

## PROGRAMES DE FORMACIÓ I INSERCIÓ

### 1. Identificació del perfil professional

**Perfil professional:** Auxiliar d'activitats forestals  
**Codi:** PFI AR01  
**Família professional:** Agrària  
**Títol de referència:** Professional bàsic en aprofitaments forestals  
**Durada total:** 1000 hores

### 2. Perfil professional

#### 2.1. Competència general del perfil

La competència general d'aquest perfil professional consisteix a realitzar operacions auxiliars necessàries per a la conservació, millora i aprofitament de la muntanya, operant amb la qualitat indicada, observant les normes de prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental corresponents.

#### 2.2. Competències del perfil

Aquest perfil desenvolupa les següents competències:

- a) Preparar i realitzar operacions auxiliars de manteniment de la maquinària, equips, infraestructures i instal·lacions garantint el seu funcionament i higiene.
- b) Preparar el terreny i realitzar les cures culturals bàsiques per a la repoblació, manualment o amb l'ajuda de maquinària senzilla, minimitzant la seva incidència en el medi ambient.
- c) Efectuar els treballs bàsics de tractaments silvícoles, complint els requisits establerts i amb els equips adequats.
- d) Realitzar les operacions auxiliars de correcció hidrològic-forestal per prevenir l'erosió del terra, així com de construcció i manteniment de camins forestals, tallafocs i punts d'aigua, seguint les instruccions, per millorar les infraestructures de la muntanya
- e) Aplicar tractaments fitosanitaris per mantenir la sanitat de les plantes, prevenint la contaminació de pesticides, adobs i d'altres elements.
- f) Realitzar l'aforament de muntanyes i el seu posterior aprofitament, seguint les instruccions.
- g) Realitzar les operacions auxiliars per a l'extinció d'incendis, aplicant tècniques senzilles de manteniment de les masses forestals
- h) Mantenir operatiu el lloc de treball, i preparar equips, estris i eines necessaris per dur a terme les operacions de manteniment de vehicles.
- i) Assumir i complir les mesures de prevenció de riscos i seguretat laboral en la realització de les activitats laborals evitant danys personals, laborals i ambientals.
- j) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en el seu àmbit de treball contribuint a la qualitat del treball realitzat.
- k) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en la seva activitat laboral, utilitzant les ofertes formatives al seu abast i localitzant els recursos mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- l) Complir les tasques pròpies del seu nivell amb autonomia i responsabilitat, emprant criteris de qualitat i eficiència en el treball assignat i efectuant-lo de forma individual o com a membre d'un equip.
- m) Complir les normes de qualitat, d'accessibilitat universal i disseny per a tots que afecten a la seva activitat professional.
- n) Actuar amb esperit emprenedor, iniciativa personal i responsabilitat en la realització dels procediments de la seva activitat professional.

## **2.3 Relació de qualificacions i unitats de competència del Catàleg de Qualificacions Professionals incloses al perfil professional**

### 2.3.1 Qualificacions professionals completes:

Activitats auxiliars en conservació i millora de forests AGA399\_1 (Reial decret 1179/2008, de 11 de juliol), que comprèn les següents unitats de competència:

UC1293\_1 Realitzar activitats auxiliars de repoblació, correcció hidrològica, i de construcció i manteniment d'infraestructures forestals.

UC1294\_1 Realitzar activitats auxiliars en tractaments silvícoles.

UC1295\_1 Realitzar activitats auxiliars en el control d'agents causants de plagues i malalties a les plantes forestals.

## **2.4. Entorn professional**

2.4.1. Aquest professional desenvolupa principalment la seva activitat a l'àrea de producció i de mediambient en grans, mitjanes i petites empreses, tant públiques, com privades, dedicades a feines de repoblació forestal, a tractaments silvícoles i a treballs de millora, manteniment de la infraestructura forestal i aprofitaments forestals. Així mateix, aquest professional està capacitat per realitzar tractaments plaguicides de nivell bàsic, segons l'activitat regulada per la normativa corresponent.

2.4.2. Les ocupacions i llocs de treball més rellevants són els següents:

- Peó forestal.
- Peó en cultius herbacis.
- Peó en explotacions forestals.
- Peó en empreses d'implantacions forestals.
- Peó en empreses de tractaments silvícoles.
- Peó en empreses d'aprofitaments forestals.
- Aplicador de nivell bàsic de plaguicides d'ús fitosanitari.

