

1. DISPOSICIONES GENERALES

PARLAMENTO DE CANTABRIA

Corrección de error de la Ley de Cantabria 2/2009, de 3 de julio, de modificación de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.

Advertido error en el texto del apartado Cuatro del artículo primero de la Ley de Cantabria 2/2009, de 3 de julio, de modificación de la Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria, procede su subsanación en la siguiente forma:

Donde dice:

«Cuatro. El artículo 116 queda redactado de la siguiente manera:

Artículo 116. Procedimiento para autorizar construcciones en suelo rústico.

1. El procedimiento para otorgar la autorización a que se refiere el artículo anterior, cuando la competencia corresponda a la Comisión Regional de Urbanismo, será el siguiente:

a) Solicitud del interesado ante el Ayuntamiento, en la que se expresarán las características del emplazamiento y construcción que se pretenda, reflejadas en plano de situación, la adecuada justificación de los requisitos previstos en el planeamiento o la legislación de que se trate, las soluciones previstas de acceso y servicios necesarios y la justificación de la inexistencia de repercusiones negativas de carácter ambiental, así como justificación de las notificaciones efectuadas a los colindantes.

b) Sometimiento de la solicitud a información pública, por plazo de quince días. El citado trámite será anunciado en el Boletín Oficial de Cantabria. La información pública se someterá a los demás requisitos previstos en la legislación del procedimiento administrativo común.

c) Informe del Ayuntamiento.

d) Resolución definitiva motivada y comunicación al Ayuntamiento.

La autorización a que se refiere este apartado es independiente de la licencia urbanística, que se regulará por su normativa específica.»

Debe decir:

«Cuatro. El artículo 116.1 queda redactado de la siguiente manera:

Artículo 116. Procedimiento para autorizar construcción en suelo rústico.

1. El procedimiento para otorgar la autorización a que se refiere el artículo anterior, cuando la competencia corresponda a la Comisión Regional de Urbanismo, será el siguiente:

a) Solicitud del interesado ante el Ayuntamiento, en la que se expresarán las características del emplazamiento y construcción que se pretenda, reflejadas en plano de situación, la adecuada justificación de los requisitos previstos en el planeamiento o la legislación de que se trate, las soluciones previstas de acceso y servicios necesarios y la justificación de la inexistencia de repercusiones negativas de carácter ambiental, así como justificación de las notificaciones efectuadas a los colindantes.

b) Sometimiento de la solicitud a información pública, por plazo de quince días. El citado trámite será anunciado en el Boletín Oficial de Cantabria. La información pública se someterá a los demás requisitos previstos en la legislación del procedimiento administrativo común.

c) Informe del Ayuntamiento.

d) Resolución definitiva motivada y comunicación al Ayuntamiento.

La autorización a que se refiere este apartado es independiente de la licencia urbanística, que se regulará por su normativa específica.»

Palacio del Gobierno de Cantabria, 29 de julio de 2009.

EL PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE CANTABRIA,
Miguel Ángel Revilla Roiz

09/11478

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Orden EDU/67/2009, de 23 de julio, por la que se establece el perfil profesional y el currículo de los módulos específicos del programa de cualificación profesional inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación determina en su artículo 30 que, corresponde a las Administraciones educativas organizar los programas de cualificación profesional inicial. Asimismo, indica que, el objetivo de dichos programas es que todos los alumnos que los cursen alcancen competencias profesionales propias de una cualificación de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la Ley 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, así como que tengan la posibilidad de una inserción sociolaboral satisfactoria y amplíen sus competencias básicas para proseguir estudios en las diferentes enseñanzas.

La Orden EDU 42/2008, de 19 de mayo, por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial que se desarrollen en el ámbito de gestión de la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de Cantabria especifica en el artículo 10 que, la Consejería de Educación elaborará el currículo de los módulos obligatorios específicos de los distintos perfiles profesionales, a medida que se publiquen nuevas cualificaciones en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

En su virtud, en el marco de lo dispuesto en la Ley 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria,

DISPONGO

Artículo Primero.

La presente Orden tiene por objeto establecer el perfil profesional y el currículo del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de dicha Comunidad.

Artículo Segundo.

La identificación del perfil profesional, la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como el entorno profesional del mismo, se establecen en el Anexo I de la presente Orden.

Artículo Tercero.

El desarrollo y estructura de los módulos profesionales son los establecidos en el Anexo II de la presente Orden.

Artículo Cuarto.

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo del programa de cualificación profesional inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes se disponen en el Anexo III de la presente Orden. Los espacios formativos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros programas, ciclos formativos o etapas educativas.

Artículo Quinto.

La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este perfil profesional, así como las titulaciones requeridas y cualesquiera otros requisitos necesarios para el profesorado de los centros de titularidad privada o pública y de otras administraciones públicas distintas de las educativas se establecen en el Anexo IV de la presente Orden.

Artículo Sexto.

La relación entre las Unidades de Competencia y los módulos profesionales se determina en el Anexo V de esta Orden.

Artículo Séptimo.

En el perfil profesional del Programa de Cualificación Profesional Inicial, cuando el desempeño de la actividad profesional se asocie a un carné o acreditación específica en la Comunidad Autónoma de Cantabria, los contenidos de los módulos específicos se adaptarán para garantizar aquellos que posibiliten la obtención del carné o acreditación específica, de forma que, con la superación del Programa se facilite su obtención directa, en los términos que determine la Administración pública competente.

Artículo Octavo.

Las programaciones didácticas desarrolladas según las directrices del currículo establecido en la presente Orden, recogerán la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, sin que ello suponga incluir y realizar modificaciones significativas que afecten a la competencia profesional establecida para este título.

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Se habilita al titular de la Dirección General competente en materia de Formación Profesional y Educación Permanente para dictar las resoluciones e instrucciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Cantabria.

Santander, 23 de julio de 2009.- La consejera de Educación, Rosa Eva Díaz Tezanos.

ANEXO I**Identificación del Perfil Profesional.**

El Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes, queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes.

Código: AGA102C

Nivel: Programa de Cualificación Profesional Inicial.

Duración de los módulos específicos: 630 horas.

Familia Profesional: Agraria.

Competencia general.

