

XEDAPEN OROKORRAK

HEZKUNTZA SAILA

3506

65/2026 DEKRETUA, apirilaren 29koa, Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren titulari dagokion curriculuma ezartzen duena.

Lanbide Heziketaren Antolamendu eta Integrazioari buruzko martxoaren 31ko 3/2022 Lege Organikoak, 39. artikuluan, Lanbide Heziketako Sistemaren D mailako irakaskuntzetarako arau orokorrak ezartzen ditu; hura Espainiako hezkuntza-sistema osatzen duten lanbide-heziketako heziketa-zikloei dagokie, Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan ezarritakoaren arabera, eta, halaber, Lanbide Heziketako Sistemaren helburuetan ez ezik, lege organiko horretan oinarritzko, erdiko eta goi-mailako irakaskuntza-mota hauetarako aurreikusitako helburuetan ere ekarpena egin behar du.

Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 39.6 artikulua xedatzen duenez, Gobernuak, autonomia-erkidegoei kontsultatu ostean, Lanbide Heziketako ikasketei dagozkien titulazioak ezarriko ditu, baita titulazio horietako bakoitzaren curriculumaren oinarritzko alderdiak ere.

Ekonomia Jasangarriaren martxoaren 4ko 2/2011 Legeak eta Ekonomia Jasangarriaren Legea osatzen duen martxoaren 11ko 4/2011 Lege Organikoak –zeinaren bidez Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoa aldatzen baita– hainbat lege-aldaketa adierazgarri eragin dituzte bestelako ekonomia baten garapena sustatzeko eta bizkortzeko, hau da, ekonomia lehiakorragoa eta berritzaileagoa, produkzio-sektore tradizionalak berritzeko gauza izango dena eta kalitateko enplegu egonkorra eskatzen duten beste jarduera batzuetarantzko bidea egiteko gauza izango dena.

Lanbide Heziketako Sistemaren antolamendua garatzen duen uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuak, 83. artikuluan, heziketa-zikloen curriculumaren oinarritzko alderdiak arautzen ditu, eta hura ezartzen duten Estatuko xedapenek izan beharko duten edukia adierazten du, hala nola identifikazioa, lanbide-profila (lanbide-ingurunea barne), oinarritzko curriculum-diseinua, prestakuntza-testuinguruaren oinarritzko parametroak, eta produkzio-sektoreko irakasleen eta adituen titulazioak eta espezialitateak edo beste profil laguntzaile batzuk.

Bestalde, 7. artikuluan 2. apartatuak xedatzen du hezkuntza-administrazioek D eta E mailai dagozkien curriculumak ezarriko dituztela, Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 6. artikuluan ezarritako eskumen-atribuzioak errespetatuz, eta Lanbide Heziketaren Antolamendu eta Integrazioari buruzko martxoaren 31ko 3/2022 Lege Organikoak, aipatutako uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuak eta Lanbide Heziketako Sistemaren gainerako arau-garapenek agindutakoarekin bat etorritz. Nolanahi ere, oinarritzko curriculumean jasotako elementu guztiak errespetatuko dira beti.

Gainera, 3/2022 Lege Organikoan, Konpetentzia Profesionalen Estandarren Katalogo Nazionala sortzea zehazten da, eta hala sortzen da otsailaren 4ko 69/2025 Errege Dekretuaren bidez, Lanbide Heziketako Sistema Nazionala osatzen duten elementuak eta kudeaketa-tresnak garatzen dituen eta Kualifikazioen Institutu Nazionala sortzen duen martxoaren 5eko 375/1999 Errege Dekretua aldatzen duena, eta, ondoren, ekainaren 24ko 532/2025 Errege Dekretua argitaratzen da, errege-dekretu honen bidez, konpetentzia profesionalen estandar jakin batzuk sartzen dira eta Konpetentzia Profesionalen Estandarren Katalogo Nazionala arautzen duen irailaren 5eko 1128/2003 Errege Dekretuaren babesean ezarritako konpetentzia-unitate zaharren ondoriozko konpetentzia profesionalen estandarrak integratzen dira.

Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehenengo xedapen gehigarrian

xedatutakoa betetze aldera, Euskal Autonomia Erkidegoaren eskumenekoa da irakaskuntza bere luze-zabalean, maila eta graduguztietan, molde eta espezialitate orotan, Konstituzioaren 27. artikulua eta bera gara dezaten lege organikoak kalterik egin gabe, Konstituzioaren 149.1.30 artikulua Estatuari aitortzen dizkion ahalmenak kalterik egin gabe eta hori betearazteko eta bermatzeko beharrezko den goi-ikuskaritzari kalterik egin gabe».

Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 28ko 4/2018 Legeak Lanbide Heziketako euskal sistema antolatzea eta arautzea du xede, Euskadik egungo eta etorkizuneko erronkei modu egokian erantzungo dien lanbide-heziketako sistema bat izan dezan.

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak Hezkuntza Sistemako Lanbide Heziketaren antolamendu orokorra ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegorako.

Azaldutako aurrekarien arabera, dekretu honen helburua da Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculumak ezartzea Euskal Autonomia Erkidegorako, Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen azaroaren 3ko 1798/2008 Errege Dekretuaren babesean.

Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta konpetentzia profesional estandarrak zerrendatzen dira, eta konpetentzia profesionalak eta enplegurakoak deskribatzen dira); eta, bestetik, titulu horren helburu orokorrak eta lanbide-moduluak ezartzen dituzten ikasgaiak, hala nola haietako bakoitzari dagozkien ikaskuntza-emaizak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak, barnean hartuz haiek guztiak antolatu eta ezartzeko jarraibideak eta zehaztapenak.

Helburu orokorrak profilean deskribatzen diren konpetentzia profesionaletatik eta enplegurakoetatik aterata dira. Haietan, ikasleak heziketa-zikloaren amaieran eskuratu behar dituen gaitasunak eta lorpenak adierazten dira; hortaz, heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-modulu bakoitzean landu beharreko edukiak eta ikasleak bereganatu behar dituen ikaskuntzaren emaizak lortzeko lehen iturria dira.

Modulu bakoitzean jasotako edukiak dira irakatsi eta ikasteko prozesuaren euskarria, eta horien bidez eskuratuko dituen ikasleak trebetasun eta abilezia teknikoak, etorkizun profesionalean aurrera egiteko kontzeptuzko oinarri zabala eta lortu nahi den kualifikazioarekiko lanbide-nortasun koherentea islatuko duten portaerak.

Dekretu hau izapidetzean, bete egin dira Emakumeen eta gizonen berdintasunerako eta emakumeen aurkako indarkeria matxistarik gabe bizitzeko Legearen testuategia onesten duen 2023ko martxoaren 16ko 1/2023 Legegintzako Dekretuan ezarritako izapideak.

Ondorioz, Hezkuntzako sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoak adierazitakoa aintzat hartuta, eta Eusko Jaurlaritzako Gobernu Kontseiluak 2026ko apirilaren 29an egindako bilkuran eztabaidatu eta ontzat eman ondoren, honako hau

XEDATZEN DUT:

I. KAPITULUA

XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.— Xedea eta aplikazio-eremua.

1.— Dekretu honek Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculumak ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegorako.

2.– Ikastetxeari dagokio, pedagogia zein antolamendu aldetik duen autonomiaren baitan, bere curriculum-proiektua ezartzea, eta proiektu horretan erabakiko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna, eta halaber, lanbide-moduluaren programazioak prestatzeko buruzko irizpideak.

3.– Ikastetxearen curriculum-proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren ardura duen irakasle-taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean jasotzen diren ikaskuntza-emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu eta irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

II. KAPITULUA

TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE-PROFILA

2. artikulua.– Tituluaren identifikazioa.

Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Oliba-olioak eta Ardoak.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.182 ordu.
- Lanbide-arloa: Elikagaien industriak.
- Erreferentea: HNSN-3 (Hezkuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua).

Teknikariaren titulua Etengabeko Ikaskuntzarako Kualifikazioen Espainiako Esparruko 4A mailari dagokio.

3. artikulua.– Lanbide-profila.

1.– Titulu honen konpetentzia orokorra da oliba-olioak, ardoak eta bestelako edariak elaboratzea eta ontziratzea, produkzio- eta kalitate-planen arabera, eta, horretarako, tresneriaren lehen mailako mantentzea egitea eta elikagaien higienearen eta segurtasunaren arloan, ingurumen-babesaren arloan eta laneko arriskuen prebentzioaren arloan indarrean dagoen legeria aplikatzea.

2.– Konpetentzia profesionalak eta enplegurakoak.

Honako hauek dira titulu honi dagozkion konpetentzia profesionalak eta enplegurakoak:

a) Lehengaiak eta gai osagarriak hornitzea eta biltegiatzea, produktuaren ezaugarriak kontuan izanik.

b) Produkzio-ekipoak produkzio-prozesuaren eskakizunen arabera erregulatzea.

c) Oliba-olioak erauztea prozedura- eta kalitate-eskuliburuetan ezarritako baldintzetan.

d) Oliba-olioak fintzeko eta egokitzeko eragiketak gidatzea, lortuko den produktuaren eskakizunen arabera.

e) Ardogintza-hartidurak kontrolatzea, prozedura-eskuliburuaren eta lan-jarraibideen arabera, eta sortzen diren gorabeherak ebaztea.

f) Destilatuak eta edari biziak elaboratzea, kalitateko, segurtasuneko eta ingurumen-babeseko baldintzetan.

g) Akabera- eta egonkortze-eragiketak egitea, produktu bakoitzaren eskakizunen arabera.

h) Elaboratutako produktuak ontziratzea, etiketatzea eta biltzea, eta, hala, produktuak banatzean eta merkaturatzean horien integritatea ziurtatzea.

- i) Produktu amaituak biltegiatzea eta, horretarako, izakinen kontrola egitea eta bidalketa egiaztatzea.
- j) Elaboratutako produktuen kalitatea egiaztatzea, oinarrizko kontrolak egitea eta emaitzak erregistratzea.
- k) Ekipoak eta instalazioak prestatzea eta mantentzea, eta funtzionamendua eta higieena bermatzea kalitateko, segurtasuneko eta eraginkortasuneko baldintzetan.
- l) Erregistroak eta gertakarien parteak osatzea, kalitate-prozedurak erabiliz.
- m) Elaboratutako produktuak marketin-teknikak aplikatuta sustatzea eta merkaturatzea.
- n) Elaboratutako produktuen trazabilitatea eta osasungarritasuna bermatzea, elikagaien segurtasunari buruzko araudia aplikatuz.
- ñ) Ingurumen-babesa kudeatzea baliabideak eraginkortasunez erabiliz eta hondakinak modu selektiboan bilduz.
- o) Produkzioko helburuak betetzea, lantaldearekin elkarlanean jardutea, eta erantzukizunaren eta tolerantziaren printzipioen arabera jardutea.
- p) Arduraz eta autonomiaz jardutea bere eskumeneko esparruan, lantaldeko kideekin lanbide-harreman irekiak mantenduz eta enpresaren hierarkiaren barruan duen posizioa kontuan izanik.
- q) Ezarritako arauari eta prozedurei jarraituz, arazoak ebaztea eta norbanako erabakiak hartzea, bere eskumeneko esparruaren barruan definituak.
- r) Bere eskubideez baliatzea eta lan-harremanen ondoriozko betebeharrak betetzea, indarrean dagoen legerian ezarritakoaren arabera.
- s) Lanbide-karrera kudeatzea, enplegurako, autoenplegurako eta ikaskuntzarako aukerak aztertuz.
- t) Produkzio-prozesuetako aldaketa teknologikoek eta antolamendukoek sorrarazitako lanpostuetara eta lan-egoera berrietara egokitzea.
- u) Bizitza ekonomikoan, sozialean eta kulturean parte-hartze aktiboa izatea, jarrera kritiko eta arduratsuekin.
- v) Gizon eta emakumeen arteko egiazko berdintasun eraginkorra sustatzea lanbidearen eta lanaren esparruan, eta genero-baldintzatzaileak saihestea, ikasketa- eta lanbide-ibilbidean.

3.— Titulu honetan jasotako Konpetentzia Profesionalen Estandarren Katalogo Nazionaleko Konpetentzia Profesionalen Estandarren zerrenda:

ECP0029_2: Erauzketa-prozesuak gidatzea eta oliba-olioak fintzeko eta zuzentzeko eragiketak egitea.

ECP0030_2: Upeltegian oliba-olioa ontziz aldatzeko eta biltegiatzeko prozesua kontrolatzea.

ECP0314_2: Edariak ontziratzeke eta egokitzeko prozesua kontrolatzea.

ECP0548_2: Lehengaia kontrolatzea eta upategiko instalazioak eta makineria prestatzea.

ECP0549_2: Ardoen hartzidurak eta akabera kontrolatzea.

ECP0550_2: Ardogintza bereziak egitea.

ECP0551_2: Destilazio-prozesua gidatzea eta pattarrak eta likoreak prestatzea.

4. artikulua.— Lanbide-ingurunea.

1.— Titulu hau lortzen duten pertsonen oliba-olioak, ardoak eta bestelako edariak elaboratzeko eta ontziratzeke industrian jarduten dute, teknologia tradizionala edo aurreratua duten enpresa txiki, ertain edo handietan. Kualifikazio-maila bereko edo apalagoko beste pertsona batzuen lantaldeetan integratzen da, organikoki erdi-mailako aginte baten mende egonik. Enpresa txikien zenbait kasutan, langileak izan ditzake bere ardurapean, zuzenean produkzio-arduradunaren mende egonik.

2.– Zeregin eta lanpostu aipagarrienak hauek dira:

- Ardogilea, ardoak, cavak, sagardoa eta bestelako edariak eta deribatuak elaboratzen dituen.
- Olio-errotako maisua, oliba-olioak erauzten eta fintzen dituen.
- Lehengaien hartzailea.
- Botilatzeko edo ontziratzeko arloko operadorea.
- Laborategiko laguntzailea olio-errotetan eta upeltegietan.
- Kalitate-kontroleko laguntzailea olio-errotetan eta upeltegietan.
- Olio-erroten eta upeltegien komertziala.

III. KAPITULUA

HEZIKETA-ZIKLOAREN IRAKASGAIK, ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakasgaiak.

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

- Lehengaiak eta osagarriak identifikatzea, eta haien ezaugarriak eta propietateak deskribatzea, hornikuntzarako.
- Lehengaiak eta gai osagarriak hautatzea, eta haiekin lotzen den dokumentazioa aztertzea, gai horiek biltegiratzeko.
- Ekipoen kontrol-elementuak ezagutzea eta maneiatzea, eta prozesuaren aldagaiekin lotzea, tresneria erregulatzeko edo programatzeko.
- Oliba-olioak erauzteko eragiketak identifikatzea, funtsak eta kontrol-parametroak deskribatuz, haiek aplikatzeko.
- Oliba-olioak fintzeko eta egokitzeko eragiketak identifikatzea, produktuaren ezaugarriekin erlazionatuz, haiek aplikatzeko.
- Kontrol-eragiketak eta -parametroak ezagutzea eta aplikatzea, haien erabilera justifikatuz, ardogintza-hartidurak kontrolatzeko.
- Prozesuaren eragiketak aztertzea, haren oinarriak eta kontrol-parametroak deskribatuz, des-tilatuak eta edari biziak elaboratzeko.
- Akabera- eta egonkortze-eragiketak deskribatzea, produktuaren ezaugarriekin erlazionatuz, haiek aplikatzeko.
- Ontziratzeko, etiketatzeko eta enbalatzeko eragiketak aztertzea, elikagaien kontserbazioarekin, banaketarekin eta trazabilitatearekin erlazionatuz, haiek aplikatzeko.
- Amaitutako produktuak antolatzea eta sailkatzea, eta, horretarako, kontserbazio-eskakizunak eta biltegiratzeko espazio-beharrak aztertzea.
- Produktuen kalitate-parametroak identifikatzea eta neurtzea, eta produktuaren eta prozesuaren eskakizunekin lotzea, produktuen kalitatea egiaztatzeko.

- Ekipoen eta instalazioen garbiketa- eta desinfekzio-premiak identifikatzea, eta haien higiena bermatzeko aplikatutako produktuak eta teknikak ezagutzea.
- Ekipoak, makinak eta instalazioak mantentzeko premiak identifikatzea, eta horiek prestatzeko eta mantentzeko eskakizunak justifikatzea.
- Prozesuekin lotzen den dokumentazioa aztertzea eta produkzio-jarduerarekin eta merkataritza-jarduerarekin lotzea.
- Publizitate-teknikak identifikatzea eta hautatzea, eta produktuekiko eta enpresaren ezaugarriekiko egokitzapena baloratzea, elaboratutako produktuak sustatzeko eta merkaturatzeko.
- Elikagaien segurtasunerako araudia aztertzea eta aplikatzea, hura interpretatzea eta arriskuko faktoreak eta egoerak deskribatzea, elaboratutako produktuen osasungarritasuna bermatzeko.
- Jarduerarekin lotzen diren ingurumen-alderdiak identifikatzea, eta hondakinak jasotzeko prozedura eta eragiketak ezagutzea eta aplikatzea, ingurumena babestea bermatzeko.
- Lanbide-jarduerarekin lotzen diren arriskuak identifikatzea eta babes-neurriekin lotzea laneko arriskuen prebentzio-planetan ezarritako arauak betetzeko.
- Produkzio-prozesu bateko lan-jarduerak baloratzea eta prozesu orokorrean egiten duten ekarpena identifikatzea lantaldeetan parte hartzeko eta produkzio-helburuak lortzeko.
- Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua aztertu ondoren, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.
- Inguruko errealitate sozioekonomikoak eskaintzen dituen aukerak identifikatzea, eta norberaren eta besteen arrakasta-aukerak aztertzea, bizitza osoan espiritu ekintzailea mantentzeko.
- Negozio-aukerak antzematea, eta merkatuaren eskaerak identifikatu eta aztertzea, enpresa txiki bat sortu eta kudeatzeko.
- Ikasteko aukerak eta lan-munduarekin duen harremana identifikatzea eta baloratzea, eta lan-merkatuko eskaintzak eta eskaerak aztertzea, eguneratze eta berrikuntzako espirituari eusteko.
- Euskal Autonomia Erkidegoan hizkuntza-eskubideak babesten dituen legeria eta euskararen ezarpena eta garapena bideratzen duen araudia ezagutzea.

2.– Heziketa-ziklo honetako lanbide-moduluak eta modulu arteko proiektua:

- 0316. Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industrietako lehengaiak eta produktuak.
- 0317. Oliba-olioak erauztea.
- 0318. Ardogintza.
- 0116. Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.
- 0319. Oliba-olioak egokitzea.
- 0320. Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa.
- 0321. Analisi sentzoriala.
- 0146. Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.
- 0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
- 0031. Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higiena.
- 0156. Ingeles profesionala EM.
- 1709. Enplegurako ibilbide pertsonala I.

- 1710. Enplegurako ibilbide pertsonala II.
- 1664. Produkzio-sektoreei aplikatutako digitalizazioa (EM).
- 1708. Produkzio-sistemari aplikatutako jasangarritasuna.
- 1713. Moduluarteko proiektua.
- HAUT. Hautazko lanbide-modulua.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluen ordu-esleipena eta modulu horiek zer kurtsotan eman behar diren.

Hezkuntzaren alorrean eskumena duen sailak araututako prestakuntza-eskaintzaren arabera egokitu daiteke moduluen ordu-esleipena eta horren arabera zehaztu daiteke moduluak zer kurtsotan emango diren.

3.– Lanbide-modulu bakoitzerako, ikaskuntzaren emaitzak (prestakuntzaldia amaitzean ikasleak jakin, ulertu eta egin dezan espero dena deskribatzen dutenak), ebaluazio-irizpideak eta eman beharreko edukiak ezartzen dira. II. eranskinean zehaztuta dago.

4.– Enpresan edo pareko organismo batean egin beharreko prestakuntza-aldi bat sartuko da, uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren IV. tituluan araututako baldintzetan.

6. artikulua.– Espazioak eta ekipamenduak.

Prestakuntza garatzeko eta ezarritako emaitzak eta konpetentziak lortzeko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak III. eranskinean zehazten dira.

7. artikulua.– Irakasleak.

1.– Heziketa-ziklo honetako irakaskuntzakosatzen dituzten lanbide-moduluen irakasle-lana dekretu honen IV. eranskinean ezarritako espezialitateetako irakasleei dagokie; horrek ez dio kalterik egingo irakasle-kidegoetara iristeko, sartzeko eta espezialitate berriak eskuratzeko Erregelamenduaren seigarren xedapen iragankorrean ezarritakoari –otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren bidez onetsitako erregelamendua, eta Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoak aipatua–.

2.– Aurreko apartatuan aipatzen diren kidegoetara sartzeko baldintzak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuan jasotakoak izango dira (276/2007 Errege Dekretua, otsailaren 23koa, Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan aipatzen diren irakasleen kidegoetan sartzeko eta espezialitate berriak eskuratzeko araudia onartzen duena eta lege horren hamazazpigarren xedapen iragankorrean aipatzen den sarrerako aldi baterako erregimena arautzen duena).

3.– Hezkuntzakoak ez diren beste administrazio batzuetako titulartasun publikoko zentroetan edo titulartasun pribatukoetan lanbide-moduluak emateko, aurreko apartatuan adierazitako irakasleen kidegoetako espezialitateetan sartzeko eskatzen diren titulazio eta eskakizun berak eskatuko zaizkie irakasleei, IV. eranskinean modulu bakoitzerako ezartzen den irakaskuntza-eskumenaren arabera. Nolanahi ere, aipatutako titulazio horiek lortzeko irakaskuntzek lanbide-moduluen ikaskuntza-emaitzak barnean hartu beharko dituzte. Aipatutako elementu horiek barnean hartuta ez badaude, titulazioaz gain, gutxienez hiru urteko lan-esperientzia frogatu beharko da, ziurtagiri baten bidez, lanbide-arlo horrekin lotzen den sektorean –ikaskuntzaren emaitzekin inplizituki lotzen diren enpresetan produkzio-jarduerak garatzen hiru urteko esperientzia frogatu beharko du ziurtagiriak–.

4.– Beste profil laguntzaile batzuk izanez gero, uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren V. tituluko IV. kapituluan adierazitako baldintzak bete beharko dituzte.

IV. KAPITULUA

BESTE IKASKETA BATZUETARAKO SARBIDEAK ETA LOTURA.
BALIOZKOTZEAK, SALBUESPENAK ETA EGOKITASUNAK. BALIOKIDETASUNAK,
ETA ONDORIO AKADEMIKOAK ETA PROFESIONALAK. ESKAINTZA BIRTUALA ETA
BESTELAKO MODALITATEAK

8. artikulua.— Beste ikasketa batzuetarako sarbideak eta haiekiko lotura.

1.— Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluak aukera ematen du erdi-mailako beste edozein heziketa-ziklotan sartzeko, Lanbide Heziketako Sistemaren antolamendua garatzen duen uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 108. artikuluan ezarritakoaren arabera.

2.— Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluak goi-mailako edozein heziketa-ziklotan sartzeko aukera ematen du, Hezkuntzaren maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 44. artikuluan ezarritakoaren arabera.

3.— Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluak aukera emango du erdi-mailako lanbide-heziketako espezializazio-ikastaroetan eta batxilergoko edozein modalitatetan sartzeko, Lanbide Heziketako Sistemaren antolamendua garatzen duen uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 147. artikuluan ezarritakoaren arabera.

9. artikulua.— Baliokidetzeak, salbuespenak eta egokitasunak.

1.— Titulu honetako lanbide-moduluak baliozkotzeko baldintzak uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 126. artikuluan ezarritakoaren arabera izango dira.

2.— Lanbide Heziketako Sistemako prestakuntzen eta haren aurretiko erregulazioen berezko prestakuntzen arteko lanbide-moduluen baliozkotzea uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 127. artikuluan adierazitakoaren arabera arautuko da.

3.— Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako tituluetako lanbide-moduluen eta dekretu honetan ezartzen diren Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluko lanbide-moduluen arteko baliozkotzeak V. eranskinean adierazten dira.

4.— Lanbide-moduluak lan-esperientziaren bidez edo beste bide ez-formal eta informal batzuen bidez eskuratutako konpetentzia profesionalen estandarren bidez baliozkotzeko, uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 128. artikuluan ezarritakoa beteko da, hala badagokio. Horretarako, VI. eranskinaren 1. apartatuan jasotzen diren taulak aplikatuko dira. Ondorio horietarako, gelaxka berean egiaztatutako bi konpetentzia profesional estandarrak edo gehiago agertzen badira, ulertu beharko da horiek guztiak aldi berean eduki beharko direla baliozkotzeko.

5.— Lanbide-moduluen bidez konpetentzia profesionalen estandarrak egiaztatzeko, VI. eranskinaren 2. apartatuan jasotzen diren taulak aplikatuko dira. Ondorio horietarako, gelaxka berean gaitututako bi lanbide-modulu edo gehiago agertzen badira, ulertuko da horiek guztiak aldi berean eduki beharko direla egiaztatzeko.

6.— 5. puntuan aurreikusitako ondorioetarako, lan-esperientziaren bidez eskuratutako lanbide-konpetentziak onartzeari buruzko uztailaren 17ko 1224/2009 Errege Dekretu indargabetuak araututako prozeduraren bidez egiaztatutako konpetentzia-atalak ere aplikatuko dira.

7.— Konpetentzia profesional estandarren edo lanbide-moduluen izendapenen eguneratzeak kontuan hartuta, desadostasunik izanez gero, kodetzea nagusituko da izendapenaren gainetik.

8.– Enpresa edo pareko erakunde bateko prestakuntza-aldiaren salbuespena uztailaren 18ko 659/2023 Errege Dekretuaren 131. artikuluan jasotako baldintzetan egin ahal izango da.

10. artikulua.– Eskaintza birtuala eta bestelako modalitateak.

Hezkuntzaren arloan eskumena duen sailak arautuko ditu ziklo honetako irakaskuntzak araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta irakaskuntza birtualerako edo beste modalitate batzuetarako eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarritzko alderdiak, hala nola moduluen iraupena eta sekuentziak.

LEHENENGO XEDAPEN GEHIGARRIA.– Titulazio baliokideak eta lanbide-trebakuntzekiko lotura.

1.– Abenduaren 22ko 2053/1995 Errege Dekretuak ezarritako Olioak eta zukuak elaboratzeko teknikariaren tituluak eta abenduaren 22ko 2055/1995 Errege Dekretuak ezarritako Ardoak eta beste edari batzuk elaboratzeko teknikariaren tituluak dekretu honetan ezarritako Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluaren ondorio profesional eta akademiko berberak izango dituzte.

2.– Enplegurako ibilbide pertsonala I lanbide-modulurako dekretu honetan xedatutako prestakuntzak gaitasuna ematen du laneko arriskuen prebentzioko oinarritzko mailako jardueren pareko lanbide-ardurak betetzeko, baldin eta gutxienez 45 eskola-ordu eman badira –jarduerok Prebentzio-zerbitzuen Erregelamendua onesten duen urtarilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan arautzen dira–.

3.– Elikagaiak manipulatzeko segurtasun eta higieneko lanbide-moduluan dekretu honetan ezarritako prestakuntzak elikagaien higieneko eta manipulazioko jardunbide egokiak ahalbidetzeko beharrezko ezagutza-maila bermatzen du, elikagaien manipulatzailerik buruzko arauak ezartzen dituen otsailaren 11ko 202/2000 Errege Dekretuaren 4.6 artikuluko eskakizunari jarraiki.

