

# XEDAPEN OROKORRAK

## HEZKUNTZA SAILA

### 798

*11/2019 DEKRETUA, urtarrilaren 22koa, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarrizko Lanbide Heziketako 7 tituluri dagozkien curriculumak ezartzen dituenak.*

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1 artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorrak finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalean 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 arabera (hezkuntzaren kalitatea hobetzeko abenduaren 9ko 8/2013 Lege Organikoak artikulua bakarreko bosgarren zenbakiaren bidez aldatua), lanbide-heziketako tituluaren curriculuma garatuko dute hezkuntza-arloko administrazioek, oinarrizko curriculumetik abiatuta.

Otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren 1. artikuluko b letrak I.etik XIV.era bitarteko eranskinetan adierazi diren Oinarrizko Lanbide Heziketako tituluaren bakoitzaren alderdi hauek zehazten ditu: oinarrizko curriculumak; prestakuntza-testuinguruaren oinarrizko parametroak; lanbide-moduluaren eta kompetentzia-atalen arteko egokitasuna, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero; eta, konkurrentzia lehiakorra egonez gero, tituluaren bidez erdi-mailako zer heziketa-ziklori aplikatu dakizkiokeen onarpen-irizpide lehenetsiak (127/2014 Errege Dekretua, otsailaren 28koa, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako ikasketen Oinarrizko Lanbide Heziketaren alderdi espezifiko batzuk arautzen dituenak, hamalau oinarrizko lanbide-titulu onartzen dituenak, haien oinarrizko curriculumak finkatzen dituenak eta Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan ezarritako irakaskuntzei dagozkien titulu akademiko eta lanbide-tituluak emateari buruzko abenduaren 4ko 1850/2009 Errege Dekretua aldatzen duena).

Ondoren, maiatzaren 16ko 356/2014 Errege Dekretuak, Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituenak, 2. artikuluan, Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu berri ezarri zituen, eta haren I.etik VII.era bitarteko eranskinetan jasotzen dira titulu horien zehaztapenak.

Era berean, abuztuaren 28ko 774/2015 Errege Dekretuak Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituenak, 2. artikuluan Oinarrizko Lanbide Heziketako beste sei titulu ezarri zituen, eta haren I.etik VI.era bitarteko eranskinetan jasotzen dira titulu horien zehaztapenak.

Hortaz, Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen erabaki gehigarrian erabakitzen dena aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Herriko Komunitate Autonomoaren kompetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluari eta berori zehaztuko duten Lege Organikoei, haren 149.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta guztiori betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspektioari kalterik egiteke».

Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketaren araubideari eta ezarpenari buruzko ekainaren 9ko 86/2015 Dekretuak curriculumaren gutxieneko osagaiak arautzen ditu 5. artikuluan. Bestalde, 6. artikuluan, Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketako heziketa-zikloen curriculumak garatzeko jarraibideak biltzen dira, oinarrizko curriculumean

ezarritakoari kalterik eragin gabe. Curriculumak garatzeko, beharrezko egokitzapenak egin ahal izango dira, kontuan izanda Euskal Autonomia Erkidegoko gizarte- eta hezkuntza-egoera eta ekonomia- eta ekoizpen-ehuna.

Dekretu honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoan Lanbide Heziketako zazpi tituluren curriculumak ezartzea, lehenago aipatutako dekretuaren arabera.

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

Ondorioz, Hezkuntzako sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoak adierazitakoa aintzat hartuta, eta Gobernu Kontseiluak 2019ko urtarrilaren 22an egin-dako bilkuran proposamena eztabaidatu eta onartu ondoren, honako hau

#### XEDATZEN DUT:

##### 1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-eremua.

Dekretu honen bidez, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi tituluren curriculumak ezartzen dira.

##### 2. artikulua.– Tituluen identifikazioa.

Dekretu honetan ezartzen diren curriculumak titulu hauei dagozkie: Baso Aprobetxamenduetako oinarrizko lanbide-titulua, Nekazaritza eta Abeltzaintzako oinarrizko lanbide-titulua, Instalazio Elektroteknikoetako eta Mekanikako oinarrizko lanbide-titulua, Fabrikazio eta Muntaketako oinarrizko lanbide-titulua, Itsas eta Arrantza Jardueretako oinarrizko lanbide-titulua, Tapizatze-lanetako eta Gortinagintzako oinarrizko lanbide-titulua eta Beiragintzako eta Buztingintzako oinarrizko lanbide-titulua.

Arau hauetan daude identifikatuta: 127/2014 Errege Dekretua, otsailaren 28koa, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako ikasketen Oinarrizko Lanbide Heziketaren alderdi espezifiko batzuk arautzen dituena, hamalau oinarrizko lanbide-titulu onartzen dituena, haien oinarrizko curriculumak finkatzen dituena eta Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan ezarritako irakaskuntzei dagozkien titulu akademiko eta lanbide-tituluak emateari buruzko abenduaren 4ko 1850/2009 Errege Dekretua aldatzen duena; 356/2014 Errege Dekretua, maiatzaren 16koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituena; eta 774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituena.

##### 3. artikulua.– Curriculumen identifikazioa.

Dekretu honetan ezartzen diren Oinarrizko Lanbide Heziketako tituluen curriculumak bat datoz otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren III. eta IV. kapituluetan jasotakoarekin, baita dago-kion arauak titulu bakoitzerako arautzen duen oinarrizko curriculumarekin ere.

##### 4. artikulua.– Eranskinen edukia.

1.– Beste eranskin hauetan daude dekretu honetan ezartzen diren Oinarrizko Lanbide Heziketako tituluen curriculumetako lanbide-moduluen irakaskuntzak eta gainerako elementu espezifikoak:

##### I. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Baso Aprobetxamenduak.

II. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Nekazaritza eta Abeltzaintza.

III. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Instalazio Elektroteknikoak eta Mekanika.

IV. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Fabrikazioa eta Muntaketa.

V. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Itsas eta Arrantza Jarduerak.

VI. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Tapizatze-lanak eta Gortinagintza.

VII. eranskina: Oinarrizko lanbide-modulua: Beiragintza eta Buztingintza.

2.– Titulu bakoitzari dagokion oinarrizko arauko ataletan adierazita daude titulu bakoitzeko Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalako kualifikazioen eta konpetentzia-atalen zerrendak, baita heziketa-ziklo bakoitzeko lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasunak ere, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero.

3.– Heziketa-ziklo bakoitzari dagokion dekretuaren eranskin bakoitzeko 4. atalean adierazita daude lanbide-heziketako zentroetan irakaslan garatu ahal izateko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak. Horretaz gain, zentroek nahitaez bete behar dituzte zenbait arau; hain zuzen ere, aukera-berdintasunari buruzkoa, denentzako diseinuari eta irisgarritasun unibertsalari buruzkoa, lan-arriskuen prebentzioari buruzkoa, eta lanpostuko segurtasunari eta osasunari buruzkoa.

4.– Hemen adierazita daude Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 42.4 artikuluan ezarrita dauden eta dekretu honen eranskinetan aipatzen diren eduki-bloke komunekin erlazionatutako moduluetakoa irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Dekretuaren 20. artikuluan, eta azaroaren 8ko 1834/2008 Errege Dekretuaren VI. eranskinean (1834/2008 Errege Dekretua, azaroaren 8koa, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan, Batxilergoan, Lanbide Heziketan eta erregimen bereziko irakaskuntzetan irakasteko prestakuntza-baldintzak ezartzen dituen eta Bigarren Hezkuntzako irakaskuntza-kidegoen espezialitateak zehazten dituen, uztailaren 17ko 665/2015 Errege Dekretuak emandako idazketan –665/2015 Errege Dekretua, uztailaren 17koa, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan, Batxilergoan, Lanbide Heziketan eta araubide bereziko ikasketetan irakasteari buruzko eta irakasleen hasierako prestakuntzari eta Bigarren Hezkuntzako irakasle kidegoen espezialitateei buruzko xedapen jakin batzuk garatzen dituen–).

5.– Hemen adierazita daude heziketa-ziklo bakoitzeko gainerako moduluetan irakatsi behar duten irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren 20. artikuluan eta heziketa-ziklo bakoitzari dagokion dekretu honetako eranskin bakoitzaren 5. atalean.

5. artikulua.– Hezkuntza-ingurunearekiko egokitzapena.

1.– Ikastetxearen pedagogia- eta antolamendu-autonomiaren esparruan, ikastetxeari dagokio bere curriculum-proiektua ezartzea, eta proiektu horretan landuko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko eta lanbide-moduluen programaziorako irizpideak finkatzeko behar diren erabakiak.

2.– Ikastetxearen ikasketa-proiektuaren esparruan, ikastetxeko sailtako irakasleei dagokie Oinarrizko Lanbide Heziketako heziketa-zikloak osatzen dituzten lanbide-moduluen programa-zioak prestatzea eta onartzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak izan behar dituzte kontuan; lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak errespetatu behar dituzte; eta irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu behar dute euskarri gisa.

3.– Ikastetxeak ikasketak euskaraz egiten jarraitzeko aukera eman beharko die ikasleei, baldin eta ikasleek hala nahi badute.

XEDAPEN GEHIGARRIA.– Ikasteko metodologia berritzaileak.

Ikastetxeek aukera izango dute, beren autonomia pedagogikoaz eta antolamendukoaz baliatuta, eta ikasketa-proiektuko aurreikuspenen arabera, dekretu honen eranskinetan lanbide-moduluek duten iraupena zertxobait aldatzea proposatzen duten proiektuak prestatzeko, heziketa-zikloak emateari buruzko estrategietan eta metodologietan oinarrituta. Hori egin ahal izango da, baldin eta ez bada aldatzen haien mailakako banaketa, eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzerako ezarri diren gutxieneko ordutegiak errespetatzen badira. Lanbide Heziketaren eskumena duen sailburuordetzaren baimena beharko dute proiektuek.

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

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

Vitoria-Gasteizen, 2019ko urtarrilaren 22an.

Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

Hezkuntzako sailburua,  
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

## II. ERANSKINA, URTARRILAREN 22KO 11/2019 DEKRETUARENA

## OINARRIZKO LANBIDE-TITULUA: NEKAZARITZA ETA ABELTZAINZA

## 1.– Tituluaren identifikazioa.

Nekazaritza eta Abeltzaintzako oinarrizko lanbide-titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Nekazaritza eta Abeltzaintza.
- Maila: Oinarrizko Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Nekazaritza.
- Europako baliokidea: INSN-3.5.3 (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua).

## 2.– Lanbide-profila.

## 2.1.– Tituluaren kompetentzia orokorra.

Titulu honen kompetentzia orokorra da nekazaritza eta abeltzaintzako ustiategietan lan osagarriak egitea, nekazaritzako laboreekin lotutakoak, besteak beste; ganadua maneiatu eta nekazaritza eta abeltzaintzako produktuak ontziratu eta banatzea, nagusien aginduei edo lan-plan bati jarraituz, adierazitako kalitatearekin lan eginez, laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak eta ingurumena babesteko arauak betez, animalien ongizateari buruzko arauak, elikagaien segurtasunari buruzkoak eta abeltzaintza-jarduera egokiei buruzkoak betez, ahoz zein idatziz komunikatuz bai gaztelaniaz bai euskaraz, baita atzerriko hizkuntzaren batean ere.

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

– Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) Nekazaritzako jarduera osagarriak. AGA163\_1 (1228/2006 Errege Dekretua, urriaren 27koa). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0517\_1: Nekazaritza-laboreetan lurra prestatzeko, ereiteko eta landatzeko jarduera osagarriak egitea.

UC0518\_1: Nekazaritza-laboreetan ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko eragiketa osagarriak egitea.

UC0519\_1: Nekazaritza-ustiategietan laborantza-zaintzako, labore-bilketako eta instalazioen mantentze-lanetako eragiketa osagarriak egitea.

a) Abeltzaintzako jarduera osagarriak. AGA 224\_1 (665/2007 Errege Dekretua, maiatzaren 25ekoa). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0712\_1: Abeltzaintzako ugalketa-eragiketa osagarriak egitea.

UC0713\_1: Abeltzaintzako ustiategietako produkzioa maneiatzeko eragiketa osagarriak egitea.

UC0714\_1: Azienda larratzeko lanak egitea.

UC0715\_1: Nekazaritzako ustiategietako makinaren eta ekipoen mantentze-lanak egiteko eta horiek maneiatzeko eragiketa osagarriak egitea.

## 2.3.– Lanbide-ingurunea.

### 2.3.1.– Hauek dira zeregin eta lanpostu aipagarrienak:

- Nekazaritzako peoia.
- Nekazaritzako eta abeltzaintzako peoia.
- Baratzezaintzako peoia.
- Frutagintzako peoia.
- Belarkien laborantzako peoia.
- Lore moztuetako laborantzako peoia.
- Abeltzaintzako ustiategietako peoia.
- Jezte-laguntzailea.
- Artzaina.
- Bioziden aplikatzailea abeltzaintzako ustiategietan eta ibilgailuetan.
- Elikagai-industriako peoia.

## 3.– Heziketa-zikloaren irakasgaiak.

### 3.1.– Tituluaren helburu orokorrak.

Hauek dira heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Azpiegiturei, instalazioei, makinei eta ekipoei buruz ezarritako protokoloak ezagutu eta identifikatzea, eta bete behar diren eginkizunekin erlazionatzea, muntaketako, mantentze-lanetako, garbiketako eta desinfekzioko jarduera osagarriak gauzatzeko.

b) Egitekoa den laborea identifikatzea, makinaren edota beste tresna batzuen hautaketa justifikatuz, lurra eta substratua prestatze aldera.

c) Lortu nahi den produktua identifikatzea, lurraren ezaugarriak kontuan hartuz, laboreak erieteko, landatzeko edo birlandatzeko lanak egin ahal izateko.

d) Laborearen eta lurzorua ezaugarriak identifikatzea, haien beharrak ezagutuz eta justifikatuz, ureztatzeko eta labore-lanak egiteko.

e) Laboreen nutrizio-beharrak eta haien prebentzio- eta sendatze-tratamenduak identifikatzea, ongarriekin eta eragileekin erlazionatuz, ongarritu eta tratamendu fitosanitarioak aplikatu ahal izateko.

f) Langile espezialistaren jarraibideak interpretatzea, eta ugaltze-prozesuaren faseak identifikatzea, ugaltzaileak prestatzeko.

g) Ingurumeneko belar-, zuhaixka-, eta zuhaitz-baliabideak eta elikatzeko beste forma alternatibo batzuk identifikatu eta haien elikadura-balioa kalkulatzeko, larratzerako.

h) Produktuen parametro teknikoak bereiztea, eta nekazaritzako eta abeltzaintzako produktuak eta azpiproduktuak jasotzeko baldintza eta biltze-sistema egokienak zein diren arrazoitzea.

i) Animalien ongizateari buruzko araudia eta jarduera-protokoloak zein diren jakitea, eta kasuan-kasuan aplikatu beharreko teknikak zein diren arrazoitzea, gaixo dauden animaliak zaintzeko eta lehen laguntzak emateko garrantzia txikiko traumatismoak dituztenean.

j) Ontzien materialen, etiketen eta enbalajeen ezaugarriak jakitea, eta banatu nahi den nekazaritzako eta abeltzaintzako produktuarekin lotzea, ontziratze, etiketatze eta enbalatzeko teknikak aplikatzeko.

k) Ingurune naturalean izaten diren gertakariak ulertzea ezagutza zientifikoa jakintza integratu baten moduan erabiliz; halaber, ezagutzaren eta esperientziaren eremuetan oinarritako arazoak identifikatu eta konpontzeko metodoak ezagutu eta aplikatzea.

l) Trebetasunak garatzea arazoak formulatu, planteatu, interpretatu eta konpontzeko; kalkulu matematikoaren arrazoinamendua aplikatzea, gizartean eta lan-ingurunean moldatzeko, eta bere baliabide ekonomikoak kudeatzeko.

m) Giza gorputzaren funtzionamenduaren oinarrizko alderdiak identifikatu eta ulertzea eta horiek norberaren eta taldearen osasunarekin lotzea; gainera, higiena eta osasuna baloratzea bizitzan ohitura osasungarriak garatu eta finkatzeko, zein ingurunetan dauden kontuan hartuta.

n) Natura-ondarearen zaintzarekin eta iraunkortasunarekin bat datozen ohiturak eta balioak garatzea, eta izaki bizidunen eta natura-ingurunearen arteko elkarreagina ulertzea, horrela giza-kien ekintzak ingurumenaren orekan dituen ondorioak baloratu ahal izateko.

ñ) Informazio-iturrien oinarrizko trebetasunak garatzea, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak ikuspegi kritikoz erabiltzea, ingurune pertsonal, sozial edo profesionalean informazioa lortu eta jakinarazteko.

o) Kultura- eta arte-ekoizpenen oinarrizko ezaugarriak ezagutzea, haien elementuak aztertzeo oinarrizko teknikak aplikatuz, errespetuz eta sentikortasunez jokatzeko kultura-aniztasunaren, ondare historiko-artistikoaren eta kultura- zein arte-adierazpenen aurrean.

p) Hizkuntza-trebetasun eta -abileziak garatu eta finkatzea eta eskatzen den zehaztasun, argitasun eta arintasun maila lortzea, euskararen eta gaztelaniaren ezagutza erabiliz, gizarte-ingurunean, eguneroko bizitzan eta lan-jardueran komunikatzeko.

q) Atzerriko hizkuntzan oinarrizko hizkuntza-trebetasunak garatzea, ahoz eta idatziz komunikatu ahal izateko eguneroko bizitzan eta lan-jardueran ohikoak eta aurreikustekoak diren egoeretan.

r) Gaur egungo gertakarien arrazoiak eta ezaugarriak ezagutzea, baita bilakaera historikoari eta banaketa geografikoari dagozkionak ere, gaur egungo gizartean ezaugarriak azaltzeko.

s) Printzipio demokratikoetan oinarritutako balioak eta jokoerak garatzea, eta ohiko harreman sozialetan eta gatazken konponbide baketsuan aplikatzea.

t) Prestakuntzarako dauden baliabideak eta eskaintzak alderatu eta hautatzea bizialdi osoko ikaskuntzarako, lan-egoera berriei eta egoera pertsonal berriei egokitzeko.

u) Ekimena, sormena eta joera ekintzailea garatzea, baita norberarengan konfiantza, parte-hartzea eta ikuspegi kritikoa izatea ere, egoerak eta gorabeherak konpondu ahal izateko bai lan-jardueran bai eremu pertsonalean.

v) Lanak taldean egitea, nor bere betebeharrak hartuz, besteak errespetatuz eta beraiekin elkarlanean arituz, besteekiko tolerantziaz eta errespetuz, zereginak eraginkortasunez egiteko eta garapen pertsonalerako lagungarri izateko.

w) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informatzeko, komunikatzeko, ikasteko eta laneko zereginak errazteko.

x) Laneko eta ingurumeneko arriskuak lan-jarduerarekin erlazionatzea, norbera babesteko behar diren prebentzio-neurriak erabiltzeko xedez, eta beste pertsoneri eta ingurumenari kalterik ez egiteko.

y) Bere lanbide-jarduerako teknikak garatzea lanaren eraginkortasuna eta kalitatea ziurtatuz, eta, bidezkoa bada, laneko jardueretan hobekuntzak proposatzea.

z) Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua kontuan harturik, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

aa) Euskal Autonomia Erkidegoko hizkuntza-eskubideei buruzko arautegia ezagutzea; batez ere, Kontsumitzaileen eta Erabiltzaileen Estatuaren abenduaren 22ko 6/2003 Legea eta haren garapenean onartutako xedapenak, hizkuntza-eskubideei buruzkoak.



## 3.2.– Lanbide-moduluak.

Heziketa-ziklo honen moduluak honako hauek dira:

Kodea	Lanbide-modulua	Ordu-esleipena	Kurtsoa
3051	Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak.	198	1
3052	Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak.	297	1
3111	Nekazaritzako elikagaiak ontziratzea eta banatzea.	144	2
3113	Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak.	144	2
3114	Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarritzko eragiketak.	132	1
3115	Mantentze-lanetarako eta higienarako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan.	72	2
3009	Zientzia aplikatuak I.	165	1
3059	Zientzia aplikatuak II.	144	2
3011	Komunikazioa eta gizartea I.	165	1
3012	Komunikazioa eta gizartea II.	168	2
E800	Laneko prestakuntza eta orientabidea.	53	2
3117	Lantokiko prestakuntza.	260	2
	Tutoretza eta orientabidea I.	33	1
	Tutoretza eta orientabidea II.	25	2
GUZTIRA		2.000	

## 3.3.– Lanbide-trebakuntzekiko lotura.

Dekretu honetako lanbide-moduluetan ezarritako prestakuntzak bermatzen du Produktu fitosanitarioen manipulatuzailearen lanbide-txartelean eskatutako jakintza-maila, Produktu fitosanitarioen erabilerara jasangarria lortzeko jarduketara-esparrua ezartzen duen irailaren 14ko 1311/2012 Errege Dekretuaren 18. artikulua araberak. Nekazaritza eta Abeltzaintzako oinarritzko lanbide-tituludunak badu adierazitako oinarritzko maila, baina egiaztatu egin behar du, Produktu fitosanitarioen manipulatuzaile-txartela aurkeztuta. Txartela Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Abeltzaintza Zuzendaritzak emango du, hark duelako horretarako eskumena, 2014ko ekainaren 25eko Agindua bigarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera (Agindua, 2014ko ekainaren 25ekoa, Ekonomiaren Garapen eta Lehiakortasuneko sailburuarena, Defentsa Fitosanitariorako Baliabideen Ekoizle eta Operadoreen Erregistro Ofiziala arautzen eta irailaren 14ko 1311/2012 Errege Dekretuaren zenbait alderdi garatzen dituena Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan).

Horrez gain, indarrean dagoen araudiari jarraituz, abeltzaintzako gunen, instalazio eta ibilgailuetan biozidekin oinarritzko tratamenduak egiteko nahiko ezagutza-maila bermatzen du.

## 3.4.– Moduluen garapena:

Lanbide-modulua: Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak

Kodea: 3051

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 198 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lur-eremu txiki bat prestatzen du landare-materiala landatzeko, eta hautatutako teknikak eta baliabideak lurzoru motarekin eta ustiapen motarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lurzoru motak identifikatu ditu.



- b) Ohiko ekoizpeneko ustiategiak ekoizpen ekologikoko ustiapen bihurtzeko prozesua deskribatu du.
- c) Kasuan kasu sastraka kentzeko eta garbitzeko zer sistema erabili behar den deskribatu du.
- d) Medeatzeko eta ongarritzeko moduak eta haiek aplikatzeko metodoa deskribatu ditu.
- e) Edukien, manipulatuaren eta kontserbazioaren etiketa normalizatuak interpretatu ditu.
- f) Lurra prestatzeko egokiak diren tresnak eta makinak eta mantentze-beharrak zein diren badaki.
- g) Lurra prestatzeko lanak sailkatu ditu, ezarritako xedeari jarraituz.
- h) Lursaileko sastrakak kendu eta garbiketa egin du, prestatze lanaren aurretik.
- i) Lurra beharren arabera ongarritu du, ongarriak erabiltzeko arauak eta ekoizpen mota kontuan harturik.
- j) Lurra prestatzeko erabilitako tresnen, makinaren eta instalazioen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- k) Laneko eta ingurumeneko arriskuak identifikatu ditu, baita arrisku horiei aurrea hartzeko neurriak ere.

2.– Landare-materiala jasotzen du, eta zer ezaugarri eta aplikazio dituen identifikatu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Labore nagusien haziak edo landareak identifikatu ditu.
- b) Landare-materiala bere aplikazioen arabera sailkatu du.
- c) Landareak eta haziak deskargatzeko sistemak identifikatu ditu.
- d) Landare-materiala prestatu eta egokitzeko teknikak identifikatu ditu, ongi landatzeari begira.
- e) Landarea edo hazia landatu edo erein arte kontserbatzeko sistemak sailkatu ditu.
- f) Landareen ugalketa eta hedapenerako jarduera osagarriak deskribatu ditu.
- g) Landare-materiala jaso eta kontserbatzeko erabiltzen diren tresnen, lanabesen eta makinaren oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- h) Makinak eta tresnak maneiatzean segurtasun-neurriak aplikatu ditu.

