

## XEDAPEN OROKORRAK

### HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA

## 4220

*366/2013 DEKRETUA, ekainaren 18koa, Akuikultura Haztegiako teknikari-tituluaren curriculumak ezartzen duena.*

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1. artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorrak finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalan aditzera emandako lanbide-prestakuntzako eskaintzak osatuko dituzten profesionaltasun-ziurtagiriak eta -tituluak, betiere Konstituzioaren 149.1.30. eta 7. artikuluan xedatutakoaren arabera eta Lanbide Heziketaren Kontseilu Nagusiari kontsultatu ondoren.

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

Ekonomia iraunkorraren martxoaren 4ko 2/2011 Legeak eta Ekonomia iraunkorraren Legea osatzen duen martxoaren 11ko 4/2011 Lege Organikoak –Lanbide Heziketaren eta kualifikazioen 5/2002 Lege Organikoa eta Hezkuntzaren 2/2006 Lege Organikoa aldatzen dituenak–, 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 batzuetarantz bidea egiteko gauza izango dena sustatzeko eta bizkortzeko.

Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 9. artikuluan definitzen da lanbide-heziketako tituluen egitura. Horretarako, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionala, Europar Batasunak finkatutako jarraibideak, eta gizarte-intereseko beste alderdi batzuk hartu dira kontuan.

7. artikulua titulu horien lanbide-profila zehazten du. Lanbide-profil horretan sartuko dira konpetentzia orokorra, lanbide-konpetentzia, konpetentzia pertsonalak eta sozialak eta, hala badagokio, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalaren konpetentzia-atalak. Horrenbestez, titulu bakoitzak lanbide-kualifikazio oso bat, gutxienez, hartuko du barnean, betiere Lanbide Heziketako tituluek produkzio-sistemaren beharrei eta hiritartasun demokratikoa egikaritzeko aukera emango duten balio pertsonal eta sozialei eraginkortasunez erantzuteko.

Otsailaren 28ko 254/2011 Errege Dekretuak Akuikultura Haztegiako teknikariaren titulua ezartzen du eta haren gutxienezko irakaskuntzak zehazten ditu. Dekretu horrek ordezkatu egiten du apirilaren 22ko 726/1994 Errege Dekretua, Akuikultura Haztegiako teknikariaren titulua arautzen zuena.

Bestetik, Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen aurrez aipatutako 1147/2011 Errege Dekretuaren 8. artikulua 2. atalean ezartzen duenez, hezkuntza-administrazioek ezarriko dituzte Lanbide Heziketako irakaskuntzen curriculumak. Edonola ere, errege dekretu horretan bertan xedatutakoa eta titulu bakoitza erregulatzen duten arauetan xedatutakoa errespetatu beharko dute.

2013ko urriaren 7a, astelehena

Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen erabaki gehigarrian ezarritakoa aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Autonomia Erkidegoaren kompetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluan ezarritakoari eta hura garatzen duten Lege Organikoei, eta 140.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahal-menei eta hori guztia betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspekzioari kalterik egin gabe».

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak, hezkuntza-sistemaren barruan, Lanbide Heziketaren antolamendua eta araudia ezartzen ditu Euskal Autonomia Erkidegoaren esparrurako.

Azaldutako aurrekarien arabera, dekretu honen helburua da Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculum-a ezartzea Euskal Autonomia Erkidegoan, betiere Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen otsailaren 28ko 254/2011 Errege Dekretuaren babesean.

Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta kompetentzia-atalak zerrendatzen dira, eta kompetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak deskribatzen dira); eta, bestetik, tituluak biltzen dituen helburu orokorren eta lanbide-moduluen bidez, besteak beste, ezarritako irakaskuntzak (lanbide-modulu bakoitzari dagozkion ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak, eta horiek antolatu eta ezartzeko jarraibideak eta zehaztapenak barne hartuta).

Helburu orokorrak profileen deskribatzen diren kompetentzia profesional, pertsonal eta soziale-tatik atera dira. Haietan, ikasleak heziketa-zikloaren amaieran eskuratu behar dituen gaitasunak eta lorpenak adierazten dira; hortaz, heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluetako bakoitzean landu beharreko edukiak eta ikasleak bereganatu behar dituen ikaskuntzaren emaitzak lortzeko lehen iturria dira.

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

Honako dekretu hau bideratzean, Emakumeen eta Gizonen Berdintasunerako otsailaren 18ko 4/2005 Legearen 19. artikulutik 22. artikulura bitartean aurreikusten diren izapideak bete dira.

Ondorioz, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, eta Jaurlaritzaren Kontseiluak 2013ko apirilaren 22an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hauxe

XEDATZEN DUT:

## I. KAPITULUA

### XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honek Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculum-a ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegoan.

2.– Ikastetxeak duen autonomia pedagogikoaren eta antolamendukoaren ildotik, hari dago-kio bere Ikastetxearen Ikasketa Proiektua ezartzea, eta proiektu horretan ezarriko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko, eta lanbide-moduluaren programazioak prestatzeari buruzko irizpideak finkatzeko beharrezko erabakiak.

3.– Ikastetxearen Ikasketa Proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren ardura duen irakasle taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezar-tzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu, eta irakaskuntzen erreferentziatzko lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

## II. KAPITULUA

### TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE PROFILA

2. artikulua.– Tituluaren identifikazioa.

Akuikultura-haztegietako teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Akuikultura Haztegiak.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Itsasoa eta arrantza.
- Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatuko erreferentea: CINE-3.

3. artikulua.– Lanbide-profila.

1.– Titulu honen konpetentzia orokorra honako honetan datza: akuikultura-espezieak produ-zitzera eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak egitera zuzendutako jarduerak gauzatzea, eskatutako eragiketa-kalitatea lortuta, eta ingurumenaren eta laneko arriskuaren prebentzioaren arloetan indarrean dagoen araudia beteta.

2.– Konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak.

Honako hauek dira titulu honen konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak:

- a) Hazkuntza-jarduerak egiteko behar diren tresneria eta materialak antolatzea.
- b) Egiatzatzea hazkuntza-instalazioak eta -tresneria eraginkorrak direla akuikultura-jarduerak hasi eta garatzeko, betiere produkzio-protokoloen arabera.
- c) Hazkuntza osagarriak produzitzea behar den kuantitatean eta kalitatean.
- d) Haztegietan akuikultura-espezieak produzitu eta gizentzea, beharrezko den kalitatea dutela.
- e) Azken produktua merkaturatzeko prestatzea eta biltzea, ezarritako plangintzaren arabera.
- f) Akuikultura-instalazioen eta -tresneriaren oinarrizko mantentze-eragiketak egitea, inguru-men-arautegia eta laneko arriskuak prebenitzeko betetzeko.
- g) Materialak eta tresneria garbitu eta desinfektatzea, ezarritako protokoloari jarraituz.
- h) Instalazioko matxurak antzematea eta lehenbailehen nagusiei jakinaraztea.

- i) Akuikulturako produkzio-prozesuetan laginak hartzea.
- j) Elikadura- eta hazkuntza-parametro fisiko-kimikoak kontrolatzea, berauek neurtuz eta egoera- eta jarraipen-orrietan erregistratuz.
- k) Hazkuntzan anomaliak antzematea, jardun-protokoloak aplikatuta.
- l) Prebentzio- eta tratamendu-neurriak aplikatzea, ezarritako profilaxi-protokoloei jarraituz.
- m) Produkzio-prozesuan laneko arriskuen prebentziorako eta ingurumen-babeserako neurriak eta protokoloak aplikatzea, pertsonen, lan-ingurunearen eta ingurumenaren gaineko kalteak saihestearren.
- n) Eraginkortasunez komunikatzea, bere lanaren esparruan esku hartzen duten pertsonen autonomia eta kompetentzia errespetatuz.
- ñ) Dagokion kompetenziaren esparruan erantzukizunez eta autonomiaz jardutea, eta esleutako lana antolatzea eta garatzea, lan-ingurunean beste profesional batzuekin talde-lanean edo lankidetzan jardunez.
- o) Produkzio-prozesuetako aldaketa teknologikoen eta antolamenduko ondorizko lan-egoera berrietara egokitzea, eta «bizialdi osoko ikaskuntzarako» dauden baliabideak eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea jakintzak eguneratzeko.
- p) Bere jarduerari dagozkion gorabeherak arduraz konpontzea, horien sorburuak identifikatuz, bere gaitasunaren eta autonomiaren esparruan.
- q) Dagokion jardueraren ondorizko eskubideak baliatzea eta betebeharrak betetzea, indarrean dagoen legerian ezarritakoaren arabera, eta bizitza ekonomikoan, sozialean eta kulturean aktiboki parte hartuz.
- r) Produkzioko edo zerbitzugintzako prozesuetan bildutako lanbide-jardueretan, kalitate-prozedurak, irisgarritasun unibertsalekoak eta «denontzako diseinukoak» aplikatzea.
- s) Enpresa txiki bat sortu eta abiarazteko oinarrizko kudeaketa egitea, eta dagokion lanbide-jardueran ekimena izatea.

3.– Titulu honetan biltzen diren Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionaleko kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrenda:

– Lanbide-kualifikazio osoak:

a) Elikagai biziak produzitzea. MAP007\_2. (295/2004 Errege Dekretua, otsailaren 20koa). Kompetentzia-atal hauek hartzen ditu barnean:

UC0017\_2: Fitoplanktona haztea.

UC0018\_2: Zooplanktona haztea.

b) Arrainak, krustazeoak eta zefalopodoak gizentzea. MAP008\_2. (295/2004 Errege Dekretua, otsailaren 20koa). Kompetentzia-atal hauek hartzen ditu barnean:

UC0019\_2: Akuikultura-espezieak karioletan gizentzea.

UC0020\_2: Akuikultura-espezieak lehorreko instalazioetan gizentzea.

c) Molusku bibalbioak gizentzea. MAP100\_2. (1087/2005 Errege Dekretua, irailaren 16koa). Konpetentzia-atal hauek hartzen ditu barnean:

UC0283\_2: Molusku bibalbioak sistema esekietan gizentzea.

UC0284\_2: Molusku bibalbioak parkean haztea.

d) Akuikultura-haztegietan produzitzea. MAP101\_2. (1087/2005 Errege Dekretua, irailaren 16koa). Konpetentzia-atal hauek hartzen ditu barnean:

UC0285\_2: Akuikultura-espezieak ugaltzea eta inkubatzea.

UC0286\_2: LARBAK haztea.

UC0287\_2: Larba ondokoak, haziak eta arrainkumeak haztea.

– Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) Akuikulturako instalazioak mantentzea. MAP495\_2. (1222/2010 Errege Dekretua, urriaren 1ekoa). Konpetentzia-atal hauek hartzen ditu barnean:

UC1622\_2: Akuikultura-enpresa batean instalazioak, makineria eta tresneria mantentzeko eragiketak egitea.

4. artikulua.– Lanbide-ingurunea.

1.– Profesional honek, batik bat, akuikultura-enpresetan, akuarioetan, ikerketa-zentroetan eta itsaskilari-kofradietan egiten du lan, honako arlo hauetan: hazkuntza osagarrietako produkzioa, arrainen produkzioa, krustazeeoen produkzioa eta moluskuoen produkzioa, eta akuikultura instalazioen mantentze-lanak (norberaren nahiz besteren kontura).

2.– Zeregin eta lanpostu aipagarrienak hauek dira:

Fitoplanktona hazteko langilea.

Zooplanktona hazteko langilea.

Itsas uretan gizentze-arrainak hazteko langilea.

Ur kontinentaletan arrainak hazteko langilea.

Krustazeeoak hazteko langilea.

Natura-ingurunean moluskuak hazteko langilea.

Egitura flotatzaileetan edo urperatuetan moluskuak gizentzeko langilea.

Parkeko moluskuak gizentzeko langilea.

Itsas uretako arrainak ugaltzeko langilea.

Ur kontinentaletako arrainak ugaltzeko langilea.

Itsas uretako arrain-larbak hazteko langilea.

Moluskuak ugaltzeko langilea.

Moluskuoen larbak hazteko langilea.

Krustazeoak ugaltzeko langilea.

Krustazeoen larbak hazteko langilea.

Akuikultura-instalazioetako fluido-zirkuituen konpontzailea.

Akuikultura-instalazioetako fluido-zirkuituen mantentzailea.

Akuikultura-instalazioetako hazkuntzako eraikinen eta egituren konpontzailea.

Akuikultura-instalazioetako hazkuntzako eraikinen eta egituren mantentzailea.

Arrainak, moluskuak eta krustazeoak hazteko sistemen instalatzailea.

Arrainak, moluskuak eta krustazeoak hazteko sistemen konpontzailea.

Arrainak, moluskuak eta krustazeoak hazteko sistemen mantentzailea.

Akuikultura-instalazioetako girotzeko, beroa eta hotza sortzeko, iragazteko, elikatzeko, ponpatzeko, dosifikatzeko eta fluidoak tratatzeko tresneriaren konpontzailea.

Akuikultura-instalazioetako girotzeko, beroa eta hotza sortzeko, iragazteko, elikatzeko, ponpatzeko, dosifikatzeko eta fluidoak tratatzeko tresneriaren mantentzailea.

Akuikultura-instalazioetako girotzeko, beroa eta hotza sortzeko, iragazteko, elikatzeko, ponpatzeko, dosifikatzeko eta fluidoak tratatzeko tresneriaren doitzzailea.

Akuikultura-instalazioetako lantegiaren arduraduna.

Akuikultura-instalazioetako instalatzaile, doitzzaile, konpontzaile eta mantentzaileen taldeburua.

### III. KAPITULUA

#### HEZIKETA-ZIKLOAREN IRAKASGAIK, ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakasgaiak.

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Hazkuntza-eremuak identifikatzea, planoak eta eskemak interpretatuta; tresneria eta materialak antolatzeke.

b) Materialak eta tresneria hautatu eta kokatzea, horiek dagokien eginkizunarekin lotuta eta jardueren kronograma interpretatuta; hazkuntza-prozesuan erabiltzeko.

c) Instalazioak eta tresneria prestatu eta egiaztatzea, instalazioekin lotutako dokumentazio teknikoa eta jardun-protokoloak interpretatuta; haien eraginkortasuna egiaztatzeke.

d) Kontrolatze, aberaste eta uztatzeko teknikak aplikatzea, jardun-protokoloak interpretatuta, eta higie- eta osasun-neurriak beteta; hazkuntza osagarriak sortzeko.

e) Higie- eta desinfekzio-prozedurak gauzatzea, higienari eta desinfekzioari buruzko arauak, metodoak eta produktuak aplikatuta; hazkuntza osagarriak sortzeko.

f) Produkzio-sistemak identifikatzea, horiek espezieekin eta hazkuntza faseekin lotuta; akuikultura espezieak produzitzeko.

- g) Hazkuntzako sistema, espezie eta fase bakoitzera egokitutako teknikak aplikatzea, baldintzak, parametroak eta bitartekoak deskribatuta; akuikultura-espezieak produzitzeko.
- h) Hazkuntzako espezieak girotu, hautatu eta ateratzeko sistemak aplikatzea, produktuaren kalitate-eskakizunak eta teknikak elkarrekin lotuta; azken produktua prestatu eta uzatzeko.
- i) Akuikulturako instalazioak eta tresneria gainbegiratu eta mantentzea, eskuliburuak interpretatuta eta esku-hartzea behar duten elementuak antzeman eta maneiatuta (narriadura, higadura... dela eta); oinarrizko mantentze-eragiketak egiteko.
- j) Materialak eta tresneria prestatu eta antolatzea, produktuak eta bitartekoak antzemandak, eta teknikak aplikatuta; haiek garbitu eta desinfektatzeko.
- k) Instalazioetan disfunczioak identifikatu eta deskribatzea, tresneria eta instalazioak osatzen dituzten elementu guztiak sistematikoki behatuta, eta kausa-efektu erlazioak aztertuta; matxurak antzemateko.
- l) Laginketa-metodoak identifikatu eta deskribatzea, horiek aplikatu beharreko metodologia analitikoarekin lotuta; laginak hartzeko.
- m) Hazkuntzako laginak bildu eta maneiatzea, analitikaren arabera ezarritako protokoloak interpretatuta; hazkuntzako laginak hartzeko.
- n) Hazkuntzaren berezko parametro fisiko-kimikoak eta zooteknikoak interpretatzea, espezie eta fase bakoitzaren berariazko mailak identifikatuta; hazkuntza kontrolatzeko.
- ñ) Ingurunearen, organismoen eta elikagaien neurketak egitea, teknikak aplikatuta eta parametroak erregistratuta; hazkuntza kontrolatzeko.
- o) Ingurunearen itxuraren, eta banakoen portaeraren eta itxuraren desbideratzeak antzeman eta baloratzea, egoera normalekin alderatuta; hazkuntzaren anomaliak antzemateko.
- p) Prebentzio-teknikak eta teknika terapeutikoak aplikatzea, produktuak manipulatzeko protokoloak eta arauak interpretatuta; patologiei aurrea hartu eta horiek tratatzeko, elikadura-segurtasunaren gaineko eraginak kontuan izanda.
- q) Ikasteko prozesuan lanaren kalitate-prozedurak eta erreferentziako produkzio-sektorearenak hobetzeko beharrezkoak diren teknikak aplikatzea eta aztertzea.
- r) Komunikazio-teknikak aplikatzea, zabaldu beharreko edukietara, horien helburura eta hartzailen ezaugarrietara egokituta; prozesuaren eraginkortasuna ziurtatzeko.
- s) Talde-lanak garatzea eta haien antolamendua baloratzea, tolerantziaz eta errespetuz parte hartuz, eta erabaki kolektiboak edo bakarkakoak hartzea, erantzukizunez eta autonomiaz jarduteko.
- t) Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua kontuan izanda, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.
- u) Bizialdi osoko ikaskuntzarako dauden baliabideak, eta komunikazio- eta informazio-teknologiak aztertu eta erabiltzea; ikasteko eta ezagupenak eguneratzeko, hobekuntza profesional eta pertsonalerako aukerak antzemandak, eta hainbat egoera profesionaletara eta lanekoetara egokitzeko.



v) Kultura ekintzailearekin, enpresakoarekin eta ekimen profesionalekoarekin erlazionatutako prozedurak erabiltzea, enpresa txiki baten oinarrizko kudeaketa egiteko edo lan bati ekiteko.

w) Lanbide-jarduerarekin lotutako ingurumen- eta lan-arriskuak aztertzea, eta horien sorburuekin lotzea, hartu beharreko prebentzio-neurriak oinarritzeko eta dagozkion protokoloak aplikatzeko, nork bere buruari, inguruneari eta ingurumenari kalterik ez egitearren.

x) Irisgarritasun unibertsalari eta «denontzako diseinuari» erantzuteko beharrezkoak diren teknikak aplikatzea eta aztertzea.

y) Sormenezko irtenbideak hartu eta balioestea lan-prozesuak garatzean sortzen diren arazo eta gorabeheren aurrean, dagozkion jardueran izaten diren gertakariak erantzukizunez ebazteko.

2.– Honakoa da heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluen zerrenda:

- a) Hazkuntza osagarrien teknikak.
- b) Arrainak gizentzeko teknikak.
- c) Moluskuak gizentzeko teknikak.
- d) Hazkuntzako instalazioak eta tresneria.
- e) Arrainen haztegiko teknikak.
- f) Moluskuen haztegiko teknikak.
- g) Krustazeoen hazkuntza-teknikak.
- h) Ingeles teknikoa.
- i) Laneko prestakuntza eta orientabidea.
- j) Enpresa eta ekimen sortzailea.
- k) Lantokiko prestakuntza.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluen ordu-esleipena eta lanbide-moduluak zein kurtso-tan eman beharko diren.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak arautu ditzakeen heziketa-eskaintzen araberako egokitu ahal izango da moduluen ordu-esleipena eta moduluak zein kurtso-tan emango diren, dekretu honen 10. artikuluan xedatutakoarekin bat eginik.