BIGARREN XEDAPEN GEHIGARRIA.– Metodologia berriekin egindako proiektuak baimentzea.

Ikastetxeek aukera izango dute, beren autonomia pedagogikoaz baliatuta, eta ikasketa-proiektuko xedapenen arabera, dekretu honen eranskinetan lanbide-moduluek duten iraupena zertxobait aldatzea proposatzen duten proiektuak prestatzeko, heziketa-zikloak emateari buruzko estrategietan eta metodologietan oinarrituta. Hori egin ahal izango da, baldin eta ez bada aldatzen kurtsokako banaketa, eta titulu sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzerako ezarri diren gutxienezko ordu-tegiak errespetatzen badira. Hezkuntzaren arloko eskumena duen sailaren baimena beharko dute proiektuek.

AZKEN XEDAPEN BAKARRA.– Indarrean jartzea.

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteizen, 2026ko apirilaren 29an.

Lehendakaria,
IMANOL PRADALES GIL.

Hezkuntzako sailburua,
MARÍA BEGOÑA PEDROSA LOBATO.

APIRILAREN 29KO 65/2026 I. ERANSKINA

LANBIDE-MODULUEN ZERRENDA, ORDU-ESLEIPENA ETA KURTSOA

Kodea	Lanbide-modulua	Kurtsua	Iraupena
0316	Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industrietako lehengaiak eta produktuak.	1.a.	231
0317	Oliba-olioak erauzteak.	2.a.	132
0318	Ardogintza.	1.a.	330
0116	Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.	2.a.	132
0319	Oliba-olioak egokitzea.	2.a.	105
0320	Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa.	2.a.	210
0321	Analisi sentzoriala.	1.a.	99
0146	Elikagaiak saldu eta merkaturatzea.	2.a.	63
0030	Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.	2.a.	66
0031	Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higiena.	1.a.	66
1713	Modulu arteko proiektua.	1.a.– 2.a.	50
0156	Ingeles profesionala (EM).	1.a.	60
1709	Enplegurako ibilbide pertsonala I.	1.a.	120
1710	Enplegurako ibilbide pertsonala II.	2.a.	63
1708	Produkzio-sistemari aplikatutako jasangarritasuna.	2.a.	42
1664	Produkzio-sektoreei aplikatutako digitalizazioa (EM).	1.a.	60
HAUT	Hautazko modulua.	2.a.	84
Enpresako edo pareko organismoko prestakuntza		1.a.– 2.a.	608
		Guztira:	2.182

Tituluaren iraupen osoa erregimen orokorrerako kalkulatzen da, eta prestakuntza 33 aste eta 30 ordu-asteko, bi ikasturtetan banatzen da (1.980 ordu); horri 152 ordu gehitzen zaizkio ordu-kargaren aldeagatik, 76 egunetan enpresan (8 ordu enpresan eta 6 ikasgelan) eta 50 ordu modulu arteko proiektuagatik.

Enpresako edo pareko erakundeko prestakuntzak barnean hartzen ditu tituluaren lanbide-moduluaren ikaskuntza-emaitei buruzko lanerako enpresan partekatutako orduak, bai eta modulu horien iraupenean sartzen ez diren beste batzuk ere, baina bai tituluaren guztizko zenbaketan.

APIRILAREN 29KO 65/2026 II. ERANSKINA

LANBIDE-MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK, EBALUAZIO-IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako lehengaiak eta produktuak.

Kodea: 0316.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 231 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko lehengaiak identifikatzen ditu, eta haien ezaugarriak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako lehengai nagusiak sailkatu ditu.
- b) Lehengaien ezaugarri fisikoak eta kimikoak deskribatu ditu.
- c) Lehengaien ezaugarriak beren funtzio teknologikoarekin erlazionatu ditu.
- d) Lehengai bakoitza biltegitratzeko eta kontserbatzeko baldintzak deskribatu ditu.
- e) Lehengaiak izan ditzaketen akats higieniko eta sanitario nagusiak deskribatu ditu.
- f) Lehengaiak ezarri diren espezifikazioak betetzen ez dituenean, aplikatu beharreko balizko neurri zuzentzaileak identifikatu ditu.

Eduki-multzoa: Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako lehengaiak identifikatzea.

- 1) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako lehengai nagusiak sailkatzea (olibak, mahatsak, zerealak, sagarrak, frutak, lupulua, alkoholak, azukreak, etab.).
- 2) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako lehengaien ezaugarri fisikoak eta kimikoak.
- 3) Lehengaien kalitateari buruzko araudia (kalitate-arauak, araudi tekniko-sanitarioak).
- 4) Lehengaien funtzio teknologikoa.
- 5) Lehengaiak biltegitratzeko eta kontserbatzeko baldintzak.
- 6) Lehengaien akats higieniko-sanitarioak. Izurriek eta olibondoen eta mahastien gaixotasunek sortutako akatsak.
- 7) Lehengaiak ezarri diren espezifikazioak betetzen ez ditueneko neurri zuzentzaileak. Tratamenduak. Prozesu teknologikoan duen eragina.

RA2. Gehigarriak, gai laguntzaileak eta produktu osagarriak ezaugarritzen ditu, eta haien funtzio teknologikoa deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gehigarrien, gai laguntzaileen eta produktu osagarrien erabilerarekin lotzen den legeria eza-gutu du.
- b) Gehigarrien, gai laguntzaileen eta produktu osagarrien funtzio teknologikoak ezaugarritu ditu.

- c) Gehigarrien, gai laguntzaileen eta produktu osagarrien mota eta dosifikazioa espero den efektuarekin erlazionatu ditu.
- d) Gehigarriak, gai laguntzaileak eta produktu osagarriak biltegiratzeko eta kontserbatzeko baldintzak deskribatu ditu.
- e) Produktuak maneiatu bitartean izan beharreko segurtasun-neurriak identifikatu ditu.
- f) Dosifikazio egokiaren garrantzia baloratu du.
- g) Etiketetan jaso beharreko gehigarrien adierazpenarekin lotzen den legeria espezifikoa eza-gutu du.

Eduki-multzoa: Gehigarrien, gai laguntzaile teknologikoen eta produktu osagarrien ezaugarriak.

- 1) Gehigarrien, gai laguntzaile teknologikoen eta produktu osagarrien erabilerarekin lotutako araudi espezifikoa.
- 2) Gehigarrien, gai laguntzaileen eta produktu osagarrien funtzio teknologikoak. Motak. Dosia. Erabilera.
- 3) Gai laguntzaileak eta produktu osagarriak ezabatzea. Biltegiratzeko eta kontserbazioa.
- 4) Segurtasun-neurriak ezartzea gehigarriak, gai laguntzaileak eta produktu lagungarriak erabiltzean.

RA3. Lehengaia ekoizteko teknikak identifikatzen ditu, produktuaren kalitatean duten eragina baloratuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliben, sagarren, mahatsen eta bestelako lehengaien barietateak eta gaitasun teknologikoa ezaugarritu ditu.
- b) Olibak, sagarrak eta mahatsak landatzeko erabilitako laborantza-lan nagusiak ezagutu ditu.
- c) Erabilitako lehengaiaren kalitatean erabilitako teknika kulturek duten eragina baloratu du.
- d) Heldutasuna kontrolatzeko metodoak deskribatu ditu, biltzeko unerik onena zehazteko.
- e) Lehengaiak hautatzeko irizpideak identifikatu ditu.
- f) Heldutasun-kontrolak egin ditu, biltzeko data finkatzeko.
- g) Lehengaiaren egoera zehazteko oinarrizko kontrolak deskribatu ditu.
- h) Ingurumena errespetatzen duten lehengaiak ekoizteko teknikak ezagutu ditu.

Edukien multzoa: Lehengaiak ekoizteko teknikak.

- 1) Olibaren, sagarraren, mahatsaren, frutaren, zerealaren eta bestelako lehengaien barietateak identifikatzea. Gaitasun teknologikoa eta agronomikoa.
- 2) Lehengaiaren ekoizpena. Laborantza-teknika nagusiak.
- 3) Lehengaiaren heldutasuna. Lehengaia biltzea.
- 4) Lehengaia hautatzeko irizpideak.
- 5) Lehengaiaren laginak hartzea eta oinarrizko kontrolak egitea.
- 6) Ingurumena errespetatzen duten lehengaiak ekoizteko teknikak.
- 7) Heldutasun-kontrolei buruzko eta lehengaiak harrera-, bilteta-, eta hautaketa-unean duen egoerari buruzko datuen erregistroa.
- 8) Legeria eta araudi espezifikoa.

RA4. Azken produktuak eta azpiproduktuak ezaugarritzen ditu, haien elaborazio-prozesuarekin erlazionatuz, eta haien propietateak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azken produktuen ezaugarri fisikoak, kimikoak eta organoleptikoak deskribatu ditu.

- b) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako elaborazio-prozesu nagusiak deskribatu ditu.
- c) Lehengaiak jasaten dituen aldaketa fisikoak, kimikoak eta biologikoak deskribatu ditu.
- d) Legamiek eta bakterioek prozesuan duten funtzioa eta kalitatean duten eragina ezagutu ditu.
- e) Prozesuaren desbideratze ohikoenak eta neurri zuzentzaileak aipatu ditu.
- f) Azken produktuaren ezaugarriak bere elaborazio-prozesuarekin erlazionatu ditu.
- g) Azken produktuak biltegitratzeko eta kontserbatzeko baldintzak deskribatu ditu.
- h) Produkzio-prozesuan sortutako azpiproduktu nagusiak eta haien balorizazioa identifikatu ditu.
- i) Oliogintzako eta ardogintzako industrian sortutako azpiproduktuek ingurumenean dituzten ondorioak baloratu ditu.
- j) Jarrera berritzailea izan du gizarte- eta kultura-eskakizun berrietara egokitutako produktu berriak edo lehendik dauden produktuen aldaerak ezagutzeko.

Edukien multzoa: Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako produktuak eta azpiproduktuak ezaugarritzea.

- 1) Azken produktu nagusien sailkapena (olioak, ardoak, garagardoak, likoreak, sagardoak, bestelakoak).
- 2) Azken produktuen ezaugarri fisikoak, kimikoak eta organoleptikoak.
- 3) Oliba-olioak, ardoak eta bestelako edariak elaboratzeko prozesuak: kontzeptua, motak, ezaugarriak. Fluxu-diagramen bidezko irudikapena.
- 4) Hartzitze-prozesuak.
- 5) Hartziduretan parte hartzen duten mikroorganismoak. Legamiak eta bakterioak. Motak eta ezaugarriak. Oinarrizko kontrol mikrobiologikoak.
- 6) Desbideratzeak. Neurri zuzentzaileak.
- 7) Azken produktuaren ezaugarrien eta elaborazio-prozesuaren arteko erlazioa.
- 8) Azken produktuak biltegitratzeko eta kontserbatzeko baldintzak.
- 9) Produktu berrien edo lehendik dauden aldaeren aurrean jarrera berritzailea izatea.
- 10) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako azpiproduktuak. Balorizazioa.
- 11) Legeria eta araudi espezifikoak.

RA5. Produktuaren oinarrizko kontrolak deskribatzen ditu eta haren oinarriak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oinarrizko kontroletako eta analisietako tresneriak identifikatu ditu.
- b) Laginak hartzeko prozedurak eta metodoak ezagutu ditu.
- c) Kontrol-metodoen funts fisikoak eta kimikoak ezagutu ditu.
- d) Oinarrizko kontrol nagusiak deskribatu ditu.
- e) Kontroletako emaitzak interpretatu ditu.
- f) Kontrolatuko diren parametroen tarte egokiak ezagutu ditu.
- g) Kontrolak egitean, higiene, segurtasun eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak identifikatu ditu.
- h) Egindako kontrolak erregistratzeko dokumentazioa ezagutu du.
- i) Zorroztasuna, ordena eta garbitasuna baloratu du, oinarrizko kontrolak egiteko ezinbesteko elementu gisa.

Edukien multzoa: Produktuaren oinarrizko kontrolak deskribatzea.

- 1) Oinarrizko kontrolen funts fisikoak eta kimikoak.
- 2) Oinarrizko ekipoak eta tresneria.

- 3) Laginak hartzeko metodoak eta prozedurak.
- 4) Oliba-olioak elaboratzeko prozesua kontrolatzeko oinarritzko analisiak. (Peroxidoen indizea, K270, hezetasuna, materia lurrunkorrek eta ezpurutasunak).
- 5) Ardoak eta bestelako edariak elaboratzeko prozesua kontrolatzeko oinarritzko analisiak (densitatea, gradu alkoholikoa, pH-a, azidotasun totala, azidotasun lurrunkorra, anhidrido sulfurosoa, azukre murriztaileak, koloragarri-intentsitatea, PTIa eta bestelakoak).
- 6) Oinarritzko analisi mikrobiologikoak (legamien kontaketa).
- 7) Emaizen erregistroa. Kontrolatu beharreko parametroen bitarte optimoak.
- 8) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak, laginak hartzean eta saiakuntzak egitean.
- 9) Ordenaren, zorrotasunaren eta garbitasunaren garrantzia.

2. lanbide-modulua: Oliba-olioak erauztea.

Kodea: 0317.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 132 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Oliba hartzen du, eta lortu nahi den olioaren kalitatearen arabera ezarritako irizpideak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba hartzeko, garbitzeko eta biltegiratzeko eragiketak deskribatu ditu.
- b) Oliba hartzeko, garbitzeko eta biltegiratzeko ekipoak ezagutu ditu.
- c) Ekipoak maneiatu eta erregulatu ditu, eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- d) Oliba hautatu, sailkatu, garbitu, uretan garbitu eta biltegitatu du.
- e) Lagina hartu eta oinarritzko kontrolak egin ditu.
- f) Trazabilitatea bermatzen duten erregistroak bete ditu.
- g) Ordena eta garbitasuna prozesuko ezinbesteko elementu gisa baloratu ditu.
- h) Segurtasun-neurriak eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Eduki-multzoa: Oliba olio-errotan hartzea.

- 1) Ekipoak mantentzea eta erregulatzea.
- 2) Harrera-, garbiketa- eta garraio-ekipoak.
- 3) Hautatzeko, sailkatzeko, garbitzeko eta uretan garbitzeko eragiketak.
- 4) Sailkapen bisuala. Oliben egoera sanitarioa eta freskotasuna.
- 5) Lagina hartzea eta etengabe pisatzea.
- 6) Errefusa-faktoreak.
- 7) Olibaren biltegiratzeko olioaren kalitatean duen eragina.
- 8) Oinarritzko kontrolak. Oliben analisia (hezetasuna, koipe osoa eta errendimendu industrialak).
- 9) Trazabilitatea ziurtatzen duten erregistroak.
- 10) Hartzeko lanekin lotutako dokumentazioa. Sailkatzeko irizpideak.
- 11) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.
- 12) Lantaldearekin komunikatzeko ekimen pertsonala.
- 13) Harrera-fasean ordena eta garbitasuna baloratzea.

RA2. Pasta prestatzen du, eta eragiketak eta kontrol-parametroak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ehotze- eta irabiatze-eragiketak ezaugarritu ditu.
- b) Pasta ehotzeko eta irabiatzeko prozesurako ekipoa identifikatu ditu, eta haien funtzionamendua egiaztatu.
- c) Ehotze-maila olibaren heldutasun-egoerarekin erlazionatu du.
- d) Pasta prestatzeko zerbitzu eta gai osagarriak ezagutu ditu.
- e) Ekipoa maneiatu eta erregulatu ditu eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- f) Ehotzea eta irabiatzea egin ditu, gai osagarriak une eta dosi egokietan gehituz.
- g) Pasta prestatzean kontrol-parametroak eta haiek olioaren kalitatean duten eragina deskribatu ditu.
- h) Oinarrizko kontrolak egin ditu, emaitzak interpretatuz eta neurri zuzentzaileak aplikatuz.
- i) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Eduki-multzoa: Pasta prestatzea.

- 1) Ehotzea. Helburuak eta faktoreak. Errota-motak.
- 2) Irabiatzea. Helburuak eta faktoreak. Irabiagailu-motak.
- 3) Pastaren ezaugarriak. Pasta zailak. Gai laguntzaile teknologikoak.
- 4) Egokitzapen-ekipoak.
- 5) Kontrol-parametroak eta haiek olioaren kalitatean duten eragina.
- 6) Oinarrizko kontrolak. Interpretazioa. Desbideratzeak eta neurri zuzentzaileak.
- 7) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.
- 8) Egin beharreko lanen plangintza metodikoa.

RA3. Oliba-olioa erauzten du, eta eragiketak erlazionatzen ditu lortu beharreko produktuarekin.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba-olioa erauzteko metodoak identifikatu ditu, eta haien oinarriak justifikatu ditu.
- b) Ekipoa maneiatu eta erregulatu ditu, eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- c) Ezarritako irizpideen arabera erauzi du oliba-olio birjina.
- d) Azpiproduktuen laginak hartu ditu, oliba-patsa eta oliba-urinak ahitu direla egiaztatzeko.
- e) Kalitatea bermatzen duten oinarrizko kontrolak egin ditu.
- f) Anomalia ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak zerrendatu ditu.
- g) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.
- h) Panel zentraletatik prozesuaren egoera egiaztatu du.
- i) Oliba-olioa erauzteko metodoen eta ekipoen bilakaera historikoa ezagutu du.

Edukien multzoa: Oliba-olioa erauztea.

- 1) Erauzketa-sistemen bilakaera historikoa aztertzea.
- 2) Erauzketa-metodoak. Oinarriak.
- 3) Presio bidezko erauzketa. Prentsak. Kapazuak eta kapazu-pilak. Grabitate bidez fase olio-tsua bereiztea. Dekantazioa: faktoreak, kontrolak eta maneiua.
- 4) Erauzketa-sistema jarraituak: ezaugarriak eta motak. Indar zentrifugoaren kalkulua. Aplikazioak. Decanter baten deskribapena: ezaugarriak, motak, maneiua eta erregulazioa.
- 5) Erauzketa-sistemen arteko konparazioa. Abantailak eta desabantailak.

6) Azpiproduktuen oinarrizko kontrolak. Oliba-patsak (hezetasuna, hezearen gaineko koipea eta lehorraren gaineko koipea). Neurri zuzentzaileak. Erregistroak.

7) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.

8) Erauzketa-sistemen eta berritu diren bitarteko eta prozeduren bilakaera historikoa aurkitzeko jakin-mina izatea.

RA4. Oliba-olioan dauden ezpurutasun solidoak eta likidoak bereizten ditu, eta ekipoak eta kontrol-parametroak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Olioak garbitzeko eta dekantatzeko metodoak identifikatu ditu, eta haien oinarria justifikatu du.
- b) Olioaren hezetasuna eta ezpurutasunak bereizteko ekipoak eta instalazioak ezagutu ditu.
- c) Ekipoak maneiatu eta erregulatu ditu, eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- d) Olioak dekantatzeko edo zentrifugatzeko eragiketak egin ditu.
- e) Kontrol-parametroak eta haiek olioaren kalitatean duten eragina identifikatu ditu.
- f) Oinarrizko kontrolak egin ditu, eta prozesuan zehar lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du.
- g) Ezpurutasunak berreskuratu ditu, eta izan ditzakeen aprobetxamenduak justifikatu ditu.
- h) Higiene-faltak oliba-olioaren kalitatean duen eragina ezagutu du.
- i) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Oliba-olioaren fase solido eta likidoak bereiztea.

- 1) Oinarriak. Ekipoak. Eragiketak erregulatzea eta kontrolatzea.
- 2) Baheketa. Dekantazioa. Zentrifugazio bertikala. Aldez aurretik biltegitratzea.
- 3) Kontrol-parametroak eta haiek kalitatean duten eragina.
- 4) Oinarrizko kontrolak. Neurri zuzentzaileak. Erregistroak.
- 5) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.

RA5. Olio-errotako azpiproduktuak tratatzen ditu, eta aplikatutako prozedurak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Olio-errotako azpiproduktu-motak eta haiek erauzketa-sistemarekin duten erlazioa identifikatu ditu.
- b) Azpiproduktuek berrerabiltzeko eta aprobetxatzeko dituzten tratamenduak ezagutu ditu.
- c) Pats-olioa erauzteko metodologia deskribatu du.
- d) Pats-olioa erauzteko ekipoak eta instalazioak identifikatu ditu, eta eragiketak sekuentziatu ditu.
- e) Ezarritako irizpideen arabera erauzi du pats-olioa.
- f) Oinarrizko kontrolak egin ditu, eta desbideratzeen aurrean neurri zuzentzaileak aplikatu ditu.
- g) Azpiproduktuen botere kutsatzailea oliba-olioa erauzteko metodoarekin erlazionatu du.
- h) Oliba-urina ongarri gisa erabiltzeko aukera justifikatu du.
- i) Patsak biomasa gisa erabiltzeak dakarren energia-aurrezpena baloratu du.
- j) Ekipoak manipulatzeko higieneko eta segurtasuneko neurri espezifikoak aplikatu ditu.

Eduki-multzoa: Olio-errotako azpiproduktuen tratamendua.

- 1) Patsa. Ezaugarriak, motak eta aplikazioak.
- 2) Bigarren zentrifugazioa. Pats-olioa erauztea.
- 3) Oliba-urina.
- 4) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.

3. lanbide-modulua: Ardogintza.

Kodea: 0318.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 330 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Hartziduraren aurreko eragiketak egiten ditu, eta haien oinarriak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hartziduraren aurreko eragiketak identifikatu ditu, eta lehengaiaren ezaugarriekin erlazionatu ditu.
- b) Mahatsa hartzeko, mekanikoki tratatzeko eta muztioa lortzeko ekipiak eta instalazioak identifikatu ditu.
- c) Instalazioak elaboraziorako egokitu eta prestatu ditu.
- d) Mahatsa hartzeko, hautatzeko, deskargatzeko, mekanikoki tratatzeko eta upeleratzeko ekipiak maneiatu eta erregulatu ditu, eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- e) Une eta dosi egokietan sulfitatu du.
- f) Muztioaren ezaugarriak ezagutu ditu, eta muztio kontzentratuak lortzeko prozesuaren aldagaiak ezarri ditu.
- g) Muztioaren hondarrak garbitzeko baldintzak eta ekipiak erregulatu ditu.
- h) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- i) Ezarritako irizpideen arabera egin ditu beharrezko zuzenketak.
- j) Prozesua garatzean lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du trazabilitatea bermatzeko.
- k) Makineria, tresneria eta instalazioak erabiltzean higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Eduki-multzoa: Hartziduraren aurreko eragiketak.

- 1) Elaborazio-sistemak. Txakolina. Ardo zuria, ardo beltza, ardo gorria eta bestelakoak.
- 2) Harrera. Hautaketa. Kutxetan garraiatzea, hautaketa-mahaiak. Laginak hartzea, deskargatzea, txortanak kentzea, mahatsa jotzea, upeleratzea.
- 3) Instalazioak garbitzea, erregulatzea eta prestatzea: deposituak, hotz-ekipoak, tobera, torloju amaigabea, mahatsa jotzeko makina, txortanak kentzeko makina, mahatsa biltzeko ponpa, hodiak, balbulak.
- 4) Harrerako oinarrizko kontrolak: pisua, gradu probablea, azidotasuna. Identifikazio- eta analisi-datuen erregistroa (barietatea, lursaila eta bestelakoak).
- 5) Upeleratzea. Modu operatiboak. Grabitate bidezko upeleratzea.
- 6) Anhidrido sulfurosoa: definizioa, propietateak eta garrantzia. Gehitzeko moduak. Dosia.
- 7) Muztioa. Muztio-kontzentrazioa. Motak. Elaborazio-sistemak.
- 8) Ardo zurien eta gorrien hondarrak garbitzea. Motak: dinamikoa eta estatikoa. Huts-iragazkia, zentrifugoa, flotazioa.
- 9) Upeleratzeko oinarrizko zehaztapenak: dentsitatea, masa bolumetrikoa, gradu probablea, azidotasun totala eta bestelakoak.
- 10) Emaitzen interpretazioa eta zuzenketak egitea: azidotasuna, gradua, taninoak.
- 11) Egindako eragiketen, produktuen, dosien eta kontrolen erregistroa.

RA2. Hartzidura alkoholikoko eta beratzeko prozesuak gidatzen ditu, haien oinarriak eta lotu-tako teknikak deskribatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Beratzearen eta hartzidura alkoholikoaren arteko desberdintasunak deskribatu ditu.
- b) Beratzea errazten duten teknikak eta horrek ardoaren kalitatean duen eragina ezagutu ditu.
- c) Hautatutako legamiak, produktu osagarriak eta bestelakoak dosifikatu ditu, prozedura-esku-liburuetan zehaztutako baldintzetan.
- d) Hartzidura- eta beratze-parametroak ezarritako muga barruan mantentzen direla kontrolatu du.
- e) Hozteko, talastatzeko, erremontatzeko eta bestelako eragiketak egin ditu.
- f) Upeleratzearen iraupena zehaztu du, lortuko den ardo motaren, lehengaiaren egoeraren eta upeltegiaren baldintza teknikoaren arabera.
- g) Upeletik ateratzea, prentsatzea eta ontzi-aldaketak egin ditu, une eta modu egokian.
- h) Kontrol analitikoak eta organoleptikoak egin ditu prozesuan zehar, eta desbideratzeen aurrean neurri zuzentzaileak aplikatu ditu.
- i) Prozesuaren garapenari buruz lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du.
- j) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Eduki-multzoa: Hartzidura alkoholikoko eta beratzeko prozesuak.

- 1) Hartzidura alkoholikoa. Eragina duten faktoreak. Kontrola. Desbideratzea.
- 2) Beratzea. Hartziduraren aurreko beratzea, beratze pelikularra, krioberatzea. Elur karbonikoa erabiltzea. Erauzketa-entzimak erabiltzea. Taninoak gehitzea. Txipak. Mikrooxigenazioa. Kontrolak. Koloreen eta konposatu fenolikoen indizeak.
- 3) Legamiak hautatzea, gehitzea eta erabiltzea. LLA (legamia komertzialak).
- 4) Hartzidurako mantenugaiak eta aktibatzaileak gehitzea.
- 5) Konposatu polifenolikoak eta ardo beltzen kalitatean duten eragina.
- 6) Beratzea laguntzen duten eragiketak. Erremontatzeak, talastatzeak, hartziduraren ondorengo beratzeak, hoztea eta bestelakoak.
- 7) Hartzidura-arazoak: hartzidura mantsotzea eta gelditzea. Arriskuak, arrazoiak, konponbideak eta prebentzioa.
- 8) Upeleratzea. Aplikatzeko irizpideak: ardo-mota, lehengaiaren egoera, deposituen mota eta kopurua. Iraupena.
- 9) Upeletik ateratako ardoaren oinarritzko kontrolak. Gradu alkoholikoa, azidotasun osoa, azidotasun lurrunkorra, azukre murritztaileak, kolore-parametroak, anhidrido sulfurosoa eta bestelakoak.
- 10) Prensatzeta. Erabiltzeko irizpideak. Produktuaren motaren eta kalitatearen arabeko lan-presioak.
- 11) Upeletik ateratako ardoaren parametro analitikoak eta organoleptikoak.
- 12) Ardogintza klasikoaren alternatibak. Barrikan hartzitutako ardo zuriak eta gorriak. Beratze karbonikoko ardo beltzak.
- 13) Prozesuaren garapenean lortutako informazioa erregistratzea eta artxibatzea.
- 14) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak. Karbono dioxidoaren arriskuak.

