

## XEDAPEN OROKORRAK

### HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA

## 3546

*104/2016 DEKRETUA, uztailaren 7koa, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarrizko Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzen dituena.*

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 tituluen curriculumak 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 tituluetakako bakoitzaren alderdi hauek zehazten ditu: oinarrizko curriculumak; prestakuntza-testuinguruaren oinarrizko parametroak; lanbide-moduluen eta konpetentzia-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 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).

Ondoren, maiatzaren 16ko 356/2014 Errege Dekretuak Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen ditu 2. artikuluan, eta haien zehaztapenak I.etik VII.era bitarteko eranskinetan jaso dira (356/2014 Errege Dekretua, maiatzaren 16koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituena).

Era berean, abuztuaren 28ko 774/2015 Errege Dekretuak Oinarrizko Lanbide Heziketako beste sei titulu ezartzen ditu 2. artikuluan, eta haien zehaztapenak I.etik VI.era bitarteko eranskinetan jaso dira (774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituena).

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 konpetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluari eta berori zehaztuko duten Lege Organikoei, haren 140.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta guztiori betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspekzioari kalterik egiteke».

Ekainaren 9ko 86/2015 Dekretuak, Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketaren araubideari eta ezarpenari buruzkoak, curriculumaren gutxieneko osagaiak arautzen ditu 5. artikuluan. Bestalde, 6.ean, Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketako

heziketa-zikloen curriculumak garatzeko jarraibideak biltzen dira, ezertan galarazi gabe oinarritzko curriculumean ezarritakoa. Curriculumak garatzeko, beharrezko egokitzapenak egin ahal izango dira, Euskal Autonomia Erkidegoko inguruabar sozial, ekonomiko, produktibo eta hezkuntzako araberak.

Dekretu honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoan Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzea, lehenago aipatutako dekretuaren arabera.

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

Ondorioz, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, eta Jaurlearitza Kontseiluak 2016ko uztailaren 7an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hau

#### XEDATZEN DUT:

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honen bidez, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarritzko Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzen dira.

2. artikulua.– Tituluen identifikazioa.

Curriculumak dekretu honetan ezarrita dituzten tituluak arauotan ageri dira: 127/2014 Errege Dekretua, otsailaren 28koa, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako ikasketen Oinarritzko Lanbide Heziketaren alderdi espezifiko batzuk arautzen dituen, hamalau oinarritzko lanbide-titulu onartzen dituen, haien oinarritzko curriculumak finkatzen dituen 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 Oinarritzko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituen; eta 774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarritzko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituen.

3. artikulua.– Curriculumak identifikatzea.

1.– Dekretu honetan ezartzen diren Oinarritzko Lanbide Heziketako tituluen curriculumak bat datoz otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren III. eta IV. kapituluetan jasotakoarekin, baita dagokion arauak titulu bakoitzerako arautzen duen oinarritzko curriculumarekin ere.

2.– Beste eranskin hauetan daude dekretu honetan ezartzen diren Oinarritzko Lanbide Heziketako tituluen curriculumetako lanbide-moduluetako irakaskuntzak eta gainerako elementu espezifikoak:

I. eranskina: Nekazaritzako Lorezaintzako eta Lore Konposizioetako oinarritzko lanbide-tituluak.

II. eranskina: Arte Grafikoetako oinarritzko lanbide-tituluak.

III. eranskina: Merkataritza Zerbitzuetako oinarritzko lanbide-tituluak.

IV. eranskina: Elektrizitateko eta Elektronikako oinarritzko lanbide-tituluak.

V. eranskina: Eraikinak Eraberritu eta Mantentzeko oinarritzko lanbide-tituluak.

- VI. eranskina: Sukaldaritzako eta Jatetxe-arloko oinarrizko lanbide-titulua.
- VII. eranskina: Informatika eta Komunikazioetako oinarrizko lanbide-titulua.
- VIII. eranskina: Bulegoko Informatikako oinarrizko lanbide-titulua.
- IX. eranskina: Ostatuko eta Ikuztegiko oinarrizko lanbide-titulua.
- X. eranskina: Ehunezko eta Larruzko Artikuluen Konponketako oinarrizko lanbide-titulua.
- XI. eranskina: Ibilgailuen Mantentze Lanen oinarrizko lanbide-titulua.
- XII. eranskina: Arotzeriako eta Altzarigintzako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIII. eranskina: Elikagaien Industrietako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIV. eranskina: Ile-apainketako eta Estetikako oinarrizko lanbide-titulua.
- XV. eranskina: Administrazio Zerbitzuetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVI. eranskina: Kirol Ontziak eta Laketontziak Mantentzeko Lanetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVII. eranskina: Etxeko Jardueretako eta Eraikin Garbiketako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVIII. eranskina: Okintzako eta Pastelgintzako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIX. eranskina: Etxebizitzen Mantentze Lanetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XX. eranskina: Elementu Metalikoen Fabrikazioko oinarrizko lanbide-titulua.

3.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 2.2 atalean adierazita daude titulu bakoitzeko Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalen kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrendak.

4.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 6. atalean adierazita daude heziketa-ziklo bakoitzeko lanbide-moduluen eta kompetentzia-atalen arteko egokitasunak, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero.

5.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 4. atalean adierazita daude lanbide-heziketako zentroetan irakaslan garatu ahal izateko gutxienezko 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.

6.– 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 modulu-tako irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Dekretuaren 20. artikulua, eta azaroaren 8ko 1834/2008 Errege Dekretuaren VI. eranskina (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 espezialitatei buruzko xedapen jakin batzuk garatzen dituen–).

7.– Hemen adierazita daude heziketa-ziklo bakoitzeko gainerako moduluetan irakatsi behar duten irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren 20. artikulua, eta dekretu honetan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskineko 5. atala.

4. artikulua.– Hezkuntza-ingurunera egokitzea.

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

2.– Ikastetxearen ikasketa-proiektuaren arabera, ikastetxeko sailtako irakasleei dagokie Oinarrizko Lanbide Heziketako heziketa-zikloak osatzen dituzten lanbide-moduluaren 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.

XEDAPEN GEHIGARRIA.– Ikasteko metodologia berritzaileak.

Ikastetxeek aukera izango dute, duten 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 arloko eskumena duen sailburuordetzaren baimena beharko dute proiektuok.

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

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

Vitoria-Gasteizen, 2016ko uztailaren 7an.

Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

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

## I. ERANSKINA, UZTAILAREN 7ko 104/2016 DEKRETUARENA

## NEKAZARITZAKO LOREZAINZAKO ETA LORE KONPOSIZIOETAKO OINARRIZKO LANBIDE-TITULUA

## 1.– Tituluaren identifikazioa

Nekazaritzako Lorezaintzako eta Lore Konposizioetako oinarrizko lanbide-titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Nekazaritzako Lorezaintza eta Lore Konposizioak.
- 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 konpetentzia orokorra

Titulu honen konpetentzia orokorra da lore eta landareekin konposizioak prestatzea eta laboreetan jarduera osagarriak egitea, berotegietako landare-ekoizpenean edo lorezaintza-zentroetan, betiere lurra prestatzen eta lorategi, parke eta berdeguneak ezartzen eta mantentzen lagunduz, behar den kalitatearekin lan eginez, laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko behar diren arauak betez eta ahoz zein idatziz komunikatuz bai gaztelaniaz bai, hala dagokionean, hizkuntza koofizialean, baita atzerriko hizkuntzaren batean ere.

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

- Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) Loradendako jarduera osagarriak. AGA342\_1. (108/2008 Errege Dekretua, otsailaren 1ekoa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC1112\_1: Mantentze-lan osagarriak egitea loradendako instalazioetan, makinetan, ekipamenduetan eta erremintetan.

UC1113\_1: Loradendako lehengaiak eta materialak jasotzea eta egokitzea.

UC1114\_1: Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko lan osagarriak egitea.

UC1115\_1: Loradendan jendeari arreta ematea eta zerbitzuak eskaintzea.

b) Mintegi, lorategi eta lorezaintza-zentroetako jarduera osagarriak .AGA164\_1. (1228/2006 Errege Dekretua, urriaren 27koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0520\_1: Mintegi eta lorezaintza-zentroetan landareak ekoizteko eta zaintzeko jarduera osagarriak egitea.

UC0521\_1: Lorategi, parke eta berdeguneak instalatzeko jarduera osagarriak egitea.

UC0522\_1: Lorategi, parke eta berdeguneak mantentzeko jarduera osagarriak egitea.

- Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

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

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

UC0518\_1: Ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduera osagarriak nekazaritza-laboreetan.

## 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.  
Lorezaintzako peoia.  
Mintegiko peoia.  
Lorezaintza-zentroko peoia.  
Kirol-zelaietako peoia.  
Loradendako peoia.  
Loradendako laguntzailea.  
Lore-biltegiko laguntzailea.

## 3.- Heziketa-zikloaren irakasgaiak

### 3.1 Tituluaren helburu orokorrak

a) Azpiegiturei, instalazioei, makinei eta ekipamenduei 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 eta beste tresna batzuen hautaketa justifikatuz, lurra eta substratua prestatze aldera.

c) Lortu nahi den produktua identifikatzea, lurraren ezaugarriak kontuan hartuz, laboreak ereiteko, 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) Loradendako materiala eta osagarriak identifikatu eta hautatzea, haien ezaugarriak eta propietateak azalduta, hornikuntzari begira.

g) Landare-espezieen ugalketa teknikak deskribatzea, aplikatu beharreko baliabideak eta mekanismoak ezagutuz, landare-materialaren sexu ugalketarako oinarritzko lanak egin ahal izateko.

h) Muntaketako, desmuntaketako eta dekorazioko teknikak azaltzea, eta lore bidezko dekorazio-lanak muntatu eta desmuntatzeko beharrezkoak diren tresnak eta materiala deskribatzea.

i) Bilketarako teknika estetikoak identifikatzea, material erabilgarriekin eta produktuaren ezaugarriekin erlazionatuz, loreekin eta landareekin egiten diren konposizioak biltzeari eta bezeroa gogobetetzeari begira.

j) Lorategi-eremuek kontserbaziorako eta mantentze-lanetarako dituzten beharrak zehaztea, eta haiek garbitu eta zaintzeko tekniken hautaketa justifikatzea.

k) Ingurune naturalean izaten diren gertakariak ulertzea ezagutza zientifikoa jakintza integratu baten moduan erabiliz; halaber, ezagutzaren eta esperientziaren eremuetan oinarritzko 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 kudeatzea.

m) Giza gorputzaren funtzionamenduaren oinarritzko alderdiak identifikatu eta ulertzea eta haiek 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 elkarreragina ulertzea, horrela gizakien ekintzak ingurumenaren orekan dituen ondorioak baloratu ahal izateko.

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

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

p) Hizkuntza-trebetasun eta -abiltziak garatu eta finkatzea eta eskatzen den zehaztasun-, argitasun- eta arintasun-maila lortzea, gaztelaniari eta, hala denean, hizkuntza koofizialari buruzko ezagutzak erabiliz gizarte-ingurunean, eguneroko bizitzan eta lan-jardueran komunikatzeko.

q) Atzerriko hizkuntzan oinarritzko 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 gizartearen ezaugarriak azaltzeko.

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

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

u) Ekimena, sormena eta joera ekintzailea garatzea, baita norberarengan konfiantza izatea, 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 haiekin elkarlanean arituz, baita besteekiko tolerantziaz eta errespetuz ere, 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 izanda, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

### 3.2 Lanbide-moduluak

Hauek dira heziketa-ziklo honen moduluak:

KODEA	LANBIDE-MODULUA	ORDU-ESLEIPENA	KURTSO A
3050	Laboreak ureztatzeko, ongarrizteko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak	120	2
3051	Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak	165	1



3053	Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarrizko eragiketak	198	1
3054	Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak	144	2
3055	Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarrizko eragiketak	132	1
3056	Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarrizko eragiketak	132	1
3057	Lorezaintzako materialak	96	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
3058	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 3050 lanbide-moduluan ("Laboreak ureztatzea, ongarritzea eta tratamenduak aplikatzea") ezarritako prestakuntzak bermatzen du Produktu fitosanitarioen manipulazailaren lanbide-txartelean eskatutako jakintza-maila, Produktu fitosanitarioen erabilera jasagarria lortzeko jarduketa esparrua ezartzen duen irailaren 14ko 1311/2012 Errege Dekretuaren 18. artikulua araber. Nekazaritzako Lorezaintzako eta Lore Konposizioetako oinarrizko lanbide-tituludunak badu adierazitako oinarrizko maila, baina egiaztatu egin behar du, Produktu fitosanitarioen manipulazaila-txartela aurkeztuta. Txartela Eusko Jaurlaritzako Nekazaritza eta Abeltzaintza Zuzendaritzak emango du, hark duelako horretarako eskumena, 2014ko ekainaren 25eko Aginduaren 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 dituen Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan).