3.– Aterpe-azpiegitura txikiak instalatzen ditu, eta zenbait babes-sistema ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako ustiategi bateko oinarrizko aterpe-azpiegiturak identifikatu ditu.
- b) Laboreak babesteko oinarrizko azpiegiturak instalatzeko lanak zehaztu ditu.
- c) Azpiegituretan erabiltzen diren eraikuntza-materialak identifikatu ditu.
- d) Segurtasuna erakutsi du eraikitzeak den instalazioaren hasierako ebaluazioan.
- e) Itzalpeak, tunelak, lur-estalkiak, mintegiak eta berotegiak instalatzeko materialak jarri ditu.
- f) Zereginen segida egoki bati jarraituz egin ditu lanak.
- g) Aterpe azpiegiturak instalatzeko erabiltzen diren tresnen, makinaren, lanabesen eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- h) Laneko arriskuen prebentzioko arauak eta ingurumena babestekoak aplikatu ditu, laborearentzako aterpe-azpiegitura txikiak instalatzeko jarduera osagarriei dagokienez.

4.– Landareak erein edo birlandatzen ditu, hautaturiko prozedurak eta sistemak justifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landaketaren banaketa markatu du lursailean.
- b) Zuloen eta kabailoien kopurua eta tamaina ondorioztatu ditu.

c) Ereiteko edo landatzeko sistema desberdinen ezaugarriak zehaztu ditu, landare-material motarekin edo/eta ekoizpen-prozesuarekin erlazionatuz.

d) Laborea ongi ezarri dela ziurtatu du.

e) Ereite- edo landatze-lanean erabilitako tresnen, lanabesen eta makinaren oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.

f) Egiten duen zereginaz arduratu da, eta eraginkortasunez komunikatu da unean uneko pertsona egokiarekin.

g) Segurtasun-neurriak aplikatu ditu, laboreak erein eta landatzeko jarduera osagarrietarako makinak eta tresnak erabiltzean.

## B) Edukiak.

### 1.– Lurra ereiteko eta landatzeko prestatzea:

- Lurraren testuraren sailkapena.
- Lurzoruen materia organikoaren edukia.
- Ongarriak: motak.
- Medeapenak: motak.
- Simaurtu, ongarritu eta medeatzeko teknikak, laboreen araberakoak.
- Egiatagiri ekologikoa lortzeko prozesua.
- Etiketen eta dokumentazio teknikoaren irakurketa eta interpretazioa.
- Ekoizpen ekologikoari buruzko araudia betetzea.
- Lursaileko sastraka kentzea eta garbitzea, eta erabili beharreko lanabesak edo/eta makinak garbitzea.
- Aitzurra: motak eta maneiua.
- Motokultorea: motak eta maneiua.
- Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.
- Lurra ereiteko edo landatzeko prestatzean erabiltzen diren tresnen, makinaren eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.
- Segurtasun-neurriak, ongarriak maneiatzeko eta aplikatzeko orduan.
- Lurra laboreentzako funtsezko elementua dela aintzat hartzea.
- Lurra eta ingurumena zaintzea nekazaritzako jardunbide egokien bidez.
- Norbera babesteko ekipoak erabiltzea.

### 2.– Landare-materiala jasotzea:

- Landare-materiala. Sailkapena eta aplikazioak. Prestatzea eta egokitzea.
- Landareen morfologia eta egitura.
- Landareak eta haziak identifikatzea.
- Landareak edo haziak deskargatzea.
- Landareak eta haziak kontserbatu eta biltegitratzea. Ingurumen-baldintzak.
- Landareak eta haziak maneiatzea. Landareen ugalketa sexuala eta asexuala.
- Landareak eta haziak kokatu eta antolatzea, eta espazioa optimizatzea.
- Parte-hartze aktiboa izatea lanak egitean.
- Lana egitean beste pertsona batzuek egiten dizkiguten zuzenketak onartzea eta hausnartzea.
- Landareak edo haziak jaso, biltegitratu eta egokitzeko erabiltzen diren tresnen, lanabesen, makinaren eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.
- Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.
- Laneko arriskuen prebentziorako arauak eta ingurumena babestekoak, landare-materiala jaso, biltegitratu eta egokitzeko lanetan.
- Landareak eta haziak biltegitratu eta egokitzeko lanak zehaztasunez egiteko jarrera.

### 3.– Laboreentzako aterpe izango diren oinarrizko azpiegiturak instalatzea.

- Laboreen ingurumen-babeseko sistemak: berotegi txikiak, tunelak, lur-estalkiak. Instalazio-lanak.
- Ingurumen-kontrolako elementuak. Aireztapena. Berokuntza. Hozketa. Hezedura. Neurtzeko lanabesak eta zundak. Itzal egiteko mailak.
- Azpiegitura motak: itxiturak eta hesiak, bideak, haize-babesak, estalkiak, putzu eta zundaketak, gainazaleko uren hartuneak, erretenak, hodi nagusiak, ureztatze-urmaelak.
- Erabilitako materialak: burdinak, alanbreak, plastikoak.
- Laboreentzako aterpe-egitura bat eraikitzea.
- Tresna eta erreminta espezifikokoak. Kargatzeko palak. Zundaketa-ekipoak. Eskuzko erreminta.
- Zailtasunaren eta instalazio-denboraren balorazioa.
- Lanak egitea. Zereginak sekuentziaztea.
- Landareen aterpe-azpiegiturarako erabiltzen diren tresnen, lanabesen, makinaren eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.
- Matxura ohikoenetan jarduteko modua. Intzidentzien eta matxuren partea.
- Prebentziozko mantentze-lanak. Langile espezializatuek egin beharreko ikuskapenak.
- Matxuratu edo hondatutako elementuak ordeztzea. Erremintak. Mantentze-lanen erregistroak.
- Konponketako oinarrizko elementuak. Eraikuntza-materialak. Material elektrikoak. Burdin materialak. Material plastikoak. Zura. Korrosio-kontrako tratamenduak. Iragazgaizteko tratamenduak.
- Garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak.
- Garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuen dosia zehaztu eta aplikatzea. Presioz garbitzeko ekipoak. Garbigarriak.
- Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko neurriak, laboreentzako-aterpe azpiegiturak instalatzeko lanetan.

### 4.– Ereitea, birlandatzea edo landatzea:

- Ereitea. Motak. Zein laboretan erabiltzen den. Dosia. Haziak bete behar dituzten baldintzak.
- Sail ekologikoaren diseinua.
- Hazitegi ekologikoak ereitea.
- Birlandatzea eta landatzea. Motak. Zein laboretan erabiltzen den. Plantulek eta zuhaitz-landareek bete behar dituzten baldintzak.
- Landaketaren banaketa markatzea lursailean.
- Zuloak eta kabailoiak egiteko metodoak.
- Kopurua eta tamaina ondorioztatzeko kalkulua.
- Zuloak eta kabailoiak egiteko tresnak edo makina txikiak.
- Landare-materiala maneatzea, ereite- edo landatze-lanetan.
- Ereiteko edo landatzeko sistemak.
- Ereiteko edo landatzeko garaiak.
- Landaketa-markoak.
- Ereiteko, birlandatzeko eta landatzeko makinak.
- Zurkaiztea. Laboreak ureztatzea. Landareen mailak edo babesak jartzea.
- Ereite- edo landatze-lanean erabilitako tresnen, lanabesen eta makinaren oinarrizko mantentze-lana.
- Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.

Lanbide-modulua: Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak

Kodea: 3052

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 297 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Laboreak ureztatzen ditu, eta laborearekin eta lur motarekin erlazionatzen du hautatutako metodoa.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landareen funtsezko organoak eta horien funtzioak identifikatu ditu.
- b) Landatutako landare-espezie garrantzitsuenak bereizi ditu, baita horien nutrizio- eta hidratazio-beharrak ere.
- c) Ureztapen-instalazio baten osagai nagusiak identifikatu ditu.
- d) Ureztapen-instalazio baten osagai nagusi bakoitzaren funtzionamendua deskribatu du.
- e) Eskuz ureztatzean, badaki zenbat ur bota behar den eta gai da ura bateratsu banatzeko.
- f) Laborea eta lur mota nolakoa, badaki zer ureztatze mota behar duen.
- g) Nekazaritza-ekoizpen ekologikoaren araudia aplikatu du ureztatzean.
- h) Ureztapen-sistemaren mekanismo errazak martxan nola jarri azaldu du.
- i) Ureztapen mekanizatuarekin lotutako automatismoak kontrolatu ditu.
- j) Akatsen eta porroten aurrean erantzukizuna erakutsi du.

2.– Laboreak ongarritzen ditu, landareen nutrizio beharrak identifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ongarri organikoen motak eta horien jatorria identifikatu ditu.
- b) Konposta egin du, eta ustiapeneko hondakin organikoen eraldaketa-prozesuak deskribatu ditu.
- c) Ongarri kimikoen oinarrizko ezaugarriak azaldu ditu.
- d) Ongarri kimikoen etiketak interpretatu ditu.
- e) Ongarri organikoen eta kimikoen zamalanetan eta banaketa mekanizatuan laguntzeko moduak ezarri ditu.
- f) Ongarria eskuz modu homogineoan eta behar den dosian eta garaian botatzeko modua bereizi du.
- g) Segurtasun-neurriak kontuan hartu ditu ongarririk aplikatzean.
- h) Ongarritzea laborearekin eta lur motarekin erlazionatu du.
- i) Laboreak ongarritzeko lanabes, ekipa, makina eta instalazioen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- j) Prozedurak eta teknikak modu ordenatuan, txukun, zehaztasunez eta segurtasunez gauzatu ditu.
- k) Norbera babesteko ekipoa erabili du.

3.– Tratamendu fitosanitarioak aplikatzen ditu, horien beharra eta eraginkortasuna justifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landareen osasunaren alderdi orokorrak identifikatu ditu.
- b) Laboreei eragiten dieten bizkarroi sailak oinarrizko moduan identifikatu ditu.
- c) Tratamendu fitosanitario ekologikoak aplikatu ditu.
- d) Produktu fitosanitario bat ezagutu du ontzietako etiketen informazioaren bidez.

- e) Produktu fitosanitarioen segurtasuneko sinbologia interpretatu du.
- f) Salda nahasteko eta prestatzeko eragiketak eta aplikatzeko eragiketak deskribatu ditu, betiere ezarritako moduaren eta proportzioaren arabera.
- g) Salda tratatu beharreko azaleraren eta suntsitu beharreko bizkarroiaren arabera prestatu du.
- h) Tratamendua modu uniformearen aplikatu du.
- i) Tratamendu fitosanitarioen eraginkortasuna egiaztatu du.
- j) Tratamenduetan erabiltzen diren tresnak, ekipoa eta instalazioak garbitzeko eta maneiatzeko lanak eta oinarrizko mantentze-lanak zehaztu ditu, aplikazio moduaren eta erabilitako produktu motaren arabera.
- k) Produktu kimiko fitosanitarioak erabiltzeko araudia aplikatu du.
- l) Laneko arriskuen prebentzioko arauak eta ingurumena babestekoak aplikatu ditu, produktu fitosanitarioak prestatzeko eta aplikatzeko jarduera osagarriei lotuta.

4.– Lurzorua eta laborea mantentzeko lanak egiten ditu, beharrezkoak diren tresnen eta lanabesen kalitatea handitze aldera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurzorua eta/edo laborea mantentzeko lanei dagozkien makinen, tresnen eta lanabesen ezaugarriak zehaztu ditu.
- b) Lurzoruak eta laboreak mantentzeko lanak noiz egin zehaztu du.
- c) Mantentze-lanak justifikatu ditu, ekoizpena eta kalitatea handitzeko bide diren aldetik.
- d) Mantentze-lanak laborearekin eta lur motarekin erlazionatu ditu.
- e) Landareak zurkaizteko lanabesak eta tresnak identifikatu ditu.
- f) Zurkaizte-lana egin du, zer labore den kontuan hartuta.
- g) Badaki zer espezie inausi behar diren eta zer tresna edo lanabes behar diren horretarako.
- h) Esleitutako laborearen inausketa egin du.
- i) Kontuan hartu ditu ingurumen-kontrolako sistemak.
- j) Erabilitako instalazioen, ekipoen eta tresnen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- k) Norbera babesteko ekipoa erabili du.

5.– Uzta biltzen du, zergatik den uzta biltzeko une egokia arrazoituta laborearen heltze-prozesua kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Uzta biltzeko lanak deskribatu ditu, esku artean den laborearen arabera.
- b) Bilketarako heltze-indize egokia identifikatu du.
- c) Tresna, lanabes edo ekipoa mota egokiak zein diren deskribatu du, bildu beharreko laborearen kontuan hartuta.
- d) Bildutako produktuaren kalterik ez sortzeko ahalegina egin da.
- e) Produktuak eta azpiproduktuak egokitu eta garraiatzeko beharrezkoak diren baldintzak eta eragiketak zein diren adierazi du.
- f) Landare-hondakinak maneiatzeko eta tratatzeko eragiketak zein diren badaki, laborearen kontuan hartuta.
- g) Erabilitako instalazioen, ekipoen eta tresnen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- h) Laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentzioari buruzko neurriak aplikatu ditu uzta biltzeko jarduera osagarriei dagokienez.

## B) Edukiak.

### 1.– Ureztatzea:

- Landare baten atalak: sustraia, zurtoina, hostoak, lorea, fruitua, hazia.
- Landareen fisiologia: garapen begetatiboa, loraketa eta fruktifikazioa, ugalketa asexuala.
- Landareen garapenean eragiten duten faktoreak: ura, airea, argia, beroa, gatz mineralak.
- Kategoria taxonomikoak: familia, generoa, espeziea eta bariedadea.
- Landatzen diren landare-espezie nagusiak. Hidratazio- eta nutrizio-beharrek.
- Labore zurkarak.
- Belarkien laborantza estentsiboak.
- Belarkien laborantza intentsiboak.
- Laboreak sailkatzeko gako dikotomiko soilen erabilera.
- Laboreak bereiztea.
- Nekazaritzako biodibertsitate urriaren balorazioa.
- Ingurumenak zer eragin duen laboreen ureztatze-beharretan.
- Oinarrizko klimatologia: meteoroloژیko atmosferikoak.
- Ura lurzoruan: portaera.
- Nekazaritza-ekoizpen ekologikoaren araudia ureztatzean.
- Ureztatzea aplikatzeko oinarrizko sistemak: eskuzkoa, tanta-jario bidezko automatizatua, aspertsio bidezko automatizatua. Dosia eta maiztasuna.
- Ureztatze-praktika: intentsitatea, iraupena eta aplikazio-unea.
- Ureztatze instalazioak. Tentsiometroak eta balbulak.
- Fertirrigazioa.
- Lurzoruen hezetasuna neurtzea tentsiometroekin.
- Ureztapeneko automatismoen irakurketa interpretatzea.
- Ureztatze-sistemaren kontserbazioa, konponketa erraza eta garbiketa.
- Laboreak ureztatze erabiltzen diren makina txiki edo ekipo motak, osagaiak eta erabilera.
- Ureztatze erabiltzen diren tresnen, makinen eta instalazioen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak.
- Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak laboreak ureztatze jarraian osagarrietan.
- Ura, ondasun urria.

### 2.– Ongarritzea:

- Landareen elikadura.
- Konposta egitea.
- Konposta egiteko ziurtatze-prozedurak.
- Hosto-ongarritzea. Kontzeptua. Oinarriak.
- Nahasteak prestatzea. Nahasketa nutritiboak. Ama-disoluzioak.
- Ongarri organikoak: motak, jatorria eta oinarrizko ezaugarri orokorrak. Ongarri solidoak: simaurrak.
- Ongarri likidoak: mindak.
- Ongarri berdeak.
- Lurrustelak.
- Ongarri kimikoak: oinarrizko ezaugarri orokorrak.
- Ongarri sinpleak.
- Ongarri konposatuak.
- Etiketen interpretazioa: ongarriaren aberastasuna.
- Ongarri organikoen eta kimikoen banaketa.

- Erabilitako makinen ezaugarri nagusiak.
- Laguntza-lanak zamalanetan eta banaketan.
- Ongarri organikoen eta kimikoen eskuzko banaketa mugatua.
- Laboreak ongarrizko erabiltzen diren makina txiki edo ekipo motak eta osagaiak.
- Ongarritze-lanean erabilitako ekipoen, tresnen eta makinen garbiketa, lehen mailako mantentze-lanak eta kontserbazioa.
- Laneko arriskuen prebentziorako eta ingurumena babesteko arauak laboreak ongarrizko jarduera osagarrietan.
- Ongarri kimikoak gaizki eta gehiegi erabiltzeagatik sortzen den kutsadura.

### 3.– Tratamendu fitosanitarioak aplikatzea:

- Landareen osasunaren ezaugarri orokorrak. Landaredi espontanea.
- Laboreei erasotzen dieten bizkarroiak. Fauna kaltegarria eta onuragarria.
- Izurriak.
- Gaixotasunak.
- Belar txarrak.
- Kontrolatzeko metodoak.
- Aplikazio-ekipoak.
- Produktu fitosanitarioak: deskribapena eta orokortasunak. Ezagutzea eta segurtasun-sinbologia.
- Tratamendu fitosanitario ekologikoak aplikatzea.
- Salda nahasteko eta prestatzeko jarduerak. Proporzioak. Tratatu beharreko azaleraren eta suntsitu nahi den bizkarroiaren arabeko kalkulua.
- Prestakin fitosanitarioak lortzea. Tratamenduaren eraginkortasuna egiaztatzea.
- Ekipoen garbiketa, mantentze-lanak, erregulazioa eta ikuskapena.
- Defentsarako baliabide fitosanitarioak.
- Produktu fitosanitarioen eta haien hondakinen arriskuak.
- Produktu fitosanitarioak erabiltzeak dituen arriskuak.
- Langilearen esposizio-mailak: prebentzio- eta babes-neurriak produktu fitosanitarioen erabileran.
- Lehen laguntzak.
- Jardunbide fitosanitario egokia: etiketak eta segurtasun-datuen fitxak interpretatzea. Produktu fitosanitarioak aplikatzeko jardunbideak.
- Laneko arriskuen prebentziorako eta ingurumena babesteko arauak tratamendu fitosanitarioak aplikatzean.
- Produktu fitosanitarioen erabilerari buruzko araudia.

### 4.– Lurzoruaren eta laborearen mantentze-lanak:

- Laboreen laborantza-lanetan erabiltzen diren makina txiki edo ekipo motak, osagaiak eta erabilera.
- Lurzorua maneiatzea.
- Nekazaritza-ekoizpen ekologikoaren araudia lurzoruaren erabilerari dagokionez.
- Laborearen baldintzei eusteko laborantza-lanak.
- Zurkaiztea. Tresnak eta erremintak. Zurkaitzak.
- Inausketa. Motak.
- Inausteko ekipoak eta tresnak.
- Zurezko atalen, atal berdeen eta punten inausketaren printzipio orokorrak.
- Bakantzea. Oinarriak. Eskuzkoa. Estrategiak.
- Matxardez heltzea edo puntak kentzea. Zuritzea. Poltsatan sartzea. Oinarriak. Unea.



- Fruituen mamitzea. Eragina duten faktoreak. Teknikak.
- Laboreentzako babes- eta aterpe-egiturak.
- Haize-kontrakoak.
- Berotegiak, tunelak, lur-estalkiak.
- Plastikokoak edo estalkirako materialak eta haien ezaugarriak.
- Fruituen mamitzearen eta bakantzearen maneia.
- Nekazaritza-lanetan erabilitako ekipa, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.
- Laborantza-lanetako ingurumen-arauak eta laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak.

#### 5.– Uzta biltzea:

- Uzta biltzeko lanak.
- Heltze-prozesua. Heltze-egoera jakiteko metodoak. Sailkapena. Motak.
- Heltze-indizeak.
- Uzta biltzeko teknikak. Erremintak eta lanabesak. Eskuzko biltzea.
- Uzta biltzeko garaia eta unea.
- Negutegietarako plataforma hidraulikoak.
- Jasotzeko eta garraiatzeko edukiontziak. Ontzien ezaugarriak.
- Bilketan sortutako hondakinen tratamendua.
- Nekazaritzako produktuen biltegitratzea. Biltegitratzeko baldintzak.
- Produktuak eta azpiproduktuak egokitu eta garraiatzeko lanak. Landare-hondakinen tratamendua.
- Uzta biltzeko erabiltzen diren tresnen, makinen eta instalazioen garbiketa eta oinarritzko mantentze-lanak.
- Laborantza-lanetako ingurumen-arauak eta laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak.
- Uzta biltzea kontsumitzaileek kalitateko produktuak izateko funtsezko elementu moduan.

Lanbide-modulua: Nekazaritzako elikagaiak ontziratzea eta banatzea

Kodea: 3111

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 144 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Nekazaritzako lehengaiak jaso eta egokitzen ditu, eta haien lotutako dokumentazioa eta garraio-baldintzak deskribatzen ditu.

#### Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jasotako lehengaien egoera aztertu du, zentzumenen bidezko antzemate errazen bidez.
- b) Desbideratzeak edo akatsak hauteman ditu.
- c) Lehengaiak prestatzeko eta egokitzeko lanak azaldu ditu.
- d) Lehengaiak pisatu, neurtu edo kalibratu ditu.
- e) Ekoizpen-prozesuan sartzen diren lehengaien oinarritzko baldintzak deskribatu ditu.
- f) Lehengaiak sailkatzeko oinarritzko prozedurak deskribatu ditu.
- g) Lan-katea ez eteteko moduan deskargatu edo kokatu ditu.
- h) Erabilitako instalazioen, ekipoen eta tresnen garbiketa eta oinarritzko mantentze-lanak egin ditu.
- i) Norbera babesteko ekipoa erabili du.
- j) Nahitaezko higiene-neurriak, osasun-neurriak eta laneko segurtasuneko eta ingurumeneko neurriak aplikatu ditu.
- k) Sortutako hondakinen gaikako bilketa egin du.

2.– Nekazaritzako produktuak ontziratzeke, egokitzeko eta paketatzeke ekipoak prestatzeke eta doitzeko jarduera osagarriak egiten ditu, eta ezarritako prozedurei jarraituz beharrezkoak diren gailuak, osagarriak eta lanabesak identifikatzen ditu, eta laneko arriskuen prebentziorako eta ingurumena babesteko arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktua ontziratatu, egokitu eta paketatzeke beharrezkoak diren ekipoak eta lanabesak identifikatu ditu.
- b) Ontziratzeke eta enbalatzeko ekipoak martxan jarri aurretik egin beharreko ikuskapenak zerrendatu ditu, eta ikuskatu beharreko osagai nagusiak adierazi ditu.
- c) Ekipoen garbiketa jarraibideetan eta ezarritako prozeduretan adierazitakoa dela egiaztatu du.
- d) Ekipoen lehen mailako mantentze-lanak zein diren identifikatu eta mantentze-lanak egin ditu, ezarritako jarraibideak eta prozedurak betez.
- e) Egin beharreko prozesuak eskatzen dituen lanabesak aukeratu ditu.
- f) Badaki zein diren ontziratzeke edo enbalatzeko linean edo ekipoan sor daitezkeen intzidentzia ohikoenak.
- g) Ekipoen eta tresnen egoera prozeduran ezarritako eragiketak egiteke egokiena dela egiaztatu du.
- h) Prestaketa-faseak gauzatzean, arriskuen prebentzioaren eta ingurumen-babesaren inguruan ezarritako neurriak hartu ditu.

3.– Nekazaritzako produktuak ontziratzen ditu eta beharrezkoa zergatik den adierazten.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Badaki zein diren elikagaien industrian erabiltzen diren ontzi motak.
- b) Erabili beharreko ontziak eta materialak egokiak direla ikusi du.
- c) Landare-produktu ekologikoen bilketa, ontziratzea eta garraioa ziurtatzeko prozesua deskribatu du.
- d) Dosifikazio-deposituek produktuaren kantitate egokia dutela egiaztatu du, bai eta dosifikatzaileak eta injektoreak prestatuta daudela ere.
- e) Egokitzeko materialak eta ontziak edo preformak hornitzeko lineetan edo hodiedetan egoki jarrita daudela egiaztatu du, bai eta prozesuan erritmo eta sekuentzia egokian sartzen direla ere.
- f) Ontziratzeke eta egokitzeko makinak eta ekipoen aginteak erabili ditu, eta haien funtzionamendua zaindu du.
- g) Ekipo automatikoeke egiten dituzten betetze-, ixte- eta etiketatze-lanak intzidentziarik gabe egiten direla kontrolatu du.
- h) Prozesuan zehar hautematen diren anomaliak jakinarazteke zer prozesu dauden adierazi du.
- i) Kontsumigarrien eta ekoiztiko ontzien zenbaketa egiteke lan-orri edo -parteak zein diren badaki.
- j) Erabilitako instalazioen, ekipoen, tresnen eta makinak garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- k) Ontziratze-eragiketek dakartzaten arriskuak adierazi ditu, bai eta arriskuen prebentziorako bitartekoak zein diren ere.