RA3. Hartzidura malolaktikoa kontrolatzen du, eta prozesuaren aldagaiak azken produktuaren ezaugarriekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hartzidura malolaktikoaren egokitasuna eta ardoaren kalitatean duen eragina zehaztu ditu.
- b) Haren garapenean eragina duten agenteak eta faktoreak identifikatu ditu.

- c) Beste aukera teknologiko batzuk ezagutu ditu.
- d) Hartzidura malolaktikoan zehar ardoek izan ditzaketen desbideratzeak edo alterazioak identifikatu ditu.
- e) Hartzidura malolaktikoa garatzeko bakterio laktiko komertzialak erabiltzearen abantailak eta desabantailak identifikatu ditu.
- f) Hartzidura malolaktikoaren jarraipena eta azken kontrola egiteko oinarrizko analisiak egin ditu, neurri zuzentzaileak aplikatuz.
- g) Ardoa ontziz aldatu eta sulfitatu du.
- h) Prozesua garatzean lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du trazabilitatea bermatzeko.

Eduki-multzoa: Hartzidura malolaktikoaren (HML) kontrola.

- 1) HMLaren eragina ardoen kalitatean. Bakterio laktikoak.
- 2) HMLa garatzeko baldintzak: eragina duten faktoreak (tenperatura, anhidrido sulfurosoaren maila, pH-a).
- 3) Bakterio laktiko komertzialak eta mantenugai espezifikoak erabiltzea HMLari laguntzeko.
- 4) HMLaren desbideratzeak. Ardoen erredukzioa. Aroma laktiko gehiegi, gurina. Azidotasun lurrunkorra handitzea. Bestelako zapora eta aroma anormalak. *Brettanomyces*-en garapena kontrolatzea.
- 5) HMLaren garapena kontrolatzea: paper-kromatografiak, azido malikoaren, azidotasun osoa-aren eta azidotasun lurrunkorraren kontrola. Neurri zuzentzaileak aplikatzea.
- 6) Hartziduraren garapenaren aurretiko eta ondorengo aukera teknologiko berritzaileak. Mikroo-xigenazioa. Hartzidura malolaktikoa barrikan. Liga gainean ontzea.
- 7) Ardoa lekuz aldatzea eta sulfitatzea.
- 8) Prozesuaren trazabilitatea.

RA4. Ardoak egonkortzen ditu, eta erabilitako metodoak eta produktuak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ardoen eta bestelako edarien uhertzeak, prezipitazioak eta alterazioak ezagutu ditu.
- b) Produktu klarifikatzaileak, erabiltzeko modua eta klarifikazioan eragina duten faktoreak ezagutarritu ditu.
- c) Klarifikazio-saiakuntzak egin ditu klarifikatzaile-mota eta aplikatu beharreko dosiak zehazteko.
- d) Hautatutako klarifikatzaileak prestatu eta gehitu ditu produktu bakoitzerako ezarritako protokoloaren arabera.
- e) Materia iragazleak eta iragazketa-sistemak ezaugarritu ditu.
- f) Iragazkiak prestatzeko eragiketak egin ditu.
- g) Lortutako produktua iragazi du, parametroak kontrolatuz eta desbideratzeen aurrean neurri zuzentzaileak aplikatuz.
- h) Ardoen egonkortze tartrikoa egin du.
- i) Egonkortze biologikoko metodoak identifikatu ditu.
- j) Ardoak egonkortzeko eragiketetan higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Ardoak egonkortzea.

- 1) Uhertzeak, prezipitazioak, hondamenak eta alterazioak. Egonkortze koloidalaren oinarriak.
- 2) Klarifikazioa. Produktu klarifikatzaileak. Eragina duten faktoreak. Klarifikazio-saiakuntzak eta -protokoloa. Egonkortasun koloidalaren kontrola.

- 3) Iragazketa. Oinarriak. Iragazketa-motak (sakonekoa, azalekoa, tangentiala).
- 4) Materia iragazleak. Karakterizazioa. Lurrak, plakak, kartutxo lentikularrak, bujiak, mintz-hutsa, tangentialak eta bestelakoak.
- 5) Iragazkiak erabiltzea. Segurtasun-sistemak. Garbitzeko eta desinfektatzeko eragiketak. Mantentzea eta prestatzea.
- 6) Iragazketa-parametroak (emaria, presioa, araztasuna) eta materia iragazleen egoera (bur-buila-puntua, integritate-testa) kontrolatzea.
- 7) Zentrifugazioa. Aplikazio teknologikoak.
- 8) Egonkortze tartrikorako tratamenduak: hotza, azido metatartrikoa, manoproteinak, esperimentazio-fasean dauden beste batzuk. Alternatiba teknologikoak.
- 9) Egonkortze biologikoa. Metodo teknologikoak. Flash-pasteurizazioa. Iragazketa amikrobikoa. Ardoen kalitatean duen eragina.
- 10) Ardoen zuzenketa eta egokitzapen fisiko-kimikoa.

RA5. Ardoen akabera eta ontzea egiten ditu, eta zahartze-teknikak eta lortuko den produktua erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ardo bat ontzeko egokia den baloratu du, haren ezaugarri organoleptikoen eta analitikoen arabera.
- b) Barrika-motak eta giro-baldintzek ontzean duten eragina ezagutu du.
- c) Ontze-nabeko giro-baldintzak kontrolatu eta arautu ditu.
- d) Ontzean zehar, ontziz aldatzeak, berriz betetzeak, zuzenketak eta bestelako eragiketak egin ditu.
- e) Ontze-prozesua gidatzeko oinarrizko kontrolak egin ditu.
- f) «Coupage»ak ezarritako espezifikazioen arabera egin ditu.
- g) Botilan zahartzean eragina duten faktoreak ezagutu ditu.
- h) Prozesua garatzean lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du trazabilitatea bermatzeko.
- i) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Akabera- eta ontze-prozesuak.

- 1) Ontzera bideratutako ardoen parametro analitikoak eta ezaugarri organoleptikoak.
- 2) Haritza. Jatorria. Konposizioa. Barriken fabrikazioa. Zuraren tratamendu termikoak eta haiek ezaugarri organoleptikoetan duten eragina.
- 3) Fenomeno fisiko-kimikoak ontzean zehar.
- 4) Ontze-nabeko giro-baldintzak. Hezetasuna. Temperatura.
- 5) Ontzean zehar egiteko eragiketak: betetzea, lekuz aldatzeak, berriz betetzeak, zuzenketak eta bestelakoak.
- 6) Akabera eta ontzean zehar egiteko oinarrizko kontrolak.
- 7) Coupageak eta tipifikazioa.
- 8) Ontzean zehar izan litezkeen arriskuak: bakterio azetikoak. Brettanomyces. Hezetasunarekin lotutako akatsak. Oxidazioak.
- 9) Ontzearen alternatibak: txipak, txirbilak, takoak, sigi-saga, mikrooxigenazioa.
- 10) Botilan zahartzea. Fenomeno fisiko-kimikoak. Giro-baldintzak.
- 11) Prozesuaren trazabilitatea.
- 12) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak ontzean zehar.

RA6. Ardo apardunak, gozoak, likoretsuak, oparoak eta bestelakoak egiten ditu, eta lotutako prozedurak eta teknikak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuen elaborazioa definitzen duen araudia ezagutu du.
- b) Ardo apardunak, gozoak, likoretsuak eta oparoak egiteko lehengaiaren ezaugarriak identifikatu ditu.
- c) Ardo gozoak eta likoretsuak egiteko metodoak ezagutu ditu.
- d) Ardo apardunak egiteko metodoak zehaztu ditu.
- e) Ardo apardunak egonkortzeko eta ontziratzeke makineria espezifikoak identifikatu du.
- f) Ardo oparoak egiteko beharrezkoak diren ezaugarri espezifikoak ezagutu ditu.
- g) Oxidazio-ontzearen eta ontze biologikoaren arteko desberdintasunak eta ardo oparoen ezaugarri organoleptikoetan duten eragina identifikatu ditu.
- h) Ardo apardunak, gozoak, likoretsuak, oparoak eta bestelakoak egiteko eragiketa espezifikoak egin ditu.

Edukien multzoa: Ardo apardunak, gozoak, likoretsuak eta oparoak elaboratzea.

- 1) Ardo apardunak, gozoak, likoretsuak, oparoak eta bestelakoak egiteko araudia.
- 2) Lehengaiaren ezaugarriak. Barietateak. Heldutasun-egoera.
- 3) Ardo apardunak. Motak. Elaborazio-metodoak. Aparra hartzea. Bigarren hartzidura. Legamia espezifikoak.
- 4) Ardo apardunak egonkortzea eta botilatzea. Ardo gozoak eta likoretsuak. Motak.
- 5) Ardo oparoak. Motak. Ontze biologikoa eta oxidazio-ontzea. Oinarriak.
- 6) Giro-baldintzak. Eragin organoleptikoa.
- 7) Ardo ekologikoak. Ezaugarriak eta motak.
- 8) Ontziratzeke eta enbalatzeko material osagarriak (botilak, tapoiak, etiketak eta bestelakoak). Oinarritzko kontrolak.
- 9) Ekipo eta materialen berrikuntzak eta aurrerapen teknologikoak.
- 10) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartzea.

4. lanbide-modulua: Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.

Kodea: 0116.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 132 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Ekipoen, makinen eta instalazioen elementu mekanikoak identifikatzen ditu, eta egiten duten funtzioa eta osotasunean duten eragina deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipoen eta instalazioen multzo mekanikoak osatzen dituzten mekanismo nagusiak identifikatu ditu.
- b) Elementuek betetzen duten funtzioa eta haien oinarritzko ezaugarri teknikoak deskribatu ditu.
- c) Mugimendua transmititu eta transformatzen duten elementu mekanikoak deskribatu ditu, eta prozesu-ekipoetan duten presentzia antzeman du.
- d) Elementu mekanikoak sailkatu ditu egiten duten transformazioaren arabera.
- e) Multzoetako elementuen eta piezen lotura funtzionalak deskribatu ditu.

- f) Mekanismoetan erabiltzen diren materialen propietateak eta ezaugarriak identifikatu ditu.
- g) Higadurak ager daitezkeen elementu eta piezen zati edo puntu kritikoak identifikatu ditu, eta haien kausak arrazoitu ditu.
- h) Elementu mekanikoen funtzionamenduan kontuan hartu beharreko prebentzio- eta segurtasun-neurriak aztertu ditu.

Edukien multzoa: Elementu mekanikoak identifikatzea.

- 1) Ekipoen eta instalazioen multzo mekanikoak osatzen dituzten mekanismo nagusiak identifikatzea.
- 2) Elementu mekanikoak sailkatzea egiten duten transformazioaren arabera.
- 3) Higadurak ager daitezkeen elementu eta piezen zati edo puntu kritikoak identifikatzea, eta haiek sorrazten dituzten kausak arrazoitzea.
- 4) Makinak eta ekipok mantentze-lanetarako prestatzeko eragiketak egitea.
- 5) Elementu mekanikoen higadura baloratzea: lubrifikazioa eta mantentze prebentiboa.
- 6) Elementu mekanikoak maneiatzean, prebentzio eta segurtasuneko arauak aplikatzea.
- 7) Materialak. Ekipoen eta instalazioen material nagusien portaera eta propietateak.
- 8) Nomenklatura eta merkaturatze-siglak.
- 9) Makinen zinematika eta dinamika.
- 10) Mugimendua transmititu eta transformatzen duten elementu mekanikoak: irudikatzeko sinbologia.
- 11) Elementu mekaniko osagarriak eta lotura egitekoak: funtzionamendua eta lehen mailako mantentzea.
- 12) Elementu mekanikoen oinarritzko ezaugarri teknikoak eta betetzen duten funtzioa.
- 13) Elementu mekanikoak maneiatzeko kontuan hartu beharreko prebentzio- eta segurtasun-neurriak ezagutzeko interesa izatea.
- 14) Taldeko zereginetan elkartasunez parte hartzea eta koordinatzea, besteen iritziak errespetatuta.
- 15) Prozesu-ekipoetako elementu mekanikoak identifikatzea.

RA2. Instalazio pneumatikoetan esku hartzen duten elementuak ezagutzen ditu, eta betetzen duten funtzioa eta instalazioaren multzoan duten eragina deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aire konprimatua aplikatzeko teknika gisa pneumatikaren erabilerak deskribatu ditu.
- b) Aire konprimatuaren propietateak zehaztu ditu.
- c) Aire konprimatuaren ekoizpen- eta tratamendu-zirkuituak identifikatu ditu, eta haren elementu nagusien misioa deskribatu du.
- d) Aire konprimatua banatzeko sareak eta haien babes-elementuak identifikatu ditu.
- e) Erregulazio eta kontroleko elementu pneumatikoak identifikatu ditu, eta haiek instalazioetan duten presentzia antzeman du.
- f) Eragintzako edo laneko elementu pneumatikoak deskribatu ditu, eta haiek prozesu-ekipoetan duten presentzia identifikatu du.
- g) Zirkuitu pneumatiko simple eskuzkoen, erdiautomatikoen eta automatikoen eskemek duten funtzionamendua deskribatu du.
- h) Instalazio pneumatikoen anomaliarik ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak zerrendatu ditu.
- i) Sektoreko prozesuen automatizazioan aire konprimatuak duen baliagarritasuna balioetsi du.

Edukien multzoa: Instalazio pneumatikoetako elementuak ezagutzea.

- 1) Pneumatika. Oinarrizko kontzeptuak eta oinarriak.
- 2) Aire konprimatuaren propietateak.
- 3) Aire konprimatua ekoizteko eta tratatzeko zirkuituak identifikatzea, eta haien elementu nagusien eginkizunak deskribatzea.
- 4) Aire konprimatua banatzeko sareak eta haien babes-elementuak identifikatzea.
- 5) Erregulatzeko eta kontrolatzeko elementu pneumatikoak identifikatzea, eta instalazioetan haien presentzia ezagutzea.
- 6) Eragiteko edo lan egiteko elementu pneumatikoak identifikatzea, eta prozesu-ekipoetan identifikatzea.
- 7) Zirkuitu pneumatiko sinple eskuzkoen, erdiautomatikoaren eta automatikoaren eskemak irakurtzea eta haien funtzionamendua identifikatzea.
- 8) Aire konprimatuaren propietateak.
- 9) Pneumatikak aire konprimatua aplikatzeko teknika gisa dituen erabilerak.
- 10) Aire konprimatua sortzeko eta tratatzeko zirkuituak: deskribapena, elementuak, funtzionamendua, sinbologia, mantentzea eta segurtasun-neurriak.
- 11) Aire konprimatua banatzeko sareak: ezaugarriak eta eraikuntzako materialak.
- 12) Erregulazio eta kontroleko elementu pneumatikoak: deskribapena, funtzionamendua, sinbologia, mantentze-lanak eta segurtasun-neurriak.
- 13) Sektoreko prozesuetan aire konprimatua efizientziaz erabiltzea.
- 14) Prozesu-ekipoetako osagai pneumatikoak identifikatzea.
- 15) Aire konprimatuaren aplikazioak prozesuen automatizazioan.
- 16) Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industriako gasak: nitrogenoa, anhidrido karbonikoa, anhidrido sulfurosoa, oxigenoa, ozonoa. Propietateak.
- 17) Teknologia-prozesuan faseak erabiltzea. Inertizazio-tratamenduan. Desinfekzioa. Oxigenazioa.
- 18) Teknologia-prozesuan gasak erabiltzeko prebentzio- eta segurtasun-neurriak.
- 19) Sektoreko prozesuen automatizazioan aire konprimatuak duen baliagarritasuna balioestea.
- 20) Zeregin berriekiko interesa eta haietan parte hartzeko prestasuna.

RA3. Instalazio hidraulikoen elementuak ezagutzen ditu, eta betetzen duten funtzioa deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sistema hidraulikoak deskribatu ditu energia produzitu eta transformatzeko baliabide gisa.
- b) Hidraulikaren oinarrizko printzipio fisikoak zerrendatu ditu.
- c) Fluido hidraulikoak eta haien propietateak zerrendatu ditu.
- d) Elementu hidraulikoak horien sinbologiarekin lotu ditu.
- e) Unitate hidraulikoa eta haren elementu funtzionalak eta babesekoak identifikatu ditu.
- f) Laneko elementu hidraulikoak egin beharreko mantentze-lanen motarekin erlazionatu ditu.
- g) Zirkuitu hidrauliko sinpleen eskemen funtzionamendua deskribatu du.
- h) Instalazio hidraulikoak sektoreko prozesuaren automatizazioan erabiltzearen alde onak eta alde txarrak baloratu ditu.
- i) Instalazio hidraulikoetan ohikoenak diren anomaliak eta haiek zuzentzeko neurriak aipatu ditu.

Edukien multzoa: Instalazio hidraulikoetako elementuak ezagutzea.

- 1) Hidraulika. Oinarrizko oinarriak eta printzipioak.
- 2) Fluido hidraulikoak. Propietateak.

- 3) Unitate hidraulikoa eta haren elementu funtzionalak eta babes-elementuak identifikatzea.
- 4) Banatzeko eta erregulatzeko elementu hidraulikoak beren sinbologiarekin eta egingo den mantentze-lanarekin erlazionatzea.
- 5) Laneko elementu hidraulikoak dagokien sinbologiarekin eta egin behar diren mantentze-lanen motarekin erlazionatzea.
- 6) Instalazio hidraulikoen anomaliarik ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak identifikatzea.
- 7) Zirkuitu hidrauliko sinpleen eskemak irakurtzea eta interpretatzea.
- 8) Hidraulikaren oinarritzko printzipio fisikoak.
- 9) Unitate hidraulikoa: oinarriak, elementuak, funtzionamendua, lehen mailako mantentzea eta segurtasun-neurriak.
- 10) Banaketa eta erregulazioko elementu hidraulikoak: deskribapena eta funtzionamendua.
- 11) Lan-elementu hidraulikoak: deskribapena eta funtzionamendua.
- 12) Fluido hidraulikoak eta haien propietateak.
- 13) Instalazio hidraulikoen anomaliarik ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak.
- 14) Prozesu-ekipoetako osagai hidraulikoak identifikatzea.
- 15) Hidraulika prozesuen automatizazioan aplikatzea.
- 16) Instalazio hidraulikoen ingurumen-inpaktua.
- 17) Instalazio hidraulikoak sektoreko prozesuen automatizazioan erabiltzearen alde onak eta alde txarrak ezagutzeko interesa.
- 18) Instalazio hidraulikoen ingurumen-inpaktuaren inguruko sentsibilizazioa.
- 19) Mantentze-lanak prozesu kimikoaren segurtasunerako zein garrantzitsuak diren baloratzea.

RA4. Instalazio elektrikoetako elementuak identifikatzen ditu, eta instalazioaren multzoan betetzen duten eginkizuna deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Barneko instalazio elektrikoaren oinarritzko egitura deskribatu du.
- b) Zirkuitu elektrikoaren babes, maniobra eta konexioko elementuak antzeman ditu.
- c) Industria-ekipoari aplikatutako instalazio elektrikoaren funtzionamendua horien linea bakarreko eskemarekin lotu du.
- d) Babes- eta maniobra-elementuak sektoreko ekipoei aplikatutako instalazio elektrikoaren funtzionamendu zuzenarekin eta babesarekin lotu ditu.
- e) Sektoreari aplikatutako oinarritzko instalazioetan magnitude elektrikoak kalkulatu ditu (tentsioa, intentsitatea eta tentsio-erortzea, besteak beste).
- f) Sektoreko instalazio elektriko aplikatuetako Behe Tentsioko Erregelamendu Elektroteknikoko (BTEE) jarraibide teknikoaren aplikazioa egiaztatu du.
- g) Kontrol eta maniobrako elementu elektrikoak eta haien funtzioa antzeman ditu.
- h) Babes-gailuen ezaugarri elektrikoak haiek babestu behar dituzten linea eta hargailu elektrikoekin lotu ditu.
- i) Osagai elektrikoak/elektronikoak manipulatzeko aplikatu beharreko segurtasun- eta prebentzio-baldintzak deskribatu ditu.

Edukien multzoa: Instalazio elektrikoetako elementuak identifikatzea.

- 1) Sektoreko oinarritzko instalazio aplikatuetan magnitude elektrikoak (tentsioa, intentsitatea, potentzia eta tentsio-erortzea, besteak beste) kalkulatzeko.
- 2) Zirkuitu elektrikoak babesteko, maniobratzeko eta konektatzeko elementuak ezagutzeko.
- 3) Industria-ekipoari aplikatutako instalazio elektrikoaren funtzionamendua haien linea bakarreko eskemarekin erlazionatzea.

4) Sektoreko instalazio elektriko aplikatuetan Behe Tentsioko Erregelamendu Elektroteknikoko (BTEE) jarraibide teknikoak aplikatu direla egiaztatzea.

5) Babesteko gailuen ezaugarri elektrikoak haiek babestu behar dituzten linea eta hargailu elektrikoekin erlazionatzea.

6) Zirkuitu elektrikoa. Kontzeptuak eta ezaugarriak.

7) Zirkuitu elektrikoetako elementuak.

8) Sistema elektrikoa. Korrante trifasikoa eta monofasikoa.

9) Oinarritzko magnitude elektrikoak: definizioa, unitateak.

10) Oinarritzko erlazioak. Instalazioetako oinarritzko magnitudeak kalkulatzeko.

11) Kontrol eta maniobrak elementu elektrikoak: sinbologia eta funtzionamendua.

12) Zirkuitu elektrikoaren babes-elementuak: deskribapena, sinbologia eta funtzionamendua.

13) Barneko instalazio elektrikoaren oinarritzko egitura.

14) Instalazio elektrikoaren buruzko araudia (BTEE) eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.

15) Energia elektrikoa lortzeko iturri berriztagarriak eta ez-berriztagarriak.

16) Osagai elektrikoak/elektronikoak maneiatzeko aplikatu behar diren segurtasun- eta prebentzio-baldintzak betetzea.

RA5. Sektoreko industria-ekipoen akoplamenduan esku hartzen duten eraikuntza-elementuak eta makina elektrikoak identifikatzen ditu, eta haien funtzionamendua eta aplikazioak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sektoreko ekipoetan eta instalazioetan erabiltzen diren makina elektrikoak identifikatu ditu.

b) Makina elektrikoak tipologiaren eta funtzioaren arabera sailkatu ditu.

c) Makina elektrikoaren funtzionamendua eta ezaugarriak, eta sektorean duten aplikazioa deskribatu ditu.

d) Ezaugarrien plakako informazioa instalazioaren magnitude elektrikoekin eta mekanikoekin lotu du.

e) Makina elektrikoaren eta horien babesen konexio-eskema (abiaraztea eta biraketa-inbertsioa) dagokien sinbologiaren bidez irudikatu du.

f) Makinen kontsumoa hutsean eta kargan duten funtzionamendu-erregimenarekin eta haien babes elektrikoekin lotu du.

g) Makina elektrikoaren elikatze-instalazioetan BTEEaren jarraibide teknikoak aplikatzen direla egiaztatu du.

h) Sektoreko makina elektrikoaren eta industria-ekipoen arteko akoplamendu-sistemak identifikatu ditu.

i) Makina elektrikoak ekipoari eusteko sistemak zerrendatu ditu (mugimendu-mota, transmisio-potentzia, zarata eta bibrazioak, besteak beste).

j) Funtzionamenduan dauden makina elektrikoak eta zirkuituak manipulatzeko aplikatu beharreko segurtasun- eta prebentzio-baldintzak deskribatu ditu.

Eduki-multzoa: Makina elektrikoak identifikatzea eta industria-ekipoetan akoplatzea.

1) Makina elektrikoaren eta haien babesen konexio-eskema (abiaraztea eta biraketa-inbertsioa) dagokien sinbologiaren bidez interpretatzea.

2) Makinen elikadura- eta abio-instalazioen magnitudeak kalkulatzeko.

3) Makinen kontsumoa haien hutseko eta kargako funtzionamendu-erregimenarekin eta haien babes elektrikoekin erlazionatzea.

4) Makina elektrikoak elikatze instalazioetan BTEEaren argibide teknikoak aplikatu direla egiaztatzea.

- 5) Makina elektrikoak akoplatzeko eta atxikitzeko sistemak beren tresneriarekin erlazionatzea (mugimendu-mota, transmisio-potentzia, zarata, bibrazioak, besteak beste).
- 6) Magnetismoa eta eremu magnetikoa. Kontzeptua.
- 7) Magnetismoaren eta elektrizitatearen arteko erlazioa. Indukzio magnetikoa.
- 8) Makina elektrikoen oinarriak.
- 9) Makina elektriko estatikoak eta birakariak. Tipologia eta ezaugarriak.
- 10) Makina elektrikoak sailkatzea: sorgailuak, transformadoreak eta motorrak.
- 11) Makina elektrikoen funtzionamendua eta eraikuntza-zatiak, eta sektorean duten aplikazioa.
- 12) Ezaugarrien plaka.
- 13) Makinak industria-ekipoei akoplatzeko eta atxikitzeko sistemak.
- 14) Instalazio elektrikoiei buruzko araudia (BTEE) eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.
- 15) Instalazio elektrikoiei buruzko araudiarekiko (BTEE) interesa.
- 16) Funtzionatzen ari diren zirkuitu eta makina elektrikoak manipulatzeko aplikatu behar diren segurtasun- eta prebentzio-arauak errespetatzea.
- 17) Ideien ekarpena egiteko prestasuna eta ekimen pertsonala, besteen ideiak errespetatuta.

RA6. Lehen mailako mantentze-lanak aplikatzen ditu, eta erabilitako prozedurak inplikatur dauden ekipoekin eta instalazioekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipoiei egin beharreko lehen mailako mantentze-eragiketarako bakoitzaren prozedurak deskribatu ditu.
- b) Lehen mailako mantentze-eragiketa prebentiboak/zuzentzaileak zein elementuren gainean egin beharko diren identifikatu du.
- c) Ekipoetan eta instalazioetan sarrien izaten diren matxurak adierazi ditu.
- d) Lehen mailako mantentze-lanak egiteko beharrezko ekipoak eta erremintak identifikatu ditu.
- e) Mantentze-lanetako esku-hartzeetarako eskatzen diren lan-eremuetako baldintzak zehaztu ditu.
- f) Motor elektrikoak abiarazi ditu edo haien biraketa-noranzkoa alderantzikatu du, eta prozesuak iraun duen bitartean funtsezko magnitudeak neurtu ditu.
- g) Ekipoen eta instalazioen oinarritzko elementuak mantentzeko edo ordezkatzeko teknikak aplikatu ditu.
- h) Egindako mantentze-eragiketak euskarri egokian erregistratu ditu.
- i) Lehen mailako mantentze-lanetan, instalazioa eta ekipoak garbitzeko, koipeztatze eta horien egoera egiaztatze eragiketak deskribatu ditu.
- j) Ekipoen eta instalazioen mantentze-lanei dagokienez, indarrean dagoen prebentzio- eta segurtasun-araudia aztertu du.

Edukien multzoa: Lehen mailako mantentze-lanen teknikak aplikatzea.

- 1) Mantentze-eragiketa prebentiboak: iragazkiak garbitzea, disko itsuak aldatzea, itxiturak estutzea, baltsak egokitzea, metxeroak garbitzea, koipeztatzea, purgatzea, erregelamenduzko berrikuspenak egitea.
- 2) Mantentze-lan zuzentzaileko eragiketak (elementuak ordezte).
- 3) Instalazio elektrikoiei buruzko araudia (BTEE) eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.

5. lanbide-modulua: Oliba-olioak egokitzea.

