



Instituto Vasco del Conocimiento
de la Formación Profesional

Lanbide Heziketaren
Ezagutzaren Euskal Institutua

Fp

EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA



NEKAZARITZA

Diseño Curricular Base

NEKAZARITZA EKOLOGIKOKO
TEKNIKARIA



AURKIBIDEA

1.	TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA	4. or.
2.	LANBIDE PROFILA ETA LANBIDE INGURUNEA	4. or.
2.1.	Konpetentzia orokorra	
2.2.	Kualifikazioen eta konpetentzia-atalen zerrenda	
2.3.	Lanbide-ingurunea	
3.	HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASGAIK	5. or.
3.1.	Heziketa-zikloaren helburu orokorrak	
3.2.	Lanbide-moduluen zerrenda, ordu-esleipena eta kurtsoa	
3.3.	Lanbide-moduluak	
1.	Agronomiaren oinarriak	
2.	Zootekniaren oinarriak	
3.	Labore ekologikoak ezartzea	
4.	Trakzioko tresneria eta lantegia	
5.	Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak	
6.	Landare-osasunaren printzipioak	
7.	Nekazaritza ekologikoa	
8.	Abeltzaintza ekologikoa	
9.	Agrosistemaren osasun-maneuia	
10.	Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzea	
10.	Ingeles teknikoa	
10.	Laneko prestakuntza eta orientabidea	
11.	Enpresa eta ekimen sortzailea	
12.	Lantokiko prestakuntza	
4.	GUTXIENEO ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK	120. or.
4.1.	Espazioak	
4.2.	Ekipamenduak	
5.	IRAKASLEAK	121. or.
5.1.	Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena heziketa-zikloko lanbide-moduluetan	
6.	LANBIDE MODULUEN ARTEKO BALIOZKOTZEAK	122. or.
7.	TITULUKO LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO TRAZABILITATE ETA EGOKITASUN LOTURAK	122. or.
7.1.	Konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin, horiek baliozkotu edo salbuesteko	
7.2.	Lanbide-moduluen egokitasuna konpetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko	

1. TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA

Nekazaritza ekologikoko teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Nekazaritza ekologikoa.
- Maila: Erdi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Nekazaritza.
- Europako erreferentea: INSN-3 (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua)

2. LANBIDE PROFILA ETA LANBIDE INGURUNEA

2.1. Konpetentzia orokorra

Titulu honen konpetentzia orokorra da nekazaritzako eta abeltzaintzako produktuak nekazaritzako eta abeltzaintzako teknikak erabilia lortzea eta ingurunearen biodibertsitatea eta egonkortasuna eta zoruaren emankortasuna hobetzea, hori guztia kalitate-baldintzetan eta betiere produkzio ekologikoari, animalien ongizateari eta laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumena babesteari buruzko erregelamentazioa aplikatuz.

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

Osatutako lanbide-kualifikazioak:

- a) Nekazaritza ekologikoa, AGA225_2 (maiatzaren 25eko 665/2007 Errege Dekretua).
Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:
 - UC0716_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta laboreak ezartzea.
 - UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzea eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea.
 - UC0526_2: Traktoreak maneiatzea eta nekazaritzako instalazioak muntatzea, eta horien mantentze-lanak egitea.
 - UC0718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzea.
- b) Abeltzaintza ekologikoa, AGA227_2 (maiatzaren 25eko 665/2007 Errege Dekretua).
Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:
 - UC0723_2: Abeltzaintzako ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta larreak eta belar-laboreak ezartzea.
 - UC0724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatzeko larreak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.
 - UC0006_2: Abeltzaintzako ustiategiko instalazioak, makineria eta tresneria muntatzea eta mantentzea.
 - UC0725_2: Ustiategi ekologikoetan azienda arrazionalki maneiatzeko eragiketak egitea.
 - UC0726_2: Animalia eta animalia-produktu ekologikoak ekoiztea.



2.3. Lanbide-ingurunea

Lanbide-irudi honek laborantza eta/edo abeltzaintza ekologikoan diharduten enpresa publiko zein pribatuetan egiten du lan, besteren kontura zein bere kontura. Nekazaritzako eta abeltzaintzako sektorearen barruan kokatzen da, honako produkzio-jarduera hauetan: frutagintza, baratzezaintza eta belar-laborantza ekologikoko ustiategiak; abeltzaintzako ustiategi ekologikoak; lorezaintza ekologikorako landareak ekoizteko enpresak; labore eta abeltzaintza ekologikoan ikertzeko eta esperimintatzeko erakundeak; nekazaritza eta abeltzaintza ekologikoaren zerbitzurako enpresak; eskolako mintegiak eta baratzeak; produktu ekologikoak ziurtatzeko enpresak; baserri-eskolak eta natura-gelak.

Lanbide eta lanpostu garrantzitsuenak hauek dira:

- Laborantza eta abeltzaintza ekologikoko besteren konturako langile kualifikatua.
- Laborantza eta abeltzaintza ekologikoko bere konturako langile kualifikatua.
- Nekazari ekologikoa.
- Abere-hazle ekologikoa.
- Hegatizain ekologikoa.
- Erlezain ekologikoa.
- Esne ekologikoaren ekoizlea.
- Arrautza ekologikoen ekoizlea.
- Mintegizain ekologikoa.
- Nekazaritzako eta abeltzaintzako makineriaren operadorea.

3. HEZIKETA ZIKLOAREN IRAKASGAIAK

3.1. Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

1. Inguruko datu klimatikoak, edafologikoak, topografikoak eta ur-baliabideenak interpretatzea eta prozesatzea eta landarearen gainean duten ondorea baloratzea, ezarri beharreko labore mota zehazteko.
2. Agrosistemarentzako eta lurzorarentzako onurak identifikatzea eta horien emankortasuna, biodibertsitatea eta osasuna aztertzea, txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak zehazteko.
3. Ustiategi konbentzionala transformatu eta ustiategi ekologiko bihurtzeko beharrezkoak diren eragiketak eta prozesuak egitea eta horretarako fase bakoitza justifikatzea.
4. Makinak eta tresneria kontrolatzeko elementuak ezagutzea eta erabiltzea, eta betetzen dituzten funtzioekin erlazionatzea, haiek maneiatzeko.
5. Dokumentazioa interpretatzea eta muntatzeko eta mantentzeko teknikak aplikatzea, zehaztapenak irizpide teknikoarekin aztertuta, nekazaritzako eta abeltzaintzako instalazioak muntatzeko eta mantentzeko.
6. Hazitegiak ereiteko eragiketak egitea eta landare ekologikoak lortzeko prozesua identifikatzea.
7. Labore ekologikoak ezartzeko teknikak deskribatzea eta aplikatzea, eta lurzoruen emankortasunaren gainean duten ondorea baloratzea, lurra prestatzeko.
8. Ereiteko eta landatzeko prozedurak burutzea, eta landare-material ekologikoa ezartzeko bitarteko teknikoak deskribatzea.
9. Laboreen behar hidrikoak aztertzea eta kalkulatzeko, eta ezaugarri edafikoak, klimatikoak eta begetatiboak identifikatzea, ureztatzeko sistema maneiatzeko.
10. Laborearen eta ingurunearen ezaugarriak identifikatzea, produkzio ekologikoaren zehaztapenei jarraiki, laborantza-zereginak egiteko.
11. Laginketa-metodoak deskribatzea eta erabiltzea, eta laboreen agente onuragarriak eta kaltegarriak kuantifikatzeko zenbaketa-prozedurak identifikatzea.

12. Tratamendu fitosanitarioko prozesua egitea, eta dokumentazio teknikoa baloratzea hura prestatzeko eta aplikatzeko.
13. Produktu ekologikoen parametro teknikoak zehaztea, eta azken produktuaren kalitatean duten garrantzia justifikatzea, haiek biltzeko, garraiatzeko eta egokitzeko.
14. Marketin-teknikak deskribatzea eta aplikatzea, eta produktu ekologikoen ezaugarriak baloratzea, horiek merkatutzeko eta sustatzeko.
15. Ingurunearen baliabideak deskribatzea eta horien aprobetxamendua maneiatzea, eta horiek florarekin eta abere-zamarekin erlazionatzea, abereak arrazionalki larreratzeko.
16. Ustiatetikoko landare- eta abere-azpiproduktuak analizatzea eta maneiatzea, eta konposta egiteko prozesua deskribatzea.
17. Abeltzaintza ekologikoaren prozesua deskribatzea, eta ustiategiaren eta ingurunearen ezaugarriak identifikatzea, animaliak maneiatzeko eta ekoizteko.
18. Erlauntzak identifikatzea eta maneiatzea, eta espeziearen eta produkzio-bitartekoen ezaugarriak deskribatzea, erlezaintza-produktu ekologikoak, ingurumen-onurak eta nekazaritzako eta basogintzako produkzioaren hobekuntza lortzeko.
19. Kalitate-prozedurak, laneko arriskuen prebentziokoak eta ingurumenekoak aztertu eta deskribatzea, eta zehaztutako kasuetan abian jarriko diren ekintzak adieraztea, arau estandarizatuen arabera jokatzeko.
20. Haren jardueran gertatzen diren teknologiaren, antolamenduaren, ekonomiaren eta lanaren arloko aldaketak identifikatzea eta lan-esparruan duten eragina aztertzea, berrikuntzaren espirituari eusteko.
21. Inguruko errealitate sozioekonomikoak eskaintzen dituen aukerak identifikatzea, eta norberaren eta besteen arrakasta-aukerak aztertzea, bizitza osoan izpiritu ekintzailea mantentzeko.
22. Ikasteko aukerak eta lan-munduarekin duen harremana identifikatzea eta baloratzea, eta lan-merkatuko eskaintzak eta eskaerak aztertzea, eguneratze eta berrikuntzako izpirituari eusteko.
23. Negozio-aukerak antzematea, eta merkatuaren eskaerak identifikatu eta aztertzea, enpresa txiki bat sortu eta kudeatzeko.
24. Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua aztertu ondoren, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.



3.2. Lanbide-moduluen zerrenda, ordu-esleipena eta kurtsoa:

LANBIDE MODULUA	Ordu-esleipena	Kurtsoa
0404. Agronomiaren oinarriak	198	1.a
0405. Zootekniaren oinarriak	132	1.a
0406. Labore ekologikoak ezartzea	132	1.a
0407. Trakzioko tresneria eta lantegia	132	1.a
0408. Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak	99	1.a
0409. Landare-osasunaren printzipioak	99	1.a
0410. Nekazaritza ekologikoa	165	1.a
0411. Abeltzaintza ekologikoa	231	2.a
0412. Agrosistemaren osasun-maneia	168	2.a
0413. Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzea	63	2.a
E100. Ingeles teknikoa	33	1.a
0414. Laneko prestakuntza eta orientabidea	105	2.a
0415. Enpresa eta ekimen sortzailea	63	2.a
0416. Lantokiko prestakuntza	380	2.a
Zikloa guztira	2.000	

3.3. Lanbide-moduluak: aurkezpena, ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak, edukiak eta orientabide metodologikoak

1. lanbide-modulua

AGRONOMIAREN OINARRIAK

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Agronomiaren oinarriak
Kodea:	0404
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	198 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Kompetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0716_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta laboreak ezartzea. UC0723_2: Abeltzaintzako ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta larreak eta belar-laboreak ezartzea.
Helburu orokorrak:	1.a / 9.a / 14.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Erabilgarri dauden informazioak aztertu eta klima eta laboreen gaineko ondorioak ezaugarritzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Zona bakoitzeko klimak sailkatu ditu.
- Zona bereizgarri edo ezagunetako mikroklima deskribatu du.
- Nekazaritzan eragina duten meteorokoak deskribatu ditu.
- Datu meteorologikoak eta klimatikoak jaso ditu tresneria eta aparatuak erabilia.
- Zonako aldagai klimatikoen serie historikotik bildutako informazioa interpretatu du.
- Mapa meteorologikoak interpretatu ditu.
- Nekazaritza-jarduerek kliman duten eragina baloratu du.

2. Lurzoru motak eta horien ezaugarriak identifikatzen ditu, analisi bidez lortutako datuak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:



- a) Lurzoruaren propietate fisikoak, kimikoak eta biologikoak deskribatu ditu.
- b) Lurzoru motak ezaugarritu ditu.
- c) Laginak biltzeko eta egokitzeko teknikak eta metodoak deskribatu ditu.
- d) Analisi-teknikak ezagutu ditu.
- e) Analizatuko diren laginak prestatu ditu.
- f) Laginak analizatu ditu ezarritako analisi-protokoloei jarraiki.
- g) Analisisien emaitzak erregistratu eta interpretatu ditu.
- h) Lurzoruaren analisisetan ingurumenari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia aplikatu du.

3. Lurraren ezaugarri topografikoen oinarrizko irudikapena egiten du, eta erabilitako teknikak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Neurri-unitate topografikoak ezagutu ditu.
- b) Mapa topografikoak eta planoak interpretatu ditu.
- c) Sestra-kurbak landare-espezieen ezarpenarekin eta lurzorua higidurarekin erlazionatu ditu.
- d) Neurtzeko aparatuek eta tresnak erabili ditu.
- e) Neurketaren datuak erregistratu ditu.
- f) Lursailaren krokisa egin du, akotazio eta guzti.
- g) Lursailaren planoak hainbat eskalatan marraztu ditu.
- h) Planoak eta krokisak luraren gainean zuintatu ditu.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia aplikatu du.

4. Espezieen behar hidrikoak zehazten ditu, eta, eginkizun horretan, ur/lurzoru/landare erlazioa aztertzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ureztatzeko uraren jatorria eta kalitatea baloratu du.
- b) Lurzoruan ura atxikitzeko ahalmena zehaztu du.
- c) Ura lurzoruan iragazteko abiadura kalkulatu du.
- d) Lurzoruaren geruza freatikoa baloratu du.
- e) Landarearen ebapotranspirazioa zehaztu du.
- f) Ureztatzeko dosia eta maiztasuna kalkulatu ditu.
- g) Ureztatzeko sistemak deskribatu ditu lurzorua, ura, landarearen eta topografiaren ezaugarrien arabera.
- h) Ingurumenari buruzko araudia interpretatu du.

5. Ingurune hurbileneko ekosistemen ezaugarriak ezagutzen ditu elkarrekiko erlazio biotikoak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Inguruneko ekosistemetako komunitate biotikoak aztertu ditu.
- b) Zonako kate trofikoak definitu ditu.
- c) Inguruneko energia-fluxua aztertu du eta haren ezaugarriak zehaztu ditu.
- d) Dauden baliabide naturalak identifikatu ditu.

- e) Nekazaritzako eta abeltzaintzako jardueraren eragina ekosistemarekin erlazionatu du.
- f) Produkzio ekologikoak ekosistemaren gainean duen eragina baloratu du.

6. Landare-espezieak identifikatzen ditu irizpide taxonomikoei jarraiki.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landare-zelularen atalak eta funtzioak deskribatu ditu.
- b) Landare-ehun motak identifikatu ditu.
- c) Landareen egitura, morfologia eta anatomia identifikatu du.
- d) Inguruneko flora eta landaredia identifikatu du.
- e) Landarearen atalen funtzio eta ezaugarri nagusiak deskribatu ditu.
- f) Landareen prozesu fisiologikoak deskribatu ditu.
- g) Saillapen botanikoaren gakoak erabili ditu.

7. Erabiliko dituen ongarriak ezaugarritzen ditu eta haien erabilera ezagutzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landareentzako elementu nutritiboak identifikatu ditu.
- b) Landareen nutrizio-desorekak deskribatu ditu.
- c) Dauden ongarri moten propietateak deskribatu ditu.
- d) Medeagarri organikoen funtzioak eta lurzoruan duten portaera deskribatu ditu.
- e) Karezko medeagarrien funtzioak eta lurzoruan duten portaera deskribatu ditu.
- f) Ongarri moten garrantzia landareen garapenarekin erlazionatu du.
- g) Ongarriek lurzoruan duten portaera eta landareari gehitzea deskribatu du.
- h) Hidroponian eta fertirrigazioan erabiltzen diren ongarriak identifikatu ditu.
- i) Ongarri-nahasteek hidroponian eta fertirrigazioan duten garrantzia baloratu du.

c) Edukiak

1. KLIMA ETA MIKROKLIMA EZAUGARRITZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - EAEko eta eskualde mugakideetako klima eta mikroklimak deskribatzea. - Datu meteorologikoak biltzea. - Datu meteorologikoen oinarritzko azterketa egitea (tenperaturak, prezipitazioak, haizeak, eta abar). - Nekazaritzan kontrako meteoroei eragindako kalteak saihesteko egin beharreko ekintzak deskribatzea. - Mapa meteorologikoak interpretatzea: eguraldiaren iragarpena.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Klima, mikroklima eta eguraldia. - Elementu klimatikoak: tenperatura, presioa, hezetasun atmosferikoa. Landareen gaineko eragina. - Klima motak. - Mapa klimatologikoak (orokorrak). - EAEko eta eskualde mugakideetako klima eta mikroklimak. Eskualdeetako mapa klimatikoak. - Meteoroei. Motak. Landareen gaineko eragina.



	<ul style="list-style-type: none"> - Aldagai klimatikoak eta meteorologikoak neurtzeko aparatuak. - Nekazaritzako ustiategiko estazio meteorologikoa. - Datu meteorologikoen beste iturri batzuk: INM, Aemet, Euskalmet, eta abar. - Nekazaritzako eta abeltzaintzako jarduerak kliman duten eragina. Berotegi-efektua.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Datu meteorologikoak gero aztertzeko metodikoki biltzearen garrantzia ezagutzea. - Ingurune natural hurbilenean klima-aldaketa arinduko duten neurriak hartzearen aldeko jarrera izatea.

2. LURZORUAK IDENTIFIKATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurzoruaren profila deskribatzea. - Lurzoruaren portaera fisikoaren eta kimikoaren arteko erlazioa, haren ehunduraren, egituraren, materia organikoaren eta pH-aren arabera. - Lurzorua analizatzea: laginak hartzea, "in situ" analizatzeko edo laborategira bidaltzeko. - Lurzoru-laginak "in situ" analizatzeko prestatzea. - Lurzoruen oinarritzko analisiak "in situ" egitea. - "In situ" egindako analisisien emaitzak edo laborategiak bidalitakoenak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurzorua. Lurzoruaren profila. - Lurzoruaren osagaiak. - Lurzoruaren propietate fisikoak: ehundura eta egitura. - Lurzoruaren materia organikoa. - Lurzoruko ura. Funtzioak, atxikipena eta mugimenduak. - Lurzoruaren propietate kimikoak. Buztin-humus konplexua. Lurzoruko makroelementuak eta mikroelementuak. - Lurzoruaren propietate biologikoak. Mikrofauna. - Lurzoru motak eta horien ezaugarri agronomikoak. - Lurzoruen analisia: ustiategian lurzoruaren analisi bizkorak egiteko oinarritzko teknikak. - Lurzoruaren analisei dagokien ingurumenari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurzorua ezagutzearen garrantziaz jabetzea, ezarritako laboreak behar bezala maneiatzeko eta lurzorua narria dadin saihesteko. - Laginak hartzeko eta lurzoruak analizatzeko protokoloa zorrotz betetzea.

3. ERAGIKETA TOPOGRAFIKOAK EZAUGARRITZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Topografiaren eta lur-neurketaren berezko neurri-unitateak eta eskalak maneiatzea. - Mapak, planoak eta krokisak interpretatzea. - Neurtzeko tresnak maneiatzea datuak hartzeko. - Krokisak eta planoak egitea. - Planoak eta krokisak zuinkatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Oinarritzko kontzeptuak: topografia eta lur-neurketa. - Neurri-unitateak.

	<ul style="list-style-type: none"> - Eskalak. - Lurraren irudikapena: oinarritzko kontzeptuak eta motak. - Parametro topografikoak. - Sestra-kurbei jarraiki egindako zuhaitz-landaketak. - Ildokako laborantza. - Neurtzeko tresnak. - Laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia, eragiketa topografikoei dagokiena. - Zuinketaren kontzeptua. - Lerrokadura zuzenak, kurbatuak, irudi geometrikoak eta bestelako irudiak zuinkatzeko oinarritzko teknikak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzeko interesa izatea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

4. ESPEZIEEN BEHAR HIDRIKOAK ZEHAZTEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurzoruan ura atxikitze indarra egiaztatzea. - Lurzoruan ura atxikitze ahalmena kalkulatzeko. - Lurzoruan ura iragazteko abiadura kalkulatzeko. - Lurzoruan dagoen ur-kantitatea neurtzeko aparatuekin neurtzea. - Lurzorua geruza freatikoa baloratzea. - Ureztatze sistemen arteko oinarritzko desberdintasunak deskribatzea. - Ureztatze dosia eta maiztasuna kalkulatzeko.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ura: jatorria eta kalitatea. - Lurzoruko ura. - Lurzoruan iragazten den ura kalkulatzeko metodoak. Lurzoruan ura iragazteko abiadura kalkulatzeko. - Lurzoruan dagoen ur-kantitatea: neurtzeko aparatuak. - Geruza freatikoa. - Ur-beharrak: ebapotranspirazioa. - Lurzoruko ur-balantzea. Behar garbiak eta osoak. - Ureztatze sistematik: ureztatze sistemen motak eta ezaugarriak. - Ingurumenari buruzko araudia, uraren erabilerari dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ura ingurune naturalarentzat zein garrantzitsua den ohartzea eta gizadia garatzeko oinarritzko baliabide gisa duen garrantzia ezagutzea. - Nekazaritzan ura zentzuz (iraunkortasunez) erabiltzea eta kudeatzea eta baliabide natural mugatua dela ohartzea zein garrantzitsua den ezagutzea.

5. INGURUNE HURBILENA IDENTIFIKATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ekosistemek ezaugarri dituzten oinarritzko alderdiak deskribatzea. - Nekazaritzako eta abeltzaintzako jardueren inguruneko ekosistemetan duten eragina identifikatzea eta aztertzea. - Ingurumena errespetatzen duten nekazaritzako jardunbide egokien proposamenak egitea ingurunean gauzatzeko. - Lurzoruen higadura eragin eta faboratzen duten nekazaritzako eta abeltzaintzako jardunbideak banan-banan aipatzea.



kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ekologiako kontzeptuak: <ul style="list-style-type: none"> • Ekologia. • Ingurumena. • Ekosistema. • Biodibertsitatea. • Bestelakoak. - Kate trofikoak. Ekoizle primarioak. - Komunitateak. Populazioen dinamika. Energia-fluxua. - Nekazaritzako eta abeltzaintzako jarduerak ingurumenean duten eragina. - Nekazaritza, abeltzaintza eta ekosistemen kontserbazioa. - Nekazaritzako jardunbide egokiak. - Higadura. - Produkzio ekologikoa. Ekosistemaren gaineko eragina.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ingurune natural hurbilena ezagutzeko interesa eta errespetua izatea. - Ingurumen-ondarea zaindu eta babesteko balioekiko konpromiso etikorako jarraibideak ezartzea.

6. LANDARE ESPEZIEAK IDENTIFIKATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landarearen eta bere atalen ezaugarri eta funtzio nagusiak deskribatzea. - Landareen sailkapen taxonomikoa egitea gako dikotomikoak erabilita. - Inguruneko landare-komunitateak identifikatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landare-zelula. - Landare-ehunak. - Landareen morfologia eta egitura. - Prozesu fisiologikoak. Fenologia. - Landare-taxonomia. - Flora eta landaredia. - Landarediaren dinamika. - EAEko eta eskualde mugakideetako landaredia eta landare-komunitateak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiaturki jokatzeko. - Inguruneko flora-aberastasuna eta horren garrantzia positiboki baloratzea.

7. ONGARRIAK EZAUGARRITZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreen behar nutritiboak zehaztea. - Laboreetan nutrizio-desorekak identifikatzea. - Ongarri moten oinarritzko ezaugarriak deskribatzea - Erabilgarri dauden ongarrien artean, laborerako eta garairako egokiena hautatzea. - Ongarritze-dosien oinarritzko kalkulua. - Medeagarri organiko bat programatzea. - Karezko medeagarri bat programatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Elementu nutritiboak: makromantenugaiak, mikromantenugaiak eta bestelakoak.

	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreen behar nutritiboak. - Nutrizio-desorekak. - Ongarri motak, horien ezaugarriak eta erabilera. - Ongarriek landareetan duten eragina. - Ongarriak lurzoruan. - Hosto-ongarritzea. - Ongarriak hidroponian eta fertirrigazioan. - Medeagarri organikoak: simaurrak, konposta, ongarri berdea eta abar, eta horien erabilera. - Mindak eta horien erabilera. - Karezko medeagarriak: motak eta erabilera.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ongarritzea eta medeagarriak behar bezala egitea ingurune naturala zaintzeko zein garrantzitsua den baloratzea. Ildo horretan, hasieran programatutakoari bidezkoak diren aldaketak planteatzea eta, ingurumenerako kaltegabetsunari buruzko zalantzarik izanez gero, haiek erabiltzeari uko egitea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Funtsean nekazaritzaren oinarriak jorratzen dituen eta nekazaritzako eta abeltzaintzako jardura garatzen den ingurunea, produkzio-elementuak eta nekazaritzako oinarriko teknika batzuk ezaugarritzen dituen modulua denez, eta oinarriko jakintza horiek ziur asko ikasturte berean garatuko diren beste modulu batzuetan erabiltzen direnez gero, modulua sekuentziazterakoan moduluaren beraren logika sekuentziala kontuan hartu beharko da eta, gainera, bere edukiekiko mendetasuna duten gainerako moduluekin sinkronizatzeko ahaleginak egin beharko dira.

Hala, zenbait kasutan lehenago irakatsi beharko dira moduluaren berezko sekuentziazioaren barruan geroago azter litezkeen eduki batzuk. Arrazoi beragatik, ikaskuntzaren emaitzekin lotutako zenbait eduki-multzo taldekatu egin beharko dira eta kurtsoan aldi berean irakatsi.

Honako taldekatze hauek proposatzen dira:

1. Lurzoruak identifikatzea — ongarriak ezaugarritzea.
2. Landare-espezieak identifikatzea — ingurune hurbilena identifikatzea — klima eta mikroklima ezaugarritzea.
3. Laboreen behar hidrikoak zehaztea — eragiketa topografikoak ezaugarritzea.

1. taldekatzean lurzoruaren deskribapenarekin eta propietateekin zerikusia duten edukiak landuko dira lehendabizi, eta ongarrizko oinarriko kalkuluak egiteko beharrezkoak diren edukiak jorratuko dira ondoren. Amaitzeko, gainerako edukiak lurzoruak analizatzeari eta ongarriak eta medeagarriak erabiltzeari dagozkien ardatzen inguruan bilduko dira.

2. taldekatzea irakasten hasteko landareen sailkapen taxonomikoarekin zerikusia duten edukiak landuko dira. Ondoren "landare-espezieak identifikatzea" multzoari dagozkion edukiak jorratuko dira; gero, "ingurune hurbilena identifikatzea" multzoko edukiak



irakatsiko dira, ekologiari buruzko oinarriko kontzeptuekin hasi eta nekazaritzako eta abeltzaintzako jarduera eta ingurumena erlazionatzen dituzten edukietara iritsi arte. Sekuentziarioa amaitzeko "klima eta mikroklima ezaugarritzea" multzoan jasotako edukiak jorratuko dira.

Hirugarren taldekatzeari hasiera emateko ureztatzeko sistemak ezaugarritzearekin zerikusia duten edukiak landuko dira. Ondoren "espezieen behar hidrikoak zehaztea" multzoko gainerako edukiak irakats daitezke.

"Eragiketa topografikoak ezaugarritzea" multzoan honako eduki-sekuentziario honi jarraituko zaio:

- Topografiari eta lur-neurketari eta plano eta krokisen interpretazioari buruzko oinarriko kontzeptuak.
- Planoak eta krokisak lurtean zuzentzea.
- Planoak eta krokisak egitea.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu hau ikasgelan garatuko da funtsean. Izan ere, azalpen teorikoak ez ezik, jarduera praktikoetarako asko ere (ongarritze eta medeapenen kalkuluak egitea, planoak eta krokisak egitea, landareen sailkapen taxonomikoa egitea, eta abar) espazio berean garatzen dira.

Ikasgelako lanak izan lezakeen monotonia hausteko asmoz, komenigarria izan daiteke honako gai hauekin zerikusia duten edukietan bisitaldi teknikoak programatzea: ingurune hurbila ezagutzea; inguruneko landareak, flora eta landaredia identifikatzea; estazio meteorologikoak; ureztatzeko sistemak deskribatzea; ongariak ezagutzea; eta abar.

Arreta berezia jarri beharko da lan metodikoa sustatzen, ingurunea, topografia eta ongarritzea identifikatzeari dagozkion edukietan lortzen diren emaitzak egokiak izan daitezen.

Ez da ahaztu beharko nekazaritzan ongi egindako lana ingurune naturala kontserbatzeko zein garrantzitsua den azpimarratzea.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓ Klima eta mikroklima ezaugarritzea:

- EAEko eta eskualde mugakideetako klima eta mikroklimak deskribatzea.
- Nekazaritzan kontrako meteoroei eragindako kalteak saihesteko egin beharreko ekintzak zehaztea.
- Elementu klimatikoak aztertzea: tenperatura, presioa, hezetasun atmosferikoa. Landareen gaineko eragina.
- Meteoroei interpretatzea. Motak. Landareen gaineko eragina.

✓ Lurzoruak identifikatzea:

- Lurzoruaren profila deskribatzea.
- Lurzoruak analizatzea: laginak hartzea.
- "In situ" egindako analisen emaitzak edo laborategiak bidalitakoak interpretatzea.

✓ Eragiketa topografikoak ezaugarritzea:

- Krokisak eta planoak egitea.
- Planoak eta krokisak zuzentzea.

- ✓ Espezieen behar hidrikoak zehaztea:
 - Ureztatzeko sistemen arteko oinarritzko desberdintasunak deskribatzea.
 - Ureztatzeko dosia eta maiztasuna kalkulatzeko.

- ✓ Landare-espezieak identifikatzea:
 - Ekosistemek ezaugarri dituzten oinarritzko alderdiak deskribatzea.
 - Ingurumena errespetatzen duten nekazaritzako jardunbide egokien proposamenak egitea ingurunean gauzatzeko.
 - Landareen sailkapen taxonomikoa egitea gako dikotomikoak erabilita.
 - Inguruneko landare-komunitateak identifikatzea.

- ✓ Ongarriak ezaugarritzea:
 - Erabilgarri dauden ongarrien artean, laborerako eta garairako egokiena hautatzea.
 - Ongarritze-dosien oinarritzko kalkulua.
 - Medeagarri organiko bat programatzea.
 - Karezko medeagarri bat programatzea.



2. lanbide-modulua

ZOOTEKNIAREN OINARRIAK

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Zootekniaren oinarriak
Kodea:	0405
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	132 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0725_2: Ustiategi ekologikoetan azienda arrazionalki maneiatzeko eragiketak egitea. UC0726_2: Animalia eta animalia-produktu ekologikoak ekoiztea.
Helburu orokorrak:	2.a / 3.a / 11.a / 12.a / 14.a / 15.a / 17.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Abeltzaintzarako interesa duten ugaztun- eta hegazti-arrazak identifikatzen ditu, eta horien kanpoko ezaugarri morfologikoak eta produkzio-gaitasunak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Espezie, arraza, barietate, linea, mestizo eta hibrido kontzeptuen arteko desberdintasunak ezarri ditu.
- Abeltzaintzarako interesa duten animalien ezaugarri morfologikoak, faneroptikoak eta zoometrikokoak deskribatu ditu.
- Parametro zooteknikoak deskribatu ditu.
- Parametro zoometrikokoak neurtzeko tresnak eta metodoak erabili ditu.
- Lortutako datu zoometrikokoak interpretatu ditu.
- Animalien produkzio-gaitasunak definitu ditu.
- Morfologiaren eta funtzioaren arteko erlazioa ezarri du.
- Animalien ongizateari buruzko legeria eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatu ditu.

2. Abereen elikadura- eta nutrizio-beharrak zehazten ditu, eta horiek asetzeko beharrezkoak diren errazioak kalkulatzeko abere motaren eta bere ezaugarrien arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Elikagaien konposizio kimikoa deskribatu du.
- b) Elikagaiak hainbat irizpide kontuan harturik sailkatu ditu.
- c) Elikaduraren kontzeptua eta nutrizioarena bereizi ditu.
- d) Organismoak elikagaiak nola aprobeztatzen dituen eta elikagaiak alde aurretik egokitzeak zer-nolako eragina duen deskribatu du.
- e) Hausnarkarien, monogastrikoen eta hegaztien anatomiaren eta digestio-fisiologiaren arteko desberdintasunak ezarri ditu.
- f) Behar nutritiboak helburuko espeziearen arabera definitu ditu.
- g) Errazioak kalkulatzeko lehengaiak eta elikagaiak hautatu ditu.
- h) Espezierako eta bere behar nutritiboetarako errazio egokiak zehaztu ditu.
- i) Kalkuluaren azken emaitzak baloratu ditu eta aplikatu daitezkeen neurri zuzentzaileak identifikatu ditu.
- j) Animalien elikadurak lortutako produkzioen kalitatean eta osasungarritasunean duen eragina baloratu du.
- k) Animalien elikadurari eta elikagaien segurtasunari buruzko araudia aplikatu du.

3. Animalien ugalketa deskribatzen du, oinarri biologikoak eta lotutako teknikak kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ugaztunen eta hegaztien ugaltze-aparatuaren ezaugarri anatomikoak eta fisiologikoak deskribatu ditu.
- b) Estaltze-sistemak deskribatu ditu.
- c) Araldia eta estaltzeko une optimoa hautemateko sistemak deskribatu ditu.
- d) Ernaldia diagnostikatzeko prozedurak deskribatu ditu.
- e) Erditzean eta erdiondoan jarraitu beharreko protokoloak definitu ditu.
- f) Obulazioa, errunaldia, inkubazioa eta eklosioa deskribatu ditu.
- g) Ugalketa kontrolatzeko dokumentu teknikoak diseinatu ditu.
- h) Ugaltze-indizeak kalkulatu ditu.
- i) Ugaltzaileak hautatzeko metodoak definitu ditu irizpide zooteknikoen eta produktiboen arabera.
- j) Animalien ongizateak ugalketan duen eragin positiboa baloratu du.

4. Animaliek izaten dituzten patologia ohikoenak eta haiengan duten eragina sailkatzen ditu, eta gaixotasunen kontzeptua eta sorburuak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Abeltzaintzako espezieek izaten dituzten gaixotasunak identifikatu ditu.
- b) Gaixotasunak agertzea aurrez bultzatu edo eragiten duten sorburu edo kausak deskribatu ditu.
- c) Gaixotasunen kutsadura-iturriak definitu ditu.
- d) Gaixotasunak eragiten dituzten agenteak transmititzeko modua identifikatu du.
- e) Abeltzaintzako ustiatzearen ohikoenak diren patologiak deskribatu ditu.
- f) Gaixotasunen eta asaladura morfologiko eta/edo funtzionalen zeinuak eta sintomak identifikatu ditu.
- g) Jarduteko protokoloak hainbat patologiarekin lotu ditu.



- h) Abereen saneamendu-kanpainak deskribatu ditu.
- i) Osasun-egoera produkzioen hobekuntza kuantitatibo eta kualitatiborako zein garrantzitsua den baloratu du.

5. Abereen bizitokiak ezaugarritzen ditu, eta produkzio-fasearekin eta helburuko espeziearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ustiategiko abereen bizitokiaren kokalekua eta orientazioa zehaztu ditu.
- b) Erabilitako materialen ezaugarriak deskribatu ditu.
- c) Eraikuntzaren atalen xehetasunak eman ditu.
- d) Giro-baldintzak definitu ditu.
- e) Abereen bizitoki motak deskribatu ditu.
- f) Bizitoki mota hautatu du espeziearen, ustiapen-sistemaren eta produkzio-fasearen arabera.
- g) Ingurumen-legeria, animalien ongizateari eta osasunari buruzkoa eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatu ditu.

6. Animalia-produktuak identifikatzen ditu, eta horien ezaugarriak eta produkzioaren oinarri fisiologikoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Animalia-produktuak sailkatu ditu.
- b) Esne-produkzioaren fisiologia deskribatu du.
- c) Esne motak identifikatu ditu konposizioaren eta propietate organoleptikoen arabera.
- d) Kanalean eragina izango duten animalien parametro morfologikoak zehaztu ditu.
- e) Arrautza osatzeko prozesua deskribatu du.
- f) Arrautzaren egiturak eta konposizioa deskribatu ditu.
- g) Arrautza motak eta kategoriak definitu ditu.
- h) Erleen egitura anatomikoak eztiaren eta erlezaintzako beste produktu batzuen produkzioan betetzen dituzten funtzioekin erlazionatu ditu.
- i) Ezti mota bakoitzaren eta erlezaintzako beste produktu batzuen ezaugarriak deskribatu ditu.
- j) Koloniako kideak eta eztiaren eta erlezaintzako beste produktu batzuen produkzioan betetzen dituzten funtzioak deskribatu ditu.
- k) Trazabilitateak eta kalitate-kontrolak abeltzaintzako produktuen osasungarritasunean duten garrantzia baloratu du.

c) Edukiak

1. ABELTZAINZARAKO INTERESA DUTEN UGAZTUN ETA HEGAZTI ARRAZAK IDENTIFIKATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Datu morfofuntzionalak biltzea eta interpretatzea. - Parametro zoometrikokoak neurtzea eta aztertzea. - Arrazak produkzio-asmoen eta zona geografikoaren arabera aukeratzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Hainbat kontzeptu: espeziea, arraza, barietatea, linea, mestizoa eta hibridoak.

	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien kanpoaldea: <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia. Animalien kanpoko eskualdeak. • Fanerotika: geruza bakunak eta konposatuak. • Zoometria: altuerak, luzerak, zabalerak, diametroak, perimetroak, pisuak, bolumenak eta indizeak. Neurtzeko tresnak eta metodoak. Fitxa zoometrikokoak. - Produkzio-gaitasunak: <ul style="list-style-type: none"> • Haragia, esnea, lana, artilea, larrua, arrautzak eta ezta. • Bestelakoak: aisia, hipoterapia, zaldi-turismoa, animaliek lagundutako terapia. - Biotipologia. - Abeltzaintzarako interesa duten ugaztun- eta hegazti-arrazak. - Animalien ongizateari buruzko legeria eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abeltzaintza animaliek kontsumitzeko landare-produktuak transformatu eta gizakiak kontsumitzeko produktu bihurtzen dituen elementu gisa baloratzea. - Animaliak nazioarteko araudiaren arabera (maneuari, bizitokiari, garraioari eta ustiapen-teknikei buruzkoa) errespetatzea. - Produktuen kalitatea hobetzeko interesa izatea.

2. ANIMALIEN ELIKADURA ETA NUTRIZIOA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abereentzako lehengaiak eta elikagaiak hautatzea. - Dieta osatuko duten elikagaien konposizioa taulen bitartez eta animalien beharrak egoera fisiologikoaren arabera zehaztea. - Errazioak kalkulatzeko.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Elikagaien konposizio kimikoa. Mantenuak. - Elikagai motak: sailkapen-irizpideak (konposizio kimikoa, jatorria, egoera edo kontserbazio-prozedura eta bestelakoak). - Elikadura eta nutrizioa. - Hausnarkarien digestio-aparatua. Monogastrikoen eta hegaztien digestio-aparatua. - Animalien organismoak elikagaiak aprobetxatzea: digestioa eta absorzioa. Hausnarkarien, monogastrikoen eta hegaztien arteko desberdintasunak. - Abereentzako elikagaiak egokitzearen eragina. - Animalien behar nutritiboak: mantentzea, hazkundera, ernaldia, edoskitzea eta produkzioa. Errazioa: kontzeptua eta ezaugarriak. Hausnarkari, monogastriko eta hegaztientzako errazioak. Elikagaien beharren eta konposizioen taulak. Kalkulu-metodoak. - Animalien elikadura eta lortutako produkzioen kalitatea. - Animalien elikadurari eta elikagaien segurtasunari buruzko legeria. Trazabilitatea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien elikadurari eta elikagaien segurtasunari buruz indarrean dagoen legeria errespetatzea. - Elikadurak lortutako produktuen kalitatean eta osasungarritasunean duen garrantzia baloratzea. - Animalien elikaduran norberaren baliabideak erabiltzea baloratzea.



3. ANIMALIEN UGALKETA

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estaltze-sistema aukeratzea. - Araldia eta estaltzeko une optimoa hautemateko metodoak deskribatzea. - Ernaldia diagnostikatzeko metodoak deskribatzea. - Erditze aurreko, erditzeko eta erdiondoko jarduna deskribatzea. - Errunaldiaren, inkubazioaren eta eklosioaren jarraipena egitea. - Ugaltze-indizeak kalkulatzeko eta baloratzea. - Ugaltzaileak hautatzeko plan bat egitea.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ugaztunen eta hegaztien ugaltze-aparatuaren anatomia eta fisiologia. - Ugalketaren endokrinologia. Ugaltze-zikloaren faseak (obulutegiaren zikloa). - Pubertasuna eta sexu-heldutasuna. - Araldia eta hori hautemateko sistemak. - Ernaketa eta inplantazioa. Intseminazio artifiziala. - Ernaldia. Ernaldiaren diagnostikoa. - Erditzea eta erdiondoa. Erditze normala eta distozikoa. Erdiondoa: lotutako arazoak. - Obulazioa, errunaldia, inkubazioa eta eklosioa. - Ugalketa kontrolatzeko dokumentazio tekniko diseinatzea. - Ugaltze-indizeak: goiztiartasuna, ugalkortasuna, araldira ez itzulitakoen tasa, ernalkortasuna, umetsutasuna, pisua jaiotzean, pisua titia kentzean eta bestelakoak. - Animalien hautespena eta hobekuntza. Metodoak. Oinarrizko genetika.
<p>jarrerazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien ugaltze-maneian erabiltzen diren tresna eta lokalen garbitasun- eta higiene-baldintzak zorrotz mantentzea. - Ugalketaren garrantzia baloratzea, ustiategiaren martxa onerako faktore erabakigarri gisa. - Arraza autoktonoak mantentzeko eta hobetzeko interesa izatea. - Animalien ongizateak ugalketan duen eragin positiboa baloratzea.

4. ANIMALIEK IZATEN DITUZTEN PATOLOGIA OHIKOENAK SAILKATZEA

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abeltzaintzako ustiategian ohikoenak diren gaixotasunak etiologiaren, epidemiologiaren eta sintomatologiaren arabera sailkatzea. - Neurri profilaktikoen egutegiak egitea. - Sendagaiak dosifikatzea eta ematea. - Gaixotasun baten edo animalia gaixo baten aurrean hartu beharreko neurriak zehaztea. - Abeltzaintzako produktuak eta hondakinak maneiatzean segurtasun- eta higiene-araudia eta ingurumena babestekoa aplikatzea. - Sendagaiak manipulatzeko eta ematean segurtasun- eta higiene-araudia aplikatzea.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Osasunaren eta gaixotasunaren kontzeptua. - Gaixotasunen sorburuak. Transmisioa eta kutsadura. - Gaixotasunak. Sailkapena. Identifikazioa. - Gaixotasunen eta bestelako asalduren zeinuak eta sintomak. - Hainbat gaixotasunen aurrean jarduteko protokoloak. Tratamendua eta profilaxia.

	<ul style="list-style-type: none"> - Abereen saneamendu-kanpainak. - Osasun-egoerak produkzioan duen eragina.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Profilaxi eta osasun-egoera ona produkzioen hobekuntza kuantitatibo eta kualitatiborako zein garrantzitsua den baloratzea. - Animaliak eta animalia-produktuak maneiatzean higiene- eta osasun-legeria zorrotz betetzea. - Kontsumitzen diren animaliei egindako osasun-tratamenduek giza osasunaren gainean duten eraginaz jabetzea. - Abeltzaintzako hondakinak maneiatzean ingurune naturala errespetatzea.

5. ABELTZAINZAKO INSTALAZIOAK	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abereentzako bizitokiak espezierako eta produkzio-faserako egokitasunaren arabera hautatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Kokalekua eta orientazioa. - Abereen bizitokietan erabilitako materialak. Erresistentzia eta isolamendu-ahalmena. Garbitzeko eta desinfektatzeko egokitasuna. - Eraikuntzaren atalak: zimenduak, hormak, trenkadak eta estalkiak. - Giro-baldintzak: tenperatura, hezetasuna, aireko gas kaltegarriak, argiztapena. - Hesi perimetralak. Osasun-ibiak. - Bakartzeko eta berrogeialdian jartzeko instalazioak. Eraikuntza-ezaugarriak helburuko espeziearen arabera. - Txerri-aziendarentzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak produkzio-fasearen arabera. - Behi-aziendarentzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak ustiapen-sistemaren arabera. - Ardi-aziendarentzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak ustiapen-sistemaren arabera. - Ahuntz-aziendarentzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak ustiapen-sistemaren arabera. - Zaldi-aziendarentzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak ustiapen-sistemaren arabera. - Hegazti eta untxientzako bizitokiak. Eraikuntza-ezaugarriak eta instalazioak produkzio-fasearen arabera. - Simaurra eta mindak biltegitratzeko eta tratatzeko instalazioak. - Ingurumen-legeria, animalien ongizateari eta osasunari buruzkoa eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Instalazioen funtzionamenduak ingurumenaren gainean duen inpaktua minimizatuko duten aurrerapen teknologikoekiko interesa izatea.

6. ABELTZAINZAKO PRODUKTUAK	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Dauden animalia-produktuak kategorizatzea. - Trazabilitate-plan bat ezartzea eta kontrolatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animalia-produktuak sailkatzea. - Esnea: konposizioa. Esnearen sailkapena eta kalitatea. Esnekiak.



	<p>Errapearen anatomia eta fisiologia: esnea ekoizteko mekanismoa. Esne-ekoizpenean eragina duten faktoreak. Errape-mina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haragitarako gaitasunaren parametroak. Kanalaren eta haragiaren kalitatean eragina duten faktoreak. - Arrautza osatzea. Oiloaren produkzio-zikloa: <ul style="list-style-type: none"> • Egitura eta konposizioa. Arrautzaren kalitatea. Asaldurak. Motak eta kategoriak. - Erleen antolamendu soziala. Eztia. Konposizioa. Ezti motak. Saillapena. - Erleen anatomia eta fisiologia. Eztiaren eta erlezaintzako beste produktu batzuen produkzioa. - Trazabilitatea. Produktuen kalitatea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produktuen kalitatea hobetzeko interesa izatea. - Produktu autoktonoen garrantzia baloratzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Hasteko, animalien kanpoko ezaugarriak deskribatu behar dira, gero abeltzaintzarako interesa duten animalia-arrazak identifikatu eta horien produkzio-gaitasunekin erlazionatu ahal izateko.

Ondoren elikadurari, ugalketari eta osasun-egoeraren deskribapenari buruzko eduki-multzoak garatzea komeni da, eta, horien ondoren, abeltzaintzako produktuak izeneko multzoa, animalia-espezie bakoitzak produkzio-fasearen eta egoera fisiologikoaren arabera behar dituen instalazioen eta bizitokien beharrak askoz hobeto ulertzeko aukera izan dezaten ikasleek.

Zootekniaren oinarriak jorratzen dituen modulua denez, produkzio motak aztergai dituzten moduluen aurretik irakatsi beharko da. Egokiena da modulu hau lehen kurtsoan irakastea eta produkzio-sistemei buruzkoak bigarren kurtzorako uztea. Hala egiten ez bada, modulu honen edukiak sekuentzialki lehenengoan mende dauden moduluen edukiekin sinkronizatuta irakatsi beharko dira.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu nabarmenki teorikoa da eta, hortaz, irakaslearen azalpen-lana garrantzi handikoa da. Komeni da irakasleak multimedia-euskarrien laguntza erabiltzea ikasleak motibatzen eta eskolak argigarriagoak egiteko, batez ere identifikazioa (arrazak) eta deskribapena (ugaltze-aparatua, digestio-aparatua, instalazioak, erlauntza) helburu dutenak.

Animaliak elikatzeko errazioak kalkulatzeko, beharren eta ekarpenen paper-formatuko taulak erabiltzeaz eta errazioa "eskuz" kalkulatzeko gain, interesgarria izan daiteke, halaber, errazioak kalkulatzeko animalia-espezie bakoitzerako (hegaztiak, txerriak, hausnarkariak) informatika-aplikazio espezifikokoak ere erabiltzea. Merkatuan aurki daitezke, normalean ustiategiak kudeatzeko aplikazioen barruan.

Animalia-espezie bakoitzeko "ereduzko" ustiategietara bisitaldiak egin daitezke, oso egokiak izan baitaitezke ikasgelan azalduzako nozio teorikoak argitzeko eta finkatzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Abeltzaintzarako interesa duten ugaztun- eta hegazti-arrazak identifikatzea:
 - Ezaugarri morfologikoak, faneroptikoak eta zoometrikokoak deskribatzea.
 - Arraza bakoitzaren produkzio-gaitasunak identifikatzea.
 - Arrazak produkzio-asmoen eta zona geografikoaren arabera aukeratzea.

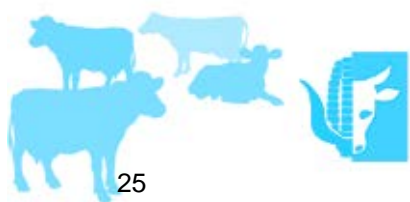
- ✓ Animalien elikadura planifikatzea:
 - Behar nutritiboak helburuko espeziearen eta egoera fisiologikoaren arabera definitzea.
 - Lehengaiak eta elikagaiak hautatzea.
 - Espezierako eta behar nutritiboetarako errazio egokiak egitea.

- ✓ Animalien ugalketa deskribatzea:
 - Araldia eta estaltzeko unea hautemateko eta ernaldia diagnostikatzeko metodoak aztertzea.
 - Erditze aurreko, erditzeko eta erdiondoko jarduna planifikatzea.
 - Ugaltze-indizeak kalkulatzeko eta baloratzea.

- ✓ Animalien osasuna kontrolatzea:
 - Gaixotasunen zeinuak eta sintomak identifikatzea.
 - Abeltzaintzako ustiatzean ohikoenak diren patologiak deskribatzea.
 - Gaixotasun baten edo animalia gaixo baten aurrean hartu beharreko neurriak zehaztea.

- ✓ Animalientzako bizitoki motak definitzea:
 - Abereen bizitoki motak deskribatzea.
 - Bizitoki mota hautatzea espeziearen, ustiapen-sistemaren eta produkzio-fasearen arabera.
 - Ingurumen-legeria, animalien ongizateari eta osasunari buruzkoa eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa betetzea.

- ✓ Animalia-produktuen produkzio-oinarriak identifikatzea eta definitzea:
 - Esnearen, eztiaren eta arrautzen produkzioaren fisiologia eta produkzio-oinarriak identifikatzea.
 - Dauden animalia-produktuak kategorizatzea.
 - Trazabilitate-plan bat ezartzea.



3. lanbide-modulua

LABORE EKOLOGIKOAK EZARTZEA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Labore ekologikoak ezartzea
Kodea:	0406
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	132 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0716_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta laboreak ezartzea. UC0723_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta larreak eta belar-laboreak ezartzea.
Helburu orokorrak:	1.a / 2.a / 3.a / 4.a / 6.a / 7.a / 8.a / 14.a / 15.a / 19.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Produkzio konbentzionaleko ustiategiak transformatu eta produkzio ekologikoko ustiategi bihurtzeko prozesua zehazten du, eta agrosistema ezaugarritzen duten parametroak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produkzio konbentzionala produkzio ekologiko bihurtzearen egokitasuna baloratu du.
- b) Aldameneko ustiategiak ezaugarritu ditu.
- c) Ustiategiaren beraren ibilbidea deskribatu du.
- d) Agrosistemaren parametroen analisiak interpretatu ditu.
- e) Parametroen analisisen ondorio diren jardunak deskribatu ditu.
- f) Ustiategiko erremintak, tresneria eta makineria identifikatu ditu.
- g) Ustiategirako beharrezkoak diren besteren produktu eta zerbitzuak baloratu ditu.
- h) Ziurtapen ekologikoaren prozesua interpretatu du.
- i) Transformazio-prozesuan produkzio ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

2. Ustiategi ekologikoetan txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzen ditu, eta biodibertsitatearekin eta lotutako onurekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kasu bakoitzean ezarriko diren espezieen ezaugarri botanikoak identifikatu ditu.
- b) Lurzoru mota ezarriko diren espezieekin erlazionatu du.
- c) Txandakatze, elkartze eta polilaborantzetan erabilitako espezieak sailkatu ditu.
- d) Txandakatze, elkartze eta polilaborantzek biodibertsitatearen eta lotutako onuren gainean duten eragina zehaztu du.
- e) Laboreek lurzoruaren egiturari egiten dioten ekarpena identifikatu du.
- f) Txandakatze, elkartze eta polilaborantzetan erabili behar diren espezieak aukeratu ditu.
- g) Txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzean ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- h) Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du, txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzeari dagokiona.

3. Lurra eta substratuak labore ekologikoak ezartzeko prestatzen ditu, eta lurzorua mantentzeko eta emankortasuna hobetzeko teknikak interpretatu eta aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ezaugarri edafikoak eta topografikoak aztertu ditu.
- b) Higadura minimizatzen zuzendutako jardunak deskribatu ditu.
- c) Produkzio ekologikoaren prozesuak aplikatzearen ondorio diren lurzoruaren emankortasunaren gaineko hobekuntzak deskribatu ditu.
- d) Ureztatzeko sistema hautatu du.
- e) Instalazioak muntatu aurreko lanak egin ditu.
- f) Ongarriak eta behar diren medeagarriak zehaztu eta aplikatu ditu.
- g) Lurra eta hazitegietako substratua laboreen arabera prestatzeko lan ekologikoak egin ditu.
- h) Makineria egingo den lan ekologikoaren arabera hautatu eta erabili du.
- i) Makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- j) Lurra eta substratuak prestatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak baloratu ditu.
- k) Lurra eta substratuak prestatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

4. Landare-material ekologikoa erein eta landatzen du, eta bertako baliabide fitogenetikoen erabilera justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hazitegiak ereiteko teknikak erabili ditu.
- b) Aukerei, elkartzei eta polilaborantzei erantzun dieten belarkiak eta barazkiak ereiteko eta landatzeko esparrua zehaztu du.
- c) Abereak elikatzeke belardiak eta laboreak ereiteko eragiketak egin ditu.
- d) Hazi ekologikoen dosia kalkulatu du.
- e) Patroi eta barietate ekologikoak hautatu ditu.
- f) Biodibertsitatea bermatuko duen fruta-arbolen saila diseinatu du.
- g) Zuinkatzeko jardunak identifikatu ditu.
- h) Labore ekologikoentzako lehen zaintzak deskribatu ditu.
- i) Hutsarteak bete ditu.
- j) Belar- eta barazki-laboreak ereiteko eta landatzeko eragiketak egin ditu.



- k) Fruta-arbolen saila egin du.
- l) Ereiteko eta landatzeko makineria hautatu eta erabili du.
- m) Makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- n) Ereiteko, landatzeko eta birlandatzeko lanetan ziurtapen ekologikoaren prozedurak aztertu ditu.
- o) Ereiteko, landatzeko eta birlandatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

5. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako ustiategiko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Nekazaritzako ustiategian eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. PRODUKZIO KONBENTZIONALEKO USTIATEGIAK TRANSFORMATU ETA PRODUKZIO EKOLOGIKOKO USTIATEGI BIHURTZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Inbentarioa egitea. Erabilgarri dauden baliabide naturalak eta giza baliabideak. Bioegitura. Teknoegitura. - Transformazio-prozesua planifikatzea. - Inputak eta kanpoko zerbitzuak baloratzea. - Zonako sektore ekologikoaren egitura ebaluatzea. - Ingurune hurbilena ezaugarritzea (nekazaritzako ustiategiak, industriak, kutsadura-iturriak...). - Ustiategian erabilgarri dauden baliabide teknikoak baloratzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Trantsizio-estrategiak. - Bihurketa produkzio ekologikoari buruzko arautegiaren arabera. - Ziurtapen ekologikoaren prozesua. - Labore nagusien eta lur-lantze sarrienen historikoa. - Zonako laboreak, aprobetxamenduak, lurzoruak, eskulana, egun dauden azpiegiturak edo etorkizunekoak (sail ureztatuak...). - Transformaziorako beharrezkoak diren baliabide teknikoak, giza baliabideak eta baliabide naturalak. - Birmoldaketa-erritmoa ustiategiaren abiapuntuko egoeraren arabera.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea. - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiatuki jokatzea.

2. TXANDAKATZEAK, ELKARTZEAK ETA POLILABORANTZAK EZARTZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Txandakatzeak diseinatzea. - Txandakatzeako laboreen zikloetan zehar behar diren makineria, instalazioak, zerbitzuak eta eskulana aurreikustea. - Txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzean ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Belar-laboreen, zurezko laboreen eta belardiko espezieen ezaugarri botanikoak. - Txandakatze, elkartze eta polilaborantzen onurak. - Txandakatzeak. Motak. Aukeratzeko faktoreak. - Elkartzeak. Motak. Aukeratzeko faktoreak. - Polilaborantzak. Motak. Aukeratzeko faktoreak. - Bertako barietateak. - Biodibertsitatea: txandakatze, elkartze eta polilaborantzen eragina. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzeari dagokiona. - Laboreen eskakizun edafikoak. - Laboreen kokapen taxonomikoa (familiak). - Laborantza-zikloak. - Laboreen eskakizun nutritiboak. - Izurriteak eta gaixotasunak kontrolatzeko laborantza-tarte egokienak. - Hondakin-materia organikoa. - Sustraitze-sakonera. - Labore ekortzaileak eta labore hobetzaileak. - Txandakatzeak diseinatzeko oinarritzko arauak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea. - Zonan ezartzeko aukerak dituzten labore berrietarako berritzeko ahalmena eta ekimena izatea. - Txandakatzean laboreak aldatzeko malgutasuna izatea eta haren diseinuan oinarritzko arauak zorrotz errespetatzea.

3. LURRA PRESTATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurraren ezaugarriak aztertzea. - Ureztatzeko sistema ezarri beharreko laborearen ezaugarrien eta inguruneke nekazaritza- eta ingurumen-parametroen arabera aukeratzea. - Instalazioak muntatu aurreko lanak egitea. - Ongarri organiko eta mineralen dosiak zehaztea eta kalkulatzeko. - Lurra eta substratuak prestatzeko eta ongarriak aplikatzeko makineria maneiatzeko eta mantentzeko. - Lurra laboreen arabera prestatzea. - Substratu ekologikoak prestatzea. - Makineria lehen mailan mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Higadura saihesteko jardunak. - Emankortasunaren hobekuntza. - Ongarriak aplikatzeko makineria. - Lurra eta substratuak prestatzeko makineria.



	<ul style="list-style-type: none"> - Ziurtapen-prozedurak lurra eta substratuak prestatzean. - Garbitzeko urreztatzeak. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa, lurra eta substratuak prestatzeari dagokiona. - Lurra laboreen arabera prestatzeko lanak. - Lurzorua prestatzeko makineria aukeratzeko faktoreak. - Ziurtapen-prozedurak lurra eta substratuak prestatzean.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea. - Ingurune edafiko osasuntsua, orekatua eta higaduratik babestua mantentzeko konpromisoa izatea.

4. EREITEA, LANDATZEA ETA BIRLANDATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Hazitegi ekologikoak ereitea. - Belar- eta barazki-laboreak ereitea eta landatzea. - Abereak elikatzeko belardiak eta laboreak ereitea. - Laboreei lehen zaintzak ematea. - Ereiteko unea aukeratzea. - Ereiteko eta landatzeko makina maneiitzea, mantentzea eta erregulatzea. - Sail landatu ekologikoa diseinatzea. - Belar-laboreak eta zonara hobekien egokitzen diren labore-barietateak aukeratzea. - Zurezko laboreak eta zonara hobekien egokitzen diren labore-barietateak aukeratzea. - Ereiteko eta landatzeko makina laborearen arabera aukeratzea. - Fruta-arbolen sailak zuinkatzea. - Zurezko laboreak landatzea. Landare-materiala prestatzea. Botxoak irekitzea. Zurkaiztatzea. - Hutsarteak betetzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Belar- eta barazki-laboreak ereitea eta landatzea. - Barazki- eta belar-laboreak ereiteko eta landatzeko esparruak. - Ereiteko dosiak. - Biodibertsitatea sail landatu ekologikoen diseinuan. - Zurezko laboreak landatzeko esparrua. - Patroiak eta barietateak. - Sustrai hutseko landarea. Sustrai-lurdun landarea. - Belardietan eta barazki- eta belar-labore ekologikoetan ereiteko metodoa. - Ereiteko eta landatzeko makineria. - Ereiteko garaia: ereintza biodinamikoa. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta arriskuen prebentzioari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea. - Bertako barietateak kontserbatzeko eta ugaltzeko zereginen inplikatzeko eta konprometitzea.

5. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Nekazaritzako ustiategia seinaleztatzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako ustiategiaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Nekazaritzako ustiategiko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laneko arriskuaren prebentzioari buruzko araudia errespetuz betetzea. - Ordena eta garbitasuna nekazaritzako ustiategiko arriskuaren prebentzian.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Ikasgelako eta kanpoko praktiken eremuko sekuentzia logikoa OCDan ezarritakoa bada ere, nekazaritzako eta abeltzaintzako zikloetan nahitaezko baldintzatzaile batzuk daude, ikaskuntzaren emaitzen ordena aldarazten digutenak.

Lehen baldintzatzailea laboreen zikloi dagokiena da. Ezinezkoa da labore bat arrakastaz ereitea edo landatzea, horretarako garai aproposetik kanpo egiten badugu. Gainera, laborearen bilakaera bera oso baliagarria izango da geroztiko jarraipena egiteko eta zikloko beste modulu batzuetan praktika egokiak egiteko. Beraz, arrakastak bermatuta behar du egon. Horrenbestez, ezinbestekoa da modulua sekuentziatzeko laboreen ziklo naturalak errespetatzea.

Horrek ikaskuntzaren 3. eta 4. emaitzak ikasturtearen hasieran eta amaieran planteatzera bultzatzen gaitu. Osagai praktikoa garrantzitsua dute eta, horrenbestez, labore gehienak ereiteko eta landatzeko garaiekin bat etorrarazi behar ditugu.

Bestalde, meteorologia oso erabakigarria da; izan ere, labore eta lurzoru gehienak praktikatik kanpo geratzen dira neguko hilabeteetan. Hori dela-eta, sekuentziak honela egitea planteatzen dugu:

- Modulua ikaskuntzaren 3. emaitzarekin (lurra prestatzea) hasiera proposatzen da. Lurzoruak edo substratuak bertan ereiteko bete behar dituen ezaugarriak eta horretarako egin behar diren jardunak deskribatuko dira. Era berean, laboreak behar bezala garatzeko beharrezkoak diren baliabide teknikoak eta azpiegituren erabilera eta maneia deskribatuko da. Ikasgelan lurra prestatzeko oinarriko nozioak irakasten diren aldi berean, beharrezkoak diren praktikak egingo dira kanpoaldean. Lurra prestatzeko lanetan ebaluazio-irizpide guztiak landu beharko lirateke, "Nekazaritza ekologikoa" (0410) moduluan lantzen diren labore multzoetariko bakoitzerako bereiz, hots, baratzeko belar-laboreak, belar-labore estentsiboak eta fruta-laboreak kontuan hartuta.



- Ondoren ikaskuntzaren 4. emaitza (ereitea, landatzea eta birlandatzea) landuko da. Landare-materiala egoki hautatzea eta zonara egokitutako bertako barietateak begiratzea zein garrantzitsua den nabarmenduko da, eta hazitegiak ereitea eta lurzoruan landare-materiala ereitea edo landatzea dakarten prozesuak ikusiko dira. Laboreak behar bezala garatzeko beharrezkoak diren baliabide teknikoaren eta azpiegituren erabilera, maneiua eta mantentze-lanak deskribatuko dira. Ikasgelan oinarrizko nozioak irakasten diren aldi berean, beharrezkoak diren praktikak egingo dira kanpoaldean. Ikaskuntzaren 3. emaitzaren kasuan bezalaxe, ebaluazio-irizpide guztiak landu beharko lirateke, "Nekazaritza ekologikoa" (0410) moduluan lantzen diren labore multzoetariko bakoitzerako bereiz, hots, baratzeko belar-laboreak, belar-labore estentsiboak eta fruta-laboreak kontuan hartuta.

Ikaskuntzaren 1. eta 2. emaitzak teorikoak dira (ikasgelan garatzekoak):

- Ikaskuntzaren 2. emaitza (txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzea) 4. emaitzaren ondoren landuko da. Hasteko, zenbait alderdiri buruzko oinarrizko nozioak emango dira: biodibertsitatearen garrantzia, txandakatze, elkartze eta polilaborantzen onurak, laboreen ezaugarri botanikoak, laboreen sailkapen taxonomikoa, eskakizun edafikoak eta horietariko bakoitzak finkaren ekosisteman duen eragina. Ondoren txandakatzeen diseinua landuko da, labore bakoitza hautatzeko baldintzatzaileak eta txandakatzearen diseinuari oro har dagozkionak kontuan harturik.
- Amaitzeko, ikaskuntzaren 1. emaitza landuko dugu, nekazaritzako ustiategi konbentzionalak transformatu eta ustiategi ekologiko bihurtzea aztergai duena. Multzo teoriko horretan ustiategia bihurtzeko prozesuan kontuan hartu beharreko funtsezko alderdiak azalduko dira, baita prozesu hori indarreko araudia betez planifikatzeko lanetan kontuan hartu beharrekoak adierazi ere.

2) Alderdi metodologikoak

Egokitzen jotzen da ikasleak lehen praktikak batez ere eskuzko erremintak eta makina txikiak erabiltzea eskatzen duten iren gainazal txikietan egiten hastea, hala nola baratze eta berotegietan:

- Proposatzen da alderdi praktikoan hasteko ikasleei lurra eta substratuak prestatzeko lanei dagokien informazioa ematea produkzio ekologikoari buruzko araudiaren, ingurumen-araudiaren eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoaren gainean. Ondoren, substratuak prestatzen hasiko dira hazitegietan ereiteko eta plantulei lehen zaintzak eskainiko dizkiete. Gero, lurzoruari ongariak emango dizkiete eta lurra prestatzen hasiko dira, eskuzko erremintak, makina txikiak (rotabatoarea, motokultorea) eta lurzoria prestatzeko hainbat lanabesez hornitutako potentzia txikiko traktoreak erabilita. Puntu honetan komeni da lurzoruak prestatzean laneko arriskuen prebentzioa nabarmentzea eta lurzoruaren emankortasuna degradatzea saihesteko jardunak azpimarratzea.
- Lurzoria prestatu ondoren, ikasleei ereiteko eta birlandatzeko lanei dagokien informazioa emango zaie produkzio ekologikoari buruzko araudiaren, ingurumen-araudiaren eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoaren gainean. Gero, ekoiztutako mintegia landatuko dute ikasleek. Ondoren, lehen zaintzak emango dizkiete ezarritako laboreei.

Gainazal handietan lurzoria prestatzeko esparruan eta landatzeko eta ereiteko makineria maneiatzekoan konpetentziak eskuratzeko, egokitzen jotzen da ikasleak

praktika hauek egiten udaberrian hasia, zeren erabili beharreko makineria maneiatzeko gutxieneko konpetentzia jakin batzuk eskuratu behar baitira "Trakzioko tresneria eta lantegia" moduluan.

- Praktikei hasiera emateko irakasleak informazioa biltzeko lanetan inplikatu dituzten ikasleak, txandakatze, elkartze eta polilaborantzen barruan labore egokia hautatu dezaten. Laborea aukeratu ondoren, produkzio ekologikoari buruzko araudiaren, ingurumen-araudiaren eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoaren alorrean dagoen informazioa, lurra eta substratuak prestatzeko lanei buruzkoa, bildu beharko dute ikasleek. Gero lurzorua prestatzeko makineria aukeratu dute, faktore edafikoak, lurzorua emankortasuna mantentzekoak eta energia aurreztekoak kontuan hartuta. Azkenik, laborantza-lanak egiteko une egokia aukeratu dute (laborearen zikloaren, iragarpen meteorologikoen eta lurzorua hezetasunaren arabera) eta lurra prestatu eta lortzen duten emaitza ebaluatuko dute. Ariketa hauek guztiak gai horretako irakasleek gainbegiratu eta aholkatuta egingo dituzte ikasleek. Irakasleek gidari-lana egingo dute ikasleei sor dakizkiekeen arazoaren aurrean eta artean beharrezkoak diren jakintzak eskuratu ez dituzten gaietan hartu behar dituzten erabakietan.
- Lurzorua prestatu ondoren, produkzio ekologikoari buruzko araudiaren, ingurumen-araudiaren eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoaren alorrean dagoen informazioa, ereiteko eta landatzeko lanei buruzkoa, bilduko dute ikasleek. Gero, ereiteko une egokia aukeratu dute, erein, eta emaitza ebaluatuko dute. Erein ondoren, lanaren emaitzaren jarraipena egingo dute eta lehen zaintzak emango dizkiote laboreari.

Ikaskuntzaren 5. emaitzari dagokionez (laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa), eduki teoriko-praktiko baten gisara garatu da. Ikasleek laneko arriskuei eta ingurumen-babesari buruzko informazioa jaso beharko dute egingo dituzten praktikan, egin beharreko praktika bakoitzaren aurretik, eta araudiak aplikatu beharko dituzte praktika egiten dutenean. Gainera, ikasturte-amaieran beharrezkoa den informazio guztia jaso beharko dute laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudiaren eta ingurumen-araudiaren gainean, gai horri buruzko informazio osatua izan dezaten.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ustiategi konbentzionalak transformatu eta ustiategi ekologiko bihurtzea:
 - Ziurtapen ekologikoaren prozesuak aztertzea.
 - Inputak eta/edo kanpoko zerbitzuak baloratzea.
 - Ustiategiak produkzio ekologikoari buruzko arautegiaren arabera bihurtzea.
 - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa erakustea.
- ✓ Txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak diseinatzea:
 - Belar-laboreen, zurezko laboreen eta belardiko espezieen ezaugarri botanikoak deskribatzea.
 - Txandakatze, elkartze eta polilaborantzen onurak banan-banan aipatzea.
 - Txandakatzeak diseinatzeko oinarritzko arauak banan-banan aipatzea.
 - Txandakatzeak diseinatzea.
 - Txandakatzeak laboreen zikloetan zehar behar diren makineria, instalazioak, zerbitzuak eta eskulana aurreikustea.
- ✓ Lurra eta substratuak ereiteko eta landatzeko prestatzea:
 - Substratu ekologikoak prestatzea.
 - Lurra eta substratuak prestatzeko makineria maneiatzea eta mantentzea.



- Lurra laboreen arabera prestatzea.
 - Ingurunean jardutea lurzoruaren higadura saihesteko.
 - Lurzoruaren emankortasuna hobetzea.
 - Lurzorua prestatzeko makineria eta horren erregulazioak aukeratzea lurzoruaren hezetasunaren arabera.
- ✓ Belar-laboreak eta zurezko laboreak ereitea eta landatzea:
- Hazitegi ekologikoak ereitea.
 - Belar- eta barazki-laboreak ereitea eta landatzea.
 - Abereak elikatzeko belardiak eta laboreak ereitea.
 - Laboreetan lehen zaintzak egitea.
 - Ereiteko eta landatzeko makina maneiatzea eta mantentzea, eta era egokian erregulatzea.
 - Belar-laboreak eta zonara hobekien egokitzen diren labore-barietateak aukeratzea.
 - Zurezko laboreak eta zonara hobekien egokitzen diren labore-barietateak aukeratzea.
 - Zurezko laboreak landatzea.
 - Ereiteko eta landatzeko makineria hautatzea.
- ✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:
- Prebentzio eta babes kolektiboa aztertzea.
 - Nekazaritzako ustiatagia seinaleztatzea.
 - Hondakinak bildu eta baztertzea.

4. lanbide-modulua

TRAKZIOKO TRESNERIA ETA LANTEGIA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Trakzioko tresneria eta lantegia
Kodea:	0407
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	132 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0526_2: Traktoreak maneiatzea eta nekazaritzako instalazioak muntatzea, eta horien mantentze-lanak egitea. UC0006_2: Abeltzaintzako ustiategiko instalazioak, makineria eta tresneria muntatzea eta mantentzea.
Helburu orokorrak:	2.a / 4.a / 14.a / 15.a / 16.a / 19.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Ustiategiko lantegia antolatzen du, eta erreminten eta tresneriaren kokapena justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- Ustiategiko lantegiaren eremuak deskribatu eta seinaleztatu ditu.
- Lantegiko erreminta eta tresneria nagusiak identifikatu ditu.
- Erremintak eta tresneria dagokien lekuan kokatu ditu.
- Ustiategiko lantegiko erremintak eta tresneria oinarrizko trebetasun-mailarekin erabili ditu.
- Erreminten eta tresneriaren inbentarioa egin du, eta berrezartzeko premiak egiaztatu ditu.
- Lantegiko erreminten eta tresneriaren erregistroa egin du.
- Lantegia garbitzeko eta bertako hondakinak ezabatzeko prozedurak aplikatu ditu.

2. Traktorea eta trakzioko tresneria maneiatzen du, eta horien funtzionaltasuna eta erabilera interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:



- a) Traktorearen eta trakzioko tresneriaren atalak eta osagaiak identifikatu ditu.
- b) Traktorearen eta trakzioko tresneriaren sistemak deskribatu ditu.
- c) Traktore motak eta trakzioko tresneria motak deskribatu ditu.
- d) Nekazaritzako ustiatzearen erabiltzen diren motor motak deskribatu ditu.
- e) Traktorea eta trakzioko tresneria erabiltzearen orduko kostua kalkulatu du.
- f) Traktorea eta trakzioko tresneria ustiatzearen ezaugarrien arabera hautatu ditu.
- g) Indar-hargunea eta sistema hidraulikoa abiarazi ditu.
- h) Traktoreari lanabesak eta makineria akoplatu dizkio.
- i) Traktoreak lanabesik gabe maneiatzeko jarduerak egin ditu.
- j) Traktoreak atoeikin edo lanabesekin maneiatzeko jarduerak egin ditu.

3. Traktorearen eta trakzioko tresneriaren oinarrizko mantentze-lanak egiten ditu, mantentze-lanen fitxak eta protokoloak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mantentze-lan nagusiak deskribatu eta egin ditu.
- b) Mantentze-programaren adierazpenak eta argibide teknikoak interpretatu ditu.
- c) Ondore tekniko eta ekonomikoak aztertu ditu.
- d) Mantentze-lanak eta oinarrizko konponketa egiteko behar diren materialak eta ordezkoko piezaak identifikatu ditu.
- e) Elementu eta sistema sinpleak muntatzeko/desmuntatzeko lanak egin ditu.
- f) Oinarrizko konponketak eta ordezkpenak egin ditu.
- g) Eragiketen erregistroak bete ditu.
- h) Lantegi espezializatu batean konpondu behar diren matxurak identifikatu ditu.

4. Soldadura-eragiketak eta oinarrizko mekanizazio-eragiketak egiten ditu, eta erabilitako materialak eta metodoak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Oinarrizko mekanizazio-eragiketak egiteko gehien erabiltzen diren erremintak eta tresneria identifikatu ditu.
- b) Nekazaritzako ustiatze bateko lantegian erabiltzen diren soldadura-prozesuak deskribatu ditu.
- c) Soldadura-tresneria erabiliko den prozeduraren arabera ezaugarritu du.
- d) Elementu-loturak eta material-birkargak egin ditu hainbat soldadura-prozedura erabilia.
- e) Lortutako soldadurak akatsik ez izatea kontrolatu du.
- f) Oinarrizko mekanizazio-eragiketak egin ditu erreminta eta makina sinpleak erabilia.

5. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako lantegiko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.

- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. USTIATEGIKO LANTEGIA ANTOLATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ustiategi bateko lantegiaren oinarriko diseinua. - Lantegiko erreminta eta tresneria nagusiak identifikatzea eta maneiatzea. - Berrezartzeko premiak zehaztea. - Garbitzea eta hondakinak ezabatzea. - Lantegiko erremintak eta tresneria mantentzea. - Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ustiategiko lantegia. - Lantegiaren antolamendua. - Lantegiko erremintak eta tresneria. - Inbentarioa. - Lantegiko erremintak eta tresneria berrezartzeko irizpideak. - Eragiketen erregistroa. - Lantegiko hondakinak biltegitratzea. - Lantegiko hondakinak kudeatzeko eta ezabatzeko inguruko enpresa baimendunak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako ustiategiko lantegian ordena eta garbitasuna baloratzea. - Lantegiko hondakinak manipulatzeko eta ezabatzean laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak errespetatzea.

2. TRAKTOREA ETA TRAKZIOKO TRESNERIA MANEATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako ustiategian erabiltzen diren motor motak identifikatzea. - Traktorea eta trakzioko tresneria ustiategiaren ezaugarrien arabera aukeratzea. - Kostuak kalkulatzeko. - Indar-hargunea eta sistema hidraulikoa abiaraztea. - Traktoreari lanabesak eta makineria akoplatzea. - Traktoreak atoeikin edo lanabesekin maneiatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Traktorea eta trakzioko tresneria. Funtzioak eta motak. Traktorearen atalak. - Prestazioak eta aplikazioak. - Motorra. Motak. Banaketa-sistema eta sarrera. Hozte-sistema. Koipeztatze-sistema. Elikatze-sistema. - Barne-errekuntzako motorrak: 2 aldiko motorrak. 4 aldiko motorrak.



	<p>Motor elektrikoak. Motor hidraulikoak.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema hidraulikoa. Transmisio-sistema. Sistema elektrikoa. Kontrol elektronikoak. Segurtasun-sistemak. Lastatze-sistemak. - Potentzia. Errendimenduak. - Traktorearen eta trakzioko tresneriaren kostua. - Tresneria hautatzea eta ordeztea. - Indar-hargunea. - Tresneria eta atoiak kroatzea eta abiaraztea. Bestelako elementuak. - Traktoreak, trakzioko tresneria, atoiak eta lanabesak maneiatzeko argibideak. - Traktorea eta trakzioko tresneria gidatzeak dakartzan laneko arriskuen prebentzioa. - Nekazaritzako ibilgailuentzako zirkulazio-kodea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Traktorea maneiatzean laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak errespetatzea. - Zirkulazio-kodea errespetatzea.

3. TRAKTOREA ETA TRAKZIOKO TRESNERIA MANTENTZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Mantentze-lan nagusiak deskribatzea. - Mantentze-lanak eta oinarrizko konponketa egiteko erabilitako materialak identifikatzea. - Lantegiko hondakinen ezabapena kudeatzea. - Matxura sinpleak hautematea eta konpontzea. - Elementuak eta sistemak muntatzea eta desmuntatzea. - Traktorearen eta trakzioko tresneriaren oinarrizko mantentze-lanak egitea. - Traktoreari edo trakzioko elementuei egindako mantentze-lanak eta konponketak dagozkien erregistroetan idaztea. - Traktoreak eta trakzioko elementuak mantentzeko eta konpontzeko kostuak kalkulatzeko.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lehen mailako mantentze-lanak. Esku hartzeko maiztasuna. Kontrola. Mantentze-lanen liburuak. - Mantentze-lanetarako eta konponketetarako erabilitako materialak. - Lubrifikatzaileak. Hondakinak ezabatzea. - Erregaiak. Biltegiatzea. Legeria. - Konponketak eta mantentze-lanak egiteko bestelako materialak. - Traktorea eta trakzioko tresneria mantentzeko kostuak. - Laneko errendimenduaren gaineko ondore tekniko eta ekonomikoak: matxurak, erregai-kontsumoa, makinerien eta horien osagaien balio-bizitza.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Traktorearen eta trakzioko elementuen mantentze-lanak planifikatzeko prestasuna izatea. - Lantegiaren esparruan prestakuntza-beharrak positiboki kontuan hartzeko alde zuzeneko jarrera izatea.

4. SOLDADURA ETA OINARRIZKO MEKANIZAZIOA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Oinarrizko mekanizazio-eragiketak egiteko gehien erabiltzen diren erremintak, material suntsigarria (torlojuak, errematxeak, finkagailuak, eta abar) eta tresneria identifikatzea. - Oinarrizko mekanizazio-eragiketak eskuzko erremintak eta makinak

	<p>erabilia egitea. Neurketak, ebaketa (zuzena, angeluarra...), zulatzea, arbastatzea, karrakatzea, harizatzea, eta abar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material plastikoen loturak egitea. - Soldadurako tresneria, erremintak eta materiala erabiliko den prozeduraren arabera ezaugarritzea. - Elementu-loturak eta material-birkargak egitea hainbat soldadura-prozedura erabilia. - Soldaduraren kalitatea kontrolatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Oinarrizko mekanizazioa eta soldadura. - Soldaduraren zatiak. - Soldadurako eta oinarrizko mekanizazioko tresneria. Aplikazioak. - Soldadura-eragiketak. Lotura motak. - Soldadura-akatsak. Prozesuaren kontrola. - Oinarrizko mekanizazio-eragiketak. Erremintak eta makinak. - Metrologia, ebaketa, harizatzea, doitzea, krokisak zuinkatzea. - Lotura hariztatuak, lotura errematxatuak, bestelako loturak (kolaz itsatsiak...). - Material plastikoen maneia eta loturak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lantegian konponbide tekniko berriak bilatzeko interesa izatea.

5. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako lantegiko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatuak dakarren arriskugarritasun-maila identifikatzea. - Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatzea. - Lantegian erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoa manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea. - Lantegiaren seinalez tapena planifikatzea laneko arriskuaren prebentzioarekin zerikusia duten alderdietan. - Sortutako hondakinak sailkatzea, gaika biltzeko. - Egindako eragiketetan, laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako lantegiaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Lantegiko seinaleak. - Lantegiko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea. - Lantegiko eragiketetan laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak errespetatzea.



d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Komenigarria izan daiteke moduluari hasiera emateko "Ustiategiko lantegia antolatzen du, eta erreminten eta tresneriaren kokapena justifikatzen du" ikaskuntzaren emaitzaren edukiak jorratzea. Lehen zati honek aukera emango du lantegiaren ingurunera hurbiltzeko eta bertan lan egiteko modua ezagutzen hasteko.

Aldi berean, "Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa" eduki-multzoaren edukiak irakatsi beharko lirateke.

Traktorea lanabesekin zein gabe maneiatzearekin zerikusia duten edukiak, "Traktorea eta trakzioko tresneria maneiatzeko du, eta horien funtzionaltasuna eta erabilera interpretatzen ditu" ikaskuntzaren emaitzan jasotzen direnak, lehenbailehen jorratu beharko dira kurtsoan, zeren traktorea maneiatzea ezinbestekoa baita heziketa-zikloko beste modulu batzuen edukiak garatzeko.

Moduluaren gainerako edukiak honela sekuentzia daitezke:

- Traktorea eta trakzioko tresneria maneiatzea.
- Soldadura eta oinarrizko mekanizazioa.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan ikasgelaz kanpo egindako jarduera praktikoek oso pisu garrantzitsua dute. Hori dela-eta, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak etengabe aplikatu beharko dira edozein jarduerari ekiterakoan.

Traktorea maneiatzeko ikastera zuzendutako jardueretan arreta berezia eskaini beharko zaio zirkulazio-kodea zorrotz betetzeari.

Bereziki azpimarratu beharko da lantegian ordena zein garrantzitsua den eta zein baliozkoak diren ohar sistematikoak ustiategiko lantegia behar bezala kudeatzeko eta traktorea eta trakzioko tresneria mantentzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓ Ustiategiko lantegia antolatzea:

- Ustiategi bateko lantegiaren oinarrizko diseinua.
- Erremintak eta tresneria dagokien lekuan kokatzea.
- Lantegiko hondakinen ezabapena kudeatzea.
- Lantegiko erremintak eta tresneria oinarrizko trebetasun-mailarekin erabiltzea eta laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzea.

✓ Traktorea eta trakzioko tresneria maneiatzea:

- Nekazaritzako ustiategian erabiltzen diren motor motak deskribatzea.
- Traktorea eta trakzioko tresneria erabiltzearen kostua kalkulatzeko.
- Traktorea eta trakzioko tresneria ustiategiaren ezaugarrien arabera aukeratzea.
- Traktoreak atoeekin edo lanabesekin maneiatzea.

✓ Traktorea eta trakzioko tresneria mantentzea:

- Mantentze-programaren adierazpenak eta argibide teknikoak interpretatzea.

- Oinarrizko mantentze-lanak eta konponketak egiteko erabilitako materialak biltegitzea.
 - Lantegiko hondakinen ezabapena kudeatzea.
 - Traktorearen eta trakzioko tresneriaren oinarrizko mantentze-lanak egitea.
 - Traktoreak eta trakzioko elementuak mantentzeko eta konpontzeko kostuak kalkulatzeko.
- ✓ Soldadura eta oinarrizko mekanizazioa:
- Oinarrizko mekanizazio-eragiketak eskuzko erremintak eta makinak erabilia egitea.
 - Material plastikoen loturak egitea.
 - Elementu-loturak eta material-birkargak egitea hainbat soldadura-prozedura erabilia.
 - Soldaduraren kalitatea kontrolatzea.
- ✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:
- Nekazaritzako lantegiko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzeko dakarren arriskugarritasun-maila identifikatzea.
 - Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatzea.
 - Lantegian erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea.
 - Segurtasun-fitxak interpretatzea.
 - Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.



5. lanbide-modulua

NEKAZARITZAKO AZPIEGITURAK ETA INSTALAZIOAK

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak
Kodea:	0408
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	99 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0526_2: Traktoreak maneiatzea eta nekazaritzako instalazioak muntatzea, eta horien mantentze-lanak egitea. UC0006_2: Abeltzaintzako ustiategiko instalazioak, makineria eta tresneria muntatzea eta mantentzea.
Helburu orokorrak:	2.a / 3.a / 4.a / 5.a / 14.a / 15.a / 19.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Nekazaritzako azpiegiturak instalatu eta mantentzen ditu, eta horien ezaugarriak eta muntatzeko teknikak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Ustiategirako beharrezkoak diren azpiegiturak identifikatu ditu.
- Azpiegituren ezaugarri nagusiak eta haiek muntatzeko teknikak deskribatu ditu.
- Lurraren topografia eta lursailaren ezaugarriak ezarri beharreko azpiegitura motarekin erlazionatu ditu.
- Drainatze-sistemak deskribatu ditu.
- Azpiegiturak mantentzeko eragiketak egin ditu.
- Azpiegitura instalatzeko eta mantentzeko oinarrizko makineria eta erremintak maneiatu ditu.

2. Ureztatzeko instalazioak muntatzen ditu, eta instalazioaren elementuak eta muntatzeko teknikak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ureztatzeko instalazioaren osagaiak eta funtzionamendua deskribatu ditu.
- b) Ureztatzeko instalazio bat muntatzeko beharrezkoak diren materialak hautatu ditu.
- c) Ureztatzeko proiektu baten zehaztapen teknikoak interpretatu ditu.
- d) Ureztatzeko instalazio bat zuinkatu du.
- e) Hainbat tutueria motatan ureztatzeko piezak eta osagarriak muntatu ditu.
- f) Ureztatzeko instalazio baten funtzionamendua egiaztatu du.
- g) Ureztatzeko instalazio batean hautemandako funtzionamendu-akatsak zuzendu ditu.

3. Laboreak babesteko eta behartzeko sistemak instalatzen ditu, eta ingurumen-faktoreekin eta laborantzakoekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioak sailkatu ditu.
- b) Laboreak babesteko eta behartzeko sistemen ezaugarriak deskribatu ditu.
- c) Estalki mota bakoitzaren propietateak deskribatu ditu.
- d) Laboreak babesteko edo behartzeko sistema bat muntatzeko materialak eta erremintak hautatu ditu.
- e) Laboreak babesteko sistema baten elementuak instalatu ditu muntatzeko zehaztapen teknikoei jarraiki.
- f) Berotegi batean ingurumen-kontrola ahalbidetzen duten elementuak deskribatu ditu.
- g) Ingurumen-kontrolako elementuak instalatu ditu.

4. Nekazaritzako instalazioak mantentzen ditu, eta horien kontserbaziorako eta higienarako ezarritako protokoloak interpretatzen ditu.

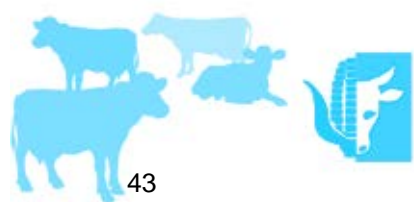
Ebaluazio-irizpideak:

- a) Matxura ohikoenak deskribatu eta instalazioekin erlazionatu ditu.
- b) Instalazio batean matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak identifikatu ditu.
- c) Instalazio bat mantentzeko beharrezkoak diren elementuen hornikuntza egin du.
- d) Instalazio batean matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak ordeztu ditu.
- e) Oinarrizko konponketak egin ditu.
- f) Instalazioa garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak hautatu ditu.
- g) Instalazioa garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak gomendatutako dosietan aplikatu ditu.

5. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako instalazioko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.



- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. NEKAZARITZAKO AZPIEGITURAK INSTALATZEA ETA MANTENTZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ustiategi baterako, bere produkzio-orientazioa zein den, beharrezkoak diren abeltzaintzako azpiegiturak deskribatzea. - Ustiategi baterako, bere produkzio-orientazioa zein den, beharrezkoak diren nekazaritzako azpiegiturak deskribatzea. - Nekazaritzako ustiategiaren energia-autohornikuntzarako azpiegiturak eta horien funtzionamendua deskribatzea. - Drainatze-sare bat gauzatzeko beharrezkoak diren lanak sekuentziatzea. - Ustiategiko azpiegituren egoera eta funtzionamendua egiaztatzea. - Azpiegituren lehen mailako mantentze-lanak egitea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Azpiegitura motak. Abeltzaintzako azpiegiturak. Nekazaritzako azpiegiturak. - Azpiegituren ezaugarriak eta haien muntatzeko teknikak. - Nekazaritzako ustiategiaren energia-autohornikuntzarako azpiegiturak. - Azpiegituren kokapena: topografia. - Drainatze-sarea. Funtzioa. - Makineria eta erreminta espezifikoak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ustiategiko azpiegiturak aukeratzekoan prestasuna eta ekimena izatea.

2. UREZTATZEKO INSTALAZIOAK MUNTATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ureztatzeko instalazioaren osagaiak eta funtzionamendua deskribatzea. - Ureztatzeko instalazio bat muntatzeko beharrezkoak diren materialak hautatzea. - Ureztatzeko instalazio bat zuinkatzea. - Hainbat tutueria motatan ureztatzeko piezak eta osagarriak muntatzea. - Ureztatzeko instalazio baten funtzionamendua egiaztatzea. Presioak eta emariak neurtzea. Ur-baliabideak eraginkortasunez erabiltzea. - Ureztatzeko instalazio batean hautemandako funtzionamendu-akatsak zuzentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ureztatzeko instalazioen ezaugarriak. Emaria. Presioa. - Ureztatzeko materiala. Tutuak. Lotura-elementuak. Igorgailuak. Aukeratzeko irizpideak. - Automatismoak. - Ureztatzeko burua. Kokapena. Ponpaketa-multzoa. Iragazkiak. Fertirrigazio-tresneria. - Ureztatzeko proiektuak: interpretazioa. - Instalazioa zuinkatzea. - Muntatzeko materialak eta erremintak.

jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ureztatzeko sistema bat behar bezala instalatzea ura zentzuz erabiltzeko zein garrantzitsua den baloratzea. - Ureztatzeko tresneriaren berrikuntzekiko interesa izatea.
--------------	--

3. LABOREAK BABESTEKO ETA BEHARTZEKO SISTEMAK INSTALATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazio motak sailkatzea eta deskribatzea. - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioen egituretan erabiltzen diren materialak sailkatzea eta deskribatzea. - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioetako ingurumen-kontrolako teknikak deskribatzea. - Berotegi batean ingurumen-kontrola ahalbidetzen duten elementuak eta sistemak deskribatzea. - Muntatzeko planoak eta adierazpenak interpretatzea. - Laboreak babesteko edo behartzeko sistema bat muntatzeko materialak eta erremintak hautatzea. - Laboreak babesteko sistema baten elementuak muntatzeko zehaztapen teknikoei jarraiki instalatzea. - Berotegi baten ingurumen-kontrolako elementuak instalatzea. - Haize-babes baten ezaugarriak deskribatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazio motak. - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioen ezaugarriak. Materialak. Dimentsioak. - Estalkiak. Material plastikoak. Beira. - Laboreak babesteko eta behartzeko sistemak muntatzeko planoak eta argibideak. - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioetan kontrolatu beharreko ingurumen-parametroak. - Ingurumen-kontrolako elementuak. - Berotegiak haizearen kontra babestea: haize-babesak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioen ingurumen-inpaktua ezagutzea.

4. NEKAZARITZAKO INSTALAZIOAK MANTENTZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Instalazioen matxura ohikoenak deskribatzea. - Instalazio batean matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak identifikatzea. - Instalazio bat mantentzeko beharrezkoak diren elementuen hornikuntza egitea. - Ustiatetikoko instalazioen mantentze-lan prebentiboak gauzatzea. - Instalazio batean matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak ordeztzea eta oinarrizko konponketak egitea. - Nekazaritzako instalazioetan erabili beharreko garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak hautatzea eta aplikatzea. - Mantentze-lan prebentiboak. Ureztatzeko instalazioa mantentzea. - Matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak aurkitzea. - Instalazio baten pieza eta elementuen hornikuntza egitea. - Matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak ordeztzea. Prozedura. Erremintak.
----------------	---



kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Matxura ohikoenak. - Konpontzeko oinarrizko elementuak. - Garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak. - Garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko teknikak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako azpiegiturak mantentzeko lanak zehatz-mehatz planifikatzeak ustiategiaren emaitza ekonomikoan duen garrantzia ezagutzea.

5. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako instalazioko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatzea. - Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatzea. - Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzearan istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatzea. - Sortutako hondakinak sailkatzea, gaika biltzeko. - Egindako eragiketetan, laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako instalazioaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Nekazaritzako instalazioa seinaleztatzea. - Nekazaritzako instalazioko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta ekipoen ordena eta garbitasuna baloratzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Komenigarria izan daiteke moduluari hasiera emateko "Nekazaritzako azpiegiturak instalatu eta mantentzen ditu, eta horien ezaugarriak eta muntatzeko teknikak deskribatzen ditu" ikaskuntzaren emaitzaren edukiak jorratzea.

Moduluaren gainerako edukiak honela sekuentzia daitezke:

- Ureztatzeko instalazioak muntatzea.
- Laboreak babesteko eta behartzeko sistemak instalatzea.

- Nekazaritzako instalazioak mantentzea.

"Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa" eduki-multzoaren edukiak gainerakoan aldi berean irakatsi beharko lirarteke.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan ikasgelaz kanpo egindako jarduera praktikoez oso pisu garrantzitsua dute. Hori dela-eta, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak etengabe aplikatu beharko dira edozein jarduera praktikori ekiterakoan.

Ureztatzeko sistemak eta berotegiak instalatzeari aurre egiterakoan, interesgarria izan daiteke errazenetik hasi eta gero eta jarduera zailagoak planteatzea. Hala, muntatzeko argibide edo krokis errazak interpretatzen has daitezke, oso lagungarria izan baitaiteke ikasleek trebetasuna eta konfiantza hartzeko eta, hartara, gero interpretatzeko eta gauzatzeko korapilatsuagoak diren muntatze-lanak egiteko gai izan daitezten.

Konponketa-lanetarako matxurak simula daitezke, ikasleek konponketa-lanak egiteko aukera ez ezik, horiek bilatzeko eta baloratzeko jarduerak egiteko aukera ere izan dezaten.

Bereziki azpimarratu beharko da egindako mantentze-lanen eta konponketen ohar sistematikoak zein garrantzitsuak eta baliozkoak diren ustiatagia behar bezala kudeatzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Nekazaritzako azpiegiturak instalatzea eta mantentzea:
 - Ustiategi baterako, bere produkzio-orientazioa zein den, beharrezkoak diren abeltzaintzako azpiegiturak deskribatzea.
 - Ustiategi baterako, bere produkzio-orientazioa zein den, beharrezkoak diren nekazaritzako azpiegiturak deskribatzea.
 - Nekazaritzako ustiategiaren energia-autohornikuntzarako azpiegiturak eta horien funtzionamendua deskribatzea.
 - Ustiategiko azpiegituren egoera eta funtzionamendua egiaztatzea.
- ✓ Ureztatzeko instalazioak muntatzea:
 - Ureztatzeko instalazio bat zuinkatzea.
 - Hainbat tutueria motatan ureztatzeko piezak eta osagarriak muntatzea.
 - Funtzionatzen ari den ureztatzeko instalazio batean presioak eta emariak egiaztatzea.
- ✓ Laboreak babesteko eta behartzeko sistemak instalatzea:
 - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazio motak sailkatzea.
 - Laboreak babesteko eta behartzeko instalazioetako ingurumen-kontrolako teknikak deskribatzea.
 - Laboreak babesteko sistema baten elementuak muntatzeko zehaztapen teknikoei jarraiki instalatzea.
 - Instalazio batean matxuratuta edo hondatuta dauden elementuak identifikatzea.
- ✓ Nekazaritzako instalazioak mantentzea:
 - Instalazioa garbitzeko, desinfektatzeko, eta intsektuak eta arratoiak hitzeko produktuak gomendatutako dosietan aplikatzea.
- ✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:



- Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

6. lanbide-modulua

LANDARE OSASUNAREN PRINTZIPIOAK

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Landare-osasunaren printzipioak
Kodea:	0409
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	99 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzeko eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea. UC0718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzeko. UC0724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatze lanak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.
Helburu orokorrak:	8.a / 11.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Landaredi espontaneo gaiztoa ezaugarritzen du, eta zonan dauden espezieak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Landaredi espontaneo gaiztoaren plantulak eta landareak ezaugarritu ditu.
- Landareen landare parasitoak identifikatu ditu.
- Espezieak gakoak erabilita zehaztu ditu.
- Landaredi espontaneoko espezieen ezaugarri biologikoak deskribatu ditu.
- Landaredi espontaneo gaiztoaren eta laboreen arteko asoziazioa identifikatu du.
- Herbario bat egin du landaredi espontaneo gaiztoaren espezieekin.
- Landaredi espontaneoak laboreen gainean duen eragina baloratu du.

2. Landareentzat kaltegarria eta onuragarria den fauna zehazten du, eta ezaugarri biologikoak landareen gaineko ondorioekin erlazionatzen ditu.



Ebaluazio-irizpideak:

- a) Izaki bizidun kaltegarriak eta onuragarriak sailkapen orokor batean kokatu ditu.
- b) Ornogabe, hegazi eta ugaztun esanguratsuenen ezaugarri morfologikoak identifikatu ditu.
- c) Fauna kaltegarriaren eta onuragarriaren fisiologia deskribatu du.
- d) Landareentzat kaltegarriak eta onuragarriak diren intsektuen eta akaroen ordenak bereizi ditu.
- e) Intsektu-bilduma bat egin du ordena bereizgarriekin.
- f) Fauna kaltegarriak landareei eragindako kalteak eta sintomak ezagutu ditu.
- g) Landareei kalteak edo sintomak eragin dizkien fauna kaltegarria identifikatu du.
- h) Izurritea eragin dezakeen faunaren ziklo biologikoa ingurumen-baldintzekin eta landarearen fenologiarekin erlazionatu du.

3. Agente onuragarriak eta landareei erasaten dieten gaixotasunak eta kalteak eragiten dituztenak zehazten ditu, eta horien ezaugarriak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Agente onuragarriak eta gaixotasunak eta kalteak eragiten dituztenak sailkatu ditu.
- b) Agente biotikoak deskribatu ditu.
- c) Agente onuragarrietan eta gaixotasunak eragiten dituztenetan eragina duten ingurumen-baldintzak deskribatu ditu.
- d) Gaixotasunak transmititzeko modua baloratu du.
- e) Gaixotasunen sintomak eta kalteak deskribatu ditu.
- f) Landare bakoitzaren berezko gaixotasunak ezagutu ditu.
- g) Lagin batean gaixotasunaren agente eragileak identifikatu ditu.
- h) Laboretan eragina duten ingurumen-baldintzak deskribatu ditu.

4. Landareen osasun-egoera zehazten du, eta ezarritako protokoloaren arabera lortutako informazioa baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurrean seinalatutako laginketa-unitateak identifikatu ditu.
- b) Zenbaketak eta lagin-hartzeak ezarritako teknika eta bitartekoekin egin ditu.
- c) Patologia ezezagunen laginak hartu ditu, ezarritako protokoloari jarraiki laborategira bidaltzeko.
- d) Agente kaltegarrien presentzia-mailak interpretatu ditu, erreferentziako balioekin konparatuta.
- e) Ingurumen-baldintzak egin behar den laginketarekin erlazionatu ditu.
- f) Dagoen fauna osagarria kuantifikatu du.
- g) Agente kaltegarri bakoitzaren tratamendu-atalasea ezagutu du.

5. Landareak babesteko metodoak ezaugarritzen ditu, eta haien osasunaren gaineko ondorioak baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Fauna kaltegarriaren, gaixotasunen, fisiopatien eta landaredi espontaneo gaiztoaren kontra babesteko metodoak sailkatu ditu.
- b) Zeharkako kontroleko metodoen ezaugarriak interpretatu ditu.

- c) Zuzeneko kontroleko metodoen ezaugarriak interpretatu ditu.
- d) Fauna kaltegarriaren, gaixotasunen eta landaredi espontaneo gaiztoaren kontra borrokatzeko erabiltzen diren metodo kimikoak baloratu ditu.
- e) Izurriteak eta gaixotasunak kontrolatzeko fitoterapia erabiltzea baloratu du.
- f) Metodo biologikoak eta bioteknikoak deskribatu ditu.
- g) Borroka integratuaren metodoa deskribatu du.

c) Edukiak

1. LANDAREDI ESPONTANEO GAIZTOA EZAUGARRITZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landaredi espontaneoak sailkatzea. - Identifikazio botanikorako laborategiko materiala maneiatzea. - Deskribapen biologikoa. - Herbarioak egitea. Aleak biltzea, egokitzea eta mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landaredi espontaneoak. - Landare parasitoak. Parasitismo-mekanismoak. - Espezieak sailkatzeko gakoak. - Landaredi espontaneoaren organografiako eta taxonomiako oinarriko kontzeptuak. - Landaredi espontaneoaren barreiadura. - Espezie arrotzen behar biologikoak. - Habitata. Espezieen asoziazioa. Maneiuarekiko eta laborantza-teknikekiko erlazioa. - Herbarioak egiteko materialak. - Zuzenean eta zeharka eragindako kalteak. - Agrosistemaren gaineko ondorio onuragarriak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea. - Gainerakoek esperientzia profesionalak edo pertsonalak helarazten dizkigutenean egiten diguten ekarpen positiboa ezagutzea. - Erauzketa-jarrera hutsaz bestelako ingurune naturalaren ikuspegiarekiko interesa izatea, eta ingurune hurbileko izaki bizidunen arteko erlazioa ulertzea.

2. FAUNA KALTEGARRIA ETA ONURAGARRIA ZEHAZTEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Izaki bizidunen taldeak hierarkikoki sailkatzea. - Gakoak maneiatzea. - Intsektu-bildumak egitea. Ordenak sailkatzea. Harrapatzea, egokitzea eta mantentzea. - Izurriteen sintomak ezagutzea. - Ezagutzeko materiala maneiatzea. Laginak hartzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Fauna kaltegarria eta onuragarria. Nomenklatura. - Ornogabe, hegazti eta ugaztun esanguratsuenak. Morfologia. - Animalien fisiologia. - Izurritea. Kontzeptua. Fauna onuragarria. Biologia. - Animalien terminologiako eta taxonomiako oinarriko kontzeptuak. - Tresneria eta materialak. - Izurrite polifagoak. Sailkapena. Biologia. Sintomak. Kalteak.



	<ul style="list-style-type: none"> - Izurrite espezifikoak. Saikapena. Biologia. Sintomak. Kalteak. - Fauna kaltegarriaren eta onuragarriaren barreiadura-portaera. Fauna kaltegarriaren behar biologikoak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ekosistemako izaki bizidun guztien arteko erlazioa ezagutzea. - Ingurumen-oreka baloratzea. - Prozesuaren faseetan zein produktuaren aurkezpenean ordena eta garbitasuna baloratzea.

3. AGENTE ONURAGARRIAK ETA GAIXOTASUNAK ERAGITEN DITUZTENAK ZEHAZTEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Agente onuragarriak eta gaixotasunak eragiten dituztenak sailkatzea. - Landan biltzea, garraiatzea eta laborategiko laginak prestatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Oinarrizko taxonomia eta nomenklatura. - Agente biotiko onuragarriak eta kaltegarriak. Biologia, morfologia eta fisiologia. - Agente abiotikoak. Kalteak. - Ingurumen-baldintzak eta gaixotasuna. - Gaixotasuna. Kontzeptua. Transmisioa. Agenteen behar biologikoak. Faktore mugatzaileak. - Jatorri biotikoa duten gaixotasunak. Biologia. Sintomak eta kalteak. Jatorri antropikoa duten kalteak. - Laboreen patogenoekiko sentikortasuna. Sintoma espezifikoak. - Identifikaziorako laborategiko materiala eta tresneria. Diagnostikatzeko metodologia.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ingurunea eta faktore ugariaren arteko erlazioak behatzeko ahalmena baloratzea. - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiaturki jokatzeko. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita.

4. LANDAREEN OSASUN EGOERA ZEHAZTEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laginketa-unitateak zehaztea. - Zenbaketa-puntuak zehaztea eta aurkitzea. - Laginak hartzea. Lagin patologikoak prestatzea eta laborategira bidaltzea. - Presentzia-mailak interpretatzea. Estatistika-datuak lantzea eta maneiatzea. - Laginketa mota ingurumen-baldintzen arabera aukeratzea. Laborearen jarraipen fenologikoa egitea. - Laginketaren datuak interpretatzea. Estatistika-datuak lantzea. - Atalaseak ezagutzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laginketa. Erabili behar diren metodoak eta teknikak. Kontzeptu estatistikoak. - Zenbaketak. Motak eta teknikak. Laginketak eta zenbaketak egiteko materialak eta tresneria. - Laginak hartzeko protokoloak. Materialak. - Landareen osasun-egoera.

	- Tratamendu-atalaseak. Motak eta kontzeptua.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Norberaren eta besteen tresnak maneiatzean hainbat trebetasun-maila ezagutzea eta baloratzea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatze eta kudeatzeko teknikak ezagutzea eta baloratzea.

5. LANDAREAK BABESTEKO METODOAK EZAUGARRITZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Babes-metodoak aplikatzeko prozedura eta unea aukeratzea. Emaizak ebaluatzea. - Babes-metodoak zuzeneko eta zeharkako metodoen bitartez hautatzea eta sailkatzea. - Landare-jatorriko tratamendu fitosanitarioak aplikatzea. - Tratamendu-makineria manipulatzeko eta mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Babes-metodoak. Sailkapena. Aplikatzekoa den araudia. - Zeharkako metodoak. Barietateak hautatzea. - Laborantza-jardunbideak. Ingurunearen manipulazioa. - Zuzeneko metodoak. Sailkapena. - Kontrol kimikoa. Produktuen sailkapena. Produktuen toxikotasuna. Segurtasun- eta higiene-arauak produktu fitosanitarioak erabili eta manipulatu aurretik, bitartean eta ondoren. - Erabilera fitosanitarioko landare-jatorriko prestakinak. Sailkapena. Landare-aterakinak egiteko metodoak. - Kontrol naturala. Borroka biologikoa. Borroka bioteknikoa. Borroka integratua. - Azpisektore bakoitzean aplikatzekoa den araudia.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan-metodoak ardura handiz aukeratzea, ingurumenari erasotzen ez diotenei edo erasorik txikiena egiten diotenei lehentasuna emanez. - Jarduera teknikoaren eta berritu diren bitarteko eta prozeduren bilakaera historikoa aurkitzeko jakin-mina izatea. - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Lanean segurtasun- eta higiene-arauak zorrotz betetzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Moduluak edukiak aurkezteko sekuentzia lineal samarra dauka. Lehen zatian landaredi espontaneo eta parasitoaren gaia aztertzen da, morfologiaren eta ziklo biologikoen bitartez ezagutzea, sailkapen taxonomikoa eta, ondoren, laboreetan eragin ditzaketen kalteak.

Bigarren zatian laboreekin erlazio zuzenagoa duten agente biotikoen ezaguera sartuko dugu. Alde batetik, laboreetan izurriteak eta gaixotasunak eragiten dituztenak, antzeko jarraibideei jarraiki: morfologiaren bidez ezagutzea, ziklo biologikoak eta sailkapena eta,



ondoren, landutako landareetan sortzen dituzten kalte eta sintomei buruzko ezaguera, ekosisteman gertatzen diren erlazioak eta ekartzen dituzten ondorio kaltegarriak ulertuz. Bestalde, antzeratsu jokatu da fauna mesedegarri edo onuragarriarekin.

Hirugarren zatian izurriteak eta gaixotasunak kontrolatzeko metodoen ezaguera sartuko da; horretarako, eskura ditugun baliabideak berrikusiko dira eta laneko segurtasun- eta higiene-jarraibideak ulertuko dira. Zati horren hasieran laginketak eta zenbaketak egingo dira eta laborearen osasun-egoera baloratuko da, eta, ondoren, infestazio-mailak eta jarduteko atalaseak zehaztuko dira.

Azpimarratzekoak dira modulu honek "Agronomiaren oinarriak" (0404), "Labore ekologikoak ezartzea" (0405) eta "Nekazaritza ekologikoa" (0410) moduluekin dituen erlazioak eta "Trakzioko tresneria eta lantegia" (0407) lanbide-moduluko "Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa" eduki-multzoarekin dituenak. Hori guztia kontuan izan beharko da zikloaren edukien azalpena behar bezala sekuentziatzeko.

Halaber, "Landaredi espontaneo gaiztoa ezaugarritzea" multzoan jasotako "Espezieak sailkatzeko gakoak" edukia "Agronomiaren oinarriak" (0404) moduluan eskuratutako kontzeptuak aplikatzeko tresna moduan garatzen da.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan eduki teorikoek oso pisu handia dute. Hori dela-eta, bereziki garrantzitsua da inplikaturako kontzeptuak ongi ulertzea, are gehiago oso aplikazio praktiko garrantzitsua dutelako, eta hori ezinbestekoa izan daiteke heziketa-zikloan inplikaturako beste prozesu askotan emaitza onak lortzeko.

Irakasleek hurbiletik jarraitu beharko diote ikasleek edukiak bereganatzeko prozesuari, ikasleek egoera ezin hobean egon daitezen eduki-multzo bakoitzaren fase praktikoa aurrera eramateko eta multzoak moduluaren osotasunean duen esanahia ulertzeko.

Ildo horretan, komenigarria izan daiteke jarduera praktikoen segida errazenetik zail eta korapilatsuenera sekuentziatuta ezartzea eta parte hartzera zuzendutako metodologiak erabiltzea, ikasleen interesa pizteko eta edukiak hobeto ulertzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓ Landaredi espontaneo gaiztoa:

- Landaredi espontaneo gaiztoa ezagutzea eta identifikatzea.
- Herbario bat egitea landaredi espontaneo gaiztoaren espezieekin.
- Laboreekiko asoziazioa identifikatzea.
- Laboreen gainean duen eragina baloratzea.

✓ Laboreekin erlazionaturako fauna esanguratsua:

- Laboreekin erlazionaturako fauna esanguratsua identifikatzea eta sailkatzea.
- Landutako landareentzat kaltegarriak eta onuragarriak diren intsektuak eta akaroak ordena-mailaraino identifikatzea eta sailkatzea.
- Intsektu-bilduma bat egitea ordena bereizgarriekin.
- Landareei kalteak eta sintomak eragiten dizkien fauna kaltegarria identifikatzea.
- Fauna horrek landareei eragindako kalteak eta sintomak ezagutzea.

✓ Gaixotasunak eragiten dituzten agenteak:

- Landutako landareei gaixotasunak eragiten dizkieten agente biotikoak identifikatzea eta sailkatzea.
- Landutako landareei kalteak eragiten dizkieten agente abiotikoak deskribatzea.
- Landareei eragindako kalteak eta gaixotasunak deskribatzea.

- ✓ Landare kaltetu edo gaixoetan laginak hartzea:
 - Laborearen laginketa teknika egokien arabera egitea.
 - Laginak hartzea eta prestatzea, protokoloaren arabera, laborategira bidaltzeko.
 - Lagin batean dauden agente kaltegarriak identifikatzea.
 - Laginketaren estatistika-interpretazioa.
 - Laborearen infestazio-mailak zehaztea eta jarduteko atalaseak ezartzea.

- ✓ Laborea babesteko bitartekoak:
 - Laborea babesteko bitartekoak sailkatzea eta ezaugarritzea.
 - Laborea babesteko erabil daitezkeen produktu kimikoak identifikatzea.
 - Laborea babesteko erabil daitezkeen baliabide fitoterapikoak identifikatzea.
 - Produktu fitosanitarioak aplikatzeko makineria maneiatzea.
 - Laboreak babesteko kontrol biologikoko metodoak aplikatzea.
 - Lanean produktu fitosanitarioak aplikatzeari dagozkion segurtasun- eta higienearauak aplikatzea.



7. lanbide-modulua

NEKAZARITZA EKOLOGIKOA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Nekazaritza ekologikoa
Kodea:	0410
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	165 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzeko eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea. UC0718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzeko. UC0724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatzeko larreak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.
Helburu orokorrak:	4.a / 9.a / 10.a / 13.a / 16.a / 19.a / 20.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Lurzorua maneiatzeko eragiketak egiten ditu, eta haren egonkortasunaren oinarriak eta uraren optimizazioa deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Lurzoruaren emankortasuna eta egitura mantentzeko eta hobetzeko lanak deskribatu ditu.
- Agrosistemaren ezaugarriekin bat datorren lurzorua maneiatzeko sistema aukeratu du.
- Beharrezkoak diren lanak egin ditu laborearen, maldaren, lurzorua egoera fisikoaren eta landaredi espontaneo gaiztoaren arabera.
- Labore ekologikoetan erabiltzen diren estalki bizigabeak eta/edo bizidunak definitu ditu.
- Estalkiak maneiatu ditu eta lurzorua ezaugarri fisiko eta biologikoen hobekuntzarekin erlazionatu ditu.
- Uraren eta mantenugaien aprobetxamendua estalkiekin erlazionatu du.

- g) Lurzorua maneiatzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabili ditu.
- h) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- i) Lurzorua maneiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- j) Lurzorua maneiatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

2. Konposta egiten du, eta ustategiko hondakin organikoen transformazio-prozesuak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dauden konpost-makinak identifikatu ditu.
- b) Konpostajeon erabiltzen diren materialak identifikatu ditu.
- c) Konpostaje-prozesuan esku hartzen duten faktoreak aztertu ditu.
- d) Konpostaje-sistemak deskribatu ditu.
- e) Konpostajeon erabiltzen diren materialen nahasketak egin ditu.
- f) Konposta iraultzeko eragiketak egin ditu, eta hartzidurekin erlazionatu ditu.
- g) Konposta egiteko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabili ditu.
- h) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- i) Konposta egiteko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- j) Konposta egiteko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

3. Laboreak behar dituzten mantenuaiez hornitzen ditu, eta horien ondorioak lurzoruaren emankortasuna mantentzearekin edo areagotzearekin erlazionatzen ditu.

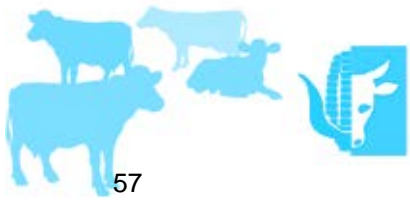
Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laboreen behar nutritiboak identifikatu ditu.
- b) Ongarri berde motak deskribatu ditu.
- c) Ongarri berdea aukeratu du laborearen ezaugarriak kontuan hartuta.
- d) Ongarri berdea une egokian gehitu du.
- e) Laborearen eta lurzoruaren emankortasunaren arabera eman behar den materia organikoa eta ongarri minerala hautatu ditu.
- f) Larreratatuko animalien deiekzioetatik datozen mantenuaieen ekarpena zehaztu du.
- g) Ongarri organiko eta mineralen dosiak kalkulatu ditu.
- h) Ongarritzeko eragiketak une egokian egin ditu.
- i) Ongarritzeko erabiltzen diren erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabili ditu.
- j) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- k) Laboreen nutrizioan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- l) Laboreen nutrizioan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

4. Ureztatzeko sistema maneiatzen du, eta horren ondorioak lurzoruaren higadurarekin, mikrobio-aktibitatearekin eta laboreen behar hidrikoekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurzoruko biodibertsitatea areagotzeko ura zein garrantzitsua den ezagutu du.
- b) Lurzoruko makrofaunaren, mikrofaunaren eta floraren aktibitatea ureztatzeko urarekin erlazionatu du.
- c) Ureztatzeak lurzoruaren higadura duen eragina baloratu du.
- d) Ureztatzeko lanak egin ditu sistema kontrolatzeko elementuak manipulatu.
- e) Laboreen, belardien eta hazitegien behar hidrikoak beteta daudela egiaztatu du.



- f) Ureztatzeko sistema maneiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- g) Ureztatzeko sistema maneiatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

5. Laboreen eta hazitegien laborantza-eragiketak egiten ditu, eta agrosistemaren iraunkortasuna eta osasuna aztertzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Txertatzeko eta inausteko hainbat teknika deskribatu ditu.
- b) Txertatzeko lanak egin ditu hainbat teknika erabilia.
- c) Inausteko eragiketak egin ditu hainbat labore-espezietan hainbat teknika erabilia.
- d) Bakantzeko, kimu berriak inausteko, udako kimaketa egiteko eta zurkaiztatzeko eragiketak deskribatu ditu.
- e) Bakantzeko, kimu berriak inausteko, udako kimaketa egiteko eta zurkaiztatzeko eragiketak egin ditu.
- f) Inausketen, belar-kentzeen, bakantzeen eta kimu berriak inausteen hondarrak aprobetxatzeko teknikak deskribatu ditu.
- g) Laboreak behartzeko azpiegituren ingurumen-parametroak kontrolatu ditu.
- h) Laborantza-eragiketetan erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabili ditu.
- i) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- j) Laborantza-eragiketetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- k) Laborantza-eragiketetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

6. Landare-produktu ekologikoen uzta biltzen du, eta eragiketak produkzio ekologikoari buruzko araudiarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Heldutasun-egoera zehazteko metodoak ezagutu ditu.
- b) Uzta biltzeko edo aprobetxatzeko une optimoa zehaztu du.
- c) Biltzeko teknikak laborearen arabera aplikatu ditu.
- d) Uzta biltzeko eta garraiatzeko erabiltzen diren edukigailuak eta ontziak hautatu ditu.
- e) Uztaren hondarrak aprobetxatzeko sailkatu ditu.
- f) Biltzeko, ontziratze eta garraiatzeko erabiltzen diren erremintak, tresneria eta makineria erabili ditu.
- g) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- h) Landare-produktu ekologikoak biltzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- i) Landare-produktu ekologikoak biltzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

7. Landare-produktu ekologikoak biltegitzen ditu, eta egokitzeko, kontserbatzeko eta garraiatzeko teknikak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Haziak egokitzeko teknikak deskribatu ditu.
- b) Landare-produktu ekologikoak biltegitzen aurretik egokitzeko teknikak aplikatu ditu.
- c) Hainbat landare-produktu ekologiko biltegitzeko, ontziratze eta garraiatzeko sistemak ezagutu ditu.
- d) Egokitzeko eta biltegitzeko erabiltzen diren edukigailuak eta ontziak hautatu ditu.

- e) Biltegitratzeko instalazioen ingurumen-kontrolak egin ditu.
- f) Biltegitratzeko, ontziratzeke eta garraiatzeko erabiltzen diren erremintak, tresneria eta makineria erabili ditu.
- g) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- h) Landare-produktu ekologikoak biltegitratzeko, ontziratzeke eta garraiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- i) Landare-produktu ekologikoak biltegitratzeko, ontziratzeke eta garraiatzeko lanetan nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatu du.

8. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako ustiategi ekologikoko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Produkzio-arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzear istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. LURZORUA MANEATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laborantza-sistema agrosistemaren ezaugarrien arabera aukeratzea. - Laborantza-lanak laborearen eta lurzoruaaren egoera fisikoaren arabera aukeratzea. - Lurzorua maneiatzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabiltzea. - Erremintak, tresneria eta makineria mantentzea. Lurzorua maneiatzeko lanetan ziurtapen-prozesuak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Higadura. Iragazte-lubakiak. - Landare-azpiegiturak. - Kontserbazio-laborantza, laborantza minimoa, zuzeneko ereintza, laborantza tradizionala. - Lurzoruaaren egitura eta ura eta emankortasuna. - Lurreztatzeak, ondoztatzeak, lur-kentzeak eta bestelako laborantza-lanak. - Landare-estalkiak. Mulching eta bizigabeak. - Estalkiek lurzoruaaren hobekuntzan duten eragina. - Estalkiek lurzoruko uraren optimizazioan duten eragina. - Lurzorua maneiatzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, lurzoruaaren maneiuari



	dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Egin beharreko zereginak metodikoki planifikatzeko interesa izatea eta lurzorua maneiatzeko lanetan izaten diren ezbeharren aurrean konponbideak jarraitasunez bilatzea. - Lurzorua maneiatzeko lanen bitartez ingurune edafiko osasuntsua eta biologikoki aktiboa mantentzeko ardua izatea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian lurzoruaren maneiuaren arloan gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

2. KONPOSTA EGITEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Konposta egitea. - Konpostajeko erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea. - Konpostajeko erremintak, tresneria eta makineria mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Konposta. - Konpost-makinak. - Konpostajeko erabiltzen diren materialak. - Konpostajean esku hartzen duten faktoreak. - Konposta egiteko prozesua. - Konpostaje-sistemak. - Materialen nahasketa. - Hartzidura eta konposta iraultzeko eragiketak. - Konpostajeko erremintak, tresneria eta makineria. - Konposta egiteko ziurtapen-prozedurak. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, konposta egiteko lanei buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Konpostgintzaren esparruan lan-aukera berriak bilatzeko ekimena izatea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia konposta egiteari dagokionez errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

3. LABOREEN NUTRIZIOA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreen nutrizioan ziurtapen-prozedurak interpretatzea. - Ongarritzean erabiltzen diren erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea eta mantentzea. - Nekazaritza ekologikoan ongarritzea gauzatzea. - Nekazaritza ekologikoan ongarrri-dosiak kalkulatzeko. - Larreratutako animalien deiekzioetatik datozen mantenu gaien ekarpena zehaztea. - Laboreen behar nutritiboak. - Ongarri berdea aukeratzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Materia organikoa gehitzeko beharrak. - Ongarri berdeak. - Ongarritze minerala nekazaritza ekologikoan. - Hosto-ongarritzea nekazaritza ekologikoan. - Ongarri berdeak gehitzeko teknikak eta uneak. - Laboreen nutrizioeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak.

	- Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia laboreen nutrizioan.
jarrerazkoak	- Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

4. UREZTAPENA MANEATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ureztapena laboreen arabera programatzea. - Ureztapena aplikatzea. Fertirrigazioa. - Ureztapena landareetan aplikatu dela egiaztatzea. - Ureztatzeke sistema maneiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lurzoruko ura eta lurzoruko biodibertsitatea. - Ureztatzeke sistemen abantailak eta eragozpenak. - Lurzoruko ura eta bizia. - Ureztapenaren higadura-ondorioa. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ureztapenari dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ureztapena maneiatzearen ondorio diren nekazaritza ekologikoaren aukera berriak bilatzeko ekimena izatea. - Ureztatzeke ura zentzuz erabiltzeko konpromisoa izatea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

5. LABORANTZA ERAGIKETAK

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Belar-laboreetan laborantza-lanak egitea. - Txertatzea. - Inausteko eragiketak. - Laboreak behartzeko azpiegituretan ingurumen-parametroak kontrolatzea. - Laboreetan kontrako ingurumen-baldintzek eragindako fisiopatiak identifikatzea. - Laborantza-eragiketen erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabiltzea. - Laborantza-eragiketen erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak mantentzea. - Laborantza-eragiketetan ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Belar-laboreetako laborantza-lanak. Inaustea, hostoak kentzea, kimu berriak inaustea, bakantzea eta bestelako laborantza-lanak. - Txertoak. Oinarriak. Motak. - Inaustea: printzipio orokorrak. Formazio begetatiboak eta fruitu-emaileak. Motak. Inauste biodinamikoa. - Zurkaiztatzea. Zurkaitzak. Motak. - Basoko hondarren aprobeixamendua. Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, laborantza-lanei dagokiena.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreetako laborantza-eragiketen esparruan lan-aukera berriak bilatzeko ekimena izatea. - Egin beharreko zereginak metodikoki planifikatzea eta laborantza-eragiketetan izaten diren ezbeharren aurrean konponbideak



	jarraitasunez bilatzea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.
--	--

6. LANDARE PRODUKTU EKOLOGIKOAK BILTZEIA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landare-produktuak labore bakoitzerako teknika egokien bidez biltzea. - Uztaren hondarrak hainbat aprobetxamendutarako sailkatzea. - Biltzeko lanetan erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak maneiatzea. - Biltzeko lanetan erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak mantentzea. - Landare-produktu ekologikoak biltzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Hainbat labore motaren heldutasun-egoera. - Heldutasun-egoera zehazteko metodoak. - Biltzeko lanetan erabiltzen diren edukigailuak eta ontziak. - Biltzeko lanetako erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak. - Landare-produktu ekologikoen garraioa. - Ureztatzeko sistemen abantailak eta eragozpenak. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, biltzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanei dagokiena.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Biltzeko zereginak metodikoki planifikatzeko interesa izatea eta sortzen diren ezbeharren aurrean konponbideak jarraitasunez bilatzea. - Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta biltzeko lanetan bakarrik eta modu autonomoan lan egiteko gaitasuna izatea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

7. LANDARE PRODUKTU EKOLOGIKOAK BILTEGIRATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landare-produktu ekologikoak biltegiratzeko instalazioen ingurumen-kontrola. - Ontziratze, egokitzeko, garraiatze eta biltegiratzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak maneiatzea. - Ontziratze, egokitzeko, garraiatze eta biltegiratzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak mantentzea. - Landare-produktu ekologikoak biltegiratzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Hazi ekologikoak egokitzeko teknikak. - Landare-produktu ekologikoak egokitzeko teknikak. - Landare-produktu ekologikoak biltegiratzeko sistemak. - Egokitzeko eta biltegiratzeko erabiltzen diren edukigailuak eta ontziak. - Egokitzeko eta biltegiratzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak. - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, biltegiratzeko, ontziratze eta garraiatzeko lanei dagokiena.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produkzio ekologikoari buruzko araudia produktu ekologikoak

	egokitzeko eta biltegitzeko lanen esparruan errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.
--	--

8. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Nekazaritzako ustiategi ekologikoa seinaleztatzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea. - Egindako eragiketetan ordena eta garbitasuna mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako ustiategi ekologikoaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Nekazaritzako ustiategi ekologikoko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak. - Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia nekazaritza ekologikoan.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laneko eta ingurumeneko arriskuaren prebentzioari buruzko araudia nekazaritza ekologikoari dagokionez errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

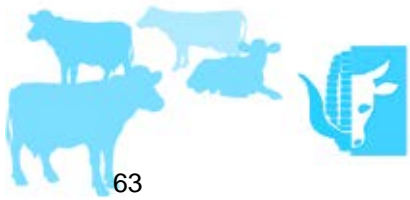
1) Sekuentziazioa

Moduluan lurzorua maneiatzeko eragiketak eta fruta- eta belar-laboreak lantzeko, horien uzta biltzeko eta biltegitzeko eragiketak landu behar dira (aire zabalean zein berotegian).

Aukerak dituzten laboreak hiru multzotan bana daitezke haien maneia eta aprobetxamendua kontuan hartuta:

- Baratzeko belar-laboreak: eskulan-behar handiak izan ohi dituzte oso une puntaletan, laborantza-azalera txikiak eta mekanizazio-maila ertaina. Gizakien elikadura izaten dute xede nagusi. Aire zabaleko laboreak eta labore babestuak bereiz daitezke.
- Belar-labore estentsiboak: eskulan-behar txikiak izaten dituzte, mekanizazio-maila handia eta laborantza-azalera handiak. Xede nagusia elikadura (gizakiena eta animaliena) izan daiteke, besteak beste.
- Fruta-laboreak: eskulan-behar handiak izaten dituzte oso une puntaletan, mekanizazio-maila urria eta laborantza-azalera txikiagoak. Xede nagusia gizakien elikadura izaten da.

Ikasgelan nekazaritza ekologikoko gaiak bereiz eta paraleloan garatzea proposatzen dugu, hots, ikasgelan baratzeko belar-laboreak, belar-labore estentsiboak eta fruta-laboreak garatzea. Labore multzo bakoitzean lurzorua maneiatzeko, lantzeko, uzta biltzeko eta biltegitzeko eragiketak bereiz garatu beharko dira. Labore multzo bakoitzak asteko ordu-esleipena izan beharko du moduluaren barruan, labore multzo guztiak paraleloan garatzeko modurik izan dadin.



Alderdi praktikoari dagokionez, adierazi beharra dago ikasturtea ez datorrela bat aire libreko laboreen jarduera begetatibo handieneko garaiarekin (arreta gehien eskatzen duen eta praktikak egiteko aukera eskaintzen duen garaia). Berotegiko neguko baratze-laboreen kasuan, berriz, laborantza-zikloak eta ikasturtea bat datoz, haien zikloa laburragoa da-eta.

Egin beharko diren laborantza-lanak aztertuta (lurra lantzeko lanetatik hasi eta uzta bildu eta biltegitatu arte), dauden labore multzoetarako praktikaldiak denboran neurri handi batean bat datozela ikus daiteke.

Azpimarratu beharra dago laboreekin praktikak garatzeko aukerak ikasturteko lehen bi hilabeteetan kontzentratuta daudela. Inguruabar horietara egokitzeko, laborearen ikusmolde globalaren barruan praktika bakoitzari dagozkion oinarriko kontzeptuen aurrerapen bat egitea proposatzen dugu. Gero, ikasgelan oso-osorik garatuko dira kontzeptuak. Praktika bakoitzean hainbat erreminta, tresneria eta makineria maneiatuko dira eta gero horien mantentze-lanak egingo dira.

Gainera, moduluan konpostajearen kontzeptua eta prozedura irakatsi behar da. Ikaskuntzaren emaitza hori kontzeptu komun gisa sartuko da labore multzo guztietarako. Konpostaje-teknikak garatzeko lagungarri moduan komeni diren praktikak egin daitezke, baita bisitaldi teknikoak eta/edo gaiari buruzko bakarkako lanak edo talde-lanak antolatu ere.

Ikaskuntzaren 8. emaitzari dagokionez (laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa), eduki teoriko-praktiko baten gisara garatuko da. Ikasleek laneko arriskuei eta ingurumen-babesari buruzko informazioa jaso beharko dute egingo dituzten praktikan, egin beharreko praktika bakoitzaren aurretik, eta araudiak aplikatu beharko dituzte praktika egiten dutenean. Gainera, ikasturte-amaieran beharrezkoa den informazio guztia jaso beharko dute laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudiaren eta ingurumen-araudiaren gainean, gai horri buruzko informazio osatua izan dezaten.

2) Alderdi metodologikoak

Irakatsi beharko liratekeen labore multzoek osagai teoriko eta praktiko garrantzitsua dute.

Berotegiko baratze-laboreen kasuan, ikasleak motibatze aldera, berotegian txandakatze baten barruan ezartzeko labore bat aukera dezaten proposatzen da. Aukeratzen duten laborearen inguruan, lan bat egin beharko dute honako alderdi hauek jorratzeko: lurzorua maneiatzeko beharrak, behar nutritiboak eta hidrikoak, laborantza-lanak, uzta biltzea, biltegitatzea eta merkaturatzea. Laborearen etengabeko jarraipena egin beharko dute. Lortutako emaitzekin aurkezpen bat egingo dute ikasgelan gainerako ikaskideen aurrean.

Fruta-laboreen, udako baratze-laboreen eta belar-labore estentsiboen kasuan, irakasleak egingo du ikasgelako garapena. Eskoletan sor daitekeen monotonía hausteko jarduera praktikoak, bisitaldi teknikoak eta bakarkako lanak edo talde-lanak egin daitezke, kasuan kasuko laborearen esparrura zuzenduak.

Adierazi beharra dago "Agronomiaren oinarriak" eta "Labore ekologikoak ezartzea" moduluetan ikasitako kontzeptuetariko asko tresna aurreratuen moduan erabiltzen direla "Nekazaritza ekologikoa" moduluan. Adibide gisa ongarritze minerala eta hosto-ongarritzea, edo lurzoruak prestatzeko lanabesak aukeratzea eta erabiltzea aipa genitzake, besteak beste.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓Lurzorua maneiatzea:

- Laborantza-sistema agrosistemaren ezaugarrien eta ustiategiaren inguruabarren arabera aukeratzea.
- Lurzoruaren egitura eta ura eta emankortasuna aztertzea.
- Laborantza-lanak laborearen eta lurzoruaren egoera fisikoaren arabera aukeratzea.
- Estalkiek lurzoruaren hobekuntzan duten eragina aztertzea.
- Lurzorua maneiatzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabiltzea eta mantentzea.

✓Konposta egitea:

- Konposta egiteko prozesuak aztertzea.
- Konpostaje-teknikak aplikatzea.
- Konpostajeko erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea eta mantentzea.

✓Laboreen nutrizioa:

- Materia organikoa gehitzeko beharrak hautematea.
- Nekazaritza ekologikoan ongarrri-dosiak kalkulatzeko.
- Nekazaritza ekologikoan ongarritzea gauzatzea.
- Ongarritzean erabiltzen diren erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea eta mantentzea.

✓Ureztapena maneiatzea:

- Ureztapena laboreen arabera programatzea.
- Ureztapena aplikatzea. Fertirrigazioa.

✓Laborantza-eragiketak:

- Txertatzea.
- Inausteko eragiketak.
- Hainbat labore motatan bakantzeko, kimu berriak inausteko, udako kimaketa egiteko eta zurkaiztatzeko lanak egitea.
- Laborantza-eragiketen erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak erabiltzea eta mantentzea.

✓Landare-produktu ekologikoak biltzea:

- Landare-produktuak labore bakoitzerako teknika egokien bidez biltzea.
- Uztaren hondarrak hainbat aprobetxamendutarako sailkatzea.
- Biltzeko lanetan erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak maneiatzea.

✓Landare-produktu ekologikoak egokitzea eta biltegitratzea:

- Landare-produktu ekologikoak egokitzea.
- Landare-produktu ekologikoak biltegitratzea.
- Landare-produktu ekologikoak biltegitratzeko instalazioen ingurumen-kontrola.
- Ontziratze, egokitzeko, garraiatzeko eta biltegitratzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak maneiatzea.
- Ontziratze, egokitzeko, garraiatzeko eta biltegitratzeko erreminta, tresneria eta makineria espezifikoak mantentzea.

✓Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:

- Prebentzio eta babes kolektiboa.
- Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea.
- Egindako eragiketetan ordena eta garbitasuna mantentzea.



8. lanbide-modulua

ABELTZAINNTZA EKOLOGIKOA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Abeltzaintza ekologikoa
Kodea:	0411
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	231 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Konpetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0725_2: Ustiategi ekologikoetan azienda arrazionalki maneiatzeko eragiketak egitea. UC0726_2: Animalia eta animalia-produktu ekologikoak ekoiztea.
Helburu orokorrak:	3.a / 4.a / 5.a / 15.a / 16.a / 17.a / 18.a / 19.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Animaliak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzeko maneiatzen ditu, ezarritako arauak eta protokoloak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- Animalien portaerari buruzko oinarrizko nozioak deskribatu ditu.
- Maneiatzeko sistema hautatu du animalia-aren espeziearen, arrazaren, sexuaren eta adinaren arabera.
- Animaliak identifikatzeko sistemak eta erregistroak deskribatu ditu.
- Animaliak hartzean eta bidaltzean gaineratzen den dokumentazioak araudia betetzen duela egiaztatu du.
- Animalien osasuna eta ongizatea bermatu du haiek kargatu, deskargatu eta garraiatu dituen.
- Ustiategira iritsi diren animaliak bakartu eta berrogeialdian jarri ditu.
- Instalazioen ingurumen-baldintzak egiaztatu ditu.
- Animaliak espeziearen, arrazaren, sexuaren, adinaren eta produkzio-xedearen arabera taldekatzeko irizpideak definitu ditu.

- i) Abeltzaintza konbentzionala ekologiko bihurtzeko prozedurak eta animaliak maneiatzeko eta ustiategira egokitzeko lanetako ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- j) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

2. Abereak elikatzeko eragiketak egiten ditu, produkzio ekologikoaren arauak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hornikuntza-beharrak ezarri ditu.
- b) Elikagaiak prestatzeko, nahasteko eta banatzeko erabiltzen diren makinaren funtzionamendua deskribatu du.
- c) Elikagaiak alde zuzenetik egokitu ditu.
- d) Errazioak eman eta banatu ditu.
- e) Makinen lehen mailako mantentze-lanak eta garbiketak egin ditu.
- f) Elikadurak abereen osasun-egoeran duen eragina baloratu du.
- g) Elikadura kontrolatzeko beharrezkoak diren datuak erregistratu ditu.
- h) Abeltzaintza konbentzionala ekologiko bihurtzeko prozedurak eta abereak elikatzeko eragiketarako ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- i) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

3. Abereen larreratzea maneiatzen du, eta ingurunearen iraunkortasuna eta ekosistemaren hobekuntza baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Abere-zamaren kontzeptua deskribatu du.
- b) Larrearen eta bazkaren nutrizio-kalitatea baloratu du.
- c) Belardiak ingurunea mantendu eta hobetuko duen larreratzearen bidez modu iraunkorrean ustiatzeko metodoak deskribatu ditu.
- d) Lursailak aprobetxamendurako egokitu ditu.
- e) Larreratzeko jarduerak egin ditu.
- f) Landaredi espontaneoak erabili du abereak larreratze bidez elikatzeko.
- g) Uztondoak eta labore ekologikoen hondarrak erabili ditu.
- h) Abeltzaintza konbentzionala ekologiko bihurtzeko prozedurak eta abereen larreratzea maneiatzeko lanetako ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- i) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

4. Animalien ugalketa maneiatzeko eragiketak egiten ditu, eta produkzio ekologikoaren prozesu integralarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ugaltze-bermeak eskaintzen dituzten arraza autoktonoak hautatu ditu.
- b) Araldia hautemateko eta estaltzeko eragiketak egin ditu.
- c) Animalia ernaldian kontrolatu du.
- d) Erditze-gelen baldintzak egiaztatu ditu.
- e) Erditzean eta erdiondoan protokolo-jardunak egin ditu.
- f) Ugalketa maneiatzeko lanetan ziurtapen ekologikoaren prozedurak interpretatu ditu.



- g) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

5. Animaliak eta horien produktuak ekologikoki ekoizteko eragiketak egiten ditu, legeria espezifikoa interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ingurumen-erresistentzia handiena eskaintzen duten arraza autoktonoak aukeratu ditu.
- b) Hazteko, aurrerakoak hazteko eta gizentzeko eragiketak deskribatu ditu espeziearen arabera.
- c) Jezteko tresneria, biltegitratze-tangak eta bestelako instalazioak prestatu eta egokitu ditu.
- d) Jezteko errutina egin du.
- e) Arrautza ekologikoak biltzeko, sailkatzeko, garraiatzeko eta biltegitratzeko eragiketak banan-banan aipatu ditu.
- f) Ilea mozteko eragiketak egin ditu.
- g) Produktu ekologikoak lortzeko higie- eta osasun-arazo nagusiak deskribatu ditu.
- h) Simaur ekologikoa lortzeko eragiketak egin ditu.
- i) Abeltzaintza konbentzionala ekologiko bihurtzeko prozedurak eta animaliak eta horien produktuak ekologikoki ekoizteko eragiketetako ziurtapen-prozedurak aztertu ditu.
- j) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

6. Animalien osasun-egoera kontrolatzen du, eta abeltzaintza ekologikoari buruzko legeriarekin bateragarriak diren tratamenduak eta osasun-protokoloak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Abeltzainaren saneamendu-kanpainetako jarduna definitu du.
- b) Bizitokietako ingurumen-parametroak kontrolatu ditu osasun-arazoak agertzea prebenitzeko.
- c) Printzipio aktibo naturalek eta sendagaiak aplikatzekoa den araudia betetzen dutela egiaztatu du.
- d) Abeltzaintza ekologikoan baimendutako printzipio aktibo naturalak eta sendagaiak aplikatu ditu.
- e) Osasun-produktua eta hori erabiltzeko gomendatutako emateko bidea identifikatu ditu.
- f) Animalia gaixoak edo susmagarriak bakartzeko eta berrogeialdian jartzeko baldintzak definitu ditu.
- g) Abeltzaintza ekologikoan baimendutako farmakoak biltegitratzeko eta kontserbatzeko baldintzak deskribatu ditu.
- h) Ezarritako erregistroak bete ditu, albaitaritzako sendagaiak arautzen dituen araudiaren arabera.
- i) Kentzeko aldiak aplikatu ditu.
- j) Animalien osasun-kontrolen ziurtapen ekologikoaren prozedurak interpretatu ditu.
- k) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

7. Erlauntzak ekologikoki maneiatzeko eragiketak egiten ditu, eta produktuak lortzearekin eta polinizazioa hobetzearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erleen jatorria deskribatu du.
- b) Erlezaintza ekologikorako erlauntza motak, erremintak eta oinarrizko tresneria zehaztu ditu.
- c) Erlategia ezarritako lekuan kokatu du.
- d) Erlauntzak ugaltzeko eragiketak egin ditu.
- e) Erlezaintza ekologikoan profilaxiko eta osasun-tratamenduko eragiketak egin ditu.
- f) Elikadura artifizialerako eskatutako baldintzak eta baimendutako elikagaiak deskribatu ditu.
- g) Eztia ateratzeko eta erlezaintzako beste produktu batzuk biltzeko prozesuak deskribatu ditu.
- h) Eztia atera du eta beste produktu batzuk bildu ditu.
- i) Erlauntzak eta erlezaintzako produktuak garraiatzeko eta biltegitratzeko prozesuak ezaugarritu ditu.
- j) Erlezaintza-jarduerak ingurumenean eragindako onura baloratu du.
- k) Abeltzaintza konbentzionala ekologiko bihurtzeko prozedurak eta erlauntzak ekologikoki maneiatzeko lanetako ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- l) Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa aplikatu ditu.

8. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiategi ekologikoko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Abeltzaintzako eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzeari istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. ANIMALIAK PRODUKZIO EKOLOGIKOAREN SISTEMARA EGOKITZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animaliak segurtasunez maneiatzeko teknikak aplikatzea. - Espeziearen araberako identifikazio-sistemak zehaztea. - Identifikatzeko materialak eta tresneria aukeratzea.



	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien osasuna eta ongizatea bermatzea haiek kargatu, deskargatu eta garraiatzean. - Animaliak espeziearen, arrazaren, sexuaren, adinaren eta produkzio-xedearen arabera taldekatzeko irizpideak zehaztea. - Abeltzaintza konbentzionaleko ustiategia abeltzaintza ekologikoko ustiategi bihurtzeko prozedurak eta araudia aplikatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien portaera. Espezieen portaera soziala. Normalak ez diren portaerak. Jokabide-egokitzailea: tenperatura, fotoperiodoa, elikadura, gizakiak, eta abar. Animalien ongizatea. - Animalien maneiu segurua. Maneiatzeko teknikak espeziearen, arrazaren, sexuaren, adinaren eta produkzio-gaitasunaren arabera. - Animalien identifikazioa: sistemak eta erregistroak. - Animaliak hartzeko eta bidaltzeko dokumentazioa. - Animaliak hartzean bakartzeko eta berrogeialdian jartzeko sistemak. - Abeltzaintzako instalazioen ingurumen-baldintzak. - Abeltzaintza konbentzionaleko ustiategiak abeltzaintza ekologikoko ustiategi bihurtzea. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien portaera ulertzeko eta jakintza hori haiek maneiatzeko lanei aplikatzeko interesa izatea. - Animaliak errespetatzea eta maneiuari, bizitokiari, garraioari eta produkzio-teknikei buruzko araudia betetzea. - Ustiategi ekologikoetan jardueraren iraunkortasuna eta ingurumenarekiko harmonia baloratzea.

2. ABERE EKOLOGIKOEN ELIKADURA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Bazka-beharrak kalkulatzeko, hornitzea eta biltegitratzea: bazka berdea, belar ondua, siloa, lastoa. - Pentsu, azpiproduktu eta bestelakoen beharrak kalkulatzeko, hornitzea eta biltegitratzea. - Elikagaiak nahastea eta banatzea. - Elikatzeko makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egitea. - Elikagaiak egokitzea. - Animalien beharrak aseko dituzten dieta ekologikoak prestatzea. - Elikagaiak aurrez finkatutako ordutegi eta kantitatearen arabera banatzea. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia, animalien ongizateari buruzkoa eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Hornikuntza. Kalkulu-metodoak. - Elikagaiak prestatzeko, nahasteko eta banatzeko makineria eta tresneria. - Elikagaiak egokitzea. - Animalien elikadura ekologikoa. Pentsu ekologikoak. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Kalitateko produktuak lortzeko elikadura zein garrantzitsua den baloratzea. - Ustiategiko bertako elikadura-baliabideen erabilera baloratzea eta bultzatzea.

3. LARRERATZEA MANEIATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abere-zama kalkulatzeko belar-, zuhaixka- eta zuhaitz-baliabideen arabera. - Une bakoitzean larreratzeko teknika eta sistema egokiak aplikatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abere-zama. Kontzeptua. Belar-, zuhaixka- eta zuhaitz-baliabideen balorazioa. - Larrearen eta bazkaren nutrizio-kalitatea. Belardietako flora. Larra daitezkeen eta larratu ezin diren espezieei buruzko oinarriko edukiak. - Larreratzeko teknikak eta sistemak. Etengabea, txandakakoa. Larrearen altuera larreratzearen kontrol gisa. Larreratze mistoa. Saroian gaua egitea. Transhumantzia. Lugoerriak. Alfer-lurrak. Ingurunearen kontserbazioa. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ingurune naturala errespetatzea, ingurune bakoitzerako egokiak diren larreratze-sistemak eta larreratze-presioa erabilita. - Larreratzea gaizki erabiltzeak eragin dezakeen ingurumen-inpaktuaz jabetzea.

4. UGALKETAREN MANEIU EKOLOGIKOA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Araldi-sintomak identifikatzea. - Arraza bakoitzaren estandarren eta ustiategiaren interesen arabera, hazitarakoak edo intseminazio artifiziala erabiltzea komeni den baloratzea. - Estaltzeak edo intseminazio artifiziala une aproposan eta teknika egokiarekin egitea, espezie bakoitzaren berezko zaintzak eta arreta-neurriak kontuan hartuta. - Eme umedunak hautematea. - Erditze-lokalak bete behar dituen baldintzak eta eme umedunek hartu behar dituzten zaintzak identifikatzea. - Erditzeko unea sintomatologian oinarrituta iragartzea. - Espezie bakoitzerako ezarritako irizpideen arabera erditzen laguntzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Arraza autoktonoak ugalketan. - Araldia eta estaltzea. Pubertasuna eta lehen aldiz estaltzeko adina. Araldiaren ezaugarriak eta sintomak. Araldia hautemateko metodoak: arnes markatzaileak. Ernaldiaren maneia. - Ernaldiaren maneia: ernaldia diagnostikatzeko metodoak. Ernaldiko zaintzak: higieena, elikadura. Kontrola. Abortuak. - Erditzearen eta erdiondoaren maneia. Erditzearen sintomak. Erditze motak: eutozikoak, distozikoak. Erditzearen higieena: erditze-gela. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko legeria, ingurumen-legeria, animalien ongizateari buruzkoa eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Arraza autoktonoak mantentzeko, erabiltzeko eta hobetzeko interesa izatea. - Animalien ugaltze-manaiuan erabiltzen diren tresna eta lokalen



	<p>garbitasun- eta higiene-baldintzak zorrotz mantentzea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Animalien ongizatearekin sentsibilizatzea, ugalketan duen eragin positiboa kontuan hartuta.
--	---

5. ANIMALIEN ETA HORIEN PRODUKTUEN PRODUKZIO EKOLOGIKOA

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hobekien egokitutako arraza autoktono egokienak identifikatzea. - Hazteko, aurrerakoak hazteko eta gizentzeko animaliak planifikatzea eta maneiatzea. - Jezteko instalazioak eta tresneria prestatzea eta egokitzea. - Jezteko eragiketak higiene- eta osasun-jarraibide egokiei jarraiki egitea. - Arrautzak biltzea, sailkatzea eta biltegitratzea. Garraiatzea, garbitzea, desinfektatzea. - Ilea mozteak. - Simaur ekologikoa ekoiztea. - Abeltzaintzako ustiategi konbentzionala abeltzaintzako ustiategi ekologiko bihurtzeko arauak eta prozedurak aplikatzea.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arraza autoktonoak. Deskribapena. Produkzio-gaitasunak. Habitat naturalak. Maneiu-desberdintasunak. - Hazkuntzaren, aurrerakoen hazkuntzaren eta gizentzearen maneia. Edoskitzea. - Loteka taldekatzea. - Jezteko errutina. - Ilea mozteko teknikak: aizturak, makina, australiar teknika. Animaliarri eustea. Ilea mozteko prozesua. Garaia. Tresnak mantentzeko lanak. - Produktu ekologikoak lortzeko higiene- eta osasun-arazoak. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
<p>jarrerazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ustiategiaren ezaugarrietarako egokienak diren produkzioko arraza autoktonoen erabilera baloratzea eta bultzatzea - Animalien ongizateaz kezkatzea. - Animalia-produktuak maneiatzeko lanetan higiene- eta osasun-neurriak zorrotz aplikatzea. - Lortutako produktuaren kalitatea hobe dezaketen berrikuntzekiko interesa izatea.

6. ABEREEN OSASUN EGOERAREN KONTROL EKOLOGIKOA

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien osasun-kontrolerako prebentzio-neurriak aplikatzea. - Abeltzaintza ekologikoan baimendutako printzipio aktiboak eta sendagaiak aplikatzea, haiek emateko bide egokia erabilia. - Bidezkoak diren bakartze-aldiak eta berrogeialdiak ezartzea. - Hondakinak modu egokian kudeatzea eta beharrezkoak diren kentzekoaldiak aplikatzea. - Osasun-dokumentuak betetzea eta erregistratzea. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia aplikatzea, animalien osasun-kontrolari dagokionez.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prebentzioa. Jarduteko metodoak eta protokoloak. Saneamendukanpainak, txertaketak, ustiategien ingurumen-parametroak. - Erresistentzia naturala. Larrekotasuna. Arraza autoktonoak.

	<ul style="list-style-type: none"> - Abeltzaintza ekologikoan baimendutako farmakoak. Biltegitratzea eta kontserbazioa. Erregistroak. - Gaixotasunen aurreko jardunak. Tratamenduen aplikazioa. Metodoak eta bideak. - Homeopatia, medikuntza naturalak: akupuntura, fitoterapia, eta abar. - Bakartzea eta berrogeialdia. - Osasun-dokumentuak. Jatorri- eta osasun-gidak. - Osasun-dokumentuen erregistroa. - Hondakinak eta kentzeko aldiak. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Animalien profilaxia eta osasun-egoera ona produkzioen hobekuntza kuantitatibo eta kualitatiborako zein baliozkoa den ulertzea. - Osasun-araudia eta araudi ekologikoa zorrotz betetzea. - Animaliak bakartzeko eta zaintzeko neurriak hartzeko eta haiek manipulatzeko autonomia eta ekimena izatea. - Erregistroak betetzean eta hondakinak kudeatzean zorrotz eta metodikoki jokatzeko.

7. ERLAUNTZEN MANEIU EKOLOGIKOA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Erlauntzak behar bezala ezartzea leku egokian. - Erlezaintzako eragiketen plangintza eta egutegia egitea. - Profilaxi-lanak eta osasun-tratamenduak egitea. - Eztia ateratzea eta erlezaintzako beste produktu batzuk biltzea. Garraiatzea eta biltegitratzea. - Erlauntzak eta erlezaintzako produktuak garraiatzeko eta biltegitratzeko prozesuak ezaugarritzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Bihurketa-aldia. - Erlauntzak. Motak. Materialak, atalak, abaraska. - Erleen antolamendu soziala. - Tresneria: ikuskatzeko materiala, ustiatzeko materiala (ateragailuak, tangak). - Erlauntzen kokapena. Abere-zama (erlauntza kopurua), erlauntzen antolaera. Distantzia, ezti-flora, arreta-neurriak. - Osasuna: prebentzioa eta tratamenduak. - Erlezaintza ekologikoan baimendutako sendagaiak. - Garbiketa eta desinfekzioa. Baimendutako produktuak. Erregistroak. - Erlezaintzako eragiketak. Egutegia. Produkzioa. Erlategiaren ugalketa: tokiz aldatzea, kolonia bat zatitzea, nukleoak sortzea. Erreginak bilatzea eta markatzea. Transhumantzia. Elikadura. - Erlezaintzako produktuak. Ateratzea. Biltzea. - Erlezaintzaren ingurumen-onurak. - Abeltzaintza ekologikoari buruzko araudia eta animalien ongizateari buruzkoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Erlezaintzaren ingurumen-onurak baloratzea. - Erlategiak maneiatzeko lanetan segurtasun- eta higiene-arauak betetzea. - Produktuen kalitatea hobetzeko interesa izatea. - Lan-jardueran ordena eta metodoa izatea.



8. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiategi ekologikoa seinaleztatzea. - Arriskuen prebentziorako instalazioak eta ekipamenduak ordenan eta garbi mantentzea. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea. Hondakinak bildu eta baztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiategi ekologikoaren berezko arriskuak. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Nekazaritzako eta abeltzaintzako ustiategi ekologikoko segurtasuna. - Prebentzio-baliabideak. - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Segurtasun-fitxak. - Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia abereekin egindako eragiketetan.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Abeltzaintza ekologikoan ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudia errespetuz betetzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Modulu hau lantzeko ezinbestekoa da oinarri teoriko jakin bat izatea, deskribatutako jarduera praktikoak abeltzaintza ekologikoari aplikatuta egiteko. Oinarri teoriko hori "Zootekniaren oinarriak" izeneko moduluan eskuratzen da. Horrenbestez, ezinbestekoa da modulu hori lehenago irakastea.

Bi moduluak ikasturte berean irakasten badira, behar-beharrezkoa da bi moduluetakoz edukiak sinkronizatuta irakastea, "Zootekniaren oinarriak" moduluko edukiak mende dauden "Abeltzaintza ekologikoa" moduluko edukiak beste horien ondoren irakats daitezzen. Irakasteko ordena logikoa honakoa izango litzateke:

"Zootekniaren oinarriak" moduluko "Abeltzaintzarako interesa duten ugaztun- eta hegazti-arrazak identifikatzea" eduki-multzoa "Abeltzaintza ekologikoa" moduluko "Animaliak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzea" multzoa baino lehen irakatsi behar da; "Animalien elikadura eta nutrizioa" multzoa "Abere ekologikoen elikadura" eta "Larreratzea maneiatzea" multzoak baino lehen; "Animalien ugalketa" multzoa "Ugalketaren maneiu ekologikoa" multzoa baino lehen; osasun-egoera deskribatzen duen multzoa "Abereen osasun-egoeraren kontrol ekologikoa" multzoa baino lehen; eta "Abeltzaintzako produktuak" multzoa "Animalien eta horien produktuen produkzio ekologikoa" eta "Erlauntzen maneiu ekologikoa" multzoak baino lehen.

Aurreko sinkronizazio hori egin ondoren, eduki-multzoak moduluen diseinuan agertzen diren moduan sekuentziatuta irakastea ere guztiz egokia izan daiteke. Animaliak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzearekin hastea komeni da; horren ondoren, abere ekologikoen elikadura, larreratzea maneiatzea, ugalketaren maneia, produkzio ekologikoa eta horren produktuak eta osasun-egoeraren kontrola jorratzea, eta, azkenik, erlauntzen maneiu ekologikoari buruzkoa garatzea.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, ikasgelan garatuko diren azalpen teorikoak saio praktikoen laguntzarekin osatzea komeni da. Saio praktikorik horiek ikastetxean bertan edo ikastetxearekin hitzartutako instalazioetan gara daitezke, betiere irakasleek gainbegiratuta. Komenigarria izan daiteke ikasle taldeek zuzenean parte hartzea animalien ustiategiaren kudeaketan, maneian eta kontrolean (esnetarako behiak, haragitarako behiak, oilo erruleak eta erlezaintza-estazioa...).

Komenigarria izan daiteke animalia-espezie eta produkzio mota bakoitzeko puntako ustiategietara bisitaldi teknikoak programatzea, ikasleek aukera izan dezaten eskolan ikasitakoa kontrastatzeko, arlo bakoitzeko benetako adibideak eta lan egiteko moduak ikusteko eta sektorearekin zuzeneko harremana izateko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓ Animaliak maneiatzea:

- Maneiatzeko sistema hautatzea.
- Animaliak egoki identifikatzea.
- Instalazioen dokumentazioa eta ingurumen-baldintzak kontrolatzea.
- Animaliak definitutako irizpideen arabera taldekatzea.
- Abeltzaintzako ustiategi konbentzionala ustiategi ekologiko bihurtzea.

✓ Abere ekologikoen elikadura:

- Hornikuntza-beharrak zehaztea.
- Errazioak ematea eta banatzea.
- Elikadura kontrolatzea.

✓ Larreratzea maneiatzea:

- Abere-zama egokia ezartzea.
- Animalia-espezie eta ustiategi bakoitzerako egokiak diren larreratzeko teknikak eta sistemak aplikatzea.

✓ Ugalketaren maneiu ekologikoa:

- Ugaltze-berme handienak eskaintzen dituzten arraza autoktonoak hautatzea.
- Araldia eta estaltzeko une optimoa hautematea.
- Ernaldira kontrolatzea.
- Erditzean eta erdiondoan prestasunez jardutea.

✓ Animalien eta horien produktuen produkzio ekologikoa:

- Ingurumen-erresistentzia handiena eskaintzen duen arraza autoktonoa aukeratzea.
- Hazkuntza, aurrerako hazkuntza eta gizentzea maneiatzea.
- Ezarritako errutinei jarraiki jeztea.
- Arrautzak biltzea, sailkatzea, biltegitratzea eta garraiatzea.
- Ilea mozteko eragiketak egitea.
- Simaur ekologikoa ekoiztea.

✓ Abereen osasun-egoera kontrolatzea:

- Gaixotasunen aurrean jardutea: printzipio aktibo naturalak eta sendagaiak bide eta metodo egokiak bitartez aplikatzea.
- Osasun-erregistroak eta -dokumentuak betetzea.
- Bidezkoak diren kentzekoaldiak aplikatzea.

✓ Erlauntzen maneiu ekologikoa:



- Erlezaintzarako beharrezkoak diren materialak eta erlauntza motak hautatzea.
 - Erlauntzak leku, modu eta orientazio egokietan kokatzea.
 - Erlauntzetan profilaxi-lanak eta osasun-tratamenduak egitea.
 - Beharrezkoak diren erlezaintzako eragiketak egitea: elikadura, ugalketa, transhumantzia.
 - Eztia ateratzea eta erlezaintzako beste produktu batzuk biltzea.
 - Erlauntzak eta erlezaintzako produktuak garraiatzea eta biltegitzea.
- ✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:
- Prebentzio eta babes kolektiboa aztertzea.
 - Arriskuen prebentziorako instalazioak eta ekipamenduak ordenan eta garbi mantentzea.
 - Hondakinak biltzea eta hautatzea.

9. lanbide-modulua

AGROSISTEMAREN OSASUN MANEIUA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Agrosistemaren osasun-maneiua
Kodea:	0412
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	168 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Kompetentzia-atal hauei lotuta dago: UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzeko eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea. UC0718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzeko. UC724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatze lanak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.
Helburu orokorrak:	2.a / 4.a / 10.a / 11.a / 12.a / 19.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak zehazten ditu, eta agrosistemaren oreka eta laboreen osasuna baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Txandakatze, elkartze eta polilaborantzek agrosistemaren osasunean duten eragina ezagutu du.
- Laboreetan izurriteen, gaixotasunen eta landaredi gaiztoaren eragina murriztuko duten txandakatzeak hautatu ditu.
- Izurriteen, gaixotasunen eta landaredi gaiztoaren eragina murriztuko duten elkartzeak eta polilaborantzak identifikatu ditu.
- Labore-nahasteak deskribatu ditu, eta izurrite eta gaixotasunen murrizketan duten eragina baloratu du.
- Lurzoruko izurriteak kontrolatzeko erabilitako landareen eragina baloratu du.
- Mikrobio-biziak lurzorua osasunean duen eragina deskribatu du.



- g) Alelopatia positiboen edo negatiboen presentzia baloratu du, txandakatzea ezartzeko.

2. Azpiegitura ekologikoak instalatzen ditu, eta horien ondorioak agrosistemaren orekarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Heskai motak, horien osaera eta lursailtako banaketa ezaugarritu ditu.
- b) Heskaiak eta beste azpiegitura batzuek biodibertsitatea mantentzeko ekartzen dizkieten onurak baloratu ditu.
- c) Heskaien propietateak baloratu ditu, laboreen izurriteen harrapari eta parasitoideen elikadura-iturri eta babesleku gisa.
- d) Heskaiak osatzen dituzten espezieek laboreen gainean duten eragina seinatu du.
- e) Heskaiak diseinatu ditu, behar diren landare-espezieen nolokotasunak kontuan hartuta.
- f) Laboreen osasuna babesteko heskaiak landatu ditu.
- g) Fitoparasoaren eta fauna osagarriaren arteko orekan eragina duten azpiegitura ekologiko ez-begetalak identifikatu ditu.
- h) Ezarritako laboreetarako egokienak diren azpiegitura ekologikoak eraikitzeko eta muntatzeko eragiketak egin ditu.
- i) Erremintak, tresneria eta makineria ezarritako prozeduren arabera erabili ditu.
- j) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- k) Azpiegitura ekologikoak instalatzeko lanetan produkzio ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

3. Landaredi espontaneoak maneiatzen du, eta agrosistemaren orekan eta laborearekiko oreka mantentzean duen eragina baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Landaredi espontaneoaren presentziak agrosistemarentzat duen ondorio onuragarria ezaugarritu du.
- b) Belar gaiztoen presentzian eragina duten baldintzak deskribatu ditu.
- c) Belar gaiztoak kontrolatzeko metodoak ezaugarritu ditu.
- d) Landaredi espontaneoaren hazien barreadura kontrolatu du.
- e) Ereiteko, birlandatzeko eta laboratzeko tekniken maneia landaredi espontaneoaren lehia murriztearekin erlazionatu du.
- f) Alelopatiek landaredi espontaneoaren kontrolean duten ondorio positiboa eta negatiboa identifikatu du.
- g) Ongarri berde, lur-estalki eta medeagarri organiko gisa ereindako landareek landaredi espontaneoaren kontrolean duten eragina baloratu du.
- h) Landaredi espontaneoaren kontrolean abereak erabiltzearen ekarpena deskribatu du.
- i) Landaredi espontaneoak fisikoki eta mekanikoki kontrolatzeko erremintak, tresneria eta makineria erabili ditu.
- j) Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- k) Egindako lanetan produkzio ekologikoaren neurriak aplikatu ditu.

4. Agrosistemaren osasun-oreka mantentzeko metodo fisikoak eta biologikoak aplikatzen ditu, eta produkzio ekologikoari buruzko araudia aztertzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Agrosistemarentzat kaltegarriak diren agenteen populazioak orekatzen dituzten metodo fisikoak eta biologikoak deskribatu ditu.
- b) Metodo fisikoak hautatu ditu agente kaltegarriaren, baldintza meteorologikoen eta laborearen egoera fenologikoaren arabera.
- c) Metodo biologikoak hautatu ditu agente kaltegarriaren presentzia-mailaren arabera.
- d) Feromonak espezie kaltegarrien arabera hautatu ditu.
- e) Tranpen dentsitatea eta kokalekua zehaztu du laborearen eta espezie kaltegarriaren arabera.
- f) Hautatutako tranpak eta bitarteko fisikoak instalatu ditu.
- g) Lurzorua solarizazio, biofumigazio edo termoterapia bidez desinfektatu du.
- h) Harrapariak eta parasitoideak askatu ditu.
- i) Egindako eragiketak eta erabilitako bitartekoak erregistratu ditu.
- j) Metodo fisikoak eta biologikoak aplikatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- k) Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

5. Tratamendu fitosanitarioak produkzio ekologikoaren printzipioen arabera egiten ditu, eta erabili beharreko bitartekoak eta makineria justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Bioprestakinen, landare-aterakinen eta produktu mineralen bidezko tratamenduak ezaugarritu ditu.
- b) Esku hartzeko atalase ekologikoa eta produktu fitosanitario ekologikoak erabiltzeko baldintzak baloratu ditu.
- c) Produktu fitosanitario ekologikoak laborearen osasun-balorazioaren arabera hautatu ditu.
- d) Produktu fitosanitario ekologikoak indarrean dagoen legeriaren arabera garraiatu eta biltegitatu ditu.
- e) Landareen aterakinak prestatu ditu.
- f) Tratamendurako makineria, tresna edo erreminta hautatu du.
- g) Tratamendu fitosanitarioa zehaztutako dosietan prestatu du.
- h) Tratamendua zehaztutako teknikoetan gomendatutako dosiekin eta arreta-neurriekin aplikatu du.
- i) Hondakinak erretiratu ditu eta tratamenduan erabilitako makineria, tresnak edo erremintak garbitu eta mantendu ditu.
- j) Egindako eragiketak eta erabilitako bitartekoak erregistratu ditu.
- k) Tratamendu fitosanitarioak egitean ziurtapen-prozedurak interpretatu ditu.
- l) Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia aplikatu du.

6. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nekazaritzako ustiategi ekologikoko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Elektromekanikaren arloko eragiketak egitean hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.



- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzeko istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. TXANDAKATZEAK, ELKARTZEAK ETA POLILABORANTZAK ZEHATZTEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laboreak agente kaltegarriekiko suszeptibilitatearen arabera sailkatzea. - Agente kaltegarri txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak erabilia aurre egiteko aukerak baloratzea. - Txandakatzeak hautatzeko irizpideak aplikatzea. - Polilaborantzak ezartzeko irizpideak aplikatzea. - Elkartzeak eta txandakatzeak alelopatien arabera planteatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Txandakatze, elkartze eta polilaborantzek laborearen osasunaren gainean dituzten ondorioak. - Txandakatzeak. Sistema ekologikoan landaredi espontaneoak, izurriteak eta gaixotasunak kontrolatzeko gaineko ondorioa. - Polilaborantzak: landaredi espontaneoaren, izurriteen eta gaixotasunen kontrolaren gaineko eragina. - Barietateen eta laboreen nahastea. Izurriteen eta gaixotasunen murrizketan duen eragina. - Lurzoruko izurriteak kontrolatzeko landareak. Ezaugarriak eta horiek lantzeko eskakizunak. - Mikrobio-bizia. Landare/mikroflora elkarreraginak. Lurzoruaren osasun-egoeraren gaineko ondorioak. - Alelopatiak: laboreen gaineko ondorioa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Jakintza zientifiko eta teknologikoaren eta ingurumenean zuzeneko ondorea duten lanbide-jardueren arteko erlazioa baloratzea. - Lanbidearen zereginak egitean izaki bizidunetako jarrera behatzailea eta errespetuzkoa izatea ezagutzea eta baloratzea.

2. AZPIEGITURA EKOLOGIKOAK INSTALATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Izurriteen harrapari eta parasitoideen elikadura- eta babes-beharrak aztertzea. - Heskaiek laborearen gainean duten eragina aztertzea. - Heskaiek diseinatzea: helburuak, osaera eta landare-espezieen ezaugarriak definitzea. - Heskaiek kokatzea eta ezartzea. Diseinua interpretatzea. Planteatzea. Landare-materiala maneiatzea. - Azpiegitura ekologikoak muntatzeko materiala maneiatzea. - Erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea. - Erremintak, tresneria eta makineria mantentzea.

kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Heskaiak: sailkapena eta onurak. Laborearekiko banaketa. - Biodibertsitatea mantentzea eta kudeatzea. Heskaien eta bestelako azpiegituren funtzioa. - Heskaien balioa espezie osagarrien elikadura-iturri eta babesleku gisa. - Heskaiak osatzen dituzten espezieen ezaugarriak. - Diseinatzeko erremintak eta materialak. - Azpiegitura ekologikoak. Motak eta onurak. - Urmaelak: motak eta ezaugarriak. - Habia artifizialak: motak eta ezaugarriak. - Babeslekuak: motak eta ezaugarriak. - Espezie ostalariak: helburuak. - Azpiegitura ekologikoak eraikitzeke eta muntatzeko teknikak. - Erremintak, tresneria eta makineria maneiatzeko prozedurak. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia, azpiegitura ekologikoak instalatzeari dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Bitarteko materialetan eta prozesuen antolamenduan berritzeko prestasun eta ekimen pertsonala izatea. - Produkzioaren helburuak lortzeko (zeregina, burutzapena, eta abar) norberak egindako ahalegina ezagutzea. - Talde-lanetan elkartasunez parte hartzea eta ahalegina taldeak eskatzen duenera egokitzea. - Elementu materialen (erremintak eta tresneria) balio tekniko berriak kontuan hartzeko alde zuzeneko jarrera izatea (ekarpen positiboa).

3. LANDAREDI ESPONTANEOA MANEIATZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizazio-metodoak erabiltzea. - Landaredi gaiztoa kontrolatzera zuzendutako laborantza-teknikak maneiatzea. - Abereak eta laboreak batera maneiatzea. - Erremintak, tresneria eta makineria maneiatzea. - Erremintak, tresneria eta makineria mantentzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Landaredi espontaneoak agrosistemaren gainean dituen ondorio onuragarriak. - Belar gaiztoen presentzian eragina duten baldintzak. - Belar gaiztoak kontrolatzeko metodoak: prebentiboak. Laborantzakoak. Biologikoak. Fisikoak. - Landaredi espontaneoaren haziak barreiatzeko mekanismoak. - Laborearen eta landaredi espontaneoaren arteko lehia. - Alelopatiak: landaredi espontaneoaren gaineko ondorioa. - Ongarri berdea. Lur-estalkia. Medeagarri organikoa. Landaredi espontaneoaren gaineko ondorioak. - Abereak landaredi espontaneoaren kontrolean. Espezie arrotzen ahogozotasuna. - Lan mekanikoetarako lanabesak. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia, landaredi espontaneo maneiatzeari dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lanbidearen zeregin berrien aurrean prestasuna eta ekimena izatea. - Egin beharreko lanak metodikoki planifikatzea, zailtasunak eta horiek gainditzeko modua aurreikusita. - Sortzen diren arazoaren aurrean, eta prozesua hobetzeko elementu gisa ere, soluzio teknikoak ikertzeko interesa izatea.



4. METODO FISIKOAK ETA BIOLOGIKOAK APLIKATZEA

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agente kaltegarriak kontrolatzeko metodo fisikoak eta biologikoak sailkatzea. - Metodo fisikoak hautatzea: baldintza meteorologikoen eta laborearen egoera fenologikoen eragina. - Infestazio-maila ezartzea. - Atalaseak eta jarraipen-teknikak aplikatzea. - Tranpak instalatzea. - Lurzoruak desinfektatzea. - Askatzeak. - Jarduerak erregistratzea. - Ziurtapena. Araudia interpretatzea. - Dokumentazio tekniko diseinatzea eta betetzea.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Metodo biologikoak erabiltzeko baldintzatzaileak. - Feromonak. Ezaugarriak. Sailkapena. Amuak. Erabilera. - Tranpak. Motak. Erabiltzeko baldintzak. Erabiltzeko garaiak. Kokapena. Instalazioa. Mantentze-lanak. - Hesiak eta bestelako metodo fisikoak. - Solarizazioa. Biofumigazioa. Termoterapia. - Borroka biologikoa. Harrapariak. Parasitoideak. - Aplikatzeko materialak eta erremintak. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia, metodo fisikoak eta biologikoak aplikatzeari dagokiona.
<p>jarrerazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tresnak, materialak eta erremintak maneiatzean norberaren eta besteen hainbat trebetasun-maila ezagutzea eta baloratzea. - Lanak egiteko ezarritako edo programatutako epeak betetzeko konpromisoa izatea. - Elementu materialen (erremintak eta tresneria) balio tekniko berriak positiboki kontuan hartzeko alde zuzena jarrera izatea. - Ideiak ekartzeko eta taldeak jarraitu beharreko prozedurak adosteko prestasuna eta ekimen pertsonala izatea.

5. PRODUKZIO EKOLOGIKOKO TRATAMENDU FITOSANITARIOAK

<p>prozedurazkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamenduak hautatzea: dosia, gastua eta laborearen osasun-balorazioa. - Landareen aterakinak prestatzea. - Aplikatzeko makineria, tresnak eta erremintak maneiatzea. - Dosiak kalkulatzeko. - Tratamenduak prestatzea. - Fitosanitarioak aplikatzea. - Hondakinak tipifikatzea eta maneiatzea. - Dokumentazio tekniko diseinatzea eta betetzea. - Fitosanitarioak erabiltzeko buruzko araudia interpretatzea. - Tratamenduan erabiltzeko elementuak garbitzeko eta mantentzeko eragiketak.
<p>kontzeptuzkoak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produktu fitosanitario ekologikoak. Landare-jatorriko substantziak. Egosteak eta beratzeak. Produktu mineralak. Araudiak baimendutako produktu kimikoak.

	<ul style="list-style-type: none"> - Atalase ekologikoak. Produktu fitosanitario ekologikoak erabiltzeko baldintzak. - Produktu fitosanitario ekologikoak garraiatzeari eta biltegitzeari buruzko legeria. - Aplikatzeko makineria, tresnak eta erremintak. - Fitosanitarioen zehaztapen teknikoak. Norbera babesteko ekipamendua. - Fitosanitarioen hondakinak. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia, produkzio ekologikoko tratamendu fitosanitarioei dagokiena.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan profesionala kokatuta dagoen prozesu teknologikoaren funtsezko osagai gisa baloratzea. - Prozesu teknologikoaren faseetan ordena eta garbitasuna baloratzea. - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea.

6. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Nekazaritzako ustiategi ekologikoa seinaleztatzea. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako ustiategi ekologikoaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Nekazaritzako ustiategi ekologikoko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Ingurumen-araudia eta laneko arriskuaren prebentzioari buruzko araudia errespetuz betetzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Modulu honek loturak ditu beste modulu hauekin: "Agronomiaren oinarriak" (0404), "Labore ekologikoak ezartzea" (0405), "Trakzioko tresneria eta lantegia" (0407) eta "Landare-osasunaren printzipioak" (0409). Azkeneko horrekin oso lotura estua du gainera. Hori guztia kontuan izan beharko da zikloaren edukien azalpena behar bezala sekuentziatzeko. Hala, modulu horiekin gainjartzeak izan litzaketen gaitan, dagokien ikaskuntzaren emaitzari hertsiki loturik garatuko dira beti eskolak.

Moduluaren edukiak aurkezteko sekuentziazioa laborearen eta ingurunearen maneiua aztergai duten hiru eduki-multzorekin hasten da, funtsean landare-osasuna zaintzeko tresna prebentibo eta gutxi-asko zeharkakoen moduan aztertuta. Lehenengoan txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak aztertzen dira, "Labore ekologikoak ezartzea" moduluan ikusitako edukien aplikazio moduan. Bigarren multzoak azpiegitura ekologikoen instalazioa du aztergai, eta landare-materiala eta beste modulu batzuetan



aintzat hartu ez diren azpiegiturak maneiatzea ere aztertzen da. Hirugarrenean landaredi espontaneoak xede bererako nola maneiatu erakusten da. "Landare-osasunaren printzipioak" moduluarekin koordinatu beharko litzateke, elkarren osagarri diren bi moduluen edukiak behar bezala garatu ahal izateko.

Moduluaren beste bi multzoek landare-osasuneko metodo zuzenagoak eta, nolabait ere, sendagarriak-edo erakusten dituzte. Lehenengo metodo fisiko eta biologikoen aplikazioa garatzen da eta ondoren tratamendu fitosanitarioak jorratzen dira. Azpimarratu beharra dago hemen tranpen maneia izurriteak kontrolatzeko eduki espezifiko gisa agertzen dela eta "Landare-osasunaren printzipioak" moduluan, aldiz, laboreen izurriteak eta kalteak behatzeko eta monitorizatzeko metodo gisa. Halaber, kontuan hartu behar da "Landare-osasunaren printzipioak" moduluan adierazitako jarduerak, hots, laginketak eta zenbaketak egitea eta laborearen osasun-egoera baloratzea, eta, ondoren, infestazio-mailak eta jarduteko atalaseak zehaztea, esku artean dugun "Agrosistemaren osasun-maneia" modulu hau garatu aurretik egin beharko direla, oso garrantzitsuak baitira bigarren zati honen barruan.

Ikasturte-amaieran laneko arriskuen prebentzioari buruzko multzoa irakatsiko da, ikasturtean zehar jarduera praktikoa bakoitzean garatuz joan dena. Horrela, ikasleek eskuratu duten oinarri teorikoaren gainean, laneko arriskuen eta ingurumen-arriskuen prebentzioari buruzko alderdiak azpimarratuko dira.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan eduki teoriko-praktikoek oso pisu handia dute eta ia denak paraleloan garatu beharko dira. Arreta berezia jarri beharko da kontzeptu teorikoak behar bezala uler daitezen, kontzeptu praktikoa ongi garatu ahal izateko, baina aldi berean, kontzeptu praktikoa erabiltzea oso mesedegarria izan daiteke lehenengoekin egin beharreko lana bermatzeko.

Irakasleek hurbiletik jarraitu beharko diote ikasleek edukiak bereganatzeko prozesuari, ikasleek egoera ezin hobean egon daitezen eduki-multzo bakoitzaren zati praktikoa aurrera eramateko eta multzoak moduluaren osotasunean duen esanahia ulertzeko. Horretarako, zenbait zeregin praktikoa egin ditzake eduki teorikoak irakasten dituen aldi berean.

Horretarako, funtsezkoa izango da jarduera praktikoen segida errazenetik zail eta korapilatsuenera sekuentziazatuta ezartzea eta parte hartzera zuzendutako metodologiak erabiltzea, ikasleen interesa pizteko. Txandakatzeak eta dagozkien erremintak maneiatzea, heskaiak ezartzea eta hainbat ezaugarritako tratamendu fitosanitarioak egitea, landako benetako baldintzetan egingo direnez, oso mesedegarriak izango dira bai modulu honen eta bai "Landare-osasunaren printzipioak" moduluaren edukiak ulertzeko. Beraz, oso garrantzitsua da jarduera horiek behar bezala akoplatzea.

Jarduera praktikoa egin aurretik irakasleek beharrezkoak diren azalpenak emango dituzte egin beharreko jarduerari dagozkion laneko arriskuak eta ingurumen-arriskuak prebenitzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓Txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak:

- Laboreetan izurriteen, gaixotasunen eta landaredi gaiztoaren eragina murriztuko duten txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak hautatzea.
- Txandakatze, elkartze eta polilaborantzek laboreetako izurriteen, gaixotasunen eta landaredi gaiztoaren gainean duten eragina baloratzea.
- Mikrobio-biziak lurzoruen osasunean duen eragina deskribatzea.

- Alelopatia positiboen edo negatiboen presentzia baloratzea, txandakatzea ezartzeko.
- ✓ Azpiegitura ekologikoak:
- Heskai motak, horien osaera eta lursailtako banaketa ezaugarritzea.
 - Heskaiak eta beste azpiegitura ekologiko batzuek biodibertsitatea mantentzeko ekartzen dizkioten onurak eta haien propietateak baloratzea.
 - Heskaiak diseinatzea eta landatzea.
 - Laborearen gainean ondorio onuragarria duten azpiegitura ekologiko ez-begetalak identifikatzea eta horiek eraikitze eta muntatzeko eragiketak egitea.
 - Erremintak, tresneria eta makineria ezarritako prozeduren arabera erabiltzea eta mantentzea.
 - Produkzio ekologikoari buruzko araudia aplikatzea.
- ✓ Landaredi espontaneoak:
- Landaredi espontaneoak agrosistemarentzat duen ondorio onuragarria ezaugarritzea.
 - Belar gaiztoen presentzian eragina duten baldintzak deskribatzea.
 - Belar gaiztoak kontrolatzeko metodoak ezaugarritzea.
 - Ereiteko, birlandatzeko eta laboratzeko tekniken maneiuaren eta landaredi espontaneoaren lehia murriztearen arteko erlazioa ezartzea.
 - Landaredi espontaneoak ongari berde, lur-estalki eta medeagarri organiko gisa ereindako landareen bidez eta abereak erabilia kontrolatzea.
 - Landaredi espontaneoak fisikoki eta mekanikoki kontrolatzeko erremintak, tresneria eta makineria erabiltzea.
 - Erreminten, tresneriaren eta makineriaren lehen mailako mantentze-lanak.
 - Egindako lanetan laneko arriskuen prebentzioari eta produkzio ekologikoari buruzko neurriak aplikatzea.
- ✓ Metodo fisikoak eta biologikoak:
- Metodo fisikoak eta biologikoak agente kaltegarriaren, baldintza meteorologikoen eta laborearen egoera fenologikoen arabera hautatzea.
 - Espezie kaltegarriak kontrolatzeko tranpak jartzeko metodoa hautatzea, diseinatzea eta erabiltzea.
 - Lurzorua solarizazio, biofumigazio edo termoterapia bidez desinfektatzea.
 - Harrapariak eta parasitoideak askatzea.
 - Agente kaltegarriak kontrolatzeko erabilitako eragiketak eta bitartekoak erregistratzea.
 - Metodo fisikoak eta biologikoak aplikatzeko lanetan ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
 - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatzea.
- ✓ Produkzio ekologikoko tratamendu fitosanitarioak:
- Bioprestakinen, landare-aterakinen eta produktu mineralen bidezko tratamenduak ezaugarritzea.
 - Esku hartzeko atalase ekologikoa eta produktu fitosanitario ekologikoak erabiltzeko baldintzak baloratzea.
 - Produktu fitosanitario ekologikoak hautatzea eta prestatzea.
 - Tratamendurako makineria, tresna edo erreminta hautatzea.
 - Tratamendu fitosanitarioa hautatzea, prestatzea eta aplikatzea.
 - Hondakinak erretiratzea eta tratamenduan erabilitako makineria, tresnak edo erremintak garbitzea eta mantentzea.
 - Agente kaltegarriak kontrolatzeko erabilitako eragiketak eta bitartekoak erregistratzea.



- Tratamendu fitosanitarioak egitean ziurtapen-prozedurak interpretatzea.
 - Nekazaritza ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa aplikatzea.
- ✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:
- Nekazaritzako ustiategi ekologikoaren berezko arriskuak aztertzea.
 - Nekazaritzako ustiategi ekologikoa seinaleztatzea.
 - Hondakinak biltzea eta hautatzea.
 - Hondakinak bildu eta baztertzea.

10. lanbide-modulua

NEKAZARITZA PRODUKTU EKOLOGIKOAK MERKATURATZEA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzea
Kodea:	0413
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	63 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Tituluaren lanbide-profilari lotutako lanbide-modulua
Helburu orokorrak:	14.a / 19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzeko modua ezaugarritzen du, eta merkaturatze-bideak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzearen kontzeptua definitu du.
- Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzearen berezitasunak deskribatu ditu.
- Merkatu-azterketa bat egiteko etapak banan-banan aipatu ditu.
- Merkatu-azterketetan lortutako datuak interpretatu ditu.
- Nekazaritza-produktu ekologikoetan erabiltzen diren merkaturatze-bideak deskribatu ditu.
- Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzeko agenteak identifikatu ditu.
- Kontratazio-zentroen eta merkatuaren ezaugarri esanguratsuak deskribatu ditu.
- Nekazaritza-produktu ekologikoen salerosketa egiteko moduak definitu ditu.
- Ordaintzeko moduak deskribatu ditu.
- Nekazaritza-produktu ekologikoen merkaturatzea arautzen duen araudia identifikatu eta interpretatu du.

2. Nekazaritza-produktu ekologikoak sustatzeko eta saltzeko teknikak hautatzen ditu, eta dauden aldaerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:



- a) Bezeroen erosteko jokabidean eta motibazioan esku hartzen duten aldagaiak deskribatu ditu.
- b) Produktuaren edo zerbitzuaren ezaugarriak ezagutzeak salmentan duen eragina baloratu du.
- c) Sustapen- eta publizitate-teknikak identifikatu ditu.
- d) Hainbat bideren bidezko sustapena eta salmenta baloratu du.
- e) Nekazaritza-produktu ekologikoen sustapenean esku hartzen duten parametroak definitu ditu.
- f) Nekazaritza-produktu ekologikoak sustatzeko eta saltzeko teknologia berriak erabili ditu.
- g) Ordaintzeko bideak deskribatu ditu eta produktuaren sustapenean duten eragina azaldu du.

3. Produktuak saltzeko egokitzen ditu, eta erabiltzen dituen teknikak eta prozedurak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuak salmentarako egokitzeko etapak identifikatu ditu.
- b) Produktua egokitzeko eragiketak egin ditu.
- c) Gehien erabiltzen diren ontziak, enbalajeak, errotuluak eta etiketak deskribatu ditu.
- d) Ontziratze materialen eta ontziratutako produktuen artean dauden bateraezintasunak aztertu ditu.
- e) Produktua ontziratu eta enbalatu du produktuak eta merkaturatzeko moduak hala eskatzen duenean.
- f) Etiketan eta/edo errotuluetan jarri behar den nahitaezko informazioa eta informazio osagarria identifikatu du.
- g) Produktua indarrean dagoen araudiari jarraiki etiketatu du.
- h) Nekazaritza-produktu ekologikoak saltokian bertan erakusgai jarri ditu.
- i) Produktu ekologikoak egokitzeko lanetan ziurtapen-prozedurei jarraitu die.

4. Nekazaritza-produktu ekologikoen prezioa kalkulatu du, produkzio-prozesua eta merkaturatzekoa aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kostu mota guztiak identifikatu ditu.
- b) Kostuan eta mozkinen esku hartzen duten aldagaiak zehaztu ditu.
- c) Produkzio-kostuak kalkulatzeko metodoa deskribatu du.
- d) Nekazaritza-produktu ekologikoaren kostu-dokumentua egin du.
- e) Interesen, deskontuen eta merkataritzako marjinen kontzeptuak eta formulak interpretatu ditu.
- f) Produktu-unitateko produkzio-kostua zehaztu du.
- g) Ezarritako mozkin jakin bat duen nekazaritza-produktu ekologikoaren prezioa finkatu du.
- h) Kostuak aldatu direnean prezioak eguneratu ditu.

5. Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak betetzen ditu, eta arriskuak, eta horiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipoak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Saltokiko materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu du.
- b) Hartu beharreko segurtasun-neurriak, eta norbera eta taldea babestekoak deskribatu ditu.
- c) Erabiltzen diren laneko materialak, erremintak, makinak eta ekipoak manipulatzeari istripuen sorburu ohikoenak zein diren identifikatu du.
- d) Arriskuei aurrea hartzeko lehen faktore gisa, instalazioen eta tresneriaren ordena eta garbitasuna baloratu ditu.
- e) Sortutako hondakinak sailkatu ditu, gaika biltzeko.
- f) Egindako eragiketetan, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia bete du.

c) Edukiak

1. MERKATURATZE SISTEMAK	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produktu ekologikoen abantailak identifikatzea. - Merkataritza-faktoreak, ingurumenekoak, ekonomikoak eta sozialak aztertzea. - Merkatuari buruzko informazioa bilatzea eta lortzea. - Merkatu-azterketen informazioa aztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Merkaturatzea. Kontzeptua. Produktu ekologikoen berezitasunak. - Merkaturatzea hautatzeko irizpideak. - Oinarrizko marketina. Merkatu-azterketak. - Bezeroarenganako orientazioa. - Merkaturatze-bideak. Bide laburrak eta luzeak. Barne-merkatua. Esportazioa. - Merkaturatze-agenteak. - Kontratazio-zentroak eta merkatuak. - Produktu ekologikoen saltokiak. - Salerosketa-moduak. - Ordaintzeko moduak. - Ziurtapenaren eginkizuna eta inpaktua. - Merkaturatzeari buruzko araudia. - Nazioko eta nazioarteko arautegia.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Jarrera positiboa eta emaitzak guztientzako modu gogobetegarrian lortzeko norberaren ahalmenean konfiantza izatea. - Lanbide-jarduerak eskatzen dituen zeregin eta beharren aurrean jarrera irekia izatea.

2. SUSTAPEN ETA SALMENTA TEKNIKAK	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produktu ekologikoen kontsumitzaileen profila definitzea. - Erosteke erabakian esku hartzen duten faktoreak definitzea. - Produktuaren ezaugarriak bezeroei aurkeztea. - Sustatzeko eta saltzeko bideetariko bakoitzaren alderdi positiboak eta negatiboak identifikatzea. - Sustapenean eta salmentan teknologia berriak aplikatzea. - Salmenten eta bezeroen datuak maneiatzea.



kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Produktu ekologikoen kontsumoa. Joerak eta ezaugarriak. Bezeroen kontsumo-interesak baldintzatzen dituzten aldagaiak. - Informazio-, sustapen- eta publizitate-teknikak. - Azokak eta bestelako ekitaldiak. Finkako bertako salmenta. Denda espezializatuak. Motak eta ezaugarriak. Kontsumitzaileen elkarrekin eta kooperatibak. Salgune handiak. - Saltokiko bertako publizitatea. Produktu ekologikoen konfiantza eta hurbiltasuna. - On line merkataritzaren ezaugarriak. Denda birtualak. - Datuak babesteari buruzko Lege Organikoa.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Datuak zorrotz eta zehatz-mehatz maneiatzea. - Inguruneak ezartzen dizkigun aldaketen aurrean jarrera arduratsua eta malgua izatea (tolerantzia, egokitzea).

3. PRODUKTUAK SALTZEKO EGOKITZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Baimendutako ontziak eta enbalajeak ezaugarritzea. Materialak. - Arrazoi teknikoaren eta irudi-kontuen ondoriozko bateraezintasuna bereiztea. - Ontziratzea eta enbalajea merkataritza-beharretara egokitzea. - Produktuak saltokian bertan erakustea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Egokitze-eta etapa. - Egokitze-eragiketak eta produktuaren arabeko prozedura. - Ontziratze-materialen eta produktuen arteko bateraezintasunak. - Produktu ekologikoak ontziratze-eta enbalatzeko prozedura. - Etiketatzea. Etiketatze-materialak. Etiketa motak. Nahitaezko eta aukerako informazioa. - Etiketatze-ari buruz indarrean dagoen lege-araudia. - Erakusleho-apainketaren oinarriko nozioak. - Produkzio ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa, produktuak egokitze-ari dagokiona.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lanak egiten dituen bitartean jarrera ordenatua eta metodikoa izatea eta zailtasunen aurrean saiaturik jokatzea. - Sortzen diren arazoaren aurrean, eta prozesua hobetzeko elementu gisa ere, soluzio teknikoak ikertzeko interesa izatea.

4. NEKAZARITZA PRODUKTU EKOLOGIKOEN PREZIOAK EZARTZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Inputen kostua kalkulatzeko. - Kostu-dokumentua egitea. - Marjinak eta deskontuak kalkulatzeko formulak interpretatzea. - Produkzio-kostua aztertzea. - Prezioak finkatzea. Prezioak kalkulatzeko irizpideak aztertzea. - Prezioak eguneratzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Kostuak. Motak. - Kostuan eta mozkinen esku hartzen duten aldagaiak. - Dokumentu-erregistroa. - Kontsumoen kontrola. - Marjinak eta deskontuak.

jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Norberaren zereginak planifikatzeko eta lortutakoaren autoebaluazioa egiteko prestasuna izatea. - Lanbideko zereginak egiterakoan antolatzeke teknikak ezagutzea eta baloratzea.
--------------	---

5. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA ETA INGURUMEN BABESA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Prebentzio eta babes kolektiboa. - Saltokia seinaleztatzea. - Ingurumen-babesa: hondakinak biltzea eta hautatzea. - Hondakinak bildu eta baztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Saltokiaren berezko arriskuak. - Prebentzio-baliabideak. - Norbera babesteko ekipamendua (NBE). - Saltokiko segurtasuna. - Segurtasun-fitxak. - Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia, nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzeko prozesuei dagokiena.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Laneko arriskuaren prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia errespetuz betetzea eta araudian gertatzen diren aldaketen aurrean jarrera positiboa izatea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Modulu honek ez du lotura handirik gainerako moduluekin. Loturaren bat du "Nekazaritza ekologikoa" (0410) eta "Abeltzaintza ekologikoa" (0411) moduluekin, horietan bildutako informazioa erabili behar baitu ikaskuntzaren 4. emaitza ("Nekazaritza-produktu ekologikoen prezioa kalkulatu du, produkzio-prozesua eta merkaturatzeko aztertuta") garatzeko.

Moduluak edukiak aurkezteko sekuentzia lineal samarra dauka. Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzeko dauden aukerak edo bideak deskribatzen dituen multzo batekin hasten da, eta sustatzeko eta saltzeko teknikak aldaera guztietan aztertzen ditu hurrengo multzoan. Ondoren, produktuak beren ezaugarrietarako eta saltzeko moduaren ezaugarrietarako egokiak diren teknika eta prozeduren bidez egokitzea aztertzen da. Amaitzeko, hurrengo multzoan saltzeko jarritako produktuen prezioak kalkulatu dira; horretarako, produkzio-prozesua bera eta dagozkion kostuak eta merkatuaren ezaugarriak kontuan hartzen dira, merkaturatzeko hautatutako sarbidearen arabera.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan eduki teorikoek pisu garrantzitsua dute. Garrantzi handikoa da eduki horiek ongi ulertzea eta arreta berezia jarri beharko da horretan, eduki praktikoen garapena oztapa ez dadin.



Moduluaren linealtasuna kontuan harturik, irakasleek hurbil-hurbiletik jarraitu beharko diote ikasleek edukiak bereganatzeko prozesuari, ikasleak egoera ezin hobean egon daitezzen eduki-multzo bakoitzaren zati teorikoaren zein praktikoaren ikaskuntza aurrera eramateko. Horretarako, zenbait zeregin praktiko egin ditzake, errazenetik zail eta korapilatsuenera sekuentziazatuta, eduki teorikoak irakasten dituen aldi berean.

Halaber, parte hartzera zuzendutako metodologiak erabiltzea gomendatzen da, ikasleen interesa pizteko. Bisitaldiak egin daitezke gisa horretako produktuak merkaturatzen dituzten azoketara eta bestelako ekitaldietara. Hala, ikasleek aukera izango dute bertan erabiltzen diren saltzeko teknikak, produktuen aurkezpena eta merkatuko prezioak aztertzeke eta saltzaileekin merkaturatzearen abantaila eta eragozpenei buruzko iritziak trukatzeko.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

✓ Merkaturatzea:

- Merkaturatzeko prozesuak identifikatzea.
- Merkaturatzeko ereduak aztertzea.
- Merkatuei buruzko informazioa bilatzea eta lortzea.
- Merkaturatze-bideak identifikatzea.
- Kontratazio-zentroak eta merkatuak ezaugarritzea.
- Produktu ekologikoen saltokiak hautatzea.
- Merkaturatzeari buruzko araudia aplikatzea.

✓ Sustatzeko eta saltzeko teknikak aztertzea:

- Produktu ekologikoen kontsumoaren joerak eta ezaugarriak interpretatzea.
- Produktu ekologikoen kontsumitzaileen profila eta erosteko erabakian esku hartzen duten faktoreak identifikatzea.
- Informazio-, sustapen- eta publizitate-teknikak ezaugarritzea.
- Datuak babesteari buruzko Lege Organikoa errespetatzea.

✓ Produktuak saltzeko egokitzea:

- Produktuak saltzeko egokitzea.
- Produktu ekologikoak ontziratzeke eta enbalatzeko prozedurak aplikatzea.
- Produktu ekologikoak etiketatzea eta horri buruz indarrean dagoen araudia errespetatzea.
- Produktuak saltokian bertan erakustea.
- Produkzio ekologikoari buruzko araudia, ingurumen-araudia eta laneko arriskuen prebentzioari buruzkoa, produktuak egokitzeari dagokiona, aplikatzea.

✓ Nekazaritza-produktu ekologikoen prezioak ezartzea:

- Inputen kostua kalkulatzeko.
- Kontsumoak kontrolatzea.
- Produkzio-kostua aztertzea.
- Prezio eguneratuen informazioa bilatzea.

✓ Laneko arriskuen prebentzioa eta ingurumen-babesa:

- Saltokiaren berezko arriskuak identifikatzea.
- Prebentzio eta babes kolektiboko neurriak hartzea.
- Norbera babesteko ekipamendua (NBE) erabiltzea.
- Saltokia seinalezatzea.
- Hondakinak araudiaren arabera biltzea eta hautatzea.
- Hondakinak bildu eta baztertzea.

11. lanbide-modulua

INGELES TEKNIKOA

a) Aurkezpena

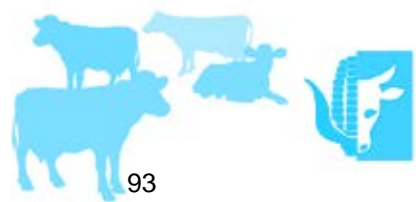
Lanbide-modulua:	Ingeles teknikoa
Kodea:	E100
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	33 ordu
Kurtsoa:	1.a
Irakasleen espezialitatea:	Ingelesa (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Zeharkako modulua
Helburu orokorrak:	Kualifikazioen Europako Esparruko funtsezko konpetentziak

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

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

Ebaluazio-irizpideak:

- Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.
- Ahozko mezu zehatzak adierazi ditu egoera puntualak ebazteko: hitzordu bat, produktu bat igortzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/gailu baten oinarritzko funtzionamendua.
- Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako adierazpenei jarraitu die.
- Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.
- Mezu bat bere elementu guzti-guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.
- Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilita.
- Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.



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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Berariazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.
- b) Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.
- c) Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berariazko dokumentazioa bete ditu.
- d) Euskarri telematikoen bitartez (e-posta, faxa, besteak beste) hartutako mezua interpretatu du.
- e) Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.
- f) Testuen ideia nagusiak jaso ditu.
- g) Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.
- h) Sektoreko web-orri bateko oinarriko informazioak identifikatu ditu.

3. Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak ulertu eta identifikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

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

c) Edukiak

1. AHOZKO MEZUAK ULERTU ETA SORTZEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea. - Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea. - Ideia nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea. - Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea. - Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraritza: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak - Nahikoa ulertzeko soinua eta fonemak egoki sortzea. - Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adetasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hautatzea eta erabiltzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Sektoreko terminologia espezifikoak. - Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, erlatibozko perpausak, zehar-estiloa, eta bestelakoak.

	- Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak.
jarrerazkoak	- Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen garrantziaz konturatzea. - Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea. - Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea. - Hizkuntza bakoitzaren berezko adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea.

2. IDATZIKO MEZUAK INTERPRETATU ETA ADIERAZTEA

prozedurazkoak	- Mezuak formatu desberdinetan ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulak profesionalak eta egunerokoak. - Ideia nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea. - Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gerokotasuna, aldiberekotasuna. - Sektorearen berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea. - Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hautatzea.
kontzeptuzkoak	- Sektoreko terminologia espezifikoa. - Euskarri telematikoak: faxa, e-posta, burofaxa, web-orriak. - Protokolo-formulak idazki profesionaletan. - Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumentazioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura. - Heziketa-zikloarekin lotutako kompetentziak, lanbideak eta lanpostuak.
jarrerazkoak	- Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea. - Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsamoldea errespetatzea. - Testuaren garapenean koherentziaren premia baloratzea.

3. HERRIALDEAREN BEREZKO ERREALTATE SOZIOKULTURALA ULERTzea

prozedurazkoak	- Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementu esanguratsuenak interpretatzea. - Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.
kontzeptuzkoak	- Atzerriko hizkuntza (ingelesa) mintzatzen den herrialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak.
jarrerazkoak	- Nazioarteko harremanetan arau soziokulturalak eta protokoloak baloratzea. - Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea.



d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Eduki-multzoen aurkezpenak prestakuntza-prozesua errazten ez duenez eta horren premiei erantzuten ez dienez, behar-beharrezkoa da multzo horiekin laneko testuinguruko hizkuntza-komunikazioko egoera bati konponbidea aurkitzeko beharrezkoak diren ulermenezko eta adierazpenezko gaitasunak lortzeari lehentasuna emango dien ibilbide didaktiko bat antolatzea.

Modulu honen programazioa antolatzeko, prozedurek irakasteko prozesua zuzen dezaten proposatzen da, berebiziko garrantzia baitute hizkuntza bat komunikazio-tresna gisa irakasteko. Gainera, berehala erabilgarri izateak motibazioa sortzen du irakasleengan. Lanbidearen berezko komunikazio-egoera batek prozedura jakin batzuk dakartza eta horiek kontrolpean izan behar dira egoera eraginkortasunez konponduko bada. Eduki lexikalek, morfologikoez eta sintaktikoez ez lukete inongo zentzurik ulertu edo adierazi behar den mezu bat eramanez edo transmitituko ez balute.

Horrenbestez, oinarritzko lau hizkuntza—gaitasunak, hots, entzumena, irakurmena, mintzamina eta idazmina garatzea da lortu beharreko helburua.

Ikasleek nolabaiteko segurtasunarekin moldatu beharko dute atzerriko hizkuntzan beren lanpostuak aurkezten dizkien egoeren aurrean.

Irakasleek erabiliko dituzten metodologia eta materialak alde batera utzirik, lanbidearen berezko egoera erraz bat aukeratzea oso baliagarria izango da ikasleak beren ikaskuntzan bertan inplikatzeko. Egoera horren inguruan antolatuko dira dagozkion gramatika-egoerak (aditz-denbora, hiztegia, eta abar), hizkuntza-erregistroarekin, arau edo protokolo sozial eta/edo profesional egokiekin batera.

Beharbada komenigarria izango litzateke hasieran modulua ikasleei aurkeztean horiekin batera gogoeta egitea, etorkizunean bizitza profesionalean aurrez aurre izango dituzten egoera ohikoenak zein izango diren ondorioztatzeko, eta lan egingo duten produktio-sektorean atzerriko hizkuntza zein beharrezkoa izango duten eta beste ohitura eta kultura batzuetara irekitzea zein aberasgarria izango den konturatzeko. Gogoeta horrek ikasteko aukeretan irimotu beharko lituzke, gero eta autonomoagoak izan daitezten eta sortzen zaizkien arazoak konpontzeko gaitasuna izan dezaten beren lanpostuetan daudenean. Komenigarria da atzerriko hizkuntzak zikloko beste modulu batzuekin duen zeharkako erlazioa behin eta berriz azpimarratzea, jakitun izan daitezten zein lanbide-profiletarako prestatzen ari diren.

Azkenik, kontuan izan behar da, halaber, aurreko hezkuntza-etaparen ondorio den ingelesezko oinarritzko prestakuntza. Esperientziak erakusten digunez, ikaskuntza horretan zehar eskuratutako lorpenak askotarikoak izaten dira, gazte bakoitzaren idiosinkrasia pertsonalaren parekoak ia.

Komunikazio-gaitasun batzuk urriak direla irizten bazaio edo taldearen aniztasunean oinarritzko ezagutzak homogeneizatu beharra antzematen bada, dagozkion ezagutzak osatu edo indartzeari ekingo zaio.

2) Alderdi metodologikoak

Hizkuntza lanbide-munduan komunikatzeko tresna bezala ulertuta, metodo aktiboa eta parte-hartzailea erabiltzen da ikasgelan.

Erdi-mailako zikloak diren arren, arreta berezia eskaini beharko zaio ahozko hizkuntzari, lanbide-egoerek hala eskatzen dute-eta.

Ikasgelan ingelesa erabiltzen da beti eta irakasleak etengabe bultzatzen ditu ikasleak hura erabiltzera, nahiz eta zuzen mintzatu ez. Irakasleak konfiantza eman beharko dio ikasle bakoitzari, komunikatzeko aukeren jakitun izan dadin, aukerak baditu-eta. Lehentasuna emango zaio mezuaren ulermenari zuzentasun gramatikalaren gaintetik, eta ahoskera eta jariora azpimarratuko dira, mezua hartzailearengana igarotzeko baldintzatzaileak dira-eta.

Talde-lanak gazteen hasierako lotsa gainditzeko laguntzen du. Halaber, audio- eta bideo-grabazioak erabiliko dira, bere burua behatzeak eta bere akatsak aztertzeak ikaskuntza bere alderdi neketsuenean hobetzen lagun diezaion ikasleari, hots, ahozko mezuak sortzen. Hizkuntza bat ikasteak pertsonaren alderdi guztiak mobilizatzea eskatzen du, oso jarduera konplexua da-eta.

Irakasteko eta ikasteko prozesuan aplikatutako komunikazio-metodologia sektoreko enpresak (ahal dela ingelesak) bisitatuz edo jarduneko langileak gonbidatuz aberats daiteke. Hartara, lanbide-inguruetik datozen eta lan-esperientzia duten horiek lanpostuaren ikuspegia, zailtasunak eta abantailak azalduko dizkiete etorkizuneko profesionaleri.

Metodo/testuliburu bat eta metodoak berak dakarren audio- eta bideo-materiala erabiltzeaz gain, ikastetxeak dituen beste audio- eta bideo-euskarri batzuk ere erabiliko dira, betiere lanbide-egoerak ardatz dituztenak. Halaber, benetako materialarekin lan egingo da: kartak, fakturak, gidak eta liburuxkak, eta web-orri ingelesak kontsultatuko dira.

Hizkuntza bat eskuratzea ikastunaren barne-faktore askoren emaitza da, eta pertsona bakoitzak behar, estilo, erritmo eta interes desberdinak ditu. Horregatik, beren beharretara egokitzen diren mota desberdinetako materialak (idatzizkoak, ahozkoak, irudiak, musika, teknologia berriak, eta abar) eskaini behar zaizkie ikasleei.

Teknologia berriak ezin dira ikaskuntzatik kanpo geratu, lan-munduan eta gizartean ere ez baitira kanpoan geratuko: Internet, e-posta, burofaxa, eta abar.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

Irakasleek dinamizatzaile eta bideratzaile gisa jardungo dute ikasgelan ahozko ingelesa erabil dadin, egoerak ahalik eta sinesgarrienak izan daitezkeen, eta ikasleak ahalik eta gehien inplikaturako dituzte beren ikaskuntzan eta materiala bilatzeko eta erabiltzeko lanetan.

- ✓ Lehentasunez, ingurune profesionalarekin lotutako materialak erabiltzea: erabilera-eskuliburuak, liburuxkak, piezen edo produktuen krokisak, zenbakiak, datak, orduak, eskaintako produktuaren edo zerbitzuaren ezaugarri deskribatzaileak.
- ✓ Sektoreko enpresei edota produktuei eta zerbitzuei buruzko ingelesezko publizitate-materialak aztertzea, erabilitako hiztegi teknikoak eta adjektiboak barne.



- ✓ Arazo errazak konpontzea: bezeroen galderak, istripu txikiak, unean uneko azalpenak.
- ✓ Bisitan datorren bezero atzerritar bati enpresaren edo lanpostuaren inguruko informazio laburrak ematea.
- ✓ Unean uneko oharrak egitea norbaiti edo norbaiten mandatua uzteko, zereginari buruzko zehaztasunak emateko, entregatzeko datak edo kantitateak adierazteko, sortutako arazoen berri emateko.
- ✓ Faktura / ordainketa-gutuna edota bidalketa/entrega baten onarpena aurkeztea eta azaltzea.
- ✓ Ikasgelan lanbidearen egoera bat simulatzen duen ikasle talde baten elkarriketak bidez grabatzea, geroago aztertzeko.

12. lanbide-modulua

LANEKO PRESTAKUNTZA ETA ORIENTABIDEA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Laneko prestakuntza eta orientabidea
Kodea:	0414
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	105 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Laneko prestakuntza eta orientabidea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Zeharkako modulua
Helburu orokorrak:	19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Lan-munduratzeko eta bizitza osoan ikasteko hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

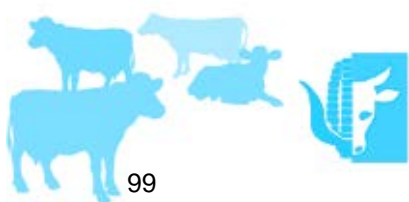
Ebaluazio-irizpideak:

- Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegatze aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.
- Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.
- Profilari lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.
- Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta lan-munduratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.
- Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.
- Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.
- Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarrerak eta norberaren prestakuntza baloratu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- Profilari lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.



- b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lan-taldeak identifikatu ditu.
- c) Lan-talde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrak dituen ezaugarriak zehaztu ditu.
- d) Taldekideek bere gain hartutako denetako eginkizunen eta iritzien beharra ontzat baloratu du.
- e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundeen alderdi ezaugarritzat onartu du.
- f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifikatu ditu.
- g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-zuzenbidearen oinarrizko kontzeptuak identifikatu ditu.
- b) Enpresaburuaren eta langileen arteko harremanetan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.
- c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.
- d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.
- e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak ezarritako neurriak baloratu ditu.
- f) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.
- g) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.
- h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.
- j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezaugarriak identifikatu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa baloratu du Gizarte Segurantzaren eginkizuna.
- b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingentziak adierazi ditu.
- c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubideak identifikatu ditu.
- d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuaren eta langilearen irudiak dituen betebeharrak identifikatu ditu.
- e) Suposizio simple batean, langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuotak identifikatu ditu.
- f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.
- g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak zehaztu ditu.
- h) Oinarrizko kontribuzio-mailari dagokion langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalkulatu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia baloratu du.

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

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

Ebaluazio-irizpideak:

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

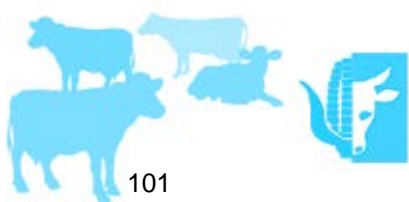
7. Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-inguruneako arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezinak badira, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.
- b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.
- c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.
- d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.
- e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen laguntzetako oinarrizko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osaera eta erabilera ere.
- f) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

c) Oinarrizko edukiak

1. LAN MUNDURATZEKO ETA BIZITZA OSOAN IKASTEKO PROZESUA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea. - Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea. - Tituluaren lanbide-sektorea zehaztu eta aztertzea.



	<ul style="list-style-type: none"> - Norberaren ibilbidea planifikatzea: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beharrekin eta hobespenekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea. ▪ Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak. - Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzeko zerrenda bat ezartzea. - Lan-munduratzeko beharrezko dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae...), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lana bilatzeko teknikak eta tresnak. - Erabakiak hartzeko prozesua. - Sektoreko enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua. - European ikasi eta enplegatzeko aukerak. Europass, Ploteus.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako etengabeko prestakuntzak duen garrantzia baloratzea. - Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea. - Autoenplegua lan-munduratzeko hautabidetzat baloratzea. - Lan-munduratzeko egokirako lan-ibilbideak baloratzea. - Lanarekiko konpromisoa. Lortutako trebakuntza baliaraztea.

2. GATAZKA ETA LAN TALDEAK KUDEATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Antolakundea pertsona-talde gisa aztertzea. - Antolamendu-egiturak aztertzea. - Kideek lan-taldean izan ditzaketen eginkizunak aztertzea. - Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzea. - Gatazka motak, esku-hartzaileak eta horien abiapuntuko jarrerak aztertzea. - Gatazkek ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea. - Lan-taldeen sorrera aztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa. - Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunen arabera. - Lan-taldeen sorrera aztertzea. - Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarrizko elementu gisa. - Lan-talde eraginkorraren ezaugarriak. - Gatazka zehaztea: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak. - Gatazka ebatzi edo deuseztatzeko metodoak: bitartekotza, adiskidetzea eta arbitrajea.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena baloratzea. - Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak baloratzea. - Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa baloratzea. - Lan-taldeetan sor daitezkeen gatazkek ebazteko partaidetzazko jarrera izatea. - Gatazkek ebazteko sistemak aztertzea.

3. LAN KONTRATUAREN ONDORIOZKO LAN BALDINTZAK	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea. - Langileen Estatutuari buruzko Legearen Testu Bateginean arautzen diren lan-jardueren ezaugarriak aztertzea. - Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta alderatzea, haien ezaugarrien arabera. - Nomina interpretatzea. - Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzarmen kolektiboa aztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan-zuzenbidearen oinarritzko iturriak: Konstituzioa, Europar Batasunaren artetzarauak, Langileen Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa. - Lan-kontrata: kontratuaren elementuak, ezaugarriak eta formalizazioa, gutxieneko edukiak, enpresaburuaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri orokorrak. - Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak, aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak. - Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedenaldiak (laneko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimenak). - Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzeak, soldata-bermeak. - Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehunekoak, PFEZ. - Kontrata aldatu, eten eta deuseztatzea. - Ordezkaritza sindikala: sindikatuaren kontzeptua, sindikatzeko eskubidea, enpresa-elkarteak, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera. - Hitzarmen kolektiboa. Negoziazio kolektiboa. - Lan-antolamenduaren ingurune berriak: kanpora ateratzea, telelana...
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lana arautzearen beharra baloratzea. - Dagokion lanbide-jarduerako sektorearen lan-harremanetan aplikatzen diren arauak ezagutzeko interesa. - Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea. - Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboei dagokienez. - Gizarte hobetzeko agente gisa, sindikatuen eginkizuna aintzat hartu eta baloratzea.

4. GIZARTE SEGURANTZA, ENPLEGUA ETA LANGABEZIA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Gizarte Segurantzako sistema orokorra unibertsala izateak duen garrantzia aztertzea. - Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoak ebaztea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Gizarte Segurantzako sistema: aplikazio-esparrua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta laguntzaileak. - Enpresaburuaren eta langileen betebeharrak nagusiak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioa. - Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliaezintasun gabeko lesio



	<p>iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua. - Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea. - Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea.

5. ARRISKU PROFESIONALAK EBALUATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea. - Arrisku-faktoreak aztertzea. - Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea. - Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea. - Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea. - Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea. - Lanbide-eginkizunaren araberrako arrisku-protokoloa ezartzea. - Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Arrisku profesionalaren kontzeptua. - Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa. - Profilari lotutako lan-ingurunearen berriazko arriskuak. - Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia. - Lanaren eta osasunaren arteko lotura baloratzea. - Prebentzio-neurriak hartzeko interesa. - Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia baloratzea.

6. ENPRESAN ARRISKUEN PREBENTZIOA PLANIFIKATZEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak, oinarritzko prebentzio-tresna gisa. - LAP Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko oinarritzko araua aztertzea. - LAParen arloko egitura instituzionala aztertzea. - Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea. - Zenbait larrialdi-plan bateratu eta aztertzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak. - Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. - Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. - LAPean eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien eginkizunak. - Prebentzioaren kudeaketa enpresan. - Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (LAPeko oinarritzko teknikaria). - Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde

	publikoak. - Prebentzioaren plangintza enpresan. - Larrialdi- eta ebakuazio-planak lan-inguruneetan.
jarrerazkoak	- LAParen garrantzia eta beharra baloratzea. - LAPeko eta LO Laneko Osasuneko agente gisa duen posizioa baloratzea. - Erakunde publikoek eta pribatuek LOan errazago sartzeko egindako aurrerapenak baloratzea. - Dagokion kolektiboaren larrialdi-planei buruzko ezagutza baloratu eta zabaltzea.

7. ENPRESAN PREBENTZIO ETA BABES NEURRIAK APLIKATZEA

prozedurazkoak	- Norbera babesteko teknikak identifikatzea. - Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaian enpresak eta banakoak dituzten betebeharrak aztertzea. - Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea. - Larrialdi-egoerak aztertzea. - Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea. - Langileen osasuna zaintzea.
kontzeptuzkoak	- Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak. - Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa. - Larrialdi medikoa / lehen laguntzak. Oinarrizko kontzeptuak. - Seinale motak.
jarrerazkoak	- Larrialdien aurreikuspena baloratzea. - Osasuna zaintzeko planen garrantzia baloratzea. - Proposatutako jardueretan bete-beteen parte hartzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziazioa

Edukiak sekuentziatu eta antolatzeko proposamen hau ikasleak egiten ari den heziketa-zikloa amaitzean jarraituko duen lan-munduratzeko ibilbidearen logikan oinarritzen da, hau da: zikloa amaitzen duenetik lana lortu eta lan horretan finkatu arte edota lan-harremana amaitu arte eman beharko dituen urratsak.

Ikasleak jarraituko duen ibilbideak 4 une hauek izango ditu:

- Lana bilatzea.
- Enpresan sartzeko eta egokitze aldia.
- Lanpostuan jardutea.
- Lan-harremana amaitzea eta enpresa uztea.

- Lana bilatzea:

Heziketa-zikloa amaitu ondoren ikasleak egin beharreko lehen gauza lana bilatzea da, eta hori da LPO moduluaren hasieran eduki horiek garatzeko proposamenaren arrazoia. Zehazki, gai hauei buruzko edukiak garatuko dira:

- Lanbide-proiektua eta -helburua.



- European lan egin eta ikasteko aukerak.
- Lan publikoan, pribatuan edo norberaren konturakoan sartzea.
- Lana bilatzeko informazio-iturriak.

b) Enpresan sartzea eta egokitzeko aldia:

Jarraian, ikasleak lana bilatzeko prozesuan arrakasta izan badu, enpresan sartzeko garaia iritsiko zaio. Lan-bizitzaren aldi horretan, honako eduki hauekin lotutako gaitasunak erabili beharko ditu:

- Lan-zuzenbidea eta haren iturriak.
- Lan-harremanen ondoriozko eskubideak.
- Kontratazio modalitateak eta kontratazioa bultzatzeko neurriak.
- Gizarte Segurantzako sistema.
- Laneko hitzarmen kolektiboak.
- Enpresan sartzeko informazio-iturriak.

c) Lanpostuan jardutea:

Lanpostu berrian sartu eta egokitzeko hasierako aldia gaindituta, lanpostuan jarduteko aldia etorriko da. Aldi horrek legez jasotako edozein suposiziotan lan-harremana amaitu arte iraungo du. Hona hemen aldi horrekin lotutako edukiak:

- Lan-baldintzak: soldata, lanaldia eta laneko atsedena.
- Soldataren edo nominaren agiria eta horren edukiak.
- Gizarte Segurantza: prestazioak eta izapideak.
- Kontratua aldatu eta etetea.
- Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzea.
- Langileen ordezkariak.
- Negoziazio kolektiboak.
- Laneko gatazka kolektiboak.
- Talde-lana.
- Gatazka.
- Lan-antolamenduaren ingurune berriak.
- Langileentzako onurak antolamendu berrietan.
- Arrisku profesionalak.
- Prebentzio- eta babes-neurriak planifikatu eta aplikatzea.

d) Lan-harremana amaitzea eta enpresa uztea:

Lan-harremana amaituz gero, ikasleak aldi horri aurre egiteko beharrezko gaitasunak izan beharko ditu: Eduki hauek garatu behar dira:

- Lan-kontratua deuseztatzea eta horren ondorioak.
- Hartzekoen likidazioa edo kitatzea.
- Gizarte Segurantzarekin lotutako izapideak: bajak.
- Kontzeptua eta egoera babesgarriak langabezia-babesean.
- Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Lan-harremana amaitzegtatik ikasleak enpresan jarraitzen ez badu, lana bilatzeko prozesuari ekin beharko dio berriz ere, enpresan sartzeko aldi berri bat hasiko du, eta abar.

2) Alderdi metodologikoak

Hasiera batean, egokia dirudi irakasleak moduluaren edukiak aurkeztu eta garatzea, hurbileneko gizarte- eta ekonomia-ingurunea erreferente gisa hartuta betiere.

Bigarren fasean, garrantzi handiagoa emango zaio ikaslearen partaidetza eraginkorrari. Horretarako, kontzeptuak zehazteko, eta abileziak eta trebeziak garatzeko bidea emango dioten jarduerak egingo dira, banaka nahiz taldean: ikaslearen esperientzia pertsonalak azaltzea, prentsa-albisteak erabiltzea, IKTak (Informazio eta Komunikazio Teknologiak) erabiltzea.

Talde-lanari eta sortzen diren gatazkei buruzko atala jorratzeko, ikasgelaren ingurunean izaten diren gatazkak, ikasle eta irakasleen arteko harremanak, familiako eta lagun arteko gatazkak... erabil daitezke; aldean portaerak eta arazoaren konponbideak aztertzearen.

Modulua garatzean, egokia dirudi adituen laguntzara jotzea (enpresa-batzordeetako kideak, sindikatueta ordezkariek, lan-arloko abokatuak, eta abar), laneko egoerak eta gatazkak hurbiletik ezagutzeko.

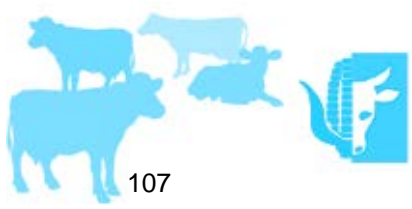
Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez, egokia dirudi lehen laguntzetako eta suteak itzaltzeko praktikak egitea, lantokietara bisitak egitea... Horretarako, erakundearen laguntza behar da, hala nola: Gurutze Gorria, Osalan, Lan Ikuskaritza, suteak itzaltzeko zerbitzuak... Kontuan izan behar da ikasleak, modulua gainditu ondoren, laneko arriskuen prebentzioko oinarriko mailako jardueretarako beharrezkoak diren lanbide-erantzukizunak hartzen dituela.

Gainera, metodologiari dagokionez, komeni da moduluaren edukiak metodologia aktiboen bidez garatzea, hala nola: talde-lana eta PBL-AOI arazoetan oinarritutako ikaskuntza.

Azkenik, lana bilatzeko teknikak behar bezala garatzeko, komeni da ikasleak benetako lan bat bilatzeko kasu praktikoen baten simulazioa egitea: zeregin horretarako gehien erabiltzen diren dokumentuak egitea (curriculumak, aurkezpen-gutuna) eta komunikabide ohikoetan lan-eskaintzak hautatzea.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Erreferentziako produkzio-sektorea deskribatzea:
 - Erreferentziako produkzio-sektorearen bilakaera aztertzea.
 - Sektorian enplegatzeak aukerak identifikatzea.
 - Estatistikak eta taula makroekonomikoak erabiltzea.
- ✓ Lan-harremanen motak eta lan-kontratazioen modalitateak identifikatzea:
 - Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea.
 - Lan-kontratazioaren formak identifikatzea.
 - Lan-kontratuaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak identifikatzea (gizarte-babeseko sistema barne dela).
- ✓ Lan-taldeak, eta gatazkak ebazteko teknikak zehaztea:
 - Lan-taldearen tipologia identifikatzea.
 - Gatazkak eta horiek ebazteko moduak aztertzea.
- ✓ Lanbide-jardunaren ondoriozko arrisku motak identifikatzea:
 - Lanbide-jardunak berekin dakartzen arriskuak ebaluatzea.
 - Laneko arriskuen prebentzio-teknikak identifikatzea.
- ✓ Prebentzio-plan jakin bat diseinatzea eta dauden beste batzuekin alderatzea.
 - Lehen laguntzetan erabiltzen diren teknikak identifikatzea.



- ✓ Lana bilatzeko erabiltzen diren baliabide motak deskribatzea:
 - Lana bilatzeko prozesuaren faseak identifikatzea.
 - Lana lortzeko beharrezko dokumentazioa betetzea.
 - IKTak lana bilatzeko tresna gisa erabiltzea.
 - Bizitza osoan ikastearen garrantzia baloratzea.

13

Ianbide-modulua

ENPRESA ETA EKIMEN SORTZAILEA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Enpresa eta ekimen sortzailea
Kodea:	0415
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	63 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Laneko prestakuntza eta orientabidea (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea)
Modulu mota:	Zeharkako modulua
Helburu orokorrak:	19.a / 20.a / 21.a / 22.a / 23.a / 24.a

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

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

Ebaluazio-irizpideak:

- Berrikuntzaren kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta pertsonen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.
- Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.
- Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.
- ETE bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.
- Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.
- Jarduera ekintzaile ororen elementu saihestezintzat aztertu du arriskuaren kontzeptua.
- Enpresaburuaren kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarrerak aztertu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.



- b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.
- c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.
- d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.
- e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.
- f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomenoak eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.
- g) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten balantze soziala egin du, eta sorrarazten dituen kostu eta mozkin sozial nagusiak deskribatu ditu.
- h) Sektoreko enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen ETE baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresa baten oinarrizko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako sistemaren kontzeptua aztertu du.
- b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.
- c) Berariazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.
- d) Sektoreko ETE baten ingurunearen elementuak identifikatu ditu.
- e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak, eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.
- f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.
- g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila zehaztu du.
- h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.
- i) Indarrean dagoen legeriak ETE bat eratzeko exijitutako izapideak aztertu ditu.
- j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.
- k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-izapideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.
- l) ETE bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta administrazio-kudeaketako bideak identifikatu ditu.

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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.
- b) Kontabilitate-informazioa aztertzeke oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresaren kaudimenari, likidezari eta errentagarritasunari dagokienez.
- c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.
- d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.
- e) Sektoreko ETE batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarrizko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak,

txekek eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.

- f) Dokumentazio hori enpresa-planean barne hartu du.

c) Oinarrizko edukiak

1. EKIMEN SORTZAILEA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, eta abar). - Ekintzaileen funtsezko faktoreak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko gaitasuna, plangintza eta prestakuntza. - Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa. - Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa. - Enpresaburuaren kontzeptua. - Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatu gisa. - Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa. - Ekintzaileen arteko lankidetzak. - Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak. - Negozio-idea lanbide-arloaren esparruan. - Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoan eta toki-esparruan.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Izaera ekintzailea eta ekintzaitzaren etika baloratzea. - Ekintzaitzaren bultzatzaile gisa, ekimena, sormena eta erantzukizuna baloratzea.

2. ENPRESA IDEIAK, INGURUNEA ETA HAIEN GARAPENA	
prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea. - Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea. - Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea. - Lanbide-arloko ereduazko enpresa bat aztertzea. - Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea. - Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea. - Erabakitako ideia gainean berrikuntza-eraketak egitea.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresaren betebeharrak berariazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen iraunkorra). - Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea. - Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa. - Merkatu-azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta baloratzea. - Genero-berdintasuna errespetatzea. - Enpresa-etika baloratzea.



3. ENPRESA BATEN BIDERAGARRITASUNA ETA ABIARAZTEA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika. - Produkzio-plana prestatzea. - Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea. - Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea. - Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Enpresaren kontzeptua. Enpresa motak. - Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak. - Zerga-arloa enpresetan. - Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantza, besteak beste). - Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak. - Enpresaren jabeek duten erantzukizuna.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotz ebaluatzea. - Administrazio eta legezko izapideak betetzea.

4. ADMINISTRAZIO FUNTZIOA

prozedurazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea. - Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea. - Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekuek eta letrak, besteak beste.
kontzeptuzkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarrizko ideiak. - Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa. - Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak). - Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak.
jarrerazkoak	<ul style="list-style-type: none"> - Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzea. - Administrazio eta legezko izapideak betetzea.

d) Orientabide metodologikoak

Modulu hau irakatsi eta ikasteko prozesua antolatu eta garatzeko, honako gomendio hauek iradokitzen ditugu:

1) Sekuentziak

Modulu honi ekiteko, komenigarria litzateke ikaslea jarrera ekintzailearekin mentalizatzea, bai norberaren konturako bai besteren konturako langile gisa.

Ondoren, enpresa-ideien inguruan gogoeta eginaraziko zaio eta ideia horiek hautatzeko metodologia egokiak erakutsiko zaizkio. Lehentasunez, dagokion lanbide-arloaren

ingurunean lan egingo da; baina, hala ere, ez dira baztertzen beste lanbide-sektore batzuk.

Enpresa-ideia garatzen jarraituko da: merkatu-azterketa egin, negozio-ideia jorratu, ideia horren euskarri den enpresa diseinatu eta, ikuspegi sozialetik, etikotik eta ingurumenetik, ingurunearen gaineko eragina baloratu.

Enpresa-plana egingo da. Horretarako, haren bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa, eta beste alderdi batzuk, besteak beste, marketin-plana, giza baliabideak, forma juridikoa, eta abar aztertuko dira.

Azkenik, ikasleari oinarrizko kontzeptuak azalduko zaizkio kontabilitatearen, zergen eta administrazio-kudeaketaren inguruan.

2) Alderdi metodologikoak

Modulu honetan, irakasleak entrenatzaile-lana egingo du batik bat. Proiektuen tutoretza eramango du eta, taldearen beharren arabera, bideratzaile gisa jardungo du.

Irakasleak helburuak aurkeztu eta bideari ekiteko beharrezko ezagupenen sarrera laburra egin ondoren, ikasleak berak landuko du enpresa-proiektua arian-arian, bere konturako nahiz besteren konturako ekintzailatza-gaitasunak bereganatzearen.

Ikasleak bere proiektuan aurrera egiten duen neurrian, irakasleak beharrezkoak diren ezagupenak sartuko ditu, azalpenen bidez edota ikasgelan garatutako jardueren bidez. Ikasleari liburu edo artikulua jakin batzuk ere irakurraraziko dizkio, ondoren haien edukia kurtsoko proiektura egokitu ditzan.

Irakasleak ikasleen ikasteko prozesuaren jarraipen hurbilekoa eta bana-banakoa egin behar du. Horretarako, kontrol-zerrenda batean, aurrerapenak eta zailtasunak idatziz jaso behar ditu sistematikoki.

3) Jarduera esanguratsuak eta ebaluazioaren alderdi kritikoak

- ✓ Ekintzaile-mentalizazioan sentsibilizatzea:
 - Euskal Herriko enpresa-ehuna identifikatzea. Sectoreak, tamaina, forma juridikoak, eta abar.
 - Enpresaburuaren ezaugarriak eta gaitasunak jasoko dituen erretratua egitea.
 - Enpresaburu izatearen abantailak eta eragozpenak bilduko dituen taula egitea.
 - Sectorean alderdi berritzaile txikiak identifikatzea.
 - Besteren konturako ekintzailearen, norberaren konturako ekintzailearen eta gizarte-ekintzailearen arteko desberdintasunak eta antzekotasunak aztertzea, talde-laneko indukzio-tekniken bidez.
- ✓ Enpresa-ideiak garatzea:
 - Merkatuaren beharrei erantzungo dieten negozio-ideiekin taula bat egitea.
 - Lan-taldeak sortzea eta horiek garatu beharreko ideiak hautatzea.
 - Merkatu-azterketa bat egitea, ingurunea behatuta, Internet erabilia, eta abar.
 - Hautatutako negozioarako AMIA (ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak) matrizea egitea.
 - Ideiari alderdi sortzaileak eta berritzaileak aplikatzea.
 - Negozio-eredua prestatzea, alderdi etikoak, sozialak eta ingurumenekoak kontuan izanda.
- ✓ Enpresa baten bideragarritasuna eta abiaraztea:



- Ezarritako ereduari jarraituz enpresa-plan bat egitea.
 - Finantza-erakunde bati mailegua eskatzea (ahal dela, benetako izapideen bidez).
 - Enpresak eratzeko inprimakiak betetzea.
 - Internet erabilia, diru-laguntzak eta bestelako laguntzak bilatu eta aztertzea.
 - Enpresa-planak bateratu eta defendatzea.
- ✓ Administrazio-izapideak aztertu eta betetzea:
- Diruzaintzako plan bat aztertzea: emaitzen kontua eta egoera-balantzea.
 - Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.
 - Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekeak eta letrak, besteak beste.

14

Lanbide-modulua

LANTOKIKO PRESTAKUNTZA

a) Aurkezpena

Lanbide-modulua:	Lantokiko prestakuntza
Kodea:	0416
Heziketa-zikloa:	Nekazaritza ekologikoa
Maila:	Erdiko maila
Lanbide-arloa:	Nekazaritza
Iraupena:	380 ordu
Kurtsoa:	2.a
Irakasleen espezialitatea:	Nekazaritzako prozesuak (Bigarren Irakaskuntzako irakaslea) Nekazaritzako eragiketak eta tresneria (Lanbide Heziketako irakasle teknikoa)
Modulu mota:	Lanbide-profilari lotua
Helburu orokorrak:	Guztiak

b) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1. Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek eskaintzen dituzten produktu eta zerbitzuen produkzioarekin eta merkaturatzearekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- Enpresaren sare logistikoa osatzen duten elementuak identifikatu ditu: hornitzaileak, bezeroak, produkzio-sistemak eta biltegiatzea, besteak eta beste.
- Produkzio-prozesua garatzeko lan-prozedurak eta -teknikak identifikatu ditu.
- Giza baliabideen konpetentziak produkzio-jardueraren garapenarekin erlazionatu ditu.
- Sarearen elementu bakoitzak enpresaren jardura garatzean duen garrantzia interpretatu du.
- Merkatuaren ezaugarriak, bezero motak eta hornitzaile motak erlazionatu ditu, eta enpresaren jardura garatzean duten eragina aztertu du.
- Jardura honetan ohikoenak diren merkaturatze-bideak identifikatu ditu.
- Enpresaren egiturak beste mota bateko enpresa-erakundearen aldean dituen abantailak eta eragozpenak ezagutu ditu.



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

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aintzat hartu eta justifikatu ditu:
 - Lanpostuak behar duen prestasun pertsonala eta denborakoa.
 - Jarrera pertsonalak (puntueltasuna, enpatia...) eta profesionalak (txukuntasuna, garbitasuna, lanposturako beharrezko segurtasuna, erantzukizuna...).
 - Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren aurrean eta norbera babesteko neurrien aurrean.
 - Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.
 - Lan-talde barruko eta enpresan ezarritako hierarkiekiko harreman-jarrerak.
 - Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.
 - Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan lan-munduratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.
- b) Laneko arriskuen prebentzioari dagokionez lanbide-jardueran aplikatu beharreko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarritzko alderdiak identifikatu ditu.
- c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen eta enpresaren arauen arabera erabili du norbera babesteko ekipamendua.
- d) Garatutako jardueretan, ingurumena errespetatzeko jarrera argia izan du, eta horrekin lotutako barruko eta kanpoko arauak aplikatu ditu.
- e) Lanpostua edo jarduera garatzeko eremua antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du.
- f) Jasotako argibideak interpretatu eta bete ditu, eta zuzendu zaion lanaz arduratu da.
- g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldekideekin komunikazio eta harreman eraginkorra ezarri du, eta haiekin tratu erraza eta zuzena du.
- h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo ezustekoren berri eman du.
- i) Dagokion jardueraren garrantzia baloratu du. Enpresaren produkzio-prozesuen barruan zuzendutako zereginetan izan diren aldaketetara eta eginkizun berrietara egokitu da.
- j) Edozein jarduera edo zereginetan, arauak eta prozedurak arduraz aplikatzeko konpromisoa hartu du.

3. Labore ekologikoak ezartzeko eragiketak egiten ditu, txandakatzeak, elkartzeak eta polilaborantzak ezartzen ditu eta ustiatetikiko tresneria eta makineria erabiltzen du ezarritako argibideen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Labore ekologikoa transformatu eta ekologiko bihurtzeko prozesua baloratu du.
- b) Lurraren ezaugarri edafikoak eta geologikoak, higadura saihesteko hartutako neurriak eta ezarritako drainatze-sistema interpretatu ditu.
- c) Ustiatetikiko txandakatzeen diseinua eta elkartzeen eta polilaborantzen ezarpena eta sistemaren orekan duten eragina baloratu ditu.
- d) Lurra eta hazitegietako substratua laboreen arabera prestatzeko lan ekologikoak egin ditu.
- e) Landare-material ekologikoa erein, landatu eta birlandatu du.
- f) Makineria, lanabesak, erremintak eta tresneria garbitu eta mantendu ditu.

- g) Egindako lanen eta erabilitako bitartekoen kontrol-fitxak bete ditu, eman dizkioten argibideen arabera.
- h) Enpresak produkzio ekologikoaren gainean hartu dituen neurriak baloratu ditu.
- i) Labore ekologikoak ezartzean laneko arriskuak prebenitzeko plana aplikatu du.

4. Ereintza eta sail landatu ekologikoetan laborantza-eragiketak egiten ditu, eta produkzio eta ziurtapen ekologikoaren irizpideak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lurzorua egonkortzeko eta ura optimizatzeko maneiu-eragiketak egin ditu.
- b) Konposta egin du ustiategiko hondakin organikoekin.
- c) Lurzoruaren emankortasuna kontserbatzeko edo areagotzeko eragiketak egin ditu.
- d) Ureztatzeko sistema irizpide ekologikoekin maneiatu du.
- e) Agrosistemaren iraunkortasunari eta osasunari mesede egiten dioten laborantza-eragiketak egin ditu.
- f) Landare-produktu ekologikoen uzta bildu du.
- g) Landare-produktu ekologikoak biltegiratu ditu.
- h) Landare-produktu ekologikoak merkaturatu ditu.
- i) Makineria, lanabesak, erremintak eta tresneria garbitu eta mantendu ditu.
- j) Egindako lanen eta erabilitako bitartekoen kontrol-fitxak bete ditu, eman dizkioten argibideen arabera.
- k) Enpresak produkzio ekologikoaren gainean hartu dituen neurriak baloratu ditu.
- l) Ereintza eta sail landatu ekologikoetan egindako laborantza-eragiketetan laneko arriskuak prebenitzeko plana aplikatu du.

5. Agrosistemaren osasun-maneiuko eragiketak egiten ditu, eta nekazaritza ekologikoaren teknikak, metodoak eta tresneria identifikatu eta erabiltzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azpiegitura ekologikoak ezartzeko eta mantentzeko eragiketak egin ditu.
- b) Enpresak agrosistemaren osasun-oreka mantentzeko aplikatutako kontrol fisiko, kultural eta biologikoko metodoak ezagutu ditu.
- c) Ezarritako kokalekuetan tranpak eta bestelako hesi fisikoak jarri ditu eta horien mantentze-lanak egin ditu eman dizkioten argibideen arabera.
- d) Harrapariak eta parasitoideak askatu ditu alde zuzeneko argibideei jarraiki.
- e) Landareen aterakinak prestatu ditu argibideei jarraiki.
- f) Abereak maneiatu ditu ustiategiko landareni espontaneoak janarazteko.
- g) Tratamendu fitosanitario ekologikoak aplikatzeko beharrezkoa den tresneria hautatu du.
- h) Tratamendu fitosanitario ekologikoak prestatu, dosifikatu eta aplikatu ditu.
- i) Tratamenduak egin ondoren tresneria garbitzeko eta hondakinak erretiratzeko eragiketak egin ditu, indarrean dagoen araudian agindutako prozedurei jarraiki.
- j) Egindako lanen eta erabilitako bitartekoen kontrol-fitxak bete ditu, eman dizkioten argibideen arabera.
- k) Tratamendu fitosanitario ekologikoak aplikatzean produkzio ekologikoaren eta laneko arriskuaren prebentzioko neurriak eta prozedurak aplikatu ditu.

6. Abereak ekologikoki maneiatzen ditu, eta aurrez ezarritako elikadurako, produkzioko, ugalketako eta osasuneko prozedurak eta teknikak aplikatzen ditu.



Ebaluazio-irizpideak:

- a) Abereak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzeko enpresan ezarritako arauak eta protokoloak identifikatu ditu.
- b) Espezieak markatzeko eta identifikatzeko eragiketak egin ditu, produkzio ekologikoaren prozedurei jarraiki.
- c) Hornikuntza-eragiketak eta abereak elikatzekoak egin ditu ustiatégian erabilgarri dauden bitartekoak erabilia, alde zuzeneko argibideei jarraiki.
- d) Ustiatégiko animalien larreratzea maneiatu du, eman dizkieten argibideei jarraiki.
- e) Animaliak ugaltzeko prozesua kontrolatu du eta ezarritako erditzeko eta erdiondoko protokoloa baloratu du.
- f) Abeltzaintzako espezieei dagozkien hazteko, aurrerakoak hazteko eta gizentzeko eragiketak egin ditu eman dizkieten argibideen arabera.
- g) Abereak ezarritako protokoloari jarraiki jarri ditu.
- h) Erlauntzak maneiatzeko eta erlezaintzako produktuak lortzeko eragiketak egin ditu.
- i) Ustiatégiko prebentzioko eta osasun-kontrolako metodo ekologikoak identifikatu ditu.
- j) Abeltzaintzako produktu ekologikoak merkaturatu ditu.
- k) Abereak maneiatzean produkzio ekologikoaren neurriak eta prozedurak, osasunekoak, animalien ongizateari dagozkionak eta laneko arriskuen prebentziokoak aplikatu ditu.

7. Laboreak behartzeko sistemak eta nekazaritzako eta abeltzaintzako azpiegiturak eta instalazioak muntatu eta mantentzen ditu, argibideak eta dokumentazio teknikoak interpretatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ustiatégiko laboreak behartzeko sistemak, azpiegiturak eta instalazioak deskribatu ditu.
- b) Ureztatzeko sistema zehaztapen teknikoaren arabera muntatu du.
- c) Babes-sistema baten egitura eta estalkia eman dizkieten argibideen arabera muntatu du.
- d) Laboreak behartzeko instalazioaren ingurumen-kontrolako tresnak ezarritako argibide edo prozeduren arabera erabili ditu.
- e) Abeltzaintzako instalazioen ingurumen-baldintzak argibideei jarraiki kontrolatu ditu.
- f) Abeltzaintzako instalazioak jarduteko protokoloaren arabera garbitu eta desinfektatu ditu.
- g) Laboreak behartzeko sistemen eta nekazaritzako eta abeltzaintzako azpiegitura eta instalazioen lehen mailako mantentze-lanak egin ditu, ezarritako prozeduren eta argibideen arabera.
- h) Laboreak behartzeko sistemak eta nekazaritzako eta abeltzaintzako azpiegiturak eta instalazioak muntatzeko eta mantentzeko lanetan produkzio ekologikoaren neurriak eta prozedurak eta laneko arriskuen prebentziokoak aplikatu ditu.

c) Lanpostuko ikaskuntza-egoerak

Jarraian, lantokiko egonaldian ikasleak gara ditzakeen jarduerak islatzen dituzten zenbait lan-egoera adierazten dira:

- ✓ Nekazaritzako ustiategi ekologikoaren antolamendu-egitura aztertzea:
 - Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzea.
 - Enpresaren jarduerak garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzea.

- ✓ Labore ekologikoak ezartzeko eragiketak:
 - Lurraren ezaugarri edafikoak eta geologikoak interpretatzea.
 - Lurra eta hazitegietako substratua laboreen arabera prestatzeko lan ekologikoak egitea.
 - Ezarri beharreko laboreak zehazteko analisiak egiteko laginak hartzea.
 - Landare-material ekologikoa ereitea, landatzea eta birlandatzea.
- ✓ Ereintza eta sail landatu ekologikoetan laborantza-eragiketak egitea, eta produkzio eta ziurtapen ekologikoaren irizpideak aplikatzea:
 - Ustiatetikiko hondakin organikoekin konposta egitea.
 - Ureztatze sistema irizpide ekologikoekin maneiatzea.
 - Landare-produktu ekologikoak biltzea, biltegitratzea eta ontziratzea.
 - Landare-produktu ekologikoak merkaturatzea.
- ✓ Agrosistemaren osasun-maneiu:
 - Parasitoen, patogenoen eta laborearen arteko oreka mantenduko duten azpiegitura ekologikoak ezartzeko eta mantentzeko eragiketak.
 - Ezarritako kokalekuetan tranpak eta bestelako hesi fisikoak jartzea.
 - Harrapariak eta parasitoideak askatzea.
 - Abereak maneiatzea ustiatetikiko landaredi espontaneoan janarazteko.
 - Tresneria hautatzea eta tratamendu fitosanitario ekologikoak prestatzea, dosifikatzea eta aplikatzea.
- ✓ Abereak ekologikoki maneiatzea, eta aurrez ezarritako elikadurako, produkzioko, ugalketako eta osasuneko prozedurak eta teknikak aplikatzea:
 - Abereak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzeko enpresan ezarritako arauak eta protokoloak identifikatzea.
 - Animaliak produkzio ekologikoaren sistemara egokitzeko manei-eragiketak egitea.
 - Espezieak markatzeko eta identifikatzeko eragiketak egitea.
 - Hornikuntza-eragiketak eta abereak elikatzeak.
 - Ustiatetikiko animalien larreratzea maneiatzea, eman dizkieten argibideei jarraiki.
 - Animaliak ugaltzeko prozesua kontrolatzea eta ezarritako erditzeko eta erdiondoko protokoloa baloratzea.
 - Abeltzaintzako espezieei dagozkien hazteko, aurrerakoak hazteko eta gizentzeko eragiketak egitea.
 - Abereak ezarritako protokoloari jarraiki jeztea.
 - Erlauntzak maneiatzeko eta erlezaintzako produktuak lortzeko eragiketak egitea.
 - Arrautzak biltzea, manipulatzeko eta hautatzea.
 - Abeltzaintzako produktu ekologikoak merkaturatzea.
 - Abereak maneiatzean produkzio ekologikoaren neurriak eta prozedurak, osasunekoak, animalien ongizateari dagozkionak eta laneko arriskuen prebentziokoak aplikatzea eta betetzea.
- ✓ Laboreak behartzeko sistemak eta nekazaritzako eta abeltzaintzako azpiegiturak eta instalazioak muntatzea eta mantentzea:
 - Ureztatze instalazioak eta ingurumen-kontrolako muntatzea eta kontrolatzea.
 - Abeltzaintzako instalazioak muntatzea eta haien ingurumen-baldintzak kontrolatzea.
 - Nekazaritzako eta abeltzaintzako instalazioak garbitzea, desinfektatzea, intsektuak eta arratoiak hiltzea eta egokitzea.



- ✓ Traktorea (traktoreak gidatzeko nekazaritzako ibilgailuen lizentziarekin), lanabesak eta erremintak nekazaritzako eta abeltzaintzako eragiketetan maneiatzea eta haren garbiketa eta oinarritzko mantentze-lanak egitea.
- ✓ Lantegiko eragiketak egitea eta eskuzko erreminta egokiak trebetasunez erabiltzea:
 - Lantegia modu egokian antolatzea eta erremintak ordena logikoan edukitzea.
 - Eskuzko erreminta egokiena hautatzea eta trebetasunez maneiatzea.
 - Oinarritzko mekanizazio-eragiketak eta soldadura-eragiketak egitea.
- ✓ Nekazaritza-labore ekologikoen berezko makineria, lanabesak, erremintak eta tresneria garbitzea eta mantentzea.
- ✓ Egindako lanen eta erabilitako bitartekoen kontrol-fitxak emandako argibideen arabera betetzea.
- ✓ Nekazaritza-labore ekologikoetan laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauen arabera jardutea.
- ✓ Ingurumena babesteko arauen arabera jardutea:
 - Kutsadura-iturriak identifikatzea.
 - substantziak eta hondakinak ezabatzeko teknikak aplikatzea eta haiek kudeatzeko ezarritako arauak betetzea.
 - Ingurumena babesteko arauak aplikatzea.

4 GUTXIENEO ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

4.1. Espazioak

PRESTAKUNTZA ESPAZIOA	AZALERA (m ²) / 30 IKASLE	AZALERA (m ²) / 20 IKASLE
Balio anitzeko gela	60	40
Laborategia	90	60
Nekazaritzako lantegia	150	120
Makineriaren biltegia	100	100
Fitosanitarioen biltegia	10	10
Berotegi-gainazala	200	200
Finka: aire zabaleko laboreen gainazala (1)	5.000	5.000
Abereen bizitokiak (1) (2)	350	350

(1) Ez du ezinbestean ikastetxean egon beharrik.

(2) Aldakorra abeltzaintzako espezieen arabera.

4.2. Ekipamenduak

PRESTAKUNTZA ESPAZIOA	EKIPAMENDUA
Balio anitzeko gela	<ul style="list-style-type: none"> - Sarean instalatutako PCak, bideo-proiektagailua eta Internet. - Ikasgelako liburutegia. - Erakusleihoak.
Laborategia	<ul style="list-style-type: none"> - Botikina. - Balio anitzeko hautsezko su-itxalgailua . - Dutxa/begi-garbigailua. - Zoruak, hormak, sabaiak, leihoen babesak eta hustubideak indarrean dagoen osasun-araudi teknikoaren arabera. - Laborategiko altzariak. - Etxola meteorologikoa. - Laborategiko materiala. - Material entomologikoa. - Lupa binokularrak. - Mikroskopiaok. - Termometroak, kronometroak. - Harraskak. - Ernagailuak.
Nekazaritzako lantegia	<ul style="list-style-type: none"> - Botikina. - Balio anitzeko hautsezko su-itxalgailua . - Mekanikako horma-armairua. - Nekazaritzako makina eta erreminta espezifikoak. - Ureztatzeko elementuak.
Makineriaren biltegia	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako lanabesak. - Biltzeko tresneria.



PRESTAKUNTZA ESPAZIOA	EKIPAMENDUA
	<ul style="list-style-type: none"> - Atomizagailuak. - Ihinztargailuak. - Traktorea.
Fitosanitarioen biltegia	<ul style="list-style-type: none"> - Produktu fitosanitarioak biltegitratzeko apalategi normalizatuak. - Likido eta solidoen neurgailuak. - Norbera babesteko ekipamendua.
Berotegi-gainazala	<ul style="list-style-type: none"> - Berotegiak. - Itzalpea. - Ureztatze-programagailua.
Aire zabaleko laboreen gainazala	<ul style="list-style-type: none"> - Nekazaritzako gainazala.
Abereen bizitokiak	<ul style="list-style-type: none"> - Abereen osasun-tresneria. - Abereak elikatzeko tresneria. - Jezteko tresneria. - Ugaltzeko tresneria. - Ile-moztaileen tresneria eta lanabesak. - Erlezainaren tresneria eta lanabesak. - Erlauntzak. - Norbera babesteko ekipamendua.

5. IRAKASLEAK

5.1. Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena "Nekazaritza ekologikoa" heziketa-zikloko lanbide-moduluetan

LANBIDE MODULUA	IRAKASLEEN ESPEZIALITATEA	KIDEGOA
0404. Agronomiaren oinarriak	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0405. Zootekniaren oinarriak	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0408. Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako eragiketak eta tresneria 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanbide Heziketako irakasle teknikoa
0407. Trakzioko tresneria eta lantegia	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako eragiketak eta tresneria 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanbide Heziketako irakasle teknikoa
0409. Landare-osasunaren printzipioak	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0406. Labore ekologikoak ezartzea	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako eragiketak eta tresneria 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanbide Heziketako irakasle teknikoa
0410. Nekazaritza ekologikoa	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako eragiketak eta tresneria 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanbide Heziketako irakasle teknikoa
0411. Abeltzaintza ekologikoa	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako eragiketak eta tresneria 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanbide Heziketako irakasle teknikoa
0412. Agrosistemaren osasun-maneia	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0413. Nekazaritza-	<ul style="list-style-type: none"> • Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> • Bigarren Irakaskuntzako irakaslea

produktu ekologikoak merkaturatzea		irakaslea
E100. Ingeles teknika	<ul style="list-style-type: none"> Ingelesa 	<ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0414. Laneko prestakuntza eta orientabidea	<ul style="list-style-type: none"> Laneko prestakuntza eta orientabidea 	<ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0415. Enpresa eta ekimen sortzailea	<ul style="list-style-type: none"> Laneko prestakuntza eta orientabidea 	<ul style="list-style-type: none"> Bigarren Irakaskuntzako irakaslea
0416. Lantokiko prestakuntza	<ul style="list-style-type: none"> Nekazaritzako eragiketak eta tresneria Nekazaritzako prozesuak 	<ul style="list-style-type: none"> Lanbide Heziketako irakasle teknika Bigarren Irakaskuntzako irakaslea

6. LANBIDE MODULUEN ARTEKO BALIOZKOTZEAK

"Nekazaritza-ustiategi estentsiboak" / "Nekazaritza-ustiategi intentsiboak" / "Abeltzaintza-ustiategiak" heziketa-zikloko lanbide-moduluak (LOGSE, 1/1990)	"Nekazaritza ekologikoa" heziketa-zikloko lanbide-moduluak (LOE, 2/2006)
Agroteknologia	0404. Agronomiaren oinarriak
Nekazaritzako familia-ustiapenen antolamendua eta kudeaketa	0415. Enpresa eta ekimen sortzailea
	0413. Nekazaritza-produktu ekologikoak merkaturatzea
Nekazaritzako instalazioak	0408. Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak

7. TITULUKO LANBIDE MODULUEN ETA KONPETENTZIA ATALEN ARTEKO TRAZABILITATE ETA EGOKITASUN LOTURAK

7.1. Konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin, horiek baliozkotu edo salbuesteko

KONPETENTZIA ATALA	LANBIDE MODULUA
UC0716_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta laboreak ezartzea.	0406. Labore ekologikoak ezartzea
UC0723_2: Abeltzaintzako ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta larreak eta belar-laboreak ezartzea.	0406. Labore ekologikoak ezartzea



UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzea eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea.	0410. Nekazaritza ekologikoa
UC0724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatzeko larreak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.	0410. Nekazaritza ekologikoa
	0412. Agrosistemaren osasun-maneiua
UC718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzea.	0412. Agrosistemaren osasun-maneiua
	0409. Landare-osasunaren printzipioak
UC0526_2: Traktoreak maneiatzea eta nekazaritzako instalazioak muntatzea, eta horien mantentze-lanak egitea.	0408. Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak
	0407. Trakzioko tresneria eta lantegia
UC0006_2: Abeltzaintzako ustiattegiko instalazioak, makineria eta tresneria muntatzea eta mantentzea.	0407. Trakzioko tresneria eta lantegia
UC0725_2: Ustiategi ekologikoetan azienda arrazionalki maneiatzeko eragiketak egitea.	0411. Abeltzaintza ekologikoa 0405. Zootekniaren oinarriak
UC0726_2: Animalia eta animalia-produktu ekologikoak ekoiztea.	

"0404. Agronomiaren oinarriak" lanbide-modulua tituluaren sartzeko diren kompetentzia-atal guztiak egiaztatzen direnean baliozkotuko da.

7.2. Lanbide-moduluen egokitasuna kompetentzia-atalekin, horiek egiaztatzeko

LANBIDE MODULUA	KONPETENTZIA ATALA
0406. Labore ekologikoak ezartzea 0404. Agronomiaren oinarriak	UC0716_2: Ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta laboreak ezartzea. UC0723_2: Abeltzaintzako ustiategi ekologikoetan lurra prestatzea eta larreak eta belar-laboreak ezartzea.
0410. Nekazaritza ekologikoa	UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzea eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea.
0410. Nekazaritza ekologikoa 0412. Agrosistemaren osasun-maneiua 0409. Landare-osasunaren printzipioak	UC0717_2: Ustiategi ekologikoetan zorua maneiatzea eta lantzeko eta biltzeko lanak egitea. UC0718_2: Agrosistemaren osasun-egoera kontrolatzea eta maneiatzea. UC0724_2: Abeltzaintza ekologikoan elikatzeko larreak eta belar-laboreak ekoizteko eta biltzeko lanak egitea.
0408. Nekazaritzako azpiegiturak eta instalazioak 0407. Trakzioko tresneria eta lantegia	UC0526_2: Traktoreak maneiatzea eta nekazaritzako instalazioak muntatzea, eta horien mantentze-lanak egitea. UC0006_2: Abeltzaintzako ustiattegiko instalazioak, makineria eta tresneria muntatzea eta mantentzea.
0411. Abeltzaintza ekologikoa 0405. Zootekniaren oinarriak	UC0725_2: Ustiategi ekologikoetan azienda arrazionalki maneiatzeko eragiketak egitea. UC0726_2: Animalia eta animalia-produktu ekologikoak ekoiztea.



*Instituto Vasco del Conocimiento
de la Formación Profesional
Lanbide Heziketaren
Ezagutzaren Euskal Institutua*

Vía Galindo Kalea, 14
48910 – Sestao, Bizkaia

T. 944 47 40 37
F. 944 47 38 62

www.ivac-eei.eus
web@ivac-eei.eus



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación
Profesional