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

4.– Lantokiko prestakuntzako modulua, bestalde, bigarren kurtso azken hamahiru asteetan garatuko da, eta ikastetxean egindako lanbide-modulu guztien ebaluazio positiboa lortu ondoren egingo da.

5.– Europako Batzordeak ezarritako oinarrizko kompetentziak garatzeko eta sakontzeko gomen-dioei jarraituz eta lehentasuneko arloekin lotzen den prestakuntzaren garapenaren indarrez, curriculumean Ingeles teknikoa modulua txertatuta landuko da heziketa-ziklo horretan atzerriko hizkuntza, betiere Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren hirugarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera.



6. artikulua.– Espazioak eta ekipamenduak.

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

7. artikulua.– Irakasleak.

1.– Heziketa-zikloko lanbide-modulu bakoitzerako irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena IV. eranskinaren 1. atalean ezarri dira.

2.– Irakaskuntza-kidegoetako irakasleei oro har eskatzen zaizkien titulazioak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezarritakoak dira. Izan ere, Errege Dekretu horrek onartzen du Hezkuntzako maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan aipatzen diren irakasle kidegoetako espezialitate berrietan sartzeko eta eskuratzeko araudia, eta arautzen du Lege horren hamazazpigarren xedapen iragankorrean adierazten den sarrerako aldi baterako erregimena. Irakasleen espezialitateetarako 1. paragrafoan adierazten diren titulazio baliokideak (irakaskuntzaren ondorioetarako) IV. eranskinaren 2. atalean jaso dira.

3.– Hezkuntzakoaz bestelako administrazioetan barnean hartuta dauden titulartasun pribatuko nahiz titulartasun publikoko ikastetxeetako irakasleentzat, titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak eta eskakizunak Dekretu honen IV. eranskinaren 3. atalean eman dira aditzera. Nolanahi ere, aditzera emandako titulazio horiek lortzeko irakaskuntzek lanbide moduluen helburuak bete beharko dituzte. Helburu horiek barnean hartuta ez badaude, titulazioaz gain, lanbide-arlo horrekin lotzen den sektorean gutxienez hiru urteko lan-esperientzia frogatu beharko da «ziurtagiri» bidez –irakaskuntzaren emaitzekin inplizituki lotzen diren enpresetan produkzio-jarduerak garatzen hiru urteko esperientzia frogatu beharko du ziurtagiriak–.

#### IV. KAPITULUA

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

8. artikulua.– Beste ikasketa batzuetarako sarbideak eta lotura.

1.– Akuikultura Haztegieta teknikiariaren tituluak aukera ematen du erdi-mailako edozein heziketa-ziklotara zuzenean sartzeko, betiere horretarako ezartzen diren onarpen-baldintzetan.

2.– Akuikultura Haztegieta teknikiariaren tituluak aukera ematen du, halaber, lanbide-arlo bereko goi-mailako heziketa-ziklo guztietan sartzeko, betiere Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuan ezarritako baldintzen arabera, eta proba bidez edo berariazko ikastaro bat gaindituta; baita beste heziketa-ziklo batzuetan sartzeko ere, eskatutako zikloetarako lotura ematen duen batxilergoaren modalitate berekoak direnean.

3.– Azkenik, titulu horrek aukera ematen du batxilergoko edozein modalitatetan sartzeko, Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 44.1 artikuluan eta Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 34. artikuluan xedatutakoaren arabera.

9. artikulua.– Baliozkotzeak, salbuespenak eta egokitasunak.

1.– Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean Laneko prestakuntza eta orientabidea modulua edo Enpresa eta ekimen sortzailea modulua gaindituta dituenak modulu horiek baliozkotuta izango ditu lege horren babespeko beste edozein ziklotan.

2.– Hezkuntza-sistemaren antolamendu orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren babesean ezarritako lanbide-moduluen eta maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean ezarritakoen arteko baliozkotzeak V. eranskinean adierazten dira.

3.– Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuaren 27. artikuluan ezarritakoaren arabera, Lantokiko prestakuntza lanbide-modulua osorik edo zati batean salbuestea erabaki ahal izango da, baldin eta heziketa-ziklo honekin lotutako lan-esperientzia egiaztatzen bada, artikulua horretan jasotako baldintzen arabera.

4.– Laneko esperientziaren bidez eskuratutako lanbide-kompetentziak aintzat hartzeko uztailaren 17ko 1224/2009 Errege Dekretuan ezarritako prozeduraren bitartez, titulu honetan barnean hartzen diren kompetentzia-atal guztiak egiaztatu dituztenek Laneko prestakuntza eta orientabidea modulua baliozkotzea eskatu ahal izango dute, baldin eta:

– Urtebeteko lan-esperientzia, gutxienez, egiaztatzen badute.

– Jarduera prebentiboaren oinarriko funtzioak betetzeko ezarritako prestakuntzaren egiaztatzea badute –Prebentzio-zerbitzuen erregelamendua onartzen duen urtarrilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan xedatutakoaren arabera emandako egiaztatzea izango da–.

5.– Titulu honen profilarekin lotzen diren kompetentzia-atal guztiak egiaztatu dituztenek Ingeles Teknikoko modulua baliozkotzea eskatu ahal izango dute, baldin eta proiektuko lanbide-modulua gainditzen badute. Edonola ere, gutxienez 3 urteko lan-esperientzia egiaztatu beharko dute, uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 40.5. artikuluan xedatutakoaren indarrez.

6.– Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluaren irakaskuntzako lanbide-moduluen eta kompetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek baliozkotzeko edo salbuesteko– eta titulu honetako lanbide-moduluen eta kompetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek egiaztatzeko– VI. eranskinean jasotzen dira.

10. artikulua.– Urrutiko eskaintza eta bestelako modalitateak.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak ziklo honetako irakaskuntzak araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta urrutiko irakaskuntzan edo beste modalitate batzuetan eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarriko alderdiak (hala nola moduluen iraupena eta sekuentziazioa) arautuko ditu.

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

1.– Apirilaren 22ko 726/1994 Errege Dekretuak ezarritako Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluak eta otsailaren 28ko 254/2011 Errege Dekretuak ezartzen duen Akuikultura Haztegi-tako teknikariaren tituluak ondorio profesional eta akademiko berberak izango dituzte.

2.– Laneko prestakuntza eta orientabidea lanbide-modulurako dekretu honetan ezarritako prestakuntzak trebatu egiten du laneko arriskuen prebentzioko oinarriko mailako jardueretarako urtarrilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuan ezarritako lanbide-erantzukizunez arduratzeko, baldin

2013ko urriaren 7a, astelehena

eta gutxienez 45 eskola-ordu ematen badira. Errege-dekretu horrek prebentzio-zerbitzuen araudia onartzen du.

#### BIGARREN XEDAPEN GEHIGARRIA.

Lanbide Heziketako eta Etengabeko Ikaskuntzako Sailburuordetzak aukera izango du dekretu honen I. eranskinean ezarritakoaz bestelako iraupena duten proiektuak baimentzeko, baldin eta moduluen kurtsokako banaketa aldatzen ez bada eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzari esleitutako gutxieneko orduak errespetatzen badira.

#### AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu, eta biharamunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteizen, 2013ko apirilaren 22an.

Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERÍA.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburua,  
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN I. ERANSKINA

## LANBIDE MODULUEN ZERRENDA, ORDU ESLEIPENA ETA KURTSOA

KODEA	LANBIDE MODULUA	ORDU ESLEIPENA	KURTSOA
0703	1.– Hazkuntza osagarrien teknikak	198	1
0704	2.– Arrainak gizentzeko teknikak	165	1
0705	3.– Moluskuak gizentzeko teknikak	165	1
0706	4.– Hazkuntzako instalazioak eta tresneria	231	1
0707	5.– Arrainen haztegiko teknikak	231	2
0708	6.– Moluskuen haztegiko teknikak	231	2
0709	7.– Krustazeoen hazkuntza-teknikak	198	1
E100	8.– Ingeles Teknikoa	33	1
0710	9.– Laneko prestakuntza eta orientabidea	105	2
0711	10.– Enpresa eta ekimen ekintzailea	63	2
0712	11.– Lantokiko prestakuntza.	380	2
	Zikloa, guztira	2.000	

## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN II. ERANSKINA

LANBIDE MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK,  
EBALUAZIO-IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Hazkuntza osagarrien teknikak

Kodea: 0703

Kurtsoa: 1

Iraupena: 198 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Beharrezko tresneria eta materialak produkzio-planaren arabera prestatzen ditu, eta hazkuntza-fase eta espezie bakoitzarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tresneria eta materialak identifikatu ditu.

b) Tresneria eta materialak espezieekin eta hazkuntza-faseekin lotu ditu.

c) Tresneria eta materialak ordenan banatu ditu.

d) Tresneriaren eta materialen eraginkortasuna egiaztatu du.

e) Behin erabili ondoren, tresneria eta materialak biltegiratu ditu.

f) Taldean eta erantzukizunez lan egin du.

g) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

h) Fitoplanktona hazteko teknikak aplikatu ditu eta hazkuntza-baldintzak deskribatu ditu, higiene- eta osasun-neurriak kontuan izanda.

2.– Fitoplanktona hazteko teknikak aplikatzen ditu eta hazkuntza-baldintzak deskribatzen ditu, higiene- eta osasun-neurriak kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Anduiak kutsaduratik aske mantendu eta maneiatu ditu.

b) Bolumen txiki eta handietarako hazkuntza-bitartekoak prestatu ditu.

c) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.

d) Hazkuntza-ontzia hautatu du, bolumen txiki eta handietan banatzeko eta erreplikatzeko.

e) Hazkuntza bolumen txiki eta handietan inokulatu du.

f) Hazkuntza bolumen txiki eta handietan uztatzeko teknikak aplikatu ditu.

g) Garbitu, desinfektatu eta esterilizatzeko prozedurak errespetatu ditu.

3.– Errotiferoak produzitzeko teknikak aplikatzen ditu eta hazkuntza-baldintzak deskribatzen ditu, higiene- eta osasun-neurriak kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Anduiak kutsaduratik aske mantendu eta maneiatu ditu.
- b) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.
- c) Elikagai kantitatea elikadura-taulen arabera prestatu du.
- d) Sare egokiez uztatu du.
- e) Larben nutrizio-eskakizunen arabera aberastu du.
- f) Beste produkzio-andel batean inokulatu du.
- g) Garbitu, desinfektatu eta esterilizatzeko prozedurak errespetatu ditu.

4.– Artemia-nauplioak lortzeko teknikak aplikatzen ditu eta hazkuntza-baldintzak deskribatzen ditu, higiene- eta osasun-neurriak kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Larbak produzitzeko beharrezkoa den artemia-zisteen kantitatea prestatu du.
- b) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.
- c) Artemia-zistek inkubatu ditu.
- d) Eklosionatutako artemia-zistek uztatu ditu.
- e) Artemia-nauplioak aberastu ditu.
- f) Garbitu, desinfektatu eta esterilizatzeko prozedurak errespetatu ditu.

5.– Hazkuntza osagarrien kantitatea eta kalitatea zehazten ditu, kalkuluak eta behaketak eginda, eta lortutako datuak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzen laginak hartu eta prestatu ditu.
- b) Fitoplanktonaren zelula-dentsitatea eta zooplankton-kontzentrazioa kalkulatu ditu.
- c) Produkzio-unitateetako banakoen guztizko kopurua kalkulatu du.
- d) Errotiferoen produkzioan, eme obigeroen ehunekoa kalkulatu du.
- e) Zooplanktonaren aberaste-maila baloratu du.
- f) Hazkuntza osagarrietan, kutsadurako adierazle makroskopikoak eta mikroskopikoak antze-man ditu.
- g) Lortutako datuak dagozkien tauletan erregistratu ditu, IKTak oinarrizko mailan maneiatuta.

6.– Garbiketako, desinfekzioko, esterilizazioko eta osasun-tratamenduetako zereginak egiten ditu, materialak eta produktuak identifikatuta, eta kasuak kasu horiek aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskuak eta botak desinfektatu ditu.

- b) Desinfektatzeko disoluzioak prestatu eta erabili ditu.
- c) Hazkuntzako materialak eta ontziak desinfektatzeko autoklabea erabili du.
- d) Hazkuntzako ura esterilizatu eta desinfektatu du.
- e) Zooplanktona garbitu du.
- f) Artemia-zistek desinfektatu ditu.
- g) Artemia-zistek deskapsulatu ditu.
- h) Garbitu, desinfektatu eta esterilizatzeko prozedurak errespetatu ditu.

7.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.
- b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.
- d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatzeko-, alikatatzeko- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoa, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.
- f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu ditu.
- g) Zolatzeko-, alikatatzeko- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.
- j) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Tresneria prestatzea:

Hazkuntza osagarriak manipulatzeko materialak eta tresnak identifikatzea.

Argiztatzeko, iragazteko, dosifikatzeko, tenperatura kontrolatzeko... tresneria osagarria identifikatzea.

Instalazioen eta tresneriaren mantentze-lanak. Automatismoa.

Kontrolerako tresnak eta prozedurak erabiltzea.



Instalazioetan, tresnerian eta materialetan antzemandako gorabehera oro jakinaraztea.

Hazkuntzako ontziak edo andelak.

Espezie eta hazkuntza-fase bakoitzerako ontzi motak.

Etengabeko produkzio-sistemak.

Jardun protokoloak hazkuntza-fase bakoitzean.

Tresneria osagarrietako tresneriaren eta materialen funtzionamendu-arauak.

Zereginetan aritzea.

Jarrera positiboa eta emaitzak guztientzako modu gogobetegarrian lortzeko norberaren ahalmenean konfiantza izatea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

2.– Fitoplanktona haztea:

Anduien mantentze-lanak eta kalitate-irizpideak.

Fitoplankton-anduiak mantentzea.

Fitoplanktonaren behaketa mikroskopikoa.

Mikroskopiako datuak informatika-erregistroa.

Kutsatzaileak identifikatzea.

Hazkuntzako bitartekoak prestatzea.

Lana baldintza esteriletan egitea.

Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratzea.

Hazkuntzako ontziak hautatzea.

Hematozitometroak erabiltzea.

Fitoplankton-zelulak zenbatzea.

Anduien erreplikak eta banatzeak egitea.

Fitoplankton-anduiak inokulatzea.

Anduiak inokulatzeko tresneria eta materialak identifikatzea.

Fitoplankton-bolumenak uztatzea.

Ordena, garbitasuna, desinfekzioa eta esterilizazioa mantentzea.

Kalitate-irizpideak fitoplankton-anduiak manipulatzeko.

Fitoplankton naturalaren biologia eta ekologia.

Fitoplanktonaren taxonomia.

Akuikulturan erabiltzen diren espezieak.

Mikroskopia-teknikak.

Hazkuntza-bitartekoak: tipologia eta konposizioa.

Parametro fisiko-kimikoak.

Hazkuntza-faseak.

Erreplikak eta banatzeak.

Bolumen txikien eta handien hazkuntza-sistemak.

Inokulatzeko protokoloak.

Segurtasun- eta profilaxi-neurriak.

Fitoplanktona uztatzeko teknikak.

Taldekiekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

3.– Errotiferoen produkzioa.

Anduien mantentze-lanak eta kalitate-irizpidea.

Fitoplankton-anduiak mantentzea.

Lupa binokularrak erabiltzea.

Kutsatzaileak identifikatzea.

Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratzea.

Elikagaia prestatzea.

Errotiferoak uztatzea.

Uztako sareak eta iragazkiak mantentzea.

Errotiferoak aberastea.

Errotiferoen inokulazioa.

Ordena, garbitasuna, desinfekzioa eta esterilizazioa mantentzea.

Errotiferoen biologia eta ekologia.

Errotiferoen anatomia eta fisiologia. Bizi-zikloa.

Errotiferoen taxonomia.

Kalitate-irizpideak fitoplankton-anduiak manipulatzeko.

Produktzio-sistemak.

Parametro fisiko-kimikoak.

Elikagai motak.

Uztatzeko teknikak.

Errotiferoak uztatzeko sistemak.

Aberasgarri motak.

Aberaste-beharrak.

Hazkuntza-faseak.

Errotiferoen inokulazio-protokoloak.

Kalitate-irizpideak errotiferoen inokulazioan.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

4.– Artemia-nauplioak lortzea.

Artemia-zisteen mantentze-lanak eta kalitate-irizpideak.

Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratzea.

Artemia-zistek inkubatzea.

Artemia-zistek deskapsulatzea.

Artemia-nauplioak uztatzea.

Aberastea.

Ordena, garbitasuna, desinfekzioa eta esterilizazioa mantentzea.

Artemiaren biologia eta ekologia.

Artemiaren erabilera akuikulturan.

Artemia-zisteen kalitate-irizpideak.

Parametro fisiko-kimikoak.

Artemiaren inkubazio-sistemak.

Artemia-nauplioak uztatzeko teknikak.

Artemia-aberasgarrien motak.

Artemiaren aberaste-beharrak.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

5.– Eskakizun kuantitatiboak eta kualitatiboak:

Laginak hartu eta prestatzea.

Fitoplanktonaren zelula-dentsitateari buruzko kalkuluak egitea.

Zooplanktona zenbatzea.

Banakoien guztizko kopurua kalkulatzeko.

Errotiferoen behaketa mikroskopikoa eta zenbaketa.

Aberaste-protokoloen jarraipena.

Aberasgarria aprobeztatzea.

Kutsatutako hazkuntzak identifikatzea.

Mikroskopioen eta lupa binokularren bidez adierazleak behatzea.

Kutsatutako hazkuntzak maneiatzea.

Mikroskopiako datuak informatika-erregistroa.

IKT tresnak erabiltzea.

Laginak prestatzeko teknikak.

Fitoplanktonaren zelula-dentsitatea.

Zooplanktonaren kontzentrazioa.

Banakoien guztizko kopurua.

Kalkulurako tresna matematikoak.

Errotiferoen eme obigeroen ehunekoa.

Kutsaduraren adierazle makroskopikoak eta mikroskopikoak.

– Jalkinen presentzia.

– Kolorea.

– Beste mikroorganismo batzuen presentzia.

Zelula-taldekatzeko.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

6.– Garbitasuna, desinfekzioa, esterilizazioa eta osasun-tratamenduak.

Eskuak eta botak desinfektatzea.

Desinfektatzeko disoluzioak prestatu eta erabiltzea.

Tresneria eta materialak garbitu eta uretan pasatzea.

Autoklabean hazkuntzako materialak eta ontziak desinfektatzea.

Hazkuntzako ura esterilizatzea.

Zooplanktona garbitzea.

Artemia-zistek desinfektatzea.

Artemia-zistek deskapsulatzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Norberaren higieena.

Desinfekzioko disoluzioak.

Autoklabea.

Lehortzeko labea.

Errotiferoak eta artemia garbitzeko teknikak.

Zooplanktona garbitzeko materialak eta tresneria.

Artemia-zistek desinfektatzeko metodoak.

Zisteen eklosio-teknikak.

Materialak eta tresneria desinfektatu eta esterilizatzeko protokoloak.

Lanak egiteko aurreikusitako epeakiko konpromisoa azaltzea.

Jarrera positiboa eta konfiantzazkoa norberaren gaitasunarekiko.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

7.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Hazkuntza osagarrietako jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Tresneria ezarritako segurtasun-arauei jarraituz erabiltzen du.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Zereginak hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketarako egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen- eta kultura-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Prestakuntza-beharrak positiboki kontuan hartzeko alde zuzeneko jarrera izatea.