Kodea: 0319.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 105 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Oliba-olioak eta pats-olioak fintzen ditu, eta kontrol-prozedurak eta -parametroak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Fintze fisikoaren, kimikoaren eta fisiko-kimikoaren oinarriak deskribatu ditu.
- b) Fintze-mota hautatu du, finduko den olioaren ezaugarriekin erlazionatuta.
- c) Fintze-eragiketak olioaren ezaugarrien arabera sekuentziatu ditu.
- d) Oliba-olioak eta pats-olioak fintzeko ekipoak identifikatu ditu.
- e) Ekipoak kargatu ditu, eta gai osagarriak dosifikatu ditu.
- f) Oliba-olioak eta pats-olioak ezarritako prozeduren arabera findu ditu, eta oinarritzko kontrolak egin ditu.
- g) Anomalia ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak zerrendatu ditu.
- h) Findegi-hondakinak eta haiek berrerabiltzeko eta aprobetxatzeko tratamenduak ezagutu ditu.
- i) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Oliba-olioak fintzea.

- 1) Fintze fisikoaren, kimikoaren eta fisiko-kimikoaren oinarriak.
- 2) Fintze-lerroak. Legeria eta araudi espezifikoak. Ekipo espezifikoak. Ekipo generikoak.
- 3) Fintze-prozesua. Helburuak, eragiketen sekuentzia, material osagarriak eta dosifikazioa.
- 4) Kalitate-kontrola finketan zehar. Neurri zuzentzaileak.

RA2. Oliba-olioak biltegitratzen ditu, eta kontrol-prozedurak eta -parametroak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba-olioak biltegitratzeko upeltegiak ezaugarritu ditu.
- b) Upeltegien funtzionamendu-arauak ezagutu ditu.
- c) Ontziz aldatzeko ekipoak eta biltegitratze-deposituak hautatu ditu.
- d) Instalazioak garbitzeko eragiketak egin ditu, produktu egokiak erabiliz.
- e) Oliba ontziz aldatu eta deposituak bete ditu.
- f) Kalitatearen oinarritzko kontrolak egin ditu.
- g) Desbideratze ohikoenak ezagutu ditu, eta arrazoiak eta neurri zuzentzaileak aztertu ditu.
- h) Trazabilitatea bermatzen duten erregistroak bete ditu.
- i) Upeltegiko izakinak prozesuaren etekinekin erlazionatu ditu.
- j) Oliba-olio birjina oxigenoz pobreak diren atmosferetan biltegitratu du, eta justifikatu egin du.
- k) Higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Oliba-olioak biltegitratzea.

- 1) Oliba-olioaren oxidazioa. Funtsezko ezaugarriak eta faktoreak.
- 2) Upeltegi baten ezaugarriak.
- 3) Upeltegiko ekipoak eta instalazioak maneiatzea.
- 4) Upeltegiko kalitate-kontrola. Desbideratzeak eta neurri zuzentzaileak.
- 5) Upeltegiko dokumentazioa eta erregistroak.
- 6) Atmosfera geldoak.
- 7) Instalazioak eta ekipoak garbitzeko eragiketak.
- 8) Upeltegiko higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak.

RA3. Oliba-olioak sailkatzen ditu, kalitatea bermatzen duten oinarritzko analisiak eginez.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba-olio moten ezaugarriak deskribatu ditu.
- b) Kalitate-irizpideak eta irizpide hori zehazten duten parametroak definitu ditu.
- c) Oinarritzko kontrolen oinarriak eta metodologia ezagutu ditu.
- d) Oinarritzko kontrolak neurtzeko ekipoak eta tresnak identifikatu ditu.
- e) Azidotasuna, peroxidoen indizea, K270, hezetasuna, materia lurrunkorrak eta ezpurutasunak zehaztu dira.
- f) Oinarritzko kontrolen emaitzak interpretatu ditu.
- g) Olioaren analisi sentoriala egin du, eta balorazio organoleptikoa esleitu du.
- h) Oliba-olio birjinaren kalitatea eta osasunerako dituen onurak baloratu ditu.

Edukien multzoa: Oliba-olioen sailkapena.

- 1) Oliba-olioen kalitatea arautzen duen legeria eta araudia.
- 2) Kalitate-irizpideak.
- 3) Oinarritzko kontrolen oinarriak eta metodologia (azidotasuna, peroxidoen indizea, K270, hezetasuna, materia lurrunkorrak eta ezpurutasunak).
- 4) Oinarritzko kontroletarako neurketa-ekipoak eta -tresnak.

RA4. Iragazketa-eragiketak gidatzen ditu, haien oinarriak eta kontserbazioan duten eragina deskribatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba-olioen «coupage»a espezifikazioen arabera egin du.
- b) Iragazketa-motak eta -sistemak identifikatu ditu.
- c) Iragaziko den olioaren ezaugarriak erabili behar den material iragazlearekin erlazionatu ditu.
- d) Iragazketak olioaren kontserbatzean dituen ondorioak ezagutu ditu.
- e) Iragazkiak prestatzeko eragiketak identifikatu ditu.
- f) Iragazkiak prestatu ditu, eta iragazketa-eragiketak egin ditu.
- g) Kontrol-parametroak eta -gailuak ezagutu ditu.
- h) Desbideratzeak eta haien neurri zuzentzaileak identifikatu ditu.
- i) Iragazketak produktuaren eta markaren irudian duen eragina baloratu du.

Edukien multzoa: Olioaren iragazteko eragiketak.

- 1) Iragazketa. Oinarriak eta motak. Kontserbazioan duen eragina.
- 2) Iragazkiak prestatu eta maneiatzea.
- 3) Iragazketaren kalitate-kontrola.
- 4) Dokumentazioa eta erregistroak. Neurri zuzentzaileak.

RA5. Oliba-olioak ontziratzen ditu, eta hautatutako materiala eta prozedura justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ontziratze eta enbalatzeko metodoak ezagutu ditu.
- b) Ontziratze materialak eta haiek kontserbazioan duten eragina identifikatu ditu.
- c) Ontziratze, etiketatze eta enbalatzeko ekipoak erregulatu eta maneiatu ditu.
- d) Betetze eta ixteko kontrol sistematikoak egin ditu.

- e) Ontziratutako produktua etiketatu du.
- f) Produkzioa identifikatzeko metodoa aplikatu du trazabilitatea bermatzeko.
- g) Ontziratutako produktuak enbalatu eta paletizatu ditu.
- h) Ontziratzean, higieneko eta segurtasuneko neurriak aplikatu ditu.
- i) Ontziratze eta enbalatzeko materialak gaika bildu eta berrerabili ditu.

Edukien multzoa: Ontziratze-eragiketak.

- 1) Ontziaren eta enbalajearen ezaugarriak. Funtzioa. Materialak.
- 2) Etiketak. Araudia. Motak eta kodeak. Produktu itsaskorrak eta beste produktu osagarri batzuk.
- 3) Ontziak betetzeko eta ixteko prozedurak. Oinarrizko kontrolak.
- 4) Ontziratze eta enbalatzeko kalitate-kontrola.
- 5) Dokumentazioa eta erregistroak. Neurri zuzentzaileak.

6. lanbide-modulua: Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa.

Kodea: 0320.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 210 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Lehengaiak eta gai osagarriak hartzen ditu, eta elaborazio-prozesuekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuen osaera eta lehengaien eta materia osagarrien erabilera definitzen dituen araudia identifikatu eta interpretatu du.
- b) Biltegitratzeko lokalek bete behar dituzten baldintzak zehaztu ditu.
- c) Lehengaiak eta gai osagarriak hartu ditu.
- d) Lehengaiak eta gai osagarriak identifikatzeko, sailkatzeko eta biltegitratzeko erabilitako prozedurak ezagutu ditu.
- e) Biltegitratzean lehengaien bilakaera eta eraldaketa ezaugarritu ditu.
- f) Lehengaiak eta gai osagarriak ezaugarrien arabera biltegitratu ditu.
- g) Harreran sortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du.

Edukien multzoa: Lehengaiak eta gai osagarriak hartzea.

- 1) Lehengaien eta gai osagarrien legeria eta kalitate-araudia (arau eta erregelamendu tekniko-sanitarioak).
- 2) Biltegitratzeko lokalak. Ezaugarriak.
- 3) Lehengaiak eta gai osagarriak identifikatzea eta ezaugarritzea.
- 4) Biltegitratzeko baldintzak. Sailkapena.
- 5) Lehengaiaren eraldaketak biltegitratzean.
- 6) Informazioaren erregistroa.
- 7) Lehengaiak eta gai osagarriak manipulatzeko jardunbide egokiak hartzea.

RA2. Destilatuak eta likoreak egiten ditu, eta erabilitako eragiketak, produktuak eta bitartekoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Destilazioko eta likoregintzako produktuei lotutako araudia ezagutu du.
- b) Destilazio-prozesuaren oinarriak ezagutu ditu.

- c) Likoreak eta pattarrak destilatzeke eta elaboratzeko prozesuetan erabilitako ekipoen funtzionamendua eta eraketa identifikatu ditu.
- d) Ardoak eta uxualak destilatu ditu.
- e) Biltegitratzean edo zahartzean produktu destilatuetan gerta daitezkeen bilakaera eta eraldaketa ezaugarritu ditu.
- f) Destilazioaren azpiproduktuak eta haien aprobetxamendua ezaugarritu ditu.
- g) Lortutako hondakinak eta isurketak identifikatu ditu, haien helmuga eta erabiliko diren tratamenduak ezarri.
- h) Likoreak egin ditu, eta elaborazio-prozesuak eta -formulak ezagutu ditu.
- i) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- j) Higieneko eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Likoreak eta pattarrak destilatzea eta elaboratzea.

- 1) Legeria eta araudi espezifikoak.
- 2) Destilazioaren oinarriak. Legeak.
- 3) Destilatu-motak: alkoholak, flemak, holandak.
- 4) Destilazio-ekipoak: osagaiak, funtzionamendua, erregulazioa.
- 5) Destilazio etena: alanbiketa eta alanbiketa-motak. Destilazio jarraitua: destilazio-zutabeak, elementuak eta osagaiak, klaseak. Errektifikazioa.
- 6) Destilazio-azpiproduktuak.
- 7) Likore eta pattarretako lehengaiak: formulak.
- 8) Likoreak eta pattarrak elaboratzeko metodoak: beratzea, nahastea.
- 9) Alkoholik gabeko likoreak.
- 10) Likoreak eta pattarrak elaboratzeko ekipoak: beratzeke tangak, birringailuak, prentsak, garbigailuak, iragazkiak, alanbiketa.
- 11) Akabera-eragiketak.
- 12) Energia-baliabideen erabilera efizientea.
- 13) Higieneko eta segurtasuneko neurriak.

RA3. Ozpina eta sagardoa egiten ditu, eta haien oinarri teknologikoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuei lotutako araudia ezagutu du.
- b) Lortu nahi diren produktuak lehengaiekin eta material osagarriekin erlazionatu ditu.
- c) Ozpina elaborazioaren oinarriak, aldatzeak eta aplikazioak ezagutu ditu.
- d) Ozpina lortzeko metodoak identifikatu ditu.
- e) Substratu desberdinetatik abiatuta ozpina lortu du.
- f) Sagardoa lortu du, eta elaborazio-etapa nagusiak identifikatu ditu.
- g) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- h) Higieneko eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Ozpina eta sagardoa elaboratzea.

- 1) Historia eta araudia.
- 2) Ozpina. Jatorria. Hartidura azetikoak: bakterio azetikoak.
- 3) Produkzio-sistema desberdinak. Etxekoak, industrialak (Orleans, frings, luxenburgotarra).
- 4) Ozpina hainbat substratutatik abiatuta lortzea.
- 5) Hartidura azetikoak errazteke kontrol eta baldintzarik onenak.
- 6) Ozpina-moten ezaugarriak. Modena, Jerez eta beste batzuk. Zahartzea.

- 7) Sagardoak elaboratzea eta sagardo-motak. Euskal sagardoa.
- 8) Baimendutako praktika eta tratamenduak. Akabera-eragiketak.
- 9) Ozpinaren eta sagardoaren konposizio kimikoa. Determinazio analitikoak.
- 10) Ozpinaren eta sagardoaren alterazioak.
- 11) Ozpina eta sagardoa elaboratzeko laginak hartzea eta oinarrizko kontrolak egitea.

RA4. Edari biziak lortzen ditu, eta lehengaiak azken produktuaren ezaugarriekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Edari biziari buruzko araudia ezagutu du.
- b) Lehengaiak eta gai osagarriak lortu nahi diren produktuekin erlazionatu ditu.
- c) Edari bizi nagusiak ezagutu ditu.
- d) Edari biziak egiteko eta zahartzeko prozesuak ezaugarritu ditu.
- e) Zahartzeak edari bizien azken ezaugarrietan duen eragina baloratu du.
- f) Hartzitzeko, destilatze, zahartzeko eta nahasteko eragiketak egin ditu.
- g) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- h) Higieneko eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Edari biziak lortzea.

Edari bizien jatorri-deiturak eta identifikazio geografiko babestuak. Legeria eta araudi espezifikak.

- 1) Lehengaiak eta gai osagarriak.
- 2) Elaborazioak. Motak.
- 3) Zahartzea.
- 4) Ardo-pattarrak (brandy, koñaka, armagnaca eta beste batzuk).
- 5) Mahats-patsezko pattarrak (uxual galiziarra, marca eta beste batzuk).
- 6) Bestelako edari biziak (patxarana eta Sagardoz, besteak beste).
- 7) Edari biziak elaboratzean laginak hartzea eta oinarrizko kontrolak egitea.

RA5. Ardo aromatizatuak, aperitiboak eta bestelakoak elaboratzen ditu, eta haien oinarri teknologikoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ardo aromatizatuen, aperitiboen eta bestelakoen araudia ezagutu du.
- b) Lehengaiak eta gai osagarriak lortu beharreko produktuekin erlazionatu ditu.
- c) Ardo aromatizatuak, aperitiboak eta bestelakoak egiteko prozesuak ezaugarritu ditu.
- d) Elaborazio-ekipoak prozesuaren eskakizunen arabera erregulatu edo programatu ditu.
- e) Ardo aromatizatuak, aperitiboak eta bestelakoak lortu ditu, ezarritako irizpideen arabera.
- f) Akatsak, alterazioak eta haien neurri zuzentzaileak identifikatu ditu.
- g) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- h) Higieneko eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Ardo aromatizatuak, aperitiboak eta bestelakoak elaboratzea.

- 1) Legeria eta araudi espezifikoak.
- 2) Jatorria: ardo aromatizatuak, ardo-aperitiboak, ardo kinatuak.
- 3) Elaborazioa: erabilitako landare-espezieak. Teknikak: beratzea, estraktuak gehitzea.

- 4) Akatsak eta alterazioak. Neurri zuzentzaileak.
- 5) Ardo aromatizatuak eta aperitiboak egiteko oinarrizko kontrolak.

RA6. Garagardoa elaboratzen du, prozedurak eta lotutako teknikak deskribatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehengaiak eta gai osagarriak identifikatu eta hartu ditu.
- b) Erabilitako ekipoen funtzionamendua eta eraketa identifikatu ditu.
- c) Malta egiteko prozesuak aplikatu ditu.
- d) Beratzea egin eta muztioa lortu du.
- e) Muztioa iragazteko, irakiteko eta klarifikatzeko prozesuak egin ditu.
- f) Hartzitza gidatu du, legamiak inokulatuz eta tenperatura kontrolatuz.
- g) Garagardoa biltegitratzeko, heltzeko eta zaintzeko prozesuak aplikatu ditu.
- h) Garagardoa klarifikatu, iragazi eta pasteurizatu du.
- i) Laginak hartu eta oinarrizko kontrolak egin ditu.
- j) Higieneko eta laneko arriskuen prebentzioko neurriak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Garagardoa elaboratzea.

- 1) Legeria eta araudi espezifikoak.
- 2) Lehengaiak eta gai osagarriak (garagarra, malta, lupulua).
- 3) Uraren kalitateak garagardoaren elaborazioan duen eragina.
- 4) Maltatzea eta beratzea.
- 5) Muztioa iragaztea, irakitea eta klarifikatzea.
- 6) Mikroorganismoak: legamiak eta bakterioak.
- 7) Muztioaren hartzidura.
- 8) Hartziduraren ondorengo tratamenduak (klarifikatzea, iragaztea, heltzea).
- 9) Garagardoaren konposizioa eta kalitatea. Kontrol fisiko-kimikoak, mikrobiologikoak eta organoleptikoak.
- 10) Garagardo-motak.

RA7. Ardoak eta bestelako edariak ontziratzen ditu, eta hautatutako materiala eta teknika justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ontziratzeke eta enbalatzeko lokalen edo eremuen ezaugarriak identifikatu ditu.
- b) Ontziratzeke eta enbalatzeko lerro-motak ezaugarritu ditu.
- c) Ontziratzeke eta enbalatzeko material osagarrien ezaugarriak eta material horiek produktua-
rekiko duten egokitasuna ezagutu ditu.
- d) Makinak, ekipok eta instalazioak hautatu eta erregulatu ditu, eta segurtasun-gailuak eza-
gutu ditu.
- e) Ontziratzeke eta enbalatzeko ekipok eta instalazioak mantentzeko, garbitzeko eta desinfek-
tatzeko eragiketak egin ditu.
- f) Ontziratzeke material osagarrien kalitate-kontrola egin du.
- g) Produktua ontziratu, etiketatu, enbalatu eta kodetu du, eta produktuaren kokapena gainbe-
giratu du.
- h) Ontziratutako produktuaren kalitatea kontrolatzeko beharrezkoak diren oinarrizko saiakun-
tzak egin ditu.

i) Prozesua garatzean lortutako informazioa erregistratu eta artxibatu du trazabilitatea bermatzeko.

j) Ontziratzean, higieneko, segurtasuneko eta lan-arriskuen prebentzioko neurriak hartu ditu.

Edukien multzoa: Ardoak eta bestelako edariak ontziratzea.

1) Ontziratzeoko lokalen eta eremuen ezaugarriak.

2) Ontziaren eta enbalajearen funtzioak: oinarritzko oinarriak.

3) Ontziratzeoko ekipoak. Urberritzeko, betetzeko eta tapoia jartzeko makinak.

4) Ontziratzeoko eta enbalatzeko material osagarriak (botilak, tapoiak, etiketak eta bestelakoak).

Oinarritzko kontrolak.

5) Ontziratzeoko ekipoen lehen mailako mantentzea, erregulazioa eta segurtasun-gailuak.

6) Ontziratzeoko ekipoak eta instalazioak garbitzea eta desinfektatzea.

7) Ontziratzeoko oinarritzko kontrolak.

8) Etiketatzeoko/kapsulatzeoko ekipoak. Lehen mailako mantentzea, erregulazioa, segurtasun- eta garbiketa-gailuak.

9) Enbalatzeko, lehen mailako mantentze-lanetarako eta erregulatzeoko ekipoak.

10) Lotearen informazioa kodetzea. Legeria. Erabilitako ekipoak eta teknikak.

11) Ontziratzeoko eta enbalatzeko lerroetan anomaliarik ohikoenak eta haien neurri zuzentzaileak identifikatzea.

12) Ontziratzeoko eta enbalatzeko ekipoen eta material osagarrien berrikuntzak eta aurrerapen teknologikoak: ontziak, itxitura-motak, etiketak, enbalajeak.

13) Etiketatzeoko, kapsulatzeoko eta enbalatzeko ekipoen higie- eta segurtasun-neurriak.

7. lanbide-modulua: Analisi sentzoriala.

Kodea: 0321.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 99 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Analisi sentzorialeko materialak eta instalazioak prestatzen ditu, eta atributu organoleptikoak bereiztean duten eragina baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Dastatze-aretoko giro-baldintzak eta haiek analisi sentzorialean duten eragina deskribatu ditu.

b) Dastatze-aretoko instalazioak eta ekipamenduak identifikatu ditu.

c) Dastaketaren material osagarriak ezagutu ditu (dekantagailuak, berogailuak, listuontziak, termometroak, kortxo-kentzekoak eta bestelakoak).

d) Zentzumen-pertzepzioetan dastatze-koparen formak eta tamainak duten garrantzia justifikatu du.

e) Ezaugarri organoleptikoak bereiztean tenperatura baloratu du.

f) Proba sentzorialak identifikatu ditu: triangeluarrak, binakakoak, analitikoak, sailkapenekoak, gustu-analisikoak, deskripziokoak eta bestelakoak.

g) Sentsazio organoleptikoak deskribatzen dituen hiztegi teknikoa ezagutu du.

h) Dastatze-fitxak eta profil-orriak identifikatu ditu.

i) Dastaketa egitean ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

Edukien multzoa: Dastatzeko materialak eta instalazioak prestatzea.

- 1) Dastatze-aretoa.
- 2) Instalazioak.
- 3) Ekipamendua.
- 4) Giro-baldintzak.
- 5) Dastatzeko tresnak eta osagarriak identifikatzea.
- 6) Oliba-olioen eta ardoen dastaketaren antolaketa.
- 7) Tenperaturaren garrantzia ezaugarri organoleptikoak bereiztean.
- 8) Dastatze-fitxak.
- 9) Profil-orriak.
- 10) Dastatze-motak.
- 11) Hiztegia.
- 12) Dastatze-panelak.
- 13) Prestakuntza.
- 14) Instalazioetan, materialetan eta dastatzea egin bitartean ordena eta garbitasuna baloratzea.

RA2. Analisi sentzoriala egiten du, eta dastatze-faseak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dastatzean parte hartzen duten zentzumenak deskribatu ditu.
- b) Oliba-olioaren atributu positiboak eta negatiboak identifikatu ditu.
- c) Ardoaren eta bestelako edarien substantzia nagusiak ezaugarritu ditu.
- d) Funtsezko zaporeak eta aromak, inpaktu-eremuak eta haien arteko oreka eta errefortzuak ezagutu ditu.
- e) Aroma eta zaporeak hautemateko atalaseak ezagutu ditu.
- f) Oliba-olioak, ardoak eta bestelako edariak dastatzeko metodologia deskribatu du.
- g) Oliba-olioen, ardoaren eta bestelako edarien analisi sentzoriala egin du.
- h) Sentsazio-multzoaren balorazio orokorra egin du.
- i) Sentsazio organoleptikoak dastatze-fitxan eta profil-orrian erregistratu ditu.

Edukien multzoa: Analisi sentzoriala.

- 1) Zentzumenak. Funtzionamendua. Sudur-atzeko bidea. Zentzumen-entrenamendua. Aroma-eta akats-sortak.
- 2) Oliba-olioen ezaugarri positiboak eta negatiboak.
- 3) Ardoen eta bestelako edarien osagaien deskribapena. Ezaugarri organoleptikoekiko erlazioa.
- 4) Zaporeen eta aromen arteko orekak eta errefortzuak. Pertzepzio-atalaseak.
- 5) Oliba-olioak dastatzeko metodologia. Dastatze-faseak.
- 6) Ardoak dastatzeko metodologia. Dastatze-faseak.
- 7) Sentsazio organoleptikoen erregistroa dastatze-fitxetan eta profil-orrietan.

RA3. Atributu sentzorialak produktuaren kalitatearekin erlazionatzen ditu, eta inplikaturako faktoreak baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oliba-olioen, ardoen eta bestelako edarien kalitatearen kontzeptuaren bilakaera deskribatu du.
- b) Sentsazio organoleptikoak lehengaiaren kalitatearekin erlazionatu ditu.
- c) Elaborazio-sistemak produktuaren atributu sentzorialetan duen eragina identifikatu du.

d) Kontserbazio- eta biltegiatze-baldintzek ezaugarri organoleptikoetan duten eragina eza-gutu du.

e) Analisi sentorialak oliba-olioak sailkatzeko duen garrantzia baloratu du.

f) Produkzio-prozesuan sortutako akats organoleptikoak ezagutu ditu.

g) Ezaugarri organoleptikoen bilakaera baloratu du.

h) Aztertutako ezaugarri organoleptikoak katalogatutako produktuarekin bat datozela egiaztatu du.

i) Produktuaren kalitatea/prezioa erlazioa baloratu du.

Edukien multzoa: Atributu sentorialek produktuaren kalitatearekin duten erlazioa.

1) Kalitatearen kontzeptuaren bilakaera.

2) Sentsazio organoleptikoek osagaiekin, lehengaien kalitatearekin eta elaborazio-sistemarekin duten erlazioa.

3) Upeltegian biltegiatzearen eta kontserbatzearen eragina.

4) Produktuen kontserbazio-egoeraren balorazioa.

5) Dastatzea oliba-olioen sailkapenean aplikatzea.

6) Oliba-olioen, ardoen eta bestelako edarien bilakaera denboran zehar.

7) Ezaugarri organoleptikoak katalogatutako produktuarekin bat etortzea.

8) Kalitatea/prezioa erlazioaren balorazioa.

RA4. Produktuen jatorri geografikoa eta barietala identifikatzen du, eta haien ezaugarri espezi-fikoak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produkzio-eskualdeak ezaugarritu ditu (klima, lurzorua, barietateak, laborantza-teknikak).

b) Barietate bakoitzaren deskriptoreak eta jatorri-deitura identifikatu ditu.

c) Laborantza-tekniken eragina baloratu du.

d) Klima-baldintzek uztaren kalitatean duten eragina aztertu du.

e) Oliba-olio birjinen, ardoen eta bestelako edarien ezaugarri organoleptikoak deskribatu ditu.

f) Ereku geografiko jakin batekin eta jatorri-deitura batekin lotutako produktuak tipifikatu ditu.

g) Barietate bakoitzaren eta jatorri-deitura bakoitzaren deskriptoreak identifikatu ditu.

h) Produktu berriak, barietate berriak eta produkzio-eskualde berriak agertzearen aurrean jarrera ireki eta berritzailea hartu du.

i) EAEEn eta Euskal Herrian ekoiztutako oliba-olio birjinen, ardoen eta bestelako edarien ezauga-
rri organoleptikoak deskribatu ditu.

Edukien multzoa: Jatorri geografikoa eta barietala identifikatzea.

1) Produkzio-eskualdeen eta jatorrizko herrialdeen ezaugarriak.

2) EAEko eta Euskal Herriko olioaren ezaugarri organoleptikoak, Arroniz barietateko olibekin batez ere.

3) EAEko eta Euskal Herriko ardoen eta beratze karbonikoaren metodoaren bidez ekoiztutako ardoen ezaugarri organoleptikoak.

4) EAEko eta Euskal Herriko sagardoaren ezaugarri organoleptikoak.

5) Jatorri-deitura. Aplikatu beharreko araudia.

6) Laborantza-teknikak. Ezaugarri organoleptikoetan duen eragina.

7) Uzta. Klimaren eragina.

8) Oliba- eta mahats-barietateekin lotutako deskriptore organoleptikoak.

8. lanbide-modulua: Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.

Kodea: 0146.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 63 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Elikagai elaboratuen prezioak ezartzen ditu, eta, horretarako, kostuak eta etekinak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dauden kostu-motak identifikatu ditu.
- b) Kostuan eta mozkinen esku hartzen duten aldagai guztiak finkatu ditu.
- c) Elaboratutako produktuaren kostu-dokumentua egin du.
- d) Interesen, deskontuen eta merkataritzako marjinen kontzeptuak eta formulak interpretatu ditu.
- e) Produktuaren prezioa finkatu du, ezarritako mozkina aintzat hartuta.
- f) Kostuak aldatu direnean prezioak eguneratu ditu.
- g) Elikagaien salmenta-prezioen baldintzatzaileak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Elikagaien prezioak ezartzea.