4.– Elikagaiak ontziratzeko, eta garraiatzeko eta biltegitzeko eragiketekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Paketea, paleta edo bala egiteko materialak eta elementu lagungarriak zein diren badaki, eta egin nahi duen enbalajearekin lotu ditu.
- b) Erabili behar diren materialen egokitasuna ikusi du.
- c) Aintzat hartu du enbalajeak amaierako produktuen garraioan eta biltegitzean duen eragina.
- d) Kaxak, paketeak, balak, erretraktilak eta enbalatzeko gainerako unitateak osatzeko beharrezkoak diren eragiketak egin ditu.
- e) Enbalatzeko material nagusiak eta lagungarriak dagokien linea edo ekipoetan egoki jarrita daudela egiaztatu du.
- f) Enbalatzeko makinaren aginteekin jardun du, eta egoki funtzionatzen dutela kontrolatu.
- g) Enbalatze-prozesuko amaierako eragiketak (hala nola, ixtea, lotzea, zumitzez biltzea, errotlatzea eta abar) egoki eta gorabeherarik gabe egin direla egiaztatu du.
- h) Enbalatutako produktuak pilatzeko eta garraiatzeko moduak identifikatu ditu.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari, elikagaien segurtasunari eta ingurumen-babesari buruzko arauak kontuan izan ditu.

5.– Nekazaritzako lehengaiak bidali eta garraio- eta kontserbazio-baldintzak arrazoitzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bidalketarekin lotutako dokumentazioa bete du.
- b) Izakinen irteera erregistratu eta stocka eguneratu du.
- c) Bidali beharreko produktuarentzako egokienak diren baldintzak aukeratu ditu.
- d) Lotearen osaera eta babesteko neurriak adierazi ditu.
- e) Bidalketa-eremua txukun eta garbi eduki du.
- f) Garraiobideen ezaugarriak identifikatu ditu, elikagaien kalitatea eta segurtasuna bermatzeko.
- g) Badaki zer aplikazio informatiko erabiltzen diren eta haien erabilgarritasuna aintzat hartu du.

B) Edukiak.

1.– Lehengaiak eta material osagarriak jasotzea:

- Produktuen identifikazioa eta kodetzea. Balizko desbideratzeak eta akatsak. Kausak.
- Oinarrizko neurketa eta zentzumen bidezko antzematea.
- Lehengaiak prestatzeko eta egokitzeo oinarrizko eragiketak: lehengaien aurre-aukeratzea, lehengaiak kalibratzea, moztea eta garbitzea. Lehortzea, eskuilatzea, zuritzea, hezurra kentzea, moztea, txikitzea, nahastea, galdarraztatzea, higienizatzea, zatitzea.
  - Barietateak eta zehaztapenak lortuko den produktuaren arabera.
  - Pisatzeko, neurtzeko eta kalibratzeko tresnak.
- Nekazaritzako lehengaien industriako lehengai osagarri nagusiak. Bete beharreko oinarrizko baldintzak.
  - Lehengaiak jatorriaren arabera sailkatzea.
  - Egite-fasean dagoen produktua eta produktu bukatua.
  - Azpiproduktuak, deribatuak eta hondakinak.
  - Lehengaiak uzteko eta kontserbatzeko ganberak. Oinarrizko maneiua.
  - Nekazaritzako lehengaiak deskargatu eta maneiatzea. Zehaztapen teknikoak.
  - Salgaiak jasotzeari lotutako agiriak. Egoera-orriak eta formularioak.
  - Produktuen trazabilitatea.

- Ingurumenari, elikagaien segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak.
- Norbera babesteko ekipoak.
- Erabilitako ekipoen, tresnen, makinen eta instalazioen garbiketa eta mantentze-lana.
- Higienearen garrantzia lehengaien maneian.

2.– Nekazaritzako produktuak ontziratatu, egokitu eta paketatzeke ekipoak prestatzeko eta erregulatzeko lan osagarriak egitea.

- Nekazaritzako produktuak ontziratatu, egokitu eta paketatzeke beharrezkoak diren ekipoak eta lanabesak. Oinarrizko motak, konposatu nagusiak eta ontziratzearen funtzionamendua.
- Ekipo osagarriak.
- Ontziratzeke eta egokitzeko eskuzko makinak. Itxitura motak.
- Ontziratzeke eta egokitzeko makina automatikoak.
- Lerro automatizatu integralak.
- Oinarrizko motak, konposatu nagusiak eta enbalatzearen funtzionamendua.
- Enbalatzeke ekipo osagarriak.
- Enbalatzeke eskuzko makinak.
- Makina automatikoak eta robotizatuak.
- Lerro automatizatu integralak.
- Ekipoek behar bezala funtzionatzen dutela bermatzeko egin beharreko ikuskapenak. Osagaiak.
- Ekipoen garbiketa egiaztatzea, jarraibideen eta ezarritako prozeduren arabera.
- Beharrezkoak diren gailuak, osagarriak eta lanabesak aukeratu, muntatu eta doitzea.
- Funtsezko mantentze-lanak eta puntuan jartzea.
- Kontrol-parametroak egokitzea, prozesuaren espezifikazioen arabera.
- Lanabesak prozesuaren arabera aukeratzea.
- Ekipoen eta lanabesen egoera egiaztatzea.
- Laneko segurtasuneko araudia nekazaritzako produktuak ontziratatu, egokitu eta paketatzeke ekipo eta lanabesen doitzean.

3.– Nekazaritzako produktuak ontziratzea:

- Elikagaien kontserbazioa. Tartean dauden parametroak.
  - Elikagaiak ontziratzeke era eta mota nagusiak.
  - Ontziratzeke ontziak eta materialak.
  - Landare-produktu ekologikoak bildu, ontziratatu eta garraiatzearen ziurtatzea.
  - Ontziratzeke materialen eta produktuen arteko bateraezintasunak: funtsezko alderdiak eta kontuan izan beharreko faktoreak.
  - Dosifikatzeko deposituak eta injektoreak.
  - Atmosfera eraldatuak.
  - Ontziak manipulatu eta prestatzea.
  - Ontziak garbitzea.
  - Ontziratzeke, erregulatzeko eta maneiatzeko eragiketak.
  - Betetze-prozedurak.
  - Ixte motak edo ixte-sistemak.
  - Egokitzeko eta identifikatzeko prozedurak. Egokitzapen-materialak: askotariko bilgarriak.
  - Laguntzeko eta aurkezteke produktuak eta materialak.
  - Ontziratzeke eta egokitzeke eragindako soberakin eta hondakinen norakoa eta kokapena.
  - Produktuen ontziratzean gertatzen diren anomalia nagusiak eta haiek zuzentzeko neurriak.
- Kontsumoak eta ekoizpena idatzi eta erregistratzea.
- Ingurumenari, elikagaien segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak.

- Ontziak eta ingurumen-inpaktua.
- Etiketatzearen garrantzia, eta nahitaezko informazioa eta informazio osagarria indarrean dagoen araudiaren arabera.
  - Nekazaritzako produktuen etiketak eta errotuluak: materialak, motak, kodeak eta kokapena.
  - Landutako produktu baten ontzia hautatzea.
  - Produktuaren etiketan eta errotuluan sartu beharreko informazioaren deskribapena.

#### 4.– Elikagaien enbalajea:

- Enbalajeen karakterizazioa: funtzioa, propietateak, sailkapena, formatuak, ixte-elementuak, kontserbazioa, biltegiatzea, araudia.
  - Nekazaritzako produktuak enbalatzeko metodoak.
  - Enbalatzeko materialak: papera, kartoia eta plastikoa. Zumitzak, zintak eta kordelak.
  - Erretiluak eta enbalatzeko beste euskarri batzuk.
  - Enbalatzeko materialen eta produktuen arteko bateraezintasunak: funtsezko alderdiak eta kontuan izan beharreko faktoreak.
    - Enbalatzeko material osagarriak: tapoiak, tapakiak eta kapsulak, gomak eta kolak, gehigarriak, grapak eta zigiluak.
      - Etiketak eta informazio-elementuak.
      - Produktu ekologikoen etiketatze-arauak.
      - Estaldura.
      - Enbalatzeko materialak manipulatzeko eta prestatzea.
      - Enbalajearen eragina produktuaren garraioan eta biltegiatzean.
      - Paketatze, erretraktilatze, orientatzeko eta loteak osatzeko prozedurak.
      - Enbalatzeko materialen kokapena dagokien linea edo ekiptoan.
      - Loteen errotulazioa eta identifikazioa. Paletizatzea eta paletak mugitzea.
      - Enbalatzeko eskuzko makinak. Makina automatikoak eta robotizatuak.
      - Enbalatzeko ekipo osagarriak.
      - Enbalatzeko linea automatizatu integralak.
      - Pilatze-arauak, ontzien eta produktuen arabera.
      - Enbalatzeen soberakinen eta hondakinen norakoa eta kokapena.
      - Kontsumoen eta produkzioaren idatzoharrak eta erregistroak.
      - Ingurumenari, elikagaien segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak.

#### 5.– Nekazaritzako produktuak igortzea:

- Igortze-dokumentazioa. Betetzea. Ezaugarriak eta prestaketa.
- Eragiketa eta egiaztapen orokorrak. Banatu behar diren produktuen baldintzak.
- Igorri behar den lotearen osaera eta babesak.
- Igortze-eremuaren garbiketa eta mantentze-lanak.
- Igortzearen antolaketa. Prozedura operatiboak.
- Igorri behar diren nekazaritzako produktuen enbalajeak eta etiketak. Logistikako eta merkataritzako eta ingurumeneko informazioa.
  - Kanpo-garraioa. Motak. Ezaugarriak. Araudia eta identifikazioa.
  - Aplikazio informatikoak (kalkulu-orriak, testu-prozesadoreak eta berariazko aplikazioak). Ezaugarriak.
    - Maneiatzea. Simulazio-kasu praktikoak.
    - Oinarrizko eragiketarako ordenagailua erabiltzean.
    - Informazioaren transmisioa: komunikazio-sareak eta posta elektronikoa. Oinarrizko eskakizunak. Fitxategiak bidaltzea. Informazioa babestea. Ahultasunak.

Lanbide-modulua: Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak

Kodea: 3113

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 144 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Ugaltzaileak prestatzen ditu estalketarako, eta prozesua eta kasuan-kasuan egokiak diren materialak eta ekipoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Espezie bakoitzeko emeak araldian sartzen direneko sintomak eta portaera-aldaketak identifikatu ditu.

b) Estaltzeko une egokia adierazi du, araldia hautemateko metodoetatik abiatuz.

c) Araldia hautemateko prozesuan ar igarlea nola maneiatu deskribatu du.

d) Ugalketa hasi aurretik, eta espeziaren arabera, gutxieneko adina eta gorputz-garapena lotu ditu.

e) Estalketan espezie bakoitzari dagokionez egin beharreko zaintzak eta kontuan hartu beharreko alderdiak deskribatu ditu.

f) Estalketa egiteko beharrezko eragiketak egin ditu, dela estalketa naturala, dela intseminazio artifiziuala.

g) Semena jasotzeko arra nola hezi behar den deskribatu du.

h) Espezie bakoitzerako egokia den higiene- eta tenperatura-baldintzetan jaso du semena.

i) Parteak eta egoera-orriak betetzeko behar diren datuak idatzi ditu.

j) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta higie-neari, abereen ongizateari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruzko indarreko arauak ere, ugaltzaileak estalketarako prestatzeko eragiketa osagarriekin lotutakoak.

2.– Ernardiko eta kumea errapetik kentzeko fasean zaintzen ditu abereak, ugalketa-fase bakoitzeko beharrak zein diren jakinda.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ernardia baieztatzeko, emea araldira itzuli dela hautemateko eta/edo abortua izan duela hautemateko metodoak adierazi ditu.

b) Espezie bakoitzari dagokion zaintzak, elikagai-maneiu eta maneiu sanitarioa, ostatu-beteki-zunak eta ernaldian zeharreko zainketan hartu beharreko alderdiak deskribatu ditu.

c) Erditzea gutxi gorabehera noiz izango den adierazi du, espezie bakoitzeko emearen portaera-aldaketari eta erditze-unearen zantzu bereizgarriei erreparatuz.

d) Erditzean lagundu du, jarraibideak betez eta espezie bakoitzari dagokionez dauden manei- eta higiene-irizpideak betez.

e) Emeekin eta kumeekin, erditzearen aurreko eta ondorengo uneetan izan beharreko zaintzak, eman beharreko elikagaiak, osasun-zaintza eta kontuan hartu beharreko alderdiak deskribatu ditu.

f) Esne-jarioa egokia izateko eta kumeak oritza egoki hartzeko ezaugarriak aipatu ditu, bai eta, beharrezkoa izanez gero, kumeak beste eme batekin egoki hazteko ezaugarriak ere.

g) Kumeak egoki identifikatu ditu, eta, beharrezkoa izanez, gero, adarrak kendu, isatsa moztu edota haginak kendu dizkie.

h) Ernardien, erditzeen eta edoskitzeen erregistroak, fitxak eta kontrol-partiak betetzeko beharrezkoak diren datuak idatzi ditu.

i) Kumeek edoskitze artifiziala izaten dutenean ematen zaien nahastea prestatu du, jarraibideak betez.

j) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abereen ugalketarako eragiketa osagarriak egiteko higienari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

3.– Jana ematen die abereei, eta espezieekin eta ekoizpen-egoerekin lotzen ditu elikagai-beharrak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ohiko abeltzaintzatik abeltzaintza ekologikora igarotzeko prozedurak interpretatu ditu.

b) Ziurtatze-prozedurak deskribatu ditu, abereei janaria emateko lanetan.

c) Abeltzaintzako ustiategian lehengaia biltegitartzeko eta kontserbatzeko beharrezkoak diren eragiketak adierazi ditu.

d) Belarra ontzeko eta siloan sartzeko prozesuen oinarriko ezaugarriak deskribatu ditu.

e) Elikagaiak prestatzeko eta banatzeko ekipoen parteak identifikatu ditu.

f) Elikagaiak prestatzeko eta banatzeko ekipoen ongi funtzionatzeko, doitzeko, mantentzeko eta garbitzeko prozesua deskribatu du.

g) Elikagai-anoak prestatu ditu, animalia-espezieari eta ezarritako protokoloari erreparatuz.

h) Elikagaiak adierazitako maiztasunari eta ordutegiari jarraituz banatu ditu, anoak nahasteko eta banatzeko ekipoen behar bezala erabiliz.

i) Elikagaiak prestatzeko eta banatzeko materialen eta ekipoen mantentze-lanak egin ditu.

j) Elikagaien eta uraren kontsumoa zuzena dela egiaztatu du, eta atzemandako anomaliak jakinarazi ditu.

k) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abereak elikatze eragiketa osagarriak egiteko higienari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

4.– Larratzea gobernatzen du, eta larre-baliabideak erabiltzeko une egokiena zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abereek larrean bertan jateko egokiak diren larre-baliabideak deskribatu ditu.

b) Landare-espezieen konposizio botanikoa eta egoera fenologikoa identifikatu ditu, larre bat baliatzeko une egokiena zehazteko.

c) Larratzera aterako diren animaliak aukeratu ditu, ezarritako irizpideak kontuan hartuta.

d) Abereak larreetara gidatzeko orduan kontuan hartu beharreko alderdi nagusiak adierazi ditu.

e) Abereek larre-baliabideak larrean bertan jaten dituztenean izan ditzaketen arriskuak identifikatu ditu.

f) Larrea baliatzeko sistemak deskribatu ditu.

g) Edontziak, itxiturak, hesiak eta artzain elektrikoak instalatu ditu.

h) Behar bezala aprobeztatu ditu larreak, zelaiak, belardiak eta uztondoak, besteak beste.

i) Artzain-txakurraren oinarriko zaintza eta erabilera egin du.

j) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abereek larratzeko eragiketa osagarriak egiteko higienari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.



5.– Lehen laguntzak ematen dizkie abereei, haien sintomen arabera zer oinarrizko zaintza behar duten ebatzita.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehen laguntzak behar dituzten traumatismo txikiak eta garrantzi handirik gabeko zauriak identifikatu ditu animalietan.
- b) Lehen laguntzako lanetarako egokiak diren osasun-materialak prestatu ditu.
- c) Zauri bat garbitu eta desinfektatu du.
- d) Zaurietan aposituak jarri eta zauriak bendatu ditu.
- e) Kontusioa edo trauma duten gorputz-adarretan oinarrizko immobilizazioak egin ditu.
- f) Animaliei lehen laguntzak emateko kontrol- eta erregistro-orriak bete ditu.
- g) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abereei lehen laguntzak emateko higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

B) Edukiak:

1.– Ugaltzaileak estalketarako prestatzea:

- Ugalketa-aparatu femeninoari buruzko oinarrizko nozioak.
- Ziklo obarikoaren iraupena eta ezaugarriak: Araldia – Obulazioa.
- Araldia hautemateko metodoak. Emeen araldi-sintomak eta portaera.
- Ar igarlea maneiatzea araldia hautemateko prozesuan.
- Estalketa: unea eta estaltzeko sistema. Kontuan izan beharreko alderdiak. Estalketa naturala eta intseminazio artifiziaia.
- Emea estalketarako prestatzea: estalketa naturalaz edo intseminazio artifizialaz.
- Estalketa-ondoko maneiua.
- Obulazioa, errutea, txitaldia eta eklosioa.
- Ugalketa-aparatu maskulinoari buruzko oinarrizko nozioak.
- Hazitarako arren oinarrizko zaintzak.
- Arra ernalketa naturalerako prestatzea.
- Arra hazia ateratzeko prestatzea: maneiua, materialak eta ekipoak. Animaliak immobilizatzea.
- Ugalketa kontrolatzeko dokumentazio teknikoak.
- Jardunbide egokien kodea animalia-ekoizpenean.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarrizko araudia.

2.– Animaliak zaintzea ernaldian eta kumea errapetik kentzeko unean.

- Ernaldia: ernaldiko jarraipena eta zaintza, erditu aurreko maneiua. Erditzea: erditzearen zantzuak eta sintomak, erditzearen etapak, erditze distozikoa. Kumeak jaiotzea.
- Erditze-guneetako ingurumen-baldintzak.
- Erditu ondorengo unek. Emeen maneiua erditzearen aurreko eta ondorengo uneetan.
- Ura eta anoa bereziak banatzea erditzearen aurreko eta ondorengo uneetan dauden emeei. Dieta libragarriak. Parasitoak hiltzea.
- Kumeen zaintza. Erditzearen aurreko eta ondorengo unea: kumeak jaiotzea, jaiotzean dituzten jarrera eta ezaugarriak, jaioberrien zaintza, identifikazioa eta erregistroa. Patologiak.
- Edoskitzea: edoskitzaroaren iraupena, edoskitzaroko oinarrizko zaintza. Kumeek oritza hartzea. Amatzat hartzeko arauak.

- Kumeak maneiatzeko eragiketa bereziak: adarrak kentzea, haginak kentzea, isatsa moztea, mokoia moztea. Kumeen gaixotasun komunak.
- Edoskitze artifiziala. Kumea errapetik kentzeko prozesua maneiatzea.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

### 3.– Ganaduaren elikadura:

- Kanpoko morfologia. Digestio-aparatuari buruzko nozioak: digestio-aparatuaren atal nagusiak.
- Lehengaiak biltegitratzea abeltzaintzako ustiategian. Ingurumen-baldintzak. Hornidura eta kontserbazioa.
- Elikagai motak: hausnarkarientzat, txerrientzat, untxientzat, zaldientzat eta hegaztientzat.
- Animalien beharrak asetzen dituzten dieta ekologikoak eratzea.
- Animalien elikadura ekologikoa. Pentsu ekologikoak.
- Abeltzaintza ekologikoari eta animalia-ongizateari buruzko araudia.
- Bazka-espezie eta -barietate eta elikagai kontzentratu garrantzitsuenak ganaduaren elikaduran, ganadu-espezieen eta ustiapen-sistemaren arabera.
- Belarra ontzeko eta siloetan sartzeko prozesua.
- Elikagaiak egokitzea.
- Bazkak eta kontzentratuak prestatu, nahasi eta banatzeko ekipoak.
- Elikagai kontzentratuak eta bolumetrikoak prestatzeko eta banatzeko ekipoak. Doitzea, mantentzea eta garbitzea.
- Uraren ezaugarriak eta elikaduran duen garrantzia ukuiluko eta larreko animalientzat. Uraren desinfekzioa.
- Elikagaiak prestatzeko eta banatzeko sistemak eta jarraibideak, ganadu-espezieen eta ustiapen-sistemen arabera. Elikagai-anoak. Animalia-espeziearen arabeko kalkulua.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

### 4.– Larratzea gobernatzea:

- Larratzen ari diren animalientzako larre eta elikagai motak.
- Konposizio botanikoa. Egoera fenologikoak. Ganaduarentzat toxikoak edo arriskutsuak diren landare-espezieak eta -barietateak.
- Larrea baliatzeko sistemak (etengabea, txandakakoa, zerrendatan, besteak beste).
- Zelaiak, bazkalekuak, larreak eta bazka. Lugorriak eta alfer-lurrak. Uztondoak eta laboreen hondakinak. Aprobetxamendu optimoa.
- Larratzea. Sistemak. Larratze-taldeak.
- Animalien portaera larratzean. Larre-baliabideak larrean bertan jatean dauden arriskuak.
- Bazka kontserbatzeari buruzko oinarritzko nozioak: belarra ontzea eta siloetan sartzea.
- Elikagai-gehigarriak larratzean.
- Lanaren antolaketa eta animaliak gobernatzea larratzean: biltzeko lanak. Animaliak immobilizatzea.
- Animaliak gidatzea. Larratzeko ordutegia. Indarrean dagoen araudia.
- Itxitura-sistemak: instalazioa, maneiua eta kontserbazioa. Abeltzaintzako sareak. Edontziak, itxiturak, hesiak eta artzain elektrikoak.
- Artzain-txakurra. Maneiua eta zaintza.
- Animalien ongizatea galtzea: estres egoerak larratzean.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

#### 5.– Animaliei lehen laguntzak ematea.

– Traumatismoak, zauriak eta osasun-egoeraren alterazioak ukuiluan eta larratzean dauden animalietan.

– Lesionatuta dauden animalien maneia. Traumatismoen eta zaurien zaintza: zauriak garbitu eta desinfektatzea, aposituak eta bendak, gorputz-adarrak immobilizatzea. Higiene-baldintzak.

– Ukuiluan eta larratzen dauden animalien tratamendu higieniko-sanitarioak. Botika topikoak, injektagarriak eta ahotik hartzekoak.

– Lesionatuta dagoen animaliaaren jarraipena. Egonlekua eta berrogeialdia. Osasun-erregistroa eta -dokumentazioa. Betetzea.

– Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higienari buruz indarrean dagoen oinarrizko araudia.