### 3.4 Moduluen garapena:

Lanbide-modulua: Laboreak ureztatzeko, ongarritzeko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak

Kodea: 3050

Kurtsoa: 2

Iraupena: 120 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 haien funtzioak identifikatu ditu.
- b) Landutako landare-espezie garrantzitsuenak bereizi ditu, baita haien 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) Ureztatze sistemaren mekanismo errazak martxan nola jarri azaldu du.
- h) Ureztatze mekanizatuarekin lotutako automatismoak kontrolatu ditu.
- g) Akatsen eta porroten aurrean erantzukizuna erakutsi du.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ongarri organikoen motak eta haien jatorria identifikatu ditu.
- b) Ongarri kimikoen oinarritzko ezaugarriak azaldu ditu.
- c) Ongarri kimikoen etiketak interpretatu ditu.
- d) Ongarri organikoen eta kimikoen zabalantetan eta banaketa mekanizatuan, laguntzeko moduak ezarri ditu.
- e) Ongarria eskuz, berdin-berdin eta behar den dosian eta garaian botatzeko modua bereizi du.
- f) Segurtasun-neurriak kontuan hartu ditu ongarririk aplikatzean.
- g) Ongarritzea laborearekin eta lur motarekin erlazionatu du.
- h) Laboreak ongarritzeko lanabes, ekipamendu, makina eta instalazioen oinarritzko mantentze-lanak egin ditu.
- i) Prozedurak eta teknikak modu ordenatuan, txukun, zehaztasunez eta segurtasunez gauzatu ditu.
- j) Banakako babes-ekipamenduak erabili ditu.

3.- Tratamendu fitosanitarioak aplikatzen ditu, haien beharra eta eraginkortasuna justifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landareen osasunaren alderdi orokorrak identifikatu ditu.
- b) Laboreei eragiten dieten bizkarroi sailak oinarritzko moduan identifikatu ditu.
- c) Produktu fitosanitario bat ezagutu du ontzietako etiketen informazioaren bidez.
- d) Produktu fitosanitarioen segurtasuneko sinbologia interpretatu du.
- e) Nahasketako jarduerak, salda prestatzekoak eta aplikatzekoak deskribatu ditu, betiere ezarritako moduaren eta proportzioaren arabera.
- f) Salda prestatu du, tratatu beharreko azaleraren eta suntsitu beharreko bizkarroien arabera.
- g) Tratamendua modu uniformearen aplikatu du.
- h) Tratamenduaren eraginkortasuna egiaztatu du.
- i) Tratamenduetan erabiltzen diren tresnen, ekipamenduen eta instalazioak garbitzeko eta maneiatzeko lanak eta oinarritzko mantentze-lanak zehaztu ditu, aplikazio moduaren eta erabilitako produktu motaren arabera.
- j) Produktu kimiko fitosanitarioak erabiltzeko araudia aplikatu du.
- k) Laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak eta ingurumena babestekoak aplikatu ditu, produktu fitosanitarioak prestatzeko eta aplikatzeko jarduera osagarri lotuta.

4.- Lurzorua eta laborea mantentzeko lanak egiten ditu, ekoizpena eta produktuen kalitatea handitze aldera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurzorua eta 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, esku artean den laborearen arabera.

- g) Badaki zer espezie inausi behar diren eta zer tresna edo lanabesa behar diren horretarako.
- h) Esleitutako laborearen inausketa egin du.
- i) Kontuan hartu ditu ingurumena kontrolatzeko sistemak.
- j) Erabilitako instalazioen, ekipamenduen eta tresnen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- k) Banakako babes-ekipamenduak erabili ditu.

## 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.

Landatutako landare-espezie nagusiak. Nutrizio eta hidratazio beharrak.

Ura, ondasun urria. Ura lurzoruan: portaera.

Labore zurkarak. Belarkien laborantza estentsiboak. Belarkien laborantza intentsiboak.

Biodibertsitatearen garrantzia nekazaritzan.

Oinarrizko klimatologia: meteoro atmosferikoak.

Ureztatzea aplikatzeko oinarrizko sistemak: eskuzkoa, tanta-jario bidez automatizatua, aspertsio bidez automatizatua.

Ureztatze-praktika: intentsitatea, iraupena eta aplikazio-unea.

Ureztatze instalazioak. Tentsiometroak eta balbulak. Fertirrigazioa.

Lurzorua hezetasuna neurtzea tentsiometroekin.

Ureztapeneko automatismoen irakurketa interpretatzea.

Laboreak ureztatze erabiltzen diren makina txiki edo ekipamenduen motak, osagaiak eta erabilera.

Ureztatze erabiltzen diren tresnen, makinen eta instalazioen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko arauak laboreak ureztatze jarduera osagarrietan.

Ura, ondasun urria.

### 2.- Ongarritzea

Landareen elikadura.

Hosto-ongarritzea. Kontzeptua. Oinarriak.

Nahasketak prestatzea. Nahasketa nutritiboak. Ama-disoluzioak.

Ongarri organikoak. Motak, jatorria eta oinarrizko ezaugarri orokorrak. Ongarri solidoak: simaurrak. Ongarri likidoak: mindak. Ongarri berdeak. Lurrustelak.

Ongarri kimikoak.

Ongarri bakunak eta konposatuak.

Ongarri organikoen eta kimikoen banaketa.

Erabilitako makinen ezaugarri nagusiak.

Laguntza lanak zamalanetan eta banaketan.

Ongarri organikoen eta kimikoen eskuzko banaketa mugatua.

Ongarritze-lanean erabilitako ekipamenduen, tresnen eta makinen garbiketa, lehen mailako mantentze-lanak eta kontserbazioa.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko 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.

Laboreei erasotzen dieten bizkarroiak. Fauna kaltegarria eta onuragarria.

Izurriteak. Gaixotasunak. Belar txarrak. Kontrolatzeko metodoak.

Aplikatzeko ekipamenduak.

Produktu fitosanitarioak: deskribapena eta orokortasunak. Ezagutzea eta segurtasun-sinbologia.

Salda nahasteko eta prestatzeko jarduerak. Proporzioak. Tratatu beharreko azaleraren eta suntsitu nahi den bizkarroiaren araberako kalkulua.

Prestakin fitosanitarioak lortzea. Tratamenduaren eraginkortasuna egiaztatzea.

Ekipamenduen garbiketa, mantentze-lanak, erregulazioa eta berrikuspena.

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 arriskuei aurrea hartzeko 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 ekipamenduen motak, osagaiak eta erabilera.

Lurzorua maneiatzea.

Laborearen baldintzak mantentzeko laborantza lanak.

Zurkaiztea. Tresnak eta erremintak. Zurkaitzak.

Inausketa. Motak. Inausketa zurkararen, inausketa berdearen eta puntak kentzeko lanen printzipio orokorrak.

Laboreentzako babes- eta aterpe-egiturak.

Berotegiak, tunelak, lur-estalkiak.

Fruituen mamitzearen eta bakantzearen maneiua.

Inausteko ekipamenduak eta tresnak.

Nekazaritza-lanetan erabilitako ekipamendu, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.

Ingurumen-arauak eta laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak laborantza-lanetan.

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

Kodea: 3051

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu

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

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

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lurzoru motak identifikatu ditu.

b) Kasuan kasu sastraka kentzeko eta garbitzeko zer sistema erabili behar den deskribatu du.

c) Medeatzeko eta ongarritzeko moduak, eta haiek aplikatzeko metodoa deskribatu ditu.

d) Edukien, manipulatuaren eta kontserbazioaren etiketa normalizatuak interpretatu ditu.

e) Lurra prestatzeko egokiak diren tresnak eta makinak eta mantentze beharrak ezagutu ditu.

f) Lurra prestatzeko lanak sailkatu ditu, ezarritako xedeari jarraituz.

g) Lursaileko sastrakak kendu ditu, eta garbiketa egin du, prestatze lanaren aurretik.

h) Lurra beharren arabera ongarritu du, ongarririk erabiltzeko arauak kontuan harturik.

- i) Lurra prestatzeko erabilitako tresnen, makinen eta instalazioen garbiketa eta oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- j) Laneko eta ingurumeneko arriskuak identifikatu ditu, baita arrisku horiei aurrea hartzeko neurriak ere.

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

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 ezartzeari 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 makinen oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- h) Makinak eta tresnak maneiatzean segurtasun-neurriak aplikatu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako ustiategi batean izan daitezkeen aterpe azpiegitura errazak identifikatu ditu.
- b) Laboreak babesteko azpiegitura errazak instalatzeko lanak zehaztu ditu.
- c) Azpiegituretan erabili diren eraikuntza materialak identifikatu ditu.
- d) Segurtasuna erakutsi du eraikitzekoa 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, makinen, lanabesen eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- h) Laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak eta ingurumena babestekoak aplikatu ditu, laborearentzako aterpe-azpiegitura txikiak instalatzeko jarduera osagarri 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-materialaren motarekin erlazionatuz.
- d) Laborea ongi ezarri dela ziurtatu du.
- e) Ereite edo landatze lanean erabilitako tresnen, lanabesen eta makinen oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.
- f) Garatzen 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

Lurzoruen materia organikoaren edukia.  
Ongarriak eta medeapenak: motak.

Simaurtu, ongarritu eta medeatzeko teknikak, laboreen araberakoak.

Lursaileko sastraka kentzea eta garbitzea. Erabili beharreko materialak eta makinak.

Aitzurra eta motokultorea: motak eta maneiua.

Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.

Lurra ereiteko edo landatzeko prestatzean erabiltzen diren tresnen, makinen eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.

Lurra eta ingurumena zaintzea nekazaritzako jardunbide egokien bidez.

Segurtasun-neurriak, ongarririk maneiatzeko eta aplikatzeko orduan.

Norbera babesteko ekipamenduak erabiltzea.

## 2.- Landare-materiala jasotzea

Landare-materiala. Sailkapena eta aplikazioak. Prestatzea eta egokitzea.

Landareak eta haziak identifikatzea. Morfologia eta egitura.

Landareak edo haziak deskargatzea, kontserbatu eta biltegitratzea eta manipulatzeko.

Tresnen, lanabesen, makinen eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.

Makinak eta tresnak erabiltzeko segurtasun-neurriak.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko 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, erretanak, hodi nagusiak, ureztatze-urmaelak.

Erabilitako materialak: burdinak, alanbreak, plastikoak, beste batzuk.

Laboreentzako aterpe-instalazio txiki bat eraikitzea: zailtasuna eta instalazio denbora baloratzea.

Lanak egitea. Zereginak sekuentziatzea.

Tresnen, lanabesen, makinen eta instalazioen oinarrizko mantentze-lanak.

Matxuratutako elementuak ordezkatzeko. Erremintak. Mantentze erregistroak.

Garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko arauak, laboreentzako aterpe azpiegiturak instalatzeko lanetan.

## 4.- Ereitea, birlandatzea edo landatzea

Ereitea. Motak. Zein laboretan erabiltzen den. Dosia. Haziak bete behar dituzten baldintzak.

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 ondorioztatze kalkulua.

Zuloak eta kabailoiak egiteko tresnak edo makina txikiak.

Landare-materiala maneiatzeko, ereite- edo landatze-lanetan.

Ereiteko eta landatzeko sistemak eta sasoiak.

Ereiteko, birlandatzeko eta landatzeko makinak.

Ereite edo landatze lanean erabilitako tresnen, lanabesen eta makinen oinarrizko mantentze-lana.

Segurtasun-neurriak eta ingurumenaren babesa makinak eta tresnak erabiltzean.