## **3. Ensenyaments del perfil professional**

### **3.1. Objectius generals del perfil**

Els objectius generals d'aquest perfil professional són els següents:

- a) Reconèixer els elements de control de maquinària, equips, infraestructures i instal·lacions relacionant-los amb les funcions que realitzen, per preparar-los i realitzar les operacions auxiliars de manteniment.
- b) Identificar el tipus de repoblació que es realitzarà justificant la selecció de la maquinària i altres eines, a fi de preparar el terreny i realitzar les cures culturals bàsiques per a la repoblació.
- c) Comprendre i aplicar instruccions senzilles sobre les operacions silvícoles d'aclariment i poda per efectuar els treballs bàsics de tractaments silvícoles.
- d) Explicar les tècniques de construcció, descrivint el material i les eines necessàries per realitzar les operacions auxiliars de correcció hidrològico-forestal, i de construcció i manteniment de camins forestals, tallafocs i punts d'aigua.
- e) Identificar la dosi i moment indicats per aplicar tractaments fitosanitaris.
- f) Reconèixer i aplicar tècniques senzilles en l'execució de mesures i senyalització d'arbres per realitzar l'aforament de muntanyes.
- g) Eliminar la vegetació preexistent, així com els residus mitjançant triturat, crema o estellat per realitzar les operacions auxiliars per a l'extinció d'incendis.

- h) Descriure les tècniques de reproducció de les espècies vegetals, reconeixent els recursos i mecanismes aplicables a fi de realitzar els treballs bàsics, per a la multiplicació sexual del material vegetal.
- i) Identificar les característiques del medi reconeixent i seleccionant la petita maquinària i les eines, adequades per a cada cas a fi de realitzar operacions culturals.
- j) Desenvolupar la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.
- k) Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant els altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.
- l) Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per informar-se, comunicar-se, aprendre i facilitar-se les tasques laborals.
- m) Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral per tal d'utilitzar les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.
- n) Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si procedeix, millores en les activitats de treball.

### 3.2. Mòduls Professionals

Els mòduls d'aquest perfil professional, són els que es relacionen a continuació:

- 3118. Repoblació i infraestructura forestal
- 3120. Silvicultura i plagues
- MFPE002. Activitats auxiliars en aprofitament de la fusta
- MFPE003. Operacions auxiliars de desembosc
- MFCT. Formació en centres de treball
- MPI. Projecte Integrat
- MPRL. Formació bàsica en prevenció de riscos laborals

### 3.3. Desenvolupament dels mòduls

#### Mòdul Professional: Repoblació i infraestructures forestals

**Codi: 3118**

#### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Realitza operacions auxiliars d'implantació a la muntanya aplicant les tècniques de repoblació forestal adequades al tipus de muntanya.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els sistemes de repoblació forestal
- b) S'han descrit els procediments de preparació puntual del terreny.
- c) S'han realitzat les cures de manteniment dels plançons durant el seu emmagatzemament.
- d) S'han identificat les tècniques de plantació d'espècies forestals.
- e) S'han aplicat tècniques de plantació amb planta en cepelló i amb arrel nua.
- f) S'han descrit les tècniques d'asprat de plantes
- g) Se han col·locat protectors en els casos necessaris.
- h) S'han realitzat activitats d'adobament i reg.
- i) S'ha aplicat el manteniment bàsic de les eines, estris i maquinària utilitzats en la sembra o plantació.
- j) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars de repoblació.

2. Realitza les operacions auxiliars de preparació del terreny, utilitzant tècniques per a la restauració hidrològic -forestal.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han aplicat tècniques de recol·lecció de material vegetal d'espècies forestals ripícoles per a la recuperació de riberes.
- b) S'han identificat les tècniques d'emmagatzematge i plantació.
- c) S'han reconegut els tipus d'obres utilitzades en la correcció hidrològic-forestal els materials vegetals o inerts usats en la seva construcció.
- d) S'han realitzat les operacions bàsiques en el farciment dels gabions utilitzats en la correcció hidrològic-forestal.
- e) S'ha portat el material vegetal de la zona d'emmagatzemament als talls de repoblació.
- f) S'han descrit els mètodes bàsics de càlcul de superfícies i representació del terreny.
- g) S'han realitzat treballs auxiliars en la construcció d'obres de recuperació de terrenys forestals erosionats.
- h) S'han realitzat les tasques auxiliars en la construcció d'obres de maçoneria a la vora d'un curs d'aigua.
- i) S'ha realitzat la preparació de formigons de diferents resistències i qualitats de forma manual o amb màquines formigoneres portàtils.
- j) S'ha realitzat el manteniment bàsic de les eines, equips i maquinària per a la realització d'obres de restauració hidrològic -forestal.
- k) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de repoblació i restauració hidrològic - forestal.

3. Efectua les operacions auxiliars de construcció i manteniment de camins forestals, tallafocs i punts d'aigua, aplicant les tècniques apropiades segons les instruccions rebudes.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat les tècniques d'estassada de vegetació en treballs d'obertura i manteniment bàsic de camins, tallafocs i punts d'aigua.
- b) S'han efectuat treballs bàsics de delimitat de parcel·les, mitjançant la instal·lació de tanques i tancaments.
- c) S'han protegit a les plantes contra els danys produïts per animals silvestres.
- d) S'ha realitzat les tasques auxiliars, amb eines manuals, d'anivellament i compactació de camins forestals, desboscaments i construcció de terraplens.
- e) S'han realitzat les operacions bàsiques de construcció camins, tallafocs i punts d'aigua.
- f) S'ha realitzat el manteniment bàsic de la muntanya.
- g) S'han netejat de vegetació les cunetes i els passos d'aigua.
- h) S'ha realitzat el manteniment bàsic de les eines, equips i maquinària construcció i manteniment de camins forestals.
- i) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de construcció i manteniment de camins forestals, tallafocs i punts d'aigua.