2. lanbide-modulua: Arrainak gizentzeko teknikak

Kodea: 0704

Kurtsoa: 2

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arrainak gizentzearekin lotutako instalazioak eta tresneria ezaugarritzen ditu, horiek deskribatuta eta duten erabilera prozesuaren fase bakoitzarekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tresneria eta material bakoitza aurregizentzeko eta gizentzeko eragiketa eta sistema bakoitzarekin lotu du.

b) Tresneria eta materialak eskuliburu teknikoen eta/edo hazkuntza-baldintzen arabera prestatu ditu.

c) Tresneria dagozkion neurri-unitateekin lotu du.

d) Aurregizentzeko eta gizentzeko instalazioetan, prozesu bakoitzari dagozkion materialak eta tresneria erabili ditu.

e) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

2.– Aurregizentze- eta gizentze-eragiketetan arrainak maneiatzen ditu, eta animalien osasunari eta ongizateari buruzko irizpideak deskribatu ditu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arrainak hazkuntza-unitateetan erein ditu, haien dentsitatearen eta bolumenaren arabera.

b) Arrainak harrapatu ditu, haien tamainarako eta unitaterako eskatutako aparailuak eta tresnak erabilia.

c) Arrainak aurregizentzeko eta gizentzeko unitateen artean lekualdatu ditu, hazkuntza-sistemaren eta arrainaren tamainaren arabera dagozkion teknikak aplikatuta.

d) Animalien ongizate-irizpideak identifikatu ditu.

e) Animalien ongizate-irizpideak errespetatuz egin ditu eragiketak.

f) Talde-lanetan aritu da.

3.– Arrainak aurregizentzearekin eta gizentzearekin lotutako prozedurak aplikatzen ditu, horien sekuentzia antzemanda eta sekuentzia bakoitzerako berariazko metodologia deskribatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aurregizentzearekin eta gizentzearekin lotutako eragiketak espeziearekin eta hazkuntza-sistemarekin lotu ditu.

b) Hazkuntza-sistemari lotutako eragiketen sekuentzia identifikatu du.

c) Arrainak sailkatzeko, batez besteko pisuari, populazioaren homogeneotasunari eta animalia-osasunari buruzko irizpideei jarraitu die.

d) Emariak hazkuntza-sistemaren arabera egokitu ditu, biomasa, ingurunearen kalitatea eta eskuragarri dagoen oxigenoa kontuan izanda.

e) Harraparitzaren aurkako sistemak ezarri ditu, hazkuntza-sistemaren eta espezie harraparien arabera.

f) Sareak aldatzeko baldintzak baloratu ditu.

g) Informatika-erregistorako IKTak erabili ditu.

h) Pisuak, biomasak eta dentsitateak zenbatesteko kalkuluak egin ditu.

4.– Arrainen elikagaia prestatu eta banatzen du, pentsuak identifikatu ondoren eta sistema bakoitzerako ezarritako metodoak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Pentsu eta granulometria mota bakoitza arrainaren motarekin eta tamainarekin lotu du.

b) Dosiak zehaztutako elikadura-taularen arabera egokitu ditu.

c) Hornitutako elikagaiaren sorta egiaztatu eta idatziz jaso du, trazabilitatea eta iraungipena kontrolatzeko.

d) Elikadura-sistema automatikoa egiaztatu eta egokitu du.

e) Elikagaia homogeneoki eta ezarritako kadentzia-denboren arabera banatu ditu.

f) Arrainen asetasun-maila baloratu du.

g) Elikadurak ingurumenaren gainean dituen ondorioak baloratu ditu.

5.– Parametro fisiko-kimikoak eta biologikoak neurtzen ditu, kasuak kasu dagozkion teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hazkuntza-fase eta -sistema bakoitzerako neurtu beharreko parametroak identifikatu eta lotu ditu.

b) Biometriak egin ditu eta laginak hartu ditu, animalien populazio-adierazgarritasunari, osasunari eta ongizateari buruzko irizpideen arabera.

c) Kalibratutako neurketa-tresneriarekin parametro fisiko-kimikoen neurketak egin ditu.

d) Neurketa-tresneriaren eskuliburu teknikoetan ezarritako protokoloak aplikatu ditu.



e) Egindako neurketak espeziearen, eta hazkuntza-fasearen eta -egoeraren balio-mailarekin lotu ditu.

f) Neurketen desbideratzeak jakinarazi ditu.

g) Gauzatutako jardunei esker, mailaz kanpoko parametroak euren balio normaletara itzuli direla egiaztatu du.

h) Parametroak kontrol-orrietan erregistratu ditu.

6.– Arrainen ingurunea eta ohiko portaera zuzenean behatuta aldaketak antzematen ditu, neurri zuzentzaileak aplikatzen ditu eta horien eragina egiaztatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arriskuen prebentzio-neurri gisa, hazkuntza-baldintzak behatzeak duen garrantzia baloratu du.

b) Ingurunean eta organismoak hazkuntzan izan ohi duten portaeran izandako aldaketa nagusiak identifikatu ditu.

c) Aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak antzemandako anomaliarekin lotu ditu.

d) Egoera bakoitzerako neurri zuzentzaile egokiak identifikatu ditu.

e) Aldaketa zuzentzeko, protokoloetan adierazitako teknikak eta bitartekoak aplikatu ditu.

f) Aplikatutako neurri zuzentzaileen eraginkortasuna egiaztatu du.

g) Antzemandako anomaliak azkar jakinarazi ditu.

h) Aldaketak eta neurri zuzentzaileak erregistratu ditu.

7.– Garbiketa-lanak eta osasun-tratamenduak egiten ditu, materialak eta produktuak identifikatu, eta horiek hazkuntzaren fase eta sistema bakoitzarekin lotu ondoren.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produktu kimikoak eta farmakologikoak identifikatu ditu, higieneari, desinfekzioari, prebentzioari eta/edo sendaketari buruzko irizpideak kontuan izanda.

b) Garbiketa- eta higiene-teknikak hazkuntzaren fasea eta sistema kontuan izanda aplikatu ditu.

c) Erabiliko diren produktuek dagozkien etiketetan zehaztutako iraungipen-eskakizunak betetzen dituzten egiaztatu du.

d) Produktu farmakologikoak ezarritako kontzentrazioen arabera prestatu ditu, arrainen biomasaren eta/edo unitatearen bolumena kontuan izanda.

e) Produktu sendagarriak eman ditu, produktuaren ezaugarriak, eta hazkuntzaren fasea eta baldintzak kontuan izanda.

f) Txertoak gaixotasun motaren arabera aplikatu ditu.

8.– Arrantzatu egiten du eta produktua lekualdatzeko prestatzen du, azken produktuaren kalitateari buruzko arauak interpretatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aurretiazko biometriak egin ditu.
- b) Arrainek eskatutako tamaina eta kalitatea dituztela egiaztatu du.
- c) Arrantzaren aurretik produktua prestatzeko aldez aurreko neurriak aplikatu ditu.
- d) Espezieari eta hazkuntza-sistemari aplikatutako arrantza-aparailuak erabili ditu.
- e) Edukiontzia ur- eta izotz-proporzio egokiekin prestatu ditu, sufrimendua minimizatzeko.
- f) Produktuaren kontserbazioa ziurtatzeko teknikak aplikatu ditu.
- g) Harrapatutako arrainen kantitateak edukiontzietan kantitate zehatzetan banatu ditu haiek garraiatzeko.

9.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.
- b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.
- d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.
- f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.
- g) Zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.
- j) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta treneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Instalazioen eta tresneriaren ezaugarriak:

Hazkuntza-unitateak prestatzea: andelak, urmaelak eta kaiolak.

Tresneria prestatzea.

Makineria eta tresneria maneiatzea.

Oinarrizko mantentze-lanak eta muntaiak.

Tresneria motak dagozkien neurri-unitateekin lotzea.

Instalazioak eta tresneria erabiltzean ordena- eta garbitasun-prozedurak erabiltzea.

Instalazio motak.

Kokatze-irizpideak.

Instalazioen egitura eta funtzionamendua.

Zirkuitu irekiak eta birzirkulazioak.

Instalazio mota bakoitzean erabiltzen den tresneria.

Neurri-unitateak.

Jardun-protokoloak.

Lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko eta informazioa jakinarazteko espiritua.

Jarduera teknikoaren eta berriren bitarteko eta prozeduren bilakaera historikoa aurkitzeko jakin-mina izatea.

Taldekiekin komunikatzeko norberaren ekimena.

2.– Aurregizentzean eta gizentzean arrainak maneiatzea:

Hazkuntza-planaren arabera arrainak ereitea.

Arrantzako edukiontziak prestatzea.

Merkataritzarako arrainak arrantzatzea.

Arrainak maneiatzea, animalien ongizate-irizpideak errespetatuz.

Hazkuntza-unitateak ereiteko irizpideak.

Edukiontzietako banaketa-irizpideak.

Animalien ongizate-irizpideak.

Lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko eta informazioa jakinarazteko espiritua.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

3.– Aurregizentzeko eta gizentzeko prozedurak:

Arrainkumeez hornitzea (estentsiboak).

Bajak biltzea.

Markoak, konportak eta sareak garbitzea.

Andelak sifoitzea.

Emariak eta berritzeak egokitzea.

Sareak aldatu eta konpontzea. Materialak berritzea.

Datuak hartzea eta informatika bidez erregistratzea.

Arrain gazteak sailkatu eta banatzea.

Harraparitzaren aurkako kontrol-sistemak instalatzea.

Hazkuntzaren biomasa eta dentsitatea zenbatesteko kalkuluak egitea.

Aurregizentze- eta gizentze-eragiketak.

Hegazti-harraparitzaren aurkako kontrola.

Arrainak sailkatu eta banatzeko irizpideak.

Talde-lanerako prestasuna.

Lanbidearen zereginak egitean segurtasuna antolatu eta kudeatzeko teknikak antzeman eta baloratzea.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

4.– Elikagaia prestatu eta banatzea.

Pentsu mota eta granulometria gizendu beharreko espeziearekin eta horren tamainarekin lotzea.

Pentsu-dosiak hazkuntza-programaren arabera prestatzea.

Elikatze-sistema automatikoa doitztea.

Elikagaiak adierazitako tekniken arabera banatzea.

Datuak interpretatzea eta erregistratzea.

Arrainen asetasuneko portaerak eta parametroak interpretatzea.

Elikaduraren garrantzia.

Granulometriaren, espeziearen eta arrainaren tamainaren arteko lotura.

Elikadura-taulak.

Elikagaien trazabilitate- eta iraungipen-irizpideak.

Elikatze-sistemak.

Elikaduraren ondoriozko inpaktuak eta arriskuak ingurumenaren gainean.

Txukuntasuna eta argitasuna kontroleko egoera-orriak betetzean.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

5.– Parametro fisiko kimikoak eta biologikoak neurtzea.

Laginak hartzea.

Laginak prestatzea.

Tresneriaren bitartez parametroen neurketak egitea.

Neurgailuak kalibratzea.

Neurketa-tresneria zuzen erabiltzea.

Hazitako espeziearen arabera, parametroen maila egokiak hautatzea.

Laginak prestatzea.

Datuak erregistratzea.

Parametro fisiko-kimikoak: tenperatura, oxigeno disolbatua, gazitasuna, amoniakoa eta nitritoak.

Neurketak eta balioespenak.

Populazioaren azterketa. Batez besteko pisua eta biomasa.

Populazioaren adierazgarritasun-irizpideak.

Neurri-unitateak.

Unitate-aldaketak.

Neurketa-tresneriarekin jarduteko protokoloak.

Espezieak hazteko maila parametrikoko egokiak.

Adierazgarritasun-irizpideak.

Lankidetzan aritzeko, taldean lan egiteko eta informazioa jakinarazteko espiritua.

Txukuntasuna eta argitasuna kontroleko egoera-orriak betetzean.

Lanak egiteko ezarritako (aurreikusitako) epeetako konpromisoa.

6.– Ingurunean eta arrainen portaeran aldaketak antzematea:

Behaketa bidez, arrainen portaera anomaloaren jarraibideak identifikatzea.

Anomalia motak neurri zuzentzaile egokiekin lotzea.

Aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak identifikatzea.

Adierazitako neurri zuzentzaileak aplikatzea.

Aplikatutako neurrien eraginkortasuna egiaztatzea.

Hazkuntza-prozesuaren gorabeherak erregistratzea.

Arrainen osasunean eragina duten inguruneko desbideratzeak.

Arrainen portaera anomaloaren seinale nagusiak:

– Apetitirik eza.

– Kolorazio-aldaketak.

– Taldekatze arraroak.

– Igeriketa alderraia.

– Aztoramena.

– Letargia.

Arrainen portaera anomaloen sorburuak.

Gomendatutako neurri zuzentzaileak.

Talde-lanean aritzeko prestasuna.

Ezartzen zaizkigun aldaketen aurrean jarrera arduratsua eta malgua izatea.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

7.– Garbitasuna- eta osasun-tratamenduak.

Produktu kimikoak prestatu eta hornitzea.

Produktu kimiko eta farmakologiko ohikoenak horien erabilerarekin lotzea.

Hazkuntza motaren arabera aplikatu beharreko garbitasun- eta higiene-teknikak identifikatzea.

Txerto mota ohikoenak eta horiek jartzeko metodoak identifikatzea.

Txertoak ezarritako protokoloek jarraituz aplikatzea.

Hazkuntzarako baimendutako produktu kimikoak eta farmakologikoak.

Segurtasun-irizpideak eta -arauak.

Baimendutako produktu kimikoetako etiketen sinboloak.

Produktu kimikoak erabili eta dosifikatzeko irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Ezagutza zientifikoaren eta teknologikoaren, eta hazten diren espezieen balioen, bizimoduaren eta bizi-baldintzen arteko lotura ulertzea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

8.– Arrainak harrapatzea eta lekualdatzeko prestatzea:

Biometriak egitea.

Informatika-tresnen bidez datuak erregistratzea.

Arrantzaren kalitate-parametroak baloratzea.

Merkaturatu aurretik arrainak prestatzea.

Espeziearen eta hazkuntza-sistemaren arabera, arrantza-prozedurak gauzatzea.

Biltegiratu eta garraiatzeko edukiontziak prestatzea.

Arrantza edukiontzietan banatzea.

Arrainaren kalitate- eta freskotasun-parametroak.

Arrainen merkataritza-kalitateari buruzko irizpideak.

Freskoan kontserbatzeko teknikak.

Garraiorako segurtasun-irizpideak.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Taldekieekin komunikatzeko norberaren ekimena.

9.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Arrainak gizentzeko jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Zereginak hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketak egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Ordena eta garbitasuna.

Talde-lanarekiko eta gorabeherak jakinarazteko konpromisoa.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

3. lanbide-modulua: Moluskuak gizentzeko teknikak.

Kodea: 0705

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.



1.– Baliabide materialak eta giza baliabideak prestatzen ditu, horien ezaugarriak eta eginkizunak sistemarekin eta hazten den espezie bakoitzari dagokion prozesuaren fasearekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntza-sistema bakoitza eta dagozkion produkzio-faseak sailkatu ditu.
- b) Sistema bakoitzerako eta prozesuaren fase bakoitzerako beharrezko materialak, tresneria eta bitartekoak identifikatu ditu.
- c) Material eta tresneria eskuragarrien eta defizitarioen inbentarioa egin du.
- d) Baliabide materialak eta giza baliabideak prestatu eta antolatu ditu.
- e) Instalazioen, materialen eta tresneriaren egokitasuna, kalitatea eta funtzionaltasuna gainbegiratu ditu.
- f) Instalazioen eta tresneriaren erabilerako mantentze-lanak egin ditu.
- g) Informazioa prozesatu eta antolatu du, informatika-bitartekoak erabilia.
- h) Lan-taldearekin erantzukizunean lankidetzan aritu da.

2.– Bibalbioen hazia lortzeko zereginak gauzatzen ditu, kalkuluak eta prestaketa-eragiketak eginda, eta haien kalitatea eta kantitatea egiaztatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produkzio-helburuen arabera, beharrezko hazia eta biltzaile kopurua kalkulatu du.
- b) Haziaren eskaera bideratu du.
- c) Hazten ari diren espezieen berariazko hazi-biltzaile artifizialak prestatu eta instalatu ditu.
- d) Hazia atera edo hartzeko eremua eta garaia hautatu ditu, espezieari buruzko irizpide bioekologikoen arabera.
- e) Biltzaile artifizial edo naturaletatik hazia ateratzeko teknikak hautatu eta aplikatu ditu.
- f) Haziaren kalitate biologiko-sanitarioa egiaztatu du.
- g) Hazia kalitate-irizpideen eta produkzio-helburuen arabera hautatu eta sailkatu du.
- h) Hazia lortzeko sistema bakoitzaren ingurumen-eragina ebaluatu du.
- i) Erein aurretik hazia estabulatu du, ingurumen-baldintza egokietan.

3.– Bibalbion aurreragizendu eta gizentzeko teknikak aplikatzen ditu, espezie eta hazkuntza-sistema bakoitzerako berariazko metodologia deskribatuta eta sekuentziatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aurreragizendu eta gizentzeko teknikak espezieekin eta hazkuntza-baldintzekin lotu ditu.
- b) Produkzio-prozesuaren fase bakoitza sailkatu eta ezaugarritu du.
- c) Produkzio-jarduerak sekuentzialki programatu ditu.
- d) Espezie bakoitzerako hazkuntza-substratu egokia prestatu du.

- d) Berariazko aurregizentze- edo gizentze-substratuak erein ditu.
- f) Bakantze- eta banatze-lanak egin ditu, banakoen dentsitatea kontrolatzeko.
- g) Harraparien, lehiakideen eta epibionteen prebentzio- eta kontrol-metodoak ezarri ditu.
- h) Betiere, erantzukizunez, autonomiaz, ekimen pertsonalaz eta lan-taldean laguntzeko espi-  
tuaz jardun du.
- i) Informatika-sistemak erabili ditu informazioa antolatu, kontsultatu eta eztabaidatzeko.

4.– Zefalopodoak gizentzeko teknikak aplikatzen ditu, hazkuntza-metodologia eta -sistemak deskribatuta eta sekuentziatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gizentzeko teknikak espezieekin eta hazkuntza-baldintzekin lotu ditu.
- b) Produkzio-prozesuaren fase bakoitza sailkatu eta ezaugarritu du.
- c) Produkzio-jarduerak sekuentzialki programatu ditu.
- d) Zefalopodoak gizentzeko instalazioak eta tresneria prestatu ditu.
- e) Zefalopodoak eskatutako aparailuen eta tresnen bidez harrapatu ditu.
- f) Sexua bereizteko zereginak egin ditu, banakoen gizentzea kontrolatzeko.
- g) Prebentzio- eta kontrol-metodoak ezarri ditu.
- h) Betiere, erantzukizunez, autonomiaz, ekimen pertsonalaz eta lan-taldean laguntzeko espi-  
tuaz jardun du.
- i) Informatika-sistemak erabili ditu informazioa antolatu, kontsultatu eta eztabaidatzeko.

5.– Hazkuntzaren bilakaera kontrolatzen du, parametro fisiko-kimikoak neurtuta, eta kalitate biologikoa eta patologikoa egiaztatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzen garapenean prebentzioak duen garrantzia baloratu du.
- b) Laginak hartu eta prestatu ditu laborategira bidaltzeko.
- c) Gorabehera patologikoen, ingurumenekoen eta ekologikoen adierazleak egiaztatu ditu.
- d) Hazkuntza, biziraupena eta gizentzea kontrolatu ditu.
- e) Emaizta analitikoak egiaztatu ditu.
- f) Neurri prebentiboak eta zuzentzaileak aplikatu ditu.
- g) Informazioa erregistratu eta zabaldu du.
- h) Behaketak beharrezko arretaz eta zorrotasunez egin ditu.