Lanbide-modulua: Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarrizko eragiketak

Kodea: 3053

Kurtsoa: 1  
Iraupena: 198 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Mintegi bateko lurra prestatzen du, haren ezaugarrien arabera medeatuz eta ongarrizuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mintegi bat osatzen duten azpiegiturak deskribatu ditu.
- b) Lurzoru motak bereizi ditu haien testuraren arabera.
- c) Lurra prestatzeko lanak deskribatu ditu, ezarritako xedeari jarraituz.
- d) Kasu bakoitzean egokiak diren sastraka kentzeko eta garbitzeko sistemak deskribatu ditu.
- e) Medeatzeko eta ongarrizzeko moduak eta haiek aplikatzeko metodoa azaldu ditu.
- f) Lurrari medeapen organikoak eta mineralak bota zaizkio, modu uniformeetan.
- g) Lurra ongarriztu du, ongarririk erabiltzeko segurtasun-arauak kontuan harturik.
- h) Landareak ekoizteko substratu mota desberdinak deskribatu ditu.
- i) Substratuen osagaiak modu homogeenetan eta ezarritako proportzioetan nahastu ditu.
- j) Behar adina ur bota du, substratua hezetasun maila egokiarekin mantentzeko.
- k) Erabilitako lanabes eta makinak garbitu eta ordenatu ditu, eta bikain kontserbatu.

2.- Laboreak babesteko eta ureztatze oinarriko azpiegiturak jarri eta haiek non kokatu justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laboreak babesteko sistemak identifikatu ditu.
- b) Laboreak babesteko azpiegiturak instalatzeko lanak deskribatu ditu.
- c) Landareak ekoizteko erabilitako ureztatze-sistemak aipatu ditu.
- d) Bana-banaka aipatu ditu ureztatze sistemarik ohikoenen elementuak.
- e) Beharrezko zulo eta zangak egin ditu, laboreak babesteko eta ureztatze azpiegiturak jartzeko.
- f) Zuloak egin ditu, eta ezarritako neurriak dituztela bermatu.
- g) Materialak modu ordenatuan eraman, zabaldu edo jarri ditu.
- h) Ahal den ingurumen-ondorio txikieneko azpiegitura egin du.
- i) Erabilitako materialak, erremintak, makinak eta tresneria manipulatzeko istripuen sorbururik ohikoenak zein diren identifikatu ditu.
- j) Erabilitako lanabes eta makinak garbitu eta ordenatu ditu, eta bikain kontserbatu.
- k) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu.
- l) Banakako babes ekipamenduak erabili ditu.

3.- Landareak ekoizten ditu, eta ugaltzeko teknikak deskribatzen eta aplikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabili beharreko bideak deskribatu ditu, landare-materialaren ugaltze begetatiborako eta sexualerako.
- b) Ereduko ugaltze begetatiboaren eta sexualaren teknikak identifikatu ditu.
- c) Landare-materiala kontserbatzeko teknikak azaldu ditu.
- d) Erretzeko eta ugaltzeko mahaiak, hazitegiak, zapaldak eta edukiontziak prestatu ditu.
- e) Landare-materiala prestatzeko teknikak ezagutu ditu.
- f) Hazia modu uniformeetan eta behar bezain sakon zabaldu, eta lehenbiziko ureztapena egin du, materiala landatu ondoren.
- g) Birlandaketak egin ditu, landareen bideragarritasuna bermatuz.
- h) Hazitegiak bakandu ditu, plantulak garatuko direla bermatuz.

- i) "Zurkaitzak" jarri ditu, teknika eta baliabide egokiak erabiliz.
- j) Labore-eremuetako ingurumen baldintzak kontrolatu ditu.

4.- Merkaturatzeko prestatzen ditu landareak: haien sustrai- eta aire-sistemak egokitzeko teknikak bereizten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landarea erauzteko teknikak deskribatu ditu.
- b) Landarea "mintegiratzeko" teknikak azaldu ditu.
- c) Landareen sustrai- eta aire-sistemak egokitzeko teknikak definitu ditu.
- d) Etiketa motak identifikatu ditu.
- e) Garraioan landarea babesteko teknikak deskribatu ditu.
- f) Hosto iharrak, lore zimelduak, belar gaiztoak eta zikinkeria kendu zaizkie landareei, egokiro aurkezteko.
- g) Lanabesak garbitu, ordenatu edo bikain mantendu ditu.
- h) Ingurumen-araudiarekin lotutako neurriak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

### 1.- Lurra prestatzea

Mintegi bat osatzen duten instalazioak. Espazioaren banaketa.

Lurzoruen testura: kontzeptua, lurzoruen sailkapena, testurak zehazteko oinarritzko metodoak.

Medeapenak aplikatzea: motak, ezaugarriak eta aplikazioa.

Substratuak prestatzea: motak, ezaugarriak, prestatzea eta nahasketak.

Lurra prestatzeko teknikak.

Lursaileko sastraka kentzea eta garbitzea, eta erabili beharreko lanabesak eta makinak garbitzea.

Lurra prestatzeko lanabesak eta makina txikiak erabiltzea.

Segurtasun-neurriak ongarriak maneiatzean.

Lurra eta ingurumena zaintzea nekazaritzako jardunbide egokien bidez.

Norbera babesteko ekipamenduak erabiltzea.

### 2.- Babesteko eta ureztatzeko azpiegitura instalatzea:

Laboreen ingurumen babeseko sistemak: berotegi txikiak, tunelak, lur-estalkiak.

Erabilitako materialak: burdinak, alanbreak, plastikoak.

Landareetarako eta, oro har, landare-materialetarako aterpe txiki bat eraikitzea.

Ureztatzeko sistemak: osagaiak.

Ureztatzeko instalazioak. "Tentsiometroak" eta balbulak.

Babes- eta aterpe-instalaziorako erabiltzen diren tresnen, lanabesen, makinaren eta instalazioen oinarritzko mantentze-lanak.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko arauak, babes- eta ureztatze-azpiegiturak instalatzeko lanetan.

### 3.- Landareen ekoizpena

Ugalketa sexuala: hazia. Landare-espezie batzuen eta besteen heltze-egoera, sasoi eta biltzeko metodoak.

Haziak biltegitatzeko metodoak.

Aldez aurretik ernetzeko teknikak.

Hazien kalitatea zehazten duten faktoreak.

Mintegi motak espezieen arabera. Mintegiaren kokapena eta babesa. Mintegiaren hasierako erabilera.



Ugalketa asexuala edo begetatiboa: landare-materialaren mota, hedapen-teknika bakoitzaren bilketa. Abantailak eta desabantailak.

Oinarrizko laborantza-zainketak, landare elementuak ekoizteko eta mantentzeko aplikatuak.

Landareak ekoizteko lanetan erabilitako ekipamendu, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.

Ingurumenari buruzko arauak betetzea.

4.- Landareak prestatzea merkaturatzeko:

Landarea erauztea. "Mintegiratzea".

Landareen sustrai eta aire sistemak egokitzea.

Etiketak. Ereduzko informazioa. Izen komertzial nagusiak.

Garraiorako landareak ekoizteko teknikak.

Hondakinen tratamendua.

Landareak prestatzeko lanetan erabilitako ekipamendu, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.

Ingurumenari buruzko arauak betetzea.

Lanbide-modulua: Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak

Kodea: 3054

Kurtoa: 2

Iraupena: 144 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Lehengaiak eta egiturazko elementuak egokitzen ditu, bukaerako produktuaren ezaugarriekin erlazionatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materialak bana-banaka aipatu ditu izaeraren/tipologiaren arabera, eta izen ezagunenarekin edo ezagunenekin aipatu, eta loradendan duten erabilera deskribatu du.

b) Lehengaietan eta materialetan izan daitezkeen kalteak identifikatu ditu.

c) Loradenda batean saldu ohi diren lore eta landareen espezieak identifikatu ditu, eta haien oinarrizko zainketak eta berariazko ezaugarriak deskribatu.

d) Produktu, lehengai eta material bakoitzak biltegitatuta egotean dituen behar fisikoak eta ingurumenekoak zehaztu ditu, betiere ongi kontserbatu eta iraun dezaten.

e) Euskarriek, oinarriek eta egiturek izan behar dituzten oinarrizko ezaugarriak aipatu ditu.

f) Lore edo landareen bidezko konposizioen parte izan daitezkeen ontzien motak eta formak identifikatu ditu, eta izan behar dituzten ezaugarri nagusiak aipatu.

g) Loreak paketeetatik atera eta garbitu egin ditu, sailkatu ondoren.

h) Loreak baldintza fisiko batzuetan jarri eta tratamendu kimikoak eman zaizkie, irekitze maila zehatz batera iritsi arte.

i) Aldian-aldian aldatu du ura biltegian gordeta dauden lore eta landare berde apaingarrien ontzietan.

j) Kendu egin ditu loreak edo landareak babesteko bilgarriak –apaintzekoak ez direnak–, landare-materialaren oxigenazioa errazteko eta eritasunak saihesteko.

k) Lehengaiak eta egiturazko elementuak manipulatzeko dituen arriskuak identifikatu ditu.

2.- Konposizioak prestatzen ditu loradendan, eta landare, lore eta berde apaingarri moztuen forma, neurria, kolorea eta bolumena egitekoa den konposizio motarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lore-konposizioak prestatzean erabilitako teknika nagusiak deskribatu ditu.

b) Aldez aurretik ezarritakoen artean egokiena den euskarria, oinarria, egitura eta ontzia hautatu ditu, egitekoa den lore- eta landare-konposiziorako egokiena den aldetik.

c) Konposizio bakoitzerako aldez aurretik ezarritakoen artean egokienak diren osagai apaingarriak hautatu ditu.

d) Egitekoa den konposizio edo lan motarako aldez aurretik ezarritakoen artean egokienak diren elementu naturalak hautatu ditu, iraunkortasunaren eta bateragarritasunaren irizpideei jarraituz.

e) Egokitu egin ditu euskarria, oinarria, egitura eta ontzia, lore-konposizioan jarriko den lehengai motarako egokiena den materialez betez (perlita, gela, lurra, besteak beste).

f) Manipulatu egin ditu landare, lore eta berde apaingarriak, lan zehatz bakoitzerako egokienak diren prestatze teknikez baliaturik.

g) Substratuak prestatu eta birlandaketak egin ditu.

h) Koroa-uztaiak xingolez eta berdez forratu ditu.

i) Koroa-buruak prestatu ditu.

3.- Loradendako produktuak aurkezten ditu, haien estetika justifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Bukatutako produktuak biltzeko erabiltzen diren materialen testurak identifikatu ditu.

b) Lore- eta landare-konposizio bakoitzari aplikatu behar zaizkion bilgarri motak eta aurkezpen moduak zehaztu ditu, formaren, tamainaren eta produktua emateko baldintzen arabera.

c) Bilgarri mota bakoitzarekin erabiltzen diren teknikak deskribatu ditu, betiere prestatu gabeko loreak eta landareak aurkezteko eta lore eta landare natural eta artifizialen konposizioak egiteko.

d) Bilgarri mota desberdinak egin ditu, begizta, paper eta oihalak moztuz eta muntatuz.

e) Oparitarako kutzak prestatu ditu loreekin.

f) Eskaintzak dituzten begiztak prestatu ditu lore- eta landare-konposizioetarako.

g) Itsatsi, grapatu eta lotzeko teknikak deskribatu ditu.

h) Irizpide estetikoak baloratu ditu funtzionalen aldean.

4.- Lore edo landare natural edo artifizialekin egiten diren dekorazioak muntatzen/desmuntatzen ditu, zein tokitan jartzen diren kontuan harturik.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Eremu zehatz batzuetan (ezkontza autoak, elizak, agertokiak eta beste) jartzen diren lore- eta landare-konposizioak deskribatu ditu.

b) Berriazko lore eta landare dekorazioetan erabiltzen diren materialak muntatu, desmuntatu eta garraiatzeko teknikak deskribatu ditu, tipologia kontuan harturik.

c) Lore edo landare bidezko dekorazio bateko lan bukatuak eta lan bat osatzen duten piezak identifikatu ditu.

d) Dekorazioan erabilitako lore eta landare natural eta artifizialen egoera identifikatu du.

e) Lore bidezko dekorazioen krokisak eta bozetoak interpretatu ditu.

f) Eremu desberdinetan loreek eta landareek izan behar duten kokalekua zehaztu du.

g) Ordenaz eta garbi lan egin du, ezaugarri eta zailtasun desberdinetako konposizioekin egindako dekorazioak muntatu eta desmuntatzean.

h) Material, lehengai eta produktu akastunak edo egoera txarrean daudenak ordeztu egin ditu, lanaren bukaerako itxura aldatu gabe.

i) Irizpide estetikoak eta haien bilakaera historikoa justifikatu ditu.

j) Laneko arriskuen prebentzioari buruzko neurriak aplikatu ditu.