Realizar las actividades auxiliares necesarias para el aprovechamiento maderero, conservación y mejora de montes, y ejecutar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, utilizando herramientas y maquinaria sencilla, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son las que se relacionan a continuación:

a) Preparar la maquinaria, equipos, útiles y herramientas para llevar a cabo las operaciones básicas de produc-

ción de planta forestal, aviverado e implantación de las mismas en el monte.

b) Realizar labores de producción de planta forestal en invernadero y aviverado de las mismas, de acuerdo con el plan establecido.

c) Eliminar la vegetación preexistente y preparar el suelo para la repoblación forestal, utilizando las herramientas y útiles necesarios.

d) Efectuar los trabajos de siembra o introducción de las nuevas plantas, sobre los suelos previamente preparados, con la densidad, momento y equipos adecuados.

e) Prevenir la erosión del suelo, realizando las operaciones auxiliares de corrección hidrológico-forestal, siguiendo las instrucciones recibidas.

f) Ejecutar los cuidados culturales básicos para prevenir daños en las nuevas plantas y favorecer su desarrollo, utilizando el material y herramientas adecuados.

g) Conocer y realizar el mantenimiento básico de las herramientas y equipos propios de los tratamientos selvícolas.

h) Realizar, siguiendo instrucciones, las operaciones básicas en los tratamientos selvícolas de clareos, claras, podas y preventivos de incendios.

i) Efectuar el mantenimiento básico y uso de las principales herramientas para la extinción de incendios forestales, siguiendo las instrucciones y normas de seguridad necesarias.

j) Regular y mantener de forma básica la maquinaria de aplicación de productos fitosanitarios, siguiendo instrucciones.

k) Controlar los agentes causantes de plagas y enfermedades forestales utilizando técnicas de aplicación de productos fitosanitarios, así como de lucha biológica.

l) Realizar labores auxiliares en la ejecución de mediciones y señalamientos para el aforo de montes y su posterior aprovechamiento, siguiendo las instrucciones.

m) Efectuar el mantenimiento básico de la motosierra y otras herramientas, realizando trabajos sencillos de aprovechamientos de maderas y leñas, siguiendo instrucciones y cumpliendo normas de seguridad.

n) Realizar labores de mantenimiento y mejora de jardines, parques y zonas verdes, aplicando las técnicas básicas de abonado, riego, siega, siembra, plantación, poda de arbustos, etc.

o) Procurar la limpieza y cuidado de las zonas ajardinadas, realizando pequeñas reparaciones en obras de construcciones, vallas, escaleras y accesorios de las áreas verdes.

p) Actuar con confianza en la propia capacidad profesional y conocer las innovaciones que dentro del sector se produzcan y puedan fomentar su desarrollo profesional.

q) Actuar de forma responsable, respetando las normas de prevención de riesgos y medioambientales.

Relación de Cualificaciones y Unidades de Competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales

Cualificaciones profesionales completas:

Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes AGA 399_1 (RD 1179/2008), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1293_1: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.

UC1294_1: Realizar actividades auxiliares en tratamientos selvícolas.

UC1295_1: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.

Cualificaciones profesionales incompletas:

Actividades auxiliares en aprovechamientos forestales AGA 398_1 (RD 1179/2008), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC 1290_1: Realizar actividades auxiliares en aprovechamientos madereros.

Cualificaciones profesionales incompletas:

Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería AGA164_1 (RD 1228/2006), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

Entorno profesional

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, por cuenta ajena, dedicadas a trabajos de repoblación forestal, tratamientos selvícolas, trabajos de mejora y mantenimiento de la infraestructura forestal y aprovechamientos madereros, así como en empresas públicas y privadas dedicadas a la producción de planta forestal.

También está capacitado para realizar trabajos de mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector selvícola, explotación forestal y jardinería, en las siguientes actividades productivas:

- Explotaciones forestales.
 - Empresas de implantaciones forestales.
 - Empresas de tratamientos selvícolas.
 - Empresas de extinción de incendios forestales.
 - Empresas de tratamientos fitosanitarios.
 - Empresas de construcción y/o mantenimiento de infraestructuras forestales.
 - Empresas de aprovechamientos forestales.
 - Viveros de planta forestal.
 - Servicios públicos y empresas de mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes.
- Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:
- Peón en explotaciones forestales.
 - Peón en empresas de implantaciones forestales.
 - Peón en empresas de tratamientos selvícolas.
 - Peón en empresas de extinción de incendios forestales.
 - Aplicador de nivel básico de plaguicidas de uso fitosanitario.
 - Peón en empresas de aprovechamientos forestales.
 - Práctico especializado forestal.
 - Peón de viveros forestales.
 - Peón en empresas de mantenimiento de jardines.

ANEXO II

Módulos Profesionales

C1834. Operaciones básicas de producción forestal, repoblación y cuidados culturales de las masas forestales.

C1835. Trabajos básicos en tratamientos selvícolas y extinción de incendios forestales.

C1836. Operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades forestales.

C1837. Trabajos básicos en los aprovechamientos madereros.

C1029. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes.

C1838. Fase de prácticas en centros de trabajo.

Módulo profesional: Operaciones básicas de producción forestal, repoblación, y cuidados culturales de las masas forestales.

Código: C1834.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1. Produce las plantas y prepara el terreno de un vivero forestal, describiendo las técnicas de propagación y acondicionamiento del suelo para el aviverado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los medios necesarios para la propagación sexual y vegetativa del material vegetal.
- b) Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.

c) Se han realizado los tratamientos necesarios a las semillas para su germinación.

d) Se han descrito los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en la producción de plantas.

e) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.

f) Se ha distribuido la semilla uniformemente en los contenedores, y a la profundidad adecuada, realizando el primer riego después de la implantación del material.

g) Se han descrito las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

h) Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de manera uniforme.

i) Se han explicado las técnicas de plantación en vivero.

j) Se han realizado los cuidados de abonado, riegos y control de las malas hierbas de las plantas implantadas en el vivero.

k) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.

RA2. Prepara el terreno e introduce las plantas o semillas, utilizando las diferentes técnicas de repoblación y restauración hidrológico - forestal adecuadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han enumerado los objetivos principales de los trabajos de repoblación forestal y recuperación hidrológico-forestal.

b) Se han reconocido las especies más frecuentemente utilizadas en la zona para los diversos usos y aprovechamientos.

c) Se han descrito los métodos básicos de cálculo de superficies y representación del terreno.

d) Se han descrito los diferentes procedimientos de eliminación de la vegetación preexistente en el terreno, relacionándolos con las herramientas o pequeñas máquinas utilizadas.

e) Se han descrito los diferentes procedimientos de preparación del terreno en una repoblación forestal, relacionándolos con las herramientas y máquinas utilizadas.

f) Se ha calculado el número de plantas necesarias para la repoblación, teniendo en cuenta las densidades más adecuadas para cada especie y posterior aprovechamiento.

g) Se ha replanteado sobre el terreno el marco de plantación adecuado, utilizando las herramientas y útiles adecuados.

h) Se han efectuado las técnicas de arrancado de la planta, repicado de la raíz y poda de formación, previas a la plantación.

i) Se han realizado los cuidados necesarios para mantener la calidad de los plantones durante su transporte, aviverado y distribución en los tajos de repoblación.

j) Se han explicado las técnicas de siembra de semillas forestales y las técnicas de plantación con planta forestal en cepellón y a raíz desnuda.

k) Se han reconocido los diferentes tipos de obras utilizadas en la corrección hidrológico-forestal y los materiales vegetales o inertes usados en su construcción.

RA3. Efectúa los cuidados culturales básicos a la nueva plantación, realizando operaciones de reposición de marras y de mantenimiento del vuelo e infraestructuras del monte.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado los trabajos de reposición de marras, manteniendo la densidad de plantación prevista.

b) Se han descrito las técnicas de entutorado de plantas y colocación de protectores.

c) Se han descrito las técnicas de abonado y riego en las masas recién implantadas.

d) Se han efectuado los trabajos de acotado al nuevo regenerado, mediante la instalación de cercas y cierres protegiendo las plantas contra los daños producidos por animales silvestres.

e) Se han explicado las técnicas de desbroce de vegetación en trabajos de mantenimiento de pistas, cortafuegos y conservación de puntos de agua.

f) Se han identificado las herramientas, materiales, equipos y maquinaria de sencillo manejo utilizados en los trabajos auxiliares de apertura y/o mantenimiento básico de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.

g) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales durante la ejecución de obras de mantenimiento básico de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.

Duración: ciento veinte horas (120 horas).

Contenidos:

Producción de planta forestal y aviverado:

- Reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies.

- Método de almacenamiento de semillas.

- Técnicas de pregerminación.

- Sistemas de siembra. Épocas.

- Germinación.

- Cuidados culturales de los sembrados.

- Sustratos. Tipos y mezclas. Elección y utilización.

- Contenedores. Tipos. Elección y utilización.

- Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación.

- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores de producción de plantas.

- Preparación del terreno. Preparación de las eras.

Aplicación de enmiendas y abonados.

- Crianza en vivero: Técnicas de plantación, podas, abonados, riegos, control de malas hierbas.

- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales de producción.

Repoblaciones y restauración hidrológico-forestales:

- Tipos de repoblaciones forestales. Objetivos de las mismas.

- Especies utilizadas en los distintos tipos de repoblaciones forestales: para producción de madera. Para obtención de otros productos forestales. Para protección de suelos erosionados. Para uso recreativo. Para otros usos.

- Delimitación y cálculo de superficies.

- Marcos de plantación y densidades de plantación.

- Métodos de eliminación de la vegetación preexistente.

- Métodos de preparación del terreno para la repoblación.

- Técnicas de siembra y plantación.

- Técnicas de utilización y mantenimiento de las herramientas y equipos empleados en las labores de repoblación forestal.

- Arrancado de la planta. Repicado de la raíz y acondicionamiento de la misma para la plantación.

- Técnicas de aviverado y distribución de la planta en los tajos de repoblación.

- Acciones de control biológico de la erosión. Siembras y plantaciones.

- Obras y trabajos de corrección hidrológica. Sistemas y procedimientos.

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las labores de repoblación forestal.

Cuidados culturales básicos en las repoblaciones, mantenimiento del vuelo y de las infraestructuras forestales:

- Técnicas de reposición de marras.

- Tutores. Tipos y técnicas de entutorado.

- Protectores. Tipos y técnicas de colocación.

- Abonado: tipos, características y aplicación.

- Necesidades de riego en las masas recién implantadas.

- Daños producidos por la fauna silvestre en las repoblaciones. Acotados y cierres de las plantaciones. Tipos y elección.

- Infraestructuras en los montes: cortafuegos, caminos, pistas, puntos de agua, etc.

- Trabajos auxiliares de las repoblaciones: mantenimiento de las infraestructuras del monte.

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en los cuidados culturales básicos, mantenimiento del vuelo y de las infraestructuras forestales.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de repoblación de montes y recuperación de áreas degradadas, así como la producción de la planta forestal necesaria para dichas repoblaciones y el mantenimiento básico de las infraestructuras del monte.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La diferenciación de los tipos de semillas y plantas.

- Las técnicas de propagación vegetal y sexual.

- El reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.

- Las técnicas de aviverado.

- Las técnicas de repoblación y restauración hidrológico-forestal.

- Las técnicas de mantenimiento y cuidados culturales de las plantaciones.

- La construcción y mantenimiento de pequeñas infraestructuras del monte.

El proceso se aplica en:

- Viveros

- Montes de utilidad pública y privada.

- Áreas naturales degradadas.

- Espacios naturales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos, semillas y plantas forestales.

- La producción de diferentes especies forestales.

- La aplicación de técnicas de preparación de terrenos, repoblación forestal y restauración hidrológico-forestal.

- La aplicación de técnicas de mantenimiento de las repoblaciones.

- La construcción y mantenimiento de infraestructuras auxiliares del monte.

Módulo profesional: Trabajos básicos en tratamientos selvícolas y extinción de incendios forestales.

Código: C1835.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1: Efectúa los tratamientos selvícolas parciales al suelo y a la vegetación accesoria, manteniendo e incrementando el vigor vegetativo de las masas forestales.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las técnicas de laboreo para favorecer la regeneración de la masa y las características del suelo.

b) Se han descrito las máquinas y herramientas usadas en las escarificaciones, binas, alzados y subsolados.

c) Se han reconocido las técnicas de drenaje de suelos.

d) Se han realizado las enmiendas y fertilizaciones necesarias, conducentes a la corrección de las propiedades del suelo.

e) Se han identificado las técnicas de extracción de la vegetación accesoria: Las limpias.

f) Se han efectuado las operaciones de extracción total o parcial de la vegetación accesoria, mediante la aplicación de siegas, escardas y desbroces en las masas forestales.

g) Se han amontonado y acordonado los restos del material vegetal desbrozado, para su posterior tratamiento.

h) Se han descrito las diferentes técnicas de tratamiento de residuos vegetales.

i) Se han introducido en la astilladora los restos vegetales, evitando el riesgo de plagas e incendios.

j) Se ha efectuado el mantenimiento de las herramientas empleadas en las limpias y eliminación de los restos vegetales.

k) Se han realizado los tratamientos al suelo y a la vegetación accesoria, cumpliendo el plan de prevención de

riesgos laborales, respetando el medio ambiente y la normativa específica.

RA2: Efectúa los tratamientos selvícolas parciales sobre la vegetación principal, realizando las cortas de mejora necesarias para adecuar la densidad en las masas forestales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las técnicas de clareos, claras y podas más adecuadas a las distintas masas forestales.
- b) Se han efectuado las operaciones de clareo de masas en los estados de repoblado y monte bravo.
- c) Se han descrito las técnicas para señalar los árboles que deberán apearse durante la realización de trabajos de claras.
- d) Se han señalado los pies que se apearán en las claras, siguiendo las instrucciones.
- e) Se han explicado las técnicas de tala de árboles con motosierra para dirigir su caída.
- f) Se han preparado los fustes obtenidos en las claras, para su desembosque.
- g) Se han explicado las técnicas de realización de escamondas, podas y mondas en masas forestales utilizando hachas, tijeras de poda, motopodadoras y motosierras.
- h) Se han efectuado las podas de formación y rejuvenecimiento necesarias, atendiendo a los distintos aprovechamientos de las masas forestales.
- i) Se han amontonado y/o extraído las leñas conforme a las especificaciones dictadas para facilitar su posterior tratamiento.
- j) Se han descrito las técnicas de mantenimiento de eucaliptales en monte bajo, realizando la selección de brotes o raleo en los mismos.
- k) Se ha realizado el mantenimiento básico de las máquinas y herramientas usadas en las cortas de mejora de las masas forestales.
- l) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con los trabajos de clareos, claras y podas.

RA3: Realiza los trabajos de prevención y extinción de incendios forestales, siguiendo las normas de seguridad e higiene en la extinción.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las principales causas de incendios forestales y los métodos de prevención más adecuados en cada caso.
- b) Se han explicado los sistemas de eliminación y reducción del combustible forestal en áreas cortafuegos.
- c) Se ha explicado la propagación de los incendios en función de los combustibles, topografía y climatología.
- d) Se han identificado los métodos directos e indirectos de ataque inicial al fuego.
- e) Se han construido líneas de defensa mediante herramientas manuales, siguiendo el método de avance progresivo.
- f) Se ha descrito, utilizado y realizado el mantenimiento de las herramientas manuales para el combate de incendios forestales: extintor de mochila, batefuegos, pulasky, pala forestal, rastrillo mcleod.
- g) Se han descrito los métodos para la realización de tendidos de manguera desde un camión autobomba.
- h) Se han identificado las mangueras, los racores y puntas de lanza más utilizados en los tendidos de mangueras para el ataque directo al fuego.
- i) Se ha realizado el empalme de mangueras mediante racores, así como el acople de lanzas a las mismas.
- j) Se ha realizado el recogido de mangueras utilizando los distintos métodos (lazo, rollo, mochila, etc).
- k) Se han descrito los elementos de los Equipos de Protección individual personal (EPI) para los trabajos de extinción de incendios forestales.
- l) Se ha descrito el protocolo OCEL (observador, comunicaciones, rutas de escape y lugar seguro) para la seguridad de los combatientes en incendios forestales.

m) Se han descrito las técnicas básicas de socorrismo y primeros cuidados a un accidentado en un incendio forestal.

Duración: noventa horas (90 horas).

Contenidos:

- Tratamientos selvícolas parciales al suelo y a la vegetación accesoria.
 - Técnicas de laboreo: escarificaciones, binas, alzados y subsolados. Máquinas y herramientas.
 - Corrección de suelos: drenajes, enmiendas y fertilizaciones.
 - Eliminación de la vegetación accesoria: siegas, escardas y desbroces. Objetivos de las mismas. Métodos empleados. Técnicas de desbroces y resultados obtenidos.
 - Técnicas de amontonado y acordonado de los restos del material vegetal desbrozado.
 - Técnicas de eliminación de residuos y resultados obtenidos.
 - Herramientas y equipos para el desbroce y eliminación de restos: identificación, descripción, mantenimiento, y manejo.
 - Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos en tratamientos selvícolas.
 - Normativa ambiental aplicable.
- Tratamientos selvícolas parciales sobre la vegetación principal: cortas de mejora.
 - Clareos: objetivos, técnicas de realización, época de realización, ejecución de los mismos.
 - Claras: objetivos, tipos, naturaleza de las mismas, métodos de señalamiento de pies, aplicación práctica en distintas masas forestales, técnicas de realización de claras con motosierra dirigiendo la caída, métodos de desembosque.
 - Selección de brotes de eucalipto o raleo: necesidad de realización, técnicas, época de realización, aplicación práctica en masas forestales.
 - Podas: escamondas, podas y mondas. Objetivos de las mismas. Criterios para su realización. Aplicación práctica en distintas masas forestales.
 - Herramientas y equipos para la realización de clareos, claras, raleos y podas: identificación, descripción, mantenimiento y manejo.
 - Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos en las cortas de mejora.
 - Normativa ambiental específica.
- Tratamientos de prevención de incendios forestales. Extinción de incendios forestales.
 - Causas de los incendios forestales. Causalidad en Cantabria. Métodos de prevención más adecuados a cada circunstancia.
 - Técnicas de eliminación y/o reducción de combustible vegetal en áreas cortafuegos.
 - Los tipos de combustibles, la topografía y la climatología. Influencia en los incendios forestales.
 - Métodos de ataque directo al fuego: Técnicas. Herramientas manuales utilizadas. Tendidos de mangueras: descripción de elementos, técnicas de empalmes y acople de lanzas, recogido de mangueras, aplicación práctica.
 - Métodos de ataque indirecto al fuego: Técnicas. Líneas de control. Líneas de defensa. Herramientas y equipos utilizados. Aplicación en un supuesto práctico.
 - Los Equipos de protección individual para la extinción de incendios forestales (EPI): características, elementos, uso de los mismos.
 - El protocolo OCEL (observador, comunicaciones, rutas de escape y lugar seguro) para la seguridad de los combatientes en incendios forestales.
 - Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos en trabajos de extinción de incendios forestales.
- Orientaciones pedagógicas:
 - Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de realización de tratamientos selvícolas parciales, así como la extinción de incendios en masas forestales.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Las técnicas para la corrección de las propiedades y características del suelo en masas forestales.
- Las técnicas de realización de siegas, escardas y desbroces en masas forestales.
- Las técnicas de preparación y eliminación de los residuos vegetales.
- Las técnicas de realización de clareos, claras y podas en masas forestales.
- Las técnicas de selección de brotes o raleo en una monte bajo de eucalipto.
- El mantenimiento de las infraestructuras para la prevención de incendios forestales.
- Las técnicas de prevención de los incendios forestales.
- Las técnicas de extinción de incendios forestales.
- Las medidas de seguridad laboral en la realización de tratamientos selvícolas y en la extinción de incendios forestales.

El proceso se aplica en:

- Montes de utilidad pública y privada.
- Áreas y espacios naturales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La corrección de las propiedades y características del suelo en masas forestales.
- La aplicación de tratamientos selvícolas parciales aplicados a la vegetación accesoria de las masas forestales: siegas, escardas y desbroces.
- La aplicación de tratamientos selvícolas parciales aplicados a la vegetación principal en masas forestales: clareos, claras y podas.
- La aplicación de técnicas de eliminación de los residuos vegetales.
- La selección de brotes o raleo en masas forestales en monte bajo.
- La aplicación de técnicas de prevención de incendios forestales.
- La aplicación de técnicas de extinción de incendios forestales.

Módulo profesional: Operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades.

Código: C1836

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1. Identifica las plagas y enfermedades más comunes en plantas forestales describiendo los daños que producen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha explicado qué es una plaga.
- b) Se ha explicado qué es una enfermedad.
- c) Se han descrito los síntomas que se observan en las plantas atacadas por plagas.
- d) Se han descrito los síntomas que se observan en las plantas atacadas por enfermedades.
- e) Se han reconocido los principales animales y plantas parásitos que provocan daños en las especies vegetales forestales de la zona.
- f) Se han identificado los agentes no parasitarios más comunes que pueden causar daños a las plantas.
- g) Se han descrito los plaguicidas.
- h) Se ha enumerado la presentación de los plaguicidas.
- i) Se han clasificado y descrito los plaguicidas de uso fitosanitario según el agente sobre el que actúan.
- j) Se han enumerado los atrayentes de especie de plaga más utilizados.
- k) Se ha descrito la forma de utilización de los atrayentes sexuales.

RA2. Realiza el mantenimiento básico de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios revisando y regulando sus componentes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han enumerado los diferentes equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

- b) Se han especificado las características de la maquinaria de productos fitosanitarios en relación con el producto a aplicar.

- c) Se han enumerado los elementos que forman parte de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

- d) Se han descrito los tipos de boquillas.

Se han elegido las boquillas adecuadas al producto a aplicar.

- e) Se han explicado los procedimientos de calibrado que permiten una aplicación uniforme y una dosificación correcta del producto fitosanitario.

- f) Se han explicado los procesos de revisión de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios antes y después del tratamiento.

RA3. Efectúa tratamientos fitosanitarios describiendo los procedimientos de manipulación y aplicación de los productos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes que componen el equipo de protección individual y se ha explicado su revisión y mantenimiento.

- b) Se ha explicado el significado de la leyenda y simbología de los envases de productos sanitarios autorizados.

- c) Se han clasificado los productos fitosanitarios atendiendo al grado de peligrosidad para las personas, fauna terrestre y acuícola.

- d) Se han explicado los procedimientos de aplicación de productos fitosanitarios, considerando las condiciones más adecuadas para su utilización.

- e) Se ha enumerado las medidas a adoptar durante el transporte y almacenamiento con seguridad de los productos fitosanitarios.

- f) Se han explicado las acciones a tomar en el caso de derrame de productos fitosanitarios.

- g) Se ha descrito la señalización de las zonas tratadas para evitar intoxicaciones a personas, ganado o fauna silvestre.

- h) Se ha explicado el procedimiento a seguir para desechar los envases vacíos de productos fitosanitarios.

- i) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con la manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.

- j) Se ha descrito el protocolo que deben seguir los trabajadores para despojarse de los diferentes componentes del equipo de protección individual en el orden establecido, desecharlos o limpiarlos según corresponda y almacenarlos convenientemente.

RA4. Realiza trabajos auxiliares en el control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales aplicando las técnicas oportunas y describiendo dichas labores.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principales agentes biológicos utilizados en el control de plagas y enfermedades forestales que se presentan de forma habitual en la zona.

- b) Se han descrito las técnicas de distribución de los agentes de control en el monte.

- c) Se han enumerado las técnicas de destrucción manual de parásitos.

- d) Se ha identificado el agente biológico que se va a utilizar.

- e) Se han identificado plantas cebo o muy afectadas para destruirlas en el momento oportuno.

- f) Se han descrito los procedimientos para la quema o trituración de plantas infectadas.

RA5: Identifica los riesgos en la aplicación de productos fitosanitarios y realiza las técnicas básicas de primeros auxilios, siguiendo los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.

- b) Se han identificado los riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

c) Se han reconocido los principales síntomas de Intoxicación y otros efectos sobre la salud.

d) Se han descrito los distintos niveles de exposición del operario.

e) Se han explicado las técnicas básicas de primeros auxilios.

Duración: noventa horas (90 horas).

Contenidos:

Agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas

- Plagas: principales agentes causantes, daños que provocan. Enfermedades: principales agentes causantes, daños que provocan.

- Plantas parásitas y malas hierbas: Identificación y medios de lucha.

- Agentes no parasitarios (atmosféricos, edáficos, contaminantes y técnicas culturales mal aplicadas): Identificación y medidas preventivas.

- Equipos de aplicación y manipulación de productos fitosanitarios

- Equipos de aplicación y manipulación: Tipos y características. Componentes. Limpieza. Mantenimiento. Regulación. Revisión. Calibrado.

- Transporte y almacenamiento.

- Equipo de protección personal.

Preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

- Productos fitosanitarios: Descripción y generalidades.

- Interpretación de las etiquetas de un producto fitosanitario. Fichas de datos de seguridad.

- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

- Medidas preventivas y protectoras.

- Preparación de caldos.

- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.

- Normativa que afecta a la utilización de productos fitosanitarios.

- Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.

- Buenas prácticas ambientales.

- Sensibilización medioambiental.

- Principios de la trazabilidad.

Control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales.

- Lucha biológica e integrada: métodos indirectos para el control de plagas, control de la población de depredadores y parásitos.

- Colocación y control de trampas.

- Agentes biológicos de control.

Medidas de seguridad en la aplicación de productos fitosanitarios. Primeros auxilios.

- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.

- Nivel de exposición del operario: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.

- Socorrismo y primeros auxilios: Pautas generales de actuación. Técnicas de reanimación cardiopulmonar básicas. Obstrucción de vías respiratorias. Hemorragias. Traumatismos. Transporte de heridos

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de identificación de plagas, enfermedades y daños más comunes en las plantas forestales, así como la forma de combatirlas aplicando productos fitosanitarios y utilizando equipos de aplicación convenientemente regulados y considerando el modo de reducir los riesgos para la salud y el medio ambiente.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La identificación de los agentes causantes de plagas y enfermedades.

- La elección de un producto fitosanitario según el problema a controlar.

- El manejo de productos químicos y / o biológicos.

Las precauciones que se deben tomar al manipular los productos fitosanitarios.

- El manejo de la maquinaria para la aplicación del producto.

- Las técnicas básicas de primeros auxilios.

El proceso se aplica en:

- Empresas públicas

- Empresas de tratamientos fitosanitarios.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- El reconocimiento de enfermedades y plagas en plantas forestales.

- La aplicación de productos fitosanitarios para la prevención y/o erradicación de enfermedades y plagas forestales.

- La interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad.

- La aplicación de las medidas preventivas y de protección en el uso de los productos fitosanitarios.

- El mantenimiento de los equipos y máquinas para la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

- La aplicación de trabajos auxiliares en el control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales.

- La aplicación de buenas prácticas ambientales.

- La aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales en la utilización de productos fitosanitarios.

- La aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios.

Módulo profesional: Trabajos básicos en los aprovechamientos madereros.