- 1) Kontsumoak kontrolatzea.
- 2) Prezioak finkatzeko metodoak aplikatzea.
- 3) Dokumentuak betetzean edo balantzeak egitean egiaztapen-metodoak erabiltzea.
- 4) Kostuak eta mozkinak. Oinarrizko kontzeptuak eta motak.
- 5) Lehengaien kostuaren kalkulua. Dokumentu-erregistroa.
- 6) Salmenta-prezioaren osagaiak eta haren baldintzatzaileak.
- 7) Prezioak finkatzeko metodoak.
- 8) Marjinak eta deskontuak.
- 9) Kostu-dokumentua. Ratioak.
- 10) Prezioak kalkulatzeko.
- 11) Interesaren, deskontuaren eta marjinen merkataritza-kalkulua.
- 12) Prezioak eguneratzeko irizpideak.
- 13) Informazioa lortzeko eta tratatzeko zorroztasuna.

RA2. Salmenta-teknikak aplikatzen ditu, eta merkaturatze-kanal desberdinekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuaren ezaugarriak, marka-irudia eta enpresaren eta lehiaren posizionamendua identifikatu ditu.
- b) Salmenta-eragiketako beharrezko dokumentazioa zehaztu du.
- c) Aurrez aurreko komunikazio-sistemak eta aurrez aurre egotea behar ez dutenak ezagutu ditu, eta bezeroekiko enpatia errazten duten teknikak erabili ditu.
- d) Erosketak egiteko bezeroen jokabidean eta motibazioan esku hartzen duten aldaerak ezagutu ditu.
- e) Bezeroen tipologia eta erosteko beharrak identifikatu ditu.
- f) Salmenta-teknikak erabilitako komunikazio-bitartekora egokitu ditu (aurrez aurrekoa, telefono bidezkoa, Internet bidezkoa, telebista interaktiboa, telefonia mugikorra, posta, posta elektronikoa).

Edukien multzoa: Salmenta-teknikak aplikatzea.

- 1) Bezeroen lehentasunak, gustuak eta jarrerak identifikatzea.
- 2) Saltokian egiten diren sustapen-jarduerak identifikatzea.
- 3) Erakustegiak egitea.
- 4) Erakusleihen diseinua.
- 5) Informazio eta prezioen kartelen errotulazioa egitea.
- 6) Merkataritza-agenda bidez antolatzea salmenta.
- 7) Saltokiko marketina.
- 8) Markaren posizionamendua eta irudia.
- 9) Salmenta-kanalak. Bilaketa-metodoak. Azoketara joatea, prestaketak egitea. Internet bidezko komunikazioa. Bezeroekiko harremana.
- 10) Salmentaren antolamendua. Merkataritza-agenda.
- 11) Aurrez aurreko salmentaren eta aurrez aurrekoa ez denaren faseak.
- 12) Bezeroen premiak eta gustuak. Motibazioa, frustrazioa eta defentsa-mekanismoak. Bezero-motak, segmentazioa.
- 13) Komunikatzeko trebetasunak. Oztopoak. Hitzezko eta ez-hitzezko komunikazioa.
- 14) Aurrez aurrekoak ez diren bitartekoen bidezko komunikazioa.
- 15) Elikagaien bezeroekin enpatia izatea errazten duten teknikak.
- 16) Elikagaien salmenta telefono bidez, Internet bidez, telefonoz, posta elektronikoz eta beste batzuen bidez.
- 17) Merkataritza-establezimenduko puntu beroak eta puntu hotzak.
- 18) Puntu hotzak berotzeko metodo fisiko eta psikologikoak.
- 19) Saltokiko publizitatea.
- 20) Erakustegien eta erakusleihen ezaugarriak.
- 21) Merchandisinga.
- 22) Berrikuntzarako jarrera eta ekimen pertsonala.
- 23) Komunikaziorako joera izatea, bezeroei entzunez.
- 24) Ideiak, iritziak eta argudioak emateko kezka.
- 25) Lanak aurreikusitako epeetan amaitzearen balorazio positiboa.
- 26) Salmenta-teknika berriek eragindako behar berriez eta ohituren aldaketaz jabetzea.

RA3. Salmenta-eragiketa egiten du, eta esku hartzen duten faseak eta aldagaiak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Salmenta-eragiketaren faseak zerrendatu ditu.
- b) Salmenta-prezioan esku hartzen duten aldagaiak deskribatu ditu.
- c) Geroratze-interesa, ordainketa-kuotak eta eragiketaren prezioa kalkulatu ditu, itundutako prozesuaren baldintzen arabera.
- d) Deskontuak, guztizko salmenta-prezioa eta merkataritza-ratioak kalkulatu ditu, betiere ordaintzeko baldintzen arabera eta salmenta-eragiketa kargatzen duten zergen arabera.
- e) Kobratzearekin eta ordaintzearekin lotzen den dokumentazioa identifikatu eta bete du.
- f) Kobratzeko eragiketak ezeztatzeko prozesua deskribatu du.
- g) Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutu du.

Edukien multzoa: Salmenta-eragiketa egitea.

- 1) Barra-kodeak interpretatzea.
- 2) Merkataritza-hizkuntzak interpretatzea.
- 3) Salmenta-eragiketetan teknologia berriak aplikatzea.

- 4) Ordaintzeko moduak identifikatzea (transferentziak, kreditu-txartelak, zordunketa-txartelak, jasotzean ordaintzea, telefono mugikor bidezko ordainketa, eskudirutan, eta abar).
- 5) Saltokiko terminala irekitzea eta ixtea.
- 6) Salmenta-eragiketaren faseak.
- 7) Ordaintzeko bideak.
- 8) Salmenta-prezioa. Oinarrizko kontzeptuak eta aldagaiak.
- 9) Salmenta-eragiketak kargatzen dituzten zergak.
- 10) Salgaiak kodetzeko sistemak. Barra-kodeen sistema (EAN).
- 11) Saltokiko terminala (ST): kobrantza-sistemak.
- 12) Merkataritza-hizkuntzak: datu elektronikoen trukea (DET).
- 13) Zuzeneko salmentarako teknikak.
- 14) Salmenta-taldearen motibazioa.
- 15) Segurtasun-arauak errespetatzea eta baloratzea.
- 16) Erosteke egintzan eta kontsumoan bezeroen gogobetetasunaren garrantzia baloratzea.
- 17) Kontsumitzailearen eskubideak errespetatzea.
- 18) Bezeroek irudi pertsonala produktuaren edo zerbitzuaren irudiarekin lotzen dutela jakitun izatea.

RA4. Bezeroari arreta eskaintzen dio, eta erabilitako komunikazio-teknikak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bezeroei arreta emateko prozesuan eragina duten aldagaiak deskribatu ditu.
- b) Bezeroen arretan eta aholkularitzan izan beharreko jarrera eta portaera deskribatu ditu.
- c) Bezero-motaren arabera arreta erakartzeko eta interesa pizteko oinarrizko teknikak azaldu ditu.
- d) Bezeroak planteatutako eragozpenen aurrean argudio egokiak hautatu ditu.
- e) Bezeroen gogobetetasuna identifikatzeko estrategiak aztertu ditu.
- f) Bezeroekiko lotura indartzen duten teknikak deskribatu ditu.
- g) Teknologia berriek bezeroarekiko arretan duten ahalmena baloratu du.

Edukien multzoa: Bezeroei arreta ematea.

- 1) Bezero-motaren ezaugarriak.
- 2) Egoera zehatzetan negozioazio-teknika egokiak erabiltzea.
- 3) Informazioa ahoz zein idatziz eraginkortasunez ematea.
- 4) Gizarte-trebetasunaren, protokoloaren eta irudi pertsonalaren oinarrizko arauak erabiltzea.
- 5) Bezeroarentzako arretan esku hartzen duten aldagaiak.
- 6) Bezeroekin komunikatzeko prozesua. Komunikazio-elementuak eta -motak.
- 7) Bezeroek emandako informazioa. Azterketa. Informazioaren izaera.
- 8) Bezeroen arretan aplikatzeko teknikak. Izaera. Ondorioak.
- 9) Pertsonen arteko komunikazio-teknikak. Ahozko adierazpena. Telefono bidezko komunikazioa. Idatzizko komunikazioa.
- 10) Bezeroen kontzeptua eta identifikazioa.
- 11) Teknologia berriak aplikatzea bezeroen arretan.
- 12) Bezeroak fidelizatzeko estrategiak.
- 13) Ideiak emateko eta bezeroen iritzia eta argudioak jasotzeko kezka.
- 14) Erosteke egintzan eta kontsumoan bezeroen gogobetetasunaren garrantzia baloratzea.
- 15) Kontsumitzailearen eskubideak errespetatzea.
- 16) Bezeroek irudi pertsonala produktuaren edo zerbitzuaren irudiarekin lotzen dutela jakitun izatea.
- 17) Kontsumitzaileak produktuaren eta markaren irudiarekin fidelizatzearen garrantzia.

RA5. Kexak eta erreklamazioak ebazten ditu, eta bezeroen gogobetetasunean dituen inplikazioak baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gatazkak aurreikusteko teknikak identifikatu ditu.
- b) Bezeroen kexei eta erreklamazioei aurre egiteko erabilitako teknikak deskribatu ditu.
- c) Erreklamazio baten aurrean jarraitu beharreko prozesua ezagutu du.
- d) Erreklamazio baten testuingurua osatzen duten elementu formalak identifikatu ditu.
- e) Erreklamazioei gaineratzen zaien dokumentazioa identifikatu du.
- f) Ebatzi gabeko erreklamazio baten ondorioak aztertu ditu.
- g) Merkataritza-prozesuetan salmenta-ondoko zerbitzuak duen garrantzia baloratu du.

Edukien multzoa: Erreklamazioak eta kexak ebaztea.

- 1) Zerbitzuak kontratatzeke eta kontsumitzailea babesteko merkataritza-araudia interpretatzea.
- 2) Gatazkak aurreikusteko teknikak erabiltzea.
- 3) Kexei eta erreklamazioei aurre egiteko teknikak aplikatzea.
- 4) Salmenta-ondoko zerbitzuan erabiltzen diren prozedurak aplikatzea.
- 5) Erreklamazioak/kexak jasotzeko prozedura, bertaratuta edo bertaratu gabe.
- 6) Erreklamazioaren testuingurua osatzen duten elementu formalak.
- 7) Erreklamazioaren dokumentazioa.
- 8) Gertakariak ebaztea eta erreklamazioak kudeatzea.
- 9) Ondorio ekonomikoak.
- 10) Salmenta-ondoko zerbitzuan erabiltzen diren prozedurak.
- 11) Kontsumoaren arloko informazioa, heziketa eta prestakuntza.
- 12) Kontsumitzaileak eta erabiltzaileak babesteko Lege Orokorra.
- 13) Kontsumitzailea babesteko lege autonomikoak.
- 14) Datuak Babesteari buruzko Lege Organikoa.
- 15) Kontsumitzailearen eskubideak errespetatzea.
- 16) Komunikazioak eragindako behar berriez eta ohituren aldaketaz jabetzea.
- 17) Erosteke egintzan eta kontsumoan bezeroen gogobetetasunaren garrantzia baloratzea.
- 18) Kexak eta erreklamazioak ez konpontzeak marka-irudian izan dezakeen eragina balioestea.

9. lanbide-modulua: Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.

Kodea: 0030.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 66 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Biltegia eta produkzio-lerroa hornitzen du, premiak eta izakinak identifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Stock-motak eta haien aldagaiak definitu ditu.
- b) Dauden inbentario motak identifikatu ditu.
- c) Eskariak kantzitate, kalitate eta epe zehatzetan egin ditu.
- d) Barne-garraioa bitartekoak ezaugarritu ditu.
- e) Jeneroak hornitzeko premiak eta beharrezko kantzitateak finkatu ditu.
- f) Hornikuntzarekin lotzen diren segurtasun-baldintzak identifikatu ditu.

- g) Biltegia kontrolatzeak produkzio-prozesuan duen garrantzia baloratu du.
- h) Produktuak banatzeko eta biltegitratzeko joera logistiko berriak baloratu ditu.

Edukien multzoa: Biltegiaren hornikuntza.

- 1) Hornikuntzarekin zerikusia duten dokumentuak.
- 2) Eskariak ezarritako kantitatean, kalitatean eta epeetan egitea.
- 3) Stock-motak. Gutxieneko stocka, gehienekoa, segurtasunekoa, optimoa, zerokoa eta bestelakoak.
- 4) Izakinen kontrola. Kontzeptua, kontabilitate-arauak eta balorazio-irizpideak. Inbentarioa eta inbentario-motak (aldizkakoa eta etengabekoa). Gauzatzeko eta erregistratzeko prozedura.
- 5) Barne-garraioa. Manipulazio-eskakizunak eta -baliabideak.
- 6) Barneko garraiobideak erabiltzea: orga kontrapisatuak, transpaletak, metagailuak eta bestelakoak.
- 7) Ekipoak eta kargak maneiatzeko segurtasun-neurriak.
- 8) Joera logistikoak elikagaien banaketan eta biltegitratzean.
- 9) Hornikuntzarekin loturiko segurtasun-baldintzak.

RA2. Lehengaiak eta gai osagarriak jasotzen ditu eta haiekin lotzen den dokumentazioa eta garraio-eskakizunak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Salgaiari gaineratzen zaien dokumentazioa identifikatu du.
- b) Kopuruak hautemateko, neurtzeko eta kalkulatzeko metodoak finkatu ditu.
- c) Salgaiak babesteko sistemak deskribatu ditu.
- d) Salgaien garraioan jasan ditzaketen alterazioak identifikatu ditu.
- e) Kanpo-garraioa bitartekoak ezaugarritu ditu.
- f) Salgaiak jasotzean loteak izan beharreko osaera zehaztu du.
- g) Jasotako salgaia eskatutakoarekin bat datorrela egiaztatu du.

Edukien multzoa: Salgaiak hartzea.

- 1) Eragiketa eta egiaztapen orokorrak: kantitatea, epea, kalitatea, lotutako dokumentazioa eta bestelakoak.
- 2) Harrera antolatzea. Prozedura operatiboak.
- 3) Kantitateen neurketa eta pisatzea. Kantitateak hautemateko, neurtzeko eta kalkulatzeko metodoak.
- 4) Sarrerako dokumentazioa. Salgaiak jasotzean loteak izan beharreko osaera zehaztea.
- 5) Salgaien garraioa alterazioak eta babes-sistemak.
- 6) Salgaien kalitate- eta higiene-kontrola.

RA3. Salgaiak biltegitratzen ditu, eta prozedurak eta teknikak ezaugarrien arabera hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Salgaiak sailkatzeko irizpideak deskribatu eta aplikatu ditu.
- b) Kodetzeko sistemak interpretatu ditu.
- c) Biltegitratzeko sistemak identifikatu ditu.
- d) Karga, deskarga, garraio eta barne-manipulazioko tresneriaren ezaugarriak deskribatu ditu.
- e) Salgaien biltegiaren duten kokapena justifikatu du.

f) Biltegiko operatibotasun-baldintzak identifikatu ditu (txukuntasuna, garbitasuna, hezetasuna eta beste batzuk).

g) Biltegiko segurtasun-arauak finkatu ditu.

Edukien multzoa: Biltegitratzea.

1) Biltegitratzeko sistemak (FIFO, LIFO eta FEFO) eta biltegi-motak (hoztuak, izoztuak, giro-tenperaturakoak eta bestelakoak).

2) Salgaiak sailkatzea eta kodetzea. Kodeketa-teknikak.

3) Salgaien kokapena eta seinaleztapena. Motak eta ezaugarriak. Hautatzeko irizpideak.

4) Karga, deskarga, garraio eta barne-manipulazioko ekipoen ezaugarriak.

5) Elikagaiak kontserbatzeko baldintza orokorrak.

6) Biltegiko operatibotasun-baldintzak (txukuntasuna, garbitasuna, tenperatura, hezetasuna eta beste batzuk).

7) Biltegia kudeatzeko dokumentazioa.

8) Segurtasun- eta higiene-arauak elikagaien biltegietan.

RA4. Produktuak bidaltzen ditu, eta garraio- eta kontserbazio-baldintzak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Bidalketarekin lotzen den dokumentazioa bete du.

b) Izakinen irteera erregistratu du eta stocka eguneratu du.

c) Bidaliko diren produktuentzako baldintza egokiak hautatu ditu.

d) Lotearen osaera eta babesa finkatu du.

e) Bidalketa-zonaren txukuntasuna eta garbitasuna mantendu du.

f) Garraiobideen ezaugarriak identifikatu ditu, betiere elikagaien segurtasuna eta kalitatea bermatzeko.

Edukien multzoa: Salgaiak bidaltzea.

1) Eragiketa eta egiaztapen orokorrak: erreferentzia, kantitatea, kalitatea, lotutako dokumentazioa eta bestelakoak.

2) Prozedura operatiboak bidalketa antolatzeko orduan.

3) Bidali beharreko produktuen enbalajeak eta etiketak. Informazio logistiko-komertziala eta ingurumenekoa.

4) Irteerako dokumentazioa. Izakinen irteera erregistratzea eta stocka eguneratzea. Albaranak egitea.

5) Kanpo-garraioa. Bidali beharreko produktuen garraiorako baldintza egokiak.

6) Lotearen osaera eta babesa finkatzea.

7) Elikagaien kalitatea eta segurtasuna bermatzeko garraiobideen ezaugarriak.

8) Araudia eta identifikazioa. Baldintzak eta segurtasuna.

RA5. Aplikazio informatikoak maneiatzen ditu, eta biltegia kontrolatzeko duten erabilgarritasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aplikazio informatikoak zehaztu ditu.

b) Aplikazioaren hasierako parametroak identifikatu ditu, proposatutako datuen arabera.

c) Produktuen, hornitzaileen eta bezeroen artxiboak aldatu ditu, eta altak eta bajak egin ditu.

- d) Izakinen sarrerak eta irteerak erregistratu ditu, eta dagozkion artxiboak eguneratu ditu.
- e) Stocka kontrolatzeko dokumentuak landu, artxibatu eta inprimatu ditu.
- f) Izakinen inbentarioa landu, artxibatu eta inprimatu du.

Edukien multzoa: IKTak biltegiaren kudeaketan aplikatzea.

- 1) Ordenagailua maneiatzeko oinarritzko eragiketak.
- 2) Aplikazio informatikoak (kalkulu-orriak, testu-prozesadoreak eta aplikazio espezifikoak).
- 3) Produktuen, hornitzaileen eta bezeroen artxiboak aldatzea, eta altak eta bajak egitea.
- 4) Izakinen sarrerak eta irteerak erregistratzea, eta dagozkion artxiboak eguneratzea.
- 5) Biltegia kontrolatzeko dokumentuak eta izakinen inbentarioa egitea, artxibatzea eta inprimatzea.
- 6) Informazioa transmititzea: komunikazio-sareak eta posta elektronikoa. Oinarritzko eskakizunak. Artxiboak bidaltzea. Informazioa babestea. Zaurgarritasuna.

10. lanbide-modulua: Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieina.

Kodea: 0031.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 66 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Lanabesak, ekipoak eta instalazioak garbitu eta desinfektatzen ditu, eta horrek produktuen higie- eta osasun-kalitatean duen eragina baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Elikagaiak manipulatzeko ekipoek, lanabesek eta instalazioek bete behar dituzten higie- eta osasun-baldintzak identifikatu ditu.
- b) Garbiketa/desinfekzio desegokiak produktuen kaltegabetasunean eta kontsumitzaileen segurtasunean dituen ondorioak ebaluatu ditu.
- c) Garbitzeko eta desinfektatzeko (G+D) prozedurak, maiztasunak eta ekipoak deskribatu ditu.
- d) Garbiketa edo desinfekzioa ezarritako produktuekin egin du, eta haiek erabat ezabatu direla ziurtatu du.
- e) Beharrezko garbiketa edo desinfekzio mailarekin lotutako kontrol-parametroak deskribatu ditu.
- f) Arratoiak eta intsektuak hiltzeko eta desinfektatzeko (AIHD) tratamenduak ezagutu ditu.
- g) Elikagaiak manipulatzeko unitate batetik hondakinak biltzeko eta erretiratzeko prozedurak deskribatu ditu.
- h) Garbitzeko eta desinfektatzeko produktuak eta arratoiak eta intsektuak hiltzeko eta desinfektatzeko tratamenduetan erabiltzen direnak sailkatu ditu, baita horiek guztiak erabiltzeko baldintzak ere.
- i) Garbitzeko eta desinfektatzeko produktuak eta arratoiak eta intsektuak hiltzeko eta desinfektatzeko tratamenduetakoak manipulatzearekin lotutako arriskuak ebaluatu ditu.

Edukien multzoa: Ekipoak eta instalazioak garbitzea eta desinfektatzea.

- 1) Garbiketa-kontzeptuak eta -mailak.
- 2) Lanabesak, ekipoak eta instalazioen garbiketari buruzko legeria eta eskakizun orokorrak.
- 3) Garbitzeko eta desinfektatzeko (G+D) ekipoak.
- 4) AIHD tratamenduak. Ezaugarriak. Erabilitako produktuak eta erabiltzeko baldintzak.

5) Garbiketa/desinfekzio desegokiak produktuen kaltegabetasunean eta kontsumitzaileen segurtasunean dituen ondorioak ebaluatzea.

6) Beharrezko garbiketa- edo desinfekzio-maillarekin lotutako kontrol-parametroak: arratoiak eta intsektuak hiltzeko eta desinfektatzeko (AIHD) tratamenduak.

7) Garbitzeko eta desinfektatzeko (G+D) prozedurak eta maiztasunak egoki programatzea.

8) Garbitzeko, desinfektatzeko edo arratoiak eta intsektuak hiltzeko eta desinfektatzeko aplikazioekin lotzen diren osasun-arriskuak.

10) Garbitzeko prozesuak eta produktuak. Lotutako garbiketa- eta desinfekzio-maila kontrolatzeko parametroak.

11) Hondakinak biltzeko eta erretiratzeko prozedurak.

RA2. Higiene-jardunbide egokiak mantentzen ditu, eta higiene-ohitura txarrekin lotutako arriskuak ebaluatzen ditu.

a) Higiene-jardunbideekin erlazionatuta nahitaez betetzekoak diren higiene- eta osasun-arauak ezagutu ditu.

b) Ohitura txarrekin lotutako osasun-arriskuak eta haiei aurrea hartzeko neurriak identifikatu ditu.

c) Elikagaiak manipulatzearekin lotutako higiene pertsonaleko neurriak identifikatu ditu.

d) Elikagaietan kutsadura eragin dezaketen portaera edo jarrera guztiak ezagutu ditu.

e) Nahitaez deklaratzekoak diren gaixotasunak adierazi ditu.

f) Laneko arropa guztiak eta horiek garbi edukitzeko baldintzak ezagutu ditu.

g) Manipulatzailaren ebakiak, erredurak edo zauriak babesteko bitartekoak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Higiene-jardunbide egokiak mantentzea.

1) Jarduerari aplikatu beharreko higiene-araudi orokorra.

2) Ohitura txarrekin lotutako osasun-arriskuak eta prebentzio-neurriak.

3) Elikagaiak manipulatzearekin lotutako higiene pertsonaleko neurriak.

4) Manipulatzailaren ohitura desegokiak ondoriozko elikagaien alterazioa eta kutsadura.

5) Higiene-jardunbide zuzenen gidak (HJZG).

6) Nahitaez deklaratzekoak diren gaixotasunak.

7) Manipulatzailaren ebakiak, erredurak edo zauriak babesteko bitartekoak.

8) Laneko arropak eta haiek garbi edukitzeko baldintzak.

Elikagaiak manipulatzeko jardunbide egokiak aplikatzen ditu, eta haiek produktuen higiene- eta osasun-kalitatearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Manipulatzeko jardunbideekin erlazionatuta dauden nahitaez betetzeko higiene- eta osasun-arauak ezagutu ditu.

b) Jatorria elikagaietan duten arrisku eta toxiinfekzio nagusiak sailkatu eta deskribatu ditu, eta agente eragileekin erlazionatu ditu.

c) Elikagaiak gaizki manipulatzeko kontsumitzaileen osasunean duen eragina baloratu du.

d) Elikagaien alterazio nagusiak deskribatu ditu.

e) Elikagaiak kontserbatzeko metodoak deskribatu ditu.

f) Lehengaiak edo erdielaboratuak prozesatutako produktuekin elkar ukitzen egotea saihestu du.

g) Elikadura-alergiak eta -intolerantziak identifikatu ditu.

h) Alergenorik gabeko produktuetan haien aztarnarik agertzeko aukera saihestu du.

i) Elikagaien alorreko alerten aurrean jarduteko prozedurak ezagutu ditu.

Edukien multzoa: Elikagaiak manipulatzeko jardunbide egokiak aplikatzea.

- 1) Elikagaiak manipulatzeko araudi orokorra.
- 2) Elikagaien alterazioa eta kutsadura, manipulatzeko jardunbide desegokiak ondorioz.
- 3) Manipulazio-jardunbide desegokiei lotutako osasunaren kontrako arriskuak.
- 4) Jatorria elikagaietan duten toxiinfekzioak eta agente eragileak: Salmonella, Staphylococcus, Clostridium spp, Escherichia coli...
- 5) Mikotoxina nagusien identifikazioa: Aspergillus, Penicillium, Fusarium, Claviceps, Alternaria...
- 6) Elikagaien alterazio nagusiak: sorburuak eta faktore lagungarriak.
- 7) Elikagaien kutsadura-iturriak: fisikoak, kimikoak eta biologikoak.
- 8) Elikagaiak kontserbatzeko metodoak.
- 9) Elikadura-alergiak eta -intolerantziak. Alergenoak ezabatzeko prozedurak. Inplikazioak.
- 10) Elikagaien alorreko alerten aurrean jarduteko prozedurak.

RA4. AAKPKn oinarritutako autokontrol-sistemak eta trazabilitate-kontrolekoak aplikatzen ditu, eta haiekin lotutako printzipioak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Autokontrol-sistema elikagaien segurtasunerako zein beharrezkoa eta garrantzitsua den identifikatu du.
- b) Arriskuen Analisisiko eta Kontrol Puntu Kritikoetako (AAKPK) sistemaren kontzeptu orokorrak ezagutu ditu.
- c) Osasun-arrisku potentzialak kontrolatzeko funtsezko kontzeptuak definitu ditu: kontrol-puntu kritikoa, muga kritikoa, kontrol-neurriak eta neurri zuzentzaileak.
- d) Kontrol-puntu kritikoen kontrolarekin lotutako parametroak definitu ditu.
- e) Sistemarekin lotutako erregistroak bete ditu.
- f) Trazabilitatea elikagaien segurtasunarekin erlazionatu du.
- g) Jatorria, prozesuaren etapak eta elikagaiaren helmuga dokumentatu eta trazatu ditu.
- h) Elikagaien sektorean ezarritako borondatezko arau nagusiak ezagutu ditu (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005 eta beste batzuk).

Edukien multzoa: Autokontrol-sistemak aplikatzea.

- 1) Kalitatearen kudeaketa. Kalitate-plana. Kalitate-eskuliburua. Dokumentazioa.
- 2) Elikagaien manipulazioarekin lotutako osasun-arazoei aurre egiteko autokontrol-neurriak. Instalazioen higiene-diseinua eta laguntza-planak egitea.
- 3) AAKPK autokontrol-sistemaren zazpi printzipioen aurreko urratsak.
- 4) AAKPK autokontrol-sistemaren zazpi printzipioak.
- 5) Trazabilitatea. Elikagaien segurtasuna. Ezaugarriak, harremana eta aplikazio-prozedurak.
- 6) Osasun-arrisku potentzialak kontrolatzeko funtsezko kontzeptuak: kontrol-puntu kritikoa, muga kritikoa, kontrol-neurriak eta neurri zuzentzaileak.
- 7) Elikagaien sektoreko borondatezko arau nagusiak (BRC, IFS, UNE-EN ISO 9001:2000, UNE-EN ISO 22000:2005 eta beste batzuk). Analisia eta interpretazioa.