5.- Jendeari arreta ematen dio, eta komunikazio teknikak eta gatazkak konpontzekoak zehaztu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Komunikazio-teknikak deskribatu ditu.
- b) Bezeroaren tipologia, eta erosteko dituen beharrak identifikatu ditu.
- c) Bezeroengana bideratu da, loradendako produktuak eta zerbitzuak erosteko dituzten beharrei erantzuteko.
- d) Loradendan eskaintzen diren zerbitzuak eta produktuak deskribatu ditu, zein egoera edo gertakaritarako diren kontuan izanik.
- e) Ordainbideei buruzko informazioa eman du.
- f) Katalogoak eta gidaliburuak erabili ditu paperean, informatizaturik edo beste edozein euskarritan.
- g) Mandatuen albarana bete du beharrezkoak diren datuekin, eta artxibatu egin du.
- h) Salmentaren jarduera bukatu du mandatuaren zenbatekoa kalkulatu eta ordainagiria emanaz.
- i) Bezeroak planteatutako eragozpenen aurrean argudio egokiak hautatu ditu.
- j) Bezeroen kexei eta erreklamazioei aurre egiteko erabilitako teknikak deskribatu ditu.
- k) Erreklamazio baten aurrean jarraitu beharreko prozesua identifikatu du.

## B) Edukiak:

### 1.- Lehengaiak eta egiturazko elementuak egokitzea

Saltokiko landare eta lore espezieak.

Landareak: izen arrunta eta zientifikoa, deskribapena, behar fisiologikoak, merkaturatze sasoiak eta salmenta.

Loreak: izen arrunta eta zientifikoa, deskribapena, behar fisiologikoak, merkaturatze sasoiak eta salmenta.

Lore eta landare artifizialak: motak eta materialak.

Loradendako materialak: zeramika, kristala, plastikoa, oihala, lurra eta dekorazio-gela.

Ezaugarriak eta aplikazioak.

Material osagarriak (esponja sintetikoak, alanbreak, loreetarako kolak, silikonak, estaltzeko zintak, besteak beste). Ezaugarriak eta aplikazioak.

Ontziak eta eusteko elementuak.

Lore eta landareen kalitateari buruzko merkataritza irizpideak.

Loreak zabaltzeko prozesua azkartu edo moteltzeko metodoak.

Landare eta loreen izurri eta gaixotasunik ohikoenak eta haien kontra egiteko baliabideak.

Kontserbagarriak. Hozkailua: motak eta ezaugarriak.

Lorea eta landarea manipulatzeko teknikak.

Lehengaiak maneiatzeari lotutako arriskuak.

### 2.- Lore eta landareekin konposizioak egitea:

Estilo artistikoak eta konposiziokoak. Mota bakoitzaren xedea eta helburua.

Sailkapena. Izaera. Formak.

Lore eta landareak lehertzeko teknikak.

Kolorea: kontrastea, harmonia, oinarrizko koloreak eta sekundarioak, kolore beroak eta hotzak.

Irudi geometrikoak: haien pisua eta kolorea. Proporzioak.

Kiribila: teknika eta aplikazioak.

Lotzea: teknikak eta erabilerak.

Alanbratzea: teknikak eta erabilerak.

Forratzea eta xingolaztatzea: teknikak eta aplikazioak.

Esponja: ezaugarriak, kalitateak, motak eta jartzeko teknikak.

### 3.- Loradendako produktuen aurkezpena

Irizpide estetikoak. Bilakaera historikoa.

Dekorazio-elementuak.

Bilgarri motak.

Paketeak egitea eta aurkeztea: teknikak eta aplikazioak.  
Papiroflexia-teknikak.  
Itsatsi, grapatu eta lotzeko teknikak.  
Loreen kutxak eta begiztak prestatzea.

#### 4.- Dekorazioak muntatzea eta desmuntatzea

Gertaldi edo ekitaldietarako konposizioak.  
Dekorazioko krokisak eta bozetoak interpretatzea.  
Espazioaren eta dekorazioaren arteko harremana.  
Muntatzeko eta desmuntatzeko teknikak.  
Dekorazioen mantentze-lana eta kontserbazioa.  
Laneko osasunari, arriskuen prebentzioari eta ingurumenaren zaintzari buruzko araudia

#### 5.- Jendearentzako arreta

Komunikazio-teknikak. Adeitasun- eta gizabide-arauak.  
Loradendan eskaintzen diren zerbitzuak eta produktuak.  
Bezeroen arreta erakartzeko eta haien interesa pizteko teknikak.  
Lore- eta landare-konposizioen sailkapena: haien izaeraren, formaren eta norakoaren arabera, besteak beste.

Gertaldiak eta ekitaldiak. Zeremoniak, ezkontzak, hiletak, biltzarrak eta bilerak, besteak beste.  
Ordainbideak: eskudirua, kreditua, zordunketa- edo kreditu-txartelak, taloia, besteak beste.  
Prezioen zerrendak, katalogoak, zerbitzuko gidaliburuak, gidak, kale-izendegiak, planoak eta mapak.

Formulario motak: albaranak, eskaera orriak, fakturak, besteak beste.  
Salmentaren jarduera. Itxiera. Ordainagiriak.  
Erreklamazioak edo kexak jasotzeko prozedura, bertaratuta edo bertaratu gabe.  
Erreklamazioak ebazteko teknikak.  
Kontsumitzaileak eta erabiltzaileak babesteko Lege Orokorra.  
Datuak babesteari buruzko Lege Organikoa.

Lanbide-modulua: Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarritzko eragiketak  
Kodea: 3055  
Kurtsoa: 1  
Iraupena: 132 ordu

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

1.- Proiektuak birplanteatzen ditu tokian bertan, lorategi eta parke egikera desberdinekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lorategi mota desberdinak identifikatu ditu.
- b) Oinarritzko plano edo krokis bateko informazioa interpretatu du.
- c) Tokian bertan aurkitu ditu lorategiko, parkeko edo berdeguneko elementuak, krokisaren edo planoaren arabera.
- d) Tokian bertan marraztu ditu irudi geometriko errazak.
- e) Lurzati erregularren azalerak kalkulatu ditu planoan edo tokian bertan.
- f) Lurra prestatu du, eta bere ezaugarrien arabeko medeapenak eta substratuak erabili ditu.

2.- Azpiegitura txikiak eraikitzen ditu, eta haien tokia eta aplikazioak justifikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lorategiko instalazioak eta izan ditzakeen azpiegiturak deskribatu ditu.

- b) Lorezaintzan erabiltzen diren ureztatzeko eta drainatzeko sistemak deskribatu ditu.
- c) Ureztatzeko eta drainatzeko sistemen osagaiak identifikatu ditu eta haien funtzionamendua azaldu du.
- d) Azpiegituretan erabili diren eraikuntza materialak aztertu ditu.
- e) Elektrizitateko, ureztatzeko eta aireztatzeko/berotzeko instalazioen lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- f) Lorategi bateko altzariak eta ekipamendua jarri ditu, segurtasunari eta higienari buruzko indarreko arautegiari jarraituz.
- g) Instalazio bakoitzean behar diren neurriko zulo eta zangak egin ditu.
- h) Argi elementuak identifikatu ditu, eta erabileren arabera sailkatu.
- i) Lorategi bateko bide motak, haiek egiteko materialak eta bideen ezaugarriak deskribatu ditu.
- j) Zubi, horma txiki, urmael, material eta tresnen eta baliabideen azpiegiturak deskribatu ditu.
- k) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu.

3.- Landareak sartzten ditu parke edo lorategietan, eta espezie bakoitzaren ezaugarriak bereizten.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landareen funtsezko organoak eta haien funtzioak identifikatu ditu.
- b) Eskualdeko lorezaintzan erabilitako landare-espezie nagusiak identifikatu ditu.
- c) Espezie bakoitzak behar dituen kalitate arauak eta hura merkaturatzeko formak deskribatu ditu.
- d) Lorezaintzan erabilitako espezieen ezaugarri eta behar nagusiak identifikatu ditu.
- e) Landareak sartu aurretik egin behar diren egokitze lanak deskribatu ditu.
- f) Zuhaitzak, zuhaixkak eta beste landare-espezieak landatzeko makina eta lanabes egokiak erabili ditu.
- g) Landatzeko edo ereiteko ureztapen beharrak kalkulatu ditu, eta guneko bakoitza ureztatzeko sistemak programatu ditu.
- h) Landareak jarri ditu, eta ongarritu, medeatu eta zurkaiztu.
- i) Lanetan segurtasunari buruzko arauak aplikatu ditu.
- j) Landareak sartzeko ingurumen eragina murriztu du.

4.- Soropilak jartzen ditu, eta soropil mota bakoitza bere aplikazioekin lotzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Soropilak ereiteko edo jartzeko teknikak deskribatu ditu.
- b) Soropil motak eta haien aplikazioak identifikatu ditu.
- c) Soropilak ereitean edo jartzean erabilitako lanabes eta tresnak prestatu ditu.
- d) Hazia modu uniformeaz zabaldu du, behar bezalako dosiarekin eta nahasketarekin, eta hazi estalkia aplikatu du.
- e) Zohiak jarri ditu, eta soropilaren jarraipena ziurtatu du.
- f) Lurra trinkotu du eta lehenbiziko aldiz ureztatu, "ernetzea" ziurtatzeko.
- g) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.- Proiektuen zuinketa

Parke eta lorategien estiloak.

Lorezaintzako planoak eta krokisak.

Ikurrak eta idazkunen interpretazioa.

Zuinketa-teknikak. Lorategiko, parkeko edo berdeguneko elementuen zuinketa.

Lurra prestatzea: teknikak. Prestatzeko erabilitako lanabes eta baliabideak.

Azalera erregularren neurketa eta kalkulua. Kubikazioak.

## 2.- Azpiegitura txikiak eraikitzea

Drainatzeak: motak, osagaiak eta jartzea.

Ureztatzea: Motak, osagaiak eta jartzea.

Oinarrizko azpiegiturak: bideak, horma txikiak, urmaelak, argiztatzeko instalazioak eta beste batzuk.

Eraikuntza-materialak: ezaugarriak, erabilera.

Parke eta lorategietako altzariak eta ekipamendua.

Aurrekontu txikiak egitea. Neurketak eta kalkuluak. Merkatuko prezioak.

Lan- eta ingurumen-arriskuen prebentzioko arauak.

## 3.- Landare-espezieak landatzea

Botanikako nozioak: landare-morfologia eta landare-fisiologia.

Inguruko espezie nagusiak identifikatzea.

Landare apaingarriak.

Landare-espezieak prestatzea, landatzeko edo ereiteko.

Zulo eta zangak: irekitzea, neurriak eta egokitzea.

Landatzeko teknikak. Landatzeko garaiak eta esparruak.

"Zurkaitzak" eta babesleak: motak, teknikak eta materialak.

Landarea egokitzea: teknikak.

Ereintza: teknikak, garaiak eta dosiak. Erabili beharreko makinak eta tresnak.

Landatzea: zuloak irekitzea, ongarriak, zurkaiztea, erabili beharreko makinak eta erremintak.

Segurtasun-araudia.

Jardueraren ingurumen-eragina.

## 4.- Soropilak jartzea

Soropil motak.

Lurra prestatzea.

Ereintza: metodoak, garaiak eta dosiak.

Zotalak ezartzea: metodoak.

Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak.

Lanbide-modulua: Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarrizko eragiketak

Kodea: 3056

Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ureztatzen ditu, eta ur beharrak identifikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lorezaintzan erabilitako ureztatze-sistemak deskribatu ditu.

b) Ureztatze-sistema ongi dabilela ikusi du.

c) Ureztapen-instalazio baten osagai nagusi bakoitzaren funtzionamendua deskribatu du.

d) Eskuzko ureztatzeetan ura berdin-berdin botatzen dela eta zenbat ur behar den ezarri du.

e) Ureztatze mota landare-espeziari eta lur motari egokitu zaizkie.

f) Ureztatzeko sistemaren mekanismo errazak martxan nola jarri azaldu du.

g) Ureztatze-mekanizatuarekin lotutako automatismoak kontrolatu ditu.

h) Laneko arriskuen prebentziolari eta segurtasunari buruzko arauak aplikatu ditu.

i) Ahal den ur gutxiena erabili du.