4. Realitza operacions auxiliars en treballs de prevenció i extinció d'incendis forestals, aplicant les normes de seguretat i higiene en l'extinció.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit les principals causes d'incendis forestals i els mètodes de prevenció més adequats en cada cas.
- b) S'han identificat els sistemes d'eliminació i reducció del combustible forestal en àrees tallafocs.
- c) S'ha descrit la propagació dels incendis en funció dels combustibles, topografia i

- climatologia.
- d) S'han identificat els mètodes directes i indirectes d'atac inicial al foc.
  - e) S'han construït línies de defensa mitjançant eines manuals, seguint el mètode d'avenç progressiu.
  - f) S'ha realitzat el manteniment bàsic de les eines, equips i maquinària en treballs de prevenció i extinció d'incendis forestals.
  - g) S'han identificat les mesures de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de prevenció i extinció d'incendis forestals.

**Durada: 120 hores.**

### **Continguts bàsics**

Operacions auxiliars de repoblació forestal:

- Preparació del terra.
- Manipulació i cures del material forestal de reproducció.
- Sembra i plantació.
- Plantació amb planta en cepelló.
- Plantació a arrel nua.
- Col·locació de protectors de zones forestals.
- Eines, materials, equips i maquinària bàsica de repoblació forestal.
- Normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de repoblació forestal.

Operacions auxiliars de tècniques de preparació del terreny i restauració hidrològic- forestal:

- Recuperació de riberes.
- Recol·lecció de material vegetal d'espècies forestals ripícoles.
- Tipus d'obres.
- Material vegetal usat en aquestes obres.
- Recol·lecció, preparació, emmagatzemament i plantació.
- Eines, materials, equips i maquinària bàsica de correcció hidrològic-forestal.
- Normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de repoblació i restauració hidrològic –forestal.

Realització d'activitats auxiliars d'obertura i manteniment de camins forestals, tallafocs i construcció de punts d'aigua:

- Estassada.
- Obertura de tallafocs.
- Delimitat de parcel·les.
- Manteniment camins forestals, tallafocs i punts d'aigua.
- Eines, materials, equips, maquinària de senzill maneig i mitjans utilitzats en els treballs de construcció i manteniment de camins forestals.
- Normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de construcció de camins forestals, tallafocs i punts d'aigua.

Operacions auxiliars en treballs de prevenció i extinció d'incendis forestals:

- Mètodes de prevenció.
- Tècniques d'eliminació i reducció de combustible vegetal en àrees tallafocs.
- Tipus de combustibles.
- Mètodes d'atac directe al foc: Tècniques.
- Mètodes d'atac indirecte al foc.
- Ús dels equips de protecció individual per a l'extinció d'incendis forestals.
- Normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals relacionades amb les tasques auxiliars en els treballs de prevenció i extinció d'incendis forestals.

## Orientacions pedagògiques

Aquest mòdul professional conté la formació associada a la funció al conjunt de tècniques que tracten de la repoblació, de la construcció i millora de les infraestructures forestals.

La definició d'aquesta funció inclou aspectes com :

- Preparar manualment el terreny en els punts prèviament assenyalats.
- Sembrar o plantar les espècies forestals
- Realitzar les tasques auxiliars en la construcció de feixina, palissades, dics de maçoneria, segons ordres rebudes.
- Realitzar tasques de compactació i anivellament de terrenys en la construcció de camins forestals.
- Netejar cunetes i passos d'aigua.
- Netejar, recollir i emmagatzemar maquinària i eines utilitzades en les diferents tasques, així com el seu manteniment.
- Executar les tasques aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals, minimitzant els impactes ambientals i respectant ordres i normativa aplicable.

## Mòdul Professional: Silvicultura i plagues

**Codi: 3120**

### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Efectua tractaments silvícoles parcials al terra i a la vegetació accessòria, aplicant tècniques d'estassada, conforme als procediments establerts.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat les tècniques de treball per afavorir la regeneració de la massa i les característiques del terra.
- b) S'han descrit les tècniques de drenatge de terres.
- c) S'han realitzat les esmenes i fertilitzacions, encaminades a la correcció de les propietats del terra.
- d) S'han identificat les tècniques d'extracció de la vegetació accessòria
- e) S'han efectuat les operacions d'extracció total o parcial de la vegetació accessòria.
- f) S'han amuntegat i acordonat les restes del material vegetal desbrossat.
- g) S'han descrit les diferents tècniques de tractament de residus vegetals.
- h) S'han eliminat les restes mitjançant crema o trituració.
- i) S'ha descrit el procediment d'eliminació de residus mitjançant crema i trituració.
- j) S'han identificat les eines, materials, màquines i equips de senzill maneig utilitzats en els treballs d'estassada.
- k) S'ha aplicat el manteniment bàsic de les eines, estris i maquinària utilitzats en les escarificacions, mantornades, alçats i subsòls.
- l) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars de tractaments silvícoles d'estassada.