RA5. Baliabideak eraginkortasunez erabiltzen ditu, eta horrekin lotutako ingurumen-onurak ebaluatzen ditu.

- a) Baliabide bakoitzaren kontsumoa eragiten duen ingurumen-inpaktuarekin erlazionatu du.
- b) Kontsumoak gutxitzearen kontzeptuak ingurumenaren babesari ekartzen dizkion abantailak definitu ditu.

- c) Baliabideak berrerabiltzearen kontzeptuaren ingurumen-abantailak deskribatu ditu.
- d) Ingurumenari kalte gutxien eragiten dioten energiak edo baliabideak ezagutu ditu.
- e) Elikagaien eta jatetxeen industrietan erabiltzen diren energia eta gainerako baliabideak aurrezteko dauden metodologiak ezaugarritu ditu.
- f) Baliabideen kontsumoarekin erlazionatutako desadostasunak eta ekintza zuzentzaileak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Baliabideen erabilera efizientea.

- 1) Elikagaien eta jatetxeen industrietako baliabideen erabilerak ingurumenean sortutako eragina.
- 2) MBB kontzeptua: Murritz, berrerabili eta birziklatu.
- 3) Baliabideen kontsumoa murrizteko metodologiak.
- 4) Baliabideen kontsumoarekin lotutako desadostasunak eta ekintzak. Kontzeptua eta aplikazio praktikoak.

RA6. Hondakinak gaika biltzen ditu, eta haiek osasunean eta ingurumenean duten eragina eza-gutzen du.

- a) Sortutako hondakin-motak jatorriaren, egoeraren eta birziklatzeko, arazteko edo tratatzeko premiaren arabera identifikatu eta sailkatu ditu.
- b) Produkzio-prozesuan sortutako hondakinen, kutsatzaileen eta bestelako eraginen inguru-men-efektuak ezagutu ditu.
- c) Hondakinak biltzeko, hautatzeko, sailkatzeko eta ezabatzeko edo isurtzeko teknikak deskri-batu ditu.
- d) Hondakin, isurketa edo emisioekin erlazionatutako elikagaien produkzio-prozesuetan ingu-rumen-kontrola ahalbidetzen duten parametroak ezagutu ditu.
- e) Ingurumena babesteko hartu diren neurriak garrantziaren arabera ordenatuta ezarri ditu.
- f) Hondakinen kudeaketarekin erlazionatutako desadostasunak eta ekintza zuzentzaileak iden-tifikatu ditu.

Edukien multzoa: Hondakinen gaikako bilketa.

- 1) Ingurumen-legeria. Europako, Estatuko eta autonomia-erkidegoko araudia.
- 2) Elikagaien eta jatetxeen industrietan sortzen diren hondakinen eta haiek ingurumenean duten eraginaren deskribapena.
- 3) Hondakinak biltzeko, sailkatzeko eta ezabatzeko edo isurtzeko teknikak.
- 4) Elikagaien produkzioan ingurumen-kontrola ahalbidetzen duten parametroak.
- 5) Hondakinen kudeaketarekin lotutako desadostasunak eta ekintza zuzentzaileak. Kontzeptua eta aplikazio praktikoak.

11. lanbide-modulua: Ingeles profesionala EM.

Kodea: 0156.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 60 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

RA1. Hizkuntza estandarrean igorritako ahozko diskurtso errazetako informazio profesionala eta egunerokoa ulertzen du. Mezuaren eduki globala deszifratzen du, eta dagozkion hizkuntza-balia-bideekin erlazionatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mezua testuinguruan kokatu du, mezuaren testu- eta testuinguru-ezaugarriak aztertuz.
- b) Ahozko mezuaren argudio-haria identifikatu du, eta haietan agertzen diren rolak zehaztu ditu.
- c) Mezuaren xedea ezagutu du, mezua zuzenekoa, telefono bidezkoa edo beste bitarteko baten bidezkoa izan.
- d) Informazio espezifikoa atera du bizitza sozialarekin, profesionalarekin edo akademikoarekin lotzen diren hizkuntza estandarreko ahozko diskurtsoetatik.
- e) Mezua osatzen duten elementuak sekuentziatu ditu.
- f) Komunikabideek transmititu eta hizkuntza estandarrean igorritako gai ezagunei buruzko diskurtso baten ideia nagusiak argi eta garbi identifikatu eta laburbildu ditu.
- g) Ahozko jarraibideak ezagutu ditu, argibideak jarraitu ditu, eta hitzezko edo ez-hitzezko erantzuna behar duten ondorioztatzeko gai izan da.
- h) Mezu bat orokorrean ulertzeak duen garrantziaz jabetu da, mezuaren elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe.
- i) Intonazioa eta ikusizko elementuak aztertzeaz baliatu da igorlearen zenbait esanahi eta komunikazio-asmo identifikatzeko.
- j) Baliabide digitalak erabili ditu mezua ulertzeko.

Edukien multzoa: Ahozko mezuak aztertzea.

– Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak.

- 1) Arlo profesionalaren terminologia espezifikoa.
- 2) Ideia nagusiak eta bigarren mailakoak.
- 3) Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, lokuzioak, baldintzaren eta zalantza-aren adierazpena, boz pasiboaren erabilera, erlatibozko perpausak eta zehar-estiloa.
- 4) Beste hizkuntza-baliabide batzuk: gustuak eta lehentasunak, iradokizunak, argudioak eta jarraibideak.

RA2. Idatzizko testu errazetan bildutako informazio profesionala interpretatzen du, eta haien edukia osorik ulertzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Testua ulertzeko, kontsulta-materialak eta hiztegi teknikoak hautatu ditu.
- b) Hizkuntza estandarrean idatzitako testu argiak modu ulerkorrean irakurri ditu.
- c) Aztergai duen sektorearen esparruarekin erlazionatu du testua.
- d) Idatzizko testu baten ideia nagusiak ezagutu ditu, informazio garrantzitsua identifikatuz, testuaren elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe.
- e) Erabilitako terminologia identifikatu du, bai eta egitura gramatikalak eta diskurtso-tipologia bakoitzeko gainerako elementu bereizgarriak ere.
- f) Hizkuntza estandarrean idatzitako testuen itzulpenak egin ditu, eta, beharrezkoa izan denean, laguntza-materiala erabili du.
- g) Euskarri telematikoen edo bestelako euskarrien bitartez jasotako mezua interpretatu du.
- h) Ezagutu du edozein euskarritan hizkuntza estandarrean idatzi diren eta lanbide-jarduerarekin lotzen diren testuen xedea.
- i) Informazio espezifikoa atera du bere lanbideari buruzko zenbait motatako testuetatik eta euskarri desberdinetatik.

Edukien multzoa: Idatzizko mezuak interpretatzea.

– Mezuak, testuak, oinarrizko artikulak profesionalak eta egunerokoak ulertzea:

- 1) Euskarri telematikoak.
- 2) Arlo profesionalaren terminologia espezifikoa.
- 3) Ideia nagusia eta bigarren mailakoak.

– Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, boz pasiboaren erabilera, erlatiboak perpausak eta zehar-estiloa. Logikazko erlazioak: aurkakotasuna, kontzesioa, konparazioa, baldintza, kausa, helburua eta emaitza.

– Logikazko erlazioak: aurkakotasuna, kontzesioa, konparazioa, baldintza, kausa, helburua eta emaitza.

– Denborazko erlazioak: aurrekotasuna, gerokotasuna eta aldiberekotasuna.

RA3. Ahozko mezu erraz, garbi eta egituratuak sortzen ditu, eta agente aktiboa da elkarriketa profesionalean parte hartzean.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mezua igortzeko erregistro egokienak zehaztu ditu.
- b) Komunikatzeko, komunikazio-egoerarekin bat datozen formulak, lokailuak, diskurtso-markatzaileak eta interakzio-estrategiak erabili ditu.
- c) Bere lanbidearekin erlazionatutako gertaera laburrak eta ezustekoak deskribatu ditu.
- d) Lanbidearen terminologia behar bezala erabili du.
- e) Sentimenduak, ideiak edo iritziak adierazi ditu.
- f) Zeregin profesionalaren berezko jarduerak zerrendatu ditu.
- g) Bere konpetentziako lan-prozesu bat deskribatu eta sekuentziatu du.
- h) Egindako proposamenak onartzea edo ez onartzea justifikatu du, eta, horretarako, kortsia-arauak eta jokamolde egokiak erabili ditu.
- i) Informazio espezifikoa eta zehatza jariozunez trukatu du, eta, horretarako, egitura sinpleko esaldiak eta euskarri telematiko desberdinak erabili ditu.
- j) Dagokion espezialitatearen barruko gai baten aurkezpen laburrak eta prestatuak modu argian egin ditu, protokolo egokiak erabiliz.
- k) Bat-batean komunikatzeko gai izan da, egoerak eskatzen zuen formaltasun-maila hartuta.
- l) Bere bizitza sozioprofesionalari buruzko galderak erantzun ditu, lan-elkarriketa bati dagozkionak barne.
- m) Beharrezkotzat jo duenean, diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko edo argitzeko eskatu du, hobeto ulertzeko.

Eduki-multzoa: Ahozko mezuak sortzea.

– Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak.

– Arlo profesionalaren terminologia espezifikoa.

– Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, lokuzioak, baldintzaren eta zalantzaren adierazpena, boz pasiboaren erabilera, erlatiboak perpausak eta zehar-estiloa.

– Beste hizkuntza-baliabide batzuk. Gustuak eta lehentasunak, iradokizunak, argudioak eta jarraibideak.

– Fonetika. Bokal-soinuak eta -fonemak eta haien konbinazioak, eta kontsonante-soinuak eta -fonemak eta beren taldekatzea.

– Gizarte-harremanetarako hizkuntza-markatzaileak, kortesia-arauak eta erregistro desberdinak.

– Jasangarritasun-irizpideak: Zenbait sektoretako jardunbide jasangarrirako arauak eta estandarrak.

– Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea:

- 1) Hitz egiteko txanda hartzea, mantentzea eta ematea.
- 2) Sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak.
- 3) Intonazioa ahozko testuaren kohesio-baliabide gisa: intonazio-patroiak erabiltzea.

RA4. Testu errazak hizkuntza estandarrean idazten ditu, eta gramatika-arauak haien xedearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sortuko den testu-motarako estrategia, egitura, hiztegi eta konbentzio egokienak hautatu ditu.
- b) Eguneroko edo lanbideko alderdiekin erlazionatutako testu laburrak idatzi ditu.
- c) Informazioa modu koherente eta kohesionatuan antolatu du.
- d) Dagokion lanbide-ingurunearekin lotzen diren testuen laburpenak egin ditu, eta testuen ideia nagusiak identifikatu ditu.
- e) Dagokion lanbide-eremuko dokumentazio espezifikoa bete du, ezarritako formulak eta hiztegi espezifikoa aplikatuz.
- f) Testu bat laguntza bisualekin eta emandako hizkuntza-gakoekin osatu du.
- g) Landu beharreko dokumentuaren berezko adeitasun-formulak erabili ditu.
- h) Oinarrizko korrespondentzia formala idatzi du formatu fisikoan edo digitalean, batez ere informazioa edo zerbitzu bat eskatzeko edo erreklamazio edo kudeaketa erraz bat egiteko, betiere testu-tipologiaren konbentzioak kontuan hartuta.
- i) Oharrak eta mezuak hartu ditu, dagokion lanbidearen berezko alderdiei buruzko informazio errazarekin.
- j) Dagokion lanbide-eremuarekin zerikusia duten alderdiei buruzko informazioa (webgunea eta posta elektronikoa, besteak beste) idatziz eskatu du.

Edukien multzoa: Idatzizko testuak sortzea.

– Mezu eta testu profesionalak eta egunerokoak adieraztea eta betetzea.

- 1) Curriculum vitae eta euskarri telematikoak. Europass.
- 2) Arlo profesionalaren terminologia espezifikoa.
- 3) Ideia nagusia eta bigarren mailakoak.
- 4) Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, lokuzioak, boz pasiboaren erabilera, erlatibozko perpausak eta zehar-estiloa.

– Logikazko erlazioak: aurkakotasuna, kontzesioa, konparazioa, baldintza, kausa, helburua eta emaitza.

– Denborazko erlazioak: aurrekotasuna, gerokotasuna eta aldiberekotasuna.

– Testu-koherentzia:

- 1) Testua komunikazio-testuingurura egokitzea.
- 2) Testuaren mota eta formatua.

- 3) Hizkuntza-aldaera. Erregistroa.
- 4) Lexikoa, egitura sintaktikoak eta eduki garrantzitsua hautatzea.
- 5) Diskurtsoaren hasiera eta gairako sarrera. Garatzea eta hedatzea: adibideak eta diskurtsoaren ondorioak edo laburpena.
- 6) Puntuazio-markak erabiltzea.

RA5. Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak aplikatzen ditu, eta atzerriko hizkuntzaren herrialdeko harreman tipiko bereizgarriak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak definitu ditu.
- b) Herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.
- c) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko berezko balio eta sinesmenak identifikatu ditu.
- d) Sektorearen berezko alderdi sozioprofesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.
- e) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.

Edukien multzoa: Atzerriko hizkuntza (ingelesa) mintzatzen den herrialdeen kultura-elementu adierazgarrienak identifikatzea eta interpretatzea.

- 1) Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak baloratzea.
- 2) Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.
- 3) Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak baloratzea.

12. lanbide-modulua: modulu arteko proiektua.

Kodea: 1713.

Kurtsoa: 1.a.– 2.a.

Iraupena: 50 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Sektoreko enpresak sailkatzen ditu, haien antolamenduaren arabera eta eskaintzen duten produktu edo zerbitzu motaren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sektoreko ereduazko enpresa esanguratsuenak identifikatu ditu.
- b) Enpresen antolaketa-egitura deskribatu du.
- c) Departamentu nagusiak sailkatu ditu.
- d) Departamentu bakoitzaren funtzioak zehaztu ditu.
- e) Negozio-bolumena bezeroen premien arabera ebaluatu du.
- f) Eskaerei erantzuteko estrategia definitu du.
- g) Behar diren giza baliabideak eta baliabide materialak balioetsi ditu.
- h) Aplikatutako estrategiaren arabera egin du emaitzen jarraipena.
- i) Produktuek edo zerbitzuek garapen jasangarriko helburuetan (GJH) zer ekarpen egin dezaketzen aztertu du.

RA2. Sektorearen premietarako irtenbideak planteatzen ditu, haien bideragarritasuna eta lotutako kostuak kontuan izanda eta proiektu txiki bat eginda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Premiak identifikatu ditu.
- b) Izan daitezkeen konponbideak planteatu ditu lantaldean.
- c) Planteatutako konponbideen gaineko informazioa lortu du.
- d) Aplikatzekoak izan daitezkeen alderdi berritzaileak identifikatu ditu.
- e) Bideragarritasun teknikoari buruzko azterlana egin du.
- f) Proiektua osatzen duten atalak identifikatu ditu.
- g) Proiektua egiteko beharrezkoak diren baliabide materialak eta giza baliabideak aurreikusi ditu.
- h) Dagokion aurrekontu ekonomikoa egin du.
- i) Diseinurako dokumentazioa definitu eta landu du.
- j) Proiektuaren kalitatearekin lotutako alderdiak identifikatu ditu.
- k) Proposatutako proiektuen ideia esanguratsuenak aurkeztu ditu jendaurrean.

RA3. Planteatutako irtenbiderako proposatutako jarduerak gauzatzeko prozesua planifikatzen du, esku hartzeko plana zehaztuta eta dagokion dokumentazioa prestatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jardueren sekuentzietarako denbora finkatu du.
- b) Jarduera bakoitzerako baliabideak eta logistika zehaztu ditu.
- c) Baimenak identifikatu ditu beharrezkoak izan direnean.
- d) Gauzatzeko arriskutsuak diren jarduerak identifikatu ditu.
- e) Kontuan hartu ditu arriskuen prebentzioko plana eta behar diren bitartekoak eta ekipiak.
- f) Jarduera bakoitzerako baliabide materialak eta giza baliabideak esleitu ditu.
- g) Kontuan izan du zer ustekabe gerta daitezkeen.
- h) Gerta daitezkeen ustekabeetarako irtenbideak proposatu ditu.
- i) Behar den dokumentazioa landu du.

RA4. Planteatutako jarduerak gauzatzeko prozesuaren jarraipena egiten du, plangintza betetzen dela egiaztatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jardueren jarraipena egiteko prozedura definitu du.
- b) Jardueren emaitzen kalitatea egiaztatu du.
- c) Planifikazioan gerta daitezkeen desbideratzeak eta espero izatekoak diren emaitzak identifikatu ditu.
- d) Desbideratzeen berri eman du beharrezkoa izan denean.
- e) Desbideratzeak konpondu eta esku-hartzeak dokumentatu ditu.
- f) Jarduerak eta proiektua osoki ebaluatzeko behar den dokumentazioa definitu eta landu du.

RA5. Informazioa era argian, ordenatuan eta egituratuan helarazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Informazioa transmititzeko orduan, jarrera ordenatu eta metodikoa izan du.
- b) Informazioa transmititu du ahoz, horizontalean zein bertikalean.
- c) Informazioa transmititu du taldekideen artean, bitarteko informatikoak erabilia.
- d) Sektorean estandarrak diren beste hizkuntza batzuetako termino teknikoak dakizki.

RA6. Proiektua aurkezten eta defendatzen du, eraginkortasunez erabilia proiektua egiteko prozesuan eta heziketa-zikloko ikaskuntza-prozesuan eskuratutako konpetentzia teknikoak eta pertsonalak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuari buruzko memoria-dokumentua egin du.
- b) Informazioaren aurkezpena prestatu du IKTak erabiliz.
- c) Proiektuaren azalpena egin du. Bertan, haren helburuak eta eduki nagusiak deskribatu ditu, eta jasotako ekintza-proposamenen hautaketa justifikatu du.
- d) Azalpenean komunikazio-estilo egokia erabili du, eta, ondorioz, azalpen antolatua, argia, atsegina eta eraginkorra lortu du.
- e) Proiektua defendatu du, eta talde ebaluatzaileak haren inguruan egindako galderei arrazoiak emanez erantzun die.

13. lanbide-modulua: Enplegurako ibilbide pertsonala I.

Kodea: 1709.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 120 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Produkzio-sektorearen ezaugarriak bereizten ditu, eta lanpostuak definitzen ditu izenburuan adierazitako konpetentzia profesionalekin lotuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lanbide-sektorean, enplegua lortzeko eta laneratzeko aukera nagusiak aztertu ditu, enplegu-aukerak identifikatuz eta lanbide-profilerako egungo eskakizunak aztertuz.
- b) Sektorre pribatuari lotuta lan-merkatuak exijitutako eskakizunak alderatu ditu funtzio publikoaren lanerako eskakizunekin.
- c) Tituluarekin lotutako lanbide-jarduerarako egun eskatzen diren jarrerrei eta trebeziei buruz hausnartu du, baita sektorerako garrantzitsuenak diren konpetentzia pertsonal eta sozialei buruz ere, eta gure hurrengo garapen-eremua identifikatu du.
- d) Lanbide-inguruneke behar eta arazo espezifikokoak identifikatu dira, eta egungo eta etorkizuneko joerak eta eskariak interpretatu dira.

Edukien multzoa: Sektorrearen ezaugarriak identifikatzea eta lanpostuak definitzea.

- 1) Lanbide-sektorea definitzea. Bertako rolak eta lanpostuak identifikatzea.
- 2) Lanbide-ingurunearen premia eta arazo espezifikokoak aztertzea.
- 3) Sektorre publikoak eta pribatuak eskatutako rol eta profil profesionalak aztertzea.
- 4) Hauexek xehatzea: konpetentzia teknikoak, pertsonalak eta sozialak, lan-aukerak eta lanbide-profilera egokitzeke modua.
- 5) Enplegua bilatzeko estrategia eraginkorrak garatzea epe labur, ertain eta luzean, banakako plan baten bidez.
- 6) Ekimen sortzaileak eratzea.

RA2. Laneko Arriskuen Prebentzioan oinarritzko mailako eginkizunak betetzeko behar diren gaitasunak lortzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren edo haren pareko organismoaren jarduera-eremu guztietan, prebentzio-kulturaren garrantzia baloratu du. Horretarako, lan-baldintzak langilearen osasunarekin lotu ditu, eta jardueraren arrisku-faktoreak eta haien ondoriozko kalteak identifikatu eta sailkatu ditu; bereziki, tituluari lotutako lanbide-sektoreko lan-inguruneetan ohikoenak diren arrisku-egoerak.

b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu; bereziki, lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

c) Arriskuen ebaluazioa zehaztu du enpresan edo haren pareko organismoan, eta prebentzio- eta babes-teknikak definitu ditu, kalteak jatorrian saihesteko eta haien ondorioak gutxitzeko.

d) Larrialdi-kasuetan jarduteko protokoloak aztertu ditu.

e) Laneko arriskuen prebentzioaren arloko eskubide eta betebeharrak nagusiak zehaztu ditu.

f) Enpresaren edo haren pareko organismoaren prebentzioa kudeatzeko moduak sailkatu ditu, laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudian ezarritako irizpideen arabera, eta arriskuen prebentzioaren arloan langileak enpresan edo haren pareko organismoan ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.

g) Enpresan edo haren pareko organismoan larrialdiren bat izanez gero jarraitu beharreko jarduera-sekuentzia zehaztuta izateko prebentzio-plan bat edukitzeak nolako garrantzia duen baloratu du, eta haren edukiari buruzko hausnarketa egin du.

h) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

i) Istripuaren lekuan zenbait kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarritzko teknikak identifikatu ditu, baita botika-kutxaren osaera eta erabilera ere.

Edukien multzoa: Laneko arriskuen prebentzioa.

1) Tituluarekin lotutako lanbide-sektoreko lan-inguruneetan prebentzio-kultura izateko sentibilizatzea.

2) Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren arteko desberdintasunak identifikatzea.

3) Tituluarekin lotutako lanbide-sektoreko lanbide-gaixotasun eta lan-istripu ohikoenak identifikatzea.

4) Tituluarekin lotutako lanbide-sektoreko lan-inguruneetan arrisku-faktoreak identifikatzea eta sailkatzea.

5) Tituluarekin lotutako lanbide-sektoreko lan-inguruneetan arrisku ohikoenak identifikatzea.

6) Enpresako arriskuak ebaluatzea, prebentzio-ekintzaren oinarritzko elementu gisa.

7) Lanbide-kalteak saihesteko aplikatzekoak diren prebentzio- eta babes-teknikak zehaztea.

8) Prebentzioaren arloan, langileen eta enpresariaren eskubideak eta betebeharrak identifikatzea.

9) Lan-ingurune larrialdietan jarduera-protokoloak aztertzea, kasu horretan jarraitu beharreko jarduera-sekuentzia kontuan hartuta.

10) Enpresan, prebentzioa kudeatzeko moduak sailkatzea. Arriskuen prebentzioari dagokionez, enpresako langileak ordezkatzeko moduak zehaztea.

11) LAPLa aztertzea osasun-zaintzaren arloan, eta prebentzio-neurri gisa duen garrantzia baloratzea.

12) Lan-eremuko buru-osasuna.

13) Buru-osasunarekin lotutako absentismoari buruzko datuak aztertzea.

14) Arrisku psikosozialak sailkatzea.

15) Zenbait kontzeptu: lan-estresa, burnouta...

- 16) Faktore estresagarriak.
- 17) Arrisku-faktoreen aurrean babestea.
- 18) Ziberjazarpenari eta sexu-jazarpenari aurre egiteko protokoloa.
- 19) Lehen sorospenetako teknikak aplikatzea istripuaren ustezko tokian, egon daitezkeen kalteei aurre egiteko.
- 20) Botika-kutxaren osaera identifikatzea eta nola erabiltzen den jakitea.
- 21) 39/1997 Errege Dekretua, urtarrilaren 17koa, Prebentzio Zerbitzuen Erregelamendua onesten duena.

RA3. Besteren konturako langile gisa dituen lan-baldintzak aztertzen ditu, eta egon daitezkeen lan-harremanetako aldaketa eta gorabehera garrantzitsuen mota nagusietan identifikatzen ditu, lan-araudian eta, bereziki, sektoreko hitzarmen kolektiboan.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-harremanetik eratorritako eskubideak eta betebeharrak aztertu ditu, baita tituluarekin lotutako lanbide-sektoreari aplikatzekoa den hitzarmen kolektiboan itundutako lan-baldintzak ere.
- b) Pertsonen lan-harremanetan dituzten hizkuntza-eskubideak identifikatu ditu.
- c) Kontratazio-modalitate nagusiak alderatu ditu eta ereduak iturri ofizialetan topatu ditu.
- d) Lanaren antolamenduko ingurune berriak definitzen dituzten ezaugarriak eta horrek dakartzan eskubideak identifikatu ditu.
- e) Soldata-ordainagiriaren osagaiak identifikatu eta aztertu ditu.
- f) Lan-harremanetan egon daitezkeen gorabeherari aurre egiteko lan-baliabideak identifikatu eta aztertu ditu.
- g) Laneko harremanak etetea eta azkentzean ematen diren prestazio nagusiak identifikatu ditu.
- h) Gizarte Segurantzak herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko zutabe gisa betetzen duen eginkizuna baloratu du.

Edukien multzoa: Lan-baldintzen analisia.

- 1) Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea.
- 2) Langileen Estatutuan jasotako lan-harremanaren ondorioz langileek dituzten eskubideak eta betebeharrak aztertzea.
- 3) Tituluarekin lotutako bere sektore profesionaleko hitzarmen kolektiboan itundutako lan-baldintzak aztertzea.
- 4) Apirilaren 27ko 4/2023ko legean ezarritakoaren arabera, pertsonen ondasunei eta zerbitzuei buruzko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz jasotzeko duten eskubidea aztertzea.
- 5) Kontratazio-modalitateak alderatzea.
- 6) Iturri ofizialetan kontratu-ereduak aurkitzea eta formalizatzea.
- 7) Nomina eta nominaren osagaiak interpretatzea. Oinarrizko nominak egitea.
- 8) Laneko kontratuak aldatzen, eteten eta azkentzen direnerako lan-baliabideak identifikatzea. Simulazioak egitea hainbat suposiziotarako.
- 9) Lanaren antolamenduaren ingurune berriak aztertzea: lana kanpora ateratzea, telelana...
- 10) Lan-harremana etetearen eta azkentzearen ondorioz Gizarte Segurantzak ematen dituen prestazio nagusiak aztertzea. Kasu praktikoak egitea.
- 11) Gizarte Segurantzak herritarren bizi-kalitatea hobetzeko betetzen duen eginkizuna aintzat hartzea.