2.- Lorategi, parke eta berdeguneak ongarritzen ditu, eta ongarrri eta medeapen motak landareen garapenarekin lotzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Medeatzeko eta ongarritzeko moduak, eta haiek aplikatzeko metodoa deskribatu ditu.
- b) Ongarri kimikoen etiketak interpretatu ditu.
- c) Ongarri organikoen eta kimikoen zamalanetan eta banaketa mekanizatuan, laguntzeko moduak ezarri ditu.
- d) Ongarria eskuz, berdin-berdin eta behar den dosian eta garaian botatzeko modua bereizi du.
- e) Ongarritzea laborearekin eta lur motarekin erlazionatu du.
- f) Laboreak ongarritzeko lanabes, ekipamendu, makina eta instalazioen oinarritzko mantentze-lanak egin ditu.
- g) Prozedurak eta teknikak modu ordenatuan, txukun, zehaztasunez eta segurtasunez gauzatu ditu.
- h) Segurtasun-neurriak kontuan izan ditu ongarrriak erabiltzean.
- i) Banakako babes-ekipamenduak erabili ditu.

3.- Lorategi, parke eta berdeguneetako landareak zaintzen ditu, eta ohiko nekazaritza lanak ezagutzen eta egiten.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lorategi, parke edo berdegune bateko mantentze eta hobetze lanak deskribatu ditu.
- b) Lorategiko edo berdeguneko landareen oinarritzko inbentarioa egin du.
- c) Landareak inauteko oinarritzko lanak egin ditu.
- d) Tratamendu fitosanitarioak eman ditu, behar diren dosi, ekipamendu eta makinekin.
- e) Laboreei eragiten dieten bizkarroi sailak oinarritzko moduan identifikatu ditu.
- f) Produktu fitosanitario bat ezagutu du ontzietako etiketen informazioaren bidez.
- g) Laneko eta ingurumeneko arriskuei aurrea hartzeko neurriak identifikatu ditu.
- h) Lurzoruak eta laboreak mantentzeko lanak noiz egin zehaztu du.
- i) Parke, lorategi eta berdeguneen kalitatea handitzeko mantentze-lanak justifikatu ditu.
- j) Ekipamendu eta lanabesen garbiketa eta oinarritzko mantentze-lanak egin ditu.

4.- Lorategi, parke eta berdeguneen azpiegiturak, ekipamenduak eta altzariak mantentzen ditu, eta haien ezaugarriak deskribatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lorategi, parke edo berdeguneko azpiegitura, ekipamendu eta altzarien oinarritzko inbentarioa egin du.
- b) Azpiegitura, ekipamendu eta altzarien aplikazioak deskribatu ditu.
- c) Lorategi, parke edo berdegune bateko azpiegitura, ekipamendu eta altzarien mantentze-lanak deskribatu ditu, haien helburuen arabera.
- d) Laneko eta ingurumeneko arriskuei aurrea hartzeko neurriak identifikatu ditu.
- e) Makinak, tresnak eta lanabesak prestatu ditu.
- f) Babes-ekipamendu egokiak erabili ditu.
- g) Konpontzea baino, mantentzea hobe dela onartu du.

B) Edukiak:

1.- Parke, lorategi eta berdeguneak ureztatzea

Ura lurzoruan: portaera.



Ureztatzea aplikatzeko oinarrizko sistemak: eskuzkoa, tanta-jario bidez automatizatua, aspertsio bidez automatizatua.

Ureztatze-praktika: intentsitatea, iraupena eta aplikazio-unea.

Ureztatze instalazioak. "Tentsiometroak" eta balbulak. Fertirrigazioa.

Lurzoruaren hezetasuna neurtzea tentsiometroekin.

Ureztatze-sistemaren kontserbazioa, konponketa erraza eta garbiketa.

Laboreak ureztatze erabiltzen diren makina txiki edo ekipamenduen motak, osagaiak eta erabilera.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko arauak laboreak ureztatze jarduera osagarrietan.

Ura, ondasun urria.

## 2.- Parke, lorategi eta berdeguneak ongarritzea

Landareen elikadura.

Ongarri organikoak.

Lurrustelak.

Ongarri organikoen eta kimikoen banaketa.

Erabilitako makinaren ezaugarri nagusiak.

Ongarri organikoen eta kimikoen eskuzko banaketa mugatua.

Laboreak ongarritze erabiltzen diren makina txiki edo ekipamenduen motak, osagaiak eta erabilera.

Ongarritze-lanetan erabilitako ekipamendu, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.

Laneko arriskuei aurrea hartzeko eta ingurumena babesteko arauak laboreak ongarritze jarduera osagarrietan.

Ongarri kimikoak gaizki eta gehiegi erabiltzeagatik sortzen den kutsadura.

## 3.- Landare-espezieak kontserbatzea

Lurzorua maneiatzea.

Landareen oinarrizko inaustea.

Nekazaritza-lanetan erabilitako ekipamendu, lanabes eta instalazioen garbiketa eta kontserbazioa.

Soropilak mantentzeko eta hobetzeko lanak: motak, teknikak eta baliabideak.

Ingurumen-arauak eta laneko arriskuei aurrea hartzeko arauak laborantza-lanetan.

Landareen osasunaren ezaugarri orokorrak. Kontrolatzeko metodoak. Landareen osasunerako produktuak.

Ekipamenduen garbiketa, mantentze-lanak, erregulazioa eta berrikuspena.

Produktu fitosanitarioen eta haien hondakinen arriskuak.

Produktu fitosanitarioak erabiltzeak dituen arriskuak.

Intoxikazioak eta osasunaren gaineko beste eragin batzuk.

Langilearen esposizio mailak: prebentzio- eta babes-neurriak produktu fitosanitarioen erabileran.

Prebentzio- eta babes-neurriak produktu fitosanitarioen erabileran.

Lehen laguntzak.

Ingurumena babestea eta ontzi hutsak deuseztatzea.

Ingurumen-jardunbide egokiak.

Jardunbide fitosanitario egokia: etiketak eta segurtasun-datuen fitxak interpretatzea. Produktu fitosanitarioak aplikatzeko jardunbideak.

## 4.- Azpiegitura, altzari eta ekipamenduen mantentze-lanak

Azpiegitura, altzari eta ekipamenduen inbentarioa.

Azpiegitura, altzari eta ekipamenduen aplikazioa.

Mantentzeko teknikak eta bitartekoak.

Parke, lorategi eta berdeguneetako azpiegituren, altzarien eta ekipamenduen anomalia nagusiak.

Babes- eta segurtasun-ekipamenduak.

Azpiegitura, altzari eta ekipamenduak mantentzeko oinarrizko lanekin lotuta dagoen indarreko oinarrizko araudia.

Lanbide-modulua: Lorezaintzako materialak

Kodea: 3057

Kurtoa: 2

Iraupena: 96 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Landare-materiala bildu eta egokitzeko lanak egiten ditu, eta lore-lanetan maiz erabiltzen diren espezieak eta teknikak ezagutzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landare baten organoak identifikatu ditu.
- b) Landare-espezieak sailkatu ditu, lore-lanetan edo konposizioetan erabiltzen diren zatien arabera.
- c) Lore moztu naturala eta basa-lore edo landarea zer diren zehaztu du.
- d) Oinarrizko taxonomia aipatu du.
- e) Landare-materialaren bilketarako teknikak identifikatu ditu.
- f) Bildutako materiala kontserbatzeko teknikak deskribatu ditu.
- g) Bilketarako eta egokitzapenerako materialak eta tresnak identifikatu ditu.
- h) Bilketarako eta egokitzapenerako materialak eta tresnak erabili eta hurrengo baterako garbi utzi ditu.
- i) Ingurumena babesteko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzekoa bete ditu Landare-materiala bildu eta egokitzeko lanetan.

2.- Lehortzekoa den Landare-materiala kontserbatzen du, teknikarik ohikoenak aplikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehortu daitezkeen loreak eta landareak identifikatu ditu.
- b) Landare-materiala prestatu eta kontserbatzeko teknikak deskribatu ditu.
- c) Landare-materiala hautatu eta manipulatu du.
- d) Materiala lehortu eta prentsatzeko teknika aplikatu du.
- e) Landare-materiala tindatzeko teknikak aplikatu ditu.
- f) Material prestatu eta eraldatua egokitu egin du, ongi kontserba dadin.
- g) Teknika bakoitza aplikatzeko beharrezkoak diren materialak, ekipamenduak eta tresnak erabili ditu.
- h) Norberaren ardurapeko lan-eremuak txukuntasunez, garbitasunez eta segurtasunez eduki ditu.
- i) Ingurumena babesteko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzekoa bete ditu Landare-materiala kontserbatzeko lanetan.

3.- Materialak eta lehengaiak eskatu, jaso eta sailkatzen ditu, eta haien tipologiaren arabera egiaztatu eta ordenatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Loradenda batean gehien izaten diren materialak eta lehengaiak identifikatu eta sailkatu ditu.
- b) Eskariak egin eta jasotzeko prozesua deskribatu eta gauzatu du, aipatutako komunikazio sistema erabiliz.
- c) Albaranaren, entrega-orriaren eta fakturaren kontzeptuak eta haien arteko desberdintasunak deskribatu ditu.

- d) Enbalaje motak eta enbalajetik ateratzeko teknikak bereizi ditu.
- e) Lore eta landareen oinarritzko kalitateen ezaugarriak zehaztu ditu.
- f) Sortutako kalteak edo akatsak jakinarazi ditu eta dagokien agirian erregistratu.
- g) Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa bete ditu sargaien zamaletan.

4.- Materialak, lehengaiak eta produktu naturalak egokitu eta biltegitratzeko lanak egiten ditu, zehaztutako metodoak eta teknikak identifikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materialak eta lehengaiak kontserbatu eta biltegitratzeko baldintza egokienak aipatu ditu.
- b) Biltegitratzeko teknikak deskribatu ditu, produktu mota eta kokalekua kontuan harturik.
- c) Loreak eta berde naturala kontserbatzeko oinarritzko teknikak deskribatu ditu.
- d) Loreen eta berde naturalaren zurtoinak moztu eta garbitu egin ditu.
- e) Lore naturaletan ura kontserbatzeko teknikak aplikatu ditu.
- f) Loreak jarraibideen arabera zabaltzeko teknikak aplikatu ditu.
- g) Lan egiteko tokia, materialak eta tresnak garbi eta ordenatuta utzi ditu, tipologiaren arabera.
- h) Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa bete ditu materialak, lehengaiak eta produktu naturalak egokitu eta biltegitratzeko lanetan.

5.- Ekipamenduak, materialak eta tresnak garbitzen ditu, garbitzeko produktu egokienak hautatuz eta aplikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipamenduak, materialak eta tresnak garbitzeko beharrak ezagutu ditu, arriskuak direla-eta arreta berezia behar duten alderdiak identifikatuz.
- b) Kasu bakoitzerako garbiketa-produktu egokienak identifikatu ditu informazio etiketen bidez.
- c) Landare eta loreen hostoak arreta handiz eta metodorik egokienaren bidez garbitu ditu.
- d) Lan-eremua garbi eta txukun utzi du.
- e) Loradenda eta tailer bateko jardueratik ateratzen diren hondakinak sailkatu ditu.
- f) Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa bete ditu ekipamenduak, materialak eta tresnak garbitzerakoan.

B) Edukiak:

1.- Lore-lanetan erabiltzen den landare-materiala bildu eta egokitzea

Landareen morfologiari buruzko nozioak.

Landareen oinarritzko sailkapena. Gako botaniko errazak.

Landare elementuak lore-artean. Merkaturatze sasoiak.

Kontzeptuak: lore moztua, basa-lorea, lore freskoa, lore lehorra eta lore artifiziala.

Lore eta landareen bilketarako oinarritzko teknikak.

Lore eta landareen kontserbaziorako oinarritzko teknikak.

Materialak eta erremintak.

Ingurumena babesteko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzekoa, landare-materiala bildu eta egokitzeko lanetan.

2.- Landare-materiala kontserbatzea

Aire zabalean lehortzeko teknika. Prozedura eta ohiko espezieak.

Lehortze artifizialaren teknika. Prozedura eta ohiko espezieak.

Prentsatzeko teknika. Prozedura eta ohiko espezieak.

Landareak tindatzeko teknika. Prozedura eta ohiko espezieak.

Eraldatutako materiala kontserbatzeko teknikak. Materiala erabiltzeko arauak.

