturas y su justificación. Uso del lenguaje matemático –gráfico, simbólico, algebraico- para argumentar y justificar conjeturas o conclusiones.

#### 2. Calculadoras y Programas Informáticos

- Pautas para el uso de la hoja de cálculo en el tratamiento de datos estadísticos y probabilísticos.
- Pautas para el uso de asistentes matemáticos:
  - En todo tipo de cálculos: numéricos, algebraicos, en la resolución de ecuaciones, inecuaciones o de sistemas de ecuaciones lineales.
  - En representaciones gráficas de funciones y análisis de sus características fundamentales.

### 3. Actitudes

- Valoración de la potencia del lenguaje matemático para describir, analizar y predecir fenómenos sociales y económicos.
- Confianza en las propias capacidades y disposición favorable para utilizar métodos matemáticos con perseverancia y flexibilidad.
- Revisión sistemática de procesos y resultados, valorando la utilidad de dichos procesos y contextualizando los resultados.
- Valoración del trabajo en equipo para abordar de forma eficaz situaciones complejas, respetando planteamientos ajenos.

## Bloque 2. Álgebra

### 1. Matrices: Sistemas de ecuaciones lineales

- Las matrices como herramienta para la organización de información.
- Operaciones con matrices. Su interpretación en situaciones extraídas de las Ciencias Sociales.
- Métodos para la resolución de problemas del ámbito de las Ciencias Sociales mediante sistemas de ecuaciones lineales. Método de Gauss.

### 2. Programación Lineal

- Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas.
- Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas. Su representación gráfica.
- Programación lineal bidimensional. Método gráfico y algebraico para la optimización de problemas relativos a las ciencias sociales. Interpretación de las soluciones según el contexto.

## Bloque 3. Análisis

### 1. Límites de funciones

- Aproximación al concepto de límite a partir del estudio de la tendencia de una función.
- Concepto de continuidad. Discontinuidades.
- Ramas infinitas. Asíntotas: su interpretación.

### 2. Derivadas

- Tasa de variación media e instantánea de funciones sencillas.
- Derivada de una función en un punto. Su interpretación geométrica. Tangente a una curva en un punto.
- Función derivada. Derivadas de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.
- Reglas de derivación para: la suma, producto, cociente y composición de funciones, en casos sencillos.
- Pautas para el estudio y representación gráfica de funciones polinómicas o racionales sencillas (dominio, recorrido, crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos,...)
- Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y economía.

### 3. Introducción al concepto de integral

## Bloque 4. Estadística y probabilidad

### 1. Probabilidades

- Técnicas de recuento. Números combinatorios.

- Distribuciones de probabilidad binomial y normal. Aproximación de la binomial a la normal.

## 2. Inferencia Estadística

- Población y muestra. Problemas relacionados con la elección de muestras. Condiciones de representatividad.
- Distribuciones de probabilidad de medias y proporciones muestrales.
- Intervalo de confianza para el parámetro de una distribución binomial y para la media de una distribución normal de desviación típica conocida.
- Contraste de hipótesis para la proporción de una distribución binomial y para la media o diferencias de medias con desviación típica conocida.
- Pautas para la elaboración de un trabajo de investigación que permita conocer un parámetro de una población o tomar decisiones sobre una determinada hipótesis a partir de datos actuales y reales obtenidos de distintas fuentes.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organizar y estructurar información proveniente del ámbito social, utilizando el lenguaje matricial, aplicando las operaciones para el tratamiento de dicha información y obtención de conclusiones.
  - 1.1. Codifica y organiza en forma de matriz datos estructurados.
  - 1.2. Interpreta con corrección y utilizando un lenguaje matemático adecuado la información organizada.
  - 1.3. Utiliza las operaciones de suma y producto de matrices –a mano o con ordenador- con eficacia.