2. Realitza treballs auxiliars en els tractaments silvícoles parcials sobre la vegetació principal, mitjançant tales de millora, adequant la densitat a les masses forestals.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha descrit la tècnica per assenyalar els arbres que s'hauran de baixar durant la realització de treballs d'aclariment.
- b) S'han assenyalat els peus que es baixaran a les clares, seguint les instruccions.
- c) S'han descrit les tècniques de tala d'arbres amb motoserra per dirigir la seva caiguda.
- d) S'han preparat els fusts obtinguts a les clares, per al seu desembosc.

- e) S'han apilat llenyes i rolls.
- f) S'han descrit les diferents tècniques de poda.
- g) S'han realitzat operacions bàsiques de poda de realçament i eliminació de brots no desitjats, seguint instruccions.
- h) S'han identificat les eines, materials, màquines i equips de senzill maneig utilitzats en els treballs de tallada i poda.
- i) S'ha aplicat el manteniment bàsic de les eines, estris i maquinària utilitzats en les taies de millora de les masses forestals.
- j) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars de tractaments silvícoles parcials de tallada i poda.

3. Realitza treballs auxiliars en la prevenció de danys forestals aplicant les tècniques establertes, afavorint el desenvolupament de les masses forestals.

Críteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els treballs necessaris per a calçat de plantes descalçades.
- b) S'han col·locat els aspres, seguint les instruccions.
- c) S'han identificat els diferents tipus de protectors forestals.
- d) S'han realitzat els treballs d'adobament i esmenat del terreny.
- e) S'han descrit les diferents tècniques de podes.
- f) S'han realitzat operacions bàsiques de podes de realçament i eliminació de brots no desitjats, seguint instruccions.
- g) S'han identificat les eines, materials, màquines i equips d'utilització senzilla emprats en els treballs per controlar la vegetació no desitjada.
- h) S'ha aplicat el manteniment bàsic de les eines, estris i maquinària utilitzats en les taies de millora de les masses forestals.
- i) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars de tractaments silvícoles parcials de tallada i poda.

4. Identifica les plagues i danys més comuns en plantes forestals, descrivint els diferents tipus de tractaments.

Críteris d'avaluació:

- a) S'ha diferenciat entre malaltia i plaga a les masses forestals.
- b) S'han descrit els símptomes de les malalties més comunes de les masses forestals amb aprofitament econòmic.
- c) S'han identificat els animals i plantes paràsites que provoquen danys en les espècies vegetals forestals amb aprofitament econòmic.
- d) S'han enumerat els atraients d'espècies utilitzades en el control de les plagues.
- e) S'han descrit els procediments de destrucció dels atraients d'espècies plaga.
- f) S'han identificat els procediments utilitzats en la protecció de cultius i masses forestals amb aprofitament econòmic.

5. Realitza el manteniment bàsic de la maquinària per a l'aplicació de productes fitosanitaris, regulant els seus components per a la seva conservació.

Críteris d'avaluació:

- a) S'han diferenciat els equips d'aplicació de productes fitosanitaris.
- b) S'han descrit les característiques dels equips en relació amb el producte a aplicar.
- c) S'han enumerat els elements que formen part dels equips d'aplicació de productes fitosanitaris.
- d) S'han descrit els tipus de broquets i els criteris d'elecció.
- e) S'han aplicat els procediments de regulació de la maquinària de senzill maneig per a una aplicació correcta.

- f) S'han realitzat operacions de neteja i posada al punt de la maquinària utilitzada en l'aplicació de fitosanitaris.

6. Realitza operacions bàsiques en tractaments fitosanitaris, seguint els procediments de manipulació i aplicació de productes.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha descrit la simbologia de les etiquetes dels envasos de productes fitosanitaris.
- b) S'han enumerat els riscos causats pels fitosanitaris a la producció forestal, el medi ambient i la salut humana.
- c) S'han descrit les mesures adoptades durant el transport i emmagatzemament dels productes fitosanitaris.
- d) S'han identificat les accions a emprendre en el cas de vessament de productes fitosanitaris.
- e) S'han descrit els procediments d'aplicació de productes fitosanitaris.
- f) S'han senyalitzat les zones tractades amb productes fitosanitaris.
- g) S'han aplicat productes fitosanitaris, utilitzant els procediments establerts.
- h) S'ha realitzat l'eliminació dels envasos buits de productes fitosanitaris.
- i) S'han utilitzat els equips de protecció individual.
- j) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars aplicació de productes fitosanitaris.