RA4. Lanbide-ahalmena eta interesak aztertzen eta ebaluatzen ditu autoorientazio-prozesuan gidatzeko, eta laneratzeko ibilbide-orri bat egiten du, konpetentzien, interesen eta trebetasun pertsonalen azterketan oinarrituta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Berezko interesak, motibazioak, trebetasunak eta abileziak autoezagutza-prozesu baten esparruan ebaluatu ditu.
- b) Tituluaren profilarekin lotutako lanbide-jardueraren hurbileko ezaugarriak eta konpetentzia pertsonalak aztertu ditu.
- c) Enplegurako balioa duten konpetentzia pertsonal eta sozialak zehaztu ditu.
- d) Lanbide-proiektu baten esparruko lehentasun profesionalak, interesak eta jomugak adierazi ditu.
- e) Enplegua bilatzeko prozesuan, autoestimua kontzeptua baloratu du.
- f) Laneratzeko behar diren norberaren indarrak, ahuleziak, mehatxuak eta aukerak identifikatu ditu.
- g) Laneratzeko etorkizuneko itxaropenak identifikatu ditu eta konpetentzia, interes eta abilezia pertsonalak aztertu ditu.
- h) Balio profesionalizatzailea duten bizi-ibilbideko mugari garrantzitsuak baloratu ditu.
- i) Lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbide profesionalak identifikatu ditu.
- j) Hizkuntzak ezagutzeak –besteak beste, euskara– enplegua lortzeko zer-nolako garrantzia duen aitortu du.
- k) Enplegua bilatzeko prozesuan erabilitako teknikak zehaztu ditu eta genero-estereotipoen eragina aztertu du.
- l) Helburu profesionalak azaldu ditu, eta jomuga pertsonal nahiz profesionalak zehaztu ditu enplegarritasuna eta laneratzeko baldintzak hobetzeko.
- m) Jarduketa-plan bat egin du hobetu beharreko arloak garatzeko eta enplegurako balioa duten indargune pertsonalak sendotzeko.

Edukien multzoa: Laneratzeko eta bizi-aldia osoko ikaskuntzarako prozesua.

- Norberaren interesak, motibazioak, konpetentziak, jarrerak eta trebeziak aztertzea, lan-ibilbidea diseinatzeko eta hautatzeko.
- Norberaren konpetentzia pertsonal eta profesionalei buruzko autoazterketa- eta autohausnarketa-prozesua lantzea. «AMIA/CAME». Norberaren ezagutza, trebetasun, jarrera eta balioen barneko ikerketa.
- Norberaren lan-ibilbidea planifikatzea: beharrekin eta hobespeneekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea.
- Lana bilatzeko teknikak eta tresnak. Laneratzeko beharrezkoak diren oinarrizko tresnak lantzea:
 - 1) Aurkezpen-gutuna/-mezua.
 - 2) Curriculum vitae, formatu posibleetan, edo portfolioa.
 - 3) Sektoreko enpresetan, langileak hautatzeko prozesuak prestatzea: elkarrizketa simulatuak eta test psikoteknikoak egitea, banaka zein taldeka.
 - 4) Europan ikasteko eta enplegua lortzeko aukerak: Eures, Europass eta Ploteus.
- Euskara enplegurako aukera gisa.
- Genero-estereotipoek nortasun pertsonal eta sozialaren eraikuntzan duten eragina aztertzea.

– Proiektu pertsonal-profesionala sortzea, aukera akademikoak eta profesionalak esploratzeko –zeinak aurretik hauteman baitira ikasleek identifikatutako interesen eta konpetentzien arabera–, eta, horrekin batera, berezko ekintza-plan batean zehaztea proiektua, gainerako edukiarekiko modu transbertsalean.

- 1) Laneratze egokia izateko, lan-ibilbideak baloratzea.
- 2) Etengabeko prestakuntzak lan-ibilbiderako zein ibilbide profesionalerako nolako garrantzia duen baloratzea.
- 3) Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea.
- 4) Lanarekiko konpromisoa. Lortutako gaikuntzaren balioa azpimarratzea.
- 5) Autoenplegua baloratzea laneratzeko alternatiba gisa.
- 6) Erabakiak hartzeko prozesua.

– Ideia ekintzailearen ezaugarriak. Aplikagarritasuna.

– Ideia ekintzaileak sortzeko pentsamendu sortzaileko teknikak erabiltzea.

RA5. Ikaskuntza autonomorako estrategiak aplikatzen ditu, honela: balio profesionalizatzailea aitortzen dio ikaskuntza modu horri, berezko ikaskuntza-ingurunea diseinatzen eta optimizatzen du, teknologia digitalak eta berrikuntza erabiltzen ditu ikaskuntza autonomoko tresna gisa, eta koherentea da bere identitate digitalarekin eta banakako garapen-planean planteatutako helburu profesionalekin.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Garapen profesionalean, banakako erantzukizunaz jabetu da, eta etengabeko ikaskuntzaren jarrera baloratu du berezko konpetentziak eta konpetentzia berriak garatzeko.
- b) Enplegararritasuna lan-ingurunera egokitze gaitasun gisa identifikatu du.
- c) Tresnak, informazio-iturriak, konexioak eta jarduerak ezagutu eta erabili ditu, enplegararritasuna lortzeko ikaskuntzaren ingurune pertsonala konfiguratzeko.
- d) Konpetentzia digitala praktikan jarri du, enplegararritasunerako ikaskuntzaren ingurune pertsonala konfiguratzeko.
- e) Identitate digitalaren kontzeptua eta horrek enplegararritasunean duen inpaktua aztertu ditu.
- f) Ikaskuntzaren ingurunea diseinatzea justifikatu du, enplegararritasuna nola hobetzen duen oinarri hartuta.
- g) Banakako garapen-plana egin du enplegararritasuna hobetzeko tresna gisa.
- h) Ikaskuntza autonomoko erremintak aplikatu ditu bere garapen pertsonal eta profesionalerako.
- i) Ikaskuntzaren ingurunea diseinatu du eta horrek banakako garapen-plana lortzea uzten du.
- j) Pertsona ekintzaile bat definitzen duten funtsezko ezaugarri pertsonalak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Ikaskuntza autonomorako estrategiak.

– Hainbat ibilbide profesional aztertzea.

– Ekintzaile baten funtsezko konpetentziak identifikatzea:

- 1) Sormena.
- 2) Erresilientzia.
- 3) Arriskuak hartzeko gaitasuna.
- 4) Proaktibitatea.
- 5) Epe luzeko ikuspegia.

- Erantzukizun indibiduala eta garapen profesionala.
- Lanbide-ingurunean ekimen sortzaileak aztertzea. Aldaketetara eta etengabeko hobekuntzara egokitzeko beharra.
- Ikaskuntza autonomorako teknologia digitalak erabiltzea.
- Pentsamendu sortzailearen teknikak aplikatzea.
- Norberaren identitate digitalaren ezaugarriak eta ondorioak identifikatzea.
- Enplegararritasuna eta lan-ingurunerako egokitzapena.
- PLE (Personal Learning Environment) erabiltzea.
- Konpetentzia digitaleko mailak identifikatzea.
- Ikaskuntza autonomoko tresnak erabiltzea.
- Lan autonomo eta autorregulaturako estrategiak garatzea.
- Banakako garapen-plan bat egitea:
 - 1) Jomugak.
 - 2) Epeak.
 - 3) Estrategiak.
 - 4) Ekintzak.

14. lanbide-modulua: Enplegurako ibilbide pertsonala II.

Kodea: 1710.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 63 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak.

RA1. Enplegurako hautaketa-prozesuetan estrategiak planifikatzen eta abian jartzen ditu, lane-ratzeko aukerak hobetzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaur egun sektorean langileak hautatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.
- b) Sektorearen testuinguruan gehien erabiltzen diren teknikekin zerikusia duten estrategiak garatu ditu enplegua bilatzeko.
- c) Sektore pribatuan eta sektore publikoan hautaketa-prozesuak gainditzeko aukera ematen duten jarrerak eta trebeziak baloratu ditu.
- d) Marka pertsonal bat eraiki du, egungo merkatuaren premiak eta bere trebetasunak, abileziak eta balio-ekarpena identifikatuz.

Edukien multzoa: Enplegurako hautaketa-prozesuak.

- 1) Sektorean langileak hautatzeko ohikoenak diren teknikak aztertzea (proba teknikoak, talde-dinamikak, konpetentzien ebaluazioa, proba psikometrikoak, hautaketa-elkarriketak, etab.).
- 2) Enplegua aktiboki bilatzeko teknikak aztertzea eta interpretatzea (enplegu-plataformak, net-workinga, sare sozial profesionalak...). Curriculum vitae / curriculum-bideoa eta aurkezpen-gutunak prestatzea.

3) Jarrerak (talde-lana, autonomia, malgutasuna...) eta trebeziak (trebetasun tekniko espezifikoak eta soft skillak) identifikatzea eta ebaluatzea. Elkarrizketak eta hautaketa-probak gainditzeko prestatzea.

4) Marka pertsonala egungo merkatuaren beharrak aintzat hartuta sortzea eta kudeatzea.

RA2. Enplegurako konpetentzia pertsonal, sozial eta emozionalekin lotutako estrategiak aplikatzen ditu bere enplegarritasuna hobetzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Konpetentzia pertsonalek eta sozialek erreferentziazko sektoreko enplegarritasunean duten garrantzia baloratu du.

b) Aktiboki parte hartu du taldearen helburuak ezartzen eta erabakiak hartzen, eta taldearen ekintzen eta erabakien erantzukizuna bere gain hartu du, helburu partekatuak lortzen aktiboki parte hartuz eta besteekin lankidetzan arituz eta lidergoa partekatuz.

c) Ikaskuntza-prozesuan bertan komunikazio eraginkor eta afektiboa lortzeko egokiak diren aurkezpen- eta komunikazio-teknikak eta -baliabideak txertatu ditu, bai ahozkoak bai idatzizkoak, eta gai izan da egoera eta inguruabar bakoitzera egokitzeko, eta horietako bakoitzak eskaintzen dituen aukerak eta zailtasunak baloratu ditu.

d) Banakako nahiz taldeko helburuak lortzeko erabilgarri dagoen denbora kudeatzeko teknikak eta estrategiak aplikatu ditu, eta beharrezkoak diren jarduerak programatu ditu.

e) Emozioak bideratzeko estrategiak aplikatu ditu, eta jarrera malgua izan du besteekiko harremanetan.

f) Jarduerak programatzeko estrategiak garatu ditu, antolaketa efizienteko irizpideak kontuan hartuta eta egon daitezkeen zailtasunak aurreikusita.

g) Malgutasunez eta positiboki erreakzionatu du gatazken eta egoera berrien aurrean, eta adimen emozionalarekin lotutako estrategiak erabiliz aprobeztatu ditu aukerak eta kudeatu ditu zailtasunak.

Edukien multzoa: Konpetentzia pertsonal, sozial eta emozionalak.

1) Enplegurako funtsezkoak diren zeharkako konpetentzia (soft skills) nagusiak identifikatzea eta garatzea, hala nola komunikazio eraginkorra, talde-lana, arazoak konpontzea, sormena edo enpatia, eta haiekin lotutako balioak.

2) Lan-testuinguruan autokonfiantza eta autoestimua hobetzeko estrategiak.

3) Adimen emozionala garatzea eta horrek lan-ingurunean duen garrantzia.

4) Lan-esparruan denbora eta estresa kudeatzeko eta motibazioari eusteko teknikak.

5) Harreman profesional positiboak ezartzeko eta mantentzeko, gatazkak konpontzeko eta bizi-kidetza hobetzeko erremintak erabiltzea, funtsezko balio etiko eta zibikoak baliatuz, hala nola errespetua, lankidetzak eta elkartasuna.

6) Lan-egoera eta lan-ingurune desberdinetara egokitzeko gaitasuna hobetzeko metodoak aplikatzea.

RA3. Produkzio-sektorea eredu jasangarri baterantz modernizatzea sustatzen duten aplikatutako berrikuntza- eta ikerketa-prozesuak garatzeko behar diren trebetasun ekintzaileak praktikan jartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berrikuntza zertan datzan identifikatu du, bai eta, halaber, zer-nolako ekarpena egiten duen berrikuntzak gizabanakoen ongizatea hobetuko duen gizarte jasangarriagoa eraikitzeko.

- b) Ekintzailtzarako metodologiak aztertu ditu, bai eta ekintzailtzak berrikuntza bultzatzeko eta enplegua eta gizarte-ongizatea sortzeko duen garrantzia ere.
- c) Ekintzailtza eta barne-ekintzailtza sustatzeko behar diren trebetasun ekintzaileak aplikatu ditu.
- d) Lankidetzeta-lana abian jarri du berrikuntza-prozesuak garatzeko eskakizun gisa.
- e) Produkzio-sektorearen modernizazioa sustatzen duten aplikatutako berrikuntza- eta ikerketa-prozesuak hobetzeko behar den gaitasun digitala garatu du.
- f) Jasangarritasunarekin eta ingurumenarekin lotutako politiken eta ekimenen helburuak txertatu ditu eredu ekonomiko eta sozial jasangarria garatzera bideratutako enpresa-estrategian.

Edukien multzoa: Ekintzaile-trebetasunak.

- 1) Berrikuntzaren ezaugarri nagusiak aztertzea tituluarekin lotutako sektorearen jardueren produktibitatea edo zerbitzua hobetzeko (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, hondakinen kudeaketa...).
- 2) Ekintzailtzarako metodologiak aztertzea (Scrum, Lean...).
- 3) Ekintzailtza eta barne-ekintzailtza sustatzeko, trebetasun ekintzaileak aplikatzea, hala nola erresilientzia, sormena, ekimena eta autonomia.
- 4) Lankidetzeta-lanak berrikuntza-prozesuak garatzeko eskakizun gisa dituen abantailak aztertzea; besteak beste, brainstorming eta hackathon erremintak bidez.
- 5) Konpetentzia digitalak berrikuntza-prozesuak hobetzeko baliabide gisa duen garrantzia baloratzeko: eraldaketa digitala, 2030 Agenda eta AArein lege berria.
- 6) Eredu ekonomiko eta sozial jasangarria garatzeko jasangarritasun-politikak eta -ekimenak aztertzea: GJHak eta ekonomia zirkular birstortzailea.

RA4. Ingurune sozioproduktiboa aztertzekeko estrategietatik abiatuta, aukera berriak sortzen dituzten ekintzailtza-ideiak identifikatzen, definitzen eta baliozkotzen ditu, eta, horretarako, ekintzailtzarako metodologia arinak erabiltzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektu ekintzailearen hartzaile potentzialen arazoak identifikatu ditu, aukera bihurtuko diren konponbideak proposatu aurreko urrats gisa.
- b) Sorkuntza-prozesua martxan jarri du, balio ekonomiko, sozial edo kulturala emango duen ideia ekintzaile bat lortzeko.
- c) Ideia ekintzailean oinarrituz, negozio- edo kudeaketa-eredu bat diseinatu du.
- d) Ideia ekintzailean balio etiko eta sozialak txertatu ditu, balantze sozialeko ereduak aztertuz.
- e) Ekonomia Zirkularrak eta Ondasun Erkidearen Ekonomiak ekitatean, justizia sozialean eta jasangarritasunean oinarritutako eredu ekonomiko eta sozialaren garapenari egindako ekarpena aztertu du.
- f) Ingurune orokor eta espezifikokoaren osagai nagusiak aztertu ditu, baita horiek ideia ekintzailean duten inpaktua ere.
- g) Inguruko eta kontsumitzaile eta erabiltzaileen hizkuntza-errealitatea eta euskaraz behar den dokumentazioa identifikatu ditu.
- h) Arazo-elkarriketak egin ditu ideia ekintzailearen jomuga diren pertsonen profila eta arazoa baliozkotzeko.
- i) Prototipoak sortuz baliozkotu du konponbidea, arazo-konponbidea bat etor dadin.
- j) Praktikan jarri ditu marketin-estrategiak, komunikazio- eta salmenta-tekniketan abilezia garatzeko.

Edukien multzoa: Ekintzailletza-ideiak.

- 1) Xede-publikoaren (buyer pertsona) arazoak identifikatzeko garatu beharreko ideia ingurune orokorra aztertzea, aukera bihurtuko diren konponbideak proposatzeko.
- 2) Prozesu dibergente eta konbergenteen bidez ideia ekintzaileak lortzeko sormen-prozesua sustatzeko erremintak erabiltzea, hala nola Design Thinkinga, pentsatzeko 6 kapela, behartutako harremanak, SCAMPER, etab.
- 3) Malgutasun kognitiboa, arintasuna eta originaltasuna garatzen dituzten erremintak.
- 4) Ideia ekintzailearekin bat datorren negozio-eredu bat garatzea: Business Model Canvas, Canvas eredua...
- 5) Balantze soziala aztertzea, ideia ekintzailean balio etiko eta sozialak txertatzeko. Gizarte-erantzukizun korporatiboa.
- 6) Ekonomia zirkularrak eta ondasun erkideak duten garrantzia aztertzea, negozio-ereduaren garapenean txertatzeko.
- 7) Ideia ekintzaileari eragiten dion ingurune orokor eta espezifiko aztertzea, besteak beste Customer experience, Customer Journey eta User experience erremintak erabiliz.
- 8) Apirilaren 27ko 4/2023 Legean ezarritakoaren arabera, pertsonen ondasunei eta zerbitzuei buruzko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz jasotzeko duten eskubidea aztertzea.
- 9) Arazo-elkarritzaketak, gogobetetasun-metrikak (NPS, CES) eta Focus Groupak (bilera egitura-tuak) egitea, ideia ekintzailearen hartzaileen profila eta arazoa baliozkotzeko.
- 10) Buyer pertsonen beharrei konponbidea emango dieten prototipoak sortzea.
- 11) Komunikazio- eta salmenta-tekniketan abileziak garatzeko ariketak egitea.

RA5. Ingurunearekin lankidetzan, berrikuntza sozialeko edo teknologikoko proiektu ekintzaile bat garatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekintzailletzaren eta berrikuntza sozialaren oinarritzko kontzeptuak aztertu ditu.
- b) Erakundeetan lidergo etiko eta jasangarrirako dagoen beharraz hausnartu du.
- c) Teknologiari buruzko gogoeta egin du, produkzio-eredua aldatzeko oinarri gisa.
- d) Gizarte- eta ingurumen-premiak detektatzeko diseinu-pentsamenduaren berezko estrategiak jarri ditu martxan.
- e) Negozio-eredu ekosozialak edo oinarri teknologikokoak diseinatzeko elementuak aztertu ditu.
- f) Garapen jasangarrirako helburuak negozio-eredu ekosozialen edo oinarri teknologikoen diseinuarekin lerrotatu ditu.
- g) Proiektu ekintzailearen bideragarritasuna aztertzeko beharrezkoak diren estrategiak aplikatu ditu.
- h) Sozialki arduratsuak diren finantza-aukerak ikertu ditu.
- i) Proiektuan inplikaturiko eragileak definitu ditu, baita proiektuan duten parte-hartzea ere.

Edukien multzoa: Proiektu ekintzailea.

– Proiektu ekintzaileak planifikatu, kudeatu, garatu eta martxan jartzea:

- 1) Ekintza-plana: Lan-plan xehatua, jardueren kronograma eta baliabideen esleipena lantzea.
- 2) Ebaluazioa eta jarraipena: Proiektua martxan jartzearen inguruan, aurrerapena ebaluatzen metodoak, arrakastaren adierazleak, doikuntzak eta etengabeko hobekuntzak.

– Lege-, finantza- eta etika-alderdiak:

- 1) Ekintzailletzaren lege-alderdiak: Forma juridikoak, lege-eskakizunak, jabetza intelektuala, lizentziak eta baimenak.

2) Finantza-plana: Aurrekontuak, finantza-aurreikuspenak, finantzaketa-iturriak (inbertitzaileak, finantzaketa-kolektiboa, dirulaguntzak), finantza-arriskuen kudeaketa.

3) Kode Etikoa.

– Marketina eta komunikazioa:

1) Marketin-estrategia: Merkatu-ikerketa, segmentazioa eta posizionamendua, marketin-nahastura (produktua, prezioa, banaketa, sustapena-komunikazioa).

2) Marketin digitala: Sare sozialen erabilera, edukien marketina, SEO, SEM.

3) Komunikazioa eta harreman publikoak: Stakeholderekiko komunikazio-estrategiak, proiektua balizko inbertitzaileei aurkeztea, komunikabideak.

– Jasangarritasuna eta Gizarte-erantzukizuna:

1) Proiektuen jasangarritasuna: Jardunbide jasangarriak, ingurumen-inpaktua, ekonomia zirkularra eta GJHak.

2) Enpresaren gizarte-erantzukizuna (EGE): EGE-jardunbideak proiektuan integratzea, gizarte-inpaktu positiboa, enpresa-etika.

– Berrikuntza eta teknologia emergenteak:

1) Teknologia emergenteak: Gauzen Internet (IoT), adimen artifiziala (AA), blockchaina, big data.

2) Teknologia gizarte-berrikuntzan aplikatzea: Teknologia gizarte-arazoak konpontzeko erabiltzea, konponbide teknologikoak gizarte-proiektuetan integratzea: adibideak.

– Proiektuaren aurkezpena eta ebaluazioa:

1) Azken proiektua aurkezpen eraginkorrerako tekniken bidez aurkeztea, tresna bisualak eta pitchak erabiliz, irakasleen ebaluazio-panel baten edo beste erakunde batzuen aurrean.

– Ingurunearekiko lankidetzatza:

1) Komunitatearekiko lotura: Komunitateak proiektuaren garapenean parte hartzea eta azken erabiltzaileen feedbacka jasotzea, bai zentroarena, bai tokiko kanpoko erakundeena, edo aliantza estrategikoena: Lankidetzan aritzea beste enpresa batzuekin, hezkuntza-erakundeekin, GKEekin, tokiko gobernuekin.

15. lanbide-modulua: Produkzio-sistemari aplikatutako jasangarritasuna.

Kodea: 1708.

Kurtsoa: 2.a.

Iraupena: 42 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

RA1. Jasangarritasunari buruzko ingurumen-, gizarte- eta gobernantza-alderdiak (IGG) identifikatzen ditu, garapen jasangarriaren kontzeptua eta hura lortzen laguntzen duten nazioarteko esparruak kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Jasangarritasunaren kontzeptua deskribatu du. Horretarako, garapen jasangarriari lotutako nazioarteko esparruak ezarri ditu.

b) Enpresa-erakundeek garapen jasangarrian eragina duten ingurumen-, gizarte- eta gobernantza-gaiak identifikatu ditu.

c) Garapen Jasangarriko Helburuak (GJH) 2030 Agendaren xedeak lortzeko duten garrantzia-rekin erlazionatu ditu.

d) Erakundeek interes-taldeentzat garrantzitsuenak diren IGG alderdiak identifikatzearen garrantzia aztertu du, eta erakundeari dakarzkien arriskuekin eta aukerekin erlazionatu ditu.

e) Jasangarritasun-jarduna ebaluatzeko metriken estandar nagusiak identifikatu ditu, eta indarrean dagoen legeriak eta etorkizuneko garapen-araudiek markatzen duten kontu-ematean duten zeregina aztertu du.

f) Gizartearekiko arduratsua den inbertsioa deskribatu du, baita analistek, inbertitzaileek, agentziek eta jasangarritasun-indizeek jasangarritasunaren sustapenean duten zeregina ere.

Edukien multzoa: Ingurumen-, gizarte- eta gobernantza-alderdiak.

– Jasangarritasunaren eta giza garapen jasangarriaren kontzeptuak aztertzea. Oraingo eta etorkizuneko premien arteko oreka.

– Jasangarritasunaren blokeak:

- 1) Alderdi ekonomikoak.
- 2) Ingurumenekoak.
- 3) Sozialak.
- 4) Kulturalak.

– Nazio Batuen 2030 Agenda eta Garapen Jasangarriko Helburuak (GJH). Euskadiko LH Basque Country 2030 Agenda.

– Jasangarritasun-printzipioen eta nazioarteko esparruen arteko harremana. Ingurumen-, gizarte- eta ekonomia-alderdiak modu integratuan lantzeko beharra.

– Ingurumen-alderdiak, gizarte-alderdiak eta gobernu korporatiboaren alderdiak (IGG) identifikatzea.

– Erakundeentzat duten garrantzia.

RA2. Gizarteak aurrez aurre dituen ingurumen- eta gizarte-erronkak ezaugarritzen ditu. Horretarako, pertsonen eta produkzio-sektoreen gaineko inpaktuak deskribatzen ditu, eta haiek minimizatzeko ekintzak proposatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen- eta gizarte-erronka nagusiak identifikatu ditu.
- b) Ingurumen- eta gizarte-erronkak jardura ekonomikoaren garapenarekin erlazionatu ditu.
- c) Ingurumen- eta gizarte-inpaktuek pertsonengan eta produkzio-sektoreetan duten efektua aztertu du.
- d) Ingurumen- eta gizarte-inpaktuak murriztera bideratutako neurriak eta ekintzak identifikatu ditu.
- e) Teknologia digitalek giza garapen jasangarrian duten inpaktua aztertu du, eta haien onurak eta erronkak identifikatu ditu.
- f) Aliantzak ezartzeak eta lana transbertsalki eta modu koordinatuan egiteak duen garrantzia aztertu du, ingurumen- eta gizarte-erronkei arrakastaz aurre egiteko.

Edukien multzoa: Ingurumen- eta gizarte-erronkak.

- 1) Ingurumen- eta gizarte-erronka nagusiak identifikatzea eta deskribatzea: klima-aldaketa, bio-diversitatearen galera, pobrezia, genero-desberdinkeria...
- 2) Garapen ekonomikoaren eta ingurumen- eta gizarte-erronken arteko harremana: industria-jardueraren eta urbanizazio bizkortuaren inpaktua.
- 3) Ingurumen- eta gizarte-erronkek giza osasunean, elikadura-segurtasunean, tokiko ekonomian eta ekonomia globalean duten inpaktua.
- 4) Jasangarritasunerako estrategiak. Energia berriztagarriak sustatzea eta nekazaritza-jardunbide jasangarriak txertatzea, besteak beste.
- 5) Teknologia digitalek giza garapen jasangarrian dituzten onurak eta arriskuak identifikatzea.
- 6) Aliantza publiko eta pribatuak aztertzea gizarte- eta ingurumen-erronkak lortzeko.

RA3. Jardun profesionalean eta pertsonalean jasangarritasun-irizpideak aplikatzea ezartzen du. Horretarako, beharrezko elementuak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bere lanbide-jarduerarako garrantzitsuenak diren GJHak identifikatu ditu.
- b) GJHei adierazten dituzten arriskuak eta aukerak aztertu ditu.
- c) Ingurumen- eta gizarte-erronketako batzuei lanbide-jardueratik eta ingurune pertsonaletik erantzuteko beharrezkoak diren ekintzak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Jasangarritasun-irizpideak jardun profesionalean eta pertsonalean.

- 1) Jasangarritasun-irizpideak. Zenbait sektoretako jardunbide jasangarritarako arauak eta estandarrak.
- 2) Jardunbide jasangarrien autoebaluazioa. Indibidualki eta erakunde mailan jardunbide jasangarriak ebaluatzeko eta hobetzeko metodoak.
- 3) Erabaki jasangarriak hartzea. Erabaki profesional eta pertsonalak hartzean jasangarritasuna integratzeko tresnak eta teknikak.

RA4. Produktu eta zerbitzu arduratsuak proposatzen ditu, ekonomia zirkularraren printzipioak kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaur egungo produkzio- eta kontsumo-eredua ezaugarritu du.
- b) Ekonomia berde eta zirkularraren printzipioak identifikatu ditu, produkzio-eredu klasikoaren aurrean dituen onurak kontrastatuz.
- c) Produktu, zerbitzu eta jardura pertsonal eta profesionalen inpaktua ebaluatu du.
- d) Ekodiseinuaren printzipioak aplikatu ditu.
- e) Produktuaren bizi-zikloa aztertu du.
- f) Aplikaturako produkzio-prozesuak eta jasangarritasun-irizpideak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Produktu eta zerbitzu arduratsuak.