Código: C1837

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1: Realiza labores auxiliares en la ejecución de mediciones y señalamientos de árboles, aplicando las técnicas apropiadas y siguiendo las instrucciones dadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han nombrado los métodos de limpieza de maleza para el acceso al árbol y preparación puntual del fuste, para facilitar las mediciones y señalamientos, utilizando herramientas manuales o pequeñas máquinas.

b) Se han explicado los procedimientos básicos para la medición de diámetros de fustes para efectuar el aforo de una masa forestal y/o su aprovechamiento posterior.

c) Se han descrito los métodos de señalamiento de árboles en pie para efectuar su aprovechamiento posterior.

d) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar los trabajos de medición y señalamiento de fustes, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.

e) Se han descrito las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

RA2: Realiza el apeo, desramado y tronzado de árboles, así como las labores auxiliares para facilitar el desem-bosque, siguiendo las técnicas adecuadas en cada situación.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito los tipos de corte, tronzado y desramado con la motosierra.

b) Se ha descrito la forma de determinar la dirección de caída de un árbol.

c) Se han identificado los elementos que componen la motosierra, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.

d) Se ha realizado la puesta a punto y la puesta en marcha de la motosierra, así como el montaje, tensado y afilado de la cadena.

e) Se ha explicado el desmontaje y montaje de las piezas que constituyen el sistema de corte y el sistema de arranque de la motosierra.

f) Se han descrito los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.

g) Se han explicado los distintos tipos de productos que se obtienen en los aprovechamientos madereros.

h) Se han descrito las características que deben reunir las trozas según el destino al que van dirigidas.

i) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para la reunión y apilado de las trozas.

j) Se han expuesto las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de los trabajos de apeo, tronzado, desrame y apilado de la madera, así como las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

RA3: Realiza labores auxiliares durante el tratamiento de subproductos siguiendo instrucciones para facilitar y agilizar el trabajo del operario de la máquina.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los subproductos objeto de aprovechamiento y se han relacionado con la maquinaria necesaria para su tratamiento.

b) Se han explicado los distintos tratamientos que se pueden realizar con los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.

c) Se han explicado las técnicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.

d) Se ha descrito el sistema de alimentación manual de las máquinas para tratamiento de los subproductos madereros.

e) Se han identificado las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.

f) Se han descrito los equipos de protección individual necesarios para la realización de estos trabajos.

g) Se han expuesto las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

h) Se ha expuesto la normativa específica medioambiental aplicable a los trabajos de tratamiento de los subproductos forestales.

Duración: noventa horas (90 horas).

Contenidos:

Medición y señalamiento de árboles.

- Técnicas de eliminación de obstáculos para efectuar las mediciones y señalamientos.

- Técnicas básicas de medición de diámetros de árboles en pie: las forcípulas. Tipos. Uso. Concepto de diámetro normal.

- Concepto de altura normal.

- Aforo de las masas forestales para su aprovechamiento: Técnicas básicas de conteo diamétrico. Conteo diamétrico pie a pie. Conteo diamétrico por muestreo.

- Cumplimentación de estadillos de toma de datos diamétricos.

- Técnicas básicas de señalamiento de árboles. Los martillos marcadores. Spray y pinturas de marcación.

- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de medición y señalamiento de árboles en pie.

- Normativa laboral y ambiental aplicable a los trabajos de medición y señalamiento.

- Normativa de prevención de riesgos laborales en trabajos auxiliares de aprovechamientos forestales.

Apeo, desramado y tronzado de árboles con motosierra y otras herramientas manuales. Labores auxiliares para el desramado.

- La motosierra. Elementos mecánicos y partes asociadas. Órgano de corte: la espada y la cadena. Mantenimiento y cuidados: afilado, tensión de la cadena, engrase, limpieza de filtros, etc.

- Técnicas de apeo con motosierra. Dirección de caída de los pies. Tipos de corte.

- Técnicas de desrame con motosierra y herramientas manuales.

- Técnicas de tronzado con motosierra.

- Las trozas. Características de las mismas en función de su aprovechamiento. Técnicas de desplazamiento y agrupamiento de fustes y trozas.

Técnicas de desramado.

- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos.

- Normativa laboral y ambiental en los trabajos de aprovechamientos forestales.

- Prevención de riesgos laborales en aprovechamientos forestales. Los equipos de protección individual necesarios en los trabajos de aprovechamientos forestales.

Actividades auxiliares en el tratamiento de los subproductos madereros.

- Tipos de subproductos: Hojas, ramas, cortezas, tocónes, raíces.

- Tratamientos de los subproductos: Triturado, astillado, acordonado, empacado, etc.

- Técnicas de desplazamiento y formas de amontonar estos materiales.

- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos.

- Normativa laboral y ambiental en los trabajos de tratamiento de los subproductos madereros.

- Prevención de riesgos laborales en el tratamiento de los subproductos madereros. Equipos de protección individual.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de medición y señalamiento de árboles, trabajos para la obtención aprovechamientos madereros y tratamientos de los subproductos obtenidos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Las técnicas básicas de medición de diámetros de fustes.

- El señalamiento de árboles para su aprovechamiento.

- El reconocimiento de las partes de la motosierra y su mantenimiento básico.

- Las técnicas de apeo, desramado y tronzado de fustes con motosierra y otras herramientas manuales.

- La descripción y uso de los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.

- El reconocimiento de las características de las trozas según el destino al que van dirigidas.

- Las técnicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.

- La descripción de los tratamientos a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.

- La descripción de la normativa laboral y ambiental en los trabajos de aprovechamientos forestales.

El proceso se aplica en:

- Montes de utilidad pública.

- Montes de titularidad privada.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La medición y señalamiento de fustes para el aforo de montes y/o su aprovechamiento.

- El manejo y mantenimiento básico de la motosierra y herramientas manuales utilizadas en los aprovechamientos madereros.

- La aplicación de técnicas de apeo, desrame y tronzado de árboles, así como las labores auxiliares para facilitar el desramado.

- La aplicación de las técnicas básicas de desplazamiento y agrupamiento de los subproductos madereros hasta lugares accesibles para las máquinas.

- La aplicación de las labores auxiliares en los tratamientos a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.

Módulo profesional: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes. Código: C1029

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA 1. Riega jardines, parques y zonas verdes, identificando sus necesidades hídricas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.
- b) Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.
- c) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
- d) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
- e) Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y tipo de suelo.
- f) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
- g) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado
- h) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- i) Se ha minimizado el consumo de agua.

RA 2. Abona jardines, parques y zonas verdes, relacionando los tipos de abonos y enmiendas con el desarrollo vegetal.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- b) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
- c) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- d) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
- e) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
- f) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- g) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- h) Se han empelado los equipos de protección individual.

RA 3. Conserva los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, reconociendo y aplicando labores culturales rutinarias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.
- b) Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.
- c) Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.
- d) Se han aplicado tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.
- e) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
- f) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- g) Se ha identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- h) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- i) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.
- j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.

RA 4. Mantiene infraestructuras, equipamientos y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde.

b) Se han descrito las aplicaciones de las diferentes infraestructuras, equipamiento y mobiliario.

c) Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.

d) Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

e) Se ha preparado la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.

f) Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.

Duración: 90 horas.