7. Realitza treballs auxiliars en el control biològic de plagues i malalties de les masses forestals, aplicant les tècniques oportunes.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els principals agents biològics utilitzats en el control de plagues i malalties forestals.
- b) S'han descrit les tècniques de distribució a la muntanya dels agents biològics.
- c) S'han enumerat les tècniques de destrucció manual de paràsits.
- d) S'han identificat plantes esquer o molt afectades per destruir-les en el moment oportú.
- e) S'han marcat les plantes esquer.
- f) S'han realitzat treballs auxiliars de crema o trituració de plantes infectades.
- g) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb el control biològic de plagues forestals.

**Durada: 190 hores**

**Continguts bàsics**

Tractaments silvícoles d'eliminació de la vegetació preexistent:

- Tractament de la vegetació preexistent.
- Tècnica de treball.
- Tècnica de drenatge del terra.
- Esmenes i fertilitzants.
- Tècniques d'estassada.
- Eines i equips per a l'estassada.
- Tècniques d'eliminació de residus.
- Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars d'eliminació de vegetació preexistent.

Tractaments silvícoles de tales:

- Objectius dels tractaments de tales.
- Mètodes de senyalització d'arbres.
- Clares.

- Operacions de desembosc.
- Podes de realçament amb eines manuals: procediment, resultats.
- Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars de tractaments silvícoles de curtes.

Realització d'activitats de prevenció i control de danys forestals:

- Calçat.
- Aspres.
- Adobs i esmenes.
- Diferents tipus de protectors
- Eines, materials, equips, maquinària de senzill maneig dels utilitzats en els treballs auxiliars de prevenció i control de danys forestals.
- Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars de d'activitats de prevenció i control de danys forestals.

Identificació de plagues i danys més comuns en plantes forestals:

- Plagues.
- Insectes causants de malalties forestals.
- Espècies forestals afectades.
- Tipus de danys observats en les espècies forestals.
- Malalties forestals.
- Organismes causants.
- Altres agents biòtics.
- Atraients d'espècies plaga.
- Avantatges i inconvenients dels atraients davant altres mitjans de control.
- Manteniment bàsic de maquinària per a l'aplicació de productes fitosanitaris.

Realització del manteniment bàsic de la maquinària per a l'aplicació de productes fitosanitaris:

- Equip d'aplicació i manipulació de productes fitosanitaris.
- Manteniment i neteja.
- Realització d'operacions auxiliars en tractaments fitosanitaris.
- Productes fitosanitaris: generalitats.
- Simbologia de les etiquetes dels envasos de productes fitosanitaris
- Herbicides.
- Riscos causats pels productes fitosanitaris.
- Procediments d'aplicació de productes fitosanitaris.
- Equips de protecció individual per a l'aplicació de fitosanitaris.
- Senyalització de les zones tractades amb fitosanitaris.
- Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars en tractaments fitosanitaris.

Realitza treballs auxiliars en el control biològic de plagues:

- Lluita biològica de malalties i plagues.
- Col·locació i control de trampes.
- Plantes esquer.
- Eliminació de plantes infectades
- Eines, útils, equips i maquinària de senzill maneig utilitzats en. el control biològic de plagues forestals
- Equips de protecció individual.
- Normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en les operacions auxiliars en relacionades amb el control biològic de plagues forestals.
- Tècniques bàsiques de primers auxilis.

## **Orientacions pedagògiques**

Aquest mòdul professional conté la realització d'operacions auxiliars de tècniques de conservació, millora, aprofitament i regeneració o, en el seu cas, restauració, de les masses forestals, així com

la informació associada a la funció d'aplicació d'operacions auxiliars de tècniques de prevenció i control de plagues i malalties a les masses forestals, com de la correcta aplicació i manipulació dels productes fitosanitaris, tenint en compte els riscos laborals que comporten.

La definició d'aquesta funció de conservació, aprofitament, regeneració i control de prevenció i tractament de malalties de les masses forestals inclou aspectes com a:

- L'eliminació de la vegetació i seu triturat, crema o estellat.
- La senyalització dels peus a talar segons instruccions de treball.
- El calçat, asprat i aplicació d'adobs i esmenes necessàries seguint les instruccions rebudes.
- La identificació dels agents causants de plagues i malalties a les masses forestals.
- La identificació dels danys originats per les esmentades plagues i malalties.
- La lluita química contra les plagues i malalties.
- La lluita biològica contra les plagues i malalties.
- Els sistemes d'extracció i manipulació dels productes.
- Coneixement i maneig de la maquinària i eines que s'empren.
- Els mètodes d'emmagatzemament per a cada producte.
- La descripció de la normativa laboral i ambiental en els treballs auxiliars en la recollida de productes forestals comercialitzables.

## **Mòduls de formació professional específics del perfil professional del programa de formació i inserció (PFI):**

### **Activitats auxiliars en aprofitament de fusta**

**Codi: MPFE002**

### **Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació**

1. Realitza tasques auxiliars en l'execució de mesures i senyalització aplicant les tècniques apropiades i seguint les instruccions donades.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han enumerat els mètodes de neteja de mala herba per facilitar l'accés a l'arbre utilitzant eines manuals o petites màquines.
- b) S'ha col·laborat en la poda i neteja per a la preparació del fust per facilitar les mesures i senyalitzacions.
- c) S'ha determinat l'altura nominal i dels diàmetres anotant les dades obtingudes.
- d) S'han seleccionat les eines, materials, màquines, equips i mitjans utilitzats per realitzar els treballs de mesures i senyalització.
- e) S'han senyalitzat de forma clara i visible els arbres objecte d'aprofitament.
- f) S'han descrit les parts i funcionament de les màquines utilitzades.
- g) S'han aplicat aplicant les mesures de prevenció de riscos laborals, minimitzant els impactes ambientals i conforme a la normativa aplicable.

2. Realitza operacions de preparació i posada a punt de les màquines i equips seguint instruccions.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els elements que componen la motoserra, descrivint les seves parts i explicant el seu manteniment bàsic.
- b) S'ha realitzat la posada a punt i l'engegada de la motoserra, així com el muntatge, tibat i afilat de la cadena.
- c) S'ha explicat el desmuntatge i muntatge de les peces que constitueixen el sistema de tall i el sistema d'arrencada de la motoserra.

- d) S'ha realitzat el manteniment de primer nivell de la maquinària, equips i eines.
- e) S'han aplicat les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals.

3. Realitza treballs auxiliars en els aprofitaments de la fusta, aplicant les tècniques establertes, i d'acord a les característiques dels productes obtinguts.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han explicat els diferents tipus de productes que s'obtenen en els aprofitaments de la fusta.
- b) S'han descrit les característiques que han de reunir les trosses segons la destinació al que van dirigides.
- c) S'han classificat les trosses per col·locar-les separades en el punt de càrrega.
- d) S'han apilat les trosses segons les instruccions donades.
- e) S'ha desenrotllat i enganxat el cabrestant en els fusts.
- f) S'han descrit els equips de protecció individual necessaris per a la realització de treballs amb motoserra.
- g) S'han aplicat les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals i el pla de seguretat.

4. Realitza tasques auxiliars per al tractament de subproductes, aplicant les tècniques oportunes d'acord a les instruccions rebudes.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han reconegut els subproductes objecte d'aprofitament i s'han relacionat amb la maquinària necessària per al seu tractament.
- b) S'han identificat els diferents tractaments que es poden realitzar amb els subproductes resultants dels aprofitaments de la fusta.
- c) S'han identificat les tècniques de desplaçament i agrupament dels subproductes de la fusta fins a llocs accessibles per a les màquines.
- d) S'ha desplaçat el material no accessible per a les màquines.
- e) S'han separat els materials que puguin causar avaries en les màquines.
- f) S'han agrupat aquells subproductes quan s'ha justificat l'augment del rendiment de les màquines.
- g) S'han alimentat manualment les màquines quan ha estat necessari.
- h) S'ha aplicat el manteniment bàsic de les eines, útils i maquinària utilitzats en la sembra o plantació.
- i) S'ha responsabilitzat de la tasca que desenvolupa, comunicant-se de manera eficaç amb la persona adequada a cada moment.
- j) S'han aplicat les mesures de prevenció de riscos laborals i ambientals, relacionades amb les operacions auxiliars en el tractament d'aprofitaments forestals.

**Durada: 60 hores**

**Continguts bàsics**

Realització de treballs auxiliars en mesures i senyalització forestals.

- Tècniques d'eliminació d'obstacles per efectuar els mesuraments i assenyalaments.
- Tècniques bàsiques de mesuraments.
- Mètodes i tècniques bàsiques de senyalització.
- Eines, materials, equips, maquinària de maneig senzill i mitjans utilitzats en aquests treballs.
- Normativa laboral i ambiental relacionada.

Realització d'activitats auxiliars en els aprofitaments fusters.

- Tipus de productes: canons i rolls. Destí: fusta i llenya. Característiques. Criteris de

qualitat.

- Tècniques de desplaçament i agrupament de canons i rolls.
- Tècniques de desembosc.
- Maneig del cabrestant.
- Formes i volums fusters comercialitzables.
- Principis sobre cubicació.
- Eines, materials, equips, maquinària de senzill maneig i mitjans utilitzats en aquests treballs.
- Normativa laboral i ambiental relacionada.
- Riscos laborals.

Realització d'activitats d'aprofitament de subproductes fustaires.

