

ORDRE

ENS/ /201X, de de, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'aprofitament i conservació del medi natural.

L'Estatut d'autonomia de Catalunya determina, a l'article 131.3.c, que correspon a la Generalitat, en matèria d'ensenyament no universitari, la competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi, incloent-hi l'ordenació curricular.

D'acord amb l'article 6 bis. 4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, els objectius, les competències, els continguts i els criteris d'avaluació del currículum bàsic requereixen el 55 per cent dels horaris escolars.

Segons s'estableix a l'article 53 de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, en concordança amb l'article 62.8, en el marc dels aspectes que garanteixen l'assoliment de les competències bàsiques, la validesa dels títols i la formació comuna regulats per les lleis, el Govern de la Generalitat aprovà el Decret 284/2011, d'1 de març, d'ordenació general de la formació professional inicial.

Establerta l'ordenació general, la disposició final quarta de la Llei 10/2015, del 19 de juny, de formació i qualificació professionals habilita el conseller competent perquè estableixi, per mitjà d'una ordre, el currículum dels títols de formació professional.

El Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, ha regulat l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu, i el Reial decret 1071/2012, de 13 de juliol, ha establert el títol de tècnic en aprofitament i conservació del medi natural i n'ha fixat els ensenyaments mínims.

Mitjançant el Decret 28/2010, de 2 de març, s'han regulat el Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya i el Catàleg modular integrat de formació professional.

El currículum dels cicles formatius s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres.

L'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'aprofitament i conservació del medi natural, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip dels professors permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre educatiu. El currículum establert en aquesta Ordre ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau dels alumnes i l'adquisició de les competències professionals, personals i socials establertes en el perfil professional, tenint en compte, d'altra banda, la necessitat d'integració dels continguts del cicle formatiu.

Aquesta Ordre s'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i amb el dictamen previ del Consell Escolar de Catalunya.

En virtut d'això, a proposta del director general de Formació Professional Inicial i Ensenyaments de Règim Especial, d'acord amb/vist el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora,

Ordeno:

Article 1

Objecte

S'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà d'aprofitament i conservació del medi natural, que permet obtenir el títol de tècnic regulat pel Reial decret 1071/2012, de 13 de juliol.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

1. Els elements d'identificació del títol s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex.
2. El perfil professional del títol s'indica a l'apartat 2 de l'annex.
3. La relació de les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya que són el referent del perfil professional d'aquest títol i la relació amb les qualificacions i unitats de competència del Catàleg nacional de qualificacions professionals, s'especifiquen a l'apartat 3 de l'annex.
4. El camp professional del títol s'indica a l'apartat 4 de l'annex.

Article 3

Currículum

1. Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 5.1 de l'annex.
2. Aquest cicle formatiu s'estructura en els mòduls professionals i les unitats formatives que s'indiquen a l'apartat 5.2 de l'annex.
3. La descripció de les unitats formatives de cada mòdul es fixa a l'apartat 5.3 de l'annex. Aquests elements de descripció són: els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts de procediments, conceptes i actituds.
En aquest apartat s'estableix també la durada de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents i, si escau, les hores de lliure disposició del mòdul de què disposa el centre. Aquestes hores les utilitza el centre per completar el currículum i adequar-lo a les necessitats específiques del sector i/o àmbit socioeconòmic del centre.
4. Els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa són els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació.

Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'han de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, almenys en un dels mòduls.
A l'apartat 6 de l'annex es determinen els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i la relació de mòduls susceptibles d'incorporar la llengua anglesa.
2. En el mòdul professional de síntesi també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en alguna d'aquestes fases: en l'elaboració de documentació escrita, en l'exposició oral o bé en el desenvolupament d'algunes activitats. Tot això sens perjudici del que estableix el mateix mòdul professional de síntesi.

Article 5

Espais

Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7 de l'annex.

Article 6

Professorat

Els requisits de professorat es regulen a l'apartat 8 de l'annex.

Article 7

Convalidacions

Les convalidacions de mòduls professionals i crèdits dels títols de formació professional establerts a l'empara de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, amb els mòduls professionals o unitats formatives dels títols de formació professional regulats a l'empara de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, s'estableixen a l'apartat 9 de l'annex.

Article 8

Correspondències

1. La correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que integren el currículum d'aquest cicle formatiu per a la seva convalidació es regula a l'apartat 10.1 de l'annex.
2. La correspondència dels mòduls professionals que conformen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a la seva acreditació es fixa a l'apartat 10.2 de l'annex.

Article 9

Vinculació amb capacitats professionals

La formació establerta en el currículum del mòdul professional de formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que precisen les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes en el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Disposició addicional

D'acord amb el Reial decret 1071/2012, de 13 de juliol, pel qual s'estableix el títol de tècnic en aprofitament i conservació del medi natural i es fixen els seus ensenyaments mínims, els elements inclosos en aquesta Ordre no constitueixen una regulació de l'exercici de cap professió titulada.

Disposicions transitòries

Primera

La convalidació de mòduls professionals del títol de formació professional que s'extingeix amb els mòduls professionals de la nova ordenació que s'estableix s'ha de dur a terme d'acord amb l'article 14 del Reial decret 1071/2012, de 13 de juliol.

Segona

Els ensenyaments que s'extingeixen es poden completar d'acord amb l'Ordre EDU/362/2009, de 17 de juliol, del procediment per completar els ensenyaments de formació professional que s'extingeixen, de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Disposicions finals

Primera

A l'entrada en vigor d'aquesta Ordre es deixarà d'aplicar el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de treballs forestals i de conservació del medi natural establert pel Decret 133/1998, de 9 de juny, sense perjudici d'allò que preveuen les disposicions transitòries.

Segona

El Departament d'Ensenyament ha de dur a terme les actuacions necessàries per al desplegament del currículum, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, l'adequació a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i l'autorització de la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts.

Tercera

La direcció general competent pot adequar el currículum a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts, en el cas de persones individuals i de centres educatius concrets, respectivament.

Barcelona, XX de XXXXX

Meritxell Ruiz Isern

Consellera d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: aprofitament i conservació del medi natural
- 1.2 Nivell: formació professional de grau mitjà
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: agrària
- 1.5 Referent europeu: CINE-3 (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

El perfil professional del títol de tècnic en aprofitament i conservació del medi natural queda determinat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i les capacitats clau que s'han d'adquirir, i per la relació de qualificacions del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya incloses en el títol.

2.1 Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a realitzar les operacions de repoblació forestal, de restauració o d'ordenació hidrològicoforestal i d'aprofitament forestal així com el control i vigilància del medi natural, manejant i mantenint la maquinària i les instal·lacions forestals i aplicant la normativa mediambiental i de prevenció de riscos laborals.

2.2 Competències professionals, personals i socials

Les competències professionals, personals i socials d'aquest títol es relacionen a continuació:

- a) Realitzar les operacions d'aprofitament forestal, complint la normativa mediambiental i els plans tècnics.
- b) Preparar el terreny amb la maquinària seleccionada, realitzant la regulació dels equips i garantint que les tasques es realitzen tenint en compte les bones pràctiques.
- c) Quantificar els agents beneficiosos i perjudicials per als cultius, utilitzant els mètodes de mostreig establerts.
- d) Preparar i aplicar el tractament fitosanitari necessari, interpretant la documentació tècnica.
- e) Realitzar la recol·lecció de fruits i llavors, la propagació i el cultiu de plantes, mantenint les condicions de seguretat i atenent la programació del treball.
- f) Realitzar treballs silvícoles, utilitzant la maquinària i conservant el medi natural.
- g) Detectar les infraccions comeses contra la propietat i el medi natural, fent complir la legislació, en l'àmbit de la seva responsabilitat.
- h) Vigilar el medi natural per detectar incendis forestals o altres incidències, seguint els protocols d'actuació establerts.
- i) Realitzar les tasques de prevenció d'incendis forestals, col·laborant amb altres cossos i utilitzant els mitjans disponibles.
- j) Realitzar activitats de guia del medi natural, elaborant itineraris.
- k) Conservar o millorar l'hàbitat cinegètic i piscícola, seguint plans tècnics.
- l) Controlar els aprofitaments cinegètics i piscícoles, seguint la legislació de caça i pesca.
- m) Manejar i mantenir tractors, eines i maquinària forestal en general, seguint les especificacions tècniques.
- n) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant-ne els coneixements, utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació.
- o) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la seva competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat, cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.
- p) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins de l'àmbit de la seva competència i autonomia.
- q) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- r) Aplicar els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i protecció ambiental durant el procés productiu, per evitar danys en les persones i en l'entorn laboral i ambiental.
- s) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- t) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i el funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.

- u) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.
- v) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector forestal.

2.3 Capacitats clau

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

2.4 L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

3. Relació entre les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya (CQPC) incloses en el títol i les del Catàleg nacional de qualificacions professionals (CNQP).

Qualificació completa: repoblacions forestals i tractaments silvícoles

Unitats de competència:

UC_2-1125-11_2: realitzar operacions de repoblació forestal i de correcció hidrologicoforestal

Es relaciona amb:

UC1125_2: realitzar operacions de repoblació forestal i de correcció hidrologicoforestal

UC_2-1126-11_2: realitzar tractaments silvícoles

Es relaciona amb:

UC1126_2: realitzar tractaments silvícoles

UC_2-1121-11_2: conduir maquinària pesada forestal i fer-ne el manteniment

Es relaciona amb:

UC1121_2: manejar tractors forestals i fer-ne el manteniment

Qualificació incompleta: aprofitaments forestals

Unitats de competència:

UC_2-1116-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb serra mecànica

Es relaciona amb:

UC1116_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb serra mecànica

UC_2-1117-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb recol·lectora forestal

Es relacionen amb:

UC1117_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb recol·lectora forestal

Qualificació incompleta: manteniment i millora de l'hàbitat cinegètic i piscícola

Unitats de competència:

UC_2-1473_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies aquàtiques continentals i de conservació i millora del seu hàbitat

Es relaciona amb:

UC01473_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies aquàtiques continentals i de conservació i millora del seu hàbitat

UC_2-1475_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies terrestres

Es relaciona amb:

UC01475_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies cinegètiques

Qualificació incompleta: producció de llavors i plantes en viver

Unitats de competència:

UC_2-1479-11_2: realitzar operacions de propagació de plantes en viver

Es relaciona amb:

UC01479_2: realitzar operacions de propagació de plantes en viver

UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties

Es relaciona amb:

UC0525_2: controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en empreses grans, mitjanes i petites, tant públiques com privades, dedicades als treballs de repoblació forestal, de restauració i d'ordenació hidrologicoforestal i d'aprofitament forestal així com del control i vigilància del medi natural.

Es tracta de treballadors que poden exercir la seva activitat per compte aliè o per compte propi que s'integren en equips de treball amb altres persones del mateix o inferior nivell de qualificació, depenent orgànicament d'un comandament intermedi. En certs casos d'empreses petites, pot tenir sota la seva responsabilitat operaris, però amb la supervisió del responsable de producció.

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Treballador qualificat en activitats forestals.
- b) Treballador especialista en aprofitaments de fustes, suro i llenya.
- c) Maquinista de processadora forestal.
- d) Tractorista.
- e) Motoserrista, tallador, rollador.
- f) Surer.
- g) Treballador especialista en treballs d'altura en els arbres.
- h) Treballador especialista d'empreses de repoblació.
- i) Treballador especialista d'empreses que realitzin treballs de correcció hidrologicoforestal.
- j) Treballador especialista d'empreses que realitzin tractaments silvícoles.
- k) Treballador especialista d'empreses que realitzin treballs de construcció i de manteniment de camins.
- l) Treballador especialista per compte propi en treballs de repoblació i tractaments silvícoles.
- m) Viverista.
- n) Treballador en vivers, en general.
- o) Treballador qualificat per compte propi en hortes, vivers i jardins.
- p) Treballador qualificat per compte aliè en hortes, vivers i jardins.
- q) Treballador qualificat en propagació de plantes en viver.
- r) Treballador qualificat en cultiu de plantes en viver.
- s) Treballador especialista en recol·lecció de llavors i fruits en altura.
- t) Treballador qualificat en producció de llavors.
- u) Aplicador de productes fitosanitaris.
- v) Empeltador.
- x) Treballador especialitzat en inventari, seguiment i adequació de l'hàbitat natural i d'espècies aquícoles continentals i cinegètiques.
- y) Treballador especialitzat en repoblacions d'espècies cinegètiques, piscícoles i astacícoles.
- z) Treballador qualificat per compte propi o aliè en activitats forestals i similars.
- aa) Auxiliar en treballs de control legal de depredadors o espècies invasores.
- ab) Guia d'activitats de turisme cinegètic i piscícola.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

Els objectius generals d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Interpretar els plans tècnics, analitzant-ne les especificacions per realitzar les operacions d'aprofitament forestal.
- b) Realitzar les labors, segons bones pràctiques, justificant la selecció i la regulació dels equips amb la finalitat de preparar el terreny.
- c) Descriure i utilitzar els mètodes de mostreig, identificant els procediments de recompte per quantificar els agents beneficiosos i perjudicials dels cultius.
- d) Descriure i executar el procés de tractament fitosanitari, analitzant la documentació tècnica i seleccionant els equips per a la seva preparació i aplicació.

- i) Identificar els paràmetres tècnics i de qualitat, descrivint-los per realitzar la recol·lecció de fruits i llavors.
- f) Realitzar les labors descrites a la programació del treball, identificant les tècniques per a la propagació i el cultiu de plantes.
- g) Seleccionar i manejar la maquinària, descrivint tècniques de conservació del medi per realitzar els tractaments silvícoles.
- h) Interpretar la legislació, analitzant la normativa ambiental per detectar les infraccions.
- i) Identificar i operar els equips i els mitjans de vigilància, relacionant els protocols d'actuació amb els procediments per detectar incendis forestals i altres incidències.
- j) Seleccionar i utilitzar els mitjans i els equips, aplicant protocols d'actuació per realitzar la prevenció d'incendis forestals.
- k) Elaborar itineraris, aplicant protocols establerts per realitzar activitats de guia del medi natural.
- l) Interpretar els plans tècnics, analitzant-ne les parts i el contingut per conservar o millorar l'hàbitat cinegètic i piscícola.
- m) Analitzar la legislació, descrivint les activitats de caça i de pesca, per controlar els aprofitaments cinegètics i piscícoles.
- n) Reconèixer i operar els elements de control de màquines i d'equips, relacionant-los amb les funcions que realitzen, per manejar-los i mantenir-los.
- o) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.
- p) Desenvolupar treballs en equip i valorar la seva organització, participar amb tolerància i respecte, i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.
- q) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.
- r) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que es transmetran, a la seva finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.
- s) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionar-los amb les causes que els produeixen per fonamentar les mesures preventives que s'adoptaran, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient.
- t) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al disseny per a tothom.
- u) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.
- v) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.
- x) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.
- y) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: fonaments agronòmics

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: clima i microclima. 21 hores

UF 2: aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes. 63 hores

UF 3: topografia. 18 hores

UF 4: botànica. 63 hores

Mòdul professional 2: principis de sanitat vegetal

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics. 12 hores

UF 2: plagues. 24 hores

UF 3: malalties. 24 hores
UF 4: estat sanitari de les plantes. 12 hores
UF 5: mètodes de protecció. 27 hores

Mòdul professional 3: control fitosanitari

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: productes químics fitosanitaris. 42 hores

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes. 45 hores

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. 12 hores

Mòdul professional 4: repoblacions forestals i tractaments silvícoles

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: reforestacions i correccions hidrologicoforestals. 55 hores

UF 2: tractaments silvícoles. 50 hores

UF 3: treballs en altura. 27 hores

Mòdul professional 5: aprofitament del medi natural

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: abatiment i processament d'arbres. 70 hores

UF 2: extracció i recol·lecció de productes forestals no fusters. 62 hores

Mòdul professional 6: conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: poblacions cinegètiques i espècies protegides. 33 hores

UF 2: poblacions piscícoles. 33 hores

UF 3: conservació i millora dels hàbitats. 33 hores

Mòdul professional 7: producció de planta forestal en viver

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: multiplicació i propagació de planta forestal. 66 hores

UF 2: cultiu i aclimatació d'espècies forestals. 33 hores

Mòdul professional 8: maquinària i instal·lacions forestals

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: taller forestal. 50 hores

UF 2: tractor i màquines motrius. 70 hores

UF 3: infraestructures forestals. 40 hores

UF 4: instal·lació i manteniment de sistemes de protecció i producció forçada. 38 hores

Mòdul professional 9: prevenció d'incendis forestals

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: treballs de prevenció dels incendis forestals. 33 hores

UF 2: control i extinció dels incendis forestals. 33 hores

Mòdul professional 10: ús públic en espais naturals

Durada: 66 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: legislació i assessorament en espais naturals. 33 hores
UF 2: conservació i vigilància del medi natural. 33 hores

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral
Durada: 99 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: incorporació al treball. 66 hores
UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprenedora
Durada: 66 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 13: anglès tècnic
Durada: 99 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: anglès tècnic. 99 hores

Mòdul professional 14: síntesi
Durada: 66 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: síntesi. 66 hores

Mòdul professional 15: formació en centres de treball
Durada: 383 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: fonaments agronòmics
Durada: 198 hores
Hores de lliure disposició: 33
Unitats formatives que el componen:
UF 1: clima i microclima. 21 hores
UF 2: aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes. 63 hores
UF 3: topografia. 18 hores
UF 4: botànica. 63 hores

UF 1: clima i microclima
Durada: 21 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza el clima i els seus efectes sobre els cultius analitzant les informacions disponibles.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix climatologia i meteorologia.
- 1.2 Classifica els climes de les diferents zones i la seva influència en els cultius.
- 1.3 Descriu els meteors i/o condicions ambientals que influeixen en l'agricultura i el medi natural.
- 1.4 Recull les dades meteorològiques i climàtiques amb equips i aparells.
- 1.5 Interpreta la informació recollida de la sèrie històrica de les variables climàtiques de la zona.

- 1.6 Descriu el clima de zones característiques o conegudes.
- 1.7 Interpreta mapes meteorològics.
- 1.8 Valora la influència de les activitats agràries en el clima.

Continguts

1. Caracterització del clima i del microclima:

- 1.1 Clima i microclima. Tipus.
- 1.2 Elements climàtics: temperatura, pressió i humitat atmosfèrica. Unitats.
- 1.3 Influència sobre les plantes.
- 1.4 Meteors. Els vents. Les gelades. Classificació. Els núvols. Les precipitacions: líquides i sòlides. Influència dels meteors a l'agricultura, a la ramaderia i al medi natural.
- 1.5 Aparells de mesura de variables climàtiques.
- 1.6 Mapes meteorològics: predicció del temps.
- 1.7 Influència de les activitats agropecuàries en el clima. Efecte hivernacle.