6.– Produkzioa uztatzen du, produktuak kalitate-irizpideen, azken helburuaren eta indarrean dagoen araudiaren arabera prestatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

2013ko urriaren 7a, astelehena

- a) Produktua ateratzeko egutegia planifikatu eta antolatu du.
- b) Arrantzako aparailuak eta tresneria uztatuko den espeziearekin lotu ditu.
- c) Harrapaketako tresnak eta makineria behar bezala maneiatu ditu.
- d) Merkataritza-eskariaren arabera, harrapaketen kopuru zehatza kalkulatu du.
- e) Harrapaketak eskariaren eta merkataritza-helburuaren arabera prozesatu ditu.
- f) Produktua merkaturatze-protokoloen arabera egokitu ditu.
- g) Sistema informatizatuak erabilia, izakinen, salmenten, gastuen eta mozkinen inbentarioa egin du.

7.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.
- b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.
- d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.
- f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.
- g) Zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.
- j) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Tresneria prestatzea:

Moluskuak hazteko sistemak identifikatzea.

Hazkuntza-sistemak espeziearen eta hazkuntza-fasearen arabera sailkatzea.

Fase eta sistema bakoitzean, hazkuntzako materialak, tresneria eta bitartekoak identifikatzea.

Eskuragarri dauden materialaren eta tresneriaren inbentarioa egitea.

Baliabide materialak antolatzea.

Giza baliabideak antolatzea.

Hazkuntzako tresneria eta makineria maneiatzea.

Instalazioen eta tresneriaren erabilerako mantentze-lanak.

Datuak erregistratzeko informatika-tresnak erabiltzea.

Talde-lana antolatzea.

Hazkuntzako instalazioak, egiturak eta sistemak, espeziearen eta zonaren ezaugarrien arabera.

Hazkuntzako materialak, tresneria eta bitartekoak fase eta sistema bakoitzean.

Inbentarioa kontrolatzea.

Gizentzeko instalazioak eta tresneria mantentzeko irizpideak.

Lanbidearen zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

2.– Bibalbioen haziak lortzea:

Populazioen dinamikari buruzko oinarrizko kalkuluak egitea: zenbaketa eta neurketa.

Hazia lortzeko kudeaketa birtuala egitea.

Molusku bibalbioen hazi-biltzaileak prestatu eta manipulatzeko.

Hazia hartzeko/ateratzeko zonak hautatzea.

Hazia hartu eta ateratzeko tresnak identifikatzea.

Biltzaileen haziak ateratzea.

Hazia hautatu eta sailkatzea.

Hazia lortzeko sistemen ingurumen-eragina ebaluatzea.

Bibalbio-haziak estabulatzea.

Hazia eskuratzeko metodoak.

Finkatzeko substratuak eta eskakizun ekologikoak, espeziearen arabera.

Biltzailea motak espezieen eta zona geografikoen arabera.

Hazten den espezie bakoitzaren ugalketako aldiak.

Natura-ingurunetik hazia ateratzeari buruzko araudia.

Hazia hartu eta ateratzeko tresnak.

Biltzaileen hazia ateratzeko teknikak.

Haziaren kalitateari buruzko irizpideak.

Hazia lortzeko lanen ingurumen-eragina.

Haziak estabulatzeko teknikak, espeziearen arabera.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Zeregin bat egiteko epeakiko konpromisoa.

3.– Bibalbioak aurregizendu eta gizentzeko teknikak:

Aurregizentze- eta gizentze-teknikak identifikatzea, espeziearen eta hazkuntza motaren arabera.

Bibalbioak gizentzeko prozesuaren faseak sailkatzea.

Bibalbioak gizentzeko prozesuaren faseak deskribatzea.

Gizentze-prozesuko zereginen programazio sekuentziala.

Hazkuntza-substratuak antolatzea.

Bibalbio-haziak substratuan ereitea, horiek gizentzeko.

Populazioen dinamikari buruzko oinarrizko kalkuluak erabiltzea: zenbaketa eta neurketa.

Hazkuntza-dentsitatea kontrolatzea: bakantzeak eta banatzeak.

Harrapariak, lehiakideak eta epibionteak kontrolatzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Moluskuen bioekologia.

Bibalbioen anatomia eta fisiologia.

Bibalbioen nutrizio-beharrak.

Bibalbioak aurregizendu eta gizentzeko teknikak eta instalazioak:

Hondoko parkeetako hazkuntzak.

Parte esekietako hazkuntzak.

Parte goratuetako hazkuntzak.

Lehiakideak, harrapariak eta epibionteak: kontrol-metodoak: kontrol-metodoak.

Bibalbioak aurregizendu eta gizentzeko aplikatu beharreko legeria.

Informatika aplikatua.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

4.– Zefalopodoak gizentzeko teknikak.

Gizentze-teknikak identifikatzea, espeziearen eta hazkuntza-sistemaren arabera.

Zefalopodoak gizentzeko prozesuaren faseak sailkatzea.

Zefalopodoak gizentzeko prozesuaren faseak deskribatzea.

Zefalopodoak gizentzeko prozesuko zereginen programazio sekuentziala.

Zefalopodoak gizentzeko instalazioak eta tresneria antolatzea.

Zefalopodoak harrapatu eta garraiatzea.

Zefalopodoen sexua bereiztea.

Sexuaren arabera gizentzea.

Hazkuntza kontrolatzea.

Haztegiak aldiro behatzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Zefalopodoen anatomia eta fisiologia.

Zefalopodoen bioekologia.

Zefalopodoen nutrizio-beharrak.

Zefalopodoak gizentzeko teknikak eta instalazioak:

Lehorreko instalazioetako haztegiak.

Egitura flotatzaileetako haztegiak.

Zefalopodoak harrapatzeko aparailuak eta tresnak.

Zefalopodoak harrapatzeko araudia.

Zefalopodoak harrapatu eta garraiatzeari buruzko kalitate-irizpideak.

Zefalopodoen sexu-adierazleak.

Olagarroen sexua bereizteko teknikak.

Zefalopodoak gizentzeko prebentzio-teknikak.

Informatikari buruzko nozioak.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

5.– Hazkuntza kontrolatzea.

Prebentzio-metodoek duten garrantzia baloratzea.

Laginak hartzea.

Laginak laborategirako prestatzea.

Gorabeheren adierazleak identifikatzea.

Hazten diren populazioen hazkuntza kontrolatzea.

Tresneriaren bidez, hazkuntza-parametroen laginak hartzea eta analitika egitea.

Emaizta analitikoak egiaztatzea.

Profilaxia eta prebentzioa.

Hazkuntzan neurri zuzentzaileak eta prebentiboak aplikatzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Haztegiak aldiro behatzea.

Hazkuntzako parametroak eta baldintzak.

Laginak hartzeko teknikak.

Marea gorriak eta biotoxinak.

Bibalbioen gorabehera patologikoen eta ingurumenekoen adierazleak.

Zefalopodoen gorabehera patologikoen eta ingurumenekoen adierazleak.

Hazkuntza, biziraupena eta gizentze-egoerak.

Moluskuen tanatogenesia.

Merkataritza-kalitateari buruzko irizpideak.

Biziraupena eta biomasa kontrolatzeko egoera-orriak.

Metodo analitikoak.

Harraparien, lehiakideen eta parasitoen prebentzio- eta kontrol-sistemak.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Produkzio-prozesu osoan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Jarrera positiboa eta emaitzak guztientzako modu gogobetegarrian lortzeko norberaren ahalmenean konfiantza izatea.

6.– Uzta biltzea.

Uzta biltzeko egutegia planifikatzea.

Espeziearen eta hazkuntza-sistemaren arabera, uzta biltzeko aparailuak eta tresneria identifikatzea.

Uzta biltzeko makineria eta tresnak maneiatzea.

Uzta biltzeko banakoak sailkatu eta zenbatzea.

Populazioen dinamikari buruzko oinarrizko kalkuluak: zenbaketa eta neurketa.

Uzta prestatu, garbitu, sailkatu, ontziratatu eta etiketatzea.

Produkzioa kudeatzea.

Izakinen inbentarioa egitea.

IKT tresnak erabiltzea.

Uzta biltzeko aparailuak eta tresneria.

Harrapatu eta ateratzeko prozesuak.

Moluskuak merkaturatzeko aplikatu beharreko legeria.

Balantze ekonomikoak.

Datuen erregistroak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

7.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Moluskuak gizentzeko jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Tresneria erabiltzean segurtasun-arauak errespetatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.



Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Materialen eta tresneriaren manipulazioa hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketak egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etiko-rako jarraibideak ezartzea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

4. lanbide-modulua: Hazkuntzako instalazioak eta tresneria

Kodea: 0706

Kurtsoa: 1

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Tresneria eta instalazioak hazkuntzako fasearen eta espeziearen arabera prestatzen ditu, haien dokumentazio teknikoa interpretatuta eta ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erregulazio eta kontroleko tresneria, makineria eta sistemak identifikatu ditu.
- b) Tresneria eta makineria hazkuntza-egiturekin eta -sistemekin lotu ditu.
- c) Tresneria eta materialak ordenan banatu ditu.
- d) Muntatzeko erremintak eta tresnak hautatu ditu.
- e) Muntaiaren eragiketa-sekuentzia antzeman du.
- f) Hazkuntza-sistemen osagaiak ebaki, lotu eta muntatu ditu.
- g) Hazkuntzako tresneriaren, instalazioen eta egituren funtzionaltasuna eskuz egiaztatu du.
- h) Tresneriaren eta materialen inbentarioa egin du, informatika-euskarrian erregistratu ditu eta biltegiratu ditu.
- i) Materiala zaintzeaz eta tresneria kontserbatzeaz arduratu da.

2.– Hazkuntzako instalazioekin eta faseekin lotuta daude ura eta airea tratatzeko sistemak ezaugarritzen ditu, horien ezaugarriak zehaztuta, eta beharrezko kalkuluak eta doikuntzak eginda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ura eta airea tratatzeko erabiltzen diren sistemak identifikatu ditu.
- b) Ur- eta aire-zirkuituen krokisak egin ditu.
- c) Zirkuituen sekzioak kalkulatu ditu.
- d) Zirkuituen emariak kalkulatu ditu.
- e) Zirkuitu itxi baten ekipamenduak euren aplikazioarekin lotu ditu.
- f) Ura aireztatu eta oxigenatzeko sistemak doitu ditu.
- g) Zirkuitu itxiko hazkuntza-sistemak aplikatzean ingurumen-iraunkortasunak duen garrantzia baloratu du.
- h) Informazioa bilatzeko, IKTak erabili ditu.

3.– Tresneria eta elementu kontsumigarrien mantentze prebentiboko lanak egiten ditu, euren eraginkortasun-eskakizunekin lotuta eta dokumentazio teknikoan ezarritako prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mantendu beharreko puntu kritikoak identifikatu ditu.
- b) Ur- eta aire-zirkuituen laneko presioak egiaztatu ditu.
- c) Tresneriaren eta makineriaren funtzionamendu-orduak erregistratu ditu.
- d) Ura eta airea iragazteko tresneriaren kontsumigarriak ordezkatu, doitu eta garbitu ditu.
- e) Automatismoen eta alarmen funtzionamendua egiaztatu du.
- f) Neurketa-tresneria doitu du.
- g) Zirkuituen eta sistemen kontsumoak eta gorabeherak informatika-euskarrian erregistratu ditu.
- h) Kontsumigarrien inbentarioa prestatu du.
- i) Ezarritako antolamendua errespetatu du.

4.– Oinarrizko matxurak eta narriadura antzematen ditu, zirkuituen eta tresneriaren funtzionamendua kontrolatuta, eta haiek dagozkien sorburuekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzako instalazioak eta tresneria begiz ikuskatu ditu.
- b) Disfuntzioa identifikatu du.
- c) Matxura edo akats baten aurreko jardunbideak antzeman ditu.
- d) Matxuraren larritasuna hark produkzio-prozesuan sorrarazten dituen interferentziekin lotu du.
- e) Neurri zuzentzaileak aplikatu ditu.

- f) Gorabehera larriak jakinarazi ditu.
- g) Sortutako gorabeherak informatika-euskarrian erregistratu ditu.
- h) Talde-lanetan aritu da.

5.– Fluidoak eroateko tresneria, makineria eta sistemak desinfektatzen ditu, higiene- eta osasun-protokoloak interpretatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzak garatzean instalazioak garbitu eta desinfektatzearen garrantzia baloratu du.
- b) Garbitu eta desinfektatzeko produktuak hautatu ditu.
- c) Disoluzio desinfektatzaileak eskatutako aldizkakotasunez prestatu ditu.
- d) Osasun-hesiak prestatu eta berritu ditu.
- e) Garbitu eta desinfektatzeko teknikak aplikatu ditu.
- f) Garbitu eta desinfektatzeko tresneria eta materialak dagozkien zehaztapenen arabera kon-  
tserbatu ditu.
- g) Ezarritako plangintza errespetatu du.

6.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.
- b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraio-bideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.
- d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.
- f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.
- g) Zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.
- j) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

## B) Edukiak:

## 1.– Tresneria eta instalazioak prestatzea.

Akuikultura-instalazioetan erabiltzen diren tresneria, makineria eta kontrol-sistemak identifikatzea.

Instalazioen egitura-elementuak identifikatzea.

Hazkuntza-sistemetan erabiltzen diren elementuen piezakatzea interpretatzea.

Tresneria eta materialak banatzea, programatutako ekintza kontuan izanda.

Hazkuntza-sistemen zatiak prestatu eta finkatzea.

Akuikultura-instalazioen elementuak konpondu eta muntatzea.

Erabili aurretik, tresneriaren eta instalazioen funtzionamendua gainbegiratzea.

Materialen eta tresneriaren inbentarioak egitea.

Datuak erregistratzeko informatika-tresnak erabiltzea.

Hazkuntza-instalazio motak: lehorrekoak, flotatzaileak eta urperatuak.

Hazkuntzako andelen eta urmaelen motak.

Instalazio bakoitzari lotutako tresneriaren eta makineriaren antolaera.

Akuikultura-lantegi bateko tresneriaren eta erreminten antolaera.

Sare motak.

Instalazioen elementu hidraulikoak.

Elikagaiak eman eta kontrolatzeko sistemak eta tresneria ezaugarritzea.

Hazkuntza-sistemei lotutako makineria.

Izakinen, biltegiaren eta inbentarioen kudeaketa.

Hazkuntzako instalazioak eta tresneria mantentzearen garrantzia.

Tresneria eta instalazioak zaintzea eta horiek erabiltzean arreta jartzea.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Norberaren eta besteen trebetasun-mailak aintzatestea eta balioestea.

## 2.– Sistema hidraulikoen, eta fluidoak eta gasak tratatzeko sistemen ezaugarriak.

Instalazioen planoetan, ur- eta aire-zirkuituak dagozkien elementuekin identifikatzea.

Hazkuntza-sistemetan, eroapen-sarea neurtzea eta sekzioak kalkulatzeko.

Ur-emarien kalkulua neurtzea.

Ur gezaren eta gaziaren birzirkulazio-sistemei lotutako elementuak eta tresneria identifikatzea.

Birzirkulazio-sistemen mantentze-lanak egitea.

Airea tratatzeko tresneria eta sistemak identifikatzea.

Aireztatze-sistema doitzea.

Informazioa bilatzeko informatika-tresnak erabiltzea.

Ura hartu, banatu eta husteko sistemak ezaugarritzea.

Ponpa motak.

Ur geza tratatzeko sistemak.

Ur gazia tratatzeko sistemak.

Akuikulturan aplika daitezkeen irudi geometrikoen bolumenak kalkulatzeko.

Dekantazio-andelak.

Ura iragazteko sistemak: mekanikoa, biologikoa eta kimikoa.

Tutuen sekzioak kalkulatzeko.

Uraren birzirkulazio-sistemak.

Hazkuntza-sistema bakoitzaren ingurumen-inpaktua.

Ura desinfektatu eta esterilizatzeko tresneria.

Ura berotu eta hozteko sistemak eta tresneria.

Kontrol, erregulazio eta segurtasuneko gailuak.

Automatismoak.

Aireztapen- eta oxigenazio-sistemak.

Airearen iragazketa.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Jarduera teknikoaren eta berriren bitarteko eta prozeduren bilakaera historikoa aurkitzeko jakin-mina izatea.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

3.– Akuikultura-instalazioen erabilerako mantentze-lanak.

Mantentze-lanak identifikatzea.

Aire- eta ur-zirkuituen egoera gainbegiratzea.

Hazkuntzako tresneriaren eta makineriaren funtzionamenduko orduen/egunen erregistroa egitea.

Instalazioak eta tresneria mantentzea.

Neurketa-tresneria doitzea.

Datuak erregistratzeko informatika-tresnak erabiltzea.

Osagaiak berritzea.

Inbentarioak kudeatzea.

Akuikulturako instalazioen eta makineriaren mantentze lanen motak: prebentiboa, zuzentzailea eta baldintzazkoa.

Oinarrizko mantentze-eragiketak.

Instalazioak gainbegiratu eta diagnostikatzea.

Hazkuntzako egiturak mantentzeko protokoloak.

Hazkuntza-instalazioen egitura-elementuak erabili eta mantentzeko protokoloak.

Fluidoak, zirkuituak eta horiei lotutako elementuak tratatzeko sistemak mantentzea.

Tresneria erabili eta mantentzeko metodoak.

Akuikultura-instalazioetako automatismoak eta alarmak.

Akuikultura-instalazioetako neurgailuak: manometroak, presostatoak, termostatoak.

Aplikazio informatikoak.

Talde-lana.

Jarrera positiboa eta konfiantzazkoa norberaren gaitasunarekiko.

Ezartzen zaizkigun aldaketen aurrean jarrera arduratsua eta malgua izatea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

4.– Matxurak antzematea.

Hazkuntzako instalazioak eta tresneria aldizka ikuskatzea.

Akuikultura-hazkuntzako sistemen disfuntzio ohikoenak identifikatzea.

Sistemaren matxuren edo akatsen aurreko jardunbideak ezagutzea.

Matxuren eragina horrek hazkuntza-prozesuan duen ondorioarekin lotzea.

Instalazioak garbitu eta desinfektatzea, adierazitako jardun-protokoloari jarraituz.

Produktu kimikoak aplikatzeko diluzioak kalkulatu eta prestatzea.

Datuak erregistratzeko informatika-tresnak erabiltzea.

Matxuren historialak eta aplikatutako irtenbideak kudeatzea.

Akuikulturako makineria eta tresneria erregulatu eta kontrolatzeko gailuen funtzionamendua eta aplikazioak.

Akuikulturako makineria eta tresneria erabiltzeko aldagaiak.

Desinfekzioaren garrantzia hazkuntzen bilakaeran.

Sistemetan eta tresnerian disfuntzioak antzemateko sistemak.

Matxurak diagnostikatzea.

Larrialdien aurreko jardun-sistemak.

Instalazioak garbitu eta desinfektatzeko tresneria.

Ur-eroanbideak garbitzeko sistemak.

Garbitzeko eta desinfektatzeko produktuak.

Baimendutako produktu kimikoetako etiketen sinboloak.

Tresneria eta materialak kontserbatzeko protokoloak.

Egin beharreko zereginak betetzean arreta jartzea.

Komunikazio argia eta zehatza.

Talde-lanerako motibazioa.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

5.– Instalazioak garbitu eta desinfektatzea:

Garbitu eta desinfektatzeko tresneria identifikatzea.

Garbitu eta desinfektatzeko tresneria behar bezala erabiltzea.

Garbitu eta desinfektatzeko produktuak identifikatzea.

Disoluzio desinfektatzaileak eskatutako aldizkakotasunaz prestatu eta berritzea.

Osasun-hesiak prestatu eta berritzea.

Instalazioak garbitu eta desinfektatzea, adierazitako jardun-protokoloari jarraituz.

Produktu kimikoak aplikatzeko diluzioak kalkulatu eta prestatzea.

Tresneria eta materialak behar bezala erabili eta biltegitratzea.

Desinfekzioaren garrantzia hazkuntzen bilakaeran.

Instalazioak garbitu eta desinfektatzeko tresneria.