Ekipamenduak, materialak eta tresnak. Mantentzerako arauak.

Ingurumena babesteko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzekoa, landare-materiala prestatu eta kontserbatzeko lanetan.

### 3.- Loradendako lehengaiak eta materialak jasotzea

Loradendako lehengaiak eta materialak. Tipologia. Sailkapena.

Sargaiak eskatu eta jasotzeko prozesua. Albarana. Entrega-oharra. Faktura.

Hornitzaileei arreta emateko arauak.

Enbalaje motak.

Lore eta landareen kalitateari buruzko merkataritza irizpideak.

Eskarien kalteen berri emateko arauak. Gorabeheren liburua. Itzultzeko prozedura.

Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa sargaien zamalanetan.

### 4.- Loradendako materialak, lehengaiak eta produktu naturalak egokitu eta biltegitratzea

Materialak eta lehengaiak biltegitratu eta kokatzeko irizpideak.

Materialak eta lehengaiak biltegitratu eta kokatzeko irizpideak. Ingurumen-baldintzak.

Lehengai naturalak kontserbatzeko oinarritzko teknikak. Kontserbaziorako produktuak. Hozteko ganberak.

Loreak zabaltzeko prozesua azkartu edo moteltzeko metodoak.

Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa, lehengaiak eta produktu naturalak egokitu eta biltegitratzeko lanetan.

Ordenari eta garbiketari buruzko arauak, materialak, lehengaiak eta produktu naturalak egokitu eta biltegitratzeko lanetan.

### 5.- Garbitzea eta hondakinak ezabatzea

Instalazioak, ekipamenduak, materialak eta tresnak garbitu beharra.

Garbitzeko produktuak. Etiketak interpretatzea.

Landare naturalak garbitzea. Metodoak. Produktuak.

Loradenda batean sortzen diren hondakinak sailkatzea. Hondakinen suntsiketa.

Ingurumenari buruzko araudia eta laneko arriskuei aurrea hartzeari buruzkoa, garbitzeko produktuak, ekipamenduak eta hondakinak erabiltzean.

Lanbide-modulua: Zientzia aplikatuak I.

Kodea: 3009

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu.

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

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

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hipotesi errazak proposatu ditu, zuzeneko behaketetan edo hainbat 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 eman dituen eta zer ondorio atera dituen azaldu du.

- e) Egindako hipotesiak egiaztatu edo gezurtatu ditu, eta frogen bidez defendatu du bere jarrera hori.
- f) Irrotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.
- g) Talde-lanean jardun du, elkar 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 hiztegia 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 oinarrizko 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 esperimetal bakoitza identifikatu du.
- e) Egin behar duen teknika esperimetal bakoitzean, kontuan izan ditu higiene- eta segurtasun-baldintzak.
- f) Lan esperimentalean segurtasunaren oinarrizko arauak onartu eta bete ditu, eta erabili dituen tresnak eta materiala zaindu ditu.
- g) Hipotesi erraz eta egiaztagarriak egin ditu, zuzeneko behaketetan edo hainbat bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.
- h) Hipotesiak aztertu ditu, eta bere azalpenarekiko lehen hurbilketa egin du.
- i) Metodo eta prozedura esperimetal erraz eta askotarikoak planifikatu ditu hipotesia gezurtatzeko edo egiaztatzeko.
- j) Informazioa biltzeko hainbat teknika baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedeak aintzat hartuta.
- k) Antolatu eta interpretatu egin ditu datu esperimentalak, hainbat baliabideren laguntzarekin.
- l) Azalpen arrazoituak eman ditu, hipotesia berresteko edo gezurtatzeko asmoz.
- m) Ikerketaren emaitzen berri eman du, eta txostenak egin ditu, hainbat baliabide eta euskarri analogiko eta/edo digital baliatuta.
- n) Lan zientifikoa antolatu du, ordenari eta zehaztasunari eutsita.
- ñ) Informazioa hainbat formatutan bilatu, kontsultatu eta erabili du.
- o) Egoki erabili du hiztegi zientifikoa.

3.- Materiak naturan izaten dituen forma guztiak aintzat hartuta, materiaren funtsezko propietateak identifikatzen eta deskribatzen ditu, magnitude fisikoak eta oinarrizko unitateak sistema metriko hamartarrean erabilita.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materiaren propietateak deskribatu ditu.
- b) Luzeraren, masaren eta edukieraren unitate-aldaketak egin ditu.
- c) Bolumenaren eta edukieraren unitateen arteko baliokidetasuna identifikatu du.

- 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 zeintzuk 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 homogeneoak eta heterogeneoak identifikatu ditu.
- b) Substantzia puruak eta nahasteak zer diren identifikatu eta deskribatu du.
- c) Substantzia puruen eta nahasteen arteko desberdintasun nagusiak zeintzuk 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 oinarritzko 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 erlazionatutako 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 erabilia.
- l) Euskal Autonomia Erkidegoko energia-iturriak zeintzuk 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 ohiturak gaixotasun ohikoenekin lotzen, gaixotasun horien aurkako oinarritzko defentsa-printzipioak aipatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Pertsonentzako osasun- eta gaixotasun-egoerak identifikatu ditu.

- b) Herritarren gaixotasun infekzioso eta ez-infekzioso ohikoenak identifikatu eta sailkatu ditu, eta gaixotasun horien kausak, agente eragileak, prebentzioa eta tratamenduak aipatu ditu.
- c) Immunitate-sistemaren oinarriko 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 oinarriko ohiturak egokiak direla onartu eta justifikatu du.
- g) Dagokion lanbide-ingurune hurbilenekoarekin lotutako osasunarekiko arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- h) Osakidetza Euskal Osasun Sistemaren oinarriko funtzionamendua nolakoa den eta zer aukera 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; oinarriko egitura anatomikoak dagozkien funtzioekin lotzen ditu, eta eremu pertsonaleko eta sozialeko egoera praktikoak ikertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nutrizioan inplikaturik dauden sistemen eta gailuen oinarriko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.
- b) Nutrizio-sistemen eta -gailuen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Nutrizio-prozesuan inplikaturik dauden gailuekin eta sistemekin lotura duten gaixotasun eta gaitz ohikoenak identifikatu ditu.
- d) Ikasgelan, laborategian eta Interneten ikerketak egin ditu elikagaietan dauden mantenu-gaitz 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 erlazioetatik ondorioak ateratu 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 zeintzuk diren ikasteaz gain, egoera praktikoak aztertzen ditu, ingurune hurbilean kokaturik.

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 adiktiboak eta, bereziki, nerabezaroan arrisku handienekoak direnak (tabakoa, alkohola, kanabisa...) gorputzean eragiten dituzten efektu nagusiak zeintzuk diren ikertu du laborategian, ikasgelan eta Internet bidez; jabetu da zeintzuk diren osasun-arriskua dakarten egoerak eta jokabideak, eta konturatu da substantzia horiek kontsumitzea arriskutsua dela.
- d) Higienezko eta sexu-transmisioko gaixotasunak prebenitzeko ohiturak identifikatu ditu, eta norberaren ongizatea zein osasun kolektiboa sustatzeko ondorioak ateratu ditu.
- e) Metodo antikonzeptiboak alderatu ditu, eta aintzat hartu du zeinen garrantzitsuak diren sexu-transmisioko gaixotasunen prebentziorako.
- 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) erabilia.
- c) Berretzaile natural 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 hainbat problema 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) Sistema metriko hamartarraren oinarriko unitateak eta unitate eratorriak ezagutu eta erabili ditu.
- c) Angeluak neurtzeari buruzko problema geometrikoak ebatzi ditu.
- d) Denbora neurtzeari buruzko problemak ebatzi ditu.
- e) Zeharkako metodoen bidez neurtzeko problemak ebatzi ditu.
- f) Pitagorasen Teorema aplikatu du hainbat testuinguruan.
- g) Irudi lauen azalera kalkulatu du, irudi horiek beste irudi sinpleago batzuetan deskonposatuta.
- h) Gorputz sinpleen bolumenak kalkulatu ditu.

11.- Eguneroko egoerak ebatzen ditu; horretarako, adierazpen aljebraiko errazak erabiltzen ditu, ebatzen-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 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 ebatzean hipotesiak, aieruak eta 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 esperientziazio 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. Masaren eta edukieraren 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 homogeenak eta heterogeenak.

Sistema bereziki interesgarriak: uretako disoluzioak.

Substantziak bereizteko oinarriko teknikak.

Substantzia puruen eta nahasketen 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.

Osakidetzak Euskal Osasun Sistemari buruzko oinarriko ideiak.

## 7.- Giza nutrizioa

Nutrizio-prozesuan inplikaturako sistema eta gailuen oinarriko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.

Nutrizio-prozesuan inplikaturako gailuekin 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.

Osasuna eta higiena sexuala. Metodo antikonzeptiboak. Sexu-transmisiozko gaixotasunak. Prebentzioa.

Giza sexu-erantzuna: afektibitatea, sentsibilitatea eta komunikazioa. Sexualitatearen eta ugalketaren arteko aldea.

#### 9.- Eragiketak zenbakiekin

Zenbaki motak ezagutzea eta bereiztea. Zenbakiak zuzen errealean irudikatzea.

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 ote den erabakita, egin beharreko kalkuluaren 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 errealak identifikatzea. Proportzionaltasunarekin lotutako arazoak.

Ehunekoak. Ehunekoen problema.

#### 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.

Figuren azalera eta bolumenak kalkulatzeko formulak.

#### 11.- Hizkuntza aljebraikoa

Ahozko hizkuntzako egoerak hizkuntza aljebraikora eramatea.

Adierazpen aljebraiko errazak dituzten eragiketak.

Ezezagun bat duten lehen mailako ekuazioak ebaztea.

Problema azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.

Problema ebaztea lehen mailako ekuazioen bidez.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea I.

Kodea: 3011

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Historiaurreko eta Antzinaroko gizarteen bilakaera historikoa interpretatzen du, bai eta paisaia naturalekin 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 gizarteen 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-eraldaketak 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 aldiaren 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 oinarriko 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 erabilera 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 norberaren gustua eta irakurtzeko ohitura eraikitzeke irizpide estetikoak sortzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mailaren arabeko literatura-lan baten egitura eta hizkuntzaren erabilera balioetsi eta aintzatetsi 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 komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarritzko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Entzute aktiboa egin du, zentzu orokorra eta ideia nagusiak identifikatu ditu, eta proposatutako 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 oinarritzko estrategiak erabili ditu.
- d) Hiztegi, esamolde eta esaldi errazak eta ohikoak erabili ditu, oinarritzko lokailuen bidez lotuta, komunikazio-truke laburretan ongi moldatzeko moduan.
- e) Ereduez lagunduta, aldez aurretik 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 oinarritzko arauak (kortesia-legeak, erregistroa, 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, 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 oinarrizko 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 Absolutuetako Europaren ezaugarri orokorrak.  
Amerika konkistatu eta kolonizatzearen alderdi garrantzitsuenak.  
Biztanleria:  
- Oinarrizko adierazle demografikoak.  
- Zenbait erregimen demografikoren oinarrizko ezaugarriak.  
- Biztanleria-grafikoak.  
- Europako bilakaera demografikoaren ezaugarri garrantzitsuenak.

### 4.- Gizarte-zientziak interpretatzeko oinarrizko prozedurak

Arloaren ikaskuntzarako hizkuntza-trebetasunak: idatzizko eta ahozko testuen ulermena, berariazko hiztegiaren interpretazioa eta erabilera, ahoz eta idatziz behar bezala adieraztea eta abar.  
Denbora eta espazioa 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 ezaugarriak.  
Irakurketa-estrategiak.  
Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarrizko estrategiak.  
Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.  
Landutako testuen gaineko hausnarketa:  
- Testu-lokailu nagusiak.  
- Sintaxiaren eta morfologiaren oinarrizko alderdiak.  
- Oinarrizko arauak aplikatzea.  
Hainbat hiztegi erabiltzeko jarraibideak.

### 7.- Literatura-testuak irakurtzea

Literatura-pasarteak irakurtzeko jarraibideak.  
Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.  
Literatura-generoen oinarrizko 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 aktiboa 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 eustea, jarrera eta keinu egokiak, bestelakoak.

Ahozko testuak. Ahozko ulermena:

- Testuinguruan kokatutako ahozko testu laburrak ulertzea, hainbat euskarritan.

- Ahozko testuak ulertzeko oinarrizko estrategien erabilera gidatua: aurrea hartzea, egiaztapena, 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 inizatiba 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: 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 hainbat bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.
- b) Hipotesi guztiak aztertu ditu, eta azalpen arrazoituak eman ditu hipotesiak berresteko edo gezurtatzeko asmoz.
- 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) Irrotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.
- g) Talde-lanean jardun du, elkar 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 hiztegia 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 oinarriko 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 hainbat teknika baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedeak aintzat hartuta.
- g) Datu esperimentalak antolatu eta interpretatu egin ditu, hainbat 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) Hiztegi zientifikoak 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, substantzia berriak sortu ote diren arabera.
- 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 errektuntza, 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 mugimenduak bereizi ditu, ibilbidearen eta bizkortasunaren arabera.
- b) Egindako distantzia, abiadura eta denbora elkarren artean lotu ditu, eta magnitude horiek Nazioarteko Sistemaren unitateetan adierazi ditu.
- c) Mugimendu zuzen uniformeak zehazten duten parametroak adierazpen grafikoan eta ekuazio matematikoen bitartez lotu ditu.
- d) Abiaduren kalkulu errazak egin ditu mugimendu 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 mugimendu-egoeraren deformazioan edo 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 zeintzuk diren aztertu du.
- i) Gorputzen pisua interpretatu du, eta badaki pisu horren erantzule grabitate-indarra dela.
- j) Newton-en legeak eguneroko bizimoduko egoeretan aplikatu ditu.

5.- Energia elektrikoaren ekoizpenari, garraioari eta erabilerari dagozkion oinarrizko alderdiak identifikatzen ditu, bai eta haren kontsumoan esku hartzen duten faktoreak ere; horretarako, 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) Materiaren izaera elektrikoa azaldu du fenomeno elektrostatiskoak agerian jartzen dituzten eguneroko egoeretan.
- b) Azaldu du eroale baten bitartez mugimenduan dauden kargak direla korrante elektrikoa, eta magnitude garrantzitsuenen esanahia interpretatu du.
- c) Eguneroko bizimoduan elektrizitatea kontsumitzean aintzat hartu beharreko oinarrizko magnitude fisikoak identifikatu eta maneiatu ditu.

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

e) Energia elektrikoa sortzen denetik erabiltzailearengana iristen den arteko etapan oinarritzko 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 balioesten 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 zeintzuk diren aztertu du, bai eta zein diren fenomeno horien eragile garrantzitsuenak ere.

c) Euri azidoaren fenomenoari buruz ikertu du, fenomenoaren berehalako eta etorkizuneko ondorioak zeintzuk diren ere ikasi du, nola saihestu daitekeen kontuan izanik.

d) Berotegi-efektua bizia garatzeko zein garrantzitsua den deskribatu du, eta berotze globalaren arazoa, arazoa zer arrazoiak eragiten duten eta arazoa gutxitzeko neurriak azaldu ditu.

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-tratamenduekin lotzen du, eta efektu horiek konpontzeko lagungarri diren neurriak balioesten 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 biziarengan 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) Akuiferoak kutsatzeak izaki bizidunen populazioengan duen efektu kaltegarria identifikatu du.

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

f) Uraren kutsadurak eta ura arduragabe erabiltzaileak 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 zenbait forma.

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 lurzorua kontserbazioa eta baliabide geologikoak egoki kudeatzea garrantzitsuak direla onartu du.

g) Euskal Autonomia Erkidegoko eta ingurune hurbileneko paisaia bereizgarri 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.

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 aztarna ekologikoa kalkulatu du, eta adierazi du baliabide naturalen kontsumoa desorekatua eta gehiegizkoa dela.

g) Ingurumenaren narriadura geldiarazteko konpromiso eta ekintza pertsonalen zerranda 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 ebatzen 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 aljebraikora eraman 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 errealaaren egoerak irudikatze zehatza, sinplea eta erabilgarria dela.

11.- Testuinguru errealean 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 fisikoan zeharkako neurriak zenbateteko eta kalkulatzeko.

c) Perimetroak, azalerak eta bolumenak kalkulatzeko formulak erabili ditu, eta unitate egokiak esleitu dizkie.

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

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

f) Taldean lan egin du neurriak lortzeko.

g) IKTak erabili ditu, hainbat irudi eta gorputz irudikatzen.

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 harreman posibleak bilatu.

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

d) Magnitudeen arteko mendekotasun linealeko eta koadratikoko harremanak 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 irudikatzen.

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

Ebaluazio-irizpideak:

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

b) Maiztasun absolutuak eta erlatiboak kalkulatu ditu.

c) Aztertutako egoerari gehien 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 zentuzko ondorioak atera ditu, eta informazio garrantzitsua komunikatzeko txostenak egin.

14.- Gertaera baten probabilitate-balioari buruzko iragarpenak egiten ditu, aurretik enpirikoki lortutako 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 erabilita.

c) Gertakari jakin bat gertatzeko maiztasun erlatiboaren kontzeptua erabili du, eta ehuneko moduan adierazi.

d) Oinarritzko gertakari ekiprobableak eta ez-ekiprobableak bereizi ditu.

e) Laplaceren araua aplikatu du, eta gertakari baten probabilitatea zehaztu.

f) Eguneroko bizimoduko problemak ebatzi ditu probabilitate-kalkulu errazak eginez.



15.- Landareak prestatzen eta landatzen ditu; substratu motak bereizten ditu, eta haietako bakoitza landareen zer gaixotasun prebenitzeko balio duen esaten du, baita zer substratu manipulatu kutsa dakizkiekeen ere gaixotasunak pertsoneri.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bereizi eta kategorizatu du infektatutako edo kutsatutako materialak ukitzeagatik zer eragilek sor ditzaketen infekzioak.
- 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 lurzoruan zer eragin duen ebaluatu du. i) Deforestazioaren arazoari buruzko txostenak egin 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 aurreikuspenak egitea.

Ondorioak ateratzea proposatutako hipotesiekin eta jarraitutako prozesuarekin lotuta.

Eredu teorikoaren, behatutako datuen eta lortutako ondorioen artean koherentzia badagoela egiaztatzea.

Emaizen 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 esperimentazio 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.- Eguneroko 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 eremuetan.

Oinarrizko erreakzio kimikoak.



#### 4.- Indarra eta mugimendua

Mugimendua: erreferentzia-sistemak, ibilbidea, posizioa, egindako bidea.

Mugimenduak sailkatzea beren ibilbidearen arabera.

Abiadura. Unitateak.

Mugimendu zuzen uniformea: 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. Ondoriozkoa edo erresultantea.

Lana eta energia. Makina sinpleak.

#### 5.- Energia elektrikoa

Materia eta elektrizitatea. Elektrizazio-fenomenoak. Karga elektrikoak. Eroaleak eta isolatzaileak.

Korronte elektrikoa.

Elektrizitatea, garapen teknologikoa eta bizi-baldintzak.

Elektrizitatearen kontsumoan erabiltzen diren oinarritzko 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; arazoak 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:

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.- Ingurumen-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 jasangarriaren neurriak.

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

Adierazpen aljebraikoak. Adierazpen aljebraikoen eraldaketa

Problemak azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.

Lehen eta bigarren mailako ekuazioen ebazpen aljebraikoa eta grafikoa.

Ekuazio-sistema linealak.

Ekuazio-sistema lineal eta errazak ebaztea. Ebazteko metodoak.

Problemak 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. Thalesen teorema.

Zirkunferentzia eta zirkulua: zirkuluaren luzera eta azalera kalkulatzeko.

Hainbat gorputz eta irudi aztertzea espazioan: prismak, piramideak, zilindroa, konoa eta esfera.

Hainbat gorputz eta irudiren bolumena aztertzea espazioan.

#### 12.- Funtzio eta grafikoen hizkuntza

Enuntziatu, taula, grafiko edo adierazpen analitiko erraz baten bitartez deskribatutako fenomenoak interpretatzea.

Funtzio linealak. Funtzio koadratikoak.

Beste funtzio batzuen azterketa: esponentziala

Grafikoak egin eta interpretatzea software egokia erabilita (kalkulagailu grafikoak edo ordenagailua).

#### 13.- Estatistikako elementuak

Estatistika deskribatzailearen oinarriko elementuak: biztanleria, lagina. Aldagai kualitatiboak, kuantitatiboak.

Taula eta grafiko estatistikoak.

Zentralizazioaren eta sakabanaketaren neurketak

Kalkulu-orria: datuak antolatzea, 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 errazetan.

Taula eta zuhaitz-diagrama errazak.

Probabilitateak kalkulatzeko Laplaceren arauaren bitartez –esperimendu errazetan– edo simulazioen bitartez.

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

Geruza edafikoan eta landareetan dauden infekzio-eragileak.

Herbizidak eta pestizidak. Infekzio tetanikoko arriskua.

Laneko materiala garbitzea, kontserbatzea, zaintzea eta biltegiatzea.

Eskuak garbitzeko protokoloa.

Gizakiarentzat arriskutsuak edo kaltegarriak izan daitezkeen materialak edo substantziak erabiltzeagatiko arrisku-egoerak prebenitzea.

Norbera babesteko neurriak erabiltzea.

Lurzorua: jatorria, osagaiak, horizonteak. Lurzoru motak.

Deforestazioa.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea II.

Kodea: 3012

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 168 ordu.

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

1.- Badaki zeintzuk diren gaur egungo gizarteen funtsezko ezaugarriak, eta haien antolamendu sozial, politiko eta ekonomikoaren oinarritzko 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 teknologiak 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) 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.

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

e) 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 hizkuntzaren 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 aztertzeke 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 aintzatetsi ditu, irakurketa pertsonalaren bitartez, eta dagokion testuinguruan kokatu du.
- b) Literatura-lanetan hautemandako alderdiei buruzko iritzi pertsonal arrazoituak eman ditu.
- c) Literatura-testuak aztertzekeo estrategiak aplikatu ditu, eta gaiez eta zioez ohartu da.
- d) Literatura-arloko autore, obra edo aldi bati buruzko informazioa bildu du monografia labur batean.

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 zeintzuk 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) Elkarrizketa 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) Oinarriko lokailuak erabili ditu ahozko testu laburrak sortzean.
- i) Ereduez lagunduta, alde zuzenetik entseaturako 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 (kortesialeak, 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 oinarriko 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 gramatikaren, ortografiaren eta tipografiaren arauak betetzeaz gain, 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.

Lankidetzaren 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 oinarrizko ezaugarriak.

2.- Sistema demokratikoa eta sistema horren erakundeak

Demokrazia, zuzenbidezko estatu.

Oinarrizko eskubideak, arauen zutabe.

Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsalean.

Giza Eskubideak eguneroko bizimoduan.

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.

Lankidetzaren 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.

Idea eta argumentuak azaltzea: edukiak antolatu eta planifikatzea.

Ikus-entzunezko baliabideak erabiltzea.

Ahozko komunikazioaren 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 oinarriko 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 oinarriko alderdiak.
- Oinarriko arauak aplikatzea.

#### 6.- Literatura-testuak irakurtzea

Testu ez-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:

- Testuinguruan kokatutako ahozko testu erraz, labur edo ertainak ulertzea, hainbat euskarritan emanak, eremu pertsonalean, akademikoan eta lanbide-eremuan ohikoak diren eta maiz gertatzen diren komunikazio-egoerei dagokienez.

- Ahozko testuak ulertzeko oinarriko estrategia erabiltzea: aurrea hartzea, egiaztapena, laguntza bisuala, alde aurretiko ezagutzak...

- Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.

Ahozko konposizioak:

- Ahozko testuak sortzeko prozesua, finkatutako jarraibideei jarraiki: plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea eta berrikustea.

- Ahozko testu labur eta errazak sortzea, hainbat euskarritan emanak, eremu pertsonaleko eta lanbide-eremuko 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 espezifikoak, 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, enplegatze aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.
- b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.
- c) Profilari lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.
- d) Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta laneratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.
- e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

2.- Ekimen sortzaileak 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 ditu.
- b) Ekimenak, sormenak, erantzukizunak eta talde-lanak duten garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko funtsezko kompetentziak baitira.
- c) Ekimen sortzailea baloratu du, erronka pertsonalei eta profesionalei aurre egiterakoan jarrera positiboa delakoan.
- d) Enpresaburuaren kontzeptua eztabaidatu du, eta enpresaburuak ekonomia- eta gizarte-garapenean duen ekarpena aztertu, bai eta profilaren eskakizun eta jarrerak ere.
- e) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.
- b) Kontratazio-modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.
- c) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.
- d) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.
- e) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.
- f) 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 Arriskuen Prebentziorako neurriak aplikatzen, eta lehen sorospenak ematen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipoei, materialei eta ekoizpen-prozesuari dagozkien laneko arriskuen prebentzioko arau nagusiak identifikatu ditu, bai eta lan-ingurunean beharrezkoak diren norbera babesteko ekipamenduak (NBE) ere.
- b) Laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko betebeharrak eta eskubideak identifikatu ditu eta haien 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 sorospenetako oinarritzko teknikak aplikatu ditu kalte mota ezberdinen aurrean.