Lanbide-modulua: Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarrizko eragiketak

Kodea: 3114

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 132 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Animaliak identifikatzen ditu eta ekoizpenaren trazabilitatearekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Animaliak identifikatzeko beharra arrazoitu du, abeltzaintzako produktuen trazabilitatea bermatzeko.

b) Animaliak identifikatzeko sistemak deskribatu ditu, bai eta kasuan-kasuan erabili beharreko materiala eta ekipoak ere.

c) Espezie bakoitzarentzat egokiak diren identifikazio-marka motak adierazi ditu.

d) Espezie bakoitzarentzat markaketa eta/edo identifikazioa egiteko egokiena den euste- eta/edo immobilizazio-prozedura egokiena zein den adierazi du.

e) Animalia bakoitza markatzeko eta/edo identifikatzeko egokiena den eustea edo immobilizazioa erabili du.

f) Animalia egoki markatu eta/edo identifikatu du, protokoloan ezarritako moduan eta hartan adierazitako materialak erabiliz.

g) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abereen identifikazioko eragiketa osagarriak egiteko higienari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

2.– Abeltzaintzako ustiategiaren ekoizpena jasotzen du, eta produktuak manipulatzeko teknikak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abeltzaintzako produktuak (besteak beste, esnea, arrautzak, ezti, artilea, ilea eta lumak) lortu, bildu, biltegiratu eta/edo kontserbatzeko irizpideak adierazi ditu, haietako bakoitzaren eskakizunak kontuan hartuta.

b) Abeltzaintzako produktuak biltzeko eta garraiorako prestatzeko eta egokitzeko eragiketa osagarriak deskribatu ditu.

c) Animaliak, espeziea kontuan hartuta, garraiorako prestatzeko oinarrizko zer zaintza behar dituzten adierazi du.

d) Abeltzaintzako produktuak lortzeko eta/edo kontserbatzeko ekipoek ongi funtzionatzeko, doitzeko, mantentzeko eta garbitzeko prozesua deskribatu du.

e) Arrautzak, esnea, ezta eta abeltzaintzako beste produktu batzuk jaso ditu, produktu motari, jasotzeko maiztasunari eta ezarritako protokoloari beteta.

f) Ustiatetikiko ekoizpena ezarritako prozedurari jarraituz bildu, kontserbatu eta/edo egokitu du garraiorako.

g) Produktu ekologikoak lortzean sortzen diren arazo higieniko-sanitario nagusiak deskribatu ditu.

h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta abeltzaintzako ustiatetikiko ekoizpenaren maneiuko eragiketa osagarriak egiteko higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

3.– Animalien osasun-egoera zaintzen du, eta osasun-galera erakusten duten sintomak haute-maten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Espezie bakoitzerako eta ekoizpen-prozesuaren etapa bakoitzerako egokienak diren instalazioen ingurumen-baldintzak deskribatu ditu.

b) Instalazioen tenperatura-baldintzak, hezetasun erlatiboko baldintzak eta aireztapen-baldintzak aztertu ditu.

c) Abereen ongizate-irizpide nagusiak adierazi ditu.

d) Abere sorta baten pisu-handitzea eta elikagaien kontsumoa kontrolatu du.

e) Aberearen osasunaren alterazioa erakusten duten zantzuak eta sintomak ezagutu ditu.

f) Espezie bakoitzarentzat egokiak diren tratamendu prebentiboak, txertaketa-programak eta parasitoak hiltzeko programak aplikatu ditu, jaso dituen jarraibideak betez.

g) Gaixo dauden animaliak identifikatu eta markatu ditu.

h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta animalien osasuna eta ongizatea zaindu eta kontrolatzeko eragiketa osagarriak egiteko higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

4.– Gaixo dauden animaliak zaintzen ditu, eta botikak emateko moduak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gaixo dauden animaliak berrogeialdi-guneetan edo gune berezi batzuetan isolatu ditu.

b) Botikak behar bezala emateko materialak eta ekipoak zein diren adierazi eta prestatu egin ditu.

c) Abeltzaintza ekologikoan baimendutako aktibo naturalak eta botikak aplikatu ditu.

d) Albaitariak emandako errezetaren eta botikaren erabilera-orriaren edukia ulertu du.

e) Osasun-arduradunak adierazitako dosia prestatu eta eman du.

f) Botikak behar bezala gorde eta kontserbatu ditu.

g) Osasunarekin lotutako dagozkion egoera-orriak eta erregistroak bete ditu.

h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenari buruzko neurriak bete ditu, bai eta ustiatetikotako prebentzio- eta osasun-programen eragiketa osagarriak egiteko higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruz indarrean diren arauak ere.

5.– Abereen ongizateko neurriak aplikatzen ditu abereen maneian eta garraioan, eta badaki horri buruzko zer arau dauden indarrean.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Abeltzaintzako ustiategietan eta garraioan abereen ongizateko neurri orokorrak adierazi ditu.
- b) Zenbait espezieren ongizateko neurri espezifikoak identifikatu ditu.
- c) Badakizki abereen ongizatearen legezko alderdiak eta alderdi praktikoak.
- d) Animalien fisiologia portaerarekin eta ongizatearen arloko ekintza praktikoekin lotu du.
- e) Osasun-alertako planak eta sareak deskribatu ditu.
- f) Biosegurtasuneko neurriak bete ditu, nekazaritzako ustiategietako eragiketa osagarrietan.
- g) Protokoloari jarraitu dio, larrialdi baten ondorioz animalia hil behar izan denean.
- h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak bete ditu.
- i) Maneiu orokorretan eta garraioan, higienari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruzko araudia bete du.

B) Edukiak.

1.– Animalien identifikazioa:

- Jasotzeko eta sortatan jartzeko lanak.
- Animaliak markatu eta identifikatzea. Identifikazio-sistemak. Teknikak eta materialak.
- Ezaugarri naturalen edo organo artifizialen bidezko identifikazioa.
- Animaliak immobilizatzea.
- Irakurtzeko sistemak (identifikazio elektronikoa eta barra-kodea, besteak beste).
- Animalien kontrol- eta erregistro-sistemak.
- Trazabilitatea nekazaritzako ekoizpenean.
- Lanaren antolaketa eta errutinak.
- Animalien identifikazioari, laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higienari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

2.– Abeltzaintzako ustiategiko ekoizpena jasotzea:

- Animalia-ekoizpeneko teknikak. Hazkuntza-faseak eta -sistemak.
- Produktu motak: salmentarako animaliak, arrautzak, esnea, artilea eta beste batzuk. Azpiproduktuak. Bilketaren aldizkakotasuna.
- Animalien ebaluazioa, salerosketarako.
- Biltze-sistemak. Jeztea. Jezte-eragiketak: esnea ematen duten abereen elikadura, ganadua-ren maneia, patologia, jezteko ekipoa eta beste batzuk.
- Ustiategiko produktuak eta azpiproduktuak biltegitatu eta kontserbatzea. Biltegiak eta kontserbazio-ganberak.
- Animaliak egokitu eta garraiatzea, produktuak eta azpiproduktuak. Biltze-sistemen garbiketa eta mantentze-lanak.
- Arazo higieniko-sanitarioak produktu ekologikoak lortzean.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higienari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

### 3.– Abereen osasun-egoeraren zaintza:

- Abeltzaintzako instalazioen ingurumen-baldintzak. Temperatura, hezetasun erlatiboa eta airez-tapena.
- Tratamendu prebentiboa egitea abereak ustiategira iristen direnean.
- Abereentzako tratamendu higieniko-sanitarioak.
- Aberearen ongizatea galdu dela erakusten duten zantzuak eta sintomak. Estres-egoerak. Instalazioetako ingurumen-baldintzen kontrola. Ur- eta elikadura-kontsumoaren kontrola.
- Tratamendu prebentiboak, txertaketa-programak eta parasitoak hiltzeko programak aplikatzea: espeziearen, ustiapen-sistemaren, ekoizpenaren ezaugarriaren eta ekoizpen-egoeraren arabera.
- Prebentzio-egutegia: parasitoak hiltzea, immunizazioa eta txertoak.
- Lagin errazak hartzea. Prestatzea, kontserbatzea eta laborategira bidaltzea.
- Aberearen osasunaren alterazioa erakusten duten zantzuak eta sintomak. Gaixo dauden animaliak identifikatu eta markatzea. Teknikak.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

### 4.– Gaixo dauden animalien zaintza:

- Animalia-osasuna. Higiene eta prebentzio kontzeptuak.
- Ohiko gaixotasunak espezieen arabera: infekziosoak, kutsakorrek eta parasitarioak.
- Produktu zoosanitarioak. Albaitaritzan erabiltzen diren botikak.
- Gaixotasunen zantzuak eta sintomak eta bestelako alterazioak.
- Osasun-egoeraren eragina ekoizpenean.
- Gaixo dauden animaliak identifikatu eta haien jarraipena egitea.
- Gaixo dauden animaliak maneiatu eta isolatzea. Gaixo dauden animalientzako egonlekuak.
- Sendatze-tratamenduak aplikatzea, espeziearen eta ustiapen-sistemaren arabera.
- Abeltzaintza ekologikoan baimendutako aktibo naturalak eta botikak.
- Albaitariak emandako errezetak eta erabilera-orriak interpretatzea.
- Albaitaritzako botikak aplikatu, prestatu eta emateko ekipoak.
- Botikak biltegitratzea eta kontserbatzea.
- Tratamenduak erregistratzea. Egoera-orriak betetzea.
- Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

### 5.– Abereen ongizateko neurriak aplikatzea:

- Abereen ongizatea. Legeria espezifikoa. Animalien ezagutza eta portaera. Abereen ongizatearen alderdi sozialak eta praktikoak. Ingurumenaren eragina ongizatean.
- Abereen ongizatea garraioan. Legeria espezifikoa. Erantzukizunak. Abereen egokitasuna garraiorako. Ongizatea hobetzea kargatzean, garraiatzean eta deskargatzean. Iraupen luzeko bidaiak. Bide-segurtasuna.
- Abereen garraio-dokumentazioa eta abereak berekin daraman osasuneko dokumentazioa. Ibilgailuen diseinua, garbiketa eta desinfektazioa.
- Abereen ongizatea txerri-aziendan. Legeria espezifikoa eta hura aplikatzearen garrantzia ekonomikoa. Fisiologia eta portaerarekin duen lotura. Txerri-ustiategien ekipamendua eta haren garrantzia. Txerrien osasun-planak. Animaliei egin beharrekoak.
- Abereen ongizatea hegazti-aziendan. Legeria espezifikoa. Ustiapen-dentsitatea eta kontrolak. Harrapatzeko eta garraiatzeko metodoak. Produkzio-sistemak. Egonlekuak.

– Ingurumen-baldintzak. Fisiologia eta portaerarekin duen lotura. Ongizatearen adierazle fisiologikoak. Mutilazioak. Langileen higiene-baldintzak. Erregistroak. Hegaztietarako osasun-plana. Hegazti-influentzari aurre egiteko biosegurtasuna.

– Osasun-alertako planak eta sareak. Biosegurtasuneko neurriak. Larrialdietako hegazti-hiltzea.

– Laneko arriskuen prebentzioari, ingurumen-babesari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta higieneari buruz indarrean dagoen oinarrizko araudia.

Lanbide-modulua: Mantentze-lanetarako eta higienarako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan

Kodea: 3115

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 72 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Abeltzaintzako instalazioen ezaugarriak adierazten ditu eta jaso behar duen animalia-espeziearekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ohiko ustiategiko eta ustiategi ekologikoko abereentzako bizitokien eta instalazioen kokapena eta orientazioa zehaztu du.

b) Instalazioetan erabiltzen diren materialen ezaugarriak deskribatu ditu.

c) Eraikinaren atalak deskribatu ditu.

d) Ingurumen-baldintzak adierazi ditu.

e) Abereen bizitoki motak deskribatu ditu.

f) Bizitoki mota espeziearen, ustiapen-sistemaren eta ekoizpen-fasearen arabera aukeratu du.

g) Higieneari, abereen ongizateari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruzko araudia deskribatu du.

h) Abeltzaintzako esparru eta instalazioetan biozidak aplikatzeari buruz indarrean dagoen legea identifikatu du.

2.– Abeltzaintzako ustiategiko instalazioak, makinak eta ekipoak maneiatzen ditu, eta haien oinarrizko mantentze-lanak egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abeltzaintzako ustiategiko instalazioak, makinak, ekipoak, lanabesak eta erremintak deskribatu ditu, eta martxan jarri eta maneiatu egin ditu.

b) Trakziodun ibilgailuak martxan jarri eta erabili ditu, bere maila kontuan hartuta eta jasotako jarraibideak betez.

c) Ustiategiko instalazioen, makinen eta ekipoen mantentze-lanen eragiketa lagungarriak eta haien maiztasuna deskribatu ditu.

d) Lehen mailako mantentze-lanen eragiketa lagungarriak egiteko beharrezko lanabesak eta erremintak identifikatu ditu.

e) Lehen mailako mantentze-lanen programako oinarrizko eragiketak egin ditu, erremintak behar bezala erabiliz, ezarritako protokoloari jarraituz.

f) Babes-elementuak ikuskatu ditu.

g) Mantentze-lanetan sortutako hondakinak jasotako jarraibideen arabera ezabatu ditu.

h) Egin beharreko eragiketarako egokiak diren ekipoak eta norbera babesteko ekipamendua erabili du.



i) Higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruzko araudia bete du.

3.– Abeltzaintzako instalazioak eta bizitokiak garbitzen ditu, eta produktuen ezaugarriak eta haiek izan ditzaketen eragin kaltegarriak deskribatzen ditu, abereen ongizatea bermatzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abereak jaso aurretik instalazioetan egin beharreko garbiketa-lanak eta prestaketak adierazi ditu.

b) Badaki zein diren bizitokiak eta abeltzaintzako beste instalazio batzuk garbitzeko eta prestatzeko ekipoak eta produktuak.

c) Abeltzaintzako bizitokietatik materia organikoa kendu du (hondakinak eta soberan dagoen pentsua) abereak irten ondoren.

d) Abeltzaintza ekologikoko bizitokiak eta instalazioak garbitu eta prestatu ditu.

e) Barruti, instalazio, material eta tresnetako zikinkeria kendu du, garbituz eta ur garbiz urberrituz.

f) Garbiketako produktuak eta ekipoak prestatu ditu.

g) Ezarritako segurtasun-neurriak eta norbera babestekoak aplikatu ditu.

h) Garbiketako produktuak eta ekipoak maneiatzean segurtasun-neurriak aplikatu ditu.

i) Higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako jardunbide egokiei buruzko araudia bete du.

4.– Instalazioak desinfektatzen ditu, eta badaki nola aplikatzen diren eta zer sistema dauden azpiproduktuak kentzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Abereak jaso aurretik barrutietan eta instalazioetan egin beharreko desinfekzio- eta egokitze-lanak adierazi ditu (dena barruan dena kanpoan sistema).

b) Badaki zein diren produktu egokienak abeltzaintzako barrutietan eta instalazioetan egin beharreko desinfekzio- eta egokitze-lanak egiteko.

c) Abeltzaintzako bizitokietatik materia organikoa kendu du (hondakinak eta soberan dagoen pentsua) abereak irten ondoren.

d) Barruti, instalazio, material eta tresnetako zikinkeria kendu du, garbituz eta ur garbiz urberrituz.

e) Produktu ekologikoak aplikatu ditu abeltzaintza ekologikoko bizitokiak eta instalazioak desinfektatu eta prestatzeko lanetan.

f) Egin beharreko eragiketarako egokiak diren garbiketako eta desinfekzioko produktuak eta ekipoak prestatu ditu.

g) Gainazal, material eta lanabes garbiak baimendutako produktuekin desinfektatu ditu, emandako jarraibideak betez.

h) Minda, simaurra eta azpiproduktuak bildu eta ezabatzeko eta abere hilak erretiratzeko egin beharreko jarduerak adierazi ditu.

i) Ezarritako segurtasun-neurriak eta norbera babestekoak aplikatu ditu.

j) Higieneari, abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari, abeltzaintzako jardunbide egokiei eta nekazaritzako barruti eta instalazioetan biozidak aplikatzeko prozedurei buruzko araudia bete du.

## B) Edukiak.

### 1.– Abeltzaintzako instalazioen ezaugarriak zehaztea:

- Osagaiak. Kokapena eta orientazioa. Animalia-espeziearen kontzeptua. Abeltzaintzarako interesa duten ugaztunak eta hegaztiak.
- Ustiategi ekologikoko animalientzako bizitokiak eta instalazioak.
- Ekoizpen-gaitasunak: okela, esnea, lana, larrua, arrautzak eta ezta.
- Abeltzaintzako bizitegietan erabiltzen diren materialak. Erresistentzia eta isolamendu-ahalmena. Garbitzeko eta desinfektatzeko egokitasuna.
- Eraikinaren atalak: zimenduak, hormak, trenkadak eta estalkiak.
- Ingurumen-baldintzak: temperatura, hezetasuna, gas kaltegarriak airean, argiztapena.
- Hesi perimetralak. Ibi sanitarioak.
- Bizitoki eta instalazio motak: isolamendurako eta berrogeialdirako instalazioak; txerri, behi, ardi, ahuntz, zaldi eta abarrentzako bizitokiak; hegaztientzako eta untxientzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak espeziearen arabera. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak, ekoizpen-fasearen edo ustiapen-sistemaren arabera.
- Ekoizpen-instalazioak.
- Simaurra eta/edo minda biltzeko eta/edo tratatzeko instalazioak.
- Ingurumenari, ongizateari eta animalia-osasunari buruzko legeria.
- Biozidei buruzko legeria.

### 2.– Abeltzaintzako ustiategiko instalazio, makina eta ekipoen maneia.

- Elikagai solidoak eta/edo likidoak bildu, prestatu eta banatzeko instalazioak. Elikagaiak eta beste sargai batzuk kontserbatzeko instalazioak. Beste instalazio eta lanabes batzuk. Makinak eta ekipoa: motak, osagaiak, oinarrizko erregulazioa. Eragintza-sistemak.
- Trakziodun ekipoa: motak, osagaiak, oinarrizko erregulazioa. Lehen mailako mantentze-lanetako eragiketa osagarriak.
- Abeltzaintzako ustiategiko makina eta ekipo errazen maneia eta oinarrizko mantentze-lanak. Maiztasuna. Mantentze-programa.
- Abeltzaintzako ustiategiko instalazio, makina eta ekipoen lehen mailako mantentze-lanetarako oinarrizko materialak eta lanabesak.
- Abeltzaintzako ustiategiko makina eta ekipoen erabilera segururako prozedurak.
- Aireztapeneko, klimatizazioko eta ingurumena egokitzeko instalazioak.
- Ur- eta elektrizitate-instalazioen osagaiak, mantentze-lanak eta oinarrizko konponketak.
- Abeltzaintzako ustiategiko instalazio, makina eta ekipoen babes-elementuak.
- Intsektuen, txorien eta karraskarien aurkako babesa.
- Mantentze-lanetan sortutako hondakinak ezabatzea.
- Higienea eta banakako babesa, makinak eta ekipoa erabiltzean.
- Abereen ongizateari eta segurtasun eta higieneari buruzko araudia abeltzaintzako instalazio, makina eta ekipoen erabileran eta mantentze-lanetan.

### 3.– Abeltzaintzako instalazioen eta bizitokien garbiketa:

- Abeltzaintzako instalazioen eta bizitokien garbiketako lanak.
- Garbitzeko produktu eta ekipo egokienak. Prestaketa eta erabilera. Produktu batzuk kontuz erabili beharra, espeziea zein den.
- Garbiketa-produktuak eta -prozesuak abeltzaintza ekologikoko instalazioetan.

– Abeltzaintzako instalazioak prestatzea, garbitzeko. Animaliak instalazioetatik kanpo gidatzeko teknikak. Garbiketa-produktuak garraiatu, biltegitatu, banatu eta saltzea. Ibilgailuak garbitzeko zentro espezializatuak.

– Zenbait produktu kimikoren erabilerak ingurumenari, animaliei eta pertsoneri dakarzkien arriskuak. Hondakinen kudeaketa.

– Materia organikoa kentzean kontuan hartu beharreko alderdiak.

– Abeltzaintzako instalazioetan eta ekipoetan zikinkeria kentzeko sistemak. Bitartekoak eta ekipoak.

– Ura, beharrezko ondasun urria. Erabilera eraginkorra.

– Azpiproduktuak balorizatzeko eta aprobetxatzeko instalazioak, eta hondakin organiko, kimiko eta biologikoak ezabatzea abeltzaintzako ustategietan.

– Abeltzaintzako ustategiak garbitzeko norbera babesteko ekipoak.

– Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.

– Abereen osasun eta ongizateari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

#### 4.– Instalazioen desinfekzioa abeltzaintzako ustategietan.

– Desinfektatze- eta egokitze-lanak abeltzaintzako barruti eta instalazioetan.

– Desinfektatzeko eta egokitzeko produktu eta ekipo egokienak. Prestaketa eta erabilera.

– Abeltzaintzan erabiltzen diren biozidak. Sailkapena. Jarduteko modua. Etiketatzea. Prestatzea eta formulazioa. Biozidak aplikatzeko ekipoak.

– Garraioa, biltegitatzea, banaketa eta salmenta. Erregistro ofizialak.

– Ibilgailuak garbitzeko eta desinfektatzeko zentroak.

– Biosegurtasuna (establezimenduak, pentsuen fabrikazioa, nukleo zoologikoak, abeltzaintzako ustategiak).

– Ingurumen-izurriteak. Alderdi orokorrak. Bektoreen aurkako borrokarako metodoak.

– Karraskarien, intsektuen eta akaroen izurriteak.

– Abeltzaintza ekologikoko ustategien desinfekzioa: araudia eta erabiltzen diren produktuak.

– Etxeko animalien gaixotasun infekzioso-kutsakorrak.

– Huste sanitarioak.

– Plagizidak erabiltzeak ingurumenari, animaliei eta pertsonak dakarzkien arriskuak. Hondakinen kudeaketa.

– Intoxikazioak. Lehen laguntzak.

– Norbera babesteko ekipoak.

– Abeltzaintzako azpiproduktuak eta hondakinak ezabatzeko eta balorizatzeko sistemak, eta horrek eragindako ingurumen-arazoak. Bitartekoak eta ekipoak.

– Bioenergiaren ekoizpena.

– Azpiproduktuak balorizatzeko eta aprobetxatzeko instalazioak, eta hondakin organiko, kimiko eta biologikoak ezabatzea abeltzaintzako ustategietan.

– Ustategian abere hilak daudenean jarduteko neurriak. Minda, simaurra eta azpiproduktuak bildu eta ezabatzea.

– Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.

– Abereen ongizateari, elikagaien segurtasunari eta abeltzaintzako ustategian biozidak erabiltzeari buruz indarrean dagoen oinarritzko araudia.

Lanbide-modulua: Zientzia aplikatuak I

Kodea: 3009

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Zenbait estrategia erabiltzen ditu zientziarekin eta matematikarekin erlazionaturiko ohiko problema errazak ebazteko, metodo zientifikoaren faseak aplikatuta eta irmotasuna, segurtasuna eta autonomia erakutsita soluzioak bilatzean.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hipotesi errazak proposatu ditu, zuzeneko behaketetan edo zenbait bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.

b) Hipotesiak aztertu, eta bere azalpenarekiko lehen hurbilketa egin du.

c) Problema ebazteko estrategiarik egokiena erabili du.

d) Zer urrats egin dituen eta zer ondorio atera dituen azaldu du.

e) Egindako hipotesiak egiaztatu edo gezurtatu ditu, eta frogen bidez defendatu du bere jarrera hori.

f) Irmotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.

g) Talde-lanean jardun du, elkarri lagunduz, eta gatazkak konpontzeko trebetasunak badituela azaldu du.

h) Ezagutza zientifiko eta matematikoak baliatu ditu, fenomeno natural garrantzitsuenak interpretatzeko.

i) Datu eta informazioak bilatu, bildu eta antolatzeko teknikak baliatu ditu, eremu zientifiko eta matematikoko problemak ebazteko.

j) IKTak erabili ditu, informazioa bilatzeko.

k) Zuzen adierazi ditu mezu zientifiko eta matematikoak.

l) Behar bezala erabili ditu lexiko eta esamolde espezifikoak, baliabide grafikoak eta sinbologia.

m) Jarrera kritikoa izan du lortutako emaitzei eta jarraitutako prozesuari dagokienez.

n) Baliozkotasuna eta koherentzia egiaztatzeko hainbat estrategia baliatu ditu.

ñ) Bere ikaskuntza autoerregulatzeko estrategia eta tresnak baliatu ditu.

2.– Gidoi bati jarraikiz, ikerketa eta laborategiko praktika errazak egiten ditu; horretarako, hainbat teknika aplikatzen ditu, materiala behar bezala erabili, magnitude egokiak neurtu eta emaitzak interpretatu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laborategiko oinarritzko materialaren zerrenda egin du, izan ditzakeen aplikazioak ere jasota.

b) Laborategiko produktu eta tresnak behar bezala manipulatu ditu.

c) Magnitudeak neurtu ditu, eta dagozkien unitatetan adierazi.

d) Egin behar duen teknika experimental bakoitza identifikatu du.

e) Egin behar duen teknika experimental bakoitzean, kontuan izan ditu higie- eta segurtasun-baldintzak.

f) Lan esperimentalean segurtasunaren oinarritzko arauak onartu eta bete ditu, eta erabili dituen tresnak eta materiala zaindu ditu.

g) Hipotesi erraz eta egiaztagarriak egin ditu, zuzeneko behaketetan edo zenbait bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.

h) Hipotesiak aztertu ditu, eta bere azalpenarekiko lehen hurbilketa egin du.

i) Metodo eta prozedura esperimental erraz eta askotarikoak planifikatu ditu hipotesia gezurtatzeko edo egiaztatzeko.

j) Informazioa biltzeko teknikak baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedeak aintzat hartuta.

k) Datu esperimentalak antolatu eta interpretatu ditu zenbait baliabideren laguntzarekin.

l) Azalpen arrazoituak eman ditu, hipotesia berresteko edo gezurtatzeko.

m) Ikerketaren emaitzen berri eman du, eta txostenak egin ditu zenbait baliabide eta euskarri analogiko eta/edo digital baliatuta.

n) Lan zientifikoa antolatu du, ordenaz eta zehaztasunez.