Garbitzeko eta desinfektatzeko produktuak.

Ur-eroanbideak garbitzeko sistemak.

Jardun-protokoloak osasun-hesietan.

Baimendutako produktu kimikoetako etiketen sinboloak.

Tresneria eta materialak kontserbatzeko protokoloak.

Egin beharreko zereginak betetzean arreta jartzea.

Talde-lana.

Taldekieekin komunikatzeko norberaren ekimena.

6.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Produkzio-prozesuko egoera bakoitzerako norbera babesteko neurriak eta tresneria hautatzea.

Produkzio-prozesuko egoera bakoitzerako norbera babesteko neurriak eta tresneria identifikatzea.

Produkzio-prozesuko egoera bakoitzean, ingurumena babesteko neurriak eta tresneria identifikatzea.

Lan-egoera bakoitzaren arriskugarritasun-maila identifikatzea.

Tresneria eta erremintak erabiltzea segurtasun-arauak errespetatuta.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Zereginak gauzatzean norberaren segurtasun- eta babes-neurriak hartzea.

Zereginak gauzatzean ingurumenaren segurtasun- eta babes-neurriak hartzea.

Egon daitezkeen kutsadura-iturriak identifikatzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Aldaketa-egoera batean agertzen diren prestakuntza-beharrak positibotzat hartzeko alde aurreko jarrera.

5. lanbide-modulua: Arrainen haztegiko teknikak

Kodea: 0707

Kurtsoa: 2

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arrainak haztearekin lotutako instalazioak eta tresneria erabiltzen ditu, horiek deskribatuta eta duten erabilera prozesuaren fase bakoitzarekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tresneria eta materialak larbak ugaltu eta hazteko eragiketekin lotu ditu.



b) Tresneria eta materialak eskuliburu teknikoen eta/edo hazkuntza-baldintzen arabera prestatu ditu.

c) Neurketa-tresneria horien aplikazioarekin lotu du.

d) Prozesu bakoitzari dagozkion materialak eta tresneria erabili ditu.

e) Hazkuntza-prozesuan erabilitako tresneria eta materialak garbitu eta desinfektatu ditu.

f) Erabili ondoren, tresneria eta materialak biltegiratu, ordenatu eta sailkatu ditu.

2.– Ugaltzaileak maneiatzen ditu, ugalketa-teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Prozesuaren fase guztietan maneian aplikatu beharreko kalitate-irizpideak identifikatu ditu.

b) Ugaltzaileak markatu ditu.

c) Berrogeialdiaren parametroak, eta tratamendu prebentiboak eta terapeutikoak aplikatu ditu.

d) Heltzeko eta erruteko fotofase- eta termofase-baldintzak aplikatu ditu.

e) Elikagai mota dagokion kantitatean eman du, elikadura-taulen eta hazkuntza-baldintzen arabera.

f) Masaje abdominaleko eta ernalketako teknikak aplikatu ditu.

g) Arrautzak bildu eta zenbatu ditu.

3.– Errunaldiak maneiatzen ditu, inkubazio-teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arrautzak inkugabailuetan banatu ditu, espezie bakoitzerako ezarritako dentsitateen arabera.

b) Tratamendu profilaktikoak aplikatu ditu.

c) Parametro zooteknikoak eta fisiko-kimikoak espezieen inkubazio-prozesuarekin lotu ditu.

d) Larbak bildu eta kuantifikatu ditu.

e) nbrioien garapen-faseak identifikatu ditu.

f) Prozesuaren kalitate-parametroak eta adierazleak erregistratu ditu.

g) Larbak larben hazkuntza-andeletara aldatu ditu.

4.– Larbak eta larba ondokoak haztearekin lotutako teknikak aplikatzen ditu, horien sekuentzia aplikatuta eta bakoitzerako berariazko metodologia aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Larbak eta larba ondokoak haztearekin lotutako teknikak espezieekin eta hazkuntza-baldintzekin lotu ditu.

b) Fitoplanktona eta harrapakinak zenbatu, eta hazkuntza-andeletan banatu ditu.

c) Gas-maskuria puztearekin lotutako teknikak aplikatu ditu.

- d) Pentsuak espeziearen, eta hazkuntzako faseen eta baldintzen arabera dosifikatu ditu.
- e) Emariak hazkuntzako fasearen eta baldintzen arabera egokitu ditu.
- f) Hustubide-sareak banakoen tamaina kontuan izanda ipini ditu.
- g) LARBak berriro banatu ditu, horien dentsitatea hazkuntza-baldintzetara egokituta.
- h) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.
- i) Datuak erregistratu eta kontrolatzeko informatika-tresnak erabili ditu.

5.– Arrainkumeak haztearekin lotutako teknikak aplikatzen ditu, espezie bakoitzerako bera-riazko metodologiari jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Andeletan arrainkumeak harrapatu ditu, animalien osasunari eta ongizateari buruzko irizpi-deak aplikatuta.
- b) Arrainkumeak sailkatu ditu, emaitzazko populazioen batez besteko pisuari eta homogeneota-sunari buruzko irizpideak aplikatuta.
- c) Arrainkumeak andeletan berriro banatu ditu, dentsitatea hazkuntza-baldintzetara egokituta.
- d) Batez besteko pisuak eta aldakuntza-koefizienteak zehaztu ditu.
- e) Elikagaia tamainaren arabera egokitu eta banatu du.
- f) Maskuririk gabeko arrainak bereizi ditu.
- g) Malformazio mota bakoitza identifikatu du.
- h) Arrainkumeak garraiatzeko prestatu ditu, animalien osasunari eta dentsitateari buruzko iriz-pideen arabera.
- i) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

6.– Ugaltzaileen, larben eta larba ondokoen ingurunea eta ohiko portaera zuzenean behatuta aldaketak antzematen ditu, neurri zuzentzaileak aplikatzen ditu eta horien eragina egiaztatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Arriskuen prebentzio-neurri gisa, hazkuntza-baldintzak behatzeak duen garrantzia baloratu du.
- b) Ingurunean eta organismoak hazkuntzan izan ohi duten portaeran izandako aldaketa nagusiak identifikatu ditu.
- c) Aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak antzemandako anomaliarekin lotu ditu.
- d) Egoera bakoitzerako neurri zuzentzaile egokiak identifikatu ditu.
- e) Aldaketa zuzentzeko, protokoloetan adierazitako teknikak eta bitartekoak aplikatu ditu.
- f) Aplikatutako neurri zuzentzaileen eraginkortasuna egiaztatu du.
- g) Antzemandako anomaliak azkar jakinarazi ditu.

h) Aldaketak eta neurri zuzentzaileak erregistratu ditu.

7.– Parametro fisiko-kimikoak eta biologikoak neurtzen ditu, kasuak kasu dagozkion teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Neurtu beharreko parametroak hazkuntzaren faseekin lotu ditu.

b) Biometriak egin ditu eta laginak hartu ditu, animalien populazio-adierazgarritasunari, osasunari eta ongizateari buruzko irizpideen arabera.

c) Kalibratutako neurketa-tresneriarekin parametro fisiko-kimikoen neurketak egin ditu.

d) Neurketa-tresneriaren eskuliburu teknikoetan ezarritako protokoloak aplikatu ditu.

e) Egindako neurketak espeziearen, eta hazkuntza-fasearen eta -egoeraren balio-mailarekin lotu ditu.

f) Neurketen desbideratzeak jakinarazi ditu.

g) Gauzatutako jardunei esker, mailaz kanpoko parametroak euren balio normaletara itzuli direla egiaztatu du.

h) Parametroak kontrol-orrietan erregistratu ditu.

8.– Garbiketako eta osasun-tratamenduetako zereginak egiten ditu, materialak eta produktuak identifikatuta, eta kasuak kasu horiek segurtasunez aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produktu kimikoak eta farmakologikoak identifikatu ditu, higieneari, prebentzioari eta sendaketari buruzko irizpideak kontuan izanda.

b) Garbiketa- eta higiene-teknikak hazkuntzaren fasea kontuan izanda aplikatu ditu.

c) Produktuen etiketako sinboloen esanahia eta haien iraungitze-data antzeman ditu.

d) Produktu kimikoak eta farmakologikoak ezarritako kontzentrazioen arabera prestatu ditu, andelaren bolumena eta/edo biomasa kontuan izanda.

e) Osasun-hesiak prestatu eta berritu ditu, produktuen eraginkortasunari eta jarduerari buruzko irizpideen arabera.

f) Produktuak hazkuntzaren ezaugarrien eta motaren arabera hornitu ditu.

g) Produktuak manipulatu eta aplikatzean, segurtasun-baldintzak errespetatu ditu.

9.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.

b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.

c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.

d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatzeko-, alikatatzeko- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.

f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu ditu.

g) Zolatzeko-, alikatatzeko- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.

f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Materialak eta tresneria erabiltzea.

Andelak prestatzea.

Tresneria prestatzea.

Tresneria eta materialak erabiltzea.

Arrainak hazteko erabiltzen den neurketa-tresneria identifikatzea.

Neurketa-tresneriaren eta horien aplikazioaren arteko lotura.

Lanabesak eta tresneria maneiatzea.

Materialen eta tresneriaren garbiketa eta desinfekzioa.

Hazteko tresneriaren eta materialen oinarrizko mantentze-lanak eta muntaia.

Larbak hazteko instalazioen ezaugarri orokorrak:

– Instalazio motak.

– Kokatzeko irizpideak.

– Ur motak.

– Erauzi, iragazi eta birzirkulatzeko sistemak.

– Eroanbideak.

– Haztegi-zonak.

– Andel motak.

Hazte-prozesuaren fase bakoitzean erabiltzen diren tresneria eta materialak.

Hazteko tresneriaren eta materialen eskuliburu teknikoak.

Materialak eta tresneria garbitu eta desinfektatzeko protokoloak.

Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea.

Jarrera positiboa eta emaitzak modu gogobetegarrian lortzeko norberaren ahalmenean konfiantza izatea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

2.– Ugaltzaileak maneiatzea.

Errunaldi sortak egitea.

Ugaltzaileak lekualdatzea eta andelak aldatzea.

Datuak hartzea eta dagokion informazioa idatziz jasotzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Ugaltzaileei tratamendu profilaktikoak aplikatzea.

Ugaltzaileei tratamendu terapeutikoak aplikatzea.

Fotoperiodoaren eta termoperiodoaren lotura espezieen ugalketarekin.

Fotoperiodoak eta termoperiodoak egokitu eta gainbegiratzea.

Heltzea begiz ebaluatzea.

Ugaltzaileentzako elikagaiak prestatu eta banatzea.

Elikadura-taulak egitea.

Ugaltzaileei masaje abdominala egitea.

Errunaldiak biltzea eta hildako arrautzak ezabatzea.

Arrautzak kuantifikatzea.

Arrautzak hautatzea.

Ugaltzaileak hautatzeko irizpideak.

Datuak erregistratzeko egoera-orrien motak ugalketa-prozesuan.

Ugaltzaileak maneiatu eta estabulatzeko segurtasun-irizpideak.

Ugaltzaileentzako tratamendu prebentiboen eta terapeutikoen motak.

Fotoperiodoaren eta termoperiodoaren garrantzia heltzean eta arrautzak errutean.

Ugaltzaileen heltzea zehazteko jarraibideak.

Ugaltzaileentzako elikagaiak.

Arrain-ugaltzaileentzako dietak.

Gametoen masaje-teknikak eta ernalketa artifizialeko teknikak.

Arrautza-biltzaileak.

Arrautzak kuantifikatzeko teknikak.

Arrautzak hautatzeko kalitate-irizpideak.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea.

Ideiak ekartzeko eta prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala izatea.

3.– Errunaldiak maneiatzea.

Arrautzak inkubazio-andeletan banatzea.

Arrautzen tratamendu profilaktikoak aplikatzea.

Hazkuntza-parametroen eta enbrioi-prozesuaren arteko lotura.

Larbak uztatu eta kuantifikatzea.

Lupa binokularrak erabiltzea.

Arrainen enbrioiak garatzeko faseak identifikatzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Larbak garraiatzea eta andeletan banatzea.

Inkubazio-andelen ezaugarriak.

Arrautzak maneiatzeko segurtasun-irizpideak.

Arrain-arrautzentzako tratamendu profilaktikoen motak.

Enbrioi-garapenean eragina duten parametro zooteknikoak.

Arrain-larbak zenbateko teknikak.

Arrainen enbrioi-garapena.

Funtsezko zainketak prozesuan zehar.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

4.– Larbak haztea.

Fitoplanktonaren kuantifikazioa eta banaketa.

Harrapakinen kuantifikazioa eta banaketa.

- Harrapakinak aberastea.
- Maskuri-puzteari aurre egiteko teknikak aplikatzea.
- Larben artean pentsuak banatzea.
- Arrain-larben elikadura-taulak egitea.
- Emariak eta berritzeak egokitzea. Ura eta airea.
- Aireztapenean doikuntzak egitea.
- Hustubide-sareak aldatzea.
- Larbak maneiatzea.
- Larba-dentsitatearen doikuntzak (banatzeak).
- Andelak sifonatzea, eta lanabesak eta tresneria garbitzea.
- Larba-hazkuntzaren egoera-orriak interpretatzea.
- Datuak erregistratzea eta informatika-aplikazioetara eramatea.
- Larbak hazteko andelen ezaugarriak.
- Harrapakinaren sekuentzia espeziearen arabera.
- Gas-maskuria puzteko teknikak.
- Larben elikadura-taulak.
- Ur- eta aireztapen-beharrak arrain-larben hazkuntzan.
- Larba-hazkuntzaren egoera-orri motak.
- Zeregin bat egiteko epeekiko konpromisoa.
- Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.
- Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.
- Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.
- 5.– Arrainkumeak haztea.
- Txertatze-prozedurak gauzatzea.
- Arrainkumeak harrapatzea.
- Arrainkumeak sailkatzea, batez besteko pisuari eta homogeneousotasunari buruzko irizpideei jarraituz.
- Arrainkumeak lekualdatu eta ereitea.
- Emariak egokitzea.
- Arrainkumeak kuantifikatzea.
- Sortak pisatzea.

- Aldakuntza-koefizienteak kalkulatzeko.
  - Elikagaia banatzea.
  - Egoera-orriak interpretatzea.
  - IKT tresnak erabiltzea.
  - Maskuririk gabeko arrainkumeak bereiztea (ezabatzea).
  - Egokiak ez diren arrainkumeak araztea.
  - Arrainkumeen anomaliak eta malformazioak identifikatzea.
  - Sortak garraiatzeko antolatu eta prestatzea.
  - Andelak sifoiatzea.
  - Materialak eta lanabesak garbitzea.
  - Arrainkumeak hazteko andelen ezaugarriak.
  - Animalien osasunari eta ongizateari buruzko irizpideak.
  - Arrainkumeak harrapatzeko teknikak.
  - Arrainkumeen sailkapenak, mugimenduak eta birbanaketak.
  - Arrainkumeen elikadura-taulak.
  - Arrainkumeen hazkuntzako egoera-orri motak.
  - Anomalien eta malformazioen motak eta mailak.
  - Arrainkumeak garraiatzeko kalitate-irizpideak.
  - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatu jokatzea.
  - Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.
  - Talde-lanetan elkartzasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.
  - Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.
- 6.– Hazkuntzan ingurunearen eta organismoen aldaketak antzematea:
- Haztegiak aldiro behatzea.
  - Hazkuntza-ingurunearen aldaketak identifikatzea.
  - Banakoek hazkuntzan duten portaera anomaloa identifikatzea.
  - Anomalia motaren eta aplikatu beharreko neurri zuzentzaileen arteko lotura.
  - Neurri zuzentzaileak identifikatzea.
  - Neurri zuzentzaileak aplikatzea.
  - Neurri zuzentzaileak baloratzea.



Laginak hartzea.

Gorabeherak jakinaraztea.

Historikoak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Arrainen osasunean eragina duten inguruneko desbideratzeak.

Arrainen portaera anomaloaren seinale nagusiak:

– Apetiturik eza.

– Kolorazio-aldaketak.

– Taldekatze arraroak.

– Igeriketa alderraia.

– Aztoramena.

– Letargia.

Arrainen portaera anomaloen sorburuak.

Gomendatutako neurri zuzentzaileak.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea.

7.– Parametro fisiko kimikoak eta biologikoak neurtzea.

Neurtu beharreko parametroak identifikatzea.

Laginak hartzea.

Laginak prestatzea.

Unitate-aldaketak.

Neurgailuak kalibratzea.

Tresneriaren bidez parametroak neurtzea.

Neurketa-tresneria erabiltzeko protokoloak aplikatzea.

Neurketak eta balorazioak egitea.

Populazioa aztertzea: batez besteko pisua eta banakoen kopurua.

Hazitako espeziearen arabera, parametroetarako maila egokiak hautatzea.

Gorabeherak jakinaraztea.

Parametroak zuzentzako jardunak baloratzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Hazkuntzetako parametro fisiko-kimikoak.

– Temperatura.

– Oxigenoa.

– Gazitasuna.

– PHa.

– Amoniakoa.

– Nitritoak.

– Irudikapen-irizpideak.

Neurri-unitateak.

Neurtu eta baloratzeko teknikak.

Neurketa-tresneriaren eskuliburu teknikoak.

Maila aproposak espezieen eta faseen arabera.

Parametroen kontrol-taulak.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeta.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

8.– Garbitasuna- eta osasun-tratamenduak.

Produktu kimiko eta farmakologiko ohikoenak horien erabilerarekin lotzea.

Hazkuntza motaren arabera aplikatu beharreko garbitasun- eta higiene-teknikak identifikatu eta aplikatzea.

Produktu kimikoak prestatu eta hornitzea.

Osasun-hesiak prestatu eta kokatzea.

Produktu farmakologikoak prestatu eta ematea.

Hazkuntzarako baimendutako produktu kimikoak eta farmakologikoak.

Produktu kimikoak erabili eta dosifikatzeko irizpideak.

Produktu kimikoetako etiketen sinboloak.

Produktu kimikoak eta farmakologikoak erabiltzeko irizpideak eta segurtasun-arauak.

Osasun-hesiak.

Produktu kimikoak erabili eta dosifikatzeko irizpideak fase bakoitzerako.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea.

9.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Arrainak hazteko jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Tresneria erabiltzean segurtasun-arauak errespetatzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Materialen eta tresneriaren manipulazioa hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketak egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordena eta garbitasuna.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

6. lanbide-modulua: Moluskuen haztegiko teknikak

Kodea: 0708

Kurtsoa: 2

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Moluskuak hazteko jarduerak garatzeko tresneria eta makineria antolatzen du, horien eginkizunak hazkuntza-fasearekin eta fasearekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hazkuntza-fase bakoitzerako tresneria eta makineria identifikatu ditu.

b) Tresneria eta materialak ordenan kokatu ditu.

c) Tresneria eta materialak erabiltzeko baldintzetan daudela egiaztatu du, horien funtzionamendu estandarra kontuan izanda.

d) Hazkuntza-prozesuan erabilitako tresneria eta materialak garbitu eta desinfektatu ditu.

e) Erabili ondoren, tresneria eta materialak biltegiratu, ordenatu eta sailkatu ditu.

f) Taldean eta erantzukizunez lan egin du.

2.– Ugaltzaileak estabulatzen ditu, heltzeko berariazko egokitzapen-baldintzak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hautatze-irizpideak identifikatu ditu.

b) Ugaltzaileak garbitu ditu.

c) Ugaltzaileak egokitzapen-andeletan banatu ditu, ezarritako dentsitateen arabera.

d) Ur-emia kalkulatu eta egokitu du.

e) Egokitzapen-zirkuituaren tenperatura egokitu du.

f) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.

g) Ezarritako dieta eman du.