- 1.4. Obtiene conclusiones fundamentadas, basadas en los resultados numéricos, sobre la situación estudiada.
2. Resolver situaciones extraídas de la vida real y problemas del ámbito socioeconómico utilizando matrices y sistemas de ecuaciones, y dar una interpretación ajustada al contexto de los resultados obtenidos.
  - 2.1. Transcribe al lenguaje algebraico situaciones de la realidad social y explica razonadamente las decisiones tomadas.
  - 2.2. Resuelve sistemas de ecuaciones lineales, bien mediante lápiz y papel bien mediante software informático adecuado.
  - 2.3. Interpreta las soluciones obtenidas en el contexto de la situación analizada.
3. Resolver problemas de optimización referidos a situaciones sencillas de la vida real y del mundo económico, aplicando el modelo de la programación lineal bidimensional.
  - 3.1. Aplica el modelo de programación lineal:
    - Define la función a optimizar justificando la elección.
    - Formula algebraicamente las restricciones explicando de forma precisa la transcripción realizada.
  - 3.2. Resuelve gráfica y algebraicamente sistemas de inecuaciones lineales de dos variables y representa gráficamente el conjunto de las soluciones, bien mediante lápiz y papel bien mediante software informático.
  - 3.3. Interpreta las soluciones obtenidas en el contexto de la situación analizada.
4. Interpretar, analizar y extraer conclusiones sobre fenómenos habituales en las ciencias sociales que puedan modelizarse mediante funciones elementales, a partir del estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.

- 4.1. Asocia a un problema real la función más adecuada, justificando las razones de tal elección.
  - 4.2. Interpreta las propiedades locales y globales –continuidad, crecimiento, decrecimiento, máximos, mínimos, tendencias en el infinito- de dicha función en relación con la situación estudiada.
  - 4.3. Extrae conclusiones razonadas sobre el fenómeno utilizando el lenguaje matemático apropiado.
5. Analizar los cambios y variaciones de diversos fenómenos sociales utilizando el concepto de derivada y su aplicación al estudio del comportamiento local y global de una función.
    - 5.1. Define el concepto de derivada de una función en un punto.
    - 5.2. Calcula derivadas de funciones elementales –polinómicas, exponenciales y logarítmicas- y aplica las reglas de derivación para el producto, cociente y composición.
    - 5.3. Utiliza el software informático para representar gráficamente las funciones elementales e interpreta correctamente sus características.
    - 5.4. Aplica el concepto de derivada al cálculo de máximos y mínimos locales de una función interpretándolo en el contexto.
    - 5.5. Utiliza el software informático para el cálculo de derivadas.
    - 5.6. Calcula la ecuación de la tangente a una curva en un punto.
  6. Resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social utilizando las técnicas matemáticas e instrumentos tecnológicos adecuados.
    - 6.1. Modeliza el problema mediante la función adecuada, justificando las razones de tal elección.
    - 6.2. Ejecuta con destreza las técnicas de derivación y resolución de la ecuación algebraica obtenida.

- 6.3. Interpreta la solución obtenida en el contexto de la situación y extrae conclusiones razonadas utilizando el lenguaje matemático apropiado.
  - 6.4. Utiliza el software informático necesario para facilitar o comprobar los cálculos.
7. Extraer conclusiones y tomar decisiones ante situaciones que se puedan modelizar mediante una distribución binomial o normal, interpretando los resultados obtenidos.
    - 7.1. Utiliza técnicas combinatorias en el recuento de casos.
    - 7.2. Asocia una distribución binomial o normal de parámetros adecuados a la situación real.
    - 7.3. Determina la probabilidad de un suceso en una distribución binomial o normal.
    - 7.4. Extraer conclusiones y toma decisiones justificadas en base a la información obtenida.
8. Inferir conclusiones y tomar decisiones con el nivel de confianza deseado, sobre determinadas características de fenómenos sociales, planificando y realizando estudios estadísticos (intervalos de confianza, test de hipótesis).
    - 8.1. Define el parámetro de la población a estimar o la hipótesis a confirmar.
    - 8.2. Elige una muestra adecuada en cuanto a tamaño y composición.
    - 8.3. Toma los parámetros correctos en la distribución muestral asociada a la muestra.
    - 8.4. Obtiene el intervalo de confianza para el parámetro estudiado (estimación de parámetros) o establece el rango en el que se acepta o rechaza la hipótesis (contraste de hipótesis).