ñ) Informazioa formatu desberdinetan bilatu, kontsultatu eta erabili du.

o) Egoki erabili du lexiko zientifikoa.

3.– Materiak naturan izaten dituen formak aintzat hartuta, materiaren funtsezko propietateak identifikatzen eta deskribatzen ditu, magnitude fisikoak eta oinarriko unitateak sistema metriko hamartarrean erabilia.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materiaren propietateak deskribatu ditu.

b) Luzeraren, masaren eta edukieraren unitate-aldaketak egin ditu.

c) Badaki zein den bolumenaren eta edukieraren unitateen arteko baliokidetasuna.

d) Eguneroko egoeretan neurketak egin ditu, eta notazio zientifikoaren bitartez adierazi du emaitza, Nazioarteko Sistemako unitateetan.

e) Materiaren propietate orokorrak eta propietate bereziak bereizi ditu, eta propietate berezien bitartez substantziak identifikatu ditu.

f) Materiak izan ditzakeen agregazio-egoerak identifikatu ditu.

g) Materiaren egoera-aldaketak identifikatu eta izendatu ditu.

h) Eredu zinetiko-molekularra erabili du egoera-aldaketak azaltzeko.

i) Substantzia baten agregazio-egoerak zein diren bereizi du, fusio- eta irakite-tenperatura jakinda.

j) Irakitearen eta lurrunketaren arteko aldeak zehaztu ditu, adibide errazen bitartez.

4.– Nahaste sinpleen osagaiak bereizteko metodo egokiena erabiltzen du, nahastearen oinarrian dagoen prozesu fisiko edo kimikoarekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Adibide errazen bitartez, sistema material homogeenak eta heterogeenak identifikatu ditu.

b) Substantzia puruak eta nahasteak zer diren identifikatu eta deskribatu du.

c) Substantzia puruen eta nahasteen arteko desberdintasun nagusiak zein diren adierazi du.

d) Prozesu fisikoak eta kimikoak bereizi ditu.

e) Substantzien zerrenda batetik, nahasteak, substantzia sinpleak eta konposatuak hautatu ditu.

f) Nahasteak bereizteko metodo errazak aplikatu ditu modu praktikoan.

g) Lanbideekin lotura duten materialen oinarriko ezaugarri orokorrak deskribatu ditu, IKTak erabilia.

h) Talde-lanaren aldeko jarrera agertu du.

5.– Ohartzen da energia dagoela prozesu naturaletan, eta bizitza errealeko fenomeno errazak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aldaketak egiteko ahalmenarekin lotu du energiaren kontzeptua.
- b) Energiaren esku-hartze agerikoa duten eguneroko bizitzako egoerak identifikatu ditu.
- c) Organismoari eta bizitzari eustearekin lotutako prozesuen artetik, energiak egiteko garrantzitsua betetzen duen prozesuak deskribatu ditu.
- d) Energia magnitudetzat definitu du, eta badaki energia neurtzeko zer unitate erabiltzen diren.
- e) Energiaren unitate-aldaketak aplikatu ditu.
- f) Beroa eta tenperatura bereizi ditu.
- g) Eguneroko fenomenoetan agerian geratzen diren energia motak identifikatu ditu.
- h) Energiaren kontserbazioa azaldu du, hainbat sistematan.
- i) Askotariko energia-iturriak azaldu ditu.
- j) Energia-iturri berriztagarrien eta berriztaezinen taldeak finkatu ditu.
- k) Energia-iturri berriztagarrien eta berriztaezinen abantailak eta eragozpenak (lortzeko modua, garraioa, erabilera) azaldu ditu, IKTak erabilita.
- l) Euskal Autonomia Erkidegoko energia-iturriak zein diren aztertu du, eta lanbide-profilarekin lotura dutenak aipatu ditu.

6.– Osasuna eta gaixotasuna bereizten ditu, eta osasunarekin lotutako arrisku-egoerak identifikatzen; horretarako, giza gorputzari buruzko jakintza baliatzen du, eta gure bizimoduaren ohi-turak gaixotasun ohikoekin lotzen, gaixotasun horien aurkako oinarrizko defentsa-printzipioak aipatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Pertsonentzako osasun- eta gaixotasun-egoerak identifikatu ditu.
- b) Herritarren gaixotasun infekzioso eta ez-infekzioso ohikoekin identifikatu eta sailkatu ditu, eta gaixotasun horien kausak, agente eragileak, prebentzioa eta tratamenduak aipatu ditu.
- c) Immunitate-sistemaren oinarrizko funtzionamendua azaldu du, eta txertatzea gaixotasunen prebentziorako ekarpen biomedikoa dela balioetsi du.
- d) Aintzat hartu du txertatze-kanpainak garrantzitsuak direla gaixotasun infekziosoen prebentziorako.
- e) Zer organo mota ematen diren deskribatu du, bai eta transplanteetan izaten diren arazoak ere.
- f) Higiene pertsonaleko, zaintzako eta atsedean hartzeko oinarrizko ohiturak egokiak direla onartu eta justifikatu du.
- g) Dagokion lanbide-ingurune hurbilenekoarekin lotutako osasunarekiko arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- h) Osakidetza-Euskal osasun sistemaren oinarrizko funtzionamendua nolakoa den eta zer aukerak eskaintzen dituen ikertu du Internet bidez.

7.– Jabetzen da garrantzitsua dela prebentzio-ohiturak eta bizimodu osasungarriko ohiturak hartzea, nutrizioan inplikaturik dauden gailu eta sistemei dagokienez; oinarrizko egitura anatomikoak dagozkien funtzioekin lotzen ditu, eta eremu pertsonaleko eta sozialeko egoera praktikoak ikertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nutrizioan inplikaturik dauden sistemen eta gailuen oinarrizko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.

- b) Nutrizio-sistemen eta -gailuen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Nutrizio-prozesuan inplikaturako gailuekin eta sistemekin lotura duten gaixotasun eta gaitz ohikoenak identifikatu ditu.
- d) Ikasgelan, laborategian eta Interneten ikerketak egin ditu elikagaietan dauden mantenugaiei buruz eta elikadura orekatu eta osasungarria izateak duen garrantziari buruz.
- e) Bere jakintza aplikatu du, dieta pertsonalak egiteko, eta ongizatea lortzearekin eta nutrizio-ohitura osasungarriak hartzearekin lotutako ondorioak atera ditu.

8.– Badaki zeinen garrantzitsua den ohitura eta bizimodu osasungarriak izatea gizakien harreman eta ugalketako prozesuei begira, eta, horretarako, giza anatomiaren eta funtzionamenduaren oinarriko alderdiak zein diren ikasteaz gain, egoera praktikoak aztertzen ditu, ingurune hurbilean kokatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Giza ugalketa- eta nerbio-sistemaren oinarriko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.
- b) Erlazio- eta ugalketa-sistemen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Substantzia adiktiboek eta, bereziki, nerabezaroan arrisku handienekoak direnek (tabakoa, alkohola, kanabisa...) gorputzean eragiten dituzten efektu nagusiak zein diren ikertu du laborategian, ikasgelan eta Internet bidez; jabetu da zein diren osasun-arriskua dakarten egoerak eta jokabideak, eta konturatu da substantzia horiek kontsumitzea arriskutsua dela.
- d) Higiene-ohiturak eta sexu-transmisioko gaixotasunak prebenitzeko ohiturak identifikatu ditu, eta norberaren ongizatea zein osasun kolektiboa sustatzeko ondorioak atera ditu.
- e) Metodo antikontzeptiboak alderatu ditu, eta aintzat hartu du zeinen garrantzitsuak diren sexu-transmisioko gaixotasunen prebentzioan.
- f) Norberaren eta ingurukoaren sexualitatea onartu du, eta sexu-nortasun guztiak errespetatu.
- g) Lagundutako ugalketa-tekniken eta in vitro ernalketaren bitartez gizarteari eragindako onurak argudiatu ditu.

9.– Hainbat zenbaki mota dituzten askotariko problemak ebazten ditu, eta, kalkulatzeko modu egokiena aplikatzeaz gain, emaitza testuingurura egokitzen ote den balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabili dituen zenbaki motak identifikatu ditu.
- b) Kalkuluak ongi egin ditu, buruz edo algoritmo bidez, arkatzez eta kalkulagailua (fisikoa edo informatikoa) erabilita.
- c) Berretzaile arrunta eta osoa duten berreturak egin ditu, eta dagozkion propietateak erabili ditu.
- d) Notazio zientifikoa erabili du, eta zenbaki oso handi edo oso txikiekin kalkuluak egin ditu.
- e) Zenbakizko zuzenaren gainean irudikatu ditu zenbaki errealak.
- f) Proporzioa adierazpen matematikotzat identifikatu du.
- g) Magnitudeak alderatu ditu, eta haien proportzionaltasun mota ezarri du.
- h) Hiruko erregela erabili du problemak ebazteko.
- i) Magnitude zuzenki eta alderantziz proportzionalak identifikatu ditu.
- j) Interes bakuna eta konposatua aplikatu du eguneroko jardueretan.
- k) Eguneroko bizitzarekin lotutako problemak ebatzi ditu.
- l) Proporzionaltasun-problema ebatzi ditu.



10.– Neurriei buruzko problemak ebatzi, dagozkion jakintzak baliatu eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Neurketak egin ditu zuzenean.
- b) Badaki zein diren sistema metriko hamartarraren oinarriko unitateak eta unitate eratorriak eta erabili egin ditu.
- c) Angeluak neurtzeari buruzko problema geometrikoak ebatzi ditu.
- d) Denbora neurtzeari buruzko problemak ebatzi ditu.
- e) Zeharkako metodoen bidezko neurketak egitea eskatzen duten problemak ebatzi ditu.
- f) Pitagorasen Teorema aplikatu du hainbat testuingurutan.
- g) Irudi lauen azalera kalkulatu du, irudi horiek beste irudi sinpleago batzuetan deskonposatuta.
- h) Gorputz sinpleen bolumenak kalkulatu ditu.

11.– Eguneroko egoerak ebazten ditu; horretarako, adierazpen aljebraiko errazak erabiltzen ditu, ebazpen-metodo egokienak aplikatu eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hizkuntza aljebraikora eraman ditu ekuazio bidez adieraz daitezkeen egoerak.
- b) Adierazpen aljebraiko errazak sinplifikatu ditu.
- c) Lehen mailako ekuazio errazak ebatzi ditu.
- d) Problema ebatzi ditu hizkuntza aljebraikoaren bidez.
- e) Emaitzak problemaren testuinguruan interpretatu ditu; prozesua azaldu du, eta koherentea ote den balioetsi.
- f) Software egokia baliatu du, kalkulu aljebraikoak egin ditu eta ekuazio errazak ebatzi ditu.

B) Edukiak.

1.– Problema ebaztea eta ikerkuntza zientifikoa.

- Problema zientifiko-matematikoak identifikatu, aztertu eta formulatzea.
- Problema ebazteko lan-prozesua planifikatzea.
- Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.
- Problema ebaztean hipotesiak, aieruak eta/edo aurreikuspenak egitea.
- Ondorioak ateratzea proposatutako hipotesiekin eta jarraitutako prozesuarekin lotuta.
- Eredu teorikoaren, behatutako datuen eta lortutako ondorioen artean koherentzia badagoela egiaztatzea.
- Emaitzen berri ematea.
- Tresna digitalak eta Internet erabiltzeko irizpide eta jarraibideak ematea informazioa bilatu eta hautatzeko, lanak egiteko eta ondorioak ateratzeko.
- Lankidetzak eta elkarlana, taldean egiteko zereginetan.
- Ikaskuntza autoerregulatzeko irizpide eta jarraibideak.

2.– Tresna eta esperientzio zientifikoak.

- Laborategia: Antolaketa. Materialak eta oinarriko tresnak.
- Laborategiko material errazak erabiltzeko prozedura eta jarraibideak.
- Osasun- eta segurtasun-arau orokorrak laborategian.
- Laborategiko esperientziak diseinatzea eta egitea.
- Datuak biltzea. Emaitzak aztertzea. Neurrien zehaztasuna.
- Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko eta txostenak aurkezteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.

### 3.– Materiaren formak:

- Materia. Materiaren ezaugarri orokorrak. Masa eta bolumena.
- Gorputz baten masa eta bolumena neurtzea. Masa- eta edukiera-unitateak. Luzera-unitateak.

#### Nazioarteko Unitate Sistema.

- Materiaren ezaugarri bereziak.
- Materiaren agregazio-egoerak: solidoa, likidoa eta gasa. Materiaren egoera-aldaketak.
- Materiaren izaera korpuskularra. Eredu zinetiko-molekularra.

### 4.– Substantziak bereiztea.

- Sistema material homogeneoak eta heterogeneoak.
- Sistema bereziki interesgarriak: uretako disoluzioak.
- Substantziak bereizteko oinarritzko teknikak.
- Substantzia puruen eta nahasteen arteko aldea.
- Substantzia puruen sailkapena. Substantzia sinpleak eta konposatuak.
- Lanbide-profilari lotutako materialak.

### 5.– Energia prozesu naturaletan.

- Energiaren adierazpenak naturan.
- Energia eguneroko bizitzan.
- Energia, beroa eta tenperatura. Unitateak.
- Energia motak.
- Energiaren transformazioa eta kontserbazioa.
- Energia-iturri berriztagarriak eta berriztaezinak.
- Energiaren erabilera eta kontsumoa Euskal Autonomia Erkidegoan: lanbide-profilarekiko lotura.

### 6.– Osasuna eta gaixotasuna.

- Osasuna eta gaixotasuna. Osasunaren alorreko faktore determinatzaileak. Gaixotasun infekziosoak eta ez-infekziosoak.
- Higienea eta gaixotasunen prebentzioa. Norberaren baitan eta laneko eremuetan ohitura osasungarriak izatea zeinen garrantzitsua den balioestea.
- Sistema immunitarioa. Txertoak. Zelulak, odola eta organoak transplantatzea eta ematea.
- Norberaren eta besteren gorputza onartzea, mugak muga eta aukerak aukera.
- Osakidetza-Euskal osasun sistemari buruzko oinarriko ideiak.

### 7.– Giza nutrizioa.

- Nutrizio-prozesuan parte hartzen duten sistemen eta aparatuen oinarritzko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.
- Nutrizio-prozesuan parte hartzen duten aparatuekin eta sistemekin lotura duten gaixotasun eta gaitz nagusiak.
- Elikagaiak eta mantenugaiak. Dieta orekatua. Elikadura-portaeraren arazoak. Nutrizioarekin lotutako higiena, prebentzioa eta bizimodu osasungarriak.

## 8.– Giza erlazioa eta ugalketa.

- Nerbio-sistemaren oinarriko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.
- Drogak eta substantzia adiktiboak. Eragiten dituzten efektu nagusiak eta arazoak. Prebentzioa eta eragina gizarte-ingurunean.
- Giza ugalketa-sistemaren oinarriko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.
- Osasun eta higie sexuala. Metodo antikontzeptiboak. Sexu-transmisiozko gaixotasunak. Prebentzioa.
- Gizakiaren sexu-erantzuna: afektibitatea, sentsibilitatea eta komunikazioa. Sexualitatearen eta ugalketaren arteko aldea.

## 9.– Zenbakiekin egitekoak diren eragiketak.

- Zenbaki motak ezagutzea eta bereiztea. Zenbakiak zuzen errealean adieraztea.
- Batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketarako ohiko algoritmoak erabiltzea.
- Eragiketen eta parentesiak erabiltzeko arauen hierarkia eta propietateak, zenbaki oso, hamartar eta zatiki errazekin eginiko kalkulu idatzietan.
- Kalkulagailua eta kalkuluak egiteko beste tresna batzuk erabiltzea zenbakizko kalkuluak egiteko, tresna horiek erabiltzea komeni den ala ez erabakita, egin beharreko kalkuluen konplexutasunaren eta emaitzetan behar den zehaztasun-mailaren arabera.
- Problema ebaztea, zenbaki oso, hamartar eta zatikiekin eragiketak egin behar direla.
- Magnitude proportzionalak. Magnitude zuzenki eta alderantziz proportzionalen egoera erreala identifikatzea. Proportzionaltasunarekin lotutako problemak.
- Ehunekoak. Ehunekoen problemak.

## 10.– Neurria.

- Magnitudeak neurtzea. Neurri-unitateak. Neurtzeko tresnak.
- Sistema metriko hamartarra (SMH).
- Angeluak neurtzea.
- Denbora neurtzea.
- Gutxi gorabeherako neurriak. Neurrien estimazioa.
- Errore-marjina.
- Zeharkako neurketak. Pitagorasen teorema.
- Irudien azalerak eta bolumenak kalkulatzeko formulak.

## 11.– Hizkuntza aljebraikoa.

- Ahozko hizkuntzako egoerak hizkuntza aljebraikora eramatea.
- Adierazpen aljebraiko errazak dituzten eragiketak.
- Ezezagun bateko lehen mailako ekuazioak ebaztea.
- Problema hizkuntza aljebraikoan planteatzea.
- Problema ebaztea lehen mailako ekuazioen bidez.

Lanbide-modulua: Zientzia aplikatuak II

Kodeak: 3059

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 144 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Estrategia desberdinak erabiltzen ditu zientziarekin eta matematikarekin erlazionaturiko ohiko problemak konpontzeko, metodo zientifikoaren faseak aplikatuta eta irmotasuna, segurtasuna eta autonomia erakutsita soluzioak bilatzean.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hipotesi erraz eta egiaztagarriak egin ditu, zuzeneko behaketetan edo zenbait bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.

b) Hipotesi guztiak aztertu ditu, eta azalpen arrazoituak eman ditu hipotesiak berresteko edo gezurtatzeko.

c) Problema ebazteko estrategiarik egokiena erabili du.

d) Zer urrats egin dituen eta zer ondorio atera dituen azaldu du.

e) Egindako hipotesiak egiaztatu edo gezurtatu ditu, eta argudio eta frogen bidez defendatu du jarrera hori.

f) Irmotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.

g) Talde-lanean jardun du, elkarri lagunduz, eta erakutsi du badituela gatazkak konpontzeko trebetasunak.

h) Ezagutza zientifiko eta matematikoak baliatu ditu, fenomeno natural garrantzitsuenak interpretatzeko.

i) Datu eta informazioak bilatu, bildu eta antolatzeko teknikak baliatu ditu, eremu zientifiko eta matematikoko problemak ebazteko.

j) IKTak erabili ditu, informazioa bilatzeko.

k) Zuzen adierazi ditu mezu zientifiko eta matematikoak.

l) Behar bezala erabili ditu lexiko eta esamolde espezifikoak, baliabide grafikoak eta sinbologia.

m) Jarrera kritikoa izan du lortutako emaitzei eta jarraitutako prozesuari dagokienez.

n) Baliozkotasuna eta koherentzia egiaztatzeko hainbat estrategia baliatu ditu.

ñ) Bere ikaskuntza autoerregulatzeko estrategia eta tresnak baliatu ditu.

2.– Ikerketak eta laborategiko praktikak egiten ditu; horretarako, metodologia zientifikoa aplikatu, materiala behar bezala erabili, gauzatzeko modua balioetsi eta emaitzak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laborategiko produktu eta tresnak behar bezala manipulatu ditu.

b) Magnitudeak neurtu ditu, eta dagozkien unitateetan adierazi.

c) Egin behar duen teknika esperimental bakoitza identifikatu du.

d) Lan esperimentalean segurtasunaren eta higienaren oinarritzko arauak onartu eta bete ditu, eta erabili dituen tresnak eta materiala zaindu ditu.

e) Prozedura esperimental errazak planifikatu ditu hipotesia gezurtatzeko edo egiaztatzeko.

f) Informazioa biltzeko zenbait teknika baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedeak aintzat hartuta.

g) Datu esperimentalak antolatu eta interpretatu ditu zenbait baliabideren laguntzarekin.

h) Entseguen txostenak egin ditu, eta zer prozedura jarraitu duen, zer emaitza lortu duen eta azkenean zer ondorio atera dituen adierazi du txosten horietan.

i) Lexiko zientifikoa egoki erabili du laborategiko txostenetan.

3.– Prozesu biologikoetan eta industrian gertatzen diren erreakzio kimikoak zeintzuk diren bereizten du; eguneroko bizitzan duten garrantzia argudiatzen du, eta gertatzen diren aldaketak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereizi ditu, eguneroko bizitzako ekintzetan, kontuan hartuta substantzia berriak sortu diren ala ez.

b) Erreakzio kimiko errazetan erreaktiboak eta produktuak identifikatu ditu.

c) Eguneroko bizitzako, naturako eta industriako erreakzio kimiko garrantzitsuenak identifikatu ditu.

d) Endotermiko eta exotermikoetan sailkatu ditu erreakzio kimikoak.

e) Hainbat erreakzio kimiko tipo bereizi ditu, hala nola errekuntza, oxidazioa, deskonposizioa, neutralizazioa eta sintesia.

f) Erreakzio kimiko errazen osagaiak eta prozesua identifikatu ditu laborategian saiakuntzak eginda.

g) Txostenak egin ditu formatu digitalean, lanbide-profilarekin lotura duten industriei buruz, eta industria horietan gertatzen diren prozesuak deskribatu ditu sinpleki.

4.– Elkarrekin lotzen ditu ohiko egoeretan sortzen diren indarrak eta indar horiek eragiten dituzten efektuak, aintzat hartuta objektuen mugimenduan edo pausagunean lagungarri ote diren eta zer magnitudek parte hartzen duten.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Eguneroko higidurak bereizi ditu, ibilbidearen eta bizkortasunaren arabera.

b) Egindako distantzia, abiadura eta denbora elkarren artean lotu ditu, eta magnitude horiek Nazioarteko Sistemako unitateetan adierazi ditu.

c) Higidura zuzen uniformeak zehazten duten parametroak adierazpen grafikoen eta ekuazio matematikoen bitartez lotu ditu.

d) Abiaduren kalkulu errazak egin ditu higidura uniformeetan.

e) Eguneroko bizitzako egoeretan esku hartzen duten indarrak identifikatu ditu, eta eragiten dituzten efektuekin lotu ditu.

f) Egoera zehaztetan, indar baten eta indar horrek gorputz baten deformazioan edo higidura-egoeraren aldaketan izaten duen efektuaren arteko lotura ezarri du.

g) Makina sinpleen baliagarritasuna onartu du; haien funtzionamendua interpretatu du, eta makina horien efektuei dagozkien kalkulu errazak egin ditu.

h) Eguneroko bizitzako egoeretan marruskadura-indarren efektuak zein diren aztertu du.

i) Gorputzen pisua interpretatu du, eta badaki pisu hori grabitate-indarrak eragiten duela.

j) Newtonen legeak eguneroko bizimoduko egoeretan aplikatu ditu.

5.– Badaki zein diren energia elektrikoaren ekoizpenari, garraioari eta erabilerari dagozkion oinarriko alderdiak, bai eta haren kontsumoan esku hartzen duten faktoreak ere; gertatzen diren aldaketak eta magnitude nahiz balio bereizgarriak deskribatzen ditu, eta elektrizitateak zientziaren eta teknologiaren garapenean eta jendearen bizi-baldintzetan duen eragina balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Fenomeno elektrostatikoak agerian jartzen dituzten eguneroko egoeretan, materiaren izaera elektrikoa azaldu du.

b) Azaldu du eroale batean zehar higitzen ari diren kargak direla korrante elektrikoa, eta magnitude garrantzitsuenen esanahia interpretatu du.

c) Eguneroko bizimoduan elektrizitatea kontsumitzean aintzat hartu beharreko oinarrizko magnitude fisikoak identifikatu eta erabili ditu.

d) Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena aztertu ditu, eta haiek hobetzeko ildoak ezarri ditu.

e) Energia elektrikoa sortzen denetik erabiltzailearengana iristen den arteko etapen oinarrizko deskribapena egin du.

f) Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektrikoetako buruzko informazioa bildu du, eta mota bakoitzaren alde onak eta alde txarrak aztertu ditu.

g) Energia nuklearra erabiltzearen alderdi positiboak eta negatiboak aztertu ditu. Isuri eta hondakin nuklearrak.

h) Elektrizitateak zientziaren eta teknologiaren garapenari eta bizi-baldintzak hobetzeari zer ekarpen egiten dizkien onartu du, bai eta zer arrisku dituen ere.

6.– Kutsatzaile atmosferiko garrantzitsuenak kategorizatzen ditu, eta haien jatorriak identifikatzen ditu; halaber, eragiten dituzten efektuekin lotzen ditu, eta efektu horiek konpontzeko lagungarri diren neurriak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Atmosferak izaki bizidunak babesteko betetzen duen eginkizuna justifikatzen duten arrazoiak identifikatu ditu, eta argudio errazekin justifikatu ditu.

b) Kutsadura atmosferikoaren fenomenoak zein diren adierazi du, bai eta zein diren fenomeno horien eragile garrantzitsuenak ere.

c) Euri azidoaren fenomenoari buruz ikertu du, fenomenoaren berehalako eta etorkizuneko ondorioak zein diren ere ikasi du, eta nola saihestu daitezkeen azaldu.

d) Berotegi-efektua bizia egoteko zein garrantzitsua den deskribatu du, eta berotze globalaren arazoa, arazoa zerk eragiten edo bultzatzen duen eta efektu hori murrizteko zer egin daitezkeen azaldu du.

e) Ozono-geruzaren garrantzia deskribatu du, eta era errazean azaldu ditu arian-arian geruza hori suntsitzearen ondoriozko arazoak.

7.– Uraren kutsatzaileak identifikatzen ditu, kutsatzaile horiek ingurumenean duten efektua bakoitzaren arazketa-tratamendurekin lotzen du, eta efektu horiek konpontzeko lagungarri diren neurriak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Planetan bizia izateko eta bizirauteko urak betetzen duen eginkizuna onartu eta balioetsi du.

b) Lurrean, oro har, eta Euskal Autonomia Erkidegoan, bereziki, baliabide hidrikoak nola banatzen diren azaltzen duten diagramak eta eskemak interpretatu ditu, bai eta baliabide horiek biziaren eta gizakiongan duten eragina azaldu ere.

c) Ur geza modu jasangarrian kudeatzeak zer esan nahi duen azaldu du, eta kudeaketa horretan lagunduko duten neurriak zerrendatu ditu.

d) Badaki akuiferoak kutsatzeak zer ondorio kaltegarri dituen izaki bizidunen populazioetan.

e) Laborategian, zenbait jatorritako ur-laginen kutsatzaile posibleak identifikatu ditu.

f) Uraren kutsadurak eta ura arduragabe erabiltzeak eragiten dituzten efektuak aztertu ditu.

8.– Lurreko gainazalaren erliebeak eta paisaiak eratzeko eta aldatzeko prozesuak sailkatzen ditu, eta eragile geologikoen eta gizakion ekintzarekin lotzen ditu, prozesu horiek baldintzatzen dituen aldetik; halaber, baliabide geologikoak eta lurzorua zaintzeko lagungarri diren neurriak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erliebearen modelaketa baldintzatzen duten faktoreak (klima, arroka-materialen ezaugarriak...) modelaketaren ondorio diren paisaia motekin lotu ditu.
- b) Meteorizazioko, higadurako, garraioko eta sedimentazioko prozesuak bereizi ditu.
- c) Kanpoko eragile geologiko garrantzitsuenak bereizi ditu, eta erliebea eratzeko prozesuekin zer nolako lotura duten adierazi du.
- d) Elkarrekin lotu ditu eragile geologiko nagusien ekintza eta paisaian eragiten dituzten formak.
- e) Giza jardueren efektuak eta baliabide geologikoen ustiapenak lurrazalaren eraldaketan eta aldaketan zer garrantzi duten aztertu du.
- f) Lurzorua kutsatzen duten faktore eta arrazoi nagusiak identifikatu ditu, eta lurzoruaren kontserbazioa eta baliabide geologikoak egoki kudeatzea garrantzitsuak direla onartu du.
- g) Euskal Autonomia Erkidegoko eta ingurune hurbileneko paisaia bereizgarriei buruzko ikerketa egin du, eta paisaia horren modelatzea baldintzatu duten giza faktoreetako zenbait identifikatu ditu.

9.– Ingurumen-orekari laguntzen dio; horretarako, ingurumen-arazo nagusien arrazoiei eta ondorioei buruzko argudioak ematen ditu, betiere garapen jasangarriaren ikuspegitik begiratuta, eta ingurumena hobetzeko eta kontserbatzeko ekintzak proposatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-arazo garrantzitsuenak sailkatu ditu, dela oro har, dela Euskal Autonomia Erkidegoan: baliabideak ahitzea eta gehiegi ustiatzea, kutsadura areagotzea, biodibertsitatea galtzea, klima aldatzea, desertifikazioa, hondakinak eta beste batzuk.
- b) Ingurumen-arazo nagusiak arazo horiek eragiten dituzten arrazoiekin lotu ditu, eta arazoen ondorioak ere zehaztu ditu.
- c) Baliabide naturalak modu jasangarrian kudeatu behar direla argudiatu du.
- d) Birziklatzearen eta baliabide materialak berrerabiltzailearen alde onak eta alde txarrak aztertu ditu.
- e) Energia-baliabideak modu jasangarrian kudeatzea ingurumenarentzat zein garrantzitsua den azaldu du.
- f) Bere azterna ekologikoa kalkulatu du, eta adierazi du baliabide naturalen kontsumoa desorekatua eta gehiegizkoa dela.
- g) Ingurumenaren narriadura geldiarazteko konpromiso eta ekintza pertsonalen zerrenda egin du.
- h) Ikastetxean ingurumena hobetzeko jardueretan parte hartu du.
- i) Euskal Autonomia Erkidegoan garapen jasangarriarekin lotuta egiten diren ingurumen-estrategietako zenbait identifikatu ditu.

10.– Eguneroko egoerak ebazten ditu; horretarako, ekuazioak eta ekuazio-sistemak ebazteko metodoak aplikatzen ditu, eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Adierazpen aljebraiko errazak egin eta sinplifikatu ditu.
- b) Zenbakizko balioak atera ditu adierazpen aljebraiko batetik.



c) Hizkuntza aljebraikoan adierazi ditu ekuazio bidez adieraz daitezkeen egoerak, eta ezezagunak identifikatu ditu.

d) Lehen eta bigarren mailako ekuazio errazak ebatzi ditu, modu aljebraikoan eta grafikoki.

e) Problema bat ebazteko ekuazio egokiak proposatu ditu.

f) Eguneroko bizimoduko problemak eta beste jakintza-arlo batzuetakoak ebatzi ditu, ekuazioen eta sistemen bitartez.

g) Balioetsi du hizkuntza aljebraikoa bizitza errealeko egoerak irudikatzeko zehatza, sinplea eta erabilgarria dela.

11.– Egoera errealetan agertzen diren irudi geometrikoak zuzenean eta zeharka neurtzen ditu, eta horretarako behar dituen tresna, formula eta teknikak erabiltzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Irudi eta gorputz geometrikoen angeluak, luzerak, azalerak eta bolumenak neurtzeko tresna egokiak erabili ditu.

b) Hainbat estrategia erabili ditu (antzekotasunak eta irudi sinpleagoetan deskonposatzea, besteak beste), mundu fisikoko zeharkako neurriak zenbatesteko eta kalkulatzeko.

c) Perimetroak, azalerak eta bolumenak kalkulatzeko formulak erabili ditu, eta unitate egokiz adierazi ditu.

d) Antzeko irudiak identifikatu ditu, eta proportzionaltasun-erlazioak ezarri ditu.

e) Talesen teorema aplikatu, eta triangeluen antzekotasuna erabili du, problema geometrikoak ebazteko.

f) Taldean lan egin du neurriak lortzeko.

g) IKTak erabili ditu, irudiak eta gorputzak irudikatzeko.

12.– Taula, grafiko, adierazpen aljebraiko edo enuntziatu baten bidez emandako erlazio funtzional sinpleak interpretatzen ditu; balioak lortzen ditu haietatik, eta aztertutako fenomenoari buruzko ondorioak ateratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Egoera bakoitzean esku hartzen duten aldagaiak identifikatu ditu.

b) Aldagaien arteko mendekotasuna aztertu du, eta haien artean izan daitezkeen erlazioak bilatu ditu.

c) Aztergai diren grafiko eta taulen irakurketa kuantitatiboa eta kualitatiboa egin du.

d) Magnitudeen arteko mendekotasun linealeko eta koadratikoko erlazioak identifikatu ditu.

e) Funtzio linealak grafikoki irudikatu ditu.

f) Funtzio koadratikoak grafikoki irudikatu ditu.

g) Funtzio esponentziala grafikoki irudikatu du.

h) Benetako egoerekin lotutako funtzio motak irudikatzen dituzten grafikoetatik informazioa atera du.

i) Baliabide teknologikoak erabili ditu grafikoak irudikatzeko.

13.– Estatistika-populazio baten inguruko datu eta grafikoak jaso, antolatu eta irudikatzen ditu, metodo eta tresna teknologiko egokiak erabilia eta alderdi nabarmenenak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Populazio baten estatistika-datuak jaso, antolatu eta adierazi ditu estatistika-tauletan.

b) Maiztasun absolutuak eta erlatiboak kalkulatu ditu.

- c) Aztertutako egoerara ongien egokitzen zaizkion estatistika-grafikoak egin ditu.
- d) Datu-banaketa baten batez bestekoa eta desbideratze tipikoa kalkulatu eta behar bezala interpretatu ditu.
- e) Kalkulagailua edo software egokia erabili du, parametroak kalkulatzeko eta estatistika-grafikoak sortzeko.
- f) Aztertutako datu eta grafikoetan oinarrituta zentzuzko ondorioak atera ditu, eta txostenak egin ditu informazio garrantzitsua komunikatzeko.

14.– Gertaera baten probabilitate-balioari buruzko iragarpenak egiten ditu, aurretik enpirikoki lotutako informazioan edo kasu sinpleen azterketan oinarrituta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hiztegi egokia erabili du probabilitatearekin lotutako egoerak deskribatzeko.
- b) Ausazko gertakari baten kasu posibleen kontaketa egin du, taula edo zuhaitz-diagrama errazak erabilia.
- c) Gertakari jakin bat gertatzeko maiztasun erlatiboaren kontzeptua erabili du, eta ehuneko moduan adierazi.
- d) Oinarrizko gertakari ekiprobableak eta ez-ekiprobableak bereizi ditu.
- e) Laplaceren erregela aplikatu du, eta gertakari baten probabilitatea kalkulatu.
- f) Eguneroko bizimoduko problemak ebatzi ditu probabilitate-kalkulu errazak eginez.

15.– Landareak prestatzen eta landatzen ditu; substratu motak bereizten ditu, eta haietako bakoitzak landareen zer gaixotasun prebenitzeko balio duen esaten du, baita zer substratu manipulatuta kutsa dakizkiekeen ere gaixotasunak pertsonei.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Infektatutako edo kutsatutako materialak ukitzeagatik zer eragilek sor ditzaketen infekzioak bereizi eta kategorizatu du.
- b) Edozein manipulazio egin aurretik eta egin ondoren eskuak garbitzeko prozedura aztertu eta protokolizatu du, gaixotasunen transmisioa prebenitzeko.
- c) Desinfektatzeko eta esterilizatzeko hainbat prozedura aztertu eta esperimentatu ditu.
- d) Lurzoruaren jatorria interpretatu eta deskribatu du.
- e) Lurzorua osatzen duten geruzak kategorizatu ditu.
- f) Lurzoru mota ohikoenak identifikatu ditu.
- g) Lurzorua kutsatzen duten elementu motak bereizi ditu.
- h) Jarduera industrialak eta nekazaritzakoak lurzorian zer eragin duen ebaluatu du.
- i) Deforestazioaren arazoari buruzko txostenak egin ditu.

B) Edukiak.

1.– Problema ebatzea eta ikerkuntza zientifikoa.

- Problema zientifiko-matematikoak identifikatu, aztertu eta formulatzea.
- Problema ebatzeko lan-prozesua planifikatzea.
- Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.
- Problema ebatztean hipotesiak, aieruak eta aurreikuspenak egitea.
- Ondorioak ateratzea proposatutako hipotesiekin eta jarraitutako prozesuarekin lotuta.
- Eredu teorikoaren, behatutako datuen eta lortutako ondorioen artean koherentzia badagoela egiaztatzea.

- Emaizten berri ematea.
- Tresna digitalak eta Internet erabiltzeko irizpide eta jarraibideak ematea informazioa bilatu eta hautatzeko, lanak egiteko eta ondorioak ateratzeko.
- Lankidetzeta eta elkarlana, taldean egiteko zereginetan.
- Ikaskuntza autoerregulatzeko irizpide eta jarraibideak.

## 2.– Tresna eta esperimendazio zientifikoak.

- Laborategia: antolaketa, materialak eta oinarrizko tresnak.
- Laborategiko materialak eta oinarrizko tresnak erabiltzeko prozedurak eta jarraibideak.
- Mikroskopia optikoa eta digitala eta lupa binokularra erabiltzeko jarraibideak.
- Osasun- eta segurtasun-arau orokorrak laborategian.
- Laborategiko esperientziak diseinatzea eta egitea.
- Oinarrizko magnitudeak neurtzea.
- Datuak biltzea. Emaizak aztertzea. Neurrien zehaztasuna.
- Laborategian laneko txostenak egiteko arauak.
- Kalkulagailua eta kalkuluak egiteko beste tresna batzuk erabiltzea zenbakizko kalkuluak egiteko.

## 3.– Ohiko erreakzio kimikoak.

- Aldaketa motak: aldaketa fisikoak eta aldaketa kimikoak.
- Erreakzio kimikoa. Erreakzio kimikoaren interpretazio makroskopikoa, substantzia bat beste zenbait substantzia bihurtzeko prozesu den aldetik.
- Energia-trukea erreakzio kimikoetan.
- Erreakzio kimikoak eguneroko bizitzako eremuan.
- Oinarrizko erreakzio kimikoak.

## 4.– Indarra eta higidura.

- Higidura: erreferentzia-sistemak, ibilbidea, posizioa, egindako bidea.
- Higidurak ibilbidearen arabera sailkatzea.
- Abiadura. Unitateak.
- Higidura zuzen uniformeak: ezaugarriak. Interpretazio grafikoa.
- Indarraren kontzeptua. Indarra, interakzio baten emaitza.
- Indarren efektuak: deformazioa eta mugimendu-egoeraren aldaketa.
- Grabitazioa. Gorputzen pisua.
- Ohiko egoeretan solido bati aplikatutako indarrak irudikatzea. Indar erresultantea.
- Lana eta energia. Makina sinpleak.

## 5.– Energia elektrikoa.

- Materia eta elektrizitatea. Elektrizazio-fenomenoak. Karga elektrikoak. Eroaleak eta isolatzaileak. Korrante elektrikoa.
- Elektrizitatea, garapen teknologikoa eta bizi-baldintzak.
- Elektrizitatearen kontsumoan erabiltzen diren oinarrizko magnitudeak: energia eta potentzia. Aplikazioak eguneroko bizitzan.
- Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena.
- Energia elektrikoa ekoizteko sistemak.
- Energia elektrikoaren garraioa eta banaketa. Etapak.
- Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektriko nagusiak.

## 6.– Atmosferaren kutsadura.

- Kutsadura. Kutsatzaile nagusien kategorizazioa.
- Kutsadura atmosferikoa; arrazoiak eta ondorioak.
- Atmosferarekin lotutako ingurumen-arazo nagusiak.
- Euri azidoa.
- Berotze globala: berotegi-efektua areagotzea.
- Ozono-geruza suntsitzea.

## 7.– Uraren kutsadura.

- Ura: planetan bizia izateko funtsezko faktorea.
- Uraren kutsadura: kausak.
- Ura edangarri bihurtzeko tratamenduak.
- Hondakin-uren arazketa.
- Ura eta osasuna.
- Ura modu jasangarrian kudeatzea, baliabide den aldetik.

## 8.– Lurzoruaren kutsadura eta paisaia aldatzea.

- Lurreko paisaia eta erliebea baldintzatzen duten faktoreak.
- Kanpoko eragile eta prozesu geologikoak: meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa.
- Eragile geologikoek erliebean eta paisaian egindako ekintzaren emaitzak.
- Giza jardueren efektuak eta baliabide geologikoen ustiapenak lurrazalaren eraldaketan duten garrantzia.
- Lurzoruaren kontserbazioa. Kutsatzaile nagusiak.
- Euskal Autonomia Erkidegoko paisaia bereizgarri motak.

## 9.– Ingurumenaren oreka eta garapen jasangarria.

- Ingurumenaren orekan eta kontserbazioan eragina duten faktoreak.
- Giza jarduera eta ingurumena: inpaktu nagusiak.
- Baliabide materialak eta energia-baliabideak gehiegi ustiatzearen ondorioak.
- Hondakinak eta haien kudeaketa. Birziklatzea.
- Kontsumoa eta garapen jasangarria: aztarna ekologikoa.
- Garapen jasangarriaren kontzeptua eta printzipio orokorrak.
- Onartzea ingurumena zaindu egin behar dela eta ingurumena errespetatzen duten elkartasunezko jokabideak izan behar direla.
- Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-arazo nagusiak eta kudeaketa jasangarriko neurriak.

## 10.– Ekuazioak eta sistemak ebaztea eguneroko egoeretan.

- Adierazpen aljebraikoak. Adierazpen aljebraikoen eraldaketa.
- Problema hizkuntza aljebraikoan planteatzea.
- Lehen eta bigarren mailako ekuazioen ebazpen aljebraikoa eta grafikoa.
- Ekuazio-sistema linealak.
- Ekuazio-sistema lineal eta errazak ebaztea. Ebazteko metodoak.
- Problema ebaztea lehen eta bigarren mailako ekuazioen bidez.

### 11.– Irudi eta gorputz geometrikoak neurtzea.

- Elementu geometrikoak: puntuak, zuzenak eta planoak.
- Poligonoak eta poliedroak: elementuak deskribatzea eta sailkapena egitea.
- Triangeluen azterketa. Triangeluen sailkapena.
- Antzekotasuna. Triangeluen antzekotasuna. Talesen teorema.
- Zirkunferentzia eta zirkulua: zirkuluaren luzera eta azalera kalkulatzeko.
- Zenbait gorputz eta irudi aztertzea espazioan: prismak, piramideak, zilindroa, konoa eta esfera.
- Zenbait gorputz eta irudiren bolumena aztertzea espazioan.

### 12.– Funtzio eta grafikoaren hizkuntza.

- Enuntziatu, taula, grafiko edo adierazpen analitiko erraz baten bitartez deskribatutako fenomeno bat interpretatzea.
- Funtzio linealak. Funtzio koadratikoak.
- Beste funtzio batzuen azterketa: esponentziala.
- Grafikoak egin eta interpretatzea software egokia erabilita (kalkulagailu grafikoak edo orde-nagailua).

### 13.– Estatistikako elementuak.

- Estatistika deskribatzailearen oinarriko elementuak: biztanleria, lagina. Aldagai kualitatiboak, kuantitatiboak.
- Taula eta grafiko estatistikoak.
- Zentralizazio- eta sakabanatze-neurriak.
- Kalkulu-orria: datuak antolatze, kalkuluak egiteko, grafiko estatistiko egokienak sortzeko eta egoera berrien simulazioak egiteko tresna.

### 14.– Probabilitatea kalkulatzeko.

- Ausazko fenomenoak. Ausazko gertakariak. Gertakari baten maiztasuna. Maiztasun erlatiboa. Probabilitatearen kontzeptua.
- Oinarriko gertakari ekiprobableak eta ez-ekiprobableak.
- Lagin-espazioa esperimendu soiletan.
- Taula eta zuhaitz-diagrama errazak.
- Probabilitateak kalkulatzeko, dela Laplaceren erregelaren bitartez esperimendu soiletan, dela simulazioen bitartez.

### 15.– Labore errazak prestatzea eta landareen eta pertsonen gaixotasunak prebenitzea.

- Geruza edafikoan eta landareetan dauden infekzio-eragileak.
- Herbizidak eta pestizidak. Infekzio tetanikoa izateko arriskua.
- Laneko materiala garbitzea, kontserbatzea, zaintzea eta biltegitratzea.
- Eskuak garbitzeko protokoloa.
- Gizakiarentzat arriskutsuak edo kaltegarriak izan daitezkeen materialak edo substantziak era-biltzeagatik arrisku-egoerak prebenitzea.
- Norbera babesteko neurriak erabiltzea.
- Lurzorua: jatorria, osagaiak, horizonteak. Lurzoru motak.
- Deforestazioa.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea I

Kodea: 3011

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 165 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Historiaurreko eta Antzinaroko gizartearen bilakaera historikoa interpretatzen du, bai eta paisaia naturalarekin zer nolako lotura izan zuten ere.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehen giza taldeek eta lehen gizarteek paisaia naturalean izandako eragina identifikatu du.
- b) Historiaurreko giza taldeen kokapena, joan-etorriak eta ingurunerako egokitzapena azaldu ditu.
- c) Historiaurreko eta Antzinaroko gizartearen bilakaera historikoa balioetsi du, bai eta paisaia naturalekin zer nolako lotura izan zuten ere.
- d) Antzinaroko gizarte garrantzitsuenetako zenbaiten oinarriko ezaugarriak identifikatu ditu.
- e) Historiaurreko eta Antzinaroko gizarteek Iberiar Penintsulan utzitako aztarna materialak identifikatu ditu.

2.– Ondare naturala, historikoa eta artistikoa osatzen duten elementuak aintzat hartu eta balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Antzinaroko lehen zibilizazioek mendebaldeko zibilizazioari egindako ekarpen garrantzitsuenetako zenbait identifikatu ditu.
- b) Lehen zibilizazio hiritarren bereizgarri garrantzitsuenak identifikatu ditu.
- c) Gizarte historikoen arte- eta kultura-adierazpenak balioetsi eta errespetatu ditu.
- d) Geure kultura- eta natura-ondarearen aberastasuna eta aniztasuna balioetsi, errespetatu eta gozatu du.
- e) Ikasi du zer egin hura kontserbatzeko eta hobetzeko.

3.– Lehen industria-erlaketak gertatu arteko Europako espazioa eratzeko prozesua interpretatzen du, eta prozesu horren ezaugarri garrantzitsuenak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Antzinako mundutik Erdi Aroko mundura igarotzeko prozesua aztertu du, bai eta Europako espazioaren bilakaera ere.
- b) Amerikan inperio kolonialak eratzeak kultura autoktonoetan eta europarrean izan zituen ondorioak balioetsi ditu.
- c) Aro Modernoko monarkia absolutuaren eredu politikoa eta gizarte-eredua identifikatu ditu.
- d) Aztergai dugun aldirian Europako biztanlerian izandako eraldaketen oinarriko adierazle demografikoak aztertu ditu.
- e) Arte-estilo nagusietako artelanak identifikatu ditu.
- f) Tituluaren profilari dagozkion ekoizpen-sektorearen edo -sektoreen bilakaera aztertu du.

4.– Gizarte-zientziei dagozkien baliabide kontzeptualak, teknikak eta laneko oinarrizko prozedurak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Informazioa biltzeko tresna errazak egin ditu.
- b) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.
- c) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.
- d) IKTak modu arduratsuan baliatu ditu, ikaskideekin informazioa trukatzeko, jakintza-iturritzat hartuta eta jakintza hori lantzeko eta aurkezteko.
- e) Taldean lan egin du, eta lankidetzari dagozkion estrategiak bereganatu ditu.

5.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, ahozko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatzeko eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarrizko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaur egungo komunikabideetako ahozko testuen egitura aztertu du, eta haien ezaugarri nagusiak identifikatu ditu.
- b) Entzute aktiboa egin du, eta ahozko mezu baten zentzu orokorra eta eduki espezifikoak identifikatu ditu.
- c) Hitzik gabeko komunikazioaren elementuak behar bezala erabili ditu argudioak eta azalpenak emateko garaian.
- d) Hizkuntzaren ahozko erabilerak aztertu ditu, eta erabilera diskriminatzaileak balioetsi eta berraztertu ditu, zehazki genero-harremanetan.
- e) Gramatika-terminologia egokia erabili du, proposatutako gramatika-jarduerak ulertzeko eta ebazteko garaian.

6.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, idatzizko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatzeko eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Egunero erabiltzen diren idatzizko testuen egitura aztertu du.
- b) Informazioa bilatzeko askotariko tresnak erabili ditu.
- c) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- d) Testuak ulertzeko garaian, ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatu ditu, eta ateratako ondorioak ikaskuntza-jardueretan aplikatu ditu.
- e) Idatzizko testu baten edukia laburbildu du: ideia nagusia, bigarren mailako ideiak eta komunikazio-helburua bereizi ditu, eta lortutako ondorioak berraztertu eta berriz formulatu ditu.
- f) Idatzizko testuak lantzeko jarraibide sistematikoak bete ditu; erabilera diskriminatzaileak saihestu ditu, bereziki genero-harremanetan.
- g) Idatzizko lanak aurkezteko jarraibideak bete ditu; edukia, formatua eta hartzailea aintzat hartu ditu, eta testuinguruari egokitutako hiztegia erabili.
- h) Testuak idazteko garaian gramatikaren eta ortografiaren arau nagusiak aplikatu ditu, testuak zuzenak eta zehatzak izan daitezen.
- i) Gramatika-egiturak aztertzeke eta ulertzeko jarduerak egin ditu, eta gramatika-terminologia egokia erabili du.



7.– Literatura-testu adierazgarriak irakurtzen ditu, eta irizpide estetikoak eratzen ditu, bere gus-tua eta irakurtzeko ohitura garatzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mailaren araberako literatura-lan baten egitura eta hizkuntzaren erabilera balioetsi eta aintza-tetsi ditu, irakurketa pertsonalaren bitartez.
- b) Literatura-lanei buruzko informazioa biltzeko tresnak baliatu ditu.
- c) Literatura-lan batetik modu positiboan eta negatiboan balioetsitako alderdiei buruzko iritzi pertsonal arrazoituak adierazi ditu.
- d) Obraren edukia bere bizipenekin erlazionatu du.
- e) Literatura-testuak ulertzeko estrategiak aplikatu ditu, betiere literaturaren oinarrizko arrazoiak eta gaiak aintzat hartuta.

8.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu ahozko informazioa ingelesez interpretatu eta komu-nikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarrizko hiz-kuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Entzute aktiboa egin du, zentzu orokorra eta ideia nagusiak identifikatu ditu, eta proposatu-tako lanerako behar duen informazioa hautatu du.
- b) Estrategia egokiak erabili ditu ahozko testuak ulertzean sortzen zaizkion zalantzak argitzeko.
- c) Elkarrizketa bat hasteko, izateko edo amaitzeko oinarrizko estrategiak erabili ditu.
- d) Hiztegi, esamolde eta esaldi errazak eta ohikoak erabili ditu, oinarrizko lokailuen bidez lotuta, komunikazio-truke laburretan ongi moldatzeko moduan.
- e) Ereduez lagunduta, alde zurretik entseatutako ahozko testu erraz eta argiak sortu ditu gai ezagunei buruz, aurrez gidoia finkatu ondoren.
- f) Zuzentasun-maila nahikoarekin, jario eta ahoskera egokiarekin mintzatu da, komunikazioa bermatzeko moduan.
- g) Ingeleseko komunikazio-trukeetan modu aktiboan eta errespetuz parte hartu du.
- h) Behar bezala bete ditu gizarte-harremanetarako oinarrizko arauak (kortesia-legeak, erregis-troa, hitzik gabeko hizkuntza edo bestelakoak) komunikazio-trukeetan.

9.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu idatzizko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Idatzizko testuak txukun aurkezteko interesa agertu du, eta, gramatikaren, ortografiaren eta tipografiaren arauak betetzeaz gain, testuak berrikusteko jarraibide errazak ere bete ditu.
- b) Testuaren funtsezko ideiak eta komunikazio-asmoa identifikatu ditu.
- c) Gai nagusia zein den identifikatu du, testuaren zentzu orokorra ulertu du, eta ideia nagusiak eta bigarren mailako zenbait ideia bereizi ditu.
- d) Beste hizkuntza batzuetako ezagutzak erabili ditu, ulertzen laguntzeko.
- e) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- f) Idatzizko testu labur eta errazak sortu ditu, ongi egituratuta eta autonomia nahikoaz.
- g) Testua planifikatu, idatzi eta berrikusi egin du, sistematikoki.
- h) Ongi erabili ditu gelan landutako lexikoa, esamoldeak eta hizkuntza-egiturak.

i) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak gero eta autonomia handiagoz erabili ditu informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.

j) Interesa adierazi du Ingelesa ikasteko eta komunikaziorako erabiltzeko.

k) Hainbat jatorri eta kultura dituzten pertsonekin komunikatzeko, eleaniztun izatea zeinen garrantzitsua den onartu du.

l) Inguruan hizkuntza ugari izatea onartu eta positiboki balioetsi du.

## B) Edukiak.

### 1.– Historiaurreko gizarteak eta haien natura-ingurunea.

– Paisaia naturalaren oinarritzko osagaiak eta faktoreak: klima, erliebea, hidrografia eta landaretza naturala.

– Historiaurreko taldeen ezaugarri orokorrak: nomadismotik sedentarismora.

– Antzinaroko gizarte hiritarren oinarritzko ezaugarriak.

– Grezia eta Erroma Iberiar Penintsulara iritsi eta bertan egon zirela adierazten duten adibideak.

### 2.– Ondare naturala, historikoa eta artistikoa.

– Geure ondare historiko-artistikoaren eta naturalaren aberastasuna eta aniztasuna.

– Gizarte historikoen arte- eta kultura-adierazpenak.

– Garai eta kultura desberdinetako zenbait arte-lanen oinarritzko analisiak egiteko jarraibideak.

### 3.– Europako espazioa eratzeko prozesua Erdi Aroan eta Aro Modernoan.

– Europaren bereizgarri nagusiak Erdi Arloan eta Aro Modernoan:

– Erdi Aroko Europaren ezaugarri orokorrak.

– Monarkia Absolutuen garaiko Europaren ezaugarri orokorrak.

– Amerika konkistatu eta kolonizatzearen alderdi garrantzitsuenak.

– Biztanleria:

• Oinarritzko adierazle demografikoak.

• Zenbait erregimen demografikoren oinarritzko ezaugarriak.

• Biztanleria-grafikoak.

• Europako bilakaera demografikoaren ezaugarri garrantzitsuenak.

### 4.– Gizarte-zientziak interpretatzeko oinarritzko prozedurak.

Arloaren ikaskuntzarako hizkuntza-trebetasunak: idatzizko eta ahozko testuak ulertzea, bera-riazko hiztegia interpretatzea eta erabiltzea, ahoz eta idatziz behar bezala adieraztea eta abar.

– Denboran eta espazioan kokatzeko tresna errazak.

### 5.– Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea.

– Ahozko testuak. Komunikazio-trukea:

• Ahozko komunikazioaren hizkuntzaz kanpoko elementuak.

• Hizkuntzaren ahozko erabilera informal eta formalak.

• Komunikazio-testuinguruari egokitzea.

• Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.

– Ahozko konposizioak:

• Gaur egungo gertakariei buruzko ahozko azalpen errazak.

- Ahozko aurkezpen errazak.
- Ikus-entzunezko baliabideak eta IKTak erabiltzea lagungarri.
- Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
- Arau soziokomunikatiboak.

#### 6.– Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea.

– Idatzizko testuak. Testu motak. Eguneroko bizitzari eta lanbideari dagozkien testuen ezau-garriak.

- Irakurketa-estrategiak.
- Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarritzko estrategiak.
- Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.
- Landutako testuen gaineko hausnarketa:
  - Testu-lokailu nagusiak.
  - Sintaxiaren eta morfologiaren oinarritzko alderdiak.
  - Oinarritzko arauak aplikatzea.
- Hainbat hiztegi erabiltzeko jarraibideak.

#### 7.– Literatura-testuak irakurtzea.

- Literatura-pasarteak irakurtzeko jarraibideak.
- Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.
- Literatura-generoen oinarritzko ezaugarriak estiloari eta gaiari dagokienez:
  - Narratiba.
  - Poesia.
  - Antzerkia.

#### 8.– Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez.

- Ahozko testuak. Komunikazio-trukea.
  - Komunikazio-harremanetan eta, bereziki, ikaskuntza-egoera partekatuetan parte-hartze akti-boa izatea eta errespetuz eta lankidetzan jardutea.
    - Hizkuntza hainbat komunikazio-testuingurutan erabiltzea.
    - Atzerriko hizkuntzan ongi mintzatzeko eta egoki ahoskatzeko interesa.
    - Ahozko elkarrekintza gidatzen duten arauak: kortesia-arauak, hitz egiteko txandak, gaiari eus-tea, jarrera eta keinu egokiak, bestelakoak.
      - Ahozko testuak. Ahozko ulermena:
        - Testuinguruan kokatutako ahozko testu laburrak ulertzea, hainbat euskarritan.
        - Ahozko testuak ulertzeko oinarritzko estrategien erabilera gidatua: aurrea hartzea, egiazta-pena, laguntza bisuala, bestelakoak.
          - Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.
      - Ahozko konposizioak:
        - Ahozko testuak sortzeko prozesu gidatua: plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea eta berrikustea.
          - Ahozko testu labur eta errazak sortzeko prozesu gidatua, hainbat euskarritan.
          - Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
          - Jendaurrean hitz egiteko konfiantza eta iniziatiba izatea.

9.– Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez.

– Idatzizko testuak. Irakurmena:

- Idatzizko testu erraz, labur edo ertainak eta ongi egituratuak ulertzea.
- Idatzizko testuak ulertzeko estrategiak gero eta autonomia handiagoz erabiltzea: aurrerapena, egiaztapena, dedukzioa, zalantzak argitzea, norberaren ulermen-arazoak identifikatzea.
- Idatzizko testuen bidez informatzeko, komunikatzeko eta ikasteko interesa.

Idatzizko ekoizpena:

- Idatzizko testu erraz, labur edo ertainak eta egitura argikoak sortzea hainbat euskarritan.
- Plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea, berrikustea eta autozuzenketa.
- Idatzizko testuak sortzean landutako hizkuntza-ezagutzak aplikatzea.
- Ohartzea zeinen garrantzitsua den norberak idatzitakoa berrikustea, sorkuntza hobetzeko.
- Idatzizko testuen txukuntasun eta aurkezpenarekiko interesa.

– Hizkuntzari buruzko hausnarketa:

- Beste hizkuntzetan eskuratutako hizkuntza-ezagutzen aktibazioa eta transferentzia, atzerriko hizkuntzan idatzitako testuak errazago ulertzeko eta sortzeko.

• Hainbat komunikazio-egoeratan erabiltzen diren eta landu ditugun testuen oinarrizko hizkuntza-elementuen erabilera eta esanahia aztertzea eta gogoeta gidatua egitea: maiz agertzen den lexikoa, egitura eta esamolde arruntak...

• Gogoeta egitea norberaren ikasketaz, lana antolatzeaz, akatsa prozesu horren partetzat hartzeaz.

- Norberaren eta besteren testuetan akatsak identifikatzea eta zuzentzea.
- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak gero gehiago erabiltzea informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.
- Eleaniztuna izateak dakarren aberastasun pertsonalaz ohartzea eta egoera horri balioa ematea.
- Atzerriko hizkuntza nazioartean komunikatzeko tresnatzat, informazio berria eskuratzeko baliabidetzat eta kultura eta bizitzeko modu desberdinak ezagutzeko bitartekotzat aitortzea eta balioestea.

• Ikasgelan, ikastetxean eta inguruan dauden hizkuntza guztiak komunikazio- eta ikaskuntza-bitarteko gisa balioestea.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea II

Kodea: 3012

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 168 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Badaki zein diren gaur egungo gizartearen funtsezko ezaugarriak, eta haien antolamendu sozial, politiko eta ekonomikoaren oinarrizko ezaugarriak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaur egungo gizarte-antolamenduaren ezaugarriak ordenatu ditu.
- b) Europako espazioa bateratzeko prozesua balioetsi du, bilakaera aztertuta.
- c) Egungo harreman ekonomikoen eredu globalizatuaren berri badu.
- d) Tituluari dagozkion ekoizpen-sektorearen edo -sektoreen bilakaera aztertu du, eta gertatutako eraldaketak deskribatu ditu.

e) Informazioa biltzeko tresna errazak landu ditu, informazioaren eta komunikazioaren teknologia baliatuta.

f) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.

g) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.

h) Gaur egungo arte-adierazpenen funtsezko bereizgarriak identifikatu ditu.

2.– Sistema demokratikoaren oinarritzko printzipioak interpretatzen eta balioesten ditu, eta erakundeak eta funtzionamendua aztertzen ditu. Jabetzen da garrantzitsuak dela bitartekotza eta gatazkak konpontzea, eredu demokratikoa hedatzeko bidean.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Jabetu egin da Espainiako eredu demokratikoaren funtsezko bereizgarriez, eta herrialdearen garapenaren testuinguru historikoa balioetsi du.

b) Ingurune hurbileko harreman pertsonal eta sozialetan diskriminazio ezaren printzipioak duen inplikazioa balioetsi du.

c) Pertsonen eta inguruneko hizkuntza-errealitatea identifikatu du, bai eta informazioa eta dokumentazioa hizkuntza koofizialetan, euskaraz zein gaztelaniaz, jasotzeko eskubidea ere.

d) Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsalaren oinarritzko printzipioak onartu ditu, gaur egungo munduan zer-nolako egoera dagoen ikusi du, eta pertsonen eguneroko bizitzan zer-nolako eragina duten balioetsi du.

e) Nazioarteko erakunde garrantzitsuenen funtzionamendu-arauak, erakundeak eta printzipio gidariak aztertu ditu.

f) Lankidetzako eta iritziak erkatzeko jardueretan erabiltzeko moduko informazioa landu du.

3.– Gizarte-zientziei dagozkien baliabide kontzeptualak, teknikak eta laneko oinarritzko prozedurak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Informazioa biltzeko tresna errazak egin ditu.

b) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.

c) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.

d) IKTak modu arduratsuan erabili ditu ikaskideekin informazioa trukatzeko, jakintza-iturritzat hartuta eta jakintza hori lantzeko eta aurkezteko.

e) Taldean lan egin du, eta lankidetzari dagozkion estrategiak bereganatu ditu.

4.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu ahozko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Entzute aktiboaren teknikak aplikatu ditu hainbat iturritatik jasotako ahozko testuak aztertzean.

b) Jabetu da zein den ahozko interakzioaren komunikatzeko asmoa eta egitura, eta erantzun posibleak balioetsi ditu.

c) Hitzik gabeko komunikazioaren elementuak behar bezala erabili ditu argudioak eta azalpenak emateko garaian.

d) Hizkuntzaren ahozko erabilerak aztertu ditu, eta erabilera diskriminatzaileak balioetsi eta berraztertu ditu, zehazki genero-harremanetan.

e) Gramatika-terminologia egokia erabili du, proposatutako gramatika-jarduerak ulertzeko eta ebazteko garaian.

5.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, idatzizko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatu eta komunikatzeko, eta testuen ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta gero eta konplexutasun handiagoko testuak osatzeko estrategiak ere, gero eta autonomia handiagoz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Testu moten ezaugarri nagusiak balioetsi eta aztertu ditu, egin nahi duen lanerako mota egokiena zein den hautatzeko.
- b) Informazioa bilatzeko askotariko tresnak erabili ditu.
- c) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- d) Testuak ulertzeko garaian, ulermenezko irakurketaren estrategiak modu sistematikoan aplikatu ditu, eta ateratako ondorioak ikaskuntza-jardueretan aplikatu ditu.
- e) Idatzizko testu baten edukia laburbildu du: ideia nagusia, bigarren mailako ideiak eta komunikazio-helburua bereizi ditu, eta lortutako ondorioak berraztertu eta berriz formulatu ditu.
- f) Erabilera akademikoko eta profesionaleko idatzizko testuen egitura aztertu du, eta hizkuntza-erabilerak eta mailak bereizi ditu.
- g) Idatzizko testuak prestatzeko garaian jarraibide sistematizatuak erabili ditu, idatzizko komunikazioa hobetzeko; erabilera diskriminatzaileak saihestu ditu, bereziki genero-harremanetan.
- h) Idatzizko lanak aurkezteko jarraibideak bete ditu; edukia, formatua eta hartzailea aintzat hartu ditu, eta hiztegi egokia erabili du hizkuntza-arauak eta xede-erabilerak aintzat hartuta.
- i) Testuak idaztean gramatikaren eta ortografiaren arau garrantzitsuenak aplikatu ditu, hartara, azken testua argia, zehatza eta egokia izan dadin formatuari eta komunikazio-testuinguruari dagokienez.
- j) Gramatika-egiturak aztertzeko eta ulertzeko jarduerak egin ditu, eta gramatika-terminologia egokia erabili du.

6.– Literatura-testu adierazgarriak interpretatzen ditu; egilearen asmoa zein den konturatzen da, eta testu horiek beren testuinguru historiko, soziokultural eta literarioarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mailaren araberako literatura-lan baten egitura eta hizkuntzaren erabilera balioetsi eta aintzatsi ditu, irakurketa pertsonalaren bitartez, eta dagokion testuinguruan kokatu du.
- b) Literatura-lanetan hautemandako alderdiei buruzko iritzirik pertsonal arrazoituak eman ditu.
- c) Literatura-testuak aztertzeko estrategiak aplikatu ditu, eta gaiez eta zioez ohartu da.
- d) Literatura-arloko autore, obra edo aldi bati buruzko informazioa bildu du monografia laburbatean.

7.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, ahozko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategiak eta oinarriko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Entzute aktiboa egin du, eta igorlearen asmoa eta gaia zein diren ondorioztatu du.
- b) Testuaren ideia orokorra ulertu du, eta bere hitzekin adierazi du.
- c) Irudiaren laguntzarekin, ideia garrantzitsuenetako zenbait identifikatu ditu.
- d) Entzutearen helbururako garrantzitsuak diren informazio espezifikoak atera ditu.
- e) Estrategia egokiak erabili ditu ahozko testuak ulertzean sortzen zaizkion zalantzak argitzeko.

- f) Elkarriketa bat hasteko, izateko edo amaitzeko estrategiak erabili ditu.
- g) Eremu akademikoarekin, pertsonalarekin eta lanbide-eremuarekin lotutako gaiei buruzko lexiko, esamolde eta esaldi errazak erabili ditu.
- h) Oinarrizko lokailuak erabili ditu ahozko testu laburrak sortzean.
- i) Ereduez lagunduta, aldez aurretik entseatutako ahozko testu erraz eta argiak sortu ditu lanbide-eremuko gai ezagunei buruz.
- j) Zuzentasun-maila nahikoarekin, jario eta ahoskera egokiarekin mintzatu da, komunikazioa bermatzeko moduan.
- k) Ingeleseko komunikazio-trukeetan modu aktiboan eta errespetuz parte hartu du.
- l) Komunikazio-trukeetan, behar bezala bete ditu gizarte-harremanetarako arauak (kortesia-legeak, erregistroa, hitzik gabeko hizkuntza, bestelakoak).

8.– Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu idatzizko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Testuaren oinarrizko komunikazio-asmoa identifikatu du.
- b) Gai nagusia zein den identifikatu du, testuaren zentzu orokorra ulertu du, eta ideia nagusiak eta bigarren mailako zenbait ideia bereizi ditu.
- c) Informazio espezifikoa eta garrantzitsua lokalizatu eta hautatu du.
- d) Beste hizkuntza batzuetako ezagutzak erabili ditu, ulertzen laguntzeko.
- e) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- f) Idatzizko testu labur edo ertainak eta ongi egituratuak sortu ditu.
- g) Testua planifikatu, idatzi eta berrikusi egin du, sistematikoki.
- h) Ongi erabili ditu eremu pertsonalarekin, akademikoarekin eta lanbide-eremuarekin loturik gelan landutako lexikoa, esamoldeak eta hizkuntza-egiturak.
- i) Idatzizko testuak txukun aurkezteko interesa agertu du, eta, gramatika-, ortografia- eta tipografia-arauak betetzeaz gain, testuak berrikusteko jarraibide errazak ere bete ditu.
- j) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabili ditu informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.
- k) Ingelesa komunikatzeko erabili nahi duela eta ikasi nahi duela adierazi du.
- l) Hainbat jatorri eta kultura dituzten pertsonekin komunikatzeko eleaniztun izateak duen garrantzia onartu du.
- m) Inguruan hizkuntza ugari izatea onartu eta positiboki balioetsi du.

B) Edukiak.

1.– Gizarte garaikideak.

- Gizarte demokratikoak.
- Sistema demokratikoen eraketa.
- Nazioarteko harremanak.
- Egungo mundu globalizatua.
- Lankidetzeta-politikak.
- Espainia eta Euskal Autonomia Erkidegoa, Europako egungo harreman-esparruan.
- Europaren eraketa.
- Europar Batasuna, oinarrizko erakundeak eta funtzionamendua.
- Egitura ekonomikoa:
- Globalizazio ekonomikoa eta garapen jasangarria. Elkarrekiko mendetasuna eta globalizazioa.



- Industriaren deslokalizazioa eta merkataritza-modu berriak.
- Bertako ekoizpen-sektorearen bilakaera.
- Arte garaikidearen oinarritzko ezaugarriak.

## 2.– Sistema demokratikoa eta sistema horren erakundeak.

- Demokrazia, zuzenbidezko estatu.
- Oinarritzko eskubideak, arauen zutabe.
- Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsala.
- Giza eskubideak eguneroko bizimoduan.
- Pertsonen hizkuntza-eskubideak. Legeria.
- Eskubide indibidualak eta kolektiboak errespetatzea.
- Espainiako eredu demokratikoa. 1978ko Konstituzioa. Autonomien Estatua.
- Euskal Autonomia Erkidegoko erakunde politikoak eta lurralde-antolaketa.
- Gatazkak ebaztea:
- Bide ez-demokratikoak eta indarkeriazkoak.
- Indarkeriarik gabeko bideak eta bide demokratikoak.

## 3.– Gizarte Zientzietako informazioaren tratamendua eta lanketa.

- Informazioa biltzeko teknikak eta tresnak.
- Aurkezpenak eta argitalpenak IKTak erabiliz.
- Lankidetzeta-lanerako estrategiak.
- Funtzionamendu-arauak eta jarrerak iritziak alderatzean.

## 4.– Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea euskal hizkuntza eta literaturan, baita gaztelanian eta gaztelaniazko literaturan ere.

- Ahozko testuak.
- Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.
- Ideia eta argumentuak azaltzea: edukiak antolatu eta planifikatzea.
- Ikus-entzunezko baliabideak erabiltzea.
- Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
- Entzuleen interesa hobetzeko estrategiak.
- Arau soziokomunikatiboak.

## 5.– Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea euskal hizkuntza eta literaturan, bai eta gaztelanian eta gaztelaniazko literaturan ere.

- Idatzizko testuak: txostenak, saiakerak, bestelakoak.
- Testu akademikoak irakurtzeko estrategiak.
- Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarritzko estrategiak.
- Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.
- Landutako testuen gaineko hausnarketa:
- Testuinguruarekin lotutako alderdiak: erregistroa, deixia, estilo zuzena eta zeharkakoa.
- Diskurtsoarekin lotutako alderdiak: lokailuak.
- Sintaxiaren eta morfologiaren oinarritzko alderdiak.
- Oinarritzko arauak aplikatzea.

## 6.– Literatura-testuak irakurtzea.

- Testu literarioak interpretatzea.
- Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.
- Literatura eta generoak.
- XX. mendeko euskarazko eta gaztelaniazko literatura-lanetako pasarteak eta testuak irakurtzea.

## 7.– Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez.

- Ahozko testuak. Komunikazio-trukea:
  - Komunikazio-harremanetan eta, bereziki, ikaskuntza-egoera partekatuetan parte-hartze aktiboa izatea eta errespetuz eta lankidetzan jardutea.
  - Hizkuntza hainbat komunikazio-testuingurutan erabiltzea.
  - Ingelesez ongi mintzatzeko eta egoki ahoskatzeko interesa.
  - Ahozko elkarrekintza gidatzen duten arauak: kortesia-arauak, hitz egiteko txandak, gaiari eustea, jarrera eta keinu egokiak...
- Ahozko testuak. Ahozko ulermena:
  - Hainbat euskarritan eta testuinguru zehatz batean kokatutako ahozko testu erraz, labur edo ertainak ulertzea, eremu pertsonalean, akademikoan eta lanbide-eremuan ohikoak diren eta maiz gertatzen diren komunikazio-egoerei dagokienez.
    - Ahozko testuak ulertzeko oinarritzko estrategia erabiltzea: aurea hartzea, egiaztapena, laguntza bisuala, alde aurretiko ezagutzak...
  - Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.
- Ahozko konposizioak:
  - Ahozko testuak sortzeko prozesuari jarraitzea, finkatutako jarraibideak betez: plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea eta berrikustea.
    - Ahozko testu labur eta errazak sortzea, hainbat euskarritan, eremu pertsonaleko eta lanbide-eremukoko gaiei dagokienez.
      - Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
      - Jendaurrean hitz egiteko konfiantza eta inizatiba izatea.

## 8.– Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez.

- Idatzizko testuak. Irakurmena:
  - Idatzizko testu labur edo ertainak eta ongi egituratuak ulertzea.
  - Idatzizko testuak ulertzeko estrategiak erabiltzea: aurrerapena, egiaztapena, dedukzioa, zalantzak argitzea, norberaren ulermen-arazoak identifikatzea.
  - Idatzizko testuen bidez informatzeko, komunikatzeko eta ikasteko interesa.
- Idatzizko ekoizpena:
  - Idatzizko testu labur edo ertainak eta egitura argikoak sortzea hainbat euskarritan.
  - Plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea, berrikustea eta autozuzenketa.
  - Idatzizko testuak sortzean landutako hizkuntza-ezagutzak aplikatzea.
  - Ohartzea zeinen garrantzitsua den norberak idatzitakoa berrikustea, sorkuntza hobetzeko.
  - Idatzizko testuen txukuntasun eta aurkezpenarekiko interesa.
- Hizkuntzari buruzko hausnarketa:
  - Beste hizkuntzetan eskuratutako hizkuntza-ezagutzen aktibazioa eta transferentzia, ingelesez idatzitako testuak errazago ulertzeko eta sortzeko.

- Hainbat komunikazio-egoeratan erabiltzen diren eta landu ditugun testuen hizkuntza-elementuen erabilera eta esanahia aztertzea eta gogoeta egitea: lanbide-arloari dagokion lexiko espezifikoa, bai eta eremu akademiko eta pertsonalarekin lotura duena ere, egitura eta esamolde arruntak.
- Gogoeta egitea norberaren ikasketaz, lana antolatzeaz, akatsa prozesu horren partetzat hartzeaz.
- Norberaren eta besteren testuetan akatsak identifikatzea eta zuzentzea.
- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.
- Eleaniztuna izateak dakarren aberastasun pertsonalaz ohartzea eta egoera horri balioa ematea.
- Atzerriko hizkuntza nazioartean komunikatzeko tresnatzat, informazio berria eskuratzeko baliabidetzat eta kultura eta bizitzeko modu desberdinak ezagutzeko bitartekotzat aitortzea eta balioestea.
- Ikasgelan, ikastetxean eta inguruan dauden hizkuntza guztiak komunikazio- eta ikaskuntza-bitarteko gisa balioestea.

Lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea

Kodea: E800

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 53 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Laneratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzako hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegua lortzeko aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.
- b) Hizkuntza ofizialak, hau da, euskara eta gaztelania jakitearen garrantzia baloratu du, enplegurako aukera den aldetik.
- c) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.
- d) Profilarri lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren konpetentziak eta jarrerak zehaztu ditu.
- e) Tituludunarentzako enplegu-hobi eta laneratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.
- f) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

2.– Ekintzailetzak bere garapen pertsonal eta profesionalerako eskaintzen dituen aukerak aztertzen eta baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.
- b) Ekimenaren, sormenaren, erantzukizunaren eta talde-lanaren garrantzia aintzat hartu ditu, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko konpetentzia moduan.
- c) Ekimen sortzailea erronka pertsonalei eta profesionalei aurre egiteko jarrera positibotzat jo du.
- d) Tituluaren xede diren lanbide-sektoreetan emakumezkoen lidergopean izandako enpresa-ekimenak aztertu ditu.

- e) Enpresaburuaren kontzeptua eztabaidatu du, eta enpresaburuak ekonomia- eta gizarte-garapenean duen ekarpena aztertu, bai eta profilaren eskakizun eta jarrerak ere.
- f) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

3.– Lan-harremanen ondoriozko eskubide eta betebeharrak interpretatzen ditu, eta gaitasuna dauka horiek lan-kontratuetan aurkitzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.
- b) Pertsonen lan-harremanetan dituzten hizkuntza-eskubideak identifikatu ditu.
- c) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuk kontratatzea sustatzeko neurriak identifikatu ditu.
- d) Laneko harremanak aldatu, eten eta azkentzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.
- e) Soldata-ordainagiria aztertu du, eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.
- f) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.
- g) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak identifikatu ditu.

4.– Laneko segurtasun- eta osasun-arloko arau-esparrua interpretatzen du, eta Laneko Arriskuaren Prebentziorako neurriak aplikatzen eta lehen sorospenak ematen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipoei, materialei eta ekoizpen-prozesuari dagozkion prebentzio-arau nagusiak identifikatu ditu, bai eta lan-ingurunean beharrezkoak diren norbera babesteko ekipoak (NBE) ere.
- b) Laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko betebeharrak eta eskubideak identifikatu ditu eta horien arabera jardun du.
- c) Laneko baldintzak eta arriskuak interpretatu ditu, bai eta arrisku horien prebentzioa ere.
- d) Lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen, lan-istripuen eta lanbide-gaixotasunen motak identifikatu ditu.
- e) Botikinaren osaera eta erabilera identifikatu du, eta, hala behar izan denean, lehen sorospentako oinarriko teknikak aplikatu ditu kalte mota ezberdinen aurrean.

5.– Laneko arriskuaren prebentzioan erantzukizuna duten agenteak nahiz haien zereginak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko segurtasunarekin eta osasunarekin lotutako erakundeak eta agenteak identifikatu ditu.
- b) Bere lanbide-eremuko prozedura espezifikoetan berezkoak diren arriskuak ebaluatu ditu.
- c) Lan-ingurune ingurumen-arriskuak nahiz sortutako hondakinen tratamendua identifikatu ditu.
- d) Alderdi horri dagokionez, existitzen diren planetako elementuak identifikatu ditu (prebentzioa, larrialdia, beste batzuk).
- e) Prebentzioaren kudeaketaren oinarriko elementuak identifikatu ditu.
- f) Lan-inguruneari dagozkion laneko arriskuaren prebentziorako neurriak aplikatu ditu.

## B) Edukiak.

### 1.– Laneratzea eta bizialdi osoko ikaskuntza.

- Tituluari lotutako prestakuntzako ibilbideak eta aukerak identifikatzea.
- Nortasun pertsonalaren eta sozialaren eraikuntzan eta hautaketa akademikoetan genero-este-reotipoek duten eragina.
  - Tituluari lotutako lanbide-sektorea aztertzea eta interpretatzea, eta lanpostu posibleak identifikatzea.
  - Curriculum vitae prestatzea, eta elkarriketa simulatu bateko portaerak eta jarrerak aztertzea.
  - Jarduera ekintzailetik eratorritako aukerak eta arriskuak ebaluatzea.

### 2.– Ekimen sortzailea:

- Kultura ekintzailea garapenaren eta gizarte-ongizatearen eragile.
- Jarduera ekintzailearen faktore gakoak: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzea: ekintzailearen profila identifikatzea.
  - Enpresa abiarazteko dauden baliabideak eta gizonen eta emakumeen arteko aukera-berdintasunaren garrantzia, enpresa-kulturaren parte den aldetik.
  - Jarduera ekintzaileko arriskua ebaluatzea.
  - Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan.

### 3.– Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak:

- Langileen eskubideak eta betebeharrak.
- 6/2003 Legearen 14. artikuluan ezarritakoaren arabera, ondasunei eta zerbitzuei buruzko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz jasotzeko pertsonak duten eskubidea aztertzea.
  - Genero-indarkeriarik gabeko lan-giroa izateko langileek duten eskubidea.
  - Berdintasunerako, diskriminaziorik ezerako, osotasun moralerako, intimitaterako eta lanerako eta duintasunaren zaintzarako eskubidea.
  - Lan-kontratua: kontratuen elementuak, ezaugarriak eta motak.
  - Nomina eta Gizarte Segurantzaren eta PFEZaren kargurako atxikipenak interpretatzea.
  - Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.
  - Sindikatu-ordezkaritza eta hitzarmen kolektiboen interpretazioa.

### 4.– Laneko segurtasuna eta osasuna: oinarrizko kontzeptuak:

- Laneko arriskuen prebentzioaren arloko oinarrizko arau-esparrua. Arlo horretako eskubideak eta betebeharrak.
  - Lana eta osasuna: Arrisku profesionalak. Arrisku-faktoreak.
  - Lanaren ondoriozko kalteak. Laneko istripuak eta gaixotasun profesionalak. Lanak eragindako beste patologia batzuk.
  - Langileen osasuna kontrolatzea.
  - Lan-karga, nekea eta lanarekiko asegabetasuna.
  - Lehen laguntzak.

### 5.– Arrisku orokorrak eta horien prebentzioa:

- Segurtasun-baldintzekin lotzen diren arriskuak.
- Laneko ingurumenarekin lotzen diren arriskuak.
- Arriskuak kontrolatzeko oinarrizko sistemak. Taldeko eta banakako babesa.

- Larrialdi- eta ebakuazio-planak.
- Arriskuen prebentzioa kudeatzeko oinarrizko elementuak.
- Laneko segurtasuna eta osasuna jorratzen dituzten erakunde publikoak.
- Prebentzio-lana antolatzea: «oinarrizko ohiturak».
- Dokumentazioa: jaso, prestatu eta artxibatzea.
- Laneratzea eta ikaskuntza.

Lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza

Kodea: 3117

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 260 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lurra prestatzen du, eta laboreak landatu eta ereiten; ekipoak erabiltzen ditu, eta ezarritako zehaztapenei jarraitzen die.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lurra prestatzeko eta laboreak landatzeko eta ereiteko jarraibideak ulertu ditu, eta ezarritako ordenan egiten ditu.

b) Ekipoak eta lanabesak behar bezala garbitu eta prestatzeko lanak egin ditu.

c) Lurra prestatzeko lanak egin ditu, hala nola, sasiak kendu, garbitu, ongarritu eta medeatu, eta ekipoak trebetasunez erabili ditu.

d) Itzalpeak, tunelak, lur-estalkiak, berotegiak, ureztatzeko sistemak edo beste azpiegitura batzuk jartzeko materialak jarri ditu.

e) Landare-material mota batzuk erein, landatu edo birlandatu ditu, eta hazia edo landareak ongi sartu direla ziurtatu du.

f) Errendimendu egokia lortu du, bai kalitatean bai denboran.

g) Egiten duen lanaz arduratu da, eta badu ekimena.

2.– Nekazaritzako laboreak, parkeak, lorategiak eta berdeguneak ureztatu, ongarritu eta produktu fitosanitarioekin tratatzen ditu, eta ekipoak prestatzen eta erabiltzen ditu ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Modu uniformearen ureztatu du eta behar adina ur botata, ureztatze automatikoaren mekanismoak erabiliz.

b) Ongarria modu homogeenan eta behar den dosian eta garaian bota du.

c) Produktu fitosanitarioak nahastu, prestatu eta aplikatu ditu, ezarritako moduan eta proportzioan.

d) Tratamendu fitosanitarioen eraginkortasuna egiaztatu du.

e) Zurkaizte-lana egin du, esku artean den laborearen arabera.

f) Esleitutako laboreak eta espezieak inausi ditu.

g) Laborearen ezaugarriak kontuan hartuta, bilketa-lanak egin ditu, bildutakoa kaltetu gabe.

h) Belardiak eta soropilak mantentzeko lanak egin ditu.

i) Makinak modu ordenatuan, txukun, zehaztasunez eta segurtasunez erabili ditu, prozedura eta teknika egokiak aplikatuz.

3.– Ganadua maneiatzeko eragiketa osagarriak egiten ditu, oinarrizko zaintza-teknikak aplikatuz, espeziea eta ekoizpen-egoera kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ugaltzaileak prestatzeko eta estalketako eragiketa osagarriak egin ditu.
- b) Ernaldiko eta titia kentzeko garairako zaintzak egin ditu, eta behar bezala maneiatu ditu amak eta kumeak.
- c) Nahaste egokia egin eta eman du, edoskitzea artifiziala denean.
- d) Elikagai-anoak prestatu ditu, animalia-espeziari, ekoizpen-orientazioari eta ezarritako protokoloari erreparatuz.
- e) Lehengaiak bildu eta kontserbatzeko eragiketak eta bazka ontzeko eta siloetan sartzeko eragiketak egin ditu.
- f) Larre-baliabideak larrean bertan behar bezala aprobetxatu ditu.
- g) Edontziak, itxiturak, hesiak eta artzain elektrikoak behar bezala instalatu ditu.
- h) Abereak protokoloan adierazitako moduan eta han adierazitako materialak erabiliz markatu eta identifikatu ditu, abereak behar bezala immobilizatuz.
- i) Abereak eta abeltzaintzako produktuak haietako bakoitzaren ezaugarriak eta betekizunak betez bildu, biltegiratu eta egokitu dira.
- j) Abeltzaintzako ustiategietan eta garraioan abereen ongizateari eta biosegurtasunari buruzko neurri orokorrak aplikatu ditu, espezie bakoitzaren berezitasunak kontuan hartuta.

4.– Abereen osasun-egoera eta ongizatea zaindu du, kasuan-kasuan ezarritako prozedurak, teknikak eta produktuak interpretatuz eta aplikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Espezie bakoitzerako eta ekoizpen-prozesuaren etapa bakoitzerako egokienak diren instalazioen ingurumen-baldintzak (tenperatura, hezetasun erlatiboa, aireztapena eta beste batzuk) daudela egiaztatu du.
- b) Abere sorta baten pisu-handitzea eta elikagaien kontsumoa kontrolatu du.
- c) Osasunaren alterazio-sintomaren bat duten abereak identifikatu, markatu eta isolatu ditu.
- d) Botikak prestatu eta eman ditu, fakultatiboen jarraibideak betez.
- e) Prebentzio-neurriak, sendatze-neurriak eta lehen laguntzako neurriak aplikatzeari buruzko osasun egoera-orriak eta erregistroak bete ditu.
- f) Garrantzi txikiko zauriak garbitu eta bendatu ditu.
- g) Kontusioa edo trauma duten gorputz-adarretan oinarrizko immobilizazioak egin ditu.
- h) Abeltzaintzako ustiategietan eta garraioan abereen ongizateari eta biosegurtasunari buruzko neurri orokorrak aplikatu ditu, espezie bakoitzaren berezitasunak kontuan hartuta.

5.– Nekazaritza eta abeltzaintzako instalazioen mantentze-lanak, garbiketa eta desinfekzioa egiten du, jarraibideak eta dokumentazio teknikoa interpretatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ureztaketa-instalazio erraz bat muntatu du, jasotako jarraibideak betez.
- b) Abereen bizitokiak identifikatu ditu.
- c) Nekazaritza eta abeltzaintzako instalazioen ingurumen-baldintzak kontrolatu ditu, jasotako jarraibideak betez.
- d) Lehen mailako mantentze-lanen eragiketa lagungarriak egiteko beharrezko lanabesak eta erremintak identifikatu ditu.



e) Lehen mailako mantentze-lanen programako oinarrizko eragiketak egin ditu, erremintak behar bezala erabiliz, ezarritako protokoloari jarraituz.

f) Nekazaritza eta abeltzaintzako instalazioak garbitzeko, desinfektatzeko eta arratoiak hiltzeko produktuen ezaugarriak adierazi eta erabili ditu.

g) Minda, simaurra eta azpiproduktuak bildu eta/edo ezabatu ditu, ezarritako prozedurak betez.

h) Egindako lanak eta erabilitako baliabideak kontrolatzeko protokoloari jarraitu dio.

6.– Nekazaritzako lehengaiak ontziratatu, etiketatu eta enbalatzen ditu, prozedurak eta teknikak aukeratuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ontziratatu beharreko nekazaritzako lehengaiak jaso eta egokitu ditu.

b) Ontzi, enbalaje, errotulu eta etiketa erabilienak deskribatu ditu.

c) Ontziratatzeko, enbalatzeko eta etiketatzeko metodoak identifikatu ditu, eta haien ezaugarriak deskribatu ditu.

d) Ontziratatzeko materialen eta produktuen artean dauden bateraezintasunak ikusi eta aztertu ditu.

e) Ontziratatzeko eta enbalatzeko ekipoak identifikatu eta prestatu ditu.

f) Ekipoen lehen mailako garbiketa eta mantentze-lanak egin ditu.

g) Produktua haren ezaugarriaren edo bezeroaren eskakizunen arabera ontziratatu eta enbalatu du.

h) Erabili beharreko ontzien, enbalajeen eta etiketen egokitasuna ikusi eta balioetsi du.

i) Desbideratzeak zuzentzeko neurriak aplikatu ditu.

j) Higiene- eta segurtasun-neurriak aplikatu ditu ontziratatzeko eta enbalatzeko prozesuan.

7.– Arriskuen prebentzioari, eta elikagaien eta ingurumenaren segurtasunari buruzko arauekin bat aritzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Prebentzioari eta segurtasunari buruzko araudi orokorra bete du une oro, baita enpresak ezarritako arauak ere.

b) Lantokian norberaren jardun-eremuan dauden arrisku-faktoreak eta -egoerak identifikatu ditu.

c) Jarduerarekin zerikusia duten jarrerak hartu ditu, laneko eta ingurumeneko arriskuak gutxitzeko.

d) Eragiketarako ezarritako norbera babesteko ekipoa (NBE) erabili du.

e) Makinak, ekipoak eta instalazioak babesteko gailuak erabili ditu jardueretan.

f) Prebentzio-planaren arabera jokatu du.

g) Lan-eremua arriskuez libre, ordenan eta garbi mantendu du.

h) Energiaren kontsumoa eta hondakinen sorrera ahalik eta gehien gutxituz egin du lan.

8.– Arduraz jarduten du eta enpresako harreman tekniko-sozialen sisteman integratzen da; horretarako, ohitura etikoak gauzatzen ditu eta berdintasunerako, diskriminazio ezerako, osotasun moralerako eta intimitaterako eskubideak errespetatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arretaz bete ditu jaso dituen jarraibideak.

b) Egiten duen lanaz arduratu da, eta eraginkortasunez komunikatu da pertsona egokiarekin une bakoitzean.

c) Betekizun eta arau teknikoak bete ditu, jardunbide profesionala erakutsi du eta arrazoizko denboran bukatu du lana.

d) Uneoro erakutsi du errespetua ezarritako prozedurekiko eta arauetikiko.

e) Ezarritako jarraibide eta prozedurekin bat antolatu du lana, lehentasunaren arabera bete ditu eginkizunak, eta segurtasuneko eta kalitateko irizpideak erabili ditu esku-hartzeetan.

f) Gainerako langileekin koordinatu du bere jarduera, eta aurreikusi gabeko edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo gorabeheraren berri eman du.

g) Lanpostura puntualtasunez heldu da, ezarritako atsedenaldiak hartu ditu, eta lantokia ez du behar baino lehenago utzi, behar bezala justifikatutako arrazoirik gabe.

#### 4.– Espazioak eta ekipamenduak.

##### 4.1.– Espazioak:

Prestakuntza-espazioa	Azalera (m <sup>2</sup> )
Erabilera anitzeko gela	40
Biltegia	40
Finka: aire zabaleko laboreen azalera <sup>(1)</sup>	2.000
Abeltzaintzako bizitokiak eta egonlekuak <sup>(1)/(2)</sup>	

(1) Espazio horrek ez du ikastetxean kokatuta egon behar nahitaez.

(2) Abeltzaintzako-espezieen araberrako aldagaia.

##### 4.2.– Ekipamenduak:

Erabilera anitzeko gela	Sarean instalatutako ordenagailuak. Proiektzio-kanoia eta Internet. Ikus-entzunezko bitartekoak. Aplikazio-softwarea eta aplikazio informatikoak. Mahaiak eta aulkiak.
Biltegia.	Aitzurrak, eskuareak eta guraizeak. Ongarritzeko ekipoa. Zurkaizteko makinak. Ureztapen- eta fertirrigazio-ekipoak. Ekipo eta produktu fitosanitarioak. Substratuak nahasteko makinak. Ponpatze-ekipoak. Izurriak hauteman eta harrapatzeko ekipoa. Ontziratze eta enbalatzeko ekipoa. Etiketatzeko eta errotulatzeko ekipoa. Eskorgak. Hozteko eta izozteko ganberak. Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak.
Finka.	Nekazaritzako lanabesak. Biltzeko tresneria. Ihinztagailuak. Ureztatzeko burua. Ponpatze-ekipoak.
Abeltzaintzako bizitokiak eta egonlekuak	Abeltzaintzako osasun-ekipoa.
	Ganadua elikatze ekipoa.
	Jezteko ekipoa.
	Ugalketako ekipoa. Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak.

## 5.– Irakasleak.

5.1.– Sektore publikoan, lanbide-profilari lotutako lanbide-moduluak eman ahal izateko, hauek izango dira irakasleen espezialitateak:

Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea / beste batzuk:	Irakasleen espezialitatearen kidegoa
3051. Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak. 3052. Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak. 3113. Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak. 3114. Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarrizko eragiketak. 3115. Mantentze-lanetarako eta higienerako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan.	Nekazaritza-ekoizpenerako lanak eta ekipoak.  Irakasle espezialista, hala badagokio.	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak.
3111. Nekazaritzako elikagaiak ontziratzea eta banatzea.	Elikagaiak elaboratzeko eragiketak eta ekipoak.  Nekazaritza-ekoizpenerako lanak eta ekipoak.	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak.
E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea.	Laneko prestakuntza eta orientabidea.	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak. Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak.
	Nekazaritza-ekoizpenerako lanak eta ekipoak. Irakasle espezialista, hala badagokio.	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak.
3117. Lantokiko prestakuntza.	Nekazaritza-ekoizpenerako lanak eta ekipoak.	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak.

5.2.– Titulartasun pribatuko ikastetxeetan edo hezkuntzakoak ez diren administrazioen titulartasun publikoa dutenetan, titulazio hauek behar ditu lanbide-moduluak emateko:

Lanbide-moduluak	Titulazioak
3051. Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak. 3052. Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak. 3111. Nekazaritzako elikagaiak ontziratzea eta banatzea. 3113. Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak. 3114. Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarrizko eragiketak. 3115. Mantentze-lanetarako eta higienerako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan. 3117. Lantokiko prestakuntza. E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea.	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion graduako titulua edo beste zenbait titulu baliokide.

5.3.– Titulartasun pribatuko ikastetxeetan edo hezkuntzakoak ez diren administrazioen titulartasun publikoa dutenetan, titulazio hauek beharko dira lanbide-moduluak emateko:

Lanbide-moduluak	Titulazioak
3051. Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak. 3052. Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak. 3111. Nekazaritzako elikagaiak ontziratzea eta banatzea. 3113. Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak. 3114. Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarritzko eragiketak. 3115. Mantentze-lanetarako eta higienarako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan. 3117. Lantokiko prestakuntza. E800 Laneko prestakuntza eta orientabidea.	Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion graduiko titulua edo beste zenbait titulu baliokide.

6.– Lanbide-moduluaren egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatu edo baliozkotzeko.

Gaunditutako lanbide-moduluak	Egiazta daitezkeen konpetentzia-atalak
3051. Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak.	UC0517_1: Nekazaritza-laboreetan lurra prestatzeko, ereiteko eta landatzeko jarduera osagarriak egitea.
3052. Laboreak lortzeko eta biltzeko eragiketa osagarriak.	UC0518_1 - Nekazaritza-laboreetan ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko eragiketa osagarriak egitea. UC0519_1 - Nekazaritza-ustategietan laborantza-zaintzako, labore-bilketako eta instalazioen mantentze-lanetako eragiketa osagarriak egitea.
3113. Abereak hazteko eta bazkatzeko eragiketa osagarriak.	UC0712_1 - Abeltzaintzako ugalketa-eragiketa osagarriak egitea. UC0714_1 - Azienda larratzeko lanak egitea.
3114. Abeltzaintza-ekoizpena erabiltzeko oinarritzko eragiketak.	UC0713_1 - Abeltzaintzako ustategietako produkzioa maneiatzeko eragiketa osagarriak egitea.
3115. Mantentze-lanetarako eta higienarako eragiketa osagarriak abeltzaintzako instalazioetan.	UC0715_1 - Nekazaritzako ustategietako makinaren eta ekipoen mantentze-lanak egiteko eta horiek maneiatzeko eragiketa osagarriak egitea.

7.– Norgehiagoka egonez gero, titulu honek onarpenerako lehentasun-irizpideak aplikatzeko bai mena ematen die erdi-mailako heziketa-ziklo hauetarako

Titulu honek lehentasuna izango du honako lanbide-arlo hauetako erdi-mailako titulu guztietan onartzeko:

- Nekazaritza.
- Elikagaien Industriak.
- Segurtasuna eta Ingurumena.