- Tipus de subproductes: fulles, branques, escorces, soques, arrels.
- Tractaments: triturat, estellat, empaquetat, etc.
- Tècniques de desplaçament i formes d'amuntegar aquests materials.
- Eines, materials, equips, maquinària de senzill maneig i mitjans utilitzats en aquests treballs.
- Normativa laboral i ambiental relacionada.
- Riscos laborals.

## **Orientacions pedagògiques**

Aquest mòdul professional conté la formació associada a la funció de mesures i senyalització d'arbres, treballs per a l'obtenció d'aprofitaments de la fusta i tractaments dels subproductes obtinguts.

La definició d'aquesta funció de preparació de mesures i senyalització d'arbres, treballs per a l'obtenció d'aprofitaments de la fusta i tractaments dels subproductes obtinguts inclou aspectes com:

- Les tècniques bàsiques de mesures de diàmetres de fustes.
- La senyalització d'arbres per al seu aprofitament.
- El reconeixement de les parts de la motoserra i el seu manteniment bàsic.
- Les tècniques de fitació, desbrancat i trossejat de fustes amb motoserra i altres eines manuals.
- La descripció i ús dels equips de protecció individual necessaris per a la realització de treballs amb motoserra.
- El reconeixement de les característiques de les trosses segons la destinació al que van dirigides.
- Les tècniques de desplaçament i agrupament dels subproductes de la fusta fins a llocs accessibles per a les màquines.
- La descripció dels tractaments als subproductes resultants dels aprofitaments de la fusta.
- La descripció de la normativa laboral i ambiental en els treballs d'aprofitaments forestals .

## **Operacions auxiliars de desembosc**

**Codi: MFPE003**

### **Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació**

Criteris d'avaluació:

1. Realitza la preparació i instal·lació de la maquinària de desembosc.

- a) S'han descrit les diferents tècniques de desembosc.
- b) S'han explicat les diferències entre cabrestant i cable aeri.
- c) S'han descrit els elements d'ancoratge i suports d'un cable aeri.

- d) S'han descrit els procediments de regulació i ajust dels equips de seguretat en funció de les condicions de treball.
- e) S'ha interpretat el manual de manteniment de la màquina i accessoris, descrivint les operacions de manteniment periòdic.
- f) S'han determinat els diferents sistemes d'enganxar fusta.

2. Realitza treballs de desembosc amb cable aeri aplicant les tècniques establertes i respectant les mesures de seguretat.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han reconegut les principals espècies arbòries i arbustives de la zona, indicant les protegides per la llei.
- b) S'han descrit les circumstàncies que determinen la necessitat de realitzar el desembosc.
- c) S'han descrit les mesures de seguretat per als treballs d'enganxar fusta.
- d) S'han identificat els factors i situacions de risc més comuns en l'ús del cabrestant i el cable aeri.
- e) S'han descrit els elements que componen l'equip de seguretat i la seva funció principal.
- f) S'han explicat les tècniques de fregament i de protecció en arbres i arbustives.
- g) S'han descrit les tècniques amb els diferents accessoris d'enganxar fusta.
- h) S'han explicat les tècniques d'orientació per a la sortida de la fusta.
- i) S'han exposat les situacions de riscos laborals i mediambientals més comunes durant l'execució d'aquests treballs i les mesures preventives a adoptar per evitar-les.
- j) S'han realitzat casos reals sobre el terreny de tècniques de desembosc.

**Durada: 30h**

### **Continguts bàsics**

Cabrestant i cable aeri i complements:

- Tipus de maquinaria.
- Tipus d'instal·lació.
- Parts: ancoratges i suports. Dispositius de seguretat.
- Combustibles, olis i greixos.

Manteniment de la maquinària:

- Manteniment i reparació de petites avaries: Neteja del filtres varis, punts d'engreix, retens, juntes i maneguets.
- Greixatge en general.
- Enrotllament i protecció de cables auxiliars.
- Eines i mitjans a emprar.

Tècniques d'enganxar:

- Agrupament de fusta.
- Tècniques de cable i cadena.
- Tècniques de reenviament.
- Diferents tipus de suports.

Normes de prevenció de riscos laborals i de medi ambient aplicades al maneig i manteniment de la maquinària:

- Avaluació de riscos i mesures preventives a adoptar (seguretat, salut i ergonomia).
- Equips de protecció individual (EPI): Homologació, caducitat i manteniment.
- Comprovació de l'estat dels elements de seguretat de la maquinària.
- Equips auxiliars: farmaciola, protectors diferents d'elements per enganxar.
- Compliment de les normes mediambientals en matèria d'olis i residus.

## Orientacions pedagògiques

Aquest mòdul professional conté la formació associada a la funció d'operacions auxiliars de desembosc.

La definició d'aquesta funció d'operacions auxiliars de desembosc inclou aspectes com:

- La preparació i instal·lació de la maquinària de desembosc, d'acord amb els procediments de regulació i ajust dels equips de seguretat segons les condicions de treball.
- La realització de treballs de desembosc amb cable aeri amb les tècniques establertes tot respectant les mesures de seguretat i prevenció de riscos laborals i el compliment de la normativa mediambiental.