- 8.5. Obtiene conclusiones y toma decisiones justificadas utilizando el lenguaje matemático apropiado.
9. Analizar de forma crítica informes estadísticos presentes en los medios de comunicación y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de datos como en las conclusiones.
  - 9.1. Revisa las condiciones técnicas que deben cumplir los informes para garantizar la validez de las conclusiones.
  - 9.2. Analiza críticamente las representaciones gráficas asociadas a una determinada información revisando las escalas elegidas.
  - 9.3. Analiza críticamente los argumentos utilizados en la justificación de las conclusiones.
10. Reconocer la presencia de las matemáticas en la vida real y abordar problemas de la vida real y pequeñas investigaciones, organizando y codificando informaciones, elaborando hipótesis, seleccionando estrategias y utilizando tanto las herramientas como los modos de argumentación propios de las matemáticas.
  - 10.1. Selecciona las variables fundamentales desechando las irrelevantes para el estudio del fenómeno.
  - 10.2. Organiza y codifica adecuadamente la información.
  - 10.3. Asume hipótesis y elabora conjeturas plausibles.
  - 10.4. Utiliza estrategias heurísticas apropiadas.
  - 10.5. Utiliza tanto el razonamiento inductivo como el deductivo.
  - 10.6. Utiliza herramientas matemáticas adecuadas incluidos calculadora y ordenador.
  - 10.7. Contextualiza y revisa los resultados obtenidos



11. Valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como curiosidad, perseverancia y confianza en las propias capacidades, orden o revisión sistemática. Asimismo integrarse en el trabajo en grupo, respetando y valorando las opiniones ajenas como fuente de aprendizaje y colaborando en el logro de un objetivo común.

11.1. Reconoce la importancia del dominio de los conceptos y procedimientos matemáticos como herramienta que facilita la solución de problemas cotidianos y escolares.

11.2. Muestra interés y perseverancia en el trabajo.

11.3. Presenta con orden, claridad y limpieza los resultados.

11.4. Justifica y expone, con el rigor acorde a su nivel, procesos y resultados.



## Anexo IV: disposición transitoria y final

### **DISPOSICIÓN TRANSITORIA**

El alumnado matriculado en Bachillerato el curso 2009/10, que durante el curso 2008/09 haya cursado Lengua vasca y literatura conforme a un Plan de Trabajo Individual, según lo previsto en la Disposición Final segunda del Decreto 175/2007, de 16 de octubre, por el que se establece el currículo de la Educación Básica y se implanta en la Comunidad Autónoma del País Vasco, será considerado exento de evaluación tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria de los cursos 1º y 2º de Bachillerato.

### **DISPOSICIÓN FINAL**

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.



## Anexo V: prelación entre materias de primero y segundo

# PRELACIÓN ENTRE MATERIAS DE PRIMERO Y SEGUNDO

### Materias de segundo curso

Lengua vasca y literatura II

Lengua castellana y literatura II

Lengua extranjera II

Dibujo artístico II

Análisis musical II

Biología

Ciencias de la Tierra y medioambientales

Dibujo técnico II

Electrotecnia

Física

Matemáticas II

Química

Tecnología industrial II

Griego II

Latín II

Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

Segunda lengua extranjera II

### Materias de primer curso

Lengua vasca y literatura I

Lengua castellana y literatura I

Lengua extranjera I

Dibujo artístico I

Análisis musical I

Biología y geología

Biología y geología

Dibujo técnico I

Física y química

Física y química

Matemáticas I

Física y química


Tecnología industrial I

Griego I

Latín I

Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I

Segunda lengua extranjera I



**Decretos  
curriculares**  
para la Educación  
Infantil, Básica  
y Bachiller en  
la Comunidad  
Autónoma  
del País Vasco

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE  
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,  
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN