Lanbide
Euskal Enplegu Zerbitzua
Servicio Vasco de Empleo

NEKAZARITZA

Profesionaltasun-ziurtagiria

BASOBERRITZEAK ETA BASO-TRATAMENDUAK

[2. maila]

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
ENPLEGU ETA GIZARTE GAIETAKO SAILA
DEPARTAMENTO DE EMPLEO Y ASUNTOS SOCIALES

KEI IVAC
koalifikazioen eta lanbide heziketaren euskal institutua
Instituto vasco de cualificaciones y formación profesional

Edukiak

I PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIAREN IDENTIFIKAZIOA

IZENA ... 06
KODEA ... 06
LANBIDE-ARLOA ... 06
LANBIDE-EREMUA ... 06
ERREFERENTZIAKO LANBIDE-PRESTAKUNTZA ... 06
LANBIDE-PRESTAKUNTZAREN MAILA ... 06
GAITASUN OROKORRA ... 06
PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIA OSATZEN DUTEN GAITASUN-ATALEN ZERRENDA ... 06
LANBIDE-INGURUNEA ... 06
PRESTAKUNTZA-MODULUEN ETA -ATALEN ZERRENDA ETA HORIEN IRAUPENA ... 07

II PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIAREN LANBIDE-PROFILA

1 1. gaitasun-atala ... 10
BASOBERRITZEKO ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEKO ERAGIKETAK EGITEA

2 2. gaitasun-atala ... 11
BASO-TRATAMENDUAK EGITEA

3 3. gaitasun-atala ... 13
BASO-TRAKTOREAK MANEIATZEA ETA HORIEN MANTENTZE-LANAK EGITEA

III PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIRAKO PRESTAKUNTZA

1 1. prestakuntza-modulua: ... 16
BASOBERRITZEA ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEA

2 2. prestakuntza-modulua: ... 20
BASO-TRATAMENDUAK

3 3. prestakuntza-modulua: ... 27
BASO-TRAKTOREEN MANEIUA ETA MANTENTZE-LANAK

4 4. prestakuntza-modulua: ... 30
BASOBERRITZEETAKO ETA BASO-TRATAMENDUETAKO LANEKOAK EZ DIREN LANBIDE-JARDUNBIDEAK

IV PRESTATZAILEENTZAKO ESKAKIZUNAK, GUNEEN, INSTALAZIOEN ETA EKIPAMENDUEN GUTXIENEKO ESKAKIZUNAK, ETA SARTZEKO IRIZPIDEAK

PRESTATZAILEAK ... 34

GUNEAK, INSTALAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK ... 35

SARTZEKO IRIZPIDEAK ... 36

I PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIAREN IDENTIFIKAZIOA

IZENA

BASOBERRITZEAK ETA BASO-TRATAMENDUAK

KODEA

AGAR0208

LANBIDE-ARLOA

Nekazaritza.

LANBIDE-EREMUA

Basoa

ERREFERENTZIAKO LANBIDE-PRESTAKUNTZA

AGA345_2 Basoberritzeak eta baso-tratamenduak (otsailaren 1eko 108/2008 Errege Dekretua).

LANBIDE-PRESTAKUNTZAREN MAILA

2

GAITASUN OROKORRA

Basoberritze, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko eta baso-tratamenduetarako egin beharreko jarduerak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko araudia betez eta natura-ingurunea errespetatuz.

PROFESIONALTASUN-ZIURTAGIRIA OSATZEN DUTEN GAITASUN-ATALEN ZERRENDA

- UC1125_2: Basoberritzeko eta sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko eragiketak egitea
- UC1126_2: Baso-tratamenduak egitea
- UC1121_2: Baso-traktoreak maneiatzea eta horien mantentze-lanak egitea.

LANBIDE-INGURUNEA

Lanbide-esparrua

Lanbide-jarduera norberaren kontura zein besteren kontura garatzen du, oihaneztapenak eta berroihaneztapenak, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak, baso-tratamenduak eta baso-masen babes- eta defentsa-lanak egiten dituzten enpresa handi, ertain eta txikietan (publikoak edo pribatuak). Halaber, tratamendu pestizidak egiteko gaitasuna du, dagokion araudiak araututako jardueraren arabera.

Produkzio-sektoreak

Nekazaritza-sektorean eta baso-azpisektorean dihardu, honako produkzio-jarduera hauetan:
Basoberritzeko enpresak. Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko enpresak. Baso-tratamenduetako enpresak. Baso-izurri eta -gaixotasunen aurkako borrokako enpresak. Baso-bideak eraikitzeko eta mantentzeko enpresak.

Lanbideak edo lanpostuak

6410.1022 Baso-arduraduna edo -langilezaina.
6410.1051 Baso-langilea, oro har.
Basoberritze-enpresetako langile espezialista.
Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak egiten dituzten enpresetako langile espezialista.
Baso-tratamenduak egiten dituzten enpresetako langile espezialista.

Bideak eraikitzeko eta mantentzeko lanak egiten dituzten enpresetako langile espezialista.
Basoberritzeko eta baso-tratamenduko lanetako norberaren konturako langile espezialista.

PRESTAKUNTZA-MODULUEN ETA -ATALEN ZERRENDA ETA HORIEN IRAUPENA

PRESTAKUNTZA-MODULUA	ORDUAK	PRESTAKUNTZA-ATALAK	ORDUAK
MF1125_2: Basoberritzea eta sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzea.	120	UF0505: Eragiketak basoberritzeetan	50
		UF0506: Sistema hidrologikoa eta baso zuzentzeko lanak	40
		UF0507: Baso-bideak irekitzea eta mantentzea	30
MF1126_2 Baso-tratamenduak.	180	UF0508: Basoko eta mendia babesteko lanak	60
		UF0006: (ZEHARKAKOA) Landareen, lurzoruaren eta instalazioen egoera sanitarioaren zehaztapena eta kontrol-metodoen aukeraketa.	60
		UF0007: (ZEHARKAKOA) Kontrol fitosanitarioko metodoen aplikazioa landare, lurzoru eta instalazioetan.	60
MF1121_2 (ZEHARKAKOA) Baso-traktoreen maneiua eta mantentze-lanak.	110	UF0273: (ZEHARKAKOA) Baso-traktoreen funtzionamendua eta mantentze-lanak.	60
		UF0274: (ZEHARKAKOA) Baso-traktoreen maneiua	50
MP0109 Basoberritzeetako eta baso-tratamenduetako lanekoak ez diren lanbide-jardunbideen modulua.	80		
IRAUPENA, GUZTIRA	490		

II LANBIDE-PROFILA

1. gaitasun-atala
BASOBERRITZEKO ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEKO ERAGIKETAK EGITEA 1

2. gaitasun-atala
BASO-TRATAMENDUAK EGITEA 2

3. gaitasun-atala
BASO-TRAKTOREAK MANEIATZEA ETA HORIEN MANTENTZE-LANAK EGITEA 3

1 1. gaitasun-atala: BASOBERRITZEKO ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEKO ERAGIKETAK EGITEA

Kodea UC1125_2

Lanbide-burutzapenak eta burutzapen-irizpideak:

LB1: Basoberritze-lanak egitea baso-masaren ezarpena lortzeko, proiektuaren edo plan teknikoaren aginduetara egokituz.

BI1.1 Lehendik dagoen landaredia desagerrarazteko lanak, ondorengo lanak errazteko eta ezarritako landarediari konpetentziarik ez egiteko baldintzak ziurtatzeko egiten dira.

BI1.2 Lurra prestatzeko lanak landareak edo haziak ingurune egokiagoan erro daitezen lortzeko egiten dira.

BI1.3 Ugalketarako baso-materiala jasotzen, biltegiratzen edo lurzatian banatzen da ezartzeko uneraino egoera onean dagoela ziurtatuz.

BI1.4 Landare-materiala ereiteko edo landatzeko lanak agindu teknikoen arabera egiten dira.

BI1.5 Hutsarteak betetzeko lanak, beharrezkoak izanez gero, jasotako argibideen arabera egiten dira.

BI1.6 Plantazioak aziendak edo animalia basatiek eragindako kalteen aurka babesteko lanak, baso-masa mota horretako kalteen aurka babestuta geratzeko egiten dira.

BI1.7 Basoberritze-lanetan erabilitako makinak, erremintak, lanabesak eta ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko erabiltzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI1.8 Norberaren kontura egin behar diren basoberritze-lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.

BI1.9 Basoberritze-lanak laneko arriskuak prebenitzeko arauak eta argibideak betez egiten dira, ingurumena eta indarrean dagoen araudi espezifikoa betez.

LB2: Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak egitea, baldintza hidrologikoak hobetzeko eta lurzorua higaduratik babesteko, proiektu edo plan teknikoan eskatzen den kalitatearekin.

BI2.1 Zuhaitz-, zuhaixka- eta belarki-espezieak berriro sartzeko lanak lurzorua bizkor estaltzeko egiten dira, baldintza hidrologikoak hobetuz eta aniztasun biologikoa errespetatuz.

BI2.2 Landare degradatuak leheneratzeko lanak horien itxura eta egoera begetatiboa hobetuz egiten dira.

BI2.3 Eremu kritikoetan sastrakak kontrolatzeko lanak higadura-arriskua murrizteko egiten dira, lurzoruaren eta landareen eboluzioa bultzatuz.

BI2.4 Landare errupikolak leheneratzeko lanak ibilguen (uholdezkoak nahiz ez) egonkortasuna gehitzeko egiten dira, aniztasun biologikoa errespetatuta betiere.

BI2.5 Luzetarako edo zeharkako obren eraikuntza-lanak ibilguen ertzak babesteko eta lurrak egonkortzeko egiten dira, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko proiektuan aurreikusitakoaren arabera.

BI2.6 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan beharrezkoak diren makinak, erremintak, lanabesak eta ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko erabiltzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI2.7 Norberaren kontura egin behar diren sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.

BI2.8 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak, laneko arriskuak prebenitzeko araudia eta obrako segurtasun-plana betez egiten dira, eta ingurumena eta araudia betez.

LB3: Baso-bideak irekitzea eta mantentzea proiektuan ezarrita dagoenaren arabera, basoberritzeko edo Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko laneko lekuetarako sarbidea bermatuta gera dadin.

BI3.1 Sastrakaz garbitzeko, lur-mugimenduko, berdintzeko, trinkotzeko eta finkatzeko lanak proiektuaren baldintza tekniko eta ekonomikoak kontuan izanik egiten dira.

BI3.2 Arekak, ur-pasabideak eta errodadura-geruza mantentzeko lanak proiektuaren baldintza tekniko eta ekonomikoak kontuan izanik egiten dira.

BI3.3 Baso-bideak ireki eta mantentzeko lanetan erabilitako makinak, erremintak, lanabesak eta ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko erabiltzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI3.4 Norberaren kontura egin behar diren baso-bideak ireki eta mantentzeko lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.
BI3.5 Baso-bideak ireki eta mantentzeko lanak laneko arriskuak prebenitzeko arauak eta argibideak betez egiten dira, ingurumena eta indarrean dagoen araudi espezifikoa betez.

Lanbide-testuingurua:

Ekoizpen-baliabideak

Sastraka tratatzeko eta lurzorua prestatzeko makinak eta ekipamenduak. Ereiteko eta landatzeko makinak eta baliabideak. Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan beharrezkoak diren makinak, erremintak, lanabesak eta ekipamenduak. Norbera babesteko ekipamenduak. Ugalketarako landare-materiala. Laginak hartzeko ekipamenduak. Ekipo informatikoak. Aurrekontuak egiteko programa informatikoak.

Produktuak eta emaitzak

Lurren basoberritzea, aurreikusitako planen arabera. Sistema hidrologikoa zuzentzea. Lur ezegonkorren egonkortzea.

Erabilitako edo sortutako informazioa

Lurzoruei, klimatologiari eta botanikari buruzko informazioa. Plano topografikoak. Belar-espezieen katalogoak, belar-espezieen ezaugarriak eta prezio-zerrendak. Lanen prezio-zerrendak. Parteak eta egoera-orriak. Basotzearen proiektu edo plan teknikoa. Lurren, uren eta ongarrien hosto-analisiei buruzko informazioa. Jardunbide egokien eskuliburuak. Makinak erabiltzeko eta mantentzeko eskuliburuak. Basoberritzeko teknika eta metodoei buruzko eskuliburuak. Hidrologia orokorreko eskuliburuak. Sistema hidrologikoak zuzentzeko zeharkako eta luzetarako obrei buruzko eskuliburuak. Ugalketarako baso-materialaren, baso-espezieen, ongarrien, makinen, erreminten eta ekipamenduen katalogoak. Erabili beharreko espezieei buruzko bibliografia botaniko orokorra eta espezifikoa. Ureztatze-sistemen erabilerari eta mantentzeari buruzko katalogoak. Arriskuen Ebaluazioari buruzko dokumentua. Ebakuazio eta larrialdi-plana. Laneko arriskuak prebenitzeko araudia. Basotze edo basoberritzearen edo sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzearen arloei dagozkien laneko arriskuak prebenitzeko arauak eta legeria espezifikoa. Basoberritzearekin eta sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzearekin lotutako bibliografia.

2

2. gaitasun-atala:
BASO-TRATAMENDUAK EGITEA

Kodea: UC1126_2

Lanbide-burutzapenak eta burutzapen-irizpideak:

LB1: Basogintza-tratamenduak egitea baso-masetan, hala naturalak nola artifizialak, masa horiek hobetzeko, ingurunea eta indarrean dagoen legeria betez.
BI1.1 Azalatzeak, jorrak, ongarritzeak eta ureztatzeak ezarritako espezieen hazkundea hobetzeko egiten dira.
BI1.2 Sastrakaz garbitzeko lanak ezarritako espezieen gaineko konpetentzia ezabatzeko eta suteen probabilitatea murrizteko egiten dira, flora babestua errespetatuz.
BI1.3 Bakanketa-lanak eta bakanduak baso-masaren kudeaketa-planean aurreikusitako helburuen arabera egiten dira.
BI1.4 Basoberen erresalbatze-lanak markatutako txirpialak moztuz eta atereaz egiten dira, hori guztia proiektuaren agindu teknikoak kontuan izanik.
BI1.5 Haga-basoak bakantzeko lanak, markatutako oinak zutik geratzen den masa kaltetu gabe ipurditik moztuz eta atereaz egiten dira, eta, motozerra erabiltzen bada, ezpataren luzera oinaren mozketa-diametroa baino handiagoa izango da.
BI1.6 Inausteko eta hondakinak desagerrarazteko lanak masa hobetzeko aurreikusitako plana betez egiten dira.
BI1.7 Flora- eta fauna-aniztasuna handitzeko lanak baso-masa artifizialen naturaltasuna hobetuz egiten dira.
BI1.8 Lanen sekuentzia gauzatzeko aurreikusita dagoen aldiaren barruan betetzen da, horren martxa teknikoki nahiz ekonomikoki optimizatuz.

BI1.9 Basogintza-tratamenduetan erabilitako makinak, lanabesak, ekipamenduak eta erremintak proiektuko helburuak lortzeko erabiltzen dira, proiektuko agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI1.10 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan beharrezkoak diren makinak, lanabesak, erremintak eta ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko erabiltzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI1.11 Norberaren kontura egin behar diren basogintza-tratamenduko lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.

BI1.12 Basogintza-tratamenduak laneko arriskuak prebenitzeko arauak eta argibideak betez egiten dira, ingurumena eta indarrean dagoen araudi espezifikoa betez.

LB2: Baso-masetako gaixotasunen, izurrien eta kalte abiotikoen aurka borrokatzeko eragiketak egitea, egoera fitosanitario osasuntsua mantentzeko eta oreka biologikoa berrezartzeko, ingurumena eta pertsonen segurtasuna errespetatuz.

BI2.1 Kontrol-baliabideak: kimikoak, biologikoak (eraginpeko haga-basoen mozketa eta erreketa eta amu-zuhaitzen ezarpena barne) edo borroka integralekoak aurreikusita dagoen jardun-protokoloaren arabera aplikatzen dira, horien eraginkortasuna nahiz pertsonentzako eta ingurumenerako toxikotasuna balioetsiz.

BI2.2 Makinak eta aplikazio-ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko hautatzen, erregulatzen eta maneiatzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI2.3 Produktu pestiziden garraioa, biltegiratzea, manipulazioa eta aplikazioa, produktu fitosanitarioei, laneko arriskuak prebenitzeari eta ingurumena babesteari dagokienez indarrean dagoen legeria betez egiten da.

BI2.4 Baso-lanak gaixotasunen, izurrien edo kalte abiatikoen agerpena prebenitzen duten neurriak aplikatuz egiten dira.

BI2.5 Gaixotasun, izurri eta kalte abiatikoen aurka borrokatzeko norberaren kontura egin behar diren lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.

BI2.6 Baso-masetako gaixotasun, izurri eta kalte abiatikoen aurka borrokatzeko lanak aurreikusitako epearen barruan egiten dira, ingurumenarekiko eragina minimizatuz eta laneko arriskuei buruzko arauak eta argibideak eta indarrean dagoen araudi espezifikoa betez.

LB3: Baso-suteak prebenitzeko basogintza-lanak egitea proiektu edo plan teknikoaren arabera, masa erregarria murrizteko.

BI3.1 Suebaki-eremu eta -zerrendak eraikitzeko lanak proiektu edo plan teknikoan bildutakoaren arabera egiten dira, biomasa erregarriaren kantitatea murrizteko eta baso-suteak prebenitzeko.

BI3.2 Suebakiak eta ur-puntuak mantentzeko lanak euren kontserbazio- eta/edo funtzionamendu-egoera egokia ziurtatuz egiten dira.

BI3.3 Lanen sekuentzia gauzatzeko aurreikusita dagoen aldiaren barruan betetzen da, horren martxa teknikoki nahiz ekonomikoki optimizatuz.

BI3.4 Suteak prebenitzeko basogintza-lanak egiteko beharrezkoak diren makinak, lanabesak, erremintak eta ekipamenduak ezarrita dauden helburuak lortzeko erabiltzen dira, agindu teknikoak kontuan izanik eta laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

BI3.5 Norberaren kontura egin behar diren baso-suteak prebenitzeko basogintza-lanak, proiektuan barne hartuta ez daudenak, ekonomikoki balioesten dira lan horien kostua aurretiaz eskaintzeko.

BI3.6 Lan horiek aurreikusita dagoen gauzatze-epearen barruan egiten dira, ingurumenarekiko eragina minimizatuz eta laneko arriskuei buruzko arauak eta argibideak eta indarrean dagoen araudi espezifikoa betez.

Lanbide-testuingurua:

Ekoizpen-baliabideak

Norbera babesteko ekipamenduak. Ekipo informatikoak. Aurrekontuak egiteko programa informatikoak. Segurtasun-ekipamendua. Baso-eragiketak egiteko, suteen prebentziorako eta baso-bideak eraiki eta mantentzeko beharrezkoak diren makinak, lanabesak, erremintak eta ekipamenduak.

Produktuak eta emaitzak

Baso-tratamendua eginda. Izurriak, gaixotasunak eta beste fitopatologia batzuk kontrolatuta. Baso-bideak eraikita eta behar bezala mantenduta. Suteen aurkako prebentzioa eginda.

Erabilitako edo sortutako informazioa

Basogintza-lanen prezio-zerrendak. Errendimendu-tarifak eragiketa desberdinetarako. Parteak eta egoera-orriak. Proiektu edo plan teknikoa. Makinen, erreminten eta ekipamenduen informazio teknikoa eta katalogoak. Jardungo deneko espezieei buruzko bibliografia botaniko orokorra eta espezifikoa. Botanikari, florari, faunari eta landare-ekologiari

buruzko eskuliburuak. Laneko arriskuak prebenitzeko planen eta segurtasun-planen adibideak. Makinak erabiltzeko eta mantentzeko katalogoak. Arriskuen Ebaluazioari buruzko dokumentua. Ebakuazio eta larrialdi-plana. Laneko arriskuak prebenitzeko araudia. Jardunbide egokien eskuliburuak. Baso-tratamenduei lotutako bibliografia.

3 3. gaitasun-atala

BASO-TRAKTOREAK MANEIATZEA ETA HORIEN MANTENTZE-LANAK EGITEA

Kodea: UC1121_2

Lanbide-burutzapenak eta burutzapen-irizpideak:

LB1: Baso-tailerra prestatzea, makinen konponketa- eta mantentze-lanak errazteko, modu ordenatuan eta tokia optimizatuta.

BI1.1.Erreminta eta makinen mantentze-lanak erabilera-baldintza onetan egon daitezen egiten dira.
BI1.2.Materialak erabilera-egoera onean daudela egiaztatzen da.
BI1.3.Tailerra ordenatuta eta garbi mantentzen da, tokia optimizatuz, eta lan-eremintetarako eta -ekipamenduetarako sarbidea errazteko.
BI1.4.Sargai-premiak detektatzen eta jakinarazten dira, berriak jartzeko xedez.
BI1.5.Lanak segurtasun- eta osasun-baldintzetan egiten dira, laneko arriskuak prebenitzeko araudia betez eta ingurumenari eta laneko segurtasunari buruzko araudia betez.

LB2: Tailerreko makinak eta eremintak maneiatzea, matxura txikiak konpontzeko, betiere segurtasun- eta osasun-baldintzetan.

BI2.1.Matxurak identifikatzen dira, eta langile espezializatuek konpondu beharrekoak zeintzuk diren zehazten da.
BI2.2.Soldatze-lanak soldatu beharreko materialera eta material horren lodierara egokituta dagoen ekipamenduarekin egiten dira, elkartu beharreko piezen erresistentzia ona lortzeko.
BI2.3.Makina edo erreminta egokiarekin eta eskatutako zehaztasunez ebakitzen dira piezak.
BI2.4.Piezak arbastatzeko eta leuntzeko lanak nahi den akabera lortzeko egokienak diren makina eta materialekin egiten dira.
BI2.5.Moldaketa piezei nahi den forma emateko behar diren makina eta baliabideekin egiten da.
BI2.6.Piezen mekanizazioa eskatutako zehaztasuna lortzeko behar diren makinekin egiten da.
BI2.7.Piezen errematxaketa euspen ona ziurtatzeko egokiak diren ekipamendu eta errematxeekin egiten da.
BI2.8.Piezak eta makinak koipegabetuta eta zikinkeriarik gabe geratzeko aproposak diren baliabideekin garbitzen dira.
BI2.9.Margotu beharreko azalerak pintura ondo oratuko dela eta akabera ona emango zaiola ziurtatzeko prestatzen dira.
BI2.10. Margotze-lana pintura-motara, margotu beharreko azalerara eta nahi den akaberara hobekien egokitutako metodoaren bitartez egiten da.
BI2.11.Lanak segurtasun- eta osasun-baldintzetan egiten dira, laneko arriskuak prebenitzeko araudia betez eta ingurumenari eta laneko segurtasunari buruzko araudia betez.

LB3: Baso-traktoreen eta trakzio-ekipamenduen mantentze-lanak egitea erabilera-egoera onean irauteko, espezifikazio teknikoei jarraikiz.

BI3.1.Elikadura-sistema berrikusten da eta erregai-iragazkia ordezkatzen da adierazitako aldizkakotasunez.
BI3.2.Hozte-sistema berrikusten eta garbitzen da, eta ur bidezkoa bada, maila ere begiratzen da.
BI3.3.Olioa aldian behin begiratzen da, eskatutako mailan mantentzeko, eta hala badagokio, iragazkiarekin batera ordezkatzeko, motorra egoera egokian egon dadin, mantentze-lanei buruzko eskuliburuari jarraikiz.
BI3.4.Koipeztatzeko lanak lubrifikatzaile-mota, kantitate eta aldizkakotasun egokiekin egiten dira, mantentze-lanei buruzko eskuliburuari jarraikiz.
BI 3.5 Bateria egoera onean mantentzen da, mantentze-lanei buruzko eskuliburuari jarraikiz, eta horretaz gain, pizte-sistemaren funtzionamendua egokia dela egiaztatzen da.
BI3.6. Argiztatze-sistema berrikusten da ongi funtzionatzen duela egiaztatzeko, eta hala badagokio, lanparak eta/edo fusibleak ordezkatzeko edo matxura txikiak konpontzeko.

BI3.7.Aire-iragazkia mantentze-lanei buruzko eskuliburuak gomendatzen duenean garbitzen edota ordezkatzen da.

BI3.8.Transmisio-sistema berrikusten da abiadura-kaxaren olio-maila egokia dela eta funtzionamendua perfektua dela egiaztatuz.

BI3.9.Pneumatiko edo kateen egoera aldian behin berrikusten da, egoera onean dagoela egiaztatzeko, eta hala badagokio, arazoa konpontzeko.

BI3.10.mantentze-lanak idazten dira, eta berriz ere zein aldizkakotasunez egin behar diren eta gorabeherarik detektatu ote den adierazten da.

BI3.11.Lanak segurtasun- eta osasun-baldintzetan egiten dira, laneko arriskuak prebenitzeko araudia betez eta ingurumenari eta laneko segurtasunari buruzko araudia betez.

LB4: Traktoreak eta trakzio-ekipamenduak maneiatzea, bide publikoetan zirkulatzeko, eta horien funtzionamendua eta maneiua zehaztasunez kontrolatzea.

BI4.1.Traktorearen funtzionamendu-baldintzak (baso-lanak egiteko) abiarazi baino lehen egiaztatzen dira.

BI4.2.Traktoreak egin beharreko lana kontuan hartuta maneiatzen dira, horien funtzionamendua kontrolatuz eta zehaztasunez nahiz erritmo egokiaz maneiatuz.

BI4.3.Makinak eta nekazaritzako tresnak behar bezala akoplatzen dira traktorera baso-lanak egiteko, eta behar bezala seinaleztatzen dira; horretarako, zirkulazio-kodea eta nekazaritza-ibilgailuek bide publikoetan zirkulatzeari buruzko araudi osagarria betetzen dira.

BI4.4.Traktoreekin eta trakzio-ekipamenduekin egin beharreko maniobrak horietako bakoitzerako espezifikoak diren segurtasun-arauei jarraikiz egiten dira.

BI4.5 Istripurik izanez gero, oinarrizko teknika sanitarioak eta lehen laguntzak bizkor aplikatzen dira.

BI4.6 Traktoreak eta trakzio-ekipamenduak prestatzeko eta maneiatzeko, enpresaren laneko arriskuak prebenitzeko plana eta ingurumen-jardunbide egokien eskuliburua hartzen dira kontuan.

Lanbide-testuingurua:

Ekoizpen-baliabideak

Eskuzko erremintak: giltzak, aliketak, kurrikak, mailuak, bihurkinak, hotzeko zizelak, graneteak, egozkailuak, burilak, marrazleak, limak, ateragailuak, errematxagailuak, xafla ebakitzeko guraizeak eta koipeztagailua.
Neurtzeko ekipamenduak: kalibrea, torloju mikrometrikoa, eskuaira, galgak, harietarako orrazia. Ekipamendu elektrikoak: bateria-kargagailuak, soldagailuak, esmerila, esmerilagailua, zulagailua, bateria-bihurkina, zerra zirkularra, inguratzeko zerra, presio-garbigailua, piezak garbitzeko makina, aire-konprimagailua eta osagarriak. Lan-bankuak, katu hidraulikoa edo jasogailua, traktoreak edota trakzio-ekipamenduak, krokatzeko eta/edo akoplatzeko nekazaritzako tresna ohikoenak. Motorrak. Norbera babesteko ekipamenduak.

Produktuak eta emaitzak

Aldian behingo mantentze-lanak ondo egin direlako erabilera-egoera ezin hobean dagoen traktorea. Arazo mekanikoen murriztapena mantentze-lan egokiak egin direlako. Tailerrean erabilgarri dauden baliabideekin konpondutako matxurak.
Traktorea eskatutako abilezia eta segurtasunez maneiatzea. Garraiorako edota lana hasteko behar bezala lotutako eta doitutako nekazaritzako tresna.

Erabilitako edo sortutako informazioa

Traktoreen, makinen eta ekipamenduen zerbitzu- eta tailer-eskuliburuak eta lan-prestazioei buruzko informazio teknikoa. Erabiliko diren makinen ahalbide eta mugei buruz. Traktoreen eta trakzio-ekipamenduen mantentze-prozesuei buruz. Lan- eta ingurumen-arriskuei buruzko araudia Zirkulazio-kodea eta araudi osagarria. Jardunbide egokien eskuliburua. Mantentze-lanen partea. Oinarrizko teknika sanitarioei eta lehen laguntzari buruzko eskuliburua.

III PRESTAKUNTZA

1. prestakuntza-modulua:
BASOBERRITZEA ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEA 1

2. prestakuntza-modulua:
BASO-TRATAMENDUAK 2

3. prestakuntza-modulua:
BASO-TRAKTOREEN MANEIUA ETA MANTENTZE-LANAK 3

4. prestakuntza-modulua:
BASOBERRITZEETAKO ETA BASO-TRATAMENDUETAKO LANEKOAK EZ DIREN LANBIDE-JARDUNBIDEAK 4

1 1. prestakuntza-modulua: BASOBERRITZEA ETA SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEA

Kodea: MF1125_2:

Gaitasun-atal honi lotuta dago: UC1125_2. Basoberritzeko eta sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko eragiketak egitea

Iraupena: 120 ordu

1.1 prestakuntza-atala ERAGIKETAK BASOBERRITZEETAN

Kodea: UF0505

Iraupena: 50 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB1 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Basoberritze-lan baten etapak eta ezaugarriak bereiztea, eta kasu praktiko batean, baso-masa bat ezartzea proiektu edo plan teknikoaren arabera.

EI1.1 Basoberritze-lan baten etapak deskribatzea, bakoitzaren helburuak adieraziz eta kasu bakoitzean erabilitako teknikak eta baliabide materialak azalduz.
EI1.2 Basoberritze baten arrakasta-probabilitateak zehazten dituzten baldintzapen desberdinak azaltzea.
EI1.3 Lurzoru-mota desberdinak eta horien ezaugarriak identifikatzea, ezarri nahi diren espezieekin lotuz.
EI1.4 Faktore eta baldintza klimatologikoak ezarri beharreko espeziearekin eta basoberritze-lanen plangintzarekin lotzea.
EI1.5 Baso-espezie nagusiak identifikatzea, basoberritzean dituzten inplikazioak azalduz.
EI1.6 Baso-sektorean erabilitako ongarri-mota desberdinen ezaugarriak ezagutzea.
EI1.7 Basoberritze bateko ereintza- edo landaketa-lanetan hazi-lote bat edo haztegiko zuhaitz-landare bat baztertzeko eta ez erabiltzeko arrazoiak deskribatzea.
EI1.8 Basoberritze-lanetan erabiltzen diren aparatu, erreminta, material, lanabes, ekipamendu, makina edo baliabideetako bat aurkeztutakoan, hori identifikatzea, dagokion lanarekin lotzea, bere zatiak deskribatzea, mantentze-lanak azaltzea eta erabiltzea.
EI1.9 Basoberritze-lanetan sortzen diren lan-arriskuko egoera ohikoenak lotzea eta horiek nola saihestuko diren azaltzea.
EI1.10 Basoberritze-lanetan sor daitekeen ingurumen-inpaktua zuzentzeko neurriak interpretatzea.
EI1.11 Basoberritze batean beharrezko lanak egitea:

- Ezarri beharreko baso-espezieak ezagutzea.
- Zonan berez sortutako landaredia ohikoena osatzen duten espezieak ezagutzea, basoberritze-lanetarako duten garrantzia azalduz.
- Lehendik dauden landareak desagerraraztea, bakarrik edo talde baten barruan, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
- Lurzorua ereiteko edo landatzeko prestatzea, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
- Basoberritzeko espezieak ereitea edo landatzea, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
- Hutsarteak betetzea eta basoberritze berriak babesteko egiturak instalatzea.

- Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.
- Basoberritze-lanak ekonomikoki balioesteko kalkuluak egitea.

Edukiak:

1. Basoberritzerako prestatzea.

- Basoberritzeari aplikatzekoa zaion baso-legeria.
- Basoberritze-proiektuak:
  - Ezaugarriak
  - Helburuak.
  - Zatiak.
  - Planoen interpretazioa.
- Ingurunearen faktoreak:
  - Klima: prezipitazioak, tenperatura, haizea, intsolazioa, hezetasun erlatiboa, besteak beste.
  - Lurzorua: profilak, ezaugarriak, motak, testura, egitura, dentsitate erreala eta itxurazkoa, porositatea, emankortasuna, besteak beste.
  - Baso-estazioa.
- Baso-espezieak:
  - Sailkapena.
  - Tenperamentua.
  - Ezaugarriak.
  - Landarearen eskakizunak.
  - Aukeratzeko irizpideak.
- Lehendik dauden landareak:
  - Espezie babestuak eta babestu gabeak identifikatzea.
  - Jarduteko gunea hautatzea.
  - Kontrolatzeko edo desagerrarazteko teknikak: sastrakaz garbitzea, dekapatzea, erreketa kontrolatuak.
  - Leheneratzeko teknikak.
  - Kontrolean edo desagerraraztean erabilitako makinak eta ekipamenduak.
- Lurzorua prestatzea:
  - Erabilitako sistemak eta teknikak: Hondoko eta gainazaleko lanak.
  - Erabilitako makinak eta ekipamenduak
- Ugalketarako baso-materiala:
  - Kalitate-irizpideak.
  - Aukeratzeko irizpideak.

2. Landare-ezarpena.

- Ongarriak eta medeapenak:
  - Ongarritzeko edo medeatzeko premiak.
  - Ezaugarriak
  - Ongarri-motak.
  - Aukeratzeko sistema.
  - Aplikatzeko teknikak.
- Ereintza:
  - Metodoak.
  - Dentsitatea.
  - Erabilitako makinak, ekipamenduak, lanabesak eta erremintak.
- Landaketa:
  - Teknikak.
  - Landaketa-tarteak.
  - Erabilitako makinak, ekipamenduak, lanabesak eta erremintak.
- Polimero hidrofiloak.
- Lurzatien ixtea eta landareen babesleak.
- Zurkaiztatzeak:
  - Motak.
  - Ezaugarriak.

    - Lotzeko teknikak.
- Hutsarteak:
    - Kausak ikertzea.
    - Berritzea.
- Ureztatze-sistemak:
    - Motak.
    - Aukeratzeko irizpideak.
    - Osagaiak.
    - Instalazioa.
- Azpi-berritze eta ondoztatzeak.
- Basoberritze bereziak:
    - Dunetan.
    - Haizeaz babesteko oztopoak.
    - Lur leheneragarriak.
- Basoberritzeei aplikatzekoa zaien ingurumen-araudia.
- Basoberritzeetako laneko arriskuak prebenitzeko araudia.

1.2 prestakuntza-atala
SISTEMA HIDROLOGIKOA ETA BASOA ZUZENTZEKO LANAK

Kodea: UF0506

Iraupena: 40 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB2 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak aztertzea eta lan horiek proiektu edo plan teknikora egokituz egitea.

EI1.1 Zonaren egoera hidrologikoa hobetuko duten neurriak azaltzea.

EI1.2 Landare degradatuak leheneratzeko teknika nagusiak azaltzea.

EI1.3 Landare degradatuak leheneratzeko lanetan gehien erabiltzen diren baso-espezieen ezaugarri nagusiak deskribatzea, espezie horiek erabileren arabera taldekatuz.

EI1.4 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko eraikuntzen mota eta ezaugarri nagusiak deskribatzea.

EI1.5 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan esku hartzen duten faktoreak eta baldintzatzaileak azaltzea.

EI1.6 Ibaiertzeko landarediaren leheneratze-lan baten etapak deskribatzea, horren helburuak adieraziz eta egitean erabilitako teknikak eta baliabide materialak azalduz.

EI1.7 Ibilguen zuzenketan eta erreka-zulo eta lubaki berrien euspenean erabilitako luzetarako eta zeharkako obren eraikuntza-xehetasunak deskribatzea.

EI1.8 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan erabiltzen diren aparatu, erreminta, material, lanabes, ekipamendu, makina edo baliabideetako bat aurkeztutakoan, hori identifikatzea, dagokion lanarekin lotzea, bere zatiak adierazi eta deskribatzea, mantentze-lanak azaltzea eta erabiltzea.

EI1.9 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak egitean sortzen diren lan-arriskuko egoera ohikoenak lotzea eta horiek nola saihestuko diren azaltzea.

EI1.10 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanek sor ditzaketen ingurumen-inpaktu negatiboak identifikatzea, horiek minimizatzeko eta/edo zuzentzeko modua deskribatuz.

EI1.11 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak ekonomikoki balioesteko kalkuluak egitea.

EI1.12 Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko proiektu batean, beharrezko lanak egitea:

- Landare-espezieak sartzea ereintzaren edo landaketaren bitartez, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lan horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.

- Egur-zerrendak, latesiak, karelak, dikeak eta morruak eraikitzea, bakarrik edo talde baten barruan, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lan horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
- Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

Edukiak:

1. Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lan batean esku hartzen duten elementuak aztertzea.

- Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeari buruzko baso-legeria.
- Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko proiektuak:
    - Proiektuaren zatiak.
    - Planoen interpretazioa.
- Hidrologia eta ziklo hidrologikoa.
- Arro hidrografikoa eta balantze hidrikoa.
- Hidrologiako elementuak.
- Prezipitazioak.
- Ebapotranspirazioa.
- Higadura: motak.
- Arroen ordenazioa eta zuzenketa.
- Lurzoruak kontserbatzeko teknikak.

2. Sistemaa hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak.

- Landare degradatuak leheneratzea.
- Belar-landareen ezarpena:
    - Ereintza.
    - Hidroereintza.
    - Landaketa.
- Zuhaixka- eta zuhaitz-ezarpena.
- Luzetarako eta zeharkako hidrotekniak.
- Konpentsazio-malda.
- Erriberak leheneratzea.
- Elur-jausien aurkako prebentzioa eta defentsa.
- Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeari buruzko ingurumen-araudia.
- Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanetan aplikatzekoa den laneko arriskuen prebentzioa.

1.3 prestakuntza-atala
BASO-BIDEAK IREKITZEA ETA MANTENTZEA

Kodea: UF0507

Iraupena: 30 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB3 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Baso-bideak irekitzeko eta mantentzeko faseak azaltzea eta horiek gauzatzeko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurriak betez.

EI1.1 Baso-bideak eraikitzeko faseak azaltzea.
EI1.2 Mantentze-lanetan erabilitako eragiketak eta teknikak deskribatzea.
EI1.3 Eraikuntzan eta mantentzean egin beharreko lanen sekuentzia zehaztea.
EI1.4 Eragiketa desberdinetan erabilitako makinak eta ekipamenduak deskribatzea.

EI1.5 Baso-bideen eraikuntza- eta mantentze-obretan sortzen diren lan-arriskuko egoera ohikoenak identifikatzea eta horiek nola saihestuko diren azaltzea.
EI1.6 Eraikuntza- eta/edo mantentze-lanak ekonomikoki balioesteko kalkuluak egitea.
EI1.7 Baso-bide baten eraikuntza- eta/edo mantentze-lanak egitea:

- Lur-erauzketak egitea eta lubetak eraikitzea, bakarrik edo talde baten barruan, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
- Baso-bideak berdintzea eta trinkotzea, bakarrik edo talde baten barruan, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
- Baso-bideak finkatzea, bakarrik edo talde baten barruan, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
- Arekak eta ur-pasabideak eraikitzea eta mantentzea, bakarrik edo talde baten barruan, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
- Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

Edukiak:

1. Baso-bideak eraikitzeko eta mantentzeko proiektuen interpretazioa.

- Baso-bideen eraikuntza eta mantentzeari aplikatzekoa zaion legeria.
- Baso-bideen proiektuak: ezaugarriak. Funtsezko zatiak. Planoen interpretazioa.
- Bide-motak.
- Osatzen dituzten zatiak.
- Eraikuntza-metodoak:
    - Dekapatzea.
    - Lur-mugimendua.
    - Berdintzea.
    - Trinkotzea.
    - Finkatzea.

2. Baso-bideen mantentzea eta eraikuntza.

- Bide-zoru degradatuak mantentzea.
- Honako hauek mantentzea eta eraikitzea:
    - Arekak.
    - Hustubideak
    - Zeharkako drainatzeak.
    - Errodadura-geruza.
- Baso-bideak eraiki eta mantentzeko lan desberdinetarako erabiltzen diren makinak, lanabesak eta ekipamenduak.
- Ingurumen-araudia.
- Ingurumen-inpaktua eta kalte ekologikoak baso-bideak eraiki eta zaintzeko lanetan.
- Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudia.

2 2. prestakuntza-modulua:
BASO-TRATAMENDUAK

Kodea: MF1126_2

Gaitasun-atal honi lotuta dago: UC1126_2: Baso-tratamenduak egitea.

Iraupena: 180 ordu

2.1 prestakuntza-atala
BASOKO ETA MENDIA BABESTEKO LANAK

Kodea: UF0508

Iraupena: 60 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB1 eta LB3 lanbide-burutzapenekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Basogintza-tratamenduak deskribatzea eta, kasu praktiko batean, baso-masak hobetzeko lanak egitea, ingurunea eta indarrean dagoen legeria betez.

EI1.1 Lurzoruaren baso-tratamenduak deskribatzea, ingurumenean izan ditzaketen inpaktu negatiboak azpimarratuz.

EI1.2 Baso-masa hobetzeko beharrezko baso-tratamendu motak gomendatzea.

EI1.3 Bakanketa- eta inausketa-tratamendu baten fase desberdinak ezagutzea, eragiketak zutik geratzen den masari eta ingurumenari kalterik egin gabe egiteko teknikak zehaztuz.

EI1.4 Basobera bat tantaidi bihurtzeko prozesua azaltzea, hala dagokionean gauzatzeko teknikak eta prozedurak zehaztuz.

EI1.5 Basogintza-lanetan erabiltzen diren aparatu, erreminta, material, lanabes, ekipamendu, makina edo baliabideetako bat aurkeztutakoan, hori identifikatzea, dagokion lanarekin lotzea, bere zatiak adierazi eta deskribatzea, mantentze-lanak azaltzea eta erabiltzea.

EI1.6 Baso-tratamenduetan sortzen diren lan-arriskuko egoera ohikoenak lotzea eta horiek nola saihestuko diren azaltzea.

EI1.7 Basogintza-tratamenduak egiten direnean sor ditzaketen ingurumen-inpaktu negatiboak identifikatzea, horiek minimizatzeko eta/edo zuzentzeko modua deskribatuz.

EI1.8 Baso-tratamenduak ekonomikoki balioesteko kalkuluak egitea.

EI1.9 Basogintza-tratamenduak egitea:

- Azalatzea, jorratzea eta sastrakaz garbitzea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
- Bakanketak eta bakanduak egitea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
- Baso-espezieak inaustea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
- Egin beharreko lanen sekuentzia zehaztea, emaitza teknikoki zuzen batekin osatzeko.
- Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

A2: Baso-suteen prebentzio-lanak zehaztea eta behar diren trebeziaz eta segurtasunez egitea.

EI2.1 Babestu beharreko baso-masarako prebentzio-tratamendu motarik egokiena erabakitzea.

EI2.2 Lan egiteko teknika eta prozedurarik egokiena hautatzea.

EI2.3 Suebaki-eremu eta -zerrendak eraikitzeko lan baten etapak deskribatzea, horren helburuak eta egiten direnean erabilitako teknikak, prozedurak eta baliabide materialak azalduz.

EI2.4 Suebakiak eta ur-puntuak mantentzeko egindako eragiketak deskribatzea, horien helburuak, teknikak eta erabilitako baliabideak azalduz.

EI2.5 Baso-pistak mantentzeko lanetan egindako eragiketak deskribatzea, horien helburuak eta egiten direnean erabilitako teknikak, prozedurak eta baliabide materialak azalduz.

EI2.6 Baso-suteak prebenitzeko lanetan erabiltzen diren aparatu, erreminta, material, ekipamendu, makina edo baliabideetako bat aurkeztutakoan, hori identifikatzea, dagokion lanarekin lotzea, bere zatiak deskribatzea, mantentze-lanak azaltzea eta erabiltzea.

EI2.7 Baso-suteak prebenitzeko lanetan sortzen diren lan-arriskuko egoerak identifikatzea eta horiek nola saihestuko diren azaltzea.

EI2.8 Baso-suteak prebenitzeko lanetan sor daitezkeen ingurumen-inpaktu negatiboak identifikatzea, eta horiek minimizatzeko eta/edo zuzentzeko modua azaltzea.

EI2.9 Baso-suteak prebenitzeko lanak ekonomikoki balioesteko kalkuluak egitea.

EI2.10 Baso-suteen prebentzio-lanetan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiltzea, bakarrik edo talde baten barruan.

Edukiak:

1. Baso-lanen plangintza.

- Plano topografikoen eta xehetasun-planoen interpretazioa.
- Basogintza: motak eta helburuak.
- Baso-espezieen laborantza-ezaugarriak.
- Masak duen dentsitatea eta lortu nahi dena.
- Zuhaitzen mota soziologikoak masan.
- Produkzio-taulak.

2. Baso-zuhaitzen baso-tratamenduak.

- Bakanduak: motak eta plangintza.
- Bakanketetan eta bakanduetan ateratako zuhaitzak hautatzeko irizpideak.
- Zuhaitzak seinaleztatzeko metodoak.
- Adar xurgatzaileak. Landare parasitoak.
- Inausketa-motak: goikoa eta behekoa.
- Ekipamendu eta erreminten motak eta mantentze-lanak.
- Tantaiak eratzeko eta hautatzeko tailak.
- Kimuak hautatzea.
- Landaredia eskuzko baliabideekin eta baliabide mekaniko eta kimikoekin kontrolatzea: Azalatzeak. Jorratzeak. Sastrakaz garbitzeak.
- Erreketa kontrolatuak.
- Babes-estalkiak jartzea.
- Ureztapenak.
- Ongarritzeak.

3. Baso-suteen prebentzioa.

- Suteak sorrarazten dituzten kausak:
  - Naturalak.
  - Arduragabekeriak.
  - Nahita eragindakoak.
  - Istripuak.
- Su-motak.
- Suaren portaeran eta zabaltzean esku hartzen duten faktoreak.
- Arrisku-indizeak.
- Zaintza.
- Prebentzio kontzeptua. Helburuak. Sistemak eta teknikak.
- Basogintza-tekniken bidezko prebentzioa.
- Erreketa kontrolatuetan erabilitako metodoak.
- Erregai-murrizketa eta -desagerraraztea.
- Azpiegiturak: sarbideak, suebakiak, ur-puntuak.
- Baso-suteak prebenitzeko tratamendu-proiektuak.
- Suebakien eta pisten mantentze-lanak.

4. Baso-tratamenduei eta baso-suteen prebentzioari aplikatu beharreko oinarrizko araudia.

- Aplikatu beharreko baso-legeria.
- Laneko arriskuak prebenitzea baso-tratamenduetan.
- Baso-suteen prebentzioari aplikatzekoa den laneko arriskuen prebentzioa.
- Baso-tratamenduei eta baso-suteen prebentzioari lotutako ingurumen-araudia.
- Ingurumen-jardunbide egokiak.

2.2 prestakuntza-atala
LANDAREEN, LURZORUAREN ETA INSTALAZIOEN EGOERA SANITARIOAREN ZEHAZTAPENA ETA KONTROL-METODOEN AUKERAKETA

Kodea: UF0006

Iraupena: 60 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB2 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Landareen, lurzoruaren eta instalazioen egoera sanitarioa deskribatzea, abiapuntuko egoera bat zehazteko.

EI1.1 Fauna baliagarririk ohikoena deskribatzea eta ezagutzea, eta horren presentzia balioestea, jardunak txikiagotzeko.

EI1.2 Egindako behaketan oinarrituta, landare, lurzoru eta lokaletan kalteak eragiten dituzten agente parasitario eta ez-parasitario, belar, nutrizio-gabezia, gaixotasun eta fisiopatiarik ohikoenak deskribatzea eta ezagutzea.

EI1.3 Landare, lurzoru eta instalazioetan zaintza aplikatzeko eta arazo sanitarioak detektatzeko kasu praktiko batean:

- Aurrez ezarritako protokoloa aplikatzea eta lurreko laginketa-unitateak adieraztea, plano edo krokis bateko argibideei jarraikiz.
- Zenbaketak egiteko eta laginak hartzeko teknika eta material egokiak erabiltzea, eta ikusitako fauna osagarria, izurriak, gaixotasunak, belar gaiztoak eta fisiopatiak zehaztea eta kuantifikatzea.
- Agente parasitario, fauna osagarri, izurri, gaixotasun, nutrizio-gabezia, belar gaizto eta fisiopatiarik ohikoenak identifikatzea, eta, horretarako, horien ezaugarri biologikoak, morfologikoak eta ingurumenari lotutakoak kontuan hartzea.

A2: Landare, lurzoru eta instalazioetan agertzen diren izurriak, gaixotasunak eta fisiopatiak kontrolatzeko eta prebenitzeko egoera bakoitzerako metodorik egokienak hautatzea, eta, horretarako, nekazaritza-jardunbide egokiak kontuan hartzea.

EI2.1 Inguruko parasito eta patogenoetan eragina duten ingurumen- eta klima-faktoreak deskribatzea.

EI2.2 Klimatologia- eta abisu-estazioen informazioa behar bezala interpretatzea.

EI2.3 Izurriak, gaixotasunak eta fisiopatiak kontrolatzeko eta prebenitzeko metodo biologikoak, fisikoak, kimikoak eta laborantzakoak behar bezala zerrendatzea eta deskribatzea.

EI2.4 Produktu fitosanitarioak behar bezala deskribatzea, eta, horretarako, informazio tekniko eta ekonomiko eguneratua erabiltzea.

EI2.5 Kontrol fitosanitariorako metodoak aukeratzean kontuan hartu beharreko segurtasun-neurriak eta ingurumena babesteko neurriak deskribatzea.

EI2.6 Lur egoki batean, eta arazo fitosanitario bati buruzko beharrezko informazioan oinarrituta:

- Erabili beharreko kontrol-metodoak zehaztea, eta, horretarako, dokumentazio tekniko egokia erabiltzea eta nekazaritza- eta ingurumen-jardunbide egokiei buruzko eskuliburuak kontuan hartzea.

Edukiak:

1. Landareen etsaiak eta eragiten dituzten kalteak.

- Gaixotasunen ezaugarri orokorrak.
  - Gaixotasuna: kontzeptua.
  - Landare-parasitismoa: onddoak eta fanerogamoak. Sintomatologia eta identifikazioa.
  - Bakterioaren definizioa. Bakterioek eragindako gaixotasunak.
  - Sintomatologia eta identifikazioa.
  - Birusaren definizioa. Birusek eragindako gaixotasunak. Sintomatologia eta identifikazioa.
- Izurrien ezaugarri orokorrak.
  - Izurria: kontzeptua.
  - Animalia ornodunek eragindako izurriak.
  - Artropodoek (hots, intsektuek, akaroek eta miriapodoek) eragindako izurriak.
  - Harrek eragindako izurriak.
  - Moluskuek eragindako izurriak.
- Aldaketa fisiologikoen ezaugarri orokorrak.
  - Aldaketa fisiologikoa: kontzeptua.

    - Agente eragileen sailkapena.
    - Agente atmosferikoak.
    - Agente kutsatzaileak.
    - Laborantza-teknikak.
- Agente biotikoak.
- Agente abiotikoak. Sailkapena: ingurumen- eta klima-faktoreak (argia, tenperatura, elurra eta txingorra) eta lurzoruari lotutakoak (ura, egitura, ongarriak eta pH-a).
- Laginketak: krokisak, laginketa-unitateak, erabili beharreko teknikak, laginaren tamaina, zenbaketa-puntuen kokapena, materialak eta ekipamenduak, fitxak eta grafikoak.
- Zenbaketak egiteko eta laginak hartzeko teknika eta material egokiak erabiltzea.
- Agente parasitario, kanpoko fauna, izurri, gaixotasun, nutrizio-gabezia, belar gaizto eta fisiopatiarik ohikoenen identifikazioa.

2. Izurriak kontrolatzeko metodoak.

- Metodo fisikoak:
    - Oztopoak (mailak, plastikoak eta abar).
    - Tranpa kromotropikoak.
    - Lurzoruen desinfekzioa (solarizazioa, ur-lurruna eta abar).
- Laborantza-jardunbideak:
    - Lur-lantzea.
    - Ongarritzea eta medeapenak.
    - Ureztatzea eta drainatzea.
    - Inausketa.
    - Jorrak.
    - Labore-txandakatzea.
    - Barietate erresistenteen eta landare transgenikoen erabilera.
- Borroka kimikoa:
    - Definizioa.
    - Oinarriak.
    - Erabilitako teknikak.
- Kontrol integratua:
    - Definizioa.
    - Metodologia.
    - Erabilitako teknikak.
    - Baimendutako produktuak.
    - Nekazaritzako tratamendu integraturako elkarteak (ATRIAS).
    - Nekazaritzako produkzio integraturako elkarteak (API).
- Borroka biologikoa:
    - Definizioa.
    - Fauna osagarria edo etsai naturalak (parasitoak, harrapariak eta mikroorganismoak).
    - Etsai naturalak biltzea eta askatzea.
    - Formulazio biologikoak.
    - Feromonen erabilera kontrol biologikoan.
    - Lurzoruen desinfekzioa (biofumigazioa).
- Legegintza-neurriak:
    - Ikuskapena.
    - Berrogeialdia.
    - Pasaporte fitosanitarioa

3. Produktu fitosanitarioak: substantzia aktiboak eta prestakinak, eta etiketen eta segurtasun-datuen fitxen interpretazioa.

- Definizioa.
- Osagaiak:
    - Materia aktiboa.
    - Osagai geldoa.
    - Lagungarriak.
    - Gehigarriak.

- Aurkezpena.
- Produktu fitosanitarioaren etiketaren interpretazioa:
  - Kontzentrazioa.
  - Baimendutako laboreak.
  - Gomendatutako dosiak.
  - Toxikologia.
  - Segurtasun-epea.
  - Beste datu batzuk.
- Pestiziden sailkapena honako alderdi hauen arabera:
  - Zer agentetan eragin behar duten.
  - Zer talde kimikotakoak diren.
  - Landarean nolako portaera duten.
  - Espezifikotasuna.
  - Eragiteko modua.
- Produktu fitosanitarioen garraioa eta biltegiratzea.
- Produktu fitosanitarioak aplikatzeko prestatzea:
  - Dosiak.
  - Nahasketa.
  - Bateraezintasunak.

2.3 prestakuntza-atala
KONTROL FITOSANITARIOKO METODOEN APLIKAZIOA LANDARE, LURZORU ETA INSTALAZIOETAN

Kodea: UF0007

Iraupena: 60 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB2 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Landare, lurzoru eta instalazioetan kontrol fitosanitarioko metodoak aplikatzea, eta, horretarako, ezarritako espezifikazio teknikoei jarraitzea eta makinak eta eremintak behar bezala maneiatzea.

EI1.1 Tratamendu agrokimiko eta biologikoetan erabilitako makinak eta eremintak, eta horien maneiua deskribatzea.

EI1.2 Kontrol fitosanitarioko metodoetan erabilitako makinetan eta eremintetan egin beharreko mantentze-lanak, oinarrizko konponketak eta egokitze sinpleak azaltzea.

EI1.3 Kontrol-metodo agrokimikoak eta biologikoak aplikatzean erabilitako ekipamendu, makina eta ereminten erregulazioa eta doikuntza deskribatzea.

EI1.4 Produktuen dosien eta nahasketen prestaketa deskribatzea, fabrikatzaileak gomendatutako prozeduren arabera.

EI1.5 Kontrol fitosanitarioko metodoak aplikatzeko moduak azaltzea.

EI1.6 Tratamendu agrokimikoak eta biologikoak aplikatzean hartu beharreko segurtasun-neurriak eta ingurumenaren babesari lotutakoak adieraztea.

EI1.7 Izurriak, gaixotasunak eta fisiopatiak kontrolatzeko eta prebenitzeko metodo biologiko, fisiko edo kimiko baten aplikazioaren kasu praktiko batean:

- Tratamendu agrokimikoak edo biologikoak aplikatzean erabilitako makina eta ereminten eragingailuen elementuak eta funtzioa identifikatzea.
- Erabili beharreko makinak eta eremintak prest jartzea.
- Hala badagokio, makina edo ekipamendua eskatutako lan-aldagaien arabera krokatzea eta erregulatzea.
- Saldak edo hautsak fabrikatzaileak eta indarrean dagoen araudiak gomendatutako prozeduren arabera prestatzea.
- Makinekin trebetasunez lan egitea, eta eskatutako lan-erritmoak eta lan-kalitateak lortzea.
- Erabilitako makinak, ekipamenduak eta materiala behar bezala garbitzea.

- Aplikatzeko eta garbitzeko prozesuaren hondakinak edo azpiproduktuak jasotzea.
- Makinak hurrengo lanerako erabilera-egoera onean geratzen direla egiaztatzea.
- Aurreko eragiketak egitea, eta, horretarako, laneko arriskuak prebenitzeari, ingurumena babesteari eta elikagaien segurtasunari buruzko neurri egokiak hartzea.

Edukiak:

1. Pestizidak aplikatzeko makinak: motak, kontserbazioa eta erregulazioa

- Produktu fitosanitarioak aplikatzeko metodoak.
- Instalazioen intsektu-garbiketa, desinfekzioa eta arratoi-garbiketa.
- Aplikatzeko ekipamenduak: mota bakoitzaren funtzionamendua.
- Makina eta ekipamendu nagusiak.
- Sailkapena: hautseztagailuak, ihinztagailuak, atomizagailuak, lainoztagailuak, langarreztagailuak.
- Produktu fitosanitarioen prestaketa, nahasketa eta aplikazioa.
- Eragiketa-prozedurak.
- Tratamenduetarako makinen eta ekipamenduen prestaketa, erregulazioa eta kalibrazioa.
- Prest jartzea.
- Salden edo hautsen prestaketa. Horien aplikazioa.
- Aplikazio-prozesuko produktuen edo azpiproduktuen bilketa.
- Ekipamenduen garbiketa, mantentze-lanak eta berrikuspenak.
- Aplikazio-praktikak.
- Kasu praktikoak garatzeko ariketak.
- Hondakinen desagerraraztea.
- Hutsik dauden ontzien desagerraraztea.

2. Kontrol fitosanitarioari lotutako arriskuen prebentzioa eta jardunbide egokiak.

- Produktu fitosanitarioen erabilerak osasunerako dituen arriskuak.
  - Langilearen esposizio-maila.
  - Produktu fitosanitarioek osasunerako dituzten arriskuak.
  - Produktu fitosanitarioen hondakinak: hirugarrenentzako arriskuak.
  - Intoxikazioak eta osasunerako beste ondorio kaltegarri batzuk.
- Prebentzio-neurriak eta aplikatzailearen babesa.
- Babes fitosanitarioaren jardunbidea.
- Lehen laguntzak.
- Pestiziden erabilerak ingurumenerako dituen arriskuak:
  - Erresistentzia.
  - Produktu fitosanitarioen hondakinak.
  - Ingurunearen kutsadura.
  - Arintze-neurriak.
- Trazabilitate-printzipioak.
- Ingurumen-jardunbide egokiak jardunbide fitosanitarioan (hondakinen, hutsik dauden ontzien eta abarren maneiua).

3. Izurri, gaixotasun, belar gaizto eta fisiopatien kontrolari lotutako oinarrizko araudia.

- Lanaren eta osasunaren arteko erlazioa:
  - Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudia.
  - Produktu fitosanitarioen erabilerari buruzko araudia.
  - Arau-hausteak eta zehapenak.
  - Nekazarien gizarte-segurantza.

3 3. prestakuntza-modulua: BASO-TRAKTOREEN MANEIUA ETA MANTENTZE-LANAK

Kodea: MF1121_2

Gaitasun-atal honi lotuta dago: UC1121_2: Baso-traktoreak maneiatzea eta horien mantentze-lanak egitea.

Iraupena: 60 ordu

3.1 prestakuntza-atala
BASO-TRAKTOREEN FUNTZIONAMENDUA ETA MANTENTZE-LANAK

Kodea: UF0273

Iraupena: 60 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB1, LB2 eta LB3 lanbide-burutzapenekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Tailerraren osagaiak deskribatzea eta tailerra lan-baldintza onetan egon dadin prestatzea.

EI1.1.Nekazaritza- eta baso-tailerretan gehien erabilitako erremintak eta makinak deskribatzea.
EI1.2.Erreminta eta makinak lotzea horiek erabiltzeko eragiketekin.
EI1.3.Erabilitako material-mota guztien ezaugarriak azaltzea.
EI1.4.Nekazaritza- eta baso-tailerra baldintza ezin hobeetan mantentzea:

- Tailerra ezin hobeki ordenatuta dagoela egiaztatzea, eta hala ez bada, ordenatzea.
- Erreminta eta makinak erabilera-egoera onean daudela egiaztatzea, eta hala ez bada, beharrezko mantentze-lanak egitea.
- Sargai-premiak detektatzea.
- Aurreko lanak laneko arriskuak prebenitzeko neurriak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez egitea.

A2: Tailerreko makina eta ereminten maneiua azaltzea eta matxura txikiak konpontzeko beharrezko abileziarekin maneiatzea, betiere segurtasun- eta osasun-neurriak beteta.

EI2.1.Makina eta erreminta bakoitzarekin lan egiteko behar diren norbera babesteko ekipamenduak deskribatzea.
EI2.2.Tailerreko makina bakoitzaren segurtasun-elementuak identifikatzea.
EI2.3. Makina bakoitzaren funtzionamendua eta laneko kalitate-irizpideak azaltzea.
EI2.4. Nekazaritza- eta baso-traktoreetan gertatutako matxura txikiak identifikatzea, eta hala badagokio, konpontzea:

- Erabiliko diren makinekin lan egiteko behar den norbera babesteko ekipamendua erabilera-egoera onean dagoela egiaztatzea, eta hala ez bada, baztertzea.
- Makinen segurtasun-elementuak egoera egokian daudela egiaztatzea.
- Makinak eta erremintak behar den abileziarekin maneiatzea lana kalitatezkoa izatea lortzeko.
- Aurreko lanak laneko arriskuak prebenitzeko neurriak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez egitea.

A3: Motorren funtzionamendua azaltzea eta motorrak desmuntatzea eta muntatzea

EI3.1.Baso-traktoreetan erabilitako motor-mota bakoitzaren funtzionamendua azaltzea.
EI3.2.Motorren zatiak deskribatzea.
EI3.3.Motor bakoitzaren ezaugarriak azaltzea.
EI3.4.Funtzionamendu onerako egindako doikuntza guztiak nola egiten diren azaltzea.
EI3.5.Nekazaritza- eta baso-traktore baten motorra desmuntatzea eta muntatzea:

- Ezaugarriak zehaztea.
- Zatiak identifikatzea.

- Piezak erreminta egokiekin eta modu ordenatuan ipinita desmuntatzea.
- Beharrezkoa bada, piezak garbitzea.
- Motorra ordena egokia errespetatuta eta azkoinen beharrezko estutze-presioarekin muntatzea.
- Beharrezko egiaztapenak eta erregulazioak egitea, betiere fabrikatzailearen argibideei jarraikiz.
- Aurreko lanak laneko arriskuak prebenitzeko neurriak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez egitea.

A4: Traktoreek behar dituzten aldian behingo mantentze-lanak deskribatzea eta mantentze-lan horiek egitea, betiere eskuliburuko argibideei jarraikiz.

EI4.1.Elikadura-sistemaren osagaiak eta funtzionamendua azaltzea.
EI4.2.Hozte-sistemaren zatiak eta funtzionamendua deskribatzea.
EI4.3.Traktorearen koipeztatze-puntuak zerrendatzea eta koipeztatze hori egiteko modua azaltzea.
EI4.4.Traktorearen sistema elektrikoaren funtzionamendua eta osagaiak azaltzea.
EI4.5.Airea iragazteko sistemak deskribatzea.
EI4.6.Traktorearen transmisio-sistema azaltzea.
EI4.7.Sistema hidraulikoaren funtzionamendua azaltzea.
EI4.8.Gurpil-traktoreen eta kate-traktoreen ezaugarriak deskribatzea.
EI4.9.Nekazaritza- eta baso-traktore baten aldian behingo mantentze-lanak egitea:

- Traktorearen erabilera-eskuliburua interpretatzea.
- Traktorean jardungo den tokia lokalizatzea.
- Beharrezko erreminta eta/edo makina hautatzea.
- Narriatutako elementua edo pieza ateratzea.
- Arazoa konpontzea edota elementuak edo piezak berriekin ordezkatzea.
- Piezak, edo hala badagokio, ordezko piezak berriz ere muntatzea.
- Traktorea likidoz berriz bete behar bada, gomendatutako mailak errespetatzea.
- Dena behar bezala dabilela egiaztatzea.
- Araudiari jarraikiz, sortutako hondakinak edota azpiproduktuak tratatzea.
- Mantentze-lanen parte bat osatzea, egindako eragiketak eta ikusitako gorabeherak idatzita.
- Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurriak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

Edukiak:

1. Baso-tailer bateko elementuen identifikazioa.

- Beharrezko tokiak eta altzariak.
- Erremintak.
- Neurtzeko gailuak eta ekipamenduak.
- Banku-torlojua.
- Koipeztatzeko ekipamenduak.
- Errematxagailua. Esmerila. Zulagailua. Disko-makina. Zerrak. Lixagailua.
- Piezak garbitzeko makina.
- Soldatzeko makinak eta ekipamenduak.
- Aire-konpresorea eta ekipamendu pneumatikoa.
- Ekipamenduen prestaketa eta mantentze-lanak.
- Sargaiak eta ordezko piezak.
- Hondakinak eta hondakin-materialak desagerraraztea.
- Seinaleztapena.
- Norbera babesteko ekipamenduak.
- Sute-kasuetarako jardunak.
- Segurtasun- eta osasun-neurriak.
- Ingurumen-araudia eta araudi espezifikoa.

2. Motor-despiezaketa.

- Ezaugarriak eta funtzionamendua.
- Motorraren zatiak.
- Erregulazioak.
- Elikadura-sistema:
    - Diesel-motorrak.
    - Gasolina-motorrak.

- Hozte-sistema:
  - Aire bidez.
  - Ur bidez.
- Koipeztatze-sistema.
- Abiarazteko sistema.
- Aire-iragazketak.
- Kontsumoak.
- Potentzia.

3. Traktorea martxan jartzea eta lanabesen akoplamendua.

- Traktore-motak:
  - Ezaugarriak
  - Prestazioak.
  - Aplikazioak.
- Traktoreen funtzionamendua.
- Osagaiak: txasisa, transmisioa, sistema hidraulikoa, sistema elektrikoa, direkzioa, balaztak, gurpilak, kateak eta aginte-postua.
- Lanabes-motak.
- Bide publikoetan garraiatzeko krokatzea eta prestatzea.

4. Baso-traktoreen mantentze-lanak eta oinarrizko prestaketa.

- Mantentze-lan nagusiak eta horien maiztasuna:
  - Matxura ohikoenak.
  - Beharrezkoak diren ordezko piezak eta inplementuak.
  - Mantentze-lanen kontrola.
- Makinen eta horien osagaien balio-bizitza.
- Mantentzeko eta oinarrizko konponketako eragiketak egiteko beharrezko ekipamenduak eta erremintak.
- Baso-traktoreen mantentze-lanetan erabilitako osagai, ordezko pieza eta materialen (olioak, iragazkiak, erregaiak, transmisio-uhalak eta bestelakoak) ezaugarri nagusiak.
- Mekanizazioko eta soldadurako oinarrizko eragiketak, besteak beste.
- Piezak muntatzeko/desmuntatzeko eragiketak.
- Tailerreko erreminten eta lanabesen eta mantentze-lanen lotura.
- Laneko arriskuak prebenitzeko gailuak eta neurriak baso-makineriaren mantentze-lanetan.

3.2 prestakuntza-atala
BASO-TRAKTOREEN MANEIUA

Kodea: UF0274

Iraupena: 50 ordu

Gaitasun-erreferentea: Prestakuntza-atal hau bat dator LB4 lanbide-burutzapenarekin.

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Aginte-elementuak azaltzea eta traktoreak maneiatzea.

EI1.1.Traktore baten aginte-elementuak eta adierazleak deskribatzea.
EI1.2.Erregulazio-prozedura desberdinak azaltzea.
EI1.3.Traktoreak maneiatzeko teknikak azaltzea.
EI1.4.Baso-traktorearen erabileran egon daitezkeen arrisku-faktore eta -egoera ohikoenak eta horien ondorioak identifikatzea.
EI1.5.Baso-traktorearen funtzionamenduak ingurumenean izan ditzakeen eragin-faktoreak identifikatzea.
EI1.6.Ingurumena babesteko neurriek —derrigorrezkoek eta borondatezkoek— duten garrantzia justifikatzea.

EI1.7.Norbera babesteko arropa eta elementuei dagokienez, propietateak zerrendatzea eta horiek erabiltzeko modua azaltzea.
EI1.8.Nekazaritza- eta baso-traktoreekin bide publikoan zirkulatzeko zirkulazio-arau espezifikoak azaltzea.
EI1.9.Nekazaritzako tresna eta/edo makinen akoplamendu-metodoak deskribatzea.
EI1.10.Istripu-kasuetan aplikatu beharreko lehen laguntzako teknikak azaltzea
EI1.11.Baso-traktore bat maneiatzea nekazaritzako tresna edo makina akoplaturen batekin:

- Traktorea lana egiteko egoera onean dagoela egiaztatzea.
- Egin nahi den lanera egokitutako nekazaritzako tresna edo makina egokiaren krokadura egitea.
- Ekipamendua bide publikoan zirkulatzeko prestatzea, zirkulazio-arauak betez.
- Erregulazioak egiaztatzea eta lana egiteko dagozkion doikuntzak egitea.
- Eskatutako abileziarekin maniobrak egitea, kalitatezko emaitza lortzeko.
- Aurreko lanak laneko arriskuak prebenitzeko neurriak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez egitea.

Edukiak:

1. Baso-traktoreen maneiua

- Baso-traktoreak gidatzeko teknikak.
- Baso-traktorea maneiatzeko eta gidatzeko segurtasun-arauak.
- Aginte-koadroko seinaleztapen-kodea.
- Eragintza-elementuak eta horien funtzioa.
- Lan-aldagarriak: abiadura, potentzia-eskaera, doikuntzak eta erregulazioak, lan-ibilbideak eta -zirkuituak.
- Lanera egokitutako nekazaritzako tresna eta makinen krokadura.
- Akoplatutako nekazaritzako tresna edo makinekin bide publikoetan zirkulatzeko arauak.
- Kontrol- eta maneiu-gailuak.
- Makinak erregulatzeko eta doitzeko prozedurak.

2. Laneko eta ingurumeneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudia baso-makinen erabileran

- Segurtasun-elementuak.
- Baso-makinetako babes-elementuak.
- Arriskuen ebaluazioa eta hartu beharreko prebentzio-neurriak (segurtasuna eta osasuna).
- Ergonomia e higienea baso-makinen maneiurako.
- Arrisku-egoera bereziak
- Lehen laguntzak eta arrisku-egoera ohikoenak baso-makinen erabileran eta horien ondorioak.
- Oinarrizko teknika sanitarioak.
- Makinak eta nekazaritzako tresnak eta haien lanak ingurumenean duten inpaktuarekin erlazionatzea.
- Baso-makinen funtzionamenduak ingurumenean dituen eragin-faktoreak.

4

4. prestakuntza-modulua:

BASOBERRITZEETAKO ETA BASO-TRATAMENDUETAKO LANEKOAK EZ DIREN LANBIDE-JARDUNBIDEAK

Kodea: MP0109

Iraupena: 80 ordu

Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak:

A1: Basoberritze-lanak egitea, espezie egokiekin eta ingurumen-arauak eta arriskuak prebenitzeko arauak betez.
EI1.1 Jardungo den lurzatia eta bere erabilera-mugak ezagutzea.

EI1.2 Zonan berez sortu diren landareak osatzen dituzten espezie nagusiak ezagutzea, basoberritze-lanetarako duten garrantzia azalduz.
EI1.3 Lehendik dauden landareak desagerraraztea, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
EI1.4 Lurzorua ereiteko edo landatzeko prestatzea, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
EI1.5 Basoberritzeko espezieak ereitea edo landatzea, fase horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
EI1.6 Hutsarteak betetzea eta horien arrazoiak ikertzen saiatzea.
EI1.7 Hesiak eta babes indibidualak instalatzea eta/edo konpontzea.
EI1.8 Ureztatzea eta ongarritzea, espeziearen ezarpena ziurtatzeko.
EI1.9 Azpi-berritzeko eta ondoztatzeko eragiketak egitea.
EI1.10 Zurkaiztatzea, fuste zuzenak ziurtatuz.
EI1.11 Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

A2: Sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lanak egitea higadurak saihesteko, ingurumen-arauak eta arriskuak prebenitzeko arauak betez.
EI2.1 Jardun-eremua behatzea eta har daitezkeen neurri zuzentzaileak proposatzea.
EI2.2 Landare-espezieak sartzea ereintzaren edo landaketaren bitartez, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lan horretan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz, bakarrik edo talde baten barruan.
EI2.3 Egur-zerrenda, latesi, karel, dike eta morruen eraikuntzan laguntzea, sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
EI2.4 Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

A3: Baso-pisten eraikuntza- eta mantentze-lanak egitea, mendirako sarbidea errazteko, ingurumen-arauak eta arriskuak prebenitzeko arauak betez.
EI3.1 Jardun-eremua behatzea eta lana egiteko ikusitako eragozpenak deskribatzea.
EI3.2 Lur-erauzketetan parte hartzea eta lubetak eraikitzea erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
EI3.3 Baso-bideen berdintzean eta trinkotzean laguntzea, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
EI3.4 Baso-bideen finkatze-lanetan parte hartzea, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
EI3.5 Arekak eta ur-pasabideak eraikitzea eta mantentzea, bakarrik edo talde baten barruan, erreminta, makina, lanabes, material, ekipamendu eta baliabide egokiekin.
EI3.6 Laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartzea, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aurreko lan guztietan aplikatu beharreko araudia betez.

A4: Baso-masak hobetzeko lanak egitea, ingurunea eta indarrean dagoen legeria betez.
EI4.1 Azalatzea, jorratzea eta sastrakaz garbitzea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
EI4.2 Bakanketak eta bakanduak egitea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
EI4.3 Baso-espezieak inaustea, bakarrik edo talde baten barruan, baso-lan horietan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiliz.
EI4.4 Aurreko lanak egitea, laneko arriskuak prebenitzeko neurri egokiak hartuz, ingurumen-inpaktuak minimizatuz eta aplikatu beharreko araudia betez.

A5: Baso-masen egoera fitosanitarioa kontrolatzea, metodo egokiak aplikatuz.
EI5.1 Babes fitosanitarioko praktikak egitea.
EI5.2 Kaltearen eragilea eta fauna erabilgarria identifikatzea egoerarik ohikoenetan.
EI5.3 Baso-gaixotasunen eta -izurrien aurkako borrokan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiltzea, bakarrik edo talde baten barruan.
EI5.4 Istripu baten simulazioan, lehen laguntzak emateko teknikak aplikatzea.

A6: Baso-suteen prebentzio-lanak behar diren trebeziaz eta segurtasunez egitea.
EI6.1 Prebentzio-tratamendu motarik egokiena erabakitzea.
EI6.2 Lan egiteko teknika eta prozedurarik egokiena hautatzea.

EI6.3 Baso-suteen prebentzio-lanetan erabilitako erremintak, makinak, lanabesak, materialak, ekipamenduak eta baliabideak erabiltzea, bakarrik edo talde baten barruan.

A7: Enpresaren lan-prozesuetan parte hartzea, lantokian ezarritako arauei eta argibideei jarraikiz.
EI7.1 Arduraz jokatzea, bai giza harremanetan, bai egin beharreko lanetan.
EI7.2 Lantokiko prozedurak eta arauak betetzea.
EI7.3 Egitekoei arretaz ekitea, jasotako argibideei jarraikiz, eta enpresaren lan-erritmora egoki daitezen saiatuz.
EI7.4 Lantokiko produkzio-prozesuetan integratzea.
EI7.5 Zehaztutako komunikazio-bideak erabiltzea.
EI7.6 Arriskuak prebenitzeko, laneko osasuneko eta ingurumena babesteko arauak betetzea, beti.

Edukiak:

1. Basoberritzeko eta sistema hidrologikoa zuzentzeko lanak.

- Eremuko espezie espontaneoak identifikatzea.
- Lehendik dagoen landaredia desagerraraztea.
- Lurzorua ereiteko edo landatzeko prestatzea.
- Ereintza- eta landaketa-lanak egitea.
- Hutsarteen ikerketa eta betetzea.
- Hesiak eta babes indibidualak instalatzea eta/edo konpontzea.
- Ongarritu, ureztatu, azpia berritu, ondoztatu eta zurkaiztatzeko lanak egitea.
- Egur-zerrendak eraikitzea.
- Latesiak eraikitzea.
- Karelak eraikitzea.
- Dikeak eta morruak eraikitzea.

2. Baso-bideak eraikitzea eta mantentzea

- Lur-erauzketak.
- Berdintzea eta trinkotzea.
- Zolata finkatzea.
- Arekak eta ur-pasabideak eraikitzea eta mantentzea.

3. Baso-tratamenduak.

- Azalatzeak, jorrak edo bakantzeak egitea makinak edo eskuzko erremintak erabiliz, baso-ustiategiaren egoera begetatiboaren arabera.
- Zuhaitzen inausketa egitea, landareen tamainaren eta adinaren arabera egokiak diren baliabideak erabiliz.

4. Izurri eta gaixotasunen aurkako borroka.

- Ustiategiaren egoera sanitarioa identifikatzea.
- Tratamendua, dosia eta aplikatzeko eguna erabakitzea.
- Tratamenduen sekuentziazioa programatzea ustiategiaren egoera begetatiboa kontuan izanik.
- Tratamendu fitosanitarioak egitea, ustiategiaren eta landareen tamainaren arabera baliabiderik egokiena erabiliz.

5. Suteen prebentzioa.

- Suebakiak egitea lurraren eta landarediaren arabera.
- Mendia garbitzeko lanak egitea suteak prebenitzeko, lurraren eta landarediaren arabera egokiak diren baliabideak aukeratuz.

6. Lantokian integratzea eta lankideekin komunikatzea.

- Jarrera arduratsua lantokian.
- Lantokiko prozedurak eta arauak betetzea.
- Jasotako argibideak interpretatzea eta arretaz gauzatzea.
- Enpresako ekoizpen-prozesua ezagutzea.
- Lantokiko komunikazio-bideak erabiltzea.
- Enpresaren lan-erritmora egokitzea.
- Aurkako klima-baldintzetara egokitzea.
- Orientazio-zentzuaren hezkuntza.
- Arriskuak prebenitzeko, laneko osasuneko eta ingurumena babesteko arauak betetzea.

IV PRESTATZAILEENTZAKO ESKAKIZUNAK, GUNEEN, INSTALAZIOEN ETA EKIPAMENDUEN GUTXIENEKO ESKAKIZUNAK, ETA IKASLEAK SARTZEKO IRIZPIDEAK

PRESTATZAILEENTZAKO ESKAKIZUNAK

EKIPAMENDUEN, INSTALAZIOEN ETA GUNEEN GUTXIENEKO ESKAKIZUNAK

IKASLEAK SARTZEKO IRIZPIDEAK

PRESTATZAILEENTZAKO ESKAKIZUNAK

PRESTAKUNTZA-MODULUA	BEHARREZKO AKREDITAZIOA	GAITASUN-ATALAREN EREMUAN BEHAR DEN ESPERIENTZIA PROFESIONALA	
		Akreditazioa izanez gero	Akreditaziorik izan ezean
MF1125_2: Basoberritzeko eta sistema hidrologikoa eta basoa zuzentzeko eragiketak egitea	• Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat. • Diplomaduna, ingeniari teknikoa, arkitekto teknikoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat • Nekazaritzaren lanbide-arloko goi-mailako teknikaria. • Nekazaritzaren lanbide-arloko basogintzaren lanbide-eremuko 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriak	1 urte	3 urte
MF1126_2: Baso-tratamenduak	• Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat. • Diplomaduna, ingeniari teknikoa, arkitekto teknikoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat • Nekazaritzaren lanbide-arloko goi-mailako teknikaria. • Nekazaritzaren lanbide-arloko basogintzaren lanbide-eremuko 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriak	1 urte	3 urte
MF1121_2: Baso-traktoreen maneiua eta mantentze-lanak	• Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat. • Diplomaduna, ingeniari teknikoa, arkitekto teknikoa, dagokion graduko tituluduna edo beste baliokideren bat • Nekazaritzaren lanbide-arloko goi-mailako teknikaria. • Nekazaritzaren lanbide-arloko basogintzaren lanbide-eremuko 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriak	1 urte	3 urte

Araudiaren arabera, eskatzen den akreditazioa egiaztatzeko, prestatzaileak edo adituak Lanerako Prestatzailearen profesionaltasun-ziurtagiria eduki behar du, edo helduen lanbide-heziketako metodologia didaktikoko prestakuntza baliokidea. Salbuetsita daude:

– Pedagogiako edo Psikopedagogiako titulazioa dutenak, edozein espezialitatetako maisu-maistrak, edo Psikologiako edo Pedagogiako graduatu-titulua dutenak edo Psikopedagogiako espezializazioko graduondoko titulua dutenak.

– Aurreko atalean adierazitakoez bestelako unibertsitate-titulazio ofizial bat eta gainera Hezkuntza Ministerioak, edo baliokideak, emandako espezializazio didaktikoko titulua dutenak.

– Azken zazpi urteetan enplegurako lanbide-heziketan edo hezkuntza-sisteman gutxienez 600 orduko irakasle-esperientzia izan dutela egiaztatzen dutenak.

GUNEAK, INSTALAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

PRESTAKUNTZA-GUNEA	AZALERA (m^2) / 15 IKASLE	AZALERA (m^2) / 25 IKASLE
Kudeaketa-gela	45	60
Baso-tailerra	60	90
Baso-finka*	10 Ha gutxi gorabehera.	10 Ha gutxi gorabehera.
Baso-biltegia	40	40

*Gune berezia: ez du zentroan egon behar nahitaez.

PRESTAKUNTZA-GUNEA	1. M	2. M	3. M
Kudeaketa-gela	X	X	X
Baso-tailerra	X	X	X
Baso-finka*	X	X	X
Baso-biltegia	X	X	X

PRESTAKUNTZA-GUNEA	EKIPAMENDUA
Kudeaketa-gela	– Ikus-entzunezko ekipoak. – Sarean jarritako ordenagailuak, bideo-proiektagailua eta Internet. – Espezialitateko software espezifikoa. – Errotuladorez idazteko 2 arbel. – Orri birakaria. – Ikasgelako materiala. – Irakaslearentzako mahaia eta aulkiak. – Ikasleentzako mahaia eta aulkiak.
Baso-tailerra	– Baso-traktorea aurreko palarekin, dibidietarekin eta garabi-besoarekin. – Traktoreari akoplatutako sasi-garbitzeko makina. – Sastrakaz garbitzeko eskuzko makina. – Lurpea lantzeko goldea. – Disko-goldea.

	– Basoko fresatzeko makina. – Diskodun area. – Lurra zulatzeko makina mekanikoa. – Traktoreari akoplatutako atzerako pala txikia. – Ongarritzeko-ereiteko makina zentrifugoa. – Eskuzko erremintak: aitzurrak, pikotxak, palak, guraizeak eta zerroteak. – Motozerrak: normala, inaustekoa eta teleskopikoa. – Produktu fitosanitarioak aplikatzeko ekipamenduak. – Eskuzko erremintak: giltzak, aliketak, kurrikak, mailuak, bihurkinak, hotzeko zizelak, graneteak, egozkailuak, burilak, marrazleak, limak, ateragailuak, errematxagailuak, xafla ebakitzeko guraizeak eta koipeztagailua. – Neurtzeko ekipamenduak. – Ekipamendu elektrikoak: bateria-kargagailuak, soldagailuak, esmerila, esmerilagailua, zulagailua, bateria-bihurkina, zerra zirkularra, inguratzeko zerra, presio-garbigailua, piezak garbitzeko makina, aire-konprimagailua eta osagarriak. – Lan-bankuak. – Katu hidraulikoa edo jasogailua. – Egin beharreko lanetarako norbera babesteko ekipamenduak
Baso-biltegia	– Produktu fitosanitarioak eta kontsumo-materialak gordetzeko apalategiak.
Baso-finka*	– Hainbat espezie eta tamainatako zuhaitzak dituen finka.

* Instalazio hori alokatu edo kontratatu ahal izango da egin beharreko jardueretarako

Ez da ulertu behar identifikatu diren prestakuntza-guneak itxituren bidez bereizi behar direnik ezinbestean.
Instalazioek eta ekipamenduek dagokien industria-araudia eta araudi higieniko sanitarioa bete behar dituzte, eta irisgarritasun unibertsala eta parte-hartzaileen segurtasuna bermatzeko neurriak bete.
Prestakuntza-guneak ekipatzeko zenbat tresna, makina eta erreminta behar diren kalkulatzeko, joko da gutxienez 15 ikasle izango direla, eta, beharrezkoa bada, gehiago jarriko dira, ikasle gehiagoren beharrei erantzuteko.
Minusbaliotasunen bat dutenentzako prestakuntzari dagokionez, behar diren egokitzapenak eta doikuntzak egin behar dira minusbaliatuen eskubide-berdintasuna bermatzeko.

IKASLEAK SARTZEKO IRIZPIDEAK

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

– Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako graduatu-titulua izatea
– 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
– Lanbide-arlo eta lanbide-eremu bereko 1. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
– Erdi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo erdi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
– 25 urte baino gehiagokoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
– Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EMPLEGU ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y ASUNTOS SOCIALES