3.– Bibalbioen errunaldiak manipulatzeko, espezie bakoitzaren ezaugarriak kontuan izanda, eta indukzio- eta ernalketa-teknikak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gametoen emisioa sorrarazteko metodoak identifikatu ditu.

b) Gametoak bildu eta identifikatu ditu.

c) Arrautzak ernaltzeko teknikak aplikatu ditu.

d) Egokitzapen-zirkuitutik larbak bildu ditu.

e) Errunaldien kalitate behatu du.

f) Errunaldiak inkubazio-andeletara edo larbak hazteko andeletara aldatu ditu.

g) Inkubazio-prozesua kontrolatu du.

h) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

4.– Bibalbioen larbak hazteko zereginak gauzaten ditu, garapen-fase bakoitza antzemanda eta espezie bakoitzerako berariazko metodologia aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Larbak inkubazio-andeletatik bildu eta sailkatu ditu.

b) Larben garapen-egoera identifikatu du.

c) Larbak neurtu ditu eta horien hilkortasuna kalkulatu du.

d) Larbak larben hazkuntza-andeletan banatu ditu, aurrez ezarritako hasierako dentsitatearen arabera.

e) Ezarritako dieta eman du.

f) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.

g) Larbak tailuaren arabera bahetu ditu.

h) Larba-hazkuntzaren alderdi kritikoak errespetatu ditu.

i) Datuak erregistratu eta kontrolatzeko informatika-tresnak erabili ditu.

5.– Bibalbioen larba ondokoak finkatu eta hazteko teknikak aplikatzen ditu, biltzaileak eta garapen-faseak identifikatuta, eta horiek espeziearen ezaugarriekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Finkatze-sistema bakoitza identifikatu du.

b) Sistema biltzailea hazkuntza-andeletan ipini du.

c) Hazkuntza-andeletako larba ondokoak bildu ditu.

d) Larba ondokoak edukiontzietan ipini ditu, ezarritako dentsitatearen arabera.

e) Ezarritako dieta eman du.

f) Hazia bahetu du.

g) Lan-eremua egokitu du.

h) Datuak erregistratu eta kontrolatzeko informatika-tresnak erabili ditu.

i) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

j) Taldean eta erantzukizunez lan egin du.

6.– Bibalbioen hazia gizentze-instalazioetara lekualdatzeko manipulatzeko du, espeziearen ezaugarriak kontuan izanda, eta tamainari eta kalitateari buruzko irizpideak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazitegi mota bakoitza dagokion hazkuntza-espeziearekin lotu du.
- b) Hazia hazkuntza-sistemetan banatu du.
- c) Elikatze-sistemak kontrolatu du.
- d) Hazia tailuaren arabera sailkatu du.
- e) Hazia kuantifikatu du.
- f) Hazia ontzietan banatu du, hura garraiatzeko.
- g) Datuak erregistratu eta kontrolatzeko informatika-tresnak erabili ditu.
- h) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

7.– Zefalopodoen errunaldiak kontrolatzen ditu eta haien larbak hazteko zereginak gauzatzen ditu, garapen-fase bakoitza antzemanda eta espezie bakoitzerako berariazko metodologia aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Errunaldien kalitate behatu du.
- b) Errunaldiak inkubazio-andeletara aldatu ditu.
- c) Inkubazio-prozesua kontrolatu du.
- d) Larbak inkubazio-andeletatik bildu eta sailkatu ditu.
- e) Larben garapen-egoera identifikatu du.
- f) Larbak neurtu ditu eta horien hilkortasuna kalkulatu du.
- g) Ezarritako dieta eman du.
- h) Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratu ditu.
- i) Datuak erregistratu eta kontrolatzeko informatika-tresnak erabili ditu.
- j) Ordena- eta garbitasun-prozedurak errespetatu ditu.

8.– Neurri zuzentzaileak aplikatzen ditu, organismoen ingurunean eta portaeran aldaketa antzemanda, eta prebentzio-protokoloak kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzen garapenean prebentzioak duen garrantzia baloratu du.
- b) Laginak hartu ditu, horiek behatzeko.
- c) Hazkuntza-ingurunean eta banakoek izan ohi duten portaeran izandako aldaketa nagusiak behatu ditu.
- d) Neurri prebentiboak edo zuzentzaileak aplikatu ditu.
- e) Laginen behaketen emaitzak baloratu ditu.
- f) Behaketak beharrezko arretaz eta zorrotasunez egin ditu.

g) Informazioa erregistratu eta zabaldu du.

9.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.

b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraio-bideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.

c) Segurtasun-arauak errespetatuz abiarazi du tresneria.

d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.

f) Materialen, erreminten eta makinaren manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.

g) Zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.

h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.

i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.

j) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Tresneria prestatzea.

Espeziearen eta hazkuntza-fasearen arabera erabili beharreko makineria eta tresneria identifikatzea.

Hazkuntza-fase bakoitzean tresneria antolatzea.

Instalazioen eta tresneriaren mantentze-lanak.

Kontrolerako tresnak eta prozedurak erabiltzea.

Hazkuntzako materialak eta tresneria garbitu eta desinfektatzea.

Tresneria kontserbatu eta biltegitratzea.

Materialak eta tresneria sailkatzea.

Moluskuen haztegi bateko tresneria eta makineria:

– Hazkuntzako andelak eta egiturak.

– Ura eta airea iragazi eta tratatzeko sistemak.

- Garbitu eta desinfektatzeko sistemak eta tresneria.
- Ura berotu eta hozteko sistemak eta tresneria.
- Ura banatzeko lineak.
- Aireztapen-sistemak.
- Automatismoak.
- Elikagaia banatzeko sistemak.

Hazkuntzako tresneria eta materialak erabiltzeko eskuliburuak baliatzea.

Tresneria garbitu eta desinfektatzeko sistemak erabiltzea.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Ideiak ekartzeko eta taldeak jarraitu beharreko prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala izatea.

2.– Ugaltzaileak estabulatu eta egokitzea:

Molusku ugaltzaileak hautatzeko irizpideak identifikatzea.

Ugaltzaileak manipulatu eta garbitzea.

Andel bakoitzean estabulatu beharreko ugaltzaile kopurua kalkulatzea.

Ugaltzaileak banatzea.

Ugaltzaileak mantentzeko ur-emia kalkulatzea.

Bibalbio-espezieak egokitzea.

Parametroak neurtu eta erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Hazkuntzak elikatzea.

Ugaltzaileak hautatzeko irizpideak.

Bibalbioak garbitzeko metodoak.

Bibalbio eta zefalopodo ugaltzaileen estabulazio-dentsitateak.

Espezieen eta dentsitatearen arabera, ura berritzeko beharrak.



Egokitzapen-ezaugarriak.

Hazkuntza-espezie bakoitzaren egokitzapen-tenperaturak.

Elikadura: dietak eta hornidurak.

Ideiak ekartzeko eta taldeak jarraitu beharreko prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala izatea.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzea.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

3.– Bibalbioen errunaldiak eragin eta manipulatzeko:

Errutea eragiteko teknikak identifikatzea.

Gametoak bildu eta identifikatzea.

Bibalbioen ernalketa-teknikak aplikatzea.

Larbak biltzea.

Errunaldien kalitatea behatzea.

Andelak egokitzea.

Bibalbioen errunaldiak manipulatzeko.

Inkubazioa kontrolatzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Errunaldi motak.

Eragiteko metodoak: talka termikoa, estimulu kimikoak eta gametoak gehitzea.

Errunak biltzeko sistemak.

Bibalbioen ernalketa-teknikak.

Larbak biltzeko teknikak.

Errunaldien kalitateari buruzko irizpideak.

Inkubazio-prozesuak.

Jarduera tekniko berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Zeregin bat egiteko epeekiko konpromisoa.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

4.– Bibalbioen larbak haztea:

Bibalbioen larbak bildu eta sailkatzea.

Larbak lupa binokularrekin behatzea.

Larba-faseak identifikatzea: trokofora, D-veliger, pediveliger.

Larbak neurtzea.

Hilkortasuna zenbatzea.

Larbak andeletan banatzea.

Bibalbioen larba-dentsitateen kalkuluak egitea.

Larbak elikatzea.

Bibalbioen larbentzako dietak kalkulatzeko, espeziearen eta elikagaiaren arabera.

Hazkuntzaren parametro fisiko-kimikoak neurtzea.

Larbak bahetzea.

Hazkuntzaren alderdi kritikoak identifikatzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Datuak erregistratzea.

Larben hazkuntza-sistemak.

Bibalbioen larba-garapenaren faseak.

Larba-dentsitatea.

Bibalbioen larbak manipulatzeko kalitate-irizpideak.

Bibalbioen larbentzako dieta motak.

Elikagaia hornitzeko sistemak.

Hazkuntza-parametroak: neurtu eta baloratzeko teknikak.

Bibalbioen larba-hazkuntzaren alderdi kritikoak.

Taldekiekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzeko.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

5.– Bibalbioen larba ondokoak finkatu eta haztea:

Bibalbioak finkatzeko sistemak identifikatzea.

Finkatze-sistemak prestatzea.

Biltzaileak hazkuntza-andeletan kokatzea.

Bibalbioen larba ondokoak biltzea.

Parametro fisiko-kimikoak neurtu eta erregistratzea.

Larba ondokoak edukiontzietan ereitea.

Larba ondokoak elikatzea.

Dietak kalkulatzea.

Hazia bahetzea.

Uztatutako haziak kalkulatzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Biltzaile motak.

Larba ondokoen sailkapena.

Larba ondokoen hazkuntza-dentsitatea.

Larba ondokoak edukiontzietan ereiteko teknikak.

Dieta motak.

Elikatze-sistemak.

Hazia bahetzeko teknikak.

Zenbaketa-teknikak.

Sekuentziazioaren eta garbitasunaren garrantzia hazkuntza-prozesuetan.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

6.– Bibalbioen hazia hautatzea.

Bibalbioen haztegi motak eta espezieak elkarrekin lotzea.

Hazia hazkuntza-dentsitatearen arabera banatzea.

Elikagaiak hornitzea.

Dietak kalkulatzea.

Bibalbioen haziak sailkatzea.

Haziak kuantifikatzea.

Hazia garraio-ontzietan estabulatzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Hazitegi motak.

Hazia mantentzeko egiturak.

Haziaren dentsitatea hazkuntza-sistema bakoitzean.

Elikadura.

Dieta motak.

Sailkapen-sistemak.

Zenbaketa-teknikak.

Bibalbioen hazia garraiatzeko kalitate-irizpideak.

Taldekieekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

7.– Zefalopodoen errunaldia eta larba-hazkuntza:

Espeziearen arabera, zefalopodoen errunaldiak identifikatzea.

Haztegiak aldiro behatzea.

Errunaldiak inkubazio-andeletan egokitzea.

Zefalopodoen errunaldiak inkubatzea.

Errunaldiak laborategian behatzea.

Zefalopodoen larbak bildu eta sailkatzea.

Paralarbak identifikatzea.

Paralarbak neurtzea.

Hilkortasuna kalkulatzeko.

Paralarbak ezarritako dietaren arabera elikatzea.

Parametroak neurtzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Zefalopodoen errunaldi motak.

Zefalopodoen errunaldien kalitateari buruzko irizpideak.

Zefalopodoen errunaldiak inkubatzeko metodoak.

Zefalopodoen larbak biltzeko teknikak.

Zefalopodoen paralarba motak.

Paralarben garapen-faseak espeziearen arabera.

Zefalopodoen paralarbentzako dieten konposizioa.

Paralarbak hazteko parametro fisiko-kimikoak.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Teknologia berriek kontsulta eta laguntzako elementu gisa duten ahalmena ezagutzea.

Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

8.– Prozesu patologikoak antzematea:

Prebentzio-metodoek duten garrantzia baloratzea.

Laginak hartzea.

Laginak behatzea.

Prebentzio-metodoek duten garrantzia baloratzea.

Haztegiak aldiro behatzea.

Zirkuituak eta instalazioak desinfektatzea.

Laginen emaitzak baloratzea.

Laginak laborategira bidaltzeko prestatzea.

Datuak erregistratzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Hazkuntzetan prebentzio-neurriek duten garrantzia.

Laginak behatzeko teknikak.

Hazkuntza-ingurunearen kalitatean eragina duten faktoreak.

Banakoan portaera anomaloen adierazleak.

Gaixotasunen adierazle nagusiak.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

Zeregin bat egiteko epeekiko konpromisoa.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Taldekideekin komunikatzeko norberaren ekimena.

9.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Moluskuen haztegieta jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Tresneria erabiltzean segurtasun-arauak errespetatzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Materialen eta tresneriaren manipulazioa hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketak egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

7. lanbide-modulua: Krustazeoen hazkuntza-teknikak

Kodea: 0709

Kurtsoa: 1

Iraupena: 198 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Krustazeoak haztearekin lotutako instalazioak eta tresneria erabiltzen ditu, horiek deskribatuta eta duten erabilera prozesuaren fase bakoitzarekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tresneria eta material bakoitza hazkuntza-faseekin lotu ditu.
- b) Tresneria eta materialak eskuliburu teknikoen eta/edo hazkuntza-baldintzen arabera prestatu ditu.
- c) Tresneria dagozkion eginkizunekin lotu du.
- d) Parametroak euren neurri-unitateekin lotu ditu.
- e) Hazkuntza-fase bakoitzari dagozkion materialak eta tresneria erabili ditu.
- f) Tresneria eta materialak garbitu eta desinfektatu ditu.
- g) Erabili ondoren, tresneria eta materialak biltegitatu, ordenatu eta sailkatu ditu.

2.– Arrautzak maneiatzen ditu, ugalketa- eta inkubazio-teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Prozesuaren fase guztietarako kalitatezko maneiaren irizpideak identifikatu ditu.
- b) Ugaltzaileak bitarteko egokiez maneiatu ditu, animalien segurtasunari eta osasunari buruzko irizpideak beteta.
- c) Ugaltzaileei tratamendu prebentiboak eta terapeutikoak aplikatu dizkie.
- d) Ugaltzaileengan heltzeko eta erruteko baldintzak aplikatu eta egiaztatu ditu.
- e) Elikagai mota kantitate zehatzean eman du, elikadura-taulen eta hazkuntza-baldintzen arabera.
- f) Larbak bildu eta kuantifikatu ditu eta larben kalitate-adierazleen parametroak erregistratu ditu.

3.– Larbak haztearekin lotutako teknikak aplikatzen ditu, horien sekuentzia aplikatuta eta bakoitzerako berariazko metodologia aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Larbak haztearekin lotutako teknikak espeziearekin eta hazkuntza-baldintzekin lotu ditu.
- b) Hazkuntza-andelak irizpide zooteknikoen, eta higiene eta osasuneko arabera egokitu ditu.
- c) Larbak banatu ditu, andelen bolumena eta hasieran aurreikusitako dentsitatea kontuan izanda.
- d) Fitoplanktona eta harrapakinak zenbatu eta banatu ditu, fase bakoitzerako berariazko tekniken arabera.
- e) Emariak hazkuntzako fasearen eta baldintzen arabera egokitu ditu.

4.– Krustazeoak aurregizendu eta gizentzearekin lotutako teknikak aplikatzen ditu, horiek deskribatuta, eta hazkuntzako faseekin eta espezieekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazkuntzarekin lotutako teknikak espeziearekin eta hazkuntza-baldintzekin lotu ditu.
- b) Hazkuntza-andelak irizpide zooteknikoen, eta higiene eta osasuneko arabera egokitu ditu.

c) Larba ondokoak banatu ditu, andelen bolumena eta hasieran aurreikusitako dentsitatea kontuan izanda.

d) Elikagaia hazkuntzako fasearen eta espeziearen arabera kalkulatu du.

e) Pentsuak espeziearen, eta hazkuntzako faseen eta baldintzen arabera dosifikatu ditu.

f) Emariak hazkuntzako fasearen eta baldintzen arabera egokitu ditu.

g) Arrantzatu du eta azken produktua prestatu du.

5.– Neurri zuzentzaileak aplikatzen ditu, organismoen ingurunean eta portaeran aldaketa antzemanda, eta prebentzio-protokoloak kontuan izanda.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ingurunearen eta organismoen behaketa erabili du, hazkuntzaren arriskuei aurrea hartzeko neurri gisa.

b) Ingurunean eta organismoak hazkuntzan izan ohi duten portaeran izandako aldaketa nagusiak identifikatu ditu.

c) Antzemandako anomaliaren arabera aplikatu beharreko oinarrizko neurri zuzentzaileak zerrendatu ditu.

d) Egoera bakoitzerako neurri zuzentzaile egokiak aplikatu ditu.

e) Aplikatutako neurri zuzentzaileei esker, ingurunearen egoera eta organismoen portaera lehenatu diren egiaztatu du.

f) Historikoen erregistroa baloratu eta eguneratu du.

6.– Garbiketako eta osasun-tratamenduetako zereginak egiten ditu, materialak eta produktuak identifikatuta, eta kasuak kasu horiek aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produktu kimikoak eta materialak identifikatu ditu, horiek egingo den garbiketa motarekin lotuta, eta higie- eta desinfekzio-irizpideak kontuan izanda.

b) Produktu farmakologikoak identifikatu ditu, horiek aplikatu beharreko tratamenduekin lotuta, eta prebentzio- eta/edo sendaketa-irizpideak kontuan izanda.

c) Garbiketa- eta higie-technikak teknika egokiaren arabera aplikatu ditu.

d) Aurreikusitako tratamendu farmakologikoak teknika egokiaren arabera aplikatu ditu, prebentzio- eta sendaketa-irizpideak kontuan izanda.

e) Erabiliko diren produktuek dagozkien etiketetan zehaztutako iraungipen-eskakizunak betetzen dituztela egiaztatu du.

f) Produktu farmakologikoak ezarritako kontzentrazioen arabera prestatu ditu, biomasaren eta unitatearen bolumena kontuan izanda, eta ezarritako protokoloen arabera.

7.– Laginak hartzen ditu, eta parametro fisiko-kimikoak eta biologikoak neurtzen ditu, kasuak kasu dagozkion teknikak deskribatuta eta aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:



- a) Hazkuntza-fase bakoitzerako neurtu beharreko parametroak identifikatu eta lotu ditu.
- b) Lagin biologikoak hartu ditu, populazioaren adierazgarritasunari buruzko irizpideak aplikatuta.
- c) Parametro fisiko-kimikoak doitutako neurketa-tresneriarekin neurtu ditu, eskuliburu teknikoak kontuan izanda.
- d) Egindako neurketak espezie bakoitzaren, eta hazkuntza-fasearen eta -egoeraren balio mailarekin lotu ditu.
- e) Egindako neurketetan antzemandako desbideratze parametrikokoak zuzentzeko neurri egokiak aplikatu ditu.
- f) Gauzatutako jardunei esker, mailaz kanpoko parametroak euren balio normaletara itzuli direla egiaztatu du.

8.– Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta tresneria identifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Norbera eta ingurumena babesteko beharrezko neurriak eta tresneria hautatu ditu.
- b) Materialak, erremintak, tresnak, makinak eta garraiobideak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.
- c) Segurtasun-arauak errespetatuz lan egin du tresneriarekin eta erremintekin.
- d) Mekanizazioko materialak, erremintak eta tresnak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- e) Makinen segurtasun-elementuak (babesak, alarmak eta larrialdietarako geldialdiak, besteak beste) eta zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-lanak egiteko erabili behar den norbera babesteko ekipamendua (oinetakoak, begien babesa eta jantziak, besteak beste) horiek gauzatzeko eragiketekin eta faseekin lotu ditu.
- f) Materialen, erreminten eta makinen manipulazioa segurtasuneko eta norbera babesteko neurriekin lotu du.
- g) Zolatze-, alikatatze- eta xaflatze-eragiketak prestatu eta egiteko hartu behar diren segurtasuneko eta norbera babesteko neurriak zehaztu ditu.
- h) Ingurumenaren poluzio-iturriak zein izan daitezkeen identifikatu du.
- i) Sortutako hondakinak kudeatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta treneriaen ordena eta garbitasuna baloratu ditu.