UF 2: aigua, sòl i fertilització. Ecosistemes

Durada: 63 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina les necessitats hídriques de les espècies analitzant-ne la relació aigua-sòl-planta.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la procedència i la qualitat de l'aigua de reg.
- 1.2 Relaciona les característiques físiques del sòl amb la capacitat d'infiltració i de retenció de l'aigua.
- 1.3 Determina la capacitat de retenció d'aigua al sòl.
- 1.4 Reconeix els factors que influeixen en l'evapotranspiració de la planta.
- 1.5 Descriu els sistemes de reg en funció de les característiques del sòl, de l'aigua, de la planta i de la topografia.
- 1.6 Defineix els paràmetres bàsics de reg: dosi, cabal i freqüència.
- 1.7 Interpreta la normativa ambiental.

2. Identifica tipus de sòls i les seves característiques interpretant-ne les dades obtingudes mitjançant l'anàlisi.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les propietats físiques, químiques i biològiques del sòl.
- 2.2 Caracteritza els diferents tipus de sòl.
- 2.3 Descriu les tècniques i els mètodes de recollida i condicionament de mostres.
- 2.4 Interpreta els resultats de les anàlisis.
- 2.5 Realitza la presa de mostres de sòls amb les eines i les tècniques adequades.
- 2.6 Estableix les tasques que s'han de realitzar en el sòl per garantir-ne la conservació i la millora.

3. Caracteritza els fertilitzants que utilitzarà reconeixent-ne l'ús.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els elements nutritius i els relaciona amb la seva funció a les plantes.
- 3.2 Descriu els desequilibris nutricionals i les carències en les plantes.
- 3.3 Identifica i descriu les propietats dels diferents tipus d'adobs.
- 3.4 Descriu el comportament dels adobs al sòl i la seva incorporació a la planta.
- 3.5 Relaciona la importància dels tipus de fertilitzants amb el desenvolupament de les plantes i la finalitat productiva.
- 3.6 Identifica els fertilitzants utilitzats en hidroponia i fertirrigació.
- 3.7 Valora la importància de les mescles de fertilitzants en hidroponia i fertirrigació.

4. Reconeix les característiques dels ecosistemes de l'entorn més pròxim analitzant-ne les interrelacions biòtiques.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica i analitza les comunitats biòtiques dels ecosistemes de l'entorn.
- 4.2 Defineix les diferents xarxes tròfiques de la zona.
- 4.3 Estudia el flux energètic de l'entorn determinant-ne les característiques.
- 4.4 Identifica els recursos naturals existents.
- 4.5 Relaciona la incidència de l'activitat agropecuària amb l'ecosistema.
- 4.6 Valora la incidència de la producció ecològica sobre l'ecosistema.

Continguts

1. Determinació de les necessitats hídriques de les espècies:

- 1.1 L'aigua: procedència i qualitat.
- 1.2 L'aigua a la planta, al sòl i a l'atmosfera.
- 1.3 Necessitats d'aigua: evapotranspiració. Balanç d'aigua al sòl. Necessitats netes i totals.
- 1.4 Càlcul de la dosi i de la freqüència de reg.
- 1.5 Sistemes de reg.
- 1.6 Reg deficitari.
- 1.7 Comprovació de la força de retenció de l'aigua al sòl.
- 1.8 Drenatges: valoració del contingut d'aigua. Necessitats de drenatges.
- 1.9 Normativa ambiental relativa a l'ús de l'aigua.

2. Identificació de sòls:

- 2.1 El sòl. El perfil del sòl.
- 2.2 Propietats físiques del sòl: textura i estructura.
- 2.3 Propietats químiques del sòl: elements i solucions. Complex d'intercanvi. El pH. Cicles de nutrients.
- 2.4 Propietats biològiques del sòl. Flora, fauna i microfauna. Processos simbiòtics.
- 2.5 Matèria orgànica del sòl i humificació.
- 2.6 Tipus de sòls.
- 2.7 El procés de formació, conservació i degradació del sòl.
- 2.8 Anàlisi de sòls: presa de mostres i condicionament. Interpretació de resultats analítics.

3. Caracterització dels fertilitzants:

- 3.1 Els elements nutritius.
- 3.2 Desequilibris nutricionals. Carències.
- 3.3 Tipus d'adobs i funcions.
- 3.4 Procés de compostatge i compost.
- 3.5 Influència dels fertilitzants en les plantes. Necessitats. Unitats fertilitzants. Càlculs.
- 3.6 Els fertilitzants al sòl. Fertilització foliar.
- 3.7 Els adobs en hidroponia i fertirrigació.

4. Identificació de l'entorn més pròxim:

- 4.1 Concepte d'ecologia i d'ecosistema. Tipologies d'ecosistemes.
- 4.2 Xarxes tròfiques. Productors primaris.
- 4.3 Comunitats. Dinàmica de poblacions.
- 4.4 Flux energètic.
- 4.5 Agricultura, ramaderia i conservació dels ecosistemes.
- 4.6 Erosió.
- 4.7 Producció ecològica. Influència sobre l'ecosistema.

UF 3: topografia

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza la representació bàsica de les característiques topogràfiques del terreny justificant-hi les tècniques utilitzades.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix les unitats de mesura topogràfiques.
- 1.2 Interpreta mapes topogràfics i plànols: distàncies, superfícies, desnivells, pendents, replanteig.
- 1.3 Relaciona les corbes de nivell amb la implantació d'espècies vegetals i l'erosió del sòl.

- 1.4 Utilitza els diferents instruments i aparells de mesura.
- 1.5 Registra les dades de la mesura.
- 1.6 Realitza el croquis de la parcel·la amb la seva acotació.
- 1.7 Dibuixa el plànol de la parcel·la a diferents escales.

Continguts

1. Caracterització de les operacions topogràfiques:

- 1.1 Unitats de mesura.
- 1.2 Paràmetres topogràfics.
- 1.3 Interpretació de mapes i de plànols.
- 1.4 Escales.
- 1.5 Instruments de mesura.
- 1.6 Presa de dades.
- 1.7 Elaboració de croquis i plànols.
- 1.8 Sistemes, tècniques i equips de representació gràfica. Eines informàtiques. Recursos en línia.

UF 4: botànica

Durada: 63 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica les espècies vegetals seguint criteris taxonòmics.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les parts i les funcions principals de la cèl·lula vegetal.
- 1.2 Identifica els diferents tipus de teixits vegetals.
- 1.3 Identifica l'estructura, la morfologia i l'anatomia de les plantes.
- 1.4 Descriu les principals funcions i característiques de les parts de la planta.
- 1.5 Descriu els processos fisiològics dels vegetals.
- 1.6 Elabora la fitxa de classificació.
- 1.7 Identifica les principals famílies botàniques.
- 1.8 Utilitza claus de determinació botànica.

Continguts

1. Identificació d'espècies vegetals:

- 1.1 La cèl·lula vegetal. Orgànuls i funcions principals.
- 1.2 Els teixits vegetals. Tipus. Funcions.
- 1.3 Morfologia i estructura de les plantes. L'arrel. La tija. Les gemmes. Les fulles. La flor. El fruit. Les llavors.
- 1.4 Processos fisiològics. Funcions de nutrició: fotosíntesi, respiració i altres formes de nutrició. Funció reproductiva. Altres funcions. Creixement i desenvolupament dels vegetals.
- 1.5 Fenologia.
- 1.6 Taxonomia vegetal. Classificació i divisió dels vegetals. Principals famílies.

Mòdul professional 2: principis de sanitat vegetal

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics. 12 hores

UF 2: plagues. 24 hores

UF 3: malalties. 24 hores

UF 4: estat sanitari de les plantes. 12 hores

UF 5: mètodes de protecció. 27 hores

UF 1: vegetació espontània i agents abiòtics

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza la vegetació espontània descrivint les espècies presents a la zona.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la incidència exercida per la vegetació espontània sobre els cultius.
- 1.2 Reconeix les plàntules de vegetació espontània desitjada i/o no desitjada.
- 1.3 Descriu les característiques biològiques de les espècies de vegetació espontània.
- 1.4 Identifica les plantes paràsites dels vegetals.
- 1.5 Identifica l'associació de la vegetació espontània no desitjada amb els cultius.
- 1.6 Elabora un herbari amb les espècies de vegetació espontània no desitjada.

2. Determina els agents abiòtics que provoquen danys i fisiopaties a les plantes, descrivint-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu i classifica els agents abiòtics que provoquen danys i fisiopaties.
- 2.2 Interpreta quins agents abiòtics afecten les plantes.
- 2.3 Identifica les mesures de prevenció i de reparació dels danys causats pels agents abiòtics.
- 2.4 Valora les mesures de prevenció i de reparació dels danys causats pels agents abiòtics.

Continguts

1. Caracterització de la vegetació espontània no desitjada:

- 1.1 Vegetació espontània. Classificació.
- 1.2 Descripció biològica. Dispersió.
- 1.3 Hàbitat. Associació d'espècies.
- 1.4 Plantes desitjades i no desitjades. Concepte. Perjudicis causats.
- 1.5 Plantes paràsites.
- 1.6 Elaboració d'herbaris. Materials. Recollida i condicionament.

2. Determinació d'agents abiòtics:

- 2.1 Agents abiòtics. Classificació: danys i fisiopaties.
- 2.2 Danys. Concepte. Tipus i causes.
- 2.3 Fisiopaties. Concepte, causes (característiques fisicoquímiques del sòl, de la llum, dels adobs i altres). Descripció i incidència.

UF 2: plagues

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina la fauna perjudicial i beneficiosa per als vegetals analitzant-ne les característiques biològiques i els efectes sobre les plantes.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Ubica els éssers vius perjudicials i beneficiosos en una classificació general.
- 1.2 Identifica les característiques morfològiques d'invertebrats, aus i mamífers més significatius.
- 1.3 Descriu la fisiologia de la fauna perjudicial i beneficiosa.
- 1.4 Diferencia els ordres d'insectes i d'àcars perjudicials i beneficiosos de les plantes.
- 1.5 Realitza un insectari amb els ordres més característics.
- 1.6 Reconeix els símptomes i els danys produïts per la fauna perjudicial en les plantes.
- 1.7 Identifica la fauna perjudicial que ha provocat els símptomes o els danys en les plantes.
- 1.8 Relaciona els cicles biològics de la fauna de plagues amb les condicions ambientals i la fenologia de la planta.
- 1.9 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Determinació de la fauna perjudicial i beneficiosa:

- 1.1 Classificació dels éssers vius.
- 1.2 Artròpodes, mol·luscs, cucs i nematodes, aus i mamífers més significatius. Morfologia i fisiologia.
- 1.3 Fauna perjudicial i beneficiosa. Biologia. Comportament de dispersió.

- 1.4 Plaga. Concepte. Plagues de quarantena.
- 1.5 Plagues polífagues. Classificació. Biologia. Síntomes. Danys.
- 1.6 Plagues específiques. Classificació. Biologia. Síntomes. Danys.
- 1.7 Elaboració d'insectaris. Captura i condicionament. Classificació d'ordres. Equips.
- 1.8 Mesures de prevenció de riscos laborals.

UF 3: malalties

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina els agents beneficiosos i els que provoquen malalties i danys que afecten les plantes, descrivint-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu i classifica els agents biòtics beneficiosos i els que provoquen malalties i danys.
- 1.2 Descriu les condicions ambientals que afecten els agents beneficiosos i els que provoquen les malalties.
- 1.3 Valora la forma de transmissió de les malalties.
- 1.4 Descriu els símptomes i els danys de les malalties.
- 1.5 Reconeix les malalties pròpies de cada planta.
- 1.6 Identifica els agents causants de la malaltia en una mostra.

Continguts

- 1. Determinació d'agents beneficiosos i patògens:
 - 1.1 Classificació d'agents beneficiosos i patògens.
 - 1.2 Fongs, bacteris, virus i fitoplasmes. Morfologia i fisiologia.
 - 1.3 Malaltia. Concepte. Identificació de símptomes i de danys. Transmissió. Condicions ambientals.

UF 4: estat sanitari de les plantes

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina l'estat sanitari de les plantes, valorant-ne la informació obtinguda segons el protocol establert.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les unitats de mostratge assenyalades en el terreny.
- 1.2 Efectua els comptatges i les preses de mostres amb les tècniques i els mitjans establerts.
- 1.3 Pren mostres de patologies desconegudes per a la seva tramesa al laboratori seguint el protocol establert.
- 1.4 Interpreta els nivells de presència d'agents perjudicials en relació amb els valors de referència.
- 1.5 Relaciona les condicions ambientals amb el mostratge que s'ha de realitzar.
- 1.6 Quantifica la fauna auxiliar existent.
- 1.7 Reconeix el llindar de tractament de cada agent perjudicial.
- 1.8 Aplica les mesures de prevenció de riscos laborals.

Continguts

- 1. Descripció de l'estat sanitari de les plantes:
 - 1.1 Mostratge. Tècniques que s'han d'utilitzar. Localització dels punts de recompte (croquis) i mida de la mostra.
 - 1.2 Presa de mostres.
 - 1.3 Preparació de mostres patològiques i tramesa al laboratori.
 - 1.4 Recomptes. Interpretació dels nivells de presència.
 - 1.5 Llindars: tipus i conceptes. Estat sanitari de les plantes.
 - 1.6 Materials i equips de comptatge i mostratge. Fitxes i gràfics.
 - 1.7 Mesures de prevenció de riscos laborals.

UF 5: mètodes de protecció
Durada: 27 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els mètodes de protecció per a les plantes valorant-ne els efectes sobre la sanitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els mètodes de protecció contra la fauna perjudicial, les malalties, les fisiopaties i la vegetació espontània no desitjada.
- 1.2 Interpreta les característiques dels mètodes de control preventius.
- 1.3 Interpreta les característiques dels mètodes de control curatius.
- 1.4 Valora els mètodes químics emprats en la lluita contra la fauna perjudicial, les malalties i la vegetació espontània no desitjada.
- 1.5 Descric i valora els mètodes biològics.
- 1.6 Descric i valora els mètodes biotecnològics.
- 1.7 Descric i valora els sistemes de lluita integrada.
- 1.8 Descric i valora els sistemes de control ecològic.

Continguts

1. Descripció de mètodes de protecció dels vegetals:

- 1.1 Mètodes de protecció. Classificació.
- 1.2 Mètodes preventius. Pràctiques culturals: maneig del sòl, esmenes i adobs, rotacions i associacions, plantes trampa, repel·lents d'insectes i refugi, eliminació de restes i propàguls. Regs i drenatges. Elecció de varietats. Millora de les condicions de l'entorn. Mitjans genètics. Millora genètica.
- 1.3 Mètodes curatius.
- 1.4 Mitjans mecanicofísics. Solarització i altres mesures físiques. Barreres, trampes cromàtiques.
- 1.5 Control químic. Fonaments.
- 1.6 Mitjans biològics: definició. Fauna auxiliar. Actuació de la fauna auxiliar davant la plaga o el patogen. Formulacions biològiques. Paràsits, depredadors i microorganismes. Feromones: trampes, confusió sexual.
- 1.7 Estratègies de control.
 - 1.7.1 Control en agricultura ecològica. Conceptes i possibilitats.
 - 1.7.2 Control en producció integrada. Conceptes i possibilitats.
 - 1.7.3 Lluita biotecnològica. Enginyeria genètica. Plantes transgèniques.
- 1.8 Legislació. Normativa mediambiental. Passaport fitosanitari.

Mòdul professional 3: control fitosanitari

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: productes químics fitosanitaris. 42 hores

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes. 45 hores

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. 12 hores

UF 1: productes químics fitosanitaris

Durada: 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina els productes químics fitosanitaris que s'han d'aplicar analitzant-ne les característiques tècniques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els diferents tipus de productes químics fitosanitaris.
- 1.2 Caracteritza les propietats generals dels productes químics fitosanitaris.
- 1.3 Reconeix les principals característiques dels formulats.
- 1.4 Selecciona els formulats que es desitgen emprar.
- 1.5 Valora possibles incompatibilitats entre els formulats.

- 1.6 Analitza les etiquetes i la fitxa tècnica de seguretat dels formulats.
- 1.7 Valora les condicions ambientals i del cultiu en l'elecció dels productes químics.
- 1.8 Aplica la legislació fitosanitària vigent.

2. Reconeix els riscos derivats de la utilització de productes químics fitosanitaris en funció de la seva composició i els seus mecanismes d'acció analitzant-ne els efectes perjudicials sobre les persones i el medi.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Analitza els factors que influeixen en la perillositat d'un producte químic fitosanitari.
- 2.2 Caracteritza la perillositat dels diferents grups de productes fitosanitaris.
- 2.3 Descriu els efectes dels productes químics fitosanitaris sobre la salut de les persones.
- 2.4 Assenyala els efectes dels productes químics fitosanitaris sobre l'agricultura.
- 2.5 Caracteritza els riscos dels productes químics fitosanitaris per al medi ambient.
- 2.6 Descriu les mesures per disminuir el risc derivat de l'aplicació dels tractaments.

Continguts

1. Selecció de productes químics fitosanitaris:

- 1.1 Definició de producte químic fitosanitari. Classificacions dels productes químics fitosanitaris segons l'agent sobre el qual actuen, el grup químic a què pertanyen, el comportament en la planta, l'especificitat o el mode d'acció.
- 1.2 Característiques dels productes químics fitosanitaris. Composició i formulació. Presentació.
- 1.3 Formulats. Elecció. Ús del vademecum. Incompatibilitats.
- 1.4 L'etiqueta dels productes químics fitosanitaris. Estructura de l'etiqueta. Símbols i indicacions de perill. Fitxes tècniques i de seguretat.
- 1.5 Normativa fitosanitària.

2. Riscos derivats de la utilització dels productes químics fitosanitaris:

- 2.1 Toxicitat dels productes químics fitosanitaris.
- 2.2 Factors que influeixen en la perillositat d'un producte químic fitosanitari. Condicions ambientals en el moment de l'exposició al producte. Condicions físiques de l'aplicador. Vies d'absorció.
- 2.3 Residus de productes químics fitosanitaris. Límit màxim de residus (LMR), terminis de seguretat i riscos per al consumidor.
- 2.4 Síntomes i efectes dels productes químics fitosanitaris sobre la salut. Conducta que s'ha de seguir en cas d'intoxicació: primers auxilis.
- 2.5 Riscos per a l'agricultura: fitotoxicitat, sòl de conreu, fauna auxiliar i ramaderia. Generació de residus.
- 2.6 Riscos per al medi ambient: fauna, aire, terra i aigua. Mesures de mitigació.
- 2.7 Normativa fitosanitària relativa a la utilització de productes químics fitosanitaris. Traçabilitat.

UF 2: preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris. Altres mètodes

Durada: 45 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara productes químics fitosanitaris seguint el protocol establert.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona els materials, els equips i la maquinària emprats en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris.
- 1.2 Calcula la quantitat de formulació en funció de la dosi del tractament.
- 1.3 Utilitza els equips de protecció individual.
- 1.4 Realitza la barreja de formulació que s'ha d'emprar.
- 1.5 Elimina o tracta els envasos buits segons els sistemes de gestió que recull la normativa.
- 1.6 Anota les operacions realitzades en el quadern de camp.

2. Aplica productes químics fitosanitaris seleccionant la maquinària i els equips.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Preveu les condicions ambientals que poden afectar l'aplicació.

- 2.2 Regula i calibra la maquinària i els equips.
- 2.3 Calcula el cost dels tractaments aplicats.
- 2.4 Utilitza els equips de protecció individual.
- 2.5 Utilitza les màquines i els equips en l'aplicació de productes químics fitosanitaris.
- 2.6 Realitza les tasques de neteja i de manteniment en màquines i en equips segons les especificacions tècniques.
- 2.7 Valora l'eficàcia dels tractaments químics realitzats.
- 2.8 Elabora fitxes i documentació que recullen les dates, les tasques, el temps i els mitjans emprats en els tractaments.
- 2.9 Segueix la normativa d'utilització de productes químics fitosanitaris i de seguretat alimentària.

3. Aplica mètodes físics, biològics i/o biotecnològics descrivint-hi i manejant les tècniques prescrites.

criteris d'avaluació

- 3.1 Reconeix la conveniència d'aplicar mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
- 3.2 Escull el mètode físic, biològic i/o biotecnològic que s'ha d'utilitzar.
- 3.3 Valora les condicions d'aplicació de productes biològics i/o biotecnològics.
- 3.4 Utilitza els materials, les eines i els equips en l'aplicació de mètodes físics, biològics, i/o biotecnològics.
- 3.5 Calcula els costos de les aplicacions.
- 3.6 Valora l'eficàcia dels mètodes físics, biològics i/o biotecnològics utilitzats.
- 3.7 Anota les operacions realitzades en el quadern de camp.

4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i els equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, de les eines, dels estris i de les màquines utilitzats en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
- 4.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la preparació i aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.
- 4.3 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 4.4 Classifica els residus generats en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics per a la seva retirada selectiva.
- 4.5 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Preparació de productes químics fitosanitaris:
 - 1.1 Classificació, característiques i tipus d'equips de protecció de cultius. Components essencials.
 - 1.2 Elecció de la maquinària i dels equips.
 - 1.3 Càlcul de la quantitat de formulació de tractament. Mescles.
 - 1.4 Equips de protecció personal. Selecció de l'equip de protecció.
 - 1.5 Preparació de brous de tractament. Procediments de preparació.
 - 1.6 Eliminació i tractament d'envasos buits. Sistemes de gestió.
 - 1.7 El quadern d'explotació.
 - 1.8 Normativa fitosanitària relativa a la preparació de productes químics fitosanitaris.
2. Aplicació de productes químics fitosanitaris:
 - 2.1 Condicions ambientals durant el tractament.
 - 2.2 Regulació i calibratge (dosificat) de la maquinària i de l'equip.
 - 2.3 Càlcul de costos de tractament.
 - 2.4 Utilització dels equips de protecció individual.
 - 2.5 Pràctiques de preparació i d'aplicació.
 - 2.6 Manteniment, neteja i conservació dels equips. Neteja de les màquines i dels equips.
 - 2.7 Valoració de resultats obtinguts.

2.8 Elaboració de fitxes i anotació d'operacions realitzades.

2.9 Normativa fitosanitària relativa a l'aplicació de productes químics fitosanitaris.

3. Aplicació de mètodes físics, biològics i biotecnològics:

3.1 Valoració i elecció del mètode.

3.2 Mètodes mecanicofísics. Consideracions generals.

3.3 Mètodes biològics. Parasitoides i depredadors. Principals espècies de parasitoides i depredadors.

3.4 Lluita autocida: esterilització de mascles. Microorganismes entomopatògens.

3.5 Mètodes biotecnològics. Fonament. Materials utilitzats. Trampes. Tipus. Època d'ús. Interpretació de les captures.

3.6 Materials, eines i equips.

3.7 Tècniques d'aplicació dels enemics naturals.

3.8 Càlcul de costos.

3.9 Valoració dels resultats obtinguts.

3.10 Registre de dades.

4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics:

4.1 Riscos inherents a la preparació i a l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.

4.2 Mitjans de prevenció en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics. Prevenció i protecció col·lectiva.

4.3 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la preparació i amb l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.

4.4 Senyalització en l'explotació agrícola.

4.5 Seguretat en l'explotació agrícola.

4.6 Fitxes de seguretat.

4.7 Protecció ambiental: tractament de residus generats en la preparació i en l'aplicació de productes químics fitosanitaris i de mètodes físics, biològics i/o biotecnològics.

UF 3: manipulació i emmagatzematge de productes químics fitosanitaris

Durada: 12 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Emmagatzema i manipula els productes químics fitosanitaris interpretant-ne les normes i els protocols establerts.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les condicions que ha de complir el transport i l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

1.2 Col·loca els productes químics fitosanitaris en el mitjà de transport i en el magatzem seguint la normativa bàsica.

1.3 Manté el magatzem de productes fitosanitaris d'acord amb la normativa vigent.

1.4 Omple la documentació de transport i el llibre oficial de moviments de productes químics fitosanitaris.

1.5 Caracteritza els procediments que s'han de seguir en la retirada de productes fitosanitaris de l'explotació.

1.6 Descriu les actuacions que s'han de seguir en cas de vessament accidental durant el transport i/o emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

1.7 Manipula els productes químics fitosanitaris seguint el protocol establert.

1.8 Aplica la normativa d'utilització de productes químics fitosanitaris en l'emmagatzematge i en la manipulació.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris, identificant-hi els riscos associats, i les mesures i els equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines utilitzats en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

2.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball utilitzats en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

2.3 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.4 Classifica els residus generats en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris per a la seva retirada selectiva.

2.5 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Emmagatzematge i manipulació de productes químics fitosanitaris:

1.1 Normes generals per al transport de productes químics fitosanitaris. Documents.

1.2 Característiques tècniques del magatzem. Zones d'emmagatzematge. Normes i documents.

1.3 Normes de retirada de productes fitosanitaris de l'explotació.

1.4 Manipulació de productes químics fitosanitaris. Carnet de manipulador de productes fitosanitaris.

1.5 Mesures d'emergència en cas d'accident durant el transport i/o emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

1.6 Normativa fitosanitària relativa al transport, l'emmagatzematge i la manipulació de productes químics fitosanitaris.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris:

2.1 Riscos inherents a la manipulació i a l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

2.2 Mitjans de prevenció en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris. Prevenció i protecció col·lectiva.

2.3 Equips de protecció individual (EPI) relacionats amb la manipulació i amb l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

2.4 Senyalització en l'explotació agrícola.

2.5 Seguretat en l'explotació agrícola.

2.6 Fitxes de seguretat.

2.7 Protecció ambiental: tractament de residus generats en la manipulació i en l'emmagatzematge de productes químics fitosanitaris.

Mòdul professional 4: repoblacions forestals i tractaments silvícoles

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: reforestacions i correccions hidrologicoforestals. 55 hores

UF 2: tractaments silvícoles. 50 hores

UF 3: treballs en altura. 27 hores

UF 1: reforestacions i correccions hidrologicoforestals

Durada: 55 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza treballs de reforestació, descrivint els mètodes i les tècniques d'implantació.

Criteris d'avaluació

1.1 Reconeix les categories del material vegetal de repoblació.

1.2 Explica les fases d'una repoblació forestal i les característiques dels treballs que s'han de realitzar.

1.3 Descriu els caràcters culturals i morfològics de les principals espècies forestals.

1.4 Rep i emmagatzema el material vegetal de repoblació.

1.5 Selecciona la maquinària i les eines per als diferents treballs.

1.6 Elimina la vegetació preexistent.

1.7 Prepara el sòl.

1.8 Sembra o planta amb protecció el material vegetal.

- 1.9 Realitza la fertilització i el reg de les espècies implantades.
- 1.10 Realitza els treballs de manteniment inicial de repoblacions i de reposició de fallides.
- 1.11 Realitza càlculs de valoració econòmica dels treballs de repoblació forestal.
- 1.12 Valora els resultats dels treballs realitzats.
- 1.13 Aplica la normativa ambiental, la de prevenció de riscos laborals i la normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

2. Desenvolupa treballs de correcció hidrologicoforestal, interpretant i aplicant tècniques de millora i construcció.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu el concepte de conca hidrogràfica.
- 2.2 Explica les condicions hidrològiques d'una conca.
- 2.3 Exposa les mesures de millora de l'estat hidrològic d'una zona.
- 2.4 Identifica i selecciona la maquinària i les eines.
- 2.5 Restaura la vegetació ripícola d'estabilització de lleres.
- 2.6 Construeix elements de contenció hidràulica longitudinal i transversal.
- 2.7 Valora econòmicament els treballs de correcció hidrologicoforestal.
- 2.8 Valora els resultats dels treballs realitzats.
- 2.9 Aplica la normativa ambiental, la de prevenció de riscos laborals i la normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

3. Realitza l'obertura i el manteniment de camins forestals, descrivint les fases dels treballs d'execució.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Interpreta un projecte de construcció o manteniment de camins forestals.
- 3.2 Explica la seqüència d'operacions de construcció.
- 3.3 Selecciona la maquinària i les eines.
- 3.4 Col·labora en la realització de desmunts o terraplens.
- 3.5 Col·labora en l'anivellament i la compactació del ferm.
- 3.6 Aferma el camí forestal.
- 3.7 Construeix i manté regalls i altres petites obres de pas.
- 3.8 Manté cunetes, desguassos i capes de rodolament.
- 3.9 Valora econòmicament els treballs d'obertura i de manteniment de camins forestals.
- 3.10 Aplica la normativa ambiental, la de prevenció de riscos laborals i la normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

Continguts

1. Realització de treballs de reforestació:

- 1.1 Repoblacions i plantacions intensives. Objectius.
- 1.2 Caràcters culturals i morfològics de les principals espècies forestals.
- 1.3 Material vegetal de repoblació. Tipus. Reconeixement. Recepció i emmagatzematge. Manteniment a peu d'obra.
- 1.4 Factors que condicionen una repoblació forestal.
- 1.5 Fases d'una repoblació. Seqüenciació. Tasques.
- 1.6 Maquinària i eines. Selecció.
- 1.7 Vegetació existent. Eliminació.
- 1.8 Preparació del sòl.
- 1.9 Sembra i plantació. Tutors i protectors. Tancats.
- 1.10 Fallides. Reposició.
- 1.11 Treballs de manteniment inicial d'una repoblació.
- 1.12 Valoració econòmica de treballs de repoblació forestal.
- 1.13 Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

2. Desenvolupament de treballs de correcció hidrologicoforestal:

- 2.1 Conca hidrogràfica.
- 2.2 Hidrologia i cicle hidrològic.
- 2.3 Mesures de millora de l'estat hidrològic.

- 2.4 Maquinària i eines. Selecció.
- 2.5 Vegetació ripícola. Estabilització de lleres.
- 2.6 Elements de contenció hidràulica longitudinal i transversal. Construcció de palissades, parets seques, dics i esculleres.
- 2.7 Defensa contra allaus.
- 2.8 Valoració econòmica de treballs de correcció hidrologicoforestal.
- 2.9 Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

3. Obertura i manteniment de camins forestals:

- 3.1 Projectes de camins forestals. Interpretació.
- 3.2 Tipus de vies forestals.
- 3.3 Construcció de camins. Seqüència d'operacions.
- 3.4 Maquinària i eines. Selecció.
- 3.5 Desmunts i terraplens.
- 3.6 Anivellament, compactació i afermat.
- 3.7 Construcció de cunetes i de desguassos.
- 3.8 Manteniment de camins forestals. Cunetes, desguassos i capes de rodolament.
- 3.9 Valoració econòmica de treballs d'obertura i de manteniment de camins forestals.
- 3.10 Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

UF 2: tractaments silvícoles

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Aplica tècniques de millora a les masses forestals, tant naturals com artificials, relacionant els tractaments silvícoles amb les espècies.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu quantitativament i qualitativament una massa forestal.
- 1.2 Identifica els tipus d'inventari forestal.
- 1.3 Realitza mesuraments forestals.
- 1.4 Interpreta les densitats de les masses forestals i la qualitat d'estació.
- 1.5 Descriu els tractaments silvícoles sobre el sòl i sobre el vol.
- 1.6 Identifica i selecciona la maquinària i les eines per a cada tractament.
- 1.7 Identifica la vegetació competidora.
- 1.8 Elimina la vegetació arbustiva escollint el mètode més adequat: manual, mecanitzat, químic o crema.
- 1.9 Realitza la selecció de tanys.
- 1.10 Executa aclarides i aclarides de plançoneda.
- 1.11 Poda espècies forestals.
- 1.12 Gestiona les restes generades en els tractaments de millora.
- 1.13 Valora econòmicament els treballs silvícoles.
- 1.14 Valora els resultats del tractament aplicat.
- 1.15 Aplica la normativa ambiental, la de prevenció de riscos laborals i la normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

Continguts

- 1. Tècniques de millora de les masses forestals:
 - 1.1 Caràcters per a la descripció quantitativa i qualitativa de les masses forestals.
 - 1.2 Classes sociològiques dels arbres a la massa.
 - 1.3 Inventari forestal. Tipus.
 - 1.4 Dasometria. Instruments i aparells de mesura.
 - 1.5 Qualitat d'estació.
 - 1.6 Maquinària i eines. Selecció.
 - 1.7 Tractaments silvícoles sobre el sòl: llaurades i esbrossades.
 - 1.8 Tractaments silvícoles de regeneració.
 - 1.9 Tractaments silvícoles de millora (control de vegetació, selecció de tanys, aclarides, poda).

- 1.10 Tractament de restes silvícoles.
- 1.11 Valoració econòmica de treballs silvícoles.
- 1.12 Normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

UF 3: treballs en altura

Durada: 27 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza desplaçaments i treballs en altura, identificant els sistemes, els mètodes de grimpada i descrivint les màquines i les eines.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona l'equip de treball, la maquinària i les eines que s'han d'utilitzar.
- 1.2 Analitza els desplaçaments que s'han de realitzar a la capçada de l'arbre.
- 1.3 Senyalitza la zona de treball.
- 1.4 Instal·la l'equip de grimpada per pujar a la capçada.
- 1.5 Realitza la grimpada i la poda de les branques seleccionades, així com el descens de l'arbre.
- 1.6 Realitza el descens controlat de rols i branques.
- 1.7 Aplica les tècniques de tractament de les ferides de poda.
- 1.8 Realitza el manteniment de l'equip de grimpada.
- 1.9 Valora el pla d'actuació per a casos d'emergència.
- 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de prevenció de riscos laborals i la normativa específica de les tasques que s'han de realitzar.

Continguts

- 1. Desplaçaments i treballs en altura:
 - 1.1 Tècniques de treball en arbres. Tècniques bàsiques de grimpada.
 - 1.2 Zones d'actuació: marcatge.
 - 1.3 Equips, útils i materials de grimpada i tall. Característiques. Conservació i emmagatzematge.
 - 1.4 Senyalització de les zones de treball.
 - 1.5 Tècniques de desplaçament: moviments per la capçada. Tècniques de poda de l'arbrat. Tècniques d'eliminació de branques completes. Tècnica d'escurçament de branques.
 - 1.6 Moviments de descens: utilització del descensor i altres.
 - 1.7 Descens guiat de branques. Característiques.
 - 1.8 Seguretat en les tasques dels treballs en altura. Pla d'emergència. Primers auxilis.
 - 1.9 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Mòdul professional 5: aprofitament del medi natural

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: abatiment i processament d'arbres. 70 hores

UF 2: extracció i recol·lecció de productes forestals no fusters. 62 hores

UF 1: abatiment i processament d'arbres

Durada: 70 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Abat i processa arbres amb serra mecànica relacionant les condicions del medi natural amb les operacions i els factors implicats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona les eines i la maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
- 1.2 Reconeix i prepara el terreny on es realitzaran els abatiments.
- 1.3 Descriu els equips de protecció individual i auxiliars per al treball amb serra mecànica i comprova que estan en bon estat d'ús.

- 1.4 Executa les operacions prèvies a l'abatiment.
 - 1.5 Realitza el tall direccional en un arbre atenent les diferents circumstàncies en les quals es troba (equilibrat, inclinat, buit, entre d'altres).
 - 1.6 Realitza el tall de tala segons el diàmetre de l'arbre, la longitud de l'espasa i les possibles situacions especials de l'arbre i del medi.
 - 1.7 Desbranca el canó amb les tècniques adequades.
 - 1.8 Realitza el desembosc dels canons.
 - 1.9 Marca amb cintes autoenrotllables i talla el canó a la longitud requerida per obtenir els rolls.
 - 1.10 Agrupa i apila els rolls separant-los per qualitats.
 - 1.11 Mesura, cubica i pesa els productes obtinguts segons els procediments establerts.
 - 1.12 Deixa la zona de treball ordenada i neta i, si és necessari, la senyalitza per evitar possibles accidents.
 - 1.13 Aplica la normativa específica d'aprofitaments forestals i la de certificació forestal.
2. Abat i processa arbres amb recol·lectora forestal, descrivint-ne el funcionament i les condicions del mitjà natural.

criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona les eines i la maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
 - 2.2 Identifica els dispositius i els components de seguretat de la recol·lectora forestal.
 - 2.3 Analitza els components principals i el funcionament de la recol·lectora forestal.
 - 2.4 Explica com es realitza la posada a punt i la programació de la màquina, i les seves diferents utilitats mecàniques i informàtiques.
 - 2.5 Reconeix la parcel·la de treball.
 - 2.6 Condueix i estaciona la recol·lectora forestal o en simula la conducció i l'estacionament en funció de les seves característiques físiques i del treball que s'ha de realitzar.
 - 2.7 Extrema la seguretat i minimitza l'impacte ambiental durant la conducció.
 - 2.8 Maneja els controls de la màquina per obtenir totes les seves prestacions.
 - 2.9 Talla els arbres segons les seves característiques.
 - 2.10 Processa i apila els canons.
 - 2.11 Aplica la normativa específica d'aprofitaments forestals i la de certificació forestal.
3. Obté biomassa, relacionant els procediments d'obtenció amb l'entorn on es realitzarà.

criteris d'avaluació

- 3.1 Determina el material vegetal que s'aprofitarà com a biomassa.
 - 3.2 Aplica les tècniques, els procediments i els mitjans materials en la recollida de biomassa forestal.
 - 3.3 Realitza el desembosc del material vegetal.
 - 3.4 Realitza el manteniment bàsic dels aparells, dels equips i de les eines utilitzats en els treballs d'obtenció de biomassa.
4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en l'abatiment i processament d'arbres, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, de les eines, dels útils i de les màquines en l'abatiment i processament d'arbres.
- 4.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.
- 4.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball emprats.
- 4.4 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 4.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 4.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Abatiment i processament d'arbres amb serra mecànica:
 - 1.1 Maquinària i eines per a l'abatiment. La serra mecànica: tipus, components, dispositius i elements de

seguretat. Elecció de serres mecàniques i/o tipus d'espasa i de cadena. Equip auxiliar de treball. Proveïment i arrencada. Equip de protecció individual.

1.2 Reconeixement i preparació del terreny per a l'abatiment. Planificació de les operacions d'abatiment en funció dels factors implicats.

1.3 Operacions prèvies a l'abatiment. Neteja de la base de l'arbre i de les vies d'escapada. Desbrancament de la base. Control dels riscos per a persones o animals a la zona de l'abatiment.

1.4 Tècniques de tall. Control de la velocitat de caiguda. Relació entre el diàmetre de tall i la longitud d'espasa.

1.5 Tipus de tall. Tall direccional. Tall de tala.

1.6 Desbrancament i processament d'arbres.

1.7 Tècniques de tractament de restes.

1.8 Desembosc dels canons. Maquines i equips per a l'arrossegament. Tractors forestals arrossegadors (*skidders*). Sistemes d'acoblament. Cables de desembosc. Operacions amb cables. Tècniques i mètodes de càrrega. Tractors agrícoles adaptats. Tractors forestals autocarregadors.

1.9 Marcatge i tall del canó: mètodes i tècniques. Obtenció de rolls.

1.10 Agrupament i apilament de rolls en el camp. Tipus de piles. Cubicatge de piles.

1.11 Normativa específica d'aprofitaments forestals i de certificació forestal.

2. Abatiment i processament d'arbres amb recol·lectora forestal:

2.1 Processadores i recol·lectores forestals. Tipus. Característiques tècniques. Elecció de màquines. Elements de seguretat. Elements que s'han de revisar: periodicitat. Manteniment.

2.2 Reconeixement dels condicionants limitadors per al desplaçament i l'estacionament segurs (punts d'inici i final de les tasques, trajectes de la màquina).

2.3 Tècniques de conducció i d'estacionament de la màquina a la muntanya.

2.4 Impacte ambiental provocat per la maquinària.

2.5 Programació, regulació i maneig de la màquina.

2.6 Tècniques i mètodes de tall. Direcció de caiguda.

2.7 Característiques i consideracions sobre l'apilament de rolls i residus de restes de tall.

2.8 Normativa específica d'aprofitaments forestals i de certificació forestal.

3. Obtenció de biomassa:

3.1 Biomassa forestal. Tipus i característiques.

3.2 Tècniques i procediments d'obtenció de biomassa forestal.

3.3 Desembosc.

3.4 Manteniment d'aparells, equips i eines.

3.5 Realitza el manteniment bàsic dels aparells, equips i eines utilitzats en els treballs d'obtenció de biomassa.

4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en l'abatiment i processament d'arbres:

4.1 Riscos inherents a l'abatiment i processament d'arbres.

4.2 Mitjans de prevenció.

4.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

4.4 Equips de protecció individual o EPI.

4.5 Senyalització en l'explotació forestal.

4.6 Seguretat en l'explotació forestal.

4.7 Fitxes de seguretat.

4.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

4.9 Emmagatzematge i retirada de residus.

4.10 Compliment de la normativa de protecció ambiental.

4.11 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

UF 2: extracció i recol·lecció de productes forestals no fusters

Durada: 62 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza els treballs d'extracció del suro, caracteritzant les tècniques, els processos i els factors implicats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix el terreny i els itineraris que cal seguir.
 - 1.2 Selecciona les eines i la maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
 - 1.3 Realitza els treballs previs d'accés i d'estassada al voltant de la planta.
 - 1.4 Selecciona els peus que s'han de pelar.
 - 1.5 Realitza els talls verticals i horitzontals.
 - 1.6 Extreu amb la tècnica adequada les panes de suro.
 - 1.7 Realitza el tractament fitosanitari de les suredes després de la lleva.
 - 1.8 Transporta les panes de suro als carregadors.
 - 1.9 Apila i classifica per qualitats les panes de suro.
 - 1.10 Pesa les planxes de suro.
 - 1.11 Aplica la normativa específica d'aprofitaments forestals i la de certificació forestal.
2. Recol·lecta altres productes forestals, relacionant les tècniques i els processos amb els factors implicats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona les eines i la maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
 - 2.2 Realitza les operacions de resinació, recollida, mesurament i desembosc de la galipot.
 - 2.3 Realitza l'extracció de pinyes, castanyes i altres fruits i llavors.
 - 2.4 Recol·lecta plantes aromàtiques, medicinals, materials ornamentals i condiments.
 - 2.5 Identifica els bolets comestibles silvestres i en realitza la recol·lecció.
 - 2.6 Realitza els treballs de provisió, aforament i transport dels productes forestals.
 - 2.7 Realitza treballs de millora per a l'aprofitament de les pastures.
 - 2.8 Caracteritza el procés de producció apícola.
 - 2.9 Aplica la normativa específica d'aprofitaments forestals i la de seguretat alimentària.
3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en l'extracció de suro i la recol·lecció de productes forestals, identificant els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils i màquines en l'extracció de suro i la recol·lecció de productes forestals.
- 3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.
- 3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball emprats.
- 3.4 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Realització de treballs d'extracció del suro:
 - 1.1 Reconeixement i preparació del terreny per a l'extracció del suro.
 - 1.2 Planificació de les operacions de pela en funció dels factors implicats.
 - 1.3 Operacions d'estassada i accés.
 - 1.4 Tècniques, equips, eines i útils empleats en la pela.
 - 1.5 Tall, dislocació i esquinçament de les panes de suro.
 - 1.6 Tractament fitosanitari posterior a la lleva.
 - 1.7 Operacions de classificació, apilament, mesurament, desembosc, pesatge i transport.
 - 1.8 Característiques principals del suro. Paràmetres de qualitat.
 - 1.9 Tipus de suro.
 - 1.10 Normativa específica d'aprofitaments forestals i de certificació forestal.
2. Recol·lecció d'altres productes forestals:
 - 2.1 Eines i equips per a la recol·lecció d'altres productes forestals.
 - 2.2 Operacions per a l'obtenció del galipot. Característiques de qualitat i aplicacions de la reïna.

- 2.3 Extracció de fruits i llavors forestals.
- 2.4 Recol·lecció de plantes aromàtiques, medicinals, ornamentals i condiments.
- 2.5 Bolets comestibles. Identificació i recol·lecció.
- 2.6 Treballs de provisió i transport de productes forestals.
- 2.7 Treballs de millora i conservació de pasturatges. Principals races ramaderes autòctones.
- 2.8 Conceptes generals d'apicultura.
- 2.9 Normativa específica d'aprofitaments forestals, de certificació forestal i de seguretat alimentària.

3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en l'extracció de suro i la recol·lecció de productes forestals:

- 3.1 Riscos inherents a l'extracció de suro i la recol·lecció de productes forestals.
- 3.2 Mitjans de prevenció.
- 3.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 3.4 Equips de protecció individual o EPI.
- 3.5 Senyalització en l'explotació forestal.
- 3.6 Seguretat en l'explotació forestal.
- 3.7 Fitxes de seguretat.
- 3.8 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
- 3.9 Emmagatzematge i retirada de residus.
- 3.10 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 3.11 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

Mòdul professional 6: conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: poblacions cinegètiques i espècies protegides. 33 hores

UF 2: poblacions piscícoles. 33 hores

UF 3: conservació i millora dels hàbitats. 33 hores

UF 1: poblacions cinegètiques i espècies protegides

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Captura i trasllada animals d'espècies cinegètiques, relacionant les tècniques i els mitjans amb les característiques de les espècies i el seu hàbitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les característiques morfològiques i biològiques de les espècies cinegètiques i associades.
- 1.2 Realitza recomptes d'animals o de les seves petjades i senyals per a l'elaboració de censos.
- 1.3 Selecciona els mètodes i les tècniques de captura segons l'espècie que s'ha de capturar i la naturalesa de l'entorn.
- 1.4 Instal·la i revisa els paranys, xarxes o altres mitjans de captura.
- 1.5 Maneja i examina els individus de les espècies cinegètiques capturades.
- 1.6 Embarca i transporta els animals destinats a la repoblació.
- 1.7 Selecciona i maneja els mitjans, els equips, les màquines i les eines utilitzats en els treballs de captura i trasllat d'espècies cinegètiques.
- 1.8 Aplica la normativa ambiental, la de benestar animal, l'específica de les activitats que es realitzaran i la de prevenció de riscos laborals

2. Allibera animals d'espècies cinegètiques per a repoblació o per a reintroducció d'espècies protegides, relacionant els mètodes amb la finalitat perseguida.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els diferents tipus de repoblacions i alliberaments.
- 2.2 Tramita els permisos i autoritzacions requerides.
- 2.3 Reconeix els factors del medi que condicionen l'èxit de la repoblació o de la reintroducció.

- 2.4 Construeix o instal·la les estructures i altres mitjans per facilitar la supervivència i l'adaptació al medi natural.
- 2.5 Comprova la condició física i l'estat sanitari previ a l'alliberament.
- 2.6 Deixa anar els animals en nombre, sexe, edat, lloc i moment establerts.
- 2.7 Emplena la documentació de registre i de control.
- 2.8 Selecciona i utilitza els mitjans, els equips, les màquines i les eines necessaris en els treballs d'alliberament d'espècies cinegètiques.
- 2.9 Aplica la normativa ambiental, la de benestar animal, l'específica de les activitats que es realitzaran i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Captura i trasllat d'espècies cinegètiques:

- 1.1 Espècies de caça major i menor, competidores, predadors i altres. Morfologia i faneròptica. Materials, petjades i senyals d'espècies cinegètiques i protegides. Alimentació i reproducció. Hàbits de les espècies cinegètiques i associades.
- 1.2 Cens d'espècies animals: mètodes directes i indirectes. Recollida de dades al camp. Registre de la informació i elaboració d'informes.
- 1.3 Mètodes i tècniques de captura d'espècies cinegètiques i d'ocells. Adequació a les condicions del mitjà i a l'espècie. Registre de dades i elaboració d'informes.
- 1.4 Mitjans de captura. Emplaçament, instal·lació, manipulació i revisions.
- 1.5 Tècniques de maneig d'espècies cinegètiques. Immobilització. Examen físic i determinació de sexe i edat. Marcatge.
- 1.6 Embarcament i transport: cures i condicions durant el transport. Procediment d'informe i de registre.
- 1.7 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs de captura i trasllat d'espècies cinegètiques. Selecció i maneig.
- 1.8 Normativa ambiental, de benestar animal, específica de les activitats que s'han de realitzar i de prevenció de riscos laborals.

2. Alliberament d'animals d'espècies cinegètiques per a repoblació:

- 2.1 Repoblació d'espècies cinegètiques: reintroduccions, repoblacions i translocacions. Tècniques i mètodes segons espècies, condicions del mitjà i finalitat perseguida. Alliberaments per a caça.
- 2.2 Permisos i autoritzacions. Formalització de la documentació associada.
- 2.3 Factors del medi que condicionen l'èxit de la repoblació o reintroducció.
- 2.4 Estructures i altres mitjans per facilitar la supervivència i adaptació al medi. Emplaçament, construcció o instal·lació.
- 2.5 Condició física i estat sanitari: protocol d'actuació i presa de mostres. Registre de dades i elaboració d'informes.
- 2.6 Període del dia i lloc d'alliberament. Nombre, sexe i edat dels animals que s'han d'alliberar. Registre i emplenament de la documentació de control.
- 2.7 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs d'alliberament d'espècies cinegètiques. Selecció i maneig.
- 2.8 Normativa ambiental, de benestar animal, específica de les activitats que s'han de realitzar i de prevenció de riscos laborals.

UF 2: poblacions piscícoles

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza treballs de repoblació i manteniment de poblacions aquícoles continentals, relacionant les tècniques i els mètodes amb les espècies i el lloc de captura o alliberament.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les espècies piscícoles i astacícoles susceptibles de pesca en aigües continentals.
- 1.2 Aplica tècniques de captura en l'hàbitat dulciaquícola.
- 1.3 Realitza les operacions de selecció, extracció i transport d'exemplars en piscifactoria.
- 1.4 Realitza l'alliberament d'exemplars.
- 1.5 Descriu els protocols d'actuació en cas de mortaldats massives de peixos.
- 1.6 Emplena la documentació de seguiment i control en els treballs de repoblació i manteniment.

1.7 Selecciona i maneja els mitjans, equips, màquines i eines necessaris en els treballs de repoblació i manteniment.

1.8 Aplica la normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de realitzar, la de benestar animal i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Realització de treballs de repoblació i manteniment de poblacions aquícoles continentals:

1.1 Espècies d'interès piscícola d'aigües continentals. Classificació. Morfologia, biologia i ecologia. Poblacions piscícoles i astacícoles. Distribució geogràfica nacional i regional.

1.2 Captura d'espècies aquícoles continentals. Fonaments i aplicació segons la finalitat. Pesca elèctrica i altres mètodes. Protocols d'actuació. Reanimació, maneig i marcatge.

1.3 Selecció d'exemplars en piscifactoria: criteris. Extracció i transport: procediment d'actuació.

1.4 Alliberament d'exemplars: mètodes. Tècniques d'adaptació al medi receptor.

1.5 Principals malalties de la fauna aquícola continental. Protocols d'actuació en cas de mortaldats massives. Procediment d'informació. Recollida de mostres.

1.6 Documentació de seguiment i control en els treballs de repoblació i manteniment de poblacions aquícoles continentals: emplenament.

1.7 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs de repoblació i manteniment: selecció i maneig.

1.8 Normativa ambiental, específica de les activitats que cal realitzar, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals.

UF 3: conservació i millora dels hàbitats

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza el seguiment de la repoblació o reintroducció, analitzant els protocols establerts.

Criteris d'avaluació

1.1 Controla els animals alliberats en el dia de l'alliberament i en els dies posteriors.

1.2 Recull les dades de camp per determinar l'èxit de la repoblació.

1.3 Revisa i manté les estructures i altres mitjans per facilitar-ne la supervivència i l'adaptació.

1.4 Realitza el control de predadors.

1.5 Descriu el protocol d'actuació davant l'aparició d'animals malalts o morts per causes no atribuïbles a la caça.

1.6 Selecciona i maneja els mitjans, els equips, les màquines i les eines necessaris en els treballs de seguiment de la repoblació d'espècies cinegètiques.

1.7 Aplica la normativa ambiental, la de benestar animal, l'específica de les activitats que s'han de realitzar i la de prevenció de riscos laborals.

2. Aplica tècniques de conservació i millora de la llera, interpretant i aplicant les tècniques establertes.

Criteris d'avaluació

2.1 Localitza i condiona les zones de fresa.

2.2 Identifica les principals espècies vegetals pròpies de les lleres i les espècies de flora invasora.

2.3 Descriu les tècniques de poda o tallada de la vegetació dins de la llera i les d'eliminació o control de la flora invasora.

2.4 Caracteritza les escales, passos i sistemes de recompte per a peixos.

2.5 Descriu procediments senzills per determinar els cabals circulants o per avaluar volums en vasos d'acumulació.

2.6 Selecciona i maneja els mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs de conservació i millora de la llera.

2.7 Aplica la normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de realitzar i la de prevenció de riscos laborals.

3. Realitza tasques de control, assessorament i informació per a l'aprofitament ordenat dels recursos cinegètics i piscícoles, analitzant les actuacions que ha de desenvolupar.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Classifica els terrenys i els cursos i masses d'aigua segons el seu règim d'aprofitament cinegètic o piscícola.
- 3.2 Descriu les tècniques i modalitats de caça i de pesca continental.
- 3.3 Enumera els aspectes sobre els quals s'han d'informar als usuaris de trams de pesca o terrenys cinegètics.
- 3.4 Recull dades per al seguiment i control de les activitats de caça i de pesca.
- 3.5 Emplena la documentació de seguiment i de control.
- 3.6 Descriu el procediment d'actuació davant infraccions de caça i de pesca.
- 3.7 Selecciona i maneja els mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en les tasques de control, assessorament i informació.
- 3.8 Aplica la normativa ambiental, l'específica de les activitats que s'han de realitzar i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Realització del seguiment de la repoblació o de la reintroducció:

- 1.1 Control d'animals alliberats: observació de les pautes de comportament i de la capacitat de vol o desplaçament. Emplenament de fitxes de control.
- 1.2 Paràmetres que defineixen l'èxit de la repoblació. Recollida de les dades requerides per al seu càlcul.
- 1.3 Revisió i manteniment d'estructures i altres mitjans per facilitar la supervivència i l'adaptació.
- 1.4 Control de predadors: mitjans i mètodes. Ubicació i maneig. Recollida i registre de dades. Formalització de sol·licituds i autoritzacions.
- 1.5 Principals malalties de les espècies cinegètiques. Altres causes de mortalitat. Protocol d'actuació en cas de malaltia o mortalitat no atribuïble a la caça. Procediment d'informació. Localització del focus d'origen. Recollida de mostres.
- 1.6 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs de seguiment de la repoblació d'espècies cinegètiques. Selecció i maneig.
- 1.7 Normativa ambiental, de benestar animal, específica de les activitats que s'han de realitzar i de prevenció de riscos laborals.

2. Tècniques de conservació i millora de la llera:

- 2.1 Reproducció d'espècies aquícoles continentals. La fresa. Zones de fresa: localització. Condicions d'ocupació: comprovació. Condicionament. Neteja de lleres: retirada de restes procedents de riuades, efluent il·legals, abocaments i altres.
- 2.2 Ecosistemes fluvials i lacustres. Espècies vegetals pròpies de les lleres. Influència en la vida de la fauna aquícola continental. Espècies de flora invasora.
- 2.3 Tècniques de poda o tallada de la vegetació dins de la llera. Eliminació o control de la flora invasora: mètodes mecànics, químics i biològics.
- 2.4 Escales per a peixos. Passos per a peixos i sistemes de recompte. Manteniment i revisió.
- 2.5 Cabal circulant i cabal ecològic. Determinació de cabals i volums de retenció: mètodes senzills. Localització de punts d'incorporació d'afluents o d'extracció de cabals.
- 2.6 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs de conservació i millora de la llera. Selecció i maneig.
- 2.7 Normativa ambiental, específica de les activitats que s'han de realitzar i de prevenció de riscos laborals.

3. Control, assessorament i informació de l'aprofitament de recursos cinegètics i piscícoles:

- 3.1 Trams i masses d'aigua segons el seu règim d'aprofitament piscícola. Plans tècnics d'ordenació i de gestió de la pesca. Terrenys d'aprofitament cinegètic. Concessió administrativa. Registre. Plans tècnics d'ordenació i de gestió de la caça.
- 3.2 Tècniques i modalitats de caça major i menor. Adequació a l'hàbitat, espècies i normativa. Caça selectiva i caça de gestió. Races de gossos de caça. Tipus d'armes. Tècniques i modalitats de pesca continental. Adequació a l'hàbitat, espècies i normativa.
- 3.3 Assessorament i informació als usuaris: vedes i períodes hàbils. Qualitat potencial del tram de pesca o terreny de caça. Situacions especials de risc. Llicències, permisos i pràctiques o tècniques autoritzades. Espècies permeses i les seves classes per sexe o edat. Quotes i talles mínimes.
- 3.4 Seguiment i control de les activitats de caça i de pesca. Recollida de dades. Valoració de trofeus en camp i en mà. Procediment que cal seguir per a l'homologació.
- 3.5 Documentació de seguiment i de control.

- 3.6 Actuació davant infraccions de caça i pesca: procediment d'informe i de denúncia.
- 3.7 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en les tasques de control, assessorament i informació. Selecció i maneig.
- 3.8 Normativa ambiental, específica de les activitats que s'han de realitzar i de prevenció de riscos laborals.

Mòdul professional 7: producció de planta forestal en viver

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: multiplicació i propagació de planta forestal. 66 hores

UF 2: cultiu i aclimatació d'espècies forestals. 33 hores

UF 1: multiplicació i propagació de planta forestal

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza la recol·lecció de fruits, llavors i material vegetal de propagació, relacionant les tècniques de recollida amb l'espècie.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Caracteritza els rodals de plantes mare i fonts llavoreres.
- 1.2 Descriu les característiques dels fruits i de les llavors d'espècies forestals.
- 1.3 Identifica l'època de recollida de cada espècie forestal.
- 1.4 Utilitza els equips i les eines de recol·lecció.
- 1.5 Reconeix la viabilitat de les llavors.
- 1.6 Prepara i classifica lots de fruits i llavors segons l'hàbitat.
- 1.7 Aplica les tècniques d'obtenció del material vegetal de la planta mare.
- 1.8 Condiciona i emmagatzema els fruits, les llavors i el material vegetal de propagació.
- 1.9 Selecciona, utilitza i manté eines i maquinària en funció de la tasca que es realitzarà.
- 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de producció en viver forestal i la de prevenció de riscos laborals.

2. Prepara el terreny i els planters llavorers, relacionant les tècniques amb la maquinària i els equips.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Realitza la barreja, el refinament i altres operacions per a la preparació del sòl o substrat abans de la sembra o de la implantació.
- 2.2 Descriu les característiques de substrats i envasos.
- 2.3 Realitza la barreja de substrats.
- 2.4 Micoriza el substrat.
- 2.5 Omple els planters llavorers i envasos forestals.
- 2.6 Selecciona, utilitza i manté eines i maquinària en funció de la tasca que es realitzarà.
- 2.7 Aplica la normativa ambiental, la de producció en viver forestal i la de prevenció de riscos laborals.

3. Sembra i implanta el material vegetal de propagació, descrivint les tècniques.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Calcula la quantitat de llavor i la densitat de sembra.
- 3.2 Realitza els tractaments pregerminatius de les llavors, dirigits a induir la germinació.
- 3.3 Realitza la sembra i les seves operacions culturals posteriors.
- 3.4 Protegeix els planters llavorers i planters en l'exterior.
- 3.5 Prepara el material vegetal de propagació.
- 3.6 Aporta els estimuladors d'arrelament.
- 3.7 Extreu i col·loca els propàguls en el medi de cultiu en el moment òptim.
- 3.8 Realitza i registra el control i el recompte de baixes.
- 3.9 Selecciona, utilitza i manté eines i maquinària en funció de la tasca que es realitzarà.
- 3.10 Aplica la normativa ambiental, la de producció en viver i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Recol·lecció de fruits, llavors i material vegetal de propagació:

- 1.1 Rodals de plantes mare. Característiques. Fonts llavoreres.
- 1.2 Fruits i llavors. Identificació. Fruits d'interès forestal.
- 1.3 Èpoques i zones de recollida. Tipus d'àrees de recol·lecció.
- 1.4 Recol·lecció. Tècniques. En sòl i en altura.
- 1.5 Qualitat física de les llavors. Paràmetres: humitat, puresa i capacitat germinativa.
- 1.6 Lots de fruits i llavors. Materials i mètodes. Preparació. Classificació de lots. Fitxes identificadores.
- 1.7 Material vegetal. Obtenció. Manipulació de la planta mare. Emmagatzematge i conservació.
- 1.8 Extracció, neteja, condicionament i emmagatzematge de llavors. Condicionament i emmagatzematge de fruits i material vegetal.
- 1.9 Maquinària i eines. Selecció. Ús. Manteniment.
- 1.10 Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.

2. Preparació del terreny i plantacions llavoreres:

- 2.1 Operacions de preparació del sòl o substrat. Treballs superficials. Tècniques i operacions de preparació.
- 2.2 Substrats i envasos forestals. Tipus i característiques.
- 2.3 Barreges de substrats. Normes.
- 2.4 Micorizació. Tècniques.
- 2.5 Ompliment de plantacions llavoreres i envasos.
- 2.6 Maquinària i eines. Selecció. Ús. Manteniment.
- 2.7 Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.

3. Sembra i implantació del material vegetal:

- 3.1 Càlcul de la quantitat de llavor. Densitat de sembra.
- 3.2 Tractaments pregerminatius. Letargies i latències.
- 3.3 Mètodes i tècniques de sembra. La germinació. Fases: hidratació, germinació i creixement. Tipus de plantacions llavoreres.
- 3.4 Protecció de plantacions llavoreres i planters. Tècniques.
- 3.5 Òrgans de multiplicació asexual. Preparació del material vegetal de propagació.
- 3.6 Fitohormones.
- 3.7 Extracció i implantació de propàguls. Tècniques.
- 3.8 Control i recompte de baixes.
- 3.9 Maquinària i eines. Selecció. Ús. Manteniment.
- 3.10 Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.

UF 2: cultiu i aclimatació d'espècies forestals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza les operacions de cultiu de planta forestal, relacionant les tècniques i els equips amb l'espècie.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els tipus de viver forestal.
- 1.2 Realitza les operacions culturals al planter llavorer.
- 1.3 Determina la grandària del contenidor en relació amb l'espècie i la destinació.
- 1.4 Repica, condiona i trasplanta el material vegetal.
- 1.5 Selecciona el sistema de reg més adequat.
- 1.6 Aplica els fertilitzants a les plantes forestals.
- 1.7 Controla els factors ambientals del viver forestal.
- 1.8 Aplica els tractaments fitosanitaris i els mètodes de control de males herbes.
- 1.9 Selecciona, utilitza i manté eines i maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
- 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de producció en viver i la de prevenció de riscos laborals.

2. Realitza l'aclimatació de les espècies forestals, descrivint les operacions en viver i en forest.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Aplica tècniques d'enduriment.
- 2.2 Extreu les plantes a arrel nua i amb mota.
- 2.3 Condiciona la part aèria i el sistema radical.
- 2.4 Emmagatzema les plantes extretes.
- 2.5 Carrega les plantes en el mitjà de transport.
- 2.6 Descriu les condicions de conservació de les plantes forestals a forest.
- 2.7 Selecciona, utilitza i manté eines i maquinària en funció de la tasca que s'ha de realitzar.
- 2.8 Aplica la normativa ambiental, la de producció en viver i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Realització de tasques de cultiu de planta forestal:
 - 1.1 Viver forestal. Tipus. Zonificació.
 - 1.2 Operacions culturals i de millora del planter.
 - 1.3 Criteris de selecció del contenidor forestal.
 - 1.4 Repicat, condicionament i trasplantament. Tècniques. Tipus. Operacions post trasplantament: tasques culturals immediates al trasplantament.
 - 1.5 Aplicació de fertilitzants i reg. Fertirrigació.
 - 1.6 Factors ambientals en instal·lacions de protecció. Control.
 - 1.7 Aplicació de tractaments fitosanitaris. Mètodes de control de males herbes.
 - 1.8 Maquinària i eines. Selecció. Ús. Manteniment.
 - 1.9 Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.

2. Realització de l'aclimatació d'espècies forestals:
 - 2.1 Enduriment de la planta forestal. Tècniques.
 - 2.2 Extracció de la planta: a arrel nua i amb mota.
 - 2.3 Condicionament de la planta.
 - 2.4 Emmagatzematge de plantes. Condicions.
 - 2.5 Càrrega i transport de planta forestal.
 - 2.6 Conservació de les plantes forestals en forest.
 - 2.7 Maquinària i eines. Selecció. Ús. Manteniment.
 - 2.8 Normativa ambiental, de producció en viver forestal i de prevenció de riscos laborals.

Mòdul professional 8: maquinària i instal·lacions forestals

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: taller forestal. 50 hores

UF 2: tractor i màquines motrius. 70 hores

UF 3: infraestructuras forestals. 40 hores

UF 4: instal·lació i manteniment de sistemes de protecció i producció forçada. 38 hores

UF 1: taller forestal

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza les eines i els equips del taller forestal, identificant la seva funcionalitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Caracteritza el taller forestal.
 - 1.2 Identifica les principals eines i equips del taller forestal.
 - 1.3 Descriu la utilitat de cada eina i equip.
 - 1.4 Ubica les eines i els equips en el taller forestal.
 - 1.5 Posa a punt i realitza el manteniment d'eines i d'equips del taller forestal.
 - 1.6 Inventaria les eines i els equips i en verifica les necessitats de reposició.
 - 1.7 Realitza un registre d'incidències.
 - 1.8 Realitza la neteja i l'eliminació dels residus del taller forestal.
2. Realitza operacions de mecanització bàsica justificant-ne els materials i els mètodes emprats.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les eines i els equips més utilitzats per realitzar operacions de mecanització bàsica (soldadura, esmolament, trepatge i altres).
 - 2.2 Descriu els processos de mecanització bàsica utilitzats en el taller d'una explotació agrària.
 - 2.3 Caracteritza els equips de mecanització bàsica segons el procediment que s'utilitzarà.
 - 2.4 Realitza unions d'elements i recàrregues de material per diferents procediments de soldadura.
 - 2.5 Controla que la soldadura obtinguda no presenti defectes.
 - 2.6 Realitza operacions de mecanització bàsica utilitzant eines i màquines senzilles.
3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental relacionats amb la manipulació dels materials, eines, estris i màquines del taller forestal, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, les eines, els útils i les màquines del taller forestal.
- 3.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.
- 3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball emprats.
- 3.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 3.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Organització de les eines i dels equips del taller forestal:

- 1.1 El taller forestal.
- 1.2 Equips i eines del taller. Tipus. Descripció. Ús.
- 1.3 Ubicació d'eines i d'equips en el taller forestal.
- 1.3 Operacions de preparació i manteniment d'equips i d'eines.
- 1.4 Inventari d'eines i d'equips.
- 1.5 Registre d'operacions i incidències.
- 1.6 Neteja del taller. Residus. Eliminació.

2. Mecanització bàsica:

- 2.1 Mecanització bàsica: soldadura, esmolament, trepatge i altres.
- 2.2 Parts de la soldadura.
- 2.3 Equips de mecanització bàsica. Aplicacions.
- 2.4 Operacions de soldadura. Tipus d'unions. Defectes i control del procés.
- 2.5 Operacions de mecanització bàsica. Eines i màquines.

3. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental relacionats amb la manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines del taller forestal:

- 3.1 Riscos inherents al taller forestal.
- 3.2 Mitjans de prevenció en la manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines del taller.
- 3.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 3.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines del taller.
- 3.5 Senyalització al taller forestal.
- 3.6 Seguretat al taller forestal.
- 3.7 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus generats en el taller. Emmagatzematge i retirada de residus.
- 3.8 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 3.9 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

UF 2: tractor i màquines motrius

Durada: 70 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza operacions amb tractors forestals i altres equips de tracció, sota la supervisió d'un superior, descrivint els mecanismes de funcionament.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els tipus i les funcions dels tractors forestals i dels equips de tracció.
- 1.2 Identifica les parts i els components d'un tractor forestal i equips de tracció.
- 1.3 Descriu els sistemes del tractor forestal i dels equips de tracció.
- 1.4 Relaciona els principis físics bàsics (força, treball, potència, velocitat) amb les característiques tècniques i les prestacions de les màquines forestals.
- 1.5 Calcula el cost horari d'utilització del tractor i dels equips de tracció.
- 1.6 Selecciona el tractor forestal i els equips de tracció, atenent al tipus de treball i l'orografia del terreny.
- 1.7 Acciona la presa de força i el sistema hidràulic.
- 1.8 Acobla els ormeigs i la maquinària al tractor.
- 1.9 Maneja el tractor forestal en diferents pendents.
- 1.10 Realitza activitats de maneig de tractors forestals amb i sense equips.
- 1.11 Realitza operacions d'arrossegament.

2. Realitza el manteniment de primer nivell del tractor forestal i equips de tracció, interpretant els protocols i les fitxes de manteniment.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Analitza el manual de manteniment del tractor forestal i equips de tracció.
- 2.2 Descriu les operacions de manteniment bàsic.
- 2.3 Selecciona les eines, els equips i els recanvis necessaris.
- 2.4 Munta i desmunta elements en els sistemes del tractor i equips de tracció.
- 2.5 Detecta avaries senzilles.
- 2.6 Substitueix i repara elements dels diferents sistemes.
- 2.7 Reomple els nivells de fluids.
- 2.8 Comprova el funcionament dels sistemes després del manteniment o de la reparació.
- 2.9 Emplena els registres de manteniment i reparació.
- 2.10 Identifica les avaries la reparació de les quals cal realitzar en un taller especialitzat.

3. Manté la motoserra, la desbrossadora i les eines forestals identificant les seves parts i interpretant els manuals.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Interpreta els manuals de manteniment de motoserra, desbrossadora, podadora i eines forestals.
- 3.2 Fa la seqüència de les tasques de manteniment de la motoserra.
- 3.3 Identifica els elements de seguretat de la motoserra.
- 3.4 Munta, desmunta i afile la cadena de la motoserra.
- 3.5 Realitza la neteja, el greixatge i l'afilament de les eines manuals de tall.
- 3.6 Realitza la posada a punt de la desbrossadora manual.
- 3.7 Utilitza equips i eines per al manteniment de màquines forestals.
- 3.8 Omple els comunicats de manteniment.

4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions de maneig i manteniment del tractor i eines forestals, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen les operacions de maneig i manteniment del tractor i eines forestals.
- 4.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.
- 4.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en el maneig i manteniment del tractor i eines

forestals.

4.4 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

4.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.

4.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

4.7 Aplica les normes de seguretat en el maneig del tractor.

Continguts

1. Realització d'operacions amb tractors forestals i altres equips de tracció:

1.1 El tractor forestal i els equips de tracció. Funcions i tipus. Parts i components.

1.2 Prestacions i aplicacions.

1.3 Principis físics: força, treball, potència, velocitat i altres.

1.4 Motor. Tipus. Sistema de distribució i admissió. Sistema de refrigeració. Sistema de greixatge. Sistema d'alimentació.

1.5 Sistema hidràulic. Sistema de transmissió. Sistema elèctric. Controls electrònics. Sistemes de seguretat. Sistemes de llustrat.

1.6 Potència. Rendiments.

1.7 Presa de força.

1.8 Pneumàtics: elecció i manteniment.

1.9 Sistemes d'acoblament i accionament d'equips i de remolcs. Altres elements.

1.10 Cost horari del tractor i dels equips de tracció.

1.11 Estalvi energètic en la conducció de tractors.

1.12 Selecció del tipus de tractor forestal i equips de tracció. Criteris de selecció.

1.13 Activitats de maneig. Maneig en diferents pendents. Arrabassament. Arrossegament.

1.14 Normes de seguretat en la conducció de tractors i altres equips de tracció.

2. Manteniment de primer nivell del tractor forestal i equips de tracció:

2.1 Manual de manteniment. Interpretació.

2.2 Operacions de manteniment bàsic. Freqüència d'intervenció. Control.

2.3 Eines, equips i recanvis. Selecció.

2.4 Muntatge i desmuntatge d'elements en els sistemes del tractor i equips de tracció.

2.5 Detecció i reparació d'averies senzilles.

2.6 Substitució i reparació d'elements dels diferents sistemes.

2.7 Nivells de fluids. Comprovació. Ompliment.

2.8 Lubrificants. Normes. Eliminació de residus.

2.9 Combustibles. Emmagatzematge. Legislació.

2.10 Comprovació del funcionament.

2.11 Detecció d'averies complicades.

2.12 Registres de manteniment i reparació.

3. Manteniment de la motoserra, la desbrossadora i les eines forestals:

3.1 Manteniment de la motoserra. Seqüenciació de tasques. Manual de manteniment.

3.2 Elements de seguretat de la motoserra. Identificació i comprovació.

3.3 Muntatge, desmuntatge i afilament de la cadena.

3.4 Neteja, greixatge i afilament de les eines manuals de tall. Manteniment de primer nivell.

3.5 Posada a punt de la desbrossadora manual.

3.6 Selecció d'eines i d'equips de manteniment de màquines forestals.

3.7 Registres de manteniment i revisió.

4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en les operacions de maneig i manteniment del tractor i eines forestals:

4.1 Riscos inherents a les operacions de maneig i manteniment del tractor i eines forestals.

4.2 Mitjans de prevenció en les operacions de maneig i manteniment del tractor i de les eines forestals.

4.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

4.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb les operacions de maneig i de manteniment del tractor i eines forestals.

4.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus. Emmagatzematge i retirada de residus.

4.6 Compliment de la normativa de protecció ambiental.

4.7 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la

societat.

UF 3: infraestructures forestals

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza treballs d'instal·lació i manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles, relacionant els materials, els equips, les màquines i les eines amb les tècniques associades.

Criteris d'avaluació

1.1 Interpreta els manuals d'instal·lació i de manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.

1.2 Identifica i munta la senyalització legal i informativa d'un terreny cinegètic i piscícola, sota la supervisió d'un superior.

1.3 Selecciona els mitjans, equips, màquines i eines.

1.4 Col·loca els tancats i els accessos cinegètics.

1.5 Caracteritza i munta els capturadors i altres instal·lacions de maneig.

1.6 Construeix les escales, passos i sistemes de recompte per a peixos.

1.7 Caracteritza les infraestructures de vigilància o d'observació i les vinculades a l'adequació del medi per a la pesca, el passeig o la seguretat dels usuaris.

1.8 Interpreta els programes de revisió de la funcionalitat i manteniment d'infraestructures.

1.9 Aplica la normativa de benestar animal i l'específica de les activitats que s'han de realitzar.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions d'instal·lació i el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen les operacions d'instal·lació i el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.

2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.

2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en les operacions d'instal·lació i en el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.

2.4 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.

2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Treballs d'instal·lació i de manteniment d'infraestructures d'espais cinegètics i piscícoles:

1.1 Manuals d'instal·lació i manteniment d'infraestructures d'espais cinegètics i piscícoles.

1.2 Senyalització legal i informativa d'un terreny cinegètic i piscícola. Ubicació, nombre, dimensions, disseny i informació continguda. Instal·lació, vigilància i conservació. Normativa.

1.3 Mitjans, equips, màquines i eines utilitzats en els treballs d'instal·lació i de manteniment de senyals i infraestructures pròpies dels espais cinegètics i piscícoles. Selecció i maneig.

1.4 Tancats cinegètics. Adequació al medi i a les característiques de les espècies. Característiques constructives. Instal·lació, revisió i conservació.

1.5 Punts d'accés. Característiques constructives. Ubicació. Instal·lació, revisió i conservació.

1.6 Capturadors, mànigues i altres instal·lacions de maneig. Tipus. Característiques constructives. Adequació al medi i a les característiques de les espècies. Ubicació. Instal·lació, revisió i conservació.

1.7 Infraestructures per a vigilància o observació. Característiques constructives. Ubicació. Instal·lació, revisió i conservació. Equips per a la detecció de furtius.

1.8 Escales, passos i sistemes de recompte per a peixos. Tipus. Característiques.

1.9 Infraestructures vinculades a l'adequació del medi per a la pesca, el passeig o la seguretat dels usuaris.

1.10 Programes de revisió i de manteniment. Interpretació.

1.11 Normativa de benestar animal i específica de les activitats que s'han de realitzar.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en les operacions d'instal·lació i en el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles:
 - 2.1 Riscos inherents a les operacions d'instal·lació i el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.
 - 2.2 Mitjans de prevenció en les operacions d'instal·lació i en el manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.
 - 2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 2.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb les operacions d'instal·lació i de manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.
 - 2.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus. Emmagatzematge i retirada de residus.
 - 2.6 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
 - 2.7 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

UF 4: instal·lació i manteniment de sistemes de protecció i producció forçada
Durada: 38 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Instal·la i manté sistemes de protecció i producció forçada per a espècies forestals, interpretant els manuals i les instruccions de muntatge i de conservació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Interpreta els manuals de muntatge i de conservació de sistemes de protecció i forçat.
 - 1.2 Caracteritza els sistemes de protecció i producció forçada per a espècies forestals.
 - 1.3 Identifica els elements dels sistemes de protecció i producció forçada.
 - 1.4 Descriu les propietats dels diferents tipus de cobertes.
 - 1.5 Selecciona i utilitza els materials i les eines per al muntatge d'un sistema de protecció o de producció forçada.
 - 1.6 Instal·la els elements de control ambiental.
 - 1.7 Instal·la el sistema de reg.
 - 1.8 Realitza el manteniment correctiu, preventiu i predictiu dels sistemes de protecció i de producció forçada.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada.
- 2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de les operacions.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada.
- 2.4 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.5 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 2.6 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Instal·lació i manteniment de sistemes de protecció i de producció forçada per a espècies forestals:
 - 1.1 Sistemes de protecció i producció forçada per a espècies forestals. Tipus.
 - 1.2 Manuals de muntatge i de conservació de sistemes de protecció i de producció forçada.
 - 1.3 Elements dels sistemes de protecció i de producció forçada.
 - 1.4 Cobertes. Tipus. Propietats.
 - 1.5 Muntatge d'un sistema de protecció o de producció forçada. Eines i materials. Criteris de selecció.
 - 1.6 Instal·lació dels elements de control ambiental.

- 1.7 Instal·lació del sistema de reg.
- 1.8 Manteniment correctiu, preventiu i predictiu.

2. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada:

- 2.1 Riscos inherents a la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada.
- 2.2 Mitjans de prevenció en la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada.
- 2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
- 2.4 Equips de protecció individual o EPI relacionats amb la instal·lació i el manteniment de sistemes de protecció i producció forçada.
- 2.5 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus. Emmagatzematge i retirada de residus.
- 2.6 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 2.7 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

Mòdul professional 9: prevenció d'incendis forestals

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: treballs de prevenció dels incendis forestals. 33 hores

UF 2: control i extinció dels incendis forestals. 33 hores

UF 1: treballs de prevenció dels incendis forestals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza treballs preventius contra incendis forestals, relacionant els factors tècnics i els mitjans amb les actuacions que s'han de realitzar.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Aplica treballs de silvicultura preventius.
- 1.2 Executa i realitza el manteniment d'estructures lineals per a la prevenció d'incendis forestals.
- 1.3 Selecciona, organitza i maneja les eines, la maquinària i els equips.
- 1.4 Emplena els comunicats i les butlletes d'estat relatius als treballs preventius contra incendis forestals.
- 1.5 Valora econòmicament els treballs de silvicultura preventius.
- 1.6 Analitza i interpreta les instruccions per a la construcció d'àrees i línies tallafocs d'acord amb un projecte o pla de prevenció d'incendis forestals.
- 1.7 Aplica la normativa específica dels treballs de prevenció d'incendis forestals.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en l'àmbit dels treballs de la prevenció d'incendis forestals, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, les eines, els útils i les màquines en els treballs de prevenció d'incendis forestals.
- 2.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de treballs de prevenció d'incendis forestals.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball emprats.
- 2.4 Aplica les actuacions bàsiques en les principals situacions en les quals es necessitin primers auxilis i en els procediments de col·laboració amb els serveis d'emergències.
- 2.5 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.6 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 2.7 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Realització de treballs preventius contra incendis forestals:
 - 1.1 Treballs de silvicultura preventius. Tipus.
 - 1.2 Estructures lineals per a la prevenció d'incendis forestals. Tipus. Manteniment d'estructures lineals de prevenció.
 - 1.3 Eines, maquinària i equips. Selecció, organització i maneig.
 - 1.4 Comunicats i butlletes d'estat emprats en els treballs preventius contra incendis forestals. Emplenament.
 - 1.5 Valoració econòmica dels treballs de silvicultura preventius.
 - 1.6 Projectes de tractament preventiu dels incendis forestals.
 - 1.7 Normativa específica dels treballs de prevenció d'incendis forestals.

2. Prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:
 - 2.1 Riscos inherents als treballs de prevenció d'incendis forestals.
 - 2.2 Mitjans de prevenció.
 - 2.3 Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 2.4 Equips de protecció individual o EPI.
 - 2.5 Senyalització en els treballs de prevenció d'incendis forestals.
 - 2.6 Seguretat en els treballs de prevenció d'incendis.
 - 2.7 Fitxes de seguretat.
 - 2.8 Primers auxilis.
 - 2.9 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.
 - 2.10 Emmagatzematge i retirada de residus.
 - 2.11 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
 - 2.12 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

UF 2: control i extinció dels incendis forestals
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza activitats de vigilància i detecció d'incendis forestals, caracteritzant les tècniques i els mitjans.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els sistemes de vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
- 1.2 Caracteritza la ubicació i les funcions de la xarxa de vigilància i detecció d'incendis forestals.
- 1.3 Selecciona i utilitza els equips de detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
- 1.4 Comunica la detecció, localització i identificació d'un incendi forestal.
- 1.5 Realitza el manteniment de les infraestructures de vigilància i detecció d'incendis forestals.
- 1.6 Emplena els comunicats i les butlletes d'estat relatius a les operacions de vigilància i de detecció d'incendis forestals.
- 1.7 Aplica la normativa específica de treballs de vigilància i detecció d'incendis forestals.

2. Col·labora en les operacions de control d'incendis forestals, relacionant els equips i els mitjans amb les característiques de l'incendi.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Caracteritza els incendis i els factors que en condicionen el comportament.
- 2.2 Interpreta les instruccions per al manteniment de les infraestructures per al control dels incendis forestals.
- 2.3 Aplica les diferents tècniques de control d'incendis.
- 2.4 Selecciona i utilitza les eines i els mitjans per al control i, si escau, l'extinció d'incendis.
- 2.5 Actua de forma coordinada amb altres equips i mitjans que intervenen en l'extinció.
- 2.6 Emplena els comunicats i les butlletes d'estat relatius a les incidències, danys i estadístiques relacionats amb l'extinció de l'incendi.
- 2.7 Aplica la normativa específica dels treballs de control i d'extinció d'incendis.

3. Revisa l'estat de funcionament i ubicació d'eines, mitjans i equips, interpretant els procediments i manuals d'instruccions.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Comprova els dispositius emprats en la vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
 - 3.2 Realitza el manteniment dels dispositius emprats en la vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
 - 3.3 Instal·la els dispositius emprats en la vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
 - 3.4 Constata l'estat de les eines, els mitjans i els equips emprats en el control i en l'extinció d'incendis.
 - 3.5 Realitza el manteniment de les eines, mitjans i equips emprats en l'extinció d'incendis.
 - 3.6 Col·loca les eines, els mitjans i els equips emprats en el control i extinció d'incendis.
 - 3.7 Valora la comprovació de l'estat de funcionament de les eines, mitjans i equips i la seva correcta ubicació en les instal·lacions com a primera mesura en la intervenció ràpida contra incendis.
 - 3.8 Emplena comunicats i butlletes d'estat relatius als treballs de revisió i manteniment de les eines, mitjans i equips.
4. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en l'àmbit dels treballs de control i extinció dels incendis forestals, identificant els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, les eines, els útils i les màquines en els treballs de control i extinció d'incendis.
- 4.2 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal i col·lectiva que s'han d'adoptar en l'execució de treballs de control i extinció d'incendis.
- 4.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines i equips de treball emprats.
- 4.4 Aplica les actuacions bàsiques en les principals situacions en les quals es necessitin primers auxilis i en els procediments de col·laboració amb els serveis d'emergències.
- 4.5 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 4.6 Classifica els residus generats per a la seva retirada selectiva.
- 4.7 Compleix la normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions realitzades.

Continguts

1. Realització d'activitats de vigilància i detecció d'incendis forestals:

- 1.1 Sistemes de vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals. Tipus. Característiques.
- 1.2 Xarxa de vigilància i detecció d'incendis forestals. Ubicació i funcions.
- 1.3 Equips de detecció, localització i identificació d'incendis forestals. Tipus. Selecció. Manera d'utilització.
- 1.4 Comunicació de la detecció, localització i identificació d'un incendi forestal.
- 1.5 Infraestructures de vigilància i detecció d'incendis forestals. Manteniment.
- 1.6 Comunicats i butlletes d'estat emprats en les operacions de vigilància i detecció d'incendis forestals. Emplenament.
- 1.7 Normativa específica dels treballs de vigilància i detecció d'incendis forestals.

2. Col·laboració en les operacions de control d'incendis forestals:

- 2.1 Tipus d'incendis. Característiques dels incendis. Factors que incideixen en el comportament dels incendis.
- 2.2 Infraestructures per a l'extinció d'incendis forestals. Característiques. Tipus. Manteniment.
- 2.3 Tècniques de control i extinció d'incendis. Principis bàsics de l'extinció.
- 2.4 Eines i mitjans per al control i per a l'extinció d'incendis. Tipus. Selecció.
- 2.5 Coordinació entre els diferents equips i mitjans que intervenen. Estructura organitzativa de la lluita contra incendis. Funcions dels diferents llocs de treball i categories professionals. Plans autonòmics.
- 2.6 Comunicats i butlletes d'estat emprats en les operacions de control i d'extinció d'incendis. Emplenament.
- 2.7 Normativa específica dels treballs de control i extinció d'incendis.

3. Revisió de l'estat de funcionament i ubicació de les eines, els mitjans i els equips:

3.1 Operacions de comprovació dels dispositius emprats en la detecció, localització i identificació d'incendis forestals.

3.2 Manteniment dels dispositius emprats en la vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.

3.3 Instal·lació dels dispositius.

3.4 Estat d'eines, mitjans i equips emprats en el control i extinció d'incendis. Manteniment.

3.5 Ubicació d'eines, mitjans i equips emprats en el control i extinció d'incendis.

3.6 Comprovació de l'estat de funcionament i ubicació de les eines, mitjans i equips en les instal·lacions.

3.7 Comunicats i butlletes d'estat emprats en els treballs de revisió i de manteniment de les eines, dels mitjans i dels equips. Emplenament.

4. Prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

4.1 Riscos inherents als treballs de control i extinció d'incendis.

4.2 Mitjans de prevenció.

4.3 Prevenció i protecció col·lectiva.

4.4 Equips de protecció individual o EPI.

4.5 Senyalització en els treballs de control d'incendis forestals.

4.6 Seguretat en els treballs de control d'incendis.

4.7 Fitxes de seguretat.

4.8 Primers auxilis.

4.9 Protecció ambiental: recollida i selecció de residus.

4.10 Emmagatzematge i retirada de residus.

4.11 Compliment de la normativa de protecció ambiental.

4.12 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

Mòdul professional 10: ús públic en espais naturals

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: legislació i assessorament en espais naturals. 33 hores

UF 2: conservació i vigilància del medi natural. 33 hores

UF 1: legislació i assessorament en espais naturals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Controla les activitats d'ús públic del medi natural, descrivint els mètodes i les tècniques.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les relacions de l'ésser humà amb el medi natural.

1.2 Identifica les diferents figures de protecció dels espais naturals.

1.3 Interpreta els instruments de planificació i gestió del territori.

1.4 Vigila les activitats d'ús públic al medi natural.

1.5 Valora l'impacte ambiental de les activitats d'ús públic.

1.6 Aplica la normativa ambiental, la de forests, la de patrimoni i la de prevenció de riscos laborals.

2. Assessora els visitants dels espais naturals, relacionant les actuacions que s'han de desenvolupar amb les situacions.

Criteris d'avaluació

2.1 Utilitza tècniques de comunicació i informació.

2.2 Actua davant consultes i reclamacions.

2.3 Empra tècniques d'educació ambiental.

2.4 Utilitza els recursos d'educació ambiental.

2.5 Elabora i interpreta els itineraris i les rutes en el medi natural.

2.6 Elabora material informatiu per a visitants.

2.7 Descriu les situacions de risc més freqüents en l'ús dels espais naturals i informa de les normes de seguretat als visitants.

2.8 Aplica la normativa ambiental i la de prevenció de riscos laborals.

3. Construeix, manté i senyalitza infraestructures per a l'ús públic del medi natural, interpretant les directrius establertes.

Criteris d'avaluació

3.1 Interpreta la normativa sobre construccions i instal·lacions al medi natural.

3.2 Identifica els requeriments del codi tècnic de l'edificació en espais naturals.

3.3 Valora la integració de les infraestructures en l'entorn natural.

3.4 Utilitza els materials i les tècniques de construcció rústica al medi natural.

3.5 Caracteritza l'equipament d'ús públic i els tipus de senyalització.

3.6 Realitza la implantació i el manteniment d'equipaments d'ús públic i senyalitzacions al medi natural.

3.7 Aplica la normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Control de les activitats d'ús públic del medi natural:

1.1 Activitats d'ús públic. L'home i el medi natural.

1.2 Classificació dels espais protegits. La Xarxa Natura 2000. Espais naturals de protecció especial: parcs nacionals, parcs naturals, reserves naturals i paratges naturals d'interès nacional. Pla d'espais d'interès natural.

1.3 Normativa i legislació d'espais protegits. Legislació específica d'ús públic.

1.4 Plans rectors d'ús i de gestió. Plans d'ordenació dels recursos naturals.

1.5 Activitats al medi natural: supervisió.

1.6 Impacte ambiental de les activitats d'ús públic.

1.7 Normativa ambiental, de forests, de patrimoni i de prevenció de riscos laborals.

2. Assessorament i informació per als visitants:

2.1 Tècniques d'expressió i de comunicació. Presentacions i comunicacions. Materials i equips.

2.2 Consultes i reclamacions: comportament i actuacions.

2.3 L'educació ambiental. Conceptes bàsics i característiques.

2.4 Recursos d'educació ambiental. Ús.

2.5 Itineraris i rutes al medi natural. Elaboració i interpretació.

2.6 Elaboració de materials didàctics i informatius: adequació a l'espai i funcionalitat.

2.7 Situacions de risc en l'ús d'espais naturals. Informació de les normes de seguretat als visitants. Actuació en cas d'accident.

2.8 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

3. Construcció, manteniment i senyalització d'infraestructures:

3.1 Normatives sobre construccions i instal·lacions al medi natural. Requeriments del codi tècnic de l'edificació en espais naturals.

3.2 Integració de construccions i infraestructures al medi natural.

3.3 Materials i elements de construcció rústica. Recuperació de construccions rurals.

3.4 Equipaments d'ús públic. Senyals. Tipus de senyalització.

3.5 Implantació d'equipaments i senyalització. Tècniques bàsiques. Manteniment de la senyalització i dels equipaments.

3.6 Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

UF 2: conservació i vigilància del medi natural

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza treballs de conservació d'espècies de flora i fauna en espais naturals, relacionant les tècniques i els mètodes amb les característiques de les espècies.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica la flora i la fauna present en un espai natural.

- 1.2 Caracteritza el nivell de protecció de les espècies protegides o amenaçades.
 - 1.3 Localitza, controla i, si escau, elimina les espècies exòtiques.
 - 1.4 Detalla els procediments de denúncia i adopció de mesures cautelars en cas d'espòli, tinença no autoritzada i altres.
 - 1.5 Realitza mostrejors, seguiment i captura dels animals.
 - 1.6 Elabora inventaris de flora i fauna.
 - 1.7 Descriu les tasques d'un centre de recuperació, d'un jardí botànic i d'un centre de cria en captivitat.
 - 1.8 Recull i prepara mostres per al seu enviament al laboratori.
 - 1.9 Emplena informes i comunicats.
 - 1.10 Selecciona i utilitza materials i equips.
 - 1.11 Aplica la normativa ambiental, la de benestar animal i la de prevenció de riscos laborals.
2. Vigila el medi natural relacionant els mitjans tècnics amb els mètodes i els procediments.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Maneja la cartografia de l'espai natural i els equips de posicionament geogràfic.
- 2.2 Identifica les zones de vigilància.
- 2.3 Descriu els mètodes de detecció de perills o infraccions al medi natural.
- 2.4 Utilitza els equips i els aparells de vigilància.
- 2.5 Realitza rutines de patrullatge i els protocols de vigilància.
- 2.6 Controla el patrimoni històric cultural de l'espai natural.
- 2.7 Controla la presència de residus, abocaments, extraccions i captacions il·legals.
- 2.8 Controla els problemes derivats de la utilització d'adobs, de fitosanitaris i de la salinització.
- 2.9 Identifica plantes de compostatge.
- 2.10 Controla les ocupacions i les construccions il·legals.
- 2.11 Emplena l'informe d'infracció.
- 2.12 Aplica la normativa ambiental, la de forests, la de patrimoni i la de prevenció de riscos laborals.

Continguts

1. Realització de treballs de conservació de flora i fauna silvestre:
 - 1.1 Identificació de flora i fauna silvestre. Caracterització de les principals espècies.
 - 1.2 Espècies protegides o amenaçades de flora i fauna. Nivells de protecció i conservació.
 - 1.3 Identificació de flora i fauna al·lòctona. Seguiment, control i eliminació d'espècies exòtiques o invasores.
 - 1.4 Espòli i tinença no autoritzada. Denúncia. Mesures cautelars.
 - 1.5 Mètodes de mostreig. Seguiment de fauna. Captura i immobilització d'animals.
 - 1.6 Inventaris de poblacions de flora i fauna. Mètodes directes i indirectes.
 - 1.7 Centres de recuperació de fauna silvestre. Centres de cria en captivitat. Recepció d'animals. Cures veterinàries bàsiques.
 - 1.8 Jardins botànics.
 - 1.9 Recollida i enviament de mostres. Manipulació segons la naturalesa del material.
 - 1.10 Informes. Emplenament de fitxes i butlletes d'estat.
 - 1.11 Materials i equips. Selecció.
 - 1.12 Normativa ambiental, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals.
2. Vigilància del medi natural:
 - 2.1 Interpretació de cartografia. Coordenades. Cartografia digital i SIG (Sistemes d'Informació Geogràfica). Ús de sistemes de posicionament global (GPS). Recollida de dades.
 - 2.2 Zonificació i distribució de l'espai que s'ha de vigilar.
 - 2.3 Detecció de perills o infraccions al medi natural. Mètodes de vigilància. Pla de vigilància.
 - 2.4 Ús d'equips i d'aparells de vigilància.
 - 2.5 El patrullatge. Protocols de vigilància.
 - 2.6 El patrimoni cultural al medi natural. Caracterització dels principals elements historicoculturals presents al medi natural.
 - 2.7 Vigilància i detecció de contaminació de rius, llacs, pantans i aigües superficials. Captació il·legal d'aigües. Problemes derivats de la utilització d'adobs i de fitosanitaris. Salinització. Plantes de compostatge.
 - 2.8 Detecció de residus i abocaments. Extracció il·legal d'àrids i abocadors incontrolats.
 - 2.9 Construccions il·legals. Bagues. Invasió de vies pecuàries.

- 2.10 Informes d'infracció. Emplenament de butlletes d'estat. Procediment d'informes i de comunicats.
2.11 Normativa ambiental, de forests, de patrimoni i de prevenció de riscos laborals.

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: incorporació al treball

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, identificant-ne les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.

Criteris d'avaluació

1.1 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.

1.2 Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

1.3 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.

1.4 Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic o la tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

1.5 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.

1.6 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.

1.7 Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.

2. Aplica les estratègies del treball en equip valorant-ne l'eficàcia i eficiència per assolir els objectius de l'organització.

Criteris d'avaluació

2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

2.2 Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.

2.3 Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.

2.4 Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.

2.5 Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.

2.6 Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.

2.7 Determina procediments per resoldre conflictes.

2.8 Resol els conflictes presentats en un equip.

2.9 Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, reconeixent-les en els diferents contractes de treball.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.

3.2 Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.

3.3 Distingeix els principals organismes que intervenen en la relació laboral.

3.4 Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.

3.5 Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables al sector forestal.

3.6 Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.

- 3.7 Valora les mesures de foment del treball.
 - 3.8 Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.
 - 3.9 Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.
 - 3.10 Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.
 - 3.11 Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.
 - 3.12 Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.
 - 3.13 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural i la seva incidència en les condicions de treball.
4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant les diferents contingències cobertes, identificant-ne les diferents classes de prestacions.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Valora el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.
- 4.2 Enumera les diverses contingències que cobreix el sistema de la Seguretat Social.
- 4.3 Identifica els règims existents en el sistema de la Seguretat Social aplicable al sector forestal.
- 4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador dins del sistema de la Seguretat Social.
- 4.5 Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.
- 4.6 Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.
- 4.7 Identifica els requisits de les prestacions.
- 4.8 Determina possibles situacions legals d'atur.
- 4.9 Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:

- 1.1 Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.
- 1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
- 1.3 Les capacitats clau del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.
- 1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional agrària.
- 1.5 Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el títol. Titulacions i estudis relacionats amb l'aprofitament i conservació del medi natural.
- 1.6 Definició i anàlisi del sector professional.
- 1.7 Jaciments d'ocupació en el sector forestal.
- 1.8 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.
- 1.9 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.
- 1.10 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.
- 1.11 El procés de presa de decisions.
- 1.12 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.
- 1.13 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
- 1.14 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.
- 1.15 Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.

2. Gestió del conflicte i equips de treball:

- 2.1 Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.
- 2.2 Equips al sector forestal segons les funcions que exerceixen.
- 2.3 Formes de participació en l'equip de treball.
- 2.4 Conflicte: característiques, fonts i etapes.
- 2.5 Mètodes per resoldre o suprimir el conflicte.
- 2.6 Aplicació d'habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Contractació:

- 3.1 Avantatges i inconvenients de les noves formes d'organització: flexibilitat, beneficis socials, entre d'altres.
- 3.2 El dret del treball: concepte i fonts.

- 3.3 Anàlisi de la relació laboral individual.
- 3.4 Drets i deures que es deriven de la relació laboral i la seva aplicació.
- 3.5 Determinació dels elements del contracte de treball, de les principals modalitats de contractació que s'apliquen en el sector forestal i de les mesures de foment del treball.
- 3.6 Les condicions de treball: temps de treball, conciliació laboral i familiar.
- 3.7 Interpretació del rebut del salari.
- 3.8 Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
- 3.9 Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors respecte als seus drets i deures.
- 3.10 Representació dels treballadors.
- 3.11 El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.
- 3.12 Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:

- 4.1 Estructura del sistema de la Seguretat Social.
- 4.2 Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
- 4.3 Requisits de les prestacions.
- 4.4 Situacions protegides en la protecció per desocupació.
- 4.5 Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: prevenció de riscos laborals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Avalua els riscos derivats de l'activitat professional, analitzant les condicions de treball i els factors de risc presents en l'entorn laboral.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
- 1.2 Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador o treballadora.
- 1.3 Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
- 1.4 Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.
- 1.5 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
- 1.6 Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.
- 1.7 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

- 2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció a l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- 2.3 Determina les formes de representació dels treballadors en l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
- 2.4 Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.5 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal realitzar en cas d'emergència.
- 2.6 Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.
- 2.7 Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.

3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic o tècnica en aprofitament i conservació del medi natural.

criteris d'avaluació

- 3.1 Determina les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'aplicar per evitar els danys en el seu origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguin inevitables.
- 3.2 Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
- 3.3 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 3.4 Identifica les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència en què hi hagi víctimes de gravetat diversa.
- 3.5 Identifica els procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
- 3.7 Determina els requisits i les condicions per a la vigilància de la salut del treballador o treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.

Continguts

1. Avaluació de riscos professionals:

- 1.1 L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
- 1.2 Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
- 1.3 Efectes de les condicions de treball sobre la salut. L'accident de treball, la malaltia professional i les malalties inespecífiques.
- 1.4 Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.
- 1.5 Anàlisi de riscos relatius a les condicions de seguretat.
- 1.6 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ambientals.
- 1.7 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
- 1.8 Riscos genèrics en el sector forestal.
- 1.9 Danys per a la salut ocasionats pels riscos.
- 1.10 Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de risc detectades en el sector forestal.

2. Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

- 2.1 Determinació dels drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Sistema de gestió de la prevenció de riscos a l'empresa.
- 2.3 Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.4 Pla de la prevenció de riscos a l'empresa. Estructura. Accions preventives. Mesures específiques.
- 2.5 Identificació de les responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.6 Determinació de la representació dels treballadors en matèria preventiva.
- 2.7 Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

3. Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:

- 3.1 Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2 Interpretació de la senyalització de seguretat.
- 3.3 Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.4 Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.5 Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Primeres actuacions en emergències amb ferits.

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.

criteris d'avaluació

1.1 Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus.

1.2 Analitza el concepte de cultura emprenedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i augment de benestar social.

1.3 Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprenedora.

1.4 Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector forestal.

1.5 Identifica les actuacions d'un empresari que s'iniciï en el sector forestal en el desenvolupament de l'activitat emprenedora.

1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.

1.7 Identifica els requisits i les actituds de la figura de l'empresari necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.

1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb els objectius de l'empresa.

1.9 Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant-ne l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant-hi valors ètics.

criteris d'avaluació

2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives d'una empresa.

2.2 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.

2.3 Especifica les característiques dels principals components de l'entorn general que envolta una microempresa del sector forestal.

2.4 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector forestal amb els principals integrants de l'entorn específic.

2.5 Analitza els components de la cultura empresarial i imatge corporativa amb els objectius de l'empresa.

2.6 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.

2.7 Determina els costos i els beneficis socials en empreses responsables, que conformen el balanç social de l'empresa.

2.8 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses del sector forestal.

2.9 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

2.10 Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa dedicada a l'aprofitament i conservació del medi natural, seleccionant-ne la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

criteris d'avaluació

3.1 Analitza les formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.

3.2 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.

3.3 Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.

3.4 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una empresa.

3.5 Cerca els ajuts per crear empreses relacionades amb l'aprofitament i conservació del medi natural, disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.

3.6 Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions.

3.7 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.

3.8 Valora la importància de la imatge corporativa de l'empresa i l'organització de la comunicació.

4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa dedicada a l'aprofitament i conservació del medi natural, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i emplenant-ne la documentació.

4.1 Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.

4.2 Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el sector forestal.

4.3 Diferencia els tipus d'impostos en el calendari fiscal.

4.4 Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector forestal, i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.

4.5 Identifica els principals instruments de finançament bancari.

4.6 Situa la documentació comptable i de finançament en el pla d'empresa.

Continguts

1. Iniciativa emprenedora:

1.1 Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector forestal (materials, tecnologia, organització de la producció).

1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació.

1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector forestal.

1.5 L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.

1.6 Objectius personals *versus* objectius empresarials.

1.7 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit de les empreses relacionades amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

1.8 Les bones pràctiques empresarials.

2. L'empresa i el seu entorn:

2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives.

2.2 L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió.

2.3 Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.

2.4 Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector forestal.

2.5 Components del microentorn: els clients, els proveïdors, els competidors, els productes o serveis substitutius i la societat.

2.6 Anàlisi del microentorn d'una microempresa del sector forestal.

2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.

2.8 Relacions d'una microempresa del sector forestal amb els agents socials.

2.9 La responsabilitat social de l'empresa.

2.10 Determinació de costos i beneficis socials de l'empresa responsable.

2.11 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

2.12 Generació d'idees de negoci.

2.13 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural. Ajuts i subvencions.

2.14 Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:

3.1 Tipus d'empresa més comuns del sector forestal.

3.2 Organització de l'empresa: estructura interna. Organització de la comunicació a l'empresa.

3.3 Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.

3.4 La fiscalitat segons els tipus d'activitat i de forma jurídica.

3.5 Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa dedicada a l'aprofitament i conservació del medi natural.

3.6 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.

3.7 Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

3.8 Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.

4. Gestió empresarial:

4.1 Elements bàsics de la comptabilitat.

4.2 Comptes anuals exigibles a una microempresa del sector forestal.

4.3 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i presentació de documents.

4.4 Les formes de finançament d'una empresa.

4.5 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb l'aprofitament i conservació del medi natural.

4.6 Documentació bàsica comercial i comptable, i connexió entre elles.

Mòdul professional 13: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

UF 1: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix informació professional i quotidiana relacionada amb el sector forestal continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

Criteris d'avaluació

1.1 Situa el missatge en el seu context.

1.2 Identifica la idea principal del missatge.

1.3 Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o d'un altre mitjà auditiu.

1.4 Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes usuals de la vida professional i quotidiana del sector forestal.

1.5 Fa la seqüència dels elements constituents del missatge.

1.6 Identifica les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts de l'àmbit de l'aprofitament i conservació del medi natural, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.

1.7 Reconeix les instruccions orals i segueix les indicacions.

1.8 Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre'n tots els elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits senzills relacionats amb el sector forestal analitzant-ne de manera comprensiva els continguts.

Criteris d'avaluació

2.1 Llegeix de manera comprensiva textos clars en llengua estàndard de l'àmbit de l'aprofitament i conservació del medi natural.

2.2 Interpreta el contingut global del missatge.

2.3 Relaciona el text amb l'àmbit del sector professional a què es refereix.

2.4 Identifica la terminologia tècnica utilitzada.

2.5 Interpreta manuals tècnics, revistes tècniques, etc. emprats en el sector forestal.

2.6 Tradueix textos de l'àmbit de l'aprofitament i conservació del medi natural en llengua estàndard i usa material de suport quan cal.

2.7 Interpreta el missatge rebut per mitjans diversos: correu postal, fax, correu electrònic, entre d'altres.

2.8 Selecciona materials de consulta i diccionaris tècnics, i utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats habituals en les empreses del sector forestal, participant com a agent actiu en converses professionals.

criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica i aplica els registres, directes, formals i/o informals, emprats en l'emissió del missatge.
- 3.2 Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.
- 3.3 Utilitza normes de protocol en presentacions.
- 3.4 Descriu fets breus i imprevistos relacionats amb el desenvolupament de la seva activitat diària.
- 3.5 Fa servir correctament la terminologia tècnica relacionada amb el sector forestal i usada habitualment en el desenvolupament de la seva professió.
- 3.6 Expressa sentiments, idees o opinions.
- 3.7 Enumera les activitats bàsiques de la tasca professional.
- 3.8 Descriu un procés de treball de la seva competència i en fa la seqüència corresponent.
- 3.9 Justifica l'acceptació o la no-acceptació de propostes realitzades.
- 3.10 Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
- 3.11 Sol·licita la reformulació del discurs o una part quan cal.
- 3.12 Aplica fórmules d'interacció adients en situacions professionals estàndard.

4. Elabora textos senzills en llengua estàndard habituals en el sector forestal utilitzant els registres adequats a cada situació.

criteris d'avaluació

- 4.1 Redacta textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/ o professionals habituals al sector forestal.
- 4.2 Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.
- 4.3 Redacta resums de textos relacionats amb el sector professional.
- 4.4 Emplena documentació específica de l'àmbit professional.
- 4.5 Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en emplenar documents de l'àmbit professional.
- 4.6 Resumeix, amb els recursos lingüístics propis, les idees principals d'informacions donades.
- 4.7 Aplica les fórmules tècniques i/o de cortesia pròpies del document que s'ha d'elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, seguint les convencions internacionals.

criteris d'avaluació

- 5.1 Defineix els trets més significatius dels costums i usos del sector forestal en l'ús de la llengua estrangera.
- 5.2 Descriu els protocols i les normes de relació social propis del país.
- 5.3 Identifica els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.
- 5.4 Identifica els aspectes socioprofessionals propis del sector en qualsevol tipus de text i/o conversa.
- 5.5 Aplica els protocols i les normes de relació social propis del país on es parla la llengua estrangera.

Continguts

1. Comprensió de missatges orals:

- 1.1 Reconeixement de missatges professionals del sector i quotidians. Missatges directes, telefònics, enregistrats.
- 1.2 Terminologia específica del sector forestal.
- 1.3 Idees principals i secundàries.
- 1.4 Diferents accents de la llengua oral.

2. Interpretació de missatges escrits:

- 2.1 Comprensió de missatges, textos, manuals tècnics, articles bàsics professionals i quotidians.
- 2.2 Suports convencionals: correu postal, fax, burofax, entre d'altres, i suports telemàtics: correu electrònic, telefonia mòbil, agenda electrònica, etc.
- 2.3 Terminologia específica de l'àmbit professional de l'aprofitament i conservació del medi natural. Idea principal i idees secundàries.

3. Producció de missatges orals:

- 3.1 Registres emprats en l'emissió de missatges orals. Terminologia específica del sector forestal.
- 3.2 Manteniment i seguiment del discurs oral: suport, demostració de la comprensió, petició d'aclariments i altres.
- 3.3 Sons i fonemes vocàlics i consonàntics. Combinacions i agrupacions.
- 3.4 Entonació com a recurs de cohesió del text oral.
- 3.5 Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

4. Emissió de textos escrits:

- 4.1 Compleció de documents professionals bàsics del sector i de la vida quotidiana.
- 4.2 Elaboració de textos senzills professionals del sector i quotidians.
- 4.3 Adequació del text al context comunicatiu.
- 4.4 Registre.
- 4.5 Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant.
- 4.6 Ús dels signes de puntuació.
- 4.7 Coherència en el desenvolupament del text.

5. Coneixement de l'entorn sociocultural i professional:

- 5.1 Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa.
- 5.2 Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.
- 5.3 Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional per tal de projectar una bona imatge de l'empresa.
- 5.4 Reconeixement de la llengua anglesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida personal i professional.

Mòdul professional 14: síntesi

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 66 hores

UF 1: síntesi

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Concreta l'activitat o el producte, analitzant les condicions i característiques tècniques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina l'activitat o el producte objecte d'estudi.
- 1.2 Interpreta els plans tècnics relacionats amb l'activitat que s'ha de realitzar.
- 1.3 Descriu les màquines i els equips implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
- 1.4 Identifica els elements de control i regulació de les màquines i dels equips.
- 1.5 Descriu les instal·lacions forestals necessàries per dur a terme l'activitat o obtenir el producte.
- 1.6 Detalla les tècniques de muntatge de les instal·lacions forestals implicades en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
- 1.7 Detalla les operacions de manteniment de primer nivell de les màquines, els equips i les instal·lacions implicats.
- 1.8 Caracteritza les necessitats de neteja i desinfecció dels equips i de les instal·lacions.
- 1.9 Especifica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental aplicables a l'activitat.
- 1.10 Descriu els procediments de tractament de residus.

- 2. Organitza la realització de l'activitat o l'obtenció del producte, determinant el procés, les fases i les actuacions necessàries.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Determina la seqüència d'operacions que s'han de realitzar.
- 2.2 Detalla mitjançant diagrames de flux, plànols i/o esquemes la seqüència d'operacions.

- 2.3 Descriu els mètodes de mostreig per quantificar els agents beneficiosos i perjudicials dels cultius, si escau.
 - 2.4 Analitza els mètodes de control fitosanitari aplicables a l'activitat objecte d'estudi, si escau.
 - 2.5 Caracteritza les tècniques d'aprofitament forestal implicades en el desenvolupament de l'activitat o l'obtenció del producte objecte d'estudi.
 - 2.6 Detalla les condicions d'emmagatzematge del producte obtingut, si escau.
 - 2.7 Caracteritza els treballs de reforestació i correcció hidrologicoforestal implicats en el desenvolupament de l'activitat o l'obtenció del producte objecte d'estudi.
 - 2.8 Caracteritza els treballs silvícoles implicats en el desenvolupament de l'activitat o l'obtenció del producte objecte d'estudi.
 - 2.9 Caracteritza els treballs de conservació i millora dels hàbitats i de conservació de les espècies implicades en el desenvolupament de l'activitat o l'obtenció del producte objecte d'estudi.
 - 2.10 Estableix les seqüències d'utilització de màquines i d'equips implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
 - 2.11 Analitza la normativa específica aplicable a l'activitat o producte en estudi.
 - 2.12 Descriu el procediment per minimitzar la generació de subproductes i residus.
3. Realitza l'activitat o l'obtenció del producte, valorant-ne els resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat.

criteris d'avaluació

- 3.1 Opera els equips i les màquines implicats en el desenvolupament de l'activitat o obtenció del producte.
 - 3.2 Aplica tècniques de muntatge i manteniment d'instal·lacions forestals.
 - 3.3 Realitza les tasques de preparació del terreny, segons bones pràctiques, si escau.
 - 3.4 Realitza la recol·lecció de fruits i llavors, la propagació i el cultiu de plantes, si escau.
 - 3.5 Aplica els mètodes de control fitosanitari adequats a l'activitat objecte d'estudi, si escau.
 - 3.6 Aplica tècniques d'aprofitament forestal, si escau.
 - 3.7 Aplica tècniques de recol·lecció i emmagatzematge dels productes i subproductes obtinguts en el desenvolupament de l'activitat o en l'obtenció del producte.
 - 3.8 Realitza treballs de reforestació i correcció hidrologicoforestal, si escau.
 - 3.9 Realitza treballs silvícoles, si escau.
 - 3.10 Realitza treballs de conservació i millora dels hàbitats i de conservació de les espècies implicades en el desenvolupament de l'activitat, si escau.
 - 3.11 Realitza activitats de guia del medi natural i elabora itineraris, si escau.
 - 3.12 Realitza tasques de prevenció d'incendis forestals, si escau.
 - 3.13 Realitza els treballs de regulació i manteniment bàsic en les màquines i els equips utilitzats.
 - 3.14 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
 - 3.15 Utilitza els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat.
 - 3.16 Aplica les normes i els procediments de tractament de residus.
4. Determina, si cal, la viabilitat tecnicoeconòmica, analitzant els recursos necessaris i les implicacions econòmiques per a realitzar l'activitat o obtenir el producte.

criteris d'avaluació

- 4.1 Analitza la viabilitat del projecte segons les necessitats del mercat.
 - 4.2 Detalla el temps implicat en cadascuna de les etapes del procés.
 - 4.3 Valora els costos per decidir la viabilitat del projecte.
 - 4.4 Valora les vies de comercialització del producte obtingut, si escau.
5. Documenta els diferents aspectes de l'activitat o del producte, integrant els coneixements aplicats en el desenvolupament del supòsit pràctic i/o la informació cercada.

criteris d'avaluació

- 2.1 Estableix la documentació i la normativa associada a la recepció i expedició de productes.
- 2.2 Estableix el sistema d'identificació i control d'existències
- 2.3 Detalla la documentació relacionada amb el control de la qualitat de l'activitat o del producte que s'ha d'obtenir.
- 2.4 Descriu els registres que s'han de mantenir en el desenvolupament d'una activitat forestal.

2.5 Descriu les fitxes de manteniment utilitzades per al control de les operacions de manteniment de màquines i d'equips.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 15: formació en centres de treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o servei, relacionant-les amb les activitats que realitza.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.

1.2 Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.3 Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.4 Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.

1.5 Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.

1.6 Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.

1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant altres tipus d'organitzacions relacionades.

1.8 Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al qual s'acull l'empresa, centre o servei.

1.9 Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.

1.10 Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.

1.11 Valora la importància de treballar en grup per aconseguir amb eficàcia els objectius establerts en l'activitat i resoldre els problemes que es plantegen.

2. Desenvolupa actituds ètiques i laborals pròpies de l'activitat professional d'acord amb les característiques del lloc de treball i els procediments establerts pel centre de treball.

Criteris d'avaluació

2.1 Compleix l'horari establert.

2.2 Mostra una presentació personal adequada.

2.3 És responsable en l'execució de les tasques assignades.

2.4 S'adapta als canvis de les tasques assignades.

2.5 Manifesta iniciativa en la resolució de problemes.

2.6 Valora la importància de la seva activitat professional.

2.7 Manté organitzada la seva àrea de treball.

2.8 Té cura dels materials, equips o eines que utilitza en la seva activitat.

2.9 Manté una actitud clara de respecte vers el medi ambient.

2.10 Estableix una comunicació i relació eficaç amb el personal de l'empresa.

2.11 Es coordina amb els membres del seu equip de treball.

3. Realitza les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.

Criteris d'avaluació

3.1 Executa les tasques segons els procediments establerts.

3.2 Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.

3.3 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals en l'activitat professional.

3.4 Fa servir els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes establertes pel centre de treball.

3.5 Aplica les normes internes i externes vinculades a l'activitat.

3.6 Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar l'activitat assignada.

- 3.7 Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o simbologia i els mitjans propis de l'activitat.
- 3.8 Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de l'activitat assignada, n'identifica les causes i hi proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb el control fitosanitari.

- 1.1 Control dels cicles biològics.
- 1.2 Control i registre de la situació fitosanitària dels diferents cultius i en el medi natural.
- 1.3 Control o realització de la lluita biològica.
- 1.4 Aplicació de les mesures de protecció i seguretat que han de ser adoptades en els tractaments contra plagues.
- 1.5 Control i realització, si escau, de l'aplicació de plaguicides d'ús ambiental i alimentari.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització dels treballs de repoblació forestal i de tractaments silvícoles.

- 2.1 Recepció i emmagatzematge del material de repoblació.
- 2.2 Preparació del sòl.
- 2.3 Sembra, plantació i reposició de fallides.
- 2.4 Realització dels treballs de manteniment inicial d'una repoblació.
- 2.5 Obertura i manteniment de camins forestals.
- 2.6 Realització de treballs d'inventari forestal i de mesura d'arbres i masses forestals.
- 2.7 Realització de treballs de correcció hidrologicoforestal.
- 2.8 Realització de tractaments silvícoles sobre el sòl, de regeneració i de millora.
- 2.9 Realització de desplaçaments i treballs en altura.
- 2.10 Aplicació de la normativa ambiental, de treballs forestals i de prevenció de riscos laborals.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització de treballs d'aprofitament del medi forestal.

- 3.1 Realització dels treballs d'abatiment, processament d'arbres i agrupament de rolls.
- 3.2 Realització dels treballs de desembosc de productes fusters.
- 3.3 Obtenció de biomassa.
- 3.4 Realització dels treballs per a l'obtenció dels aprofitaments no fusters (suro, reïna, recol·lecció de fruits, fongs comestibles, etc.).
- 3.5 Aplicació de la normativa específica d'aprofitaments forestals, de certificació forestal i de prevenció de riscos laborals.

4. Activitats formatives de referència relacionades amb la conservació de l'espai natural i l'aprofitament de les espècies cinegètiques i piscícoles.

- 4.1 Control, assessorament i informació sobre l'ús públic d'un espai natural.
- 4.2 Control, assessorament i informació sobre l'aprofitament ordenat dels recursos cinegètics i piscícoles.
- 4.3 Realització de treballs de millora de l'hàbitat.
- 4.4 Realització de treballs de repoblació i seguiment d'espècies cinegètiques i aquícoles continentals.
- 4.5 Realització del control de predadors.
- 4.6 Realització de tasques de conservació d'espècies de flora i fauna en espais naturals.
- 4.7 Vigilància del medi natural. Construcció, manteniment i senyalització d'infraestructures per a l'ús públic del medi natural.
- 4.8 Aplicació de la normativa ambiental, de l'específica de les activitats que es realitzen, de benestar animal i de prevenció de riscos laborals.

5. Activitats formatives de referència relacionades amb la realització d'operacions de producció de plantes forestals.

- 5.1 Recol·lecció, manipulació, emmagatzematge i adquisició, si escau, de fruits, llavors i material vegetal de propagació.

- 5.2 Realització de les tasques de preparació de sòl o dels substrats específics.
 - 5.3 Realització de les tasques culturals i de protecció dels cultius.
 - 5.4 Preparació i utilització dels equips, de les eines i dels materials específics de la reproducció o propagació vegetal.
 - 5.5 Instal·lació i utilització dels sistemes de reg.
 - 5.6 Recol·lecció, transport i emmagatzematge dels productes cultivats.
 - 5.7 Realització de la instal·lació i el manteniment d'hivernacles senzills, túnels i encoixinats.
 - 5.8 Aplicació de la normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i l'específica de viver forestal.
6. Activitats formatives de referència relacionades amb la preparació, el maneig i el manteniment de les instal·lacions, dels equips i de la maquinària forestal.
- 6.1 Organització d'eines i d'equips del taller forestal.
 - 6.2 Manteniment de primer nivell de la maquinària, dels equips i de les instal·lacions.
 - 6.3 Realització d'operacions de mecanització bàsica.
 - 6.4 Detecció d'averies senzilles.
 - 6.5 Realització d'operacions amb tractors forestals i altres equips de tracció (sota la supervisió d'un superior).
 - 6.6 Realització de treballs d'instal·lació i manteniment d'infraestructures dels espais cinegètics i piscícoles.
 - 6.7 Aplicació de la normativa ambiental, de prevenció de riscos laborals i normativa específica forestal, d'agricultura i de jardineria.
7. Activitats formatives de referència relacionades amb la prevenció, control i extinció d'incendis forestals.
- 7.1 Realització de treballs de silvicultura preventius.
 - 7.2 Execució i manteniment d'estructures lineals per a la prevenció d'incendis forestals.
 - 7.3 Vigilància i detecció d'incendis forestals.
 - 7.4 Comunicació de la detecció, localització i identificació d'un incendi forestal.
 - 7.5 Realització de treballs de control i d'extinció d'incendis forestals.
 - 7.6 Actuació de forma coordinada amb altres equips i mitjans que intervenen en l'extinció.
 - 7.7 Revisió de l'estat de funcionament i ubicació d'eines, mitjans i equips emprats en la vigilància, detecció, localització i identificació d'incendis forestals.
 - 7.8 Aplicació de la normativa ambiental, la normativa específica i de prevenció de riscos ambientals.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la en les activitats professionals més habituals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
- 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos temes professionals.
- 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
- 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).
- 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
- 1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	25%
Laboratori	60	40	5%
Taller agrícola, forestal i de jardineria Magatzem forestal Magatzem de maquinària Magatzem de fitosanitaris	150	120	20%
Superfície protegida de viver Superfície exterior de viver	500	500	30%
Finca (1)	2 Ha	2 Ha	10%
Piscifactoria (1)			

(1) Espai singular no necessàriament ubicat en el centre de formació.

8. Professorat

8.1 Professorat de centres educatius dependents del Departament d'Ensenyament

L'atribució docent dels mòduls professionals que constitueixen els ensenyaments d'aquest cicle formatiu correspon als professors del cos de catedràtics d'ensenyament secundari, del cos de professors d'ensenyament secundari i del cos de professors tècnics de formació professional, segons escaigui, de les especialitats establertes a continuació.

Especialitats dels professors amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu d'aprofitament i conservació del medi natural:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Fonaments agrònomic	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Principis de sanitat vegetal	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Control fitosanitari	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Replantacions forestals i tractaments silvícoles	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Aprofitament del medi natural	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Producció de planta forestal en viver	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Prevenició d'incendis forestals	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Maquinària i instal·lacions forestals	Operacions i equips de producció agrària	Professors tècnics de formació professional
Ús públic en espais naturals	Processos de producció agrària	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Empresa i iniciativa emprenedora	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Anglès tècnic	Processos de producció agrària* Operacions i equips de producció agrària* Anglès	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari Professors tècnics de formació professional

*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

Síntesi: s'assigna a totes les especialitats amb atribució docent en el cicle formatiu.

8.2 Titulacions equivalents a efectes de docència

Cos	Especialitat dels professors	Titulació
Catedràtics d'ensenyament secundari	Formació i orientació laboral	Diplomat en ciències empresarials Diplomat en relacions laborals
Professors d'ensenyament secundari		Diplomat en treball social Diplomat en educació social Diplomat en gestió i administració pública
	Processos de producció agrària	Enginyer tècnic agrícola, en totes les seves especialitats Enginyer tècnic forestal, en totes les seves especialitats

8.3 Professorat de centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament

Mòduls professionals	Titulació
Fonaments agronòmics Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari Conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles Ús públic en espais naturals Formació i orientació laboral Empresa i iniciativa emprenedora	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència
Re poblacions forestals i tractaments silvícoles Aprofitament del medi natural Producció de planta forestal en viver Maquinària i instal·lacions forestals Prevençió d'incendis forestals Anglès tècnic	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents Diplomat, enginyer tècnic, arquitecte tècnic o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents

Síntesi: s'assigna a tot el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu.

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de treballs forestals i de conservació del medi natural a l'empara de la LOGSE (Decret 133/1998, de 9 de juny) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Maquinària i instal·lacions forestals
Aprofitaments forestals	Aprofitaments forestals	Aprofitament del medi natural
Aprofitaments cinegètics i piscícoles	Aprofitaments cinegètics i piscícoles	Conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles
Producció de plantes	Producció de plantes	Producció de planta forestal en viver
Gestió dels recursos forestals Defensa de les masses forestals	Conservació i defensa de les masses forestals	Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari Re poblacions forestals i tractaments silvícoles Prevençió d'incendis forestals

Activitats d'ús públic en espais naturals	Activitats d'ús públic en espais naturals	Ús públic en espais naturals
Formació en centres de treball	Formació en centres de treball	Formació en centres de treball

9.2 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de jardineria a l'empara de la LOGSE (Decret 55/1998, de 3 de març) i del cicle formatiu d'explotacions agrícoles intensives a l'empara de la LOGSE (Decret 49/1998, de 3 de març) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Maquinària i instal·lacions forestals
Producció de plantes	Producció de plantes	Producció de planta forestal en viver

9.3 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu d'explotacions ramaderes a l'empara de la LOGSE (Decret 117/1999, de 19 d'abril) i del cicle formatiu d'explotacions agràries extensives a l'empara de la LOGSE (Decret 134/1998, de 9 de juny) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Organització i gestió d'una explotació agrària familiar	Empresa i iniciativa emprenedora
Agrotecnologia	Agrotecnologia	Fonaments agronòmics
Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Mecanització agrària Instal·lacions agràries	Maquinària i instal·lacions forestals

9.4 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits del CFGM treballs forestals i de conservació del medi natural LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGM treballs forestals i de conservació del medi natural	Unitats formatives dels mòduls professionals del CFGM aprofitament i conservació del medi natural
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF 1: incorporació al treball
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de síntesi: UF 1: síntesi

9.3 Convalidació del mòdul professional d'anglès tècnic

El mòdul professional d'anglès tècnic d'aquest cicle formatiu es convalida amb el mòdul professional d'anglès tècnic de qualsevol cicle formatiu de grau mitjà.

10. Correspondències

10.1 Correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-1125-11_2: realitzar operacions de repoblació forestal i de correcció hidrologicoforestal	Repoblacions forestals i tractaments silvícoles
UC_2-1126-11_2: realitzar tractaments	

silvícoles	
UC_2-1116-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb serra mecànica UC_2-1117-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb recol·lectora forestal	Aprofitament del medi natural
UC_2-1473_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies aquàtiques continentals i de conservació i millora del seu hàbitat UC_2-1475_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies terrestres	Conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles
UC_2-1479-11_2: realitzar operacions de propagació de plantes en viver	Producció de planta forestal en viver
UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties	Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari
UC_2-1121-11_2: conduir maquinària pesada forestal i fer-ne el manteniment	Maquinària i instal·lacions forestals

Les persones matriculades en aquest cicle formatiu que tinguin acreditades totes les unitats de competència incloses en el títol, d'acord amb el procediment establert en el Reial Decret 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, tindran convalidat el mòdul professional de fonaments agronòmics.

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
Repoblacions forestals i tractaments silvícoles	UC_2-1125-11_2: realitzar operacions de repoblació forestal i de correcció hidrologicoforestal UC_2-1126-11_2: realitzar tractaments silvícoles
Aprofitament del medi natural	UC_2-1116-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb serra mecànica UC_2-1117-11_2: realitzar l'abatiment i processament d'arbres amb recol·lectora forestal
Conservació d'espècies cinegètiques i piscícoles	UC_2-1473_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies aquàtiques continentals i de conservació i millora del seu hàbitat UC_2-1475_2: realitzar treballs de repoblació de les espècies terrestres
Producció de planta forestal en viver	UC_2-1479-11_2: realitzar operacions de propagació de plantes en viver
Principis de sanitat vegetal Control fitosanitari	UC_2-0525-11_2: conèixer i controlar les plagues, malalties, males herbes i fisiopaties
Maquinària i instal·lacions forestals	UC_2-1121-11_2: conduir maquinària pesada forestal i fer-ne el manteniment