Contenidos:

- Riego de parques, jardines y zonas verdes:
- El agua en el suelo: comportamiento.
 - Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
 - La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
 - Instalaciones de riego. «Tensiómetros» y válvulas.
 - «Fertirrigación».
 - Medición de la humedad del suelo con los «tensiómetros».
 - Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
 - Conservación, reparación sencilla y limpieza del sistema de riego.
 - Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
 - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
 - El agua como un bien escaso.
- Abonado de parques, jardines y zonas verdes:
- La nutrición de las plantas.
 - Los abonos orgánicos: Tipos, procedencia y características generales básicas.
 - Abonos sólidos: Estiércoles.
 - Abonos líquidos: Purines.
 - Abonos verdes.
 - Mantillos.
 - Abonos químicos: características generales básicas.
 - Abonos simples.
 - Abonos compuestos.
 - Interpretación de etiquetas: Riqueza del abono.
 - Distribución de abonos orgánicos y químicos.
 - Características básicas de la maquinaria empleada.
 - Labores de apoyo en carga y distribución.
 - Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
 - Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria o equipos utilizados en el abonado de cultivos.
 - Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en el abonado.
 - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el abonado del cultivo.
 - La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos.
- Conservación de elementos vegetales:
- Manejo del suelo.
 - Poda básica de elementos vegetales: técnicas, época y medios.
 - Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
 - Labores de mantenimiento y mejora de céspedes: tipos, técnicas y medios.
 - Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
 - Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
 - Plagas.
 - Enfermedades.
 - Malas hierbas.
 - Métodos de control.
 - Tratamientos fitosanitarios.

- Equipos de aplicación.
- Medios de defensa fitosanitarios.
- Productos fitosanitarios: Descripción y generalidades.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud.
- Nivel de exposición del operario: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Obtención de preparados fitosanitarios.
- Proporciones en disoluciones y mezclas.
- Protección ambiental y eliminación de envases vacíos.
- Buenas prácticas ambientales.
- Sensibilización medioambiental.
- Principios de la trazabilidad.
- Buena práctica fitosanitaria: Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.
- Requisitos en materia de higiene de los alimentos y de los piensos.

Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos:

- Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.
- Técnicas y medios de mantenimiento.
- Principales anomalías de infraestructuras, mobiliario y equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.
- Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego, abonado y conservación de jardines, parques y zonas verdes, así como el mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de éstos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- La relación entre el sistema de riego y el tipo de especie vegetal o césped.
- La diferenciación de los tipos de abono.
- El manejo de productos químicos y/o biológicos.
- La sanidad vegetal.
- Las labores de mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- El inventariado de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.

El proceso se aplica en:

- Empresas públicas en el área de medioambiente.
- Empresas privadas dedicadas a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
- La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- La relación de la actividad de mantenimiento con el impacto ambiental.
- La necesidad del mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- La realización de inventarios de especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.

Módulo profesional: Fase de Prácticas en Centros de Trabajo.

Código: C1838

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

RA1: Efectúa las operaciones de producción y mantenimiento de planta forestal, preparando y manejando los equipos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación de semilleros, preparación del terreno para el aviverado, plantación de las especies vegetales, y las realiza en el orden establecido.
- b) Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y conservación de material vegetal, efectuando los tratamientos adecuados para la germinación de las semillas.
- c) Se han mezclado los distintos componentes de los sustratos de forma homogénea y en las proporciones establecidas.
- d) Se han sembrado, plantado o transplantado las plantas, asegurando la correcta implantación de la semilla o plántones.
- e) Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, realizando el primer riego después de la implantación del material.
- f) Se han realizado de forma correcta los cuidados de abonado, riegos y control de las malas hierbas de las plantas implantadas en el vivero.
- g) Se han limpiado y ordenado las herramientas y máquinas utilizadas y se mantienen en perfecto estado de conservación.
- h) Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

RA2: Realiza los trabajos de repoblación y restauración hidrológico-forestal, así como los cuidados culturales a la nueva plantación y el mantenimiento de las infraestructuras del monte, utilizando las herramientas y equipos adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución de las repoblaciones y restauraciones hidrológico-forestales, y realiza las operaciones en el orden establecido.
- b) Se han ejecutado correctamente las operaciones de eliminación de la vegetación preexistente y preparación del suelo para la repoblación.
- c) Se ha efectuado el replanteo del marco de plantación sobre el terreno, utilizando las herramientas y útiles adecuados.
- d) Se ha realizado el arrancado de la planta, repicado de la raíz, y poda de formación, previas a la plantación.
- e) Se ha efectuado la siembra de semillas o la plantación con plántones a raíz desnuda y /o en contenedor.
- f) Se han realizado obras de corrección hidrológico-forestal, empleando los materiales vegetales o inertes adecuados.
- g) Se han comprendido las instrucciones para la ejecución de los cuidados básicos de la nueva plantación, y realiza las operaciones en el orden establecido.
- h) Se han realizado los trabajos de reposición de mallas, manteniendo la densidad de plantación prevista.
- i) Se han realizado "entutorados" utilizando la técnica y medios adecuados.
- j) Se han efectuado los trabajos de acotado a la nueva plantación, instalando cercas y cierres para la protección de las plantas.
- k) Se han efectuado los trabajos de mantenimiento de pistas, cortafuegos y conservación de puntos de agua, utilizando las herramientas y equipos adecuados.

RA3: Realiza los Trabajos básicos en tratamientos selvícolas, preparando y manejando los equipos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) se han efectuado los tratamientos selvícolas parciales aplicados al suelo y a la vegetación accesoria, manejando las herramientas y equipos establecidos.
- b) Se han amontonado y acordonado los restos del material vegetal desbrozado, para su posterior tratamiento.

c) Se han introducido en la astilladota los restos vegetales, evitando el riesgo de plagas e incendios.

d) Se han efectuado los clareos, claras y podas, utilizando las herramientas y equipos establecido.

e) Se han señalado los pies que se apearán en las claras, siguiendo las instrucciones

f) Se han preparado los fustes obtenidos en las claras, para su desembosque.

g) Se han descrito las técnicas de mantenimiento de masas en monte bajo, realizando la selección de brotes o raleo en las mismas.

RA4: Realiza los trabajos básicos de extinción de incendios forestales, preparando y manejando los equipos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han efectuado las operaciones de eliminación y reducción del combustible forestal en áreas cortafuegos, siguiendo las indicaciones.

b) Se han realizado métodos de ataque inicial directos e indirectos al fuego, siguiendo las instrucciones establecidas.

c) Se han construido líneas de defensa mediante herramientas manuales, siguiendo el método de avance progresivo.

d) Se han utilizado y realizado el mantenimiento de las herramientas manuales para el combate de incendios forestales: extintor de mochila, batefuegos, pulasky, pala forestal, rastrillo mcleod.

e) Se ha efectuado de forma adecuada el ataque directo al fuego mediante el uso de tendidos de manguera desde un vehículo autobomba.

f) Se han utilizado los Equipos de Protección individual y se han seguido las normas de prevención de riesgos laborales en la extinción de incendios forestales.

RA5: Efectúa los trabajos básicos en los aprovechamientos madereros, siguiendo las técnicas dadas.