- 1) Ekonomia zirkularraren printzipioak: diseinutik berrerabilerara eta birziklapenera.
- 2) Produktu mekanikoen diseinua. Ingurumen-inpaktua minimizatzen duten produktuak diseinatzeko ikuspegiak eta metodologiak. Ekodiseinua.
- 3) Produktuaren bizi-zikloa. Ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa produktu baten bizi-zikloan zehar.
- 4) Kasu-azterketak: Ekonomia zirkularra aplikatzen duten enpresen adibide praktikoak.

RA5. Jarduera jasangarriak egiten ditu, jarduera horiek ingurumenean eta gizartean duten inpaktua minimizatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduera pertsonal eta profesionalen inpaktua ebaluatu du.
- b) Estrategia jasangarriak aplikatu ditu.
- c) Gizarte-erantzukizun korporatiboari buruzko printzipioak identifikatu eta aplikatu ditu.
- d) Ingurumen-araudia aplikatu du.
- e) Elementu edo kultura-esparru propioak integratu ditu landutako proiektuetan.

Edukien multzoa: Jarduera jasangarriak.

1) Ingurumen- eta gizarte-inpaktuak identifikatzea eta ebaluatzea (karbono-aztarna, ur-kontsumoa, hondakinen sorrera, biodibertsitateari eragitea, eta gizarte-inpaktua tokiko komunitateetan, besteak beste).

2) Inpaktua murrizteko estrategiak: hondakinak minimizatzea, energia-efizientzia, baliabideen erabilera jasangarria, garraio jasangarria, ekonomia zirkularra.

3) Gizarte-erantzukizun korporatiboaren (GEK) printzipioak. GEKren eta jasangarritasunaren arteko harremana: enpresa-etika, giza eskubideekiko konpromisoa, komunitate-partaidetza, garrantasuna eta gobernu ona.

4) Toki-, nazio- eta nazioarte-mailako ingurumen-legeria eta -araudia (legeak, zuzentarauak, erregulazio espezifikoak).

5) Oparotasun partekatua.

6) Lanbide-jarduerari lotutako euskal ondare kultural materiala eta immateriala.

7) Gizarte bidezkoagoa lortzeko balio, jokabide eta bizimoduak.

8) Lidergo humanista 5.0 industrian.

RA6. Sektoreko enpresa baten jasangarritasun-plana aztertzen du. Horretarako, enpresaren interes-taldeak eta IGG (ingurumena, gizartea eta gobernantza) alderdi materialak identifikatzen ditu, eta hura kudeatzeko eta neurtzeko ekintzak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren interes-talde nagusiak identifikatu ditu.

b) IGG alderdi materialak, interes-taldeen espektatibak eta IGG alderdien garrantzia aztertu ditu enpresa-helburuei dagokienez.

c) Inpaktu negatiboak murriztera eta identifikatutako IGG alderdi nagusiek planteatzen dituzten aukerak aprobeitzatzera bideratutako ekintzak definitu ditu.

d) Enpresaren jarduna ebaluatzeko metrikak zehaztu ditu, gehien erabiltzen diren jasangarritasun-estandarren arabera.

e) Jasangarritasun-txosten bat egin du proposatutako planarekin eta adierazleekin.

Eduki-multzoa: Enpresen jasangarritasun-planen analisia.

1) Jasangarritasun-plan baten egitura. Enpresen jasangarritasun-plan baten funtsezko osagaiak.

2) Interes-taldeen identifikazioa. Enpresa-jasangarritasunerako garrantzitsuak diren stakeholderen mapaketa eta analisia.

3) IGG alderdiak enpresetan. Ingurumen-, gizarte- eta gobernantza-alderdiak identifikatzea eta kudeatzea enpresa-testuinguruan.

4) Ekintzak eta jasangarritasunaren neurketa. Enpresetan ekintza jasangarriak txertatzeko, kudeatzeko eta neurtzeko estrategiak.

5) Kasu-azterketak. Sektoreko enpresen jasangarritasun-planak aztertzea eta haien eraginkortasuna ebaluatzea.

16. lanbide-modulua: Produkzio-sektoreei aplikatutako digitalizazioa (EM).

Kodea: 1664.

Kurtsoa: 1.a.

Iraupena: 60 ordu.

Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

RA1. Ekonomia Linealaren (EL) eta Ekonomia Zirkularraren (EZ) arteko desberdintasunak ezartzen ditu, eta, horretarako, EZak ingurumenari eta garapen jasangarriari dagokienez dituen abantailak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) ELan oinarritutako ereduen eta EZan oinarritutakoen etapa «tipikoak» identifikatu ditu.
- b) EL eta EZ ereduen etapa bakoitza aztertu du, bai eta ingurumenean duten eragina ere.
- c) Birziklatzeak eredu ekonomikoetan zer garrantzi duen baloratu du.
- d) ELan oinarritutako prozesu errealak identifikatu ditu.
- e) EZan oinarritutako prozesu errealak identifikatu ditu.
- f) Aurreko ereduak alderatu ditu haien ingurumen-inpaktua eta GJHak (Garapen Jasangarrirako Helburuak) aintzat hartuta.

Edukien multzoa: Ekonomia lineala eta zirkularra.

– Ekonomia lineala eta zirkularra. Ekonomia linealean eta zirkularrean oinarritutako enpresen ereduak.

– Bi ereduen etapa «tipikoak».

- 1) Ekonomia lineala: erauztea, ekoiztea, kontsumitzea, botatzea.
- 2) Ekonomia zirkularra: murriztea, berrerabiltzea, birziklatzea.

– Enpresa-ereduak eta ingurumenaren gaineko eragina.

- 1) Aztarna hidrikoa eta karbono-aztarna.
- 2) Hondakin-motak eta haien kudeaketa.
- 3) Ingurumen-lege eta -araudiak. Ez-betetzeak. Sentsibilizazioa.

– Birziklatzeak eredu ekonomikoetan duen garrantzia. Gas eta substantzia toxikoen emisioak murriztea eta produktu berriak fabrikatzean erabiltzea.

– Ekonomia linealean oinarritutako prozesu errealak. Ekonomia zirkularrean oinarritutako prozesu errealak.

– Ereduen arteko alderaketa, ingurumen-inpaktua eta garapen jasangarrirako helburuak aintzat hartuta.

RA2. 4. eta 5. industria-iraultzen alderdi nagusiak ezaugarritzen ditu, bezeroen nahiz enpresen ikuspegitik gertatzen diren aldaketak eta abantailak adierazita.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Sistema ziberfisikoak bilakaera industrialarekin erlazionatu ditu.
- b) Sistema automatizatueta izandako aldaketa aztertu du.
- c) Industrien zati fisikoaren eta softwarearen, gauzen Interneten (IoT) eta komunikazioen arteko konbinazioa deskribatu du, besteak beste.
- d) Mundu fisikoaren eta birtualaren arteko harremana deskribatu du.
- e) 4.0 inguruneetarako migrazioa enpresen emaitzen hobekuntzarekin erlazionatu du.
- f) 5.0 industriak bezeroentzat eta enpresentzat dituen abantailak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Laugarren eta bosgarren industria-iraultzak.

– Sistema ziberfisikoak. Bilakaera industrialarekiko erlazioa. Laguntza teknikoa eta erabaki deszentralizatuak.

- 1) Makinak edo ekipoak kontrolatzea haien errendimendua optimizatzeko.
- 2) Makinen edo, oro har, sistemen egoera monitorizatzea eta haien jardute- eta mantentze-estrategia optimizatzea.
- 3) Ezaugarri hauek dituzten robotak: lankidetzan aritzen dira, testuinguruari buruzko informazioa kontuan hartzen dute eta elkarrengandik ikasten dute.
- 4) Ezaugarri hauek dituzten ibilgailuak: beste batzuekin eta bide-azpiegiturarekin komunikatzen dira, abiadura edo ibilbide egokia zehazteko.

– Industriaren digitalizazioa. Alderdi fisikoaren eta softwarearen arteko erlazioa.

- 1) Gauzen Internet (IoT).
- 2) Adimen artifiziala eta konputazio kognitiboa.
- 3) Big Data (data driven enpresak).
- 4) Errealitate areagotua eta errealitate birtuala.
- 5) Machine learning.
- 6) Hodeiko konputazioa. Biki digitalak (digital twins).
- 7) Ibilgailu autonomoak.

– Sistema automatizatuak. Laugarren iraultzak eragindako aldaketak. Elementu bereizgarriak.

- 1) Produkzioaren malgutasuna eta pertsonalizazioa.
- 2) Erreminta logistiko berriak.
- 3) Datu-bolumen handiak eta analisia. Big Data eta AA.
- 4) Simulazio-erremintak.
- 5) Energia eta lehengaiak.
- 6) Mugikortasun jasagarria.

– Mundu fisikoaren eta mundu birtualaren arteko erlazioa.

- 1) Errealitate areagotua.
- 2) Errealitate birtuala.
- 3) Errealitate mistoa.

– 4.0 Inguruneetan izandako aldaketak (Robotizazioa - Birtualizazioa - Deszentralizazioa). Sortutako abantailak.

- 1) Produktibitate handiagoa.
- 2) Lehiakortasun handiagoa.
- 3) Laneko segurtasun handiagoa.
- 4) Datuen tratamendu hobe.

– 5.0 inguruneetan izandako aldaketak:

- 1) Fabrikazio-sistema kognitiboak.
- 2) Gizakia – makina interakzioa.
- 3) Gizakian zentratutako ikuspegia.
- 4) Teknologia aurreratuak.
- 5) Jasagarritasuna.

RA3. Cloud/hodeian oinarritutako sistemen egitura identifikatzen du, eta sistemon tipologia eta aplikazio-eremua deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Cloud/hodeiaren mailak identifikatu ditu.
- b) Cloud/hodeiaren funtzio nagusiak identifikatu ditu (datu-prozesamendua, informazio-trukea, aplikazioen exekuzioa, besteak beste).
- c) Edge computing kontzeptua deskribatu du, bai eta cloud/hodeiarekin duen erlazioa ere.
- d) Fog eta mist kontzeptuak definitu ditu, bai eta multzoan dituzten aplikazio-eremuak ere.
- e) Sistema konektatuetan cloud/hodeia erabiltzeak ematen dituen abantailak identifikatu ditu.

Edukien multzoa: Clouda eta sistema konektatuak.

– Clouda. Interneteko informazioa biltegitratzea eta bertara sarbidea izatea. Definizioak (zerbitzariak, mahaigain birtualak, latentzia, biltegitratze-unitateak, data centerak, komunikazio-sareak...) eta mailak.

1) Azpiegitura, zerbitzu gisa erabilita (IaaS - Azpiegitura zerbitzu gisa; erabiltzaileak kudeatzen du dena).

2) Plataforma, zerbitzu gisa erabilita (PaaS - Plataformak zerbitzu gisa; aplikazioen garatzaileetara bideratzen dira).

3) Softwarea, zerbitzu gisa erabilita (SaaS - Azken erabiltzaileei zuzendutako softwarea).

– Cloudean lan egiteko aukerak.

1) Kanpoko biltegitratzea (produkzio-datuak, segurtasun-kopiak...).

2) Online aplikazioak erabiltzea: nonahikotasuna, edozein pantaila-formaturi egokituta...

3) Komunikazio globalak.

4) Segurtasun aurreratuak. Datuaren pribatutasuna eta jabetza.

– Edge computinga eta cloudarekin duen harremana.

1) Kokapena: Clouda - Urruneko.

2) Kokapena: Edgea - Hurbileko.

– Fog eta Mist computingak. Cloudarekiko erlazioa.

1) Kokapena: Fog - Hurbilekoa (sentsorearen eta cloudaren tartekoa). Cloudak baino zenbait keta-ahalmen txikiagoa, baina latentzia txikiagoa.

2) Kokapena: Mist - Hurbilekoa (zuzenean sentsorean). Cloudak baino askoz ere zenbait keta-ahalmen txikiagoa, baina askoz latentzia txikiagoa.

– Cloudaren baliabideak erabiltzearen abantailak:

1) Ekite-denborak.

2) Eskalagarritasuna eta malgutasuna.

3) Kostuak aurrezteak.

4) Kolaborazio hobea.

5) Segurtasun aurreratua.

6) Datu-galera prebenitzea.

– Clouda erabiltzea eta enpresaren errentagarritasuna:

1) Cloud publikoak vs cloud pribatuak.

2) Plataformaren malgutasuna eta eskalagarritasuna.

RA4. Zerbitzu digitalizatuak produzitzeko/emateko sistemak eta sistema klasikoak alderatzen ditu, eta hobekuntzak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sistema digitalizatu bat definitzen duten egungo teknologia gaitzaile digitalak (TGD) identifikatu ditu.

b) Hainbat baliabideren ezaugarriak eta aplikazioak deskribatu ditu: IoT, AA (Adimen Artifiziala), Big Data, 5G teknologia, robotika kolaboratiboa, Blockchaina, zibersegurtasuna, fabrikazio gehigarria, errealtate birtuala, biki digitalak eta abar.

c) TGDek produkzio-sistemen edo zerbitzuak emateko sistemen produktibitatea eta efizientzia hobetzeko egiten duten ekarpena deskribatu du.

d) Sistema osatzen duten enpresen unitate funtzionalen eta sistemaren helburuaren arteko lerrokadura erlazionatu du.

e) Teknologia gaitzaileen ezarpena (sentsorikoa, datuen tratamendua, automatizazioa eta komunikazioak, besteak beste) kostuak murriztearekin eta lehiakortasuna hobetzearekin erlazionatu du.

f) Teknologia disruptiboak produkzio-sektoreetako aplikazio zehatzekin erlazionatu ditu.

g) Datu ez-konbentzionalak biltegitratzeko sistemak eta unitate bakoitzetik horietara sartzeko sistemak definitu ditu.

h) Sisteman eta etapa bakoitzean egindako hobekuntzak deskribatu ditu.

Eduki-multzoa: Produkzio-sistemen ezaugarriak.

– Gaur egungo teknologia gaitzaileak (TGD). Ezaugarriak eta aplikazioak:

1) IoT.

2) AA.

3) Big Data eta datuen tratamendua.

4) 5G teknologia.

5) Robotika kolaboratiboa (kobotika).

6) Blockchain.

- 7) Zibersegurtasuna.
- 8) Fabrikazio gehigarria.
- 9) Murgiltze-errealitateak: errealitate birtuala eta errealitate mistoa, besteak beste.
- 10) Biki digitalak.
- 11) Beste batzuk.

– TGDen eta produktibitatearen arteko erlazioa.

– Teknologia gaitzaileak ezartzea: kostuak murriztearekin eta lehiakortasuna hobetzearekin duten erlazioa.

– Sistema digitalizatu errealeak. Adibideak.

– Datuak biltegitratzeko ezohiko sistemak.

RA5. Tituluarekin zerikusia duen sektoreko enpresa klasiko bat eraldatzeko plan bat egiten du, Ekonomia Linealean (EL) eta 5.0 kontzeptuan oinarrituta. Horretarako, sistemaren fase nagusietan egin beharreko aldaketak zehazten ditu, eta giza baliabideei nola eragingo liekeen adierazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Blokeen mailan, enpresa klasikoaren funtzionamendu-diagrama definitu du.
- b) Digitaliza daitezkeen etapak identifikatu ditu.
- c) Etapa bakoitzean inplikaturako teknologia definitu ditu.
- d) Etapa digitalizatuak sistemaren gainerakoarekin duten konexioa ezarri du.
- e) Sistema digitalizatuko blokeen diagrama prestatu du.
- f) Bideragarritasunari eta sartutako hobekuntzei buruzko txostena egin du.
- g) Hondakinen produkzioaren eta kudeaketaren hobekuntza aztertu du, besteak beste.
- h) Eraldaketa-planaren sekuentziak eta erabilitako baliabideak biltzen dituen dokumentu bat prestatu du.

Edukien multzoa: Eraldaketa-planak.

- 1) Enpresa klasiko baten konfigurazioa. Enpresaren edo enpresako unitateen digitalizazioa.
- 2) Etapen digitalizazioan inplikaturako TGDak (Teknologia Gaitzaile Digitalak). Etapen arteko erlazioa.
- 3) Enpresa digitalizatuaren konfigurazioa. Sartutako aldaketak. Egindako hobekuntzak.
- 4) Eraldaketa-plana. Etapak eta erabilitako baliabideak.
- 5) Giza faktorea.

APIRILAREN 29KO 65/2026 DEKRETUAREN III. ERANSKINA

GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

1. apartatua.– Espazioak.

Prestakuntza-espazioa	Azalera (m ²) / 30 ikasle	Azalera (m ²) / 20 ikasle
Erabilera anitzeko gela.	60	40
Dastatze-aretoa.	80	50
Tailerra – olio-erota – upeltegia.	180	120
Laborategia.	120	90
Biltegia.	40	20

(*) Espazio berezia, nahitaez ikastetxean kokatuta egon behar ez duena.

2. apartatua.– Ekipamenduak.

Prestakuntza-espazioa	Ekipamendua
Erabilera anitzeko gela.	Ikus-entzunezko ekipoak. Sarean instalatutako PCak. Proiektagailua. Internet.
Dastatze-aretoa.	Dastatze-postu indibidualak, panel bereizgailu mugikorrez, banakako argiez, txorrotaz, askaz eta berogailuz hornituak. Armairu klimatizatua. Kopentzako ontzi-garbigailua. Listuontziak. Ardoak eta olioak dastatzeko kopak. Irakasleentzako dastatze-mahaia, txorrotaz eta askaz hornitua.
Tailerra – olio-erota – upeltegia.	Olioak, ardoak eta bestelako edariak elaboratzeko zona bereziak. Ardoak elaboratzeko, biltegiratzeko eta egonkortzeko deposituak. Tenperaturak kontrolatzeko panela, baliabide informatikoei konektatua. Hartzitze-tenperatura kontrolatzeko eta egonkortzeko hotz-ekipoa. Prensa. Txortanak kentzeko makina - Mahatsa jotzeko makina. Lur-iragazkia. Plaka-iragazkia. Iragazki esterilizatzailea. Botilatze-lerroa. Destilazio-alanbiketa. Mahatsa biltzeko ponpa. Likido-ponpak. Kargak garraiatzeko orga. Olioak elaboratzeko ekipoak.

Prestakuntza-espazioa	Ekipamendua
Laborategia.	Analisi fisikoak, kimikoak eta mikrobiologikoak egiteko laborategiko materiala. UV/vis espektrofotometroa. Zentrifugagailua. pH-metroa. Lohi-betetze indizea zehazteko ekipoa. Ur-destilagailuak eta -desionizagailuak. Berokuntza-plakak. Errefraktometroak. Soxhlet erauzketa-ekipoak. Lurrungailu birakaria. Eroankortasun-neurgailua. Berogailuak eta labeak. Balantzak. Mikroskopioak. Ardoen eta bestelako edarien oinarritzko kontroletarako ekipoak. Oliba-olioen oinarritzko zehaztapenatarako ekipoak. Gas-kanpaia. Hozkailua.
Biltegia.	Elektrizitate-hornidura. Altzairu herdoilgaitzezko apalak. Armairuak. Eskorga.

APIRILAREN 29KO 65/2026KO DEKRETUAREN IV. ERANSKINA

IRAKASLEAK

1. apartatua.– Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren heziketa-zikloko lanbide-moduluetan irakasteko eskumena duten irakasleen espezialitateak.

Kodea	Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea
0316	Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industrietako lehengaiak eta produktuak.	Elikagaien industriako prozesuak.
0317	Oliba-olioak erauztea.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.
0318	Ardogintza.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.
0116	Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak. Mekanizazioa eta makinien mantentze-lanak.
0319	Oliba-olioak egokitzea.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.
0320	Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.
0321	Analisi sentzoriala.	Elikagaien industriako prozesuak.
0146	Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.	Elikagaien industriako prozesuak.
0030	Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.
0031	Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higiena.	Elikagaien industriako prozesuak.
0156	Ingeles profesionala (EM).	Ingelesa.
1713	Modulu arteko proiektua.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak. Mekanizazioa eta makinien mantentze-lanak. Elikagaien industriako prozesuak.
1709	Enplegurako ibilbide pertsonala I.	Laneko prestakuntza eta orientabidea.
1710	Enplegurako ibilbide pertsonala II.	Laneko prestakuntza eta orientabidea.
1708	Produkzio-sistemari aplikatutako jasangarritasuna.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak. Mekanizazioa eta makinien mantentze-lanak. Elikagaien industriako prozesuak.
1664	Produkzio-sektoreei aplikatutako digitalizazioa (EM).	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak. Mekanizazioa eta makinien mantentze-lanak. Elikagaien industriako prozesuak.

edo araudian ager daitekeen irakasleen beste edozein espezialitate.

APIRILAREN 29KO 65/2026 DEKRETUAREN V. ERANSKINA

BALIOZKOTZEAK

1. apartatua.– Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorraren 1/1990 Lege Organikoaren (LOGSE) babespean ezarritako tituluen lanbide-moduluak eta 2/2006 Lege Organikoaren (LOE) babespean Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluan ezarritakoen arteko baliozkotzeak.

Emandako prestakuntza (1990/1 Lege Organikoa – LOGSE) Olioak eta zukuen elaborazioa	Baliozkotu beharreko prestakuntza (2/2006 Lege Organikoa – LOE): Oliba-olioak eta ardoak
	Baliozkotu beharreko lanbide-moduluak
Oliogintzako eta erauzketako industriako lehengaiak, produktuak eta prozesuak.	0316 Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industrietako lehengaiak eta produktuak. 0321 Analisi sentzoriala.
Olioak eta zukuak erauzteko prozesuko eragiketak.	0317 Oliba-olioak erauztea.
Olioak eta zukuak egokitze prozesuko eragiketak.	0319 Oliba-olioak egokitzea.
Elikagaien industriako higieena eta segurtasuna.	0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena.
Biltegiko eragiketak eta kontrola.	0030 Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
Prozesuen kontrol-sistemak eta sistema osagarriak.	0116 Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.

Emandako prestakuntza (1990/1 Lege Organikoa – LOGSE) Ardogintza eta edarigintza	Baliozkotu beharreko prestakuntza (2/2006 Lege Organikoa – LOE): Oliba-olioak eta ardoak
	Baliozkotu beharreko lanbide-moduluak
Ardogintza-eragiketak.	0318 Ardogintza
Lehengaiak, produktuak eta prozesuak edarien industrian.	0316 Oliogintzako, ardogintzako eta bestelako edariak lortzeko industrietako lehengaiak eta produktuak. 0321 Analisi sentzoriala.
Destilategia/likoregintza.	0320 Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa.
Elikagaien industriako higieena eta segurtasuna.	0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena.
Biltegiko eragiketak eta kontrola.	0030 Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
Prozesuen kontrol-sistemak eta sistema osagarriak.	0116 Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.

Emandako prestakuntza (1990/1 Lege Organikoa – LOGSE) Pastelgintzako eta Okintzako teknikaria	Baliozkotu beharreko prestakuntza (2/2006 Lege Organikoa – LOE): Oliba-olioak eta ardoak
	Baliozkotu beharreko lanbide-moduluak
Eskaintza gastronomikoak eta hornikuntza-sistemak.	0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.

2. apartatua.– 2/2006 Lege Organikoaren (LOE) babespean ezarritako tituluen lanbide-moduluen eta Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluan ezarritakoen arteko baliozkotzeak.

Emandako prestakuntza (LOE)	Baliozkotu beharreko prestakuntza (LOE)
Lanbide-moduluak / Heziketa-zikloa	Baliozkotu beharreko lanbide-moduluak
0032. Okintzako eta pastelgintzako produktuen aurkezpena eta salmenta.	0146. Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.
1228. Biltegiko teknikak.	0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
Merkataritza jardueretako teknikariaren ziklo osoa.	0146. Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.
0542. Biltegiko kontrola.	0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
1209. Biltegitratze-eragiketak.	0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.
Mantentze elektromekanikoko teknikariaren ziklo osoa	0116. Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.
Trenetako gurpildun materiala mantentzeko teknikariaren ziklo osoa.	0116. Mantentze elektromekanikoaren printzipioak.

3. apartatua.- Oliba-oliogintzako eta ardogintzako teknikariaren tituluan ezarritako lanbide-moduluen eta 2/2006 Lege Organikoaren (LOE) babespean ezarritako beste titulu batzuetakoen arteko baliozkotzeak.

Emandako prestakuntza (LOE)	Baliozkotu beharreko prestakuntza (LOE)
Lanbide-moduluak	Baliozkotu beharreko lanbide-moduluak
0146. Elikagaien salmenta eta merkaturatzea.	0032. Okintzako eta pastelgintzako produktuen aurkezpena eta salmenta.
0030. Elikagaien industriako biltegiko eragiketak eta kontrola.	0542. Biltegiko kontrola.

APIRILAREN 29KO 65/2026 DEKRETUAREN VI. ERANSKINA

KONPETENTZIA-ATALEN ETA LANBIDE-MODULUEN ARTEKO EGOKITASUNA

1. apartatua.– Egiaztatutako konpetentzia-atalen eta lanbide-moduluaren arteko egokitasuna, haiek baliozkotzeko:

Egiaztatutako konpetentzia-atalak	Baliozkotu daitezkeen lanbide-moduluak
UC0029_2: Erauzketa-prozesuak gidatzea eta oliba-olioak fintzeko eta zuzentzeko eragiketak egitea.	0317 Oliba-olioak erauztea. 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena.
UC0030_2: Upeltegian oliba-olioa lekuz aldatzeko eta biltegitratzeko prozesua kontrolatzea.	0319 Oliba-olioak egokitzea.
UC0548_2: Lehengaia kontrolatzea eta upeltegiko instalazioak eta makineria prestatzea. UC0549_2: Ardoen hartzidurak eta akabera kontrolatzea. UC0550_2: Ardogintza bereziak egitea.	0318 Ardogintza 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena.
UC0551_2: Destilazio-prozesua gidatzea eta pattarrak eta likoreak prestatzea. UC0314_2: Edariak ontziratzeke eta egokitzeko prozesua kontrolatzea.	0320 Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa. 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena.

2. apartatua.– Gaingiditutako Lanbide-moduluaren eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna, haiek egiaztatzeko:

Gaingiditutako lanbide-moduluak	Egiazta daitezkeen konpetentzia-atalak
0317 Oliba-olioak erauztea. * 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena. *	UC0029_2: Erauzketa-prozesuak gidatzea eta oliba-olioak fintzeko eta zuzentzeko eragiketak egitea.
0319 Oliba-olioak egokitzea.	UC0030_2: Upeltegian oliba-olioa lekuz aldatzeko eta biltegitratzeko prozesua kontrolatzea.
0318 Ardogintza * 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena. *	UC0548_2: Lehengaia kontrolatzea eta upeltegiko instalazioak eta makineria prestatzea. UC0549_2: Ardoen hartzidurak eta akabera kontrolatzea. UC0550_2: Ardogintza bereziak egitea.
0320 Bestelako edarien eta eratorrien elaborazioa. * 0031 Elikagaiak manipulatzeko segurtasuna eta higieena. *	UC0551_2: Destilazio-prozesua gidatzea eta pattarrak eta likoreak prestatzea. UC0314_2: Edariak ontziratzeke eta egokitzeko prozesua kontrolatzea.

* Ezarritako egokitasunak lanbide-moduluaren aldebereko ekarpena eskatzen du.