

RESOLUCIÓN de _____ del Departamento de Educación, Universidades e Investigación, por la que se regula el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial: Operario de actividades de conservación y aprovechamiento forestal en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

La orden de 10 de junio de 2008 (BOPV nº 130 de 9 de julio) por la que se regula los Programas de Cualificación Profesional Inicial en la Comunidad Autónoma Vasca, específica en el artículo 10 que el Departamento de Educación, Universidades e Investigación determinará, mediante resolución, el currículo de los módulos específicos y de orientación y tutoría de los nuevos Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Con objeto de regular dichos currículos, la Viceconsejería de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente resuelve,

Primero: Incluir en anexo I a esta resolución el currículo de los módulos y créditos formativos específicos y de orientación y tutoría del Programa de Cualificación Profesional Inicial de la familia profesional Agraria: Operario de actividades de conservación y aprovechamiento forestal.

Segundo: Incluir en el anexo II a esta resolución los horarios de los módulos y créditos formativos específicos en los dos cursos que configuran estas enseñanzas.

Tercero: La formación establecida en el conjunto de módulos y créditos capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidos en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Cuarto: La certificación académica, como resultado de superar el programa, tiene carácter oficial y validez académica y profesional en todo el territorio nacional; acredita la competencia de nivel 1 recogida en el perfil, sin que ello constituya regulación del ejercicio profesional y, en su caso, no exime del cumplimiento de las disposiciones o acuerdos que se habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas.

Quinto: De forma orientativa y de conformidad con la recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008 relativa a la creación del Marco Europeo de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente, la certificación académica como resultado de superar las enseñanzas de este Programa tienen el nivel tres.

Vitoria-Gasteiz, a _____
El Viceconsejero de Formación Profesional y Aprendizaje Permanente.

ANEXO I

PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INICIAL

Denominación: **OPERARIO DE ACTIVIDADES DE CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Código:

Familia profesional: Agraria

1. PERFIL PROFESIONAL

A. *Competencia general:* Realizar las labores auxiliares de conservación y mejora de montes, los tratamientos selvícolas para la prevención de incendios forestales, el descorche, apeo y procesado de árboles, el desembosque, la recolección y tratamiento de subproductos forestales, así como la producción y mantenimiento de plantas en viveros cumpliendo la normativa sobre medioambiente y la prevención de riesgos laborales.

B. *Competencias sociales, personales y profesionales*

- Realizar operaciones auxiliares de repoblación, para implantar material forestal.
- Realizar operaciones auxiliares de corrección hidrológica, para evitar la erosión del suelo.
- Realizar operaciones de construcción y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y puntos de agua.
- Tratar la vegetación existente para su eliminación, cuando así lo requieran, los propios trabajos.
- Ejecutar las operaciones auxiliares de prevención de daños en las plantas.
- Manipular y aplicar productos fitosanitarios, para controlar los agentes causantes de plagas, utilizando la maquinaria de manejo sencillo, manteniéndola en condiciones de operatividad.
- Colaborar en las labores de aprovechamiento de maderas y leñas, y el tratamiento de subproductos forestales.
- Realizar las operaciones auxiliares para la preparación del descorche, - apilado y carga -, para obtener corcho.
- Recolectar, frutos y semillas forestales para obtener material de reproducción y otros productos comercializables.
- Recolectar los frutos del pino piñonero, para su aprovechamiento.
- Resinar pinos resineros, según las instrucciones recibidas.
- Recolectar plantas, ornamentales, aromáticas, medicinales, hongos, etc, para aprovechar sus propiedades y recursos comerciales.
- Llevar a cabo las tareas selviculturales de prevención de incendios forestales.
- Ejecutar el apeo de los árboles, con motosierra así como su mantenimiento, para tenerlos en perfectas condiciones de trabajo.
- Realizar el procesado de maderas y leñas con motosierra, minimizando los riesgos.
- Arrastrar fustes y/