## Mòduls de formació professional comuns a tots els perfils

### Mòdul: Formació en centres de treball

Codi: MFCT

### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o establiment i les relaciona amb les activitats que realitza de la seva especialització.

Criteris d'avaluació:

- Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o establiment i l'organigrama i les funcions de cada àrea.
- Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- Identifica l'entorn de l'empresa, tipus de clients i proveïdors.
- Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.
- Identifica el canals de comunicació més freqüents en l'empresa o establiment.
- Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa o establiment davant d'altres tipus d'organització relacionades.
- Identifica el conveni col·lectiu o el sistema d relacions laborals al qual s'acull l'empresa o establiment.
- Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa o establiment.
- Valora i sap treballar en equip per aconseguir amb eficàcia els objectius pactats en el pla d'activitat.

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

Criteris d'avaluació:

- Compleix l'horari de treball.
- Mostra una presentació i higiene personal correcta.
- Es mostra responsable en les tasques assignades.
- S'adapta als canvis de les tasques assignades.
- Valora les seves activitats professionals en el lloc de pràctiques.
- Manté i deixa organitzat el seu lloc de treball.
- Té cura dels materials, equips de treball i eines que utilitza en la seva pràctica diària.
- Manté una actitud clara de respecte vers el medi ambient.
- Es coordina amb el personal del seu equip on fa les pràctiques.

- j) Estableix una comunicació i relació correcta amb el personal de l'empresa o establiment.

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

Criteris d'avaluació:

- a) Realitza les tasques segons els procediments establerts.
- b) Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.
- c) Aplica i segueix les normes de riscos laborals en l'activitat professional.
- d) Fa ús dels equips de protecció individual segons activitat de especialitat que cursa.
- e) Entén, interpreta i expressa la informació amb la terminologia i els mitjans propis de l'activitat.

**Durada: 180 hores**

**Continguts bàsics**

- Estructura i organigrama d'una empresa o establiment.
- Canals de comunicació i bones pràctiques laborals
- Treball en equip.
- Autonomia en el treball.
- Capacitat en el treball.
- Compromís.
- Respecte per la diversitat d'opinions.
- Planificació.
- Normes de prevenció de riscos laborals característiques i pròpies del lloc de pràctiques.
- Normes i respecte cap al mediambient.

**Mòdul: Projecte integrat**

**Codi: MPI**

**Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.**

1. Aplica de manera globalitzada diverses competències desenvolupades al llarg del procés d'aprenentatge relacionades amb el perfil professional i amb l'entorn laboral corresponent.

Criteris d'avaluació:

- a) Realitza les activitats seguint pautes teòriques apreses per la posada en marxa el projecte
- b) Identificar les necessitats del projecte.
- c) Identifica les fases del projecte
- d) Amplia coneixements i fa recerca d'informació per realitzar el projecte, si s'escau.
- e) Fa ús de les TIC per fer recerca i completar les fases del projecte.

2. Desenvolupa actituds i aptituds que segueixen al model que promou al màxima la vinculació amb l'entorn productiu, el treball en contextos reals i l'exposició i difusió del treball a l'exterior.

Criteris d'avaluació:

- a) Sap escoltar i rebre instruccions en benefici del projecte i del grup de treball
- b) Sap treballar de manera autònoma quan ho requereix el projecte.
- c) Acaba les tasques encomanades de manera correcta.
- d) Sap treballar en equip i valora la feina dels altres
- e) Respecta els temps de les fases del projecte.
- f) Es mostra actiu i amb interès per acabar el Projecte amb el temps marcat.

**Durada: 40 hores (transversals)**

### **Continguts bàsics**

Organització d'un projecte en un àmbit real de feina:

- Planificació de les fases del PI
- Treball en Equip.
- Autonomia en el treball.
- Capacitat en el treball.
- Compromís.
- Respecte per la diversitat d'opinions.

### **Mòdul: Formació bàsica en prevenció de riscos laborals**

**Codi: MPRL**

#### **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:

- a) Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
- b) Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador.
- c) Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys derivats dels mateixos.
- d) Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball derivats d'aquest perfil professional del cycle.
- e) Identifica les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del cycle.

2. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, determinant les més adequades a les tasques i funcions d'aquest perfil professional.

Criteris d'avaluació:

- a) 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 les seves conseqüències en cas que siguin inevitables.
- b) Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
- c) Identifica els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- d) Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
- e) Identifica 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.

**Durada: 35 hores**

### **Continguts bàsics**

Avaluació de riscos professionals

- L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
- Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
- Efectes de les condicions de treball sobre la salut.

- Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.
- Riscos genèrics en el seu sector professional.
- Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de risc detectades en el seu sector professional.

#### Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa

- Identificació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- Interpretació de la senyalització de seguretat.
- Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.