Criterios de evaluación:

a) Se ha efectuado la medición de diámetros de fustes para efectuar el aforo de una masa forestal y/o su aprovechamiento posterior.

b) Se han señalado los árboles objeto de aprovechamiento, siguiendo las indicaciones.

c) Se ha realizado el apeo, desramado y tronzado de árboles, siguiendo las técnicas adecuadas.

d) Se ha realizado la puesta a punto y la puesta en marcha de la motosierra, así como el montaje, tensado y afilado de la cadena.

e) Se ha efectuado el desmontaje y montaje de las piezas que constituyen el sistema de corte y el sistema de arranque de la motosierra.

f) Se han utilizado los equipos de protección individual necesarios para la realización de trabajos con motosierra.

g) Se han clasificado y apilado las trozas en función del destino al que van dirigidas.

h) Se han efectuado los tratamientos adecuados a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.

RA6: Efectúa las operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades, siguiendo las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales y ambientales.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los síntomas de las plantas afectadas por plagas y enfermedades.

b) Se han reconocido los principales animales y plantas parásitos que provocan daños en las especies vegetales forestales.

c) Se ha elegido el método más adecuado de lucha contra el agente parasitario detectado.

d) Se ha efectuado la dosificación correcta de los productos fitosanitarios.

e) Se han aplicado los productos fitosanitarios, siguiendo las normas de seguridad y medioambientales.

f) Se ha efectuado el mantenimiento básico de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios, revisando y regulando sus componentes.

g) Se han distribuido de forma adecuada los agentes biológicos para el control de plagas en el monte.

RA7. Realiza el mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes, preparando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha regado de forma uniforme y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos de riego automático.

b) Se han aplicado las enmiendas y abonos homogéneamente en la dosis y momento indicado.

c) Se ha realizado la operación de poda de las especies asignadas.

d) Se han realizado las labores de mantenimiento de céspedes y praderas.

e) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de macizos y parterres.

f) Se ha efectuado de forma correcta el mantenimiento del mobiliario e instalaciones del jardín o área recreativa.

g) Se ha operado con las máquinas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando los procedimientos y técnicas adecuados.

RA8: Actúa de forma responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han ejecutado con diligencia las instrucciones que recibe.

b) Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

c) Se ha cumplido con los requerimientos y normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

d) Se ha mostrado en todo momento una actitud de respeto hacia los procedimientos y normas establecidas.

e) Se ha organizado el trabajo, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad.

f) Se ha coordinado la actividad que desempeña con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.

g) Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos instituidos y no abandonando el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

Duración: ciento cincuenta horas (150 horas).

ANEXO III

Espacios y Equipamientos

Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este Programa de Cualificación Profesional Inicial son los que a continuación se relacionan, sin perjuicio de que los mismos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas:

Espacios:

Espacio formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 10 alumnos
Aula polivalente	40	30
Taller agrario-forestal	90	90
Almacén de material	45	45
Almacén de productos fitosanitarios	6	6
Finca agraria	10.000	10.000
Finca forestal (*)	50.000	50.000

(*) Espacio forestal cercano al Centro educativo, no ubicado necesariamente en el propio recinto educativo.

Equipamientos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente.	PCs instalados en red, cañón de proyección e internet. Medios audiovisuales.
Taller agrario-forestal	Mezcladoras de sustratos Motocultor Motodesbrozadoras. Motosierras Motopodadoras Repuestos de motosierras, desbrozadoras y motopodadoras Combustibles, aceites y lubricantes. Limas de afilado, cuñas y ganchos de apeo. Eslingas. Cadenas de marcado Barras de uña, plantamón Cortasetos Cortacésped Azadas Rastrillos Tijeras de poda Plantadores Batefuegos Pulaskis, rastrillo mleod, pala forestal Mochilas extintoras Mangueras de extinción de incendios Forcípulas Equipos de abonado Equipos de riego y fertirrigación Equipos de aplicación de productos fitosanitarios Equipos de protección individual para los distintos trabajos. Equipos de detección y captura de plagas.
Almacén de material	Envases y contenedores Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales Semillas Equipos de marcado: jalones, estaquillas, cuerdas, cintas métricas Sprays marcadores Cajas entomológicas Equipo básico de primeros auxilios
Almacén de productos fitosanitarios	Productos fitosanitarios
Finca agraria	Invernadero de unos 250 m ² Mesas de cultivo y propagación

ANEXO IV

Profesorado

Profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes:

Módulos	Especialidad	Cuerpo
C1834. Operaciones básicas de producción forestal, repoblación y cuidados culturales de las masas forestales.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor técnico de Formación Profesional.
C1835. Trabajos básicos en tratamientos selvícolas y extinción de incendios forestales.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor técnico de Formación Profesional.
C1836. Operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades forestales.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor técnico de Formación Profesional.
C1837. Trabajos básicos en los aprovechamientos madereros.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor técnico de Formación Profesional.
C1029. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	Operaciones y equipos de producción agraria.	Profesor técnico de Formación Profesional.
C1838. Fase de Prácticas en Centros	Operaciones y	Profesor técnico

Módulos	Especialidad	Cuerpo
de Trabajo.	equipos de producción agraria.	de Formación Profesional.

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el Programa de cualificación Profesional Inicial de Ayudante Técnico en Aprovechamientos, Conservación y Mejora de Montes, para los centros de titularidad privada o pública y de otras Administraciones distintas de la educativa:

Módulos	Titulaciones
C1834. Operaciones básicas de producción forestal, repoblación y cuidados culturales de las masas forestales.	Título de Técnico Superior o equivalente. Título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Diplomado o el título de Grado equivalente, cuyo perfil académico se corresponda con la formación asociada a los módulos profesionales del Programa de Cualificación Profesional Inicial.
C1835. Trabajos básicos en tratamientos selvícolas y extinción de incendios forestales.	Las Administraciones educativas, excepcionalmente, podrán incorporar en los centros de titularidad pública a profesionales que desarrollen su actividad en el ámbito laboral y que estén en posesión de los siguientes requisitos: Formación académica mínima de Técnico Superior relacionada con la formación asociada a los módulos profesionales del perfil del programa. Experiencia laboral de al menos tres años en actividades profesionales relacionadas con la formación asociada a los módulos profesionales del perfil del programa.
C1836. Operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades forestales.	
C1837. Trabajos básicos en los aprovechamientos madereros.	
C1029. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	
C1838. Fase de Prácticas en Centros de Trabajo.	

ANEXO V

Relación de las Unidades de Competencia con los Módulos Profesionales

Módulos Profesionales y su relación con las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que incluye el Programa:

Unidad de competencia	Denominación del módulo
UC1293_1: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales	C1834. Operaciones básicas de producción forestal, repoblación y cuidados culturales de las masas forestales
UC1294_1: Realizar actividades auxiliares en tratamientos selvícolas	C1835. Trabajos básicos en tratamientos selvícolas y extinción de incendios forestales.
UC1295_1: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.	C1836. Operaciones auxiliares en el control de plagas y enfermedades forestales.
UC1290_1: Realizar actividades auxiliares en aprovechamientos madereros.	C1837. Trabajos básicos en los aprovechamientos madereros.
UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	C1029. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, áreas recreativas y zonas verdes.