B) Edukiak:

1.– Materialak eta tresneria erabiltzea.

Hazkuntzako materialak eta tresneria prest jartzea.

Ohantzeak garbitu eta prestatzea.

Hondoak prestatzea.

Parametroak neurtzea.

Baheak erabiltzea.

Sifoiak erabiltzea.

Baheak eta sifoiak mantentzea.

Materialen eta tresneriaren garbiketa eta desinfekzioa.

Hazkuntzako ontziak, andelak eta urmaelak ezaugarritzea.

Larben hazkuntza-sistemak.

Ugaltzaileak mantentzeko sistemak.

Iragazkien eta iragazte-sistemen motak.

Ponpaketa-sistemak.

Ura aireztatu, oxigenatu eta mugitzeko sistemak eta tresneria.

Ohantze motak.

Tresneriaren eta materialen eskuliburu teknikoak.

Parametroak neurtzeko teknikak.

Tresneria eta materialak kontserbatzeko protokoloak.

Zereginak egiterakoan antolatzeke eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

2.– Ugaltzaileak eta arrautzak maneiatzea.

Ugaltzaileak biltzea.

Ugaltzaileak garraiatu eta manipulatzeko.

Ugaltzaileak estabulatzea.

Tratamendu prebentiboak eta terapeutikoak aplikatzea.

Ugaltzaileak prestatu eta egokitzea: biorritmoak erregulatu eta kontrolatzea, kontrol termikoa.

Heltze-prozesuaren jarraipena egitea.

Programatutako jarraibideak beteta ugaltzaileak elikatzea.

Larbak biltzea.

Errunaldiak: emeetatik abiatuta errunaldia lortzea.

Larbak kuantifikatzea.

Datuak erregistratzea.

Krustazeeoen anatomia eta fisiologia.

Krustazeeoen taxonomia orokorra.

Ugalketa: sexu-bereizketa.

Prozedurak eta zaintzak ugaltzaileen garraioan.

Krustazeoak manipulatzeko teknikak.

Krustazeoak garraiatzeko kalitate-irizpideak.

Ugaltzaileak maneiatzeko kalitate-irizpideak.

Ugaltzaileentzako tratamendu prebentiboak.

Ugaltzaileentzako tratamendu terapeutikoak.

Arrautzak heltzeko faseak.

Krustazeo ugaltzaileentzako dietak.

Elikadura-taulak.

Larben kalitatearen adierazleak.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Prozesuaren fase guztietan ordena eta garbitasuna baloratzea.

3.– Krustazeeoen larbak haztea.

Datuak erregistratzea.

Hustubide-sareak aldatzea.

Andelak sifoitzea.

Larben, larba ondokoen eta arrain gazteen dentsitatea egokitzea.

Larbak, larba ondokoak eta arrain gazteak maneiatzea.

Elikagaia banatzea.

Hematozitometroak erabiltzea.

Fitoplanktona zenbatzea.

Mikroskopiaoren eta lupa binokularraren bidez behatzea.

Espeziearen eta hazkuntza-fasearen arabera, ur-emariak egokitzea.

Larba faseak.

Hazkuntzaren ezaugarriak.

Erabiltzen diren fitoplankton-espezieak.

Krustazeeoen larbak hazteko irizpide zooteknikoak, eta higiene eta osasunekoak.

Larba-hazkuntza manipulatu eta banatzeko teknikak.

Krustazeo-espezie bakoitzeko larbentzako dietak.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Jarduera tekniko berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.

4.– Krustazeoak aurregizendu eta gizentzea.

Aurregizentze eta gizentzeko eragiketetan hazkuntza-unitateak ereitea.

Hegazti- eta arrain-harraparitzaren aurkako kontrola egitea.

Datuak hartzea eta informatika bidez erregistratzea.

Andelak sifoitzea.

Bahetzea.

Larba ondokoak, gazteak eta helduak sailkatu eta banatzea.

Hazkuntza-dentsitatea kuantifikatzea.

Espeziearen eta hazkuntza-fasearen arabera dietak kalkulatzeko.

Elikagaia banatzea.

Emariak eta berritzeak egokitzea.

Edukiontzia prestatzea.

Harraparitzaren aurkako kontrol-sistemak.

Kargaren dentsitateari buruzko irizpideak.

Animalien segurtasuna.

Bahe motak.

Elikadura: pentsu motak.

Tailu komertzialetako krustazeoen arrantza:

– Aparailu motak.

– Krustazeoen arrantzari buruzko araudia.

– Edukiontzietako banaketa-irizpideak.

Ohikoak ez diren baliabideekin konfiantzaz eta beharrezko neurriak hartuta moldatzeko autonomia.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

Taldekieekin komunikatzeko norberaren ekimena.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

5.– Banakoen ingurunearen eta/edo portaeraren aldaketak.

Haztegiak aldiro behatzea.

Hazkuntza-ingurunearen aldaketak identifikatzea.

Banakoek hazkuntzan duten portaera anomaloa identifikatzea.

Neurri zuzentzaileak aplikatzea.

Neurri zuzentzaileak baloratzea.

Laginak hartzea.

Erregistro historikoak egitea.

IKT tresnak erabiltzea.

Banakoen osasunean eragina duten inguruneko desbideratzeak.

Banakoen portaera anomaloaren seinale nagusiak.

Banakoen portaera anomaloen sorburuak.

Gomendatutako neurri zuzentzaileak.

Zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea.

Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

Zereginak egiterakoan antolatzeko eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea.

6.– Garbitasuneko eta osasun-tratamenduetako zereginak.

Produktu kimikoak prestatu eta hornitzea.

Produktu kimiko eta farmakologiko ohikoenak horien erabilerarekin lotzea.

Erabili ohi diren produktu farmakologikoak identifikatzea.

Hazkuntza motaren arabera aplikatu beharreko garbitasun- eta higiene-teknikak identifikatu eta aplikatzea.

Tratamendu farmakologikoak aplikatzea.

Produktu farmakologikoak prestatu eta ematea.

Produktu kimikoak eta farmakologikoak erabiltzeko irizpideak eta segurtasun-arauak.

Hazkuntzarako baimendutako produktu kimikoak eta farmakologikoak.

Produktu kimikoak erabili eta dosifikatzeko irizpideak.

Baimendutako produktu kimikoetako etiketen sinboloak.

Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea.

7.– Laginak hartzea eta parametroak neurtzea.

Neurtu beharreko parametroak identifikatzea.

Laginak hartzea.

Laginak prestatzea.

Tresneriaren bitartez parametroen neurketak egitea.

Neurgailuak kalibratzea.

Hazitako espeziearen arabera, parametroetarako maila egokiak hautatzea.

Neurketen erregistro bat egitea.

Hazkuntza-baldintzak zuzentzeko neurriak aplikatzea.

IKT tresnak erabiltzea.

Parametro fisiko-kimikoak ezaugarritzea:

– Tenperatura.

– Uhertasuna.

– Oxigenoa.

– Gazitasuna.

– PHa.

– Amoniakoa.

– Nitritoak.

Irudikapen-irizpideak.

Neurri-unitateak.

Unitate-aldaketak.

Neurketa-tresneria: motak, maneiua eta doikuntzak.

Neurtu eta baloratzeko teknikak.

Populazioaren azterketa. Banakoen batez besteko pisua eta kopurua.

Maila aproposak espezieen eta faseen arabera.

Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzeko.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

8.– Segurtasunari eta ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Norbera eta ingurumena babesteko neurriak identifikatzea.

Krustazeoak hazteko jardueren ingurumen-inpaktua minimizatzeko tresneria egokia erabiltzea.

Tresneria erabiltzean segurtasun-arauak errespetatzea.

Haztegiko istripuen sorburuak identifikatzea.

Norbera babesteko jantziak eta ekipamendua erabiltzea.

Erabilitako tresneriaren segurtasun-elementuak identifikatzea.

Materialen eta tresneriaren manipulazioa hartu beharreko segurtasun- eta babes-neurriekin lotzea.

Hazkuntza- eta mantentze-eragiketak egitean segurtasun- eta babes-neurriak identifikatzea.

Hondakinen gaikako biltzea.

Ordenari eta garbitasunari eustea.

Istripu-arriskuak ezaugarritzea.

Tresneriaren eta instalazioen segurtasunari buruzko arauak.

Produktu kimikoak erabiltzeko segurtasun-arauak.

Kutsadura-arriskuak ezaugarritzea.

Sortutako hondakinak erretiratzeko hautaketa-irizpideak.

Gizartearen ingurumen-ondarea eta kultura zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

Gure lanbide-jardunak dituen ondorioak arrazionalizatzea, eta haren efektu positiboen eta negatiboen artean bereiztea.

Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea.

8. lanbide-modulua: Ingeles Teknikoa

Kodea: E100

Kurtsoa: 1

Iraupena: 33 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Tituluaren lanbide-esparruarekin eta eskainitako produktuarekin/zerbitzuarekin lotutako ahozko informazioa interpretatu eta erabiltzen du, eta haren ezaugarriak eta propietateak, enpresa motak eta horien kokapena identifikatu eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.

b) Ahozko mezu zehatzak adierazi ditu egoera puntualak ebazteko: hitzordu bat, produktu bat igortzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/gailu baten oinarrizko funtzionamendua.

c) Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako adierazpenei jarraitu die.

d) Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.

e) Mezu bat bere elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.

f) Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilita.

g) Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.

2.– Sektorearen eta nazioarteko merkataritza-transakzioen berezko dokumentuak interpretatu eta betetzen ditu: ezaugarriei eta funtzionamenduari buruzko eskuliburua, eskabide-orria, jasotze-edo entrega-orria, fakturak, erreklamazioak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berariazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.

b) Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.

c) Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berariazko dokumentazioa bete ditu.

d) Euskarri telematikoen bitartez jasotako mezua interpretatu du: posta elektronikoa eta faxa, beste batzuen artean.

e) Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.

f) Testuen deia nagusiak jaso ditu.

g) Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.

h) Sektoreko web-orri bateko oinarrizko informazioak identifikatu ditu.

3.– Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak identifikatu eta aplikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den erkidegoko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak definitu ditu.

b) Herrialdearen berezko gizarte- eta lan-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.

c) Sektorearen berezko alderdi sozioprofesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.

d) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Ahozko mezuak ulertu eta sortzea.



Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea.

Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea.

Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak.

Nahikoa ulertzeko soinuak eta fonemak egoki sortzea.

Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hautatzea eta erabiltzea.

Sektoreko terminologia espezifikoak.

Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, boz pasiboa, perpaus erlatiboak, zeharkako estiloa eta bestelakoak.

Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak.

Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen garrantziaz konturatzea.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea.

Hizkuntza bakoitzaren berezko adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea.

2.– Idatzizko mezuak interpretatzea eta adieraztea.

Hainbat formatutan emandako mezuak ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulak profesionalak eta egunerokoak.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gerokotasuna, aldiberekotasuna.

Sektoreko berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea.

Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hautatzea.

Sektoreko terminologia espezifikoak.

Euskarri telematikoak: faxa, e-mail, burofaxa, web-orriak.

Protokolo-formulak idazki profesionaletan.

Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumentazioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura.

Heziketa-zikloarekin lotutako konpetentziak, lanbideak eta lanpostuak.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsamoldea errespetatzea.

Testuaren garapenean koherentziaren premia baloratzea.

3.– Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea.

Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementurik esanguratsuenak interpretatzea.

Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.

Atzerriko hizkuntza (ingelesa) mintzatzen den herrialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak.

Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak balioestea.

Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea.

9. lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea

Kodea: 0710

Kurtsoa: 2

Iraupena: 105 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lan-munduratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzako hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegatze aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.

b) Tituluaren lanbide-profilarekin lotutako prestakuntza- eta lanbide-arloko bideak identifikatu ditu.

c) Profilarik lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.

d) Tituludunarentzako lanerako eta lan-munduratzeko hobi nagusiak identifikatu ditu.

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu dira.

f) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

g) Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarrerak eta norberaren prestakuntza baloratu ditu.

2.– Talde-laneko estrategiak aplikatzen ditu, eta erakundearen helburuak lortzeko duten eraginkortasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Profilarik lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.

b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lan-taldeak identifikatu ditu.

c) Lan-talde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrak dituen ezaugarriak zehaztu ditu.

d) Taldekideek bere gain hartutako denetako eginkizunen eta iritzien beharra ontzat baloratu du.

e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundearen alderdi ezaugarritzat onartu du.

f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifikatu ditu.

g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu ditu.

3.– Lan-harremanen ondoriozko eskubideak baliatu eta betebeharrak betetzen ditu, eta lan-kontratuetan horiek onartzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-zuzenbidearen oinarriko kontzeptuak identifikatu ditu.

b) Enpresaburuaren eta langileen arteko harremanetan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.

c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.

d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.

e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak ezarritako neurriak baloratu ditu.

f) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.

g) Soldata-ordainagiria aztertu du, eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.

h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.

j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezaugarriak identifikatu ditu.

4.– Estalitako kontingentzien aurrean, Gizarte Segurantzako sistemaren babes-ekintza zehazten du eta prestazio mota guztiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa baloratu du Gizarte Segurantzaren eginkizuna.

b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingentziak zerrendatu ditu.

c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubideak identifikatu ditu.

d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeharrak identifikatu ditu.

e) Langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuantak identifikatu ditu.

f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.

g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak zehaztu ditu.

h) Oinarriko kontribuzio mailari dagokion langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalkulatu ditu.

5.– Bere jardueraren ondoriozko arriskuak ebaluatzen ditu, lan-inguruneko lan-baldintzak eta arrisku-faktoreak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia baloratu du.
- b) Lan-baldintzak langilearen osasunarekin erlazionatu ditu.
- c) Jardueraren arrisku-faktoreak eta horien ondoriozko kalteak sailkatu ditu.
- d) Tituluaren lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan ohikoenak diren arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- e) Enpresan dauden arriskuak ebaluatu ditu.
- f) Lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan, prebentziorako garrantzitsuak diren lan-baldintzak zehaztu ditu.
- g) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu, bereziki lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

6.– Enpresa txiki batean, arriskuen prebentziorako plana egiten laguntzen du, inplikaturako agente guztien erantzukizunak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko arriskuen prebentziora dauden eskubide eta betebeharrak nagusiak zehaztu ditu.
- b) Enpresan prebentziora kudeatzeko moduak sailkatu ditu, laneko arriskuen prebentziora buruzko araudian ezarritako irizpideen arabera.
- c) Arriskuen prebentziora dagokionez, enpresan langileak ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.
- d) Laneko arriskuen prebentziorarekin zerikusia duten erakunde publikoak identifikatu ditu.
- e) Enpresan, larrialdirik izanez gero jarraitu beharreko jardun-sekuentziak barne hartuko duen prebentzio-plana izatearen garrantzia baloratu du.
- f) Tituludunaren lanbide-sektorearekin lotutako lantoki baterako prebentzio-planaren edukia zehaztu du.
- g) Larrialdi- eta ebakuazio-plan bat pentsatu du.

7.– Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-inguruneko arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezinak badira, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.
- b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.
- c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.

d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.

e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarriko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osaera eta erabilera ere.

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

## B) Edukiak:

1.– Lan-munduratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzako prozesua.

Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea.

Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea.

Tituluaren lanbide-sektorea definitzea eta aztertzea.

Norberaren ibilbidea planifikatzea:

– Beharrekin eta hobespeneekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea.

– Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak.

Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzeko zerrenda bat ezartzea.

Lan-munduratzeko beharrezko dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea.

Lana bilatzeko teknikak eta tresnak.

Erabakiak hartzeko prozesua.

Sektoreko enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua.

Europar ikasi eta enplegatzeko aukerak. Europass, Ploteus.

Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako etengabeko prestakuntzak duen garrantzia baloratzea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea.

Autoenplegua lan-mundura sartzeko hautabidetzat balioestea.

Lan-munduan egoki txertatzeko lan-ibilbideak baloratzea.

Lanarekiko konpromisoa izatea. Lortutako trebakuntza baliaraztea.

2.– Gatazka eta lan-taldeak kudeatzea.

Antolakundea pertsona talde gisa aztertzea.

Antolamendu-egiturak aztertzea.

Kideek lan-taldean izan ditzaketan eginkizunak aztertzea.

Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzeari buruz.

Gatazka motak, esku-hartzaileak eta horien abiapuntuko jarrerak aztertzea.

Gatazka ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea.

Lan-taldearen sorrera aztertzea.

Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa.

Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunen arabera.

Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarritzako elementu gisa.

Lan-talde eraginkorraren ezaugarriak.

Gatazkaren definizioa: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak.

Gatazka ebazteko edo deuseztatzeko metodoak: bitartekotza, adiskidetzeari eta arbitrajeari buruz.

Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena balioestea.

Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak balioestea.

Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa baloratzea.

Lan-taldeetan sor daitezkeen gatazka ebazteko partaidetzazko jarrera izatea.

Gatazka ebazteko sistemak aztertzea.

3.– Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak.

Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea.

Langileen Estatutuari buruzko Legearen Testu Bateginean (LELTB) arautzen diren lan-jardueren ezaugarriak aztertzea.

Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta alderatzea, haien ezaugarrien arabera.

Nomina interpretatzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzarmen kolektiboa aztertzea.

Lan-zuzenbidearen oinarritzako iturriak: Konstituzioa, Europar Batasunaren direktibak, Langileen Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa.

Lan-kontratua: kontratuaren elementuak, ezaugarriak eta formalizazioa, gutxienezko edukiak, enpresaburuaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri orokorrak.

Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak, aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak.

Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedenaldiak (laneko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimeak).

Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzeak, soldata-bermeak.

Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehunekoak, Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga (PFEZ).

Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.

Ordezkaritza sindikala: Sindikatua kontzeptua, sindikatzeko eskubidea, enpresa-elkarteak, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera.

Hitzarmen kolektiboa. Negoziatio kolektiboa.

Lan-antolamenduaren ingurune berriak: lana kanporatzea, telelana...

Lana arautzeko beharra baloratzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorearen lan-harremanetan aplikatzen diren arauak ezagutzeko interesa izatea.

Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea.

Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboetara dagokienez.

Gizartea hobetzeko agente gisa, sindikatuen eginkizuna aintzat hartu eta balioestea.

4.– Gizarte Segurantza, enplegua eta langabezia.

Gizarte Segurantzako sistema orokorra unibertsala izateak duen garrantzia aztertzea.

Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoak ebaztea.

Gizarte Segurantzako sistema: aplikazio-esparrua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta laguntzaileak.

Enpresaburuen eta langileen betebeharrak nagusiak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioa.

Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliaezintasun gabeko lesio iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena.

Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua.

Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea.

Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea.

5.– Arrisku profesionalak ebaluatzea.

Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea.

Arrisku-faktoreak aztertzea.

Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea.

- Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea.
- Lanbide-eginkizunaren araberako arrisku-protokoloa ezartzea.
- Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea.
- Arrisku profesionalaren kontzeptua.
- Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa.
- Profilarri lotutako lan-ingurunearen berriazko arriskuak.
- Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.
- Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.
- Lanaren eta osasunaren arteko lotura balioestea.
- Prebentzio-neurriak hartzeko interesa azaltzea.
- Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia balioestea.
- 6.– Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea.
- Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak bideratzea, oinarritzko prebentzio-tresna gisa.
- Laneko Arriskuen Prebentzioari (LAP) buruzko oinarritzko araua aztertzea.
- Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) arloko egitura instituzionala aztertzea.
- Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea.
- Zenbait larrialdi-plan bateratu eta aztertzea.
- Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak.
- Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan.
- Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Erantzukizun mailak enpresan.
- Laneko Arriskuen Prebentzioan (LAP) eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien eginkizunak.
- Prebentzioaren kudeaketa enpresan.
- Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (laneko arriskuen prebentzioko oinarritzko teknika).
- Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak.
- Prebentzioaren plangintza enpresan.
- Larrialdi- eta ebakuazio-planak lan-inguruneetan.
- Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) garrantzia eta beharra baloratzea.
- Laneko arriskuen prebentzioko (LAP) eta laneko osasuneko (LO) agente gisa duen posizioa baloratzea.



Erakunde publikoek eta pribatuek laneko osasunean (LO) errazago sartzeko egindako aurrerapenak baloratzea.

Dagokion kolektiboaren larrialdi-planei buruzko ezagutza baloratu eta zabaltzea.

7.– Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzea.

Norbera babesteko teknikak identifikatzea.

Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaian enpresak eta banakakoek dituzten betebeharrak aztertzea.

Lehen sorospenetako teknikak aplikatzea.

Larrialdi-egoerak aztertzea.

Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea.

Langileen osasuna zaintzea.

Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak.

Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa.

Larrialdi medikoa / lehen sorospenak. Oinarrizko kontzeptuak.

Seinale motak.

Larrialdien aurreikuspena balioestea.

Osasuna zaintzeko planen garrantzia baloratzea.

Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea.

10. lanbide-modulua: Enpresa eta ekimen ekintzailea

Kodea: 0711

Kurtsoa: 2

Iraupena: 63 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Ekimen sortzaileari lotutako gaitasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berrikuntzaren kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta gizabanakoen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.

b) Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.

c) Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.

d) Sektoreko enpresa txiki eta ertain bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.

e) Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.

f) Jarduera ekintzaile ooren elementu saihestezintzat aztertu du arriskuaren kontzeptua.

g) Enpresaburuaren kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarrerak aztertu ditu.

2.– Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du, enpresa-idea aukeratzen du eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina baloratuta eta balio etikoak gaineratuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.

b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.

c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.

d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.

e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.

f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomenoak eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.

g) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten balantze soziala egin du, eta sorrarazten dituen kostu eta mozkin sozial nagusiak deskribatu ditu.

h) Sektorako enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen enpresa txiki eta ertain baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

j) Enpresa-estrategia deskribatu du eta enpresaren helburuekin lotu du.

3.– Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dagokion forma juridikoa hautatzen du eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresa baten oinarritzko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako sistemaren kontzeptua aztertu du.

b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.

c) Berariazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.

d) Sektorako enpresa txiki eta ertain baten ingurunearen elementuak identifikatu ditu.

e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak, eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.

f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.

g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila zehaztu du.

h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.

i) Indarrean dagoen legeriak enpresa txiki eta ertain bat eratzeko exijitutako izapideak aztertu ditu.

j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.

k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-izapideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.

l) Enpresa txiki eta ertain bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta administrazio kudeaketako bideak identifikatu ditu.

4.– Enpresa txiki eta ertain baten oinarrizko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jarduerak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak egiten ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.

b) Kontabilitate-informazioa aztertzeko oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresaren kaudimenari, likidezari eta errentagarritasunari dagokienez.

c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.

d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.

e) Sektoreko enpresa txiki eta ertain batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarrizko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak, txekeak eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.

f) Banku-finantzaketako tresna nagusiak identifikatu ditu.

g) Dokumentazio hori enpresa-planean barne hartu du.

B) Edukiak:

1.– Ekimen sortzailea.

Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, etab.).

Ekintzaileen funtsezko faktoreak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko kompetentzia, plangintza eta prestakuntza.

Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.

Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa.

Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa.

«Enpresaburu» kontzeptua.

Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa.

Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa.

Ekintzaileen arteko lankidetzak.

Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak.

Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan.

Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoan eta toki-esparruan.

Izaera ekintzailea eta ekintzaitzaren etika baloratzea.

Ekimena, sormena eta erantzukizuna balioestea ekintzaitzaren bultzatzaile gisa.

2.– Enpresa-ideiak, ingurunea eta haien garapena.

Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea.

Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea.

Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea.

Lanbide-arloko ereduak enpresa bat aztertzea.

Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea.

Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea.

Erabakitako ideien gainean berrikuntza-eraketak egitea.

Enpresaren betebeharrak berariazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen iraunkorra).

Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea.

Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa.

Merkatu azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak.

Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta baloratzea.

Genero-berdintasuna errespetatzea.

Enpresa-etika baloratzea.

3.– Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea.

Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika.

Produktzio-plana prestatzea.

Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea.

Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea.

Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua.

Enpresaren kontzeptua. Enpresa motak.

Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak.

Zerga-arloa enpresetan.

Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantzak, besteak beste).

Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak.

Enpresaren jabeek duten erantzukizuna.

Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotz ebaluatzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

4.– Administrazio-funtzioa.

Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea.

Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.

Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekueak eta letrak, besteak beste.

Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarrizko ideiak.

Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa.

Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak).

Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak.

Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

11. lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.

Kodea: 0712

Kurtsoa: 2

Iraupena: 380 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Akuikultura-enpresen egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek lortutako produktuen eta zerbitzuen produkzioarekin eta merkaturatzearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- b) Enpresaren egitura eta sektorean dauden ereduak enpresa-antolamenduak alderatu ditu.
- c) Enpresaren sare logistikoa osatzen duten elementuak identifikatu ditu: hornitzaileak, bezeroak, produkzio-sistemak, biltegiak eta bestelakoak.
- d) Zerbitzugintza garatzeko lan-prozedurak identifikatu ditu.
- e) Jarduera behar bezala garatzeko giza baliabideen beharrezko kompetentziak baloratu ditu.
- f) Jarduera honetan ohikoenak diren hedabideen egokitasuna identifikatu du.

2.– Lanbide-jarduera garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzen ditu, lanpostuaren ezau-garrien eta enpresan ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:

- Lanpostua betetzeko beharrezkoa den prestutasun pertsonala eta denbora.
- Lanposturako beharrezkoak diren jarrera pertsonalak (besteak beste, puntualtasuna eta enpa-tia) eta profesionalak (besteak beste, ordena, garbitasuna, erantzukizuna eta beste).
- Jarrerazko eskakizunak, lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioari eta norbera babes-teko neurriei dagokienez.
- Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.
- Lan-talde barruko eta enpresan ezarritako hierarkiekiko harreman-jarrerak.
- Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.
- Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan lan-mundura-tzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.

b) Lanbide-jardueran aplikatzekoak diren laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarritzko alderdiak identifikatu ditu.

c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen arabera eta enpresaren arauen arabera jarri du abian norbera babesteko tresneria.

d) Jardueretan, ingurumenarekiko errespetu-jarrera nabarmena izan du, eta jarrera horrekin lotutako barne- eta kanpo-arauak aplikatu ditu.

e) Antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du lanpostua edo jarduera garatzeko eremua.

f) Jasotako jarraibideak interpretatu eta bete ditu, eta esleitu zaion lanaz arduratu da.

g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldekideekin komunikazio eta harreman eraginkorra ezarri du, eta haiekin tratu zuzena izan du.

h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo ezustekoren berri eman du.

i) Dagokion jardueraren garrantzia baloratu du, bai eta, eginkizun berriei erantzun ahal izateko, enpresaren produkzio-prozesuen barruan zuzendutako zereginetan izandako aldaketetara egoki-tzearen garrantzia ere.

j) Lana garatzean arauak eta prozedurak aplikatzeaz arduratu da.

3.– Fitoplankton eta zooplanktonaren produkzioa garatzeko teknikak aplikatzen ditu, plangintzan zehaztutako zereginetan laguntzen du, eta enpresak ingurumena babesteko ezarritako kalitate-, segurtasun- eta babes-protokoloak betetzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazioak prestatzen, prebentzioz mantentzen eta, hala behar izan denean, oinarritzko kon-ponketak egiten aritu da.

b) Hazkuntza bolumen txiki eta handietan fitoplanktona hazteko teknikak aplikatu ditu, eta higiene- eta osasun-neurriak aintzat hartu dira.

c) Errotiferoak produzitzeko teknikak aplikatu ditu, osasun-neurriak kontuan izanda.

d) Nauplioak, artemia-metanauplioak eta kodepodoak lortu ditu, higiene- eta osasun-neurriak kontuan izanda.

e) Garbiketa- eta desinfektatze-lanetan eta osasun-tratamenduko lanetan aritu da.

f) Erregistroak bete ditu, enpresak ezarritako prozedurei jarraituz.

g) Ingurumena zaintzeko kalitate-, segurtasun- eta babes-protokoloak bete ditu.

4.– Moluskuak produzitzeko teknikak aplikatzen ditu, plangintzan zehaztutako zereginetan aritzen da, eta enpresak ingurumena babesteko ezarritako kalitate-, segurtasun- eta babes protokoloak betetzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazioak prestatzen, prebentzioz mantentzen eta, hala behar izan denean, oinarritzko konponketak egiten aritu da.

b) Ugaltzaileak egokitzeko baldintzak aplikatu ditu.

c) Eragiteko, ernaltzeko, eta larba eta larba ondokoak hazteko lanetan aritu da.

d) Haziak hautatzen eta sailkatzen aritu da.

e) Gizentze-lanetan parte hartu du, plangintzan ezarritakoari jarraituz.

f) Laginak hartu ditu hazkuntzaren bilakaera kontrolatzeko.

g) Hazkuntzaren kalitatea hobetzeko neurri zuzentzaileak aplikatzen aritu da.

h) Uzta biltzen parte hartu du, eta kalitatea baloratu du.

i) Erregistroak bete ditu, enpresak ezarritako prozedurei jarraituz.

j) Ingurumena zaintzeko kalitate-, segurtasun- eta babes-protokoloak bete ditu.

5.– Arrainak eta krustazeoak produzitzeko teknikak aplikatzen ditu, plangintzan zehaztutako zereginetan aritzen da, eta enpresak ingurumena babesteko ezarritako kalitate-, segurtasun- eta babes-protokoloak betetzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Instalazioak eta tresneria prestatzen, mantentzen eta konpontzen aritu da.

b) Arrain eta krustazeoak maneiatzean, animalien osasunari eta ongizateari buruzko irizpideak bete dira.

c) Teknika espezifikoak aplikatzen aritu da, ugaltze-lanak egiteko, arrautzak inkubatzeko, larbak eta arrainkumeak hazteko eta arrainak loditzeko, betiere enpresak ezarritako plangintzari jarraituz.

d) Krustazeoen hazkuntzarekin lotutako teknikak aplikatu ditu (ugaltzaileen estabulazioa, indukzioa eta ernaltzea, larbak eta larba ondokoak haztea), betiere enpresak ezarritako plangintzari jarraituz.

- e) Hazkuntzen parametro fisiko-kimikoak eta biologikoak neurtu eta erregistratu ditu.
- f) Aldaketak antzeman ditu, eta neurri zuzentzaileak eta osasun-tratamenduak aplikatzen aritu da, bai eta haien eragina baloratu ere.
- g) Teknikak aplikatu ditu arrantzatzeke, harrapaketak garraiatzeke eta produktua merkaturatzeko prestatzeko.
- h) Erregistroak bete ditu, enpresak ezarritako prozedurei jarraituz.
- i) Ingurumena zaintzeko kalitate-, segurtasun- eta babes-protokoloak bete ditu.



## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN III. ERANSKINA

## GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

## 1. atala.– Espazioak.

Prestakuntza espazioa	Azalera (m <sup>2</sup> ) 30 ikasle	Azalera (m <sup>2</sup> ) 20 ikasle
Balio anitzeko gela.	60	40
Mantentze-lanetako lantegia	70	50
Analisisiko laborategia	60	40
Akuikulturako eremu hezerako instalazioak	500	330

## 2. atala.– Ekipamenduak.

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Balio anitzeko gela.	Ikus-entzunezko ekipoak. Proiektzio-kanoia. Sarean instalatutako PCak. Internet. Gelako ekipamendua.
Mantentze-lanetako lantegia	Lan-mahaiak. Erreminten armairuak. Mahaiko torlojuak. Disko-makina txikia. Eskuzko eta mahaiko zulagailuak. Pistola termikoak. Zinta-zerrak. Karrakak. Bihurkinak. Giltza sortak. Zuloak egiteko koroako kurrikak. Aliketa hornituak. Tutu-ebakigailuak. Soldadura elektrikoa.
Analisisiko laborategia	Berogailua. Hozkailua. Oximetroa. Errefraktometroa. pH-metroa. Kalibreak. Termometroak. Iktiometroa. Mikroskopiaok. Lupa binokularra. Zenbaketa-kamerak. Bunsen metxeroak. Balantza. Beira-materiala. Ura analizatzeko kitak. Desinfektatzeko produktuak. Iragazte-materiala. Gatz-neurgailua. Balantza.

2013ko urriaren 7a, astelehena

Prestakuntza espazioa	Ekipamendua
Akuikulturako eremu hezerako instalazioak	Hazkuntza-andelak. Aireko, ur gezako, ur gaziko eta oxigenoko instalazioa. Ontziz aldatzeko ponpak. Ura iragazi eta esterilizatzeko sistemak. Garbiketa-materiala. Lan-mahaiak. Plastikozko kaxak. Baheak. Danborrak. Azazkalak garbitzeko putzuak.

## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN IV. ERANSKINA

## IRAKASLEAK

1. atala.– Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena Barnealde-, dekorazio- eta birgaitze-obrak heziketa-zikloko lanbide-moduluetan.

Lanbide modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
0703. Hazkuntza osagarrien teknikak	Hazkuntzako instalazioak eta tresnak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0704. Arrainak gizentzeko teknikak	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0705. Moluskuak gizentzeko teknikak	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0706. Hazkuntzako instalazioak eta tresneria	Hazkuntzako instalazioak eta tresnak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
0707. Arrainen haztegiko teknikak	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0708. Moluskuen haztegiko teknikak	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0709. Krustazeoen hazkuntza-teknikak	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
E100. Ingeles Teknikoa	Ingelesa	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0710. Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0711. Enpresa eta ekimen ekintzailea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
0712. Lantokiko prestakuntza.	Hazkuntzako instalazioak eta tresnak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
	Akuikultura-hazkuntzako prozesuak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak

edo araudian ager daitekeen beste edozein irakasle-espezialitate.

## 2. atala.– Titulazio baliokideak irakaskuntzaren ondorioetarako.

Kidegoak	Espezialitateak	Titulazioak
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Enpresa-zientzietan diplomaduna. Lan-harremanetan diplomaduna. Gizarte-lanean diplomaduna. Gizarte-hezkuntzan diplomaduna. Kudeaketa eta Administrazio Publikoan diplomaduna.

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

3. atala.– Titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak hezkuntzakoaz bestelako administrazioetako titulartasun pribatuko nahiz publikoko ikastetxeentzat.

Lanbide moduluak	Titulazioak
0703. Hazkuntza osagarrien teknikak 0706. Hazkuntzako instalazioak eta tresneria	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.
0704. Arrainak gizentzeko teknikak 0705. Moluskuak gizentzeko teknikak 0707. Arrainen haztegiko teknikak 0708. Moluskuen haztegiko teknikak 0709. Krustazeeoen hazkuntza-teknikak 0710. Lan Prestakuntza eta Orientabidea 0711. Enpresa eta ekimen sortzailea	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.
E100. Ingeles Teknikoa	Ingeles Filologian lizentziaduna

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

2013ko urriaren 7a, astelehena

## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN V. ERANSKINA

HEZKUNTZA SISTEMAREN ANTOLAMENDU OROKORRARI BURUZKO URRIAREN 3KO 1/1990  
LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKO LANBIDE MODULUEN ETA HEZKUNTZARI  
BURUZKO MAIATZAREN 3KO 2/2006 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKOEN  
ARTEKO BALIOZKOTZEAK

LOGSE Legean ezarritako heziketa zikloetan barnean hartzen diren lanbide moduluak (LOGSE 1/1990)	Akuikultura-haztegiak heziketa-zikloko Lanbide-moduluak (LOE, 2/2006)
Hazkuntzako instalazioak eta tresneria	0706. Hazkuntzako instalazioak eta tresneria
Moluskuen hazkuntza-teknikak	0705. Moluskuak gizentzeko teknikak 0708. Moluskuen haztegiko teknikak
Krustazeeoen hazkuntza-teknikak	0709. Krustazeeoen hazkuntza-teknikak
Arrain-hazkuntzako teknikak	0707. Arrainen haztegiko teknikak 0704. Arrainak gizentzeko teknikak
Hazkuntza osagarrien teknikak	0703. Hazkuntza osagarrien teknikak
Enpresa txikien administrazioa, kudeaketa eta merkaturatzea	0711. Enpresa eta ekimen sortzailea
Akuikultura-haztegiarako teknikariaren tituluko lantokiko prestakuntza	0712. Lantokiko prestakuntza.

2013ko urriaren 7a, astelehena

## EKAINAREN 18KO 366/2013 DEKRETUAREN VI. ERANSKINA

## KONPETENTZIA ATALEN ETA MODULUEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK BALIOZKOTZEKO), ETA LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK EGIAZTATZEKO)

1. atala.– Kualifikazioei buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 8. artikuluan ezarritakoaren arabera egiaztatzen diren konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin.

Konpetentzia atala	Lanbide modulua
UC0017_2: Fitoplanktona haztea. UC0018_2: Zooplanktona haztea.	0703. Hazkuntza osagarrien teknikak
UC0285_2: Akuikultura-espezieak ugaltzea eta inkubatzea. UC0286_2: Larbak haztea. UC0287_2: Larba ondokoak, haziak eta arrainkumeak haztea.	0707. Arrainen haztegiko teknikak
UC0285_2: Akuikultura-espezieak ugaltzea eta inkubatzea. UC0286_2: Larbak haztea. UC0287_2: Larba ondokoak, haziak eta arrainkumeak haztea.	0708. Moluskuen haztegiko teknikak
UC0020_2: Akuikultura-espezieak lehorreko instalazioetan gizentzea.	0709. Krustazeoen hazkuntza-teknikak
UC0019_2: Akuikultura-espezieak karioletan gizentzea. UC0020_2: Akuikultura-espezieak lehorreko instalazioetan gizentzea.	0704. Arrainak gizentzeko teknikak
UC0283_2: Molusku bibalbioak sistema esekietan gizentzea. UC0284_2: Molusku bibalbioak parkean haztea.	0705. Moluskuak gizentzeko teknikak
UC1622_2: Akuikultura-enpresa batean instalazioak, makineria eta tresneria mantentzeko eragiketak egitea.	0706. Hazkuntzako instalazioak eta tresneria

2. atala.– Egiaztatzeari begira titulu honetako lanbide-moduluei dagozkien konpetentzia-atalak honako hauek dira:

Lanbide modulua	Konpetentzia atala
0703. Hazkuntza osagarrien teknikak	UC0017_2: Fitoplanktona haztea. UC0018_2: Zooplanktona haztea.
0707. Arrainen haztegiko teknikak	UC0285_2: Akuikultura-espezieak ugaltzea eta inkubatzea. UC0286_2: Larbak haztea. UC0287_2: Larba ondokoak, haziak eta arrainkumeak haztea.
0708. Moluskuen haztegiko teknikak	UC0285_2: Akuikultura-espezieak ugaltzea eta inkubatzea. UC0286_2: Larbak haztea. UC0287_2: Larba ondokoak, haziak eta arrainkumeak haztea.
0709. Krustazeoen hazkuntza-teknikak	UC0020_2: Akuikultura-espezieak lehorreko instalazioetan gizentzea.
0704. Arrainak gizentzeko teknikak	UC0019_2: Akuikultura-espezieak karioletan gizentzea. UC0020_2: Akuikultura-espezieak lehorreko instalazioetan gizentzea.
0705. Moluskuak gizentzeko teknikak	UC0283_2: Molusku bibalbioak sistema esekietan gizentzea. UC0284_2: Molusku bibalbioak parkean haztea.
0706. Hazkuntzako instalazioak eta tresneria	UC1622_2: Akuikultura-enpresa batean instalazioak, makineria eta tresneria mantentzeko eragiketak egitea.