5.- Laneko Arriskuen Prebentzioan erantzukizuna duten agenteak eta haien zereginak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko segurtasunarekin eta osasunarekin erlazionatutako erakundeak eta agenteak identifikatu ditu.
- b) Bere lanbide-eremuko prozedura espezifikoen 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 oinarritzko elementuak identifikatu ditu.
- f) Lan-inguruneari dagozkion laneko arriskuen prebentziorako neurriak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.- Laneratzea eta bizialdi osoko ikaskuntza

Tituluari lotutako prestakuntzako aukerak eta ibilbideak identifikatzea.

Tituluari lotutako lanbide-sektorea aztertzea eta interpretatzea, eta lanpostu posibleak identifikatzea.

Curriculum vitae prestatzea, eta elkarrizketa simulatu bateko portaera eta jarrerak aztertzea. Jarduera ekintzaitetik 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.

Arriskua ebaluatzea jarduera ekintzailean.  
Negozio-idea lanbide-arloaren esparruan.

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

Langileen eskubideak eta betebeharrak.  
Lan-kontratua: kontratuen elementuak, ezaugarriak eta motak.  
Nomina eta Gizarte Segurantzaren eta PFEZaren kargurako atxikipenak interpretatzea.  
Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.  
Ordezkaritza sindikala, eta hitzarmen kolektiboen interpretazioa.

### 4.- Laneko segurtasuna eta osasuna: oinarriko kontzeptuak

Oinarriko arau-esparrua, laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Arlo horretako eskubideak eta betebeharrak.

Lana eta osasuna: Lan-arriskuak. 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 prebentzioa

Segurtasun-baldintzekin lotzen diren arriskuak.

Laneko ingurumenarekin lotzen diren arriskuak.

Arriskuak kontrolatzeko oinarriko sistemak. Taldeko eta banakako babesak.

Larrialdi- eta ebakuazio-planak.

Arriskuen prebentzioa kudeatzeko oinarriko elementuak:

Laneko segurtasuna eta osasuna jorratzen dituzten erakunde publikoak.

Prebentzio-lana antolatzea: "oinarriko ohiturak".

Dokumentazioa: jaso, landu eta artxibatzea.

Laneratzea eta ikaskuntza

Lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.

Kodea: 3058

Kurtsoa: 2

Iraupena: 260 ordu

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

1.- Lurra prestatzen du, eta laboreak landatu eta ereiten; ekipamenduak 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) Ekipamenduak 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 ekipamenduak 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.- Labore, parke, lorategi eta berdeguneak ureztatu, ongarritu eta produktu fitosanitarioekin tratatzen ditu, eta ekipamenduak prestatzen eta erabiltzen ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Modu uniformean ureztatu du eta behar adina ur botata, ureztatze automatikoaren mekanismoak erabiliz.
- b) Ongarria berdin-berdin 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) Laboreak eta esleitutako espezieak inausi ditu.
- g) Laborearen arabera, bilketa-lanak egin ditu, bildutakoa kaltetu gabe.
- h) Belardiak eta soropilak mantentzeko lanak egin ditu.
- i) Makinak erabili ditu modu ordenatuan, txukun, zehaztasunez eta segurtasunez, prozedura eta teknika egokiak aplikatuz.

3.- Landareen ekoizpen- eta mantentze-lanak egiten ditu, eta ezarritako ekipamenduak prestatzen eta erabiltzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurra prestatzeko eta landare-espezieak landatzeko eta ereiteko jarraibideak ulertu ditu, eta ezarritako ordenan egiten ditu.
- b) Ekipamenduak 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 ekipamenduak trebetasunez erabili ditu.
- d) Substratuen osagaiak modu homogeneoan eta ezarritako proportzioetan nahastu ditu.
- e) Landare-material mota batzuk erein, landatu edo birlandatu ditu, eta hazia edo landareak ongi sartu direla ziurtatu du.
- f) Hazia modu uniformean eta behar bezain sakon zabaldu, eta lehenbiziko ureztapena egin du, materiala landatu ondoren.
- g) Birlandaketak egin ditu, landareen bideragarritasuna bermatuz.
- h) Hazitegiak bakandu ditu, plantulak garatuko direla bermatuz.
- i) "Zurkaitzak" jarri ditu, teknika eta baliabide egokiak erabiliz.
- j) Errendimendu egokia lortu du, bai kalitatean bai denboran.

4.- Loradendan konposizioak prestatu, eta muntaketak egiten ditu loreekin, aurrez adierazitako diseinuaren arabera eta irizpide estetikoari jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Loradendako materialak eta osagarriak jaso eta sailkatu ditu.
- b) Lore eta landareak lehortzeko teknikak aplikatu ditu.
- c) Ordenaz eta garbi lan egin du, ezaugarri eta zailtasun desberdinetako konposizioekin egindako dekorazioak muntatu eta desmuntatzean.
- d) Manipulatu egin ditu landare, lore edo berde apaingarriak, lan zehatz bakoitzerako egokienak diren prestatze teknikez baliaturik.
- e) Egitekoa den lore- edo landare-konposiziorako euskarria, oinarria, egitura edo ontzia hautatu ditu.
- f) Konposizio bakoitzerako egokienak diren osagai apaingarriak hautatu ditu.

g) Egin beharreko konposizio edo lan motarako egokienak diren elementu naturalak hautatu ditu, iraunkortasunaren eta bateragarritasunaren irizpideei jarraituz.

h) Egokitu egin du euskarria, oinarria, egitura edo ontzia, lore-konposizioan jarriko den lehengai motarako egokiena den materialez betez (perlita, gela, lurra, besteak beste).

i) Bezeroari orientazioa eman dio, gertaldi edo ekitaldi bakoitzerako egokiak diren lore- edo landare-konposizioei buruz.

j) Laneko arriskuei aurrea hartzeko neurriak aplikatu ditu lan horiek egitean.

5.- Arriskuen prebentzioari, elikagaien eta ingurumenaren segurtasunari buruzko arauekin bat aritzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Une oro bete du prebentzioari eta segurtasunari buruzko araudi orokorra, baita enpresak ezarritakoak 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) Eragiketa batzuetarako eta besteetarako ezarritako norbera babesteko ekipoa (NBE) erabili du.

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

f) Prebentzio-planaren arabera jardun du.

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

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

6.- Arduraz jarduten du eta enpresako harreman tekniko-sozialen sisteman integratzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arretaz bete ditu jasotzen 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 lana arrazoizko denboran bukatu du.

d) Errespetua erakutsi du une oro ezarritako prozedurekiko eta arauetarako.

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

f) Norberaren jarduera gainerako langileekin koordinatu du, eta aurreikusitako gabeko edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo gorabeheraren berri eman du.

g) Lanera puntualtasunez heldu da, ezarritako atsedena 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> )
Balio anitzeko gela	40
Biltegia	40
Lorategia, berotegia eta mintegia	300

4.2. Ekipamenduak:

Balio anitzeko gela	<p>Sarean instalatutako ordenagailuak.          Proiekzio-kanoia eta Internet.          Ikus-entzunezko baliabideak.          Aplikazio-softwarea eta aplikazio informatikoak.          Mahaiak eta aulkiak.</p>
Biltegia	<p>Aitzurrak, eskuareak, guraizeak eta heskai-moztekoak.          Ongarritzeko ekipoak.          Eskuzko arrosa-garbigailua.          Loreen zurtoinak garbitzeko makinak.          Zurkaizteko makinak.          Ureztapen- eta fertirrigazio-ekipoak.          Ekipo eta produktu fitosanitarioak.          Substratuak nahasteko makinak.          Hedapen-ekipoak eta -mahaiak: sustraitzea, hazitegi bidezkoa.          Ponpatze-ekipoak.          Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak.          Txaranbelgailuak eta gasista-kurrikak          Ihinztargailuak          Aldaxkak eta haziak gordetzeko hotz-ganbera          Mailuak          Aliketa orokorrak          Zabaltzeko makinak          Faxe          Telefonoa          Barra-kodeen irakurgailudun saltokiko terminala, dirua gordetzeko tiradera, bisorea, teklatura eta txartelen inprimagailua          Loradendarako software espezifikoak (biltegia, kutxa, fakturazioa, etab.)          Guraizeak          Arraspak          Lorezaintzako paletak</p>
Biltegia	<p>Pertzak edo ontziak          Palak          Ureztargailuak          Area (5,5 ZP)          Sega-makina autopropulsatua (9 ZP inguru eta 50 cm-ko ebaketa). Zabalera          Haizagailua-xurgagailua          Bi eskuko inausketa-guraizeak          Kirten mugikorreko inausketa-guraizeak          Eskorgak          Rotabatorea          Sasi-garbitzeko makina          Gutxi gorabehera 1,5 metro zabaleko alper trinkotzailea.</p>

Lorategia, berotegia eta mintegia	Egin beharreko mekanizazio-jardueren arabera behar dena.
-----------------------------------	--

## 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
3050 Laboreak ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak 3051 Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak 3053 Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarrizko eragiketak 3054 Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak 3055 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarrizko eragiketak 3056 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarrizko eragiketak 3057 Lorezaintzako materialak	Nekazaritzako jarduerak eta tresneria  Irakasle espezialista, bidezkoa bada	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
	Nekazaritzako jarduerak eta tresneria  Irakasle espezialista, bidezkoa bada	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
3058 Lantokiko prestakuntza	Nekazaritzako jarduerak eta tresneria	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
3050 Laboreak ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak 3051 Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak 3053 Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarrizko eragiketak 3054 Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak 3055 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarrizko eragiketak 3056 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarrizko eragiketak 3057 Lorezaintzako materialak E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3058 Lantokiko prestakuntza.	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako 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
3050 Laboreak ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak 3051 Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak 3053 Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarrizko eragiketak 3054 Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak 3055 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarrizko eragiketak 3056 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarrizko eragiketak 3057 Lorezaintzako materialak E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3058 Lantokiko prestakuntza.	Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide

6.- Lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero.

GAINDITUTAKO LANBIDE-MODULUAK	KONPETENTZIA-ATAL EGIAZTAGARRIAK
3050 Laboreak ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduerak.	UC0518_1: Ureztatzeko, ongarrizko eta tratamenduak aplikatzeko jarduera osagarriak nekazaritza-laboreetan.

3051 Lurra prestatzeko, landatzeko eta ereiteko eragiketa osagarriak.	UC0517_1: Nekazaritza-laboreetan lurra prestatzeko, ereiteko eta landatzeko jarduera osagarriak egitea.
3053 Landareak mintegietan eta lorezaintza-zentroetan sortu eta mantentzeko oinarritzko eragiketak.	UC0520_1: Mintegi eta lorezaintza-zentroetan landareak ekoizteko eta zaintzeko jarduera osagarriak egitea.
3054 Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko eragiketa osagarriak.	UC1114_1: Lore- eta landare-konposizioak prestatzeko lan osagarriak egitea. UC1115_1: Loradendan jendeari arreta ematea eta zerbitzuak eskaintzea.
3055 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak ezartzeko oinarritzko eragiketak.	UC0521_1: Lorategi, parke eta berdeguneak instalatzeko jarduera osagarriak egitea.
3056 Lorategiak, parkeak eta berdeguneak mantentzeko oinarritzko eragiketak.	UC0522_1: Lorategi, parke eta berdeguneak mantentzeko jarduera osagarriak egitea.
3057 Lorezaintzako materialak.	UC1112_1: Mantentze-lan osagarriak egitea loradendako instalazioetan, makinetan, ekipamenduetan eta erremintetan. UC1113_1: Loradendako lehengaiak eta materialak jasotzea eta egokitzea.

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

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

Nekazaritza  
Elikagaien Industriak  
Segurtasuna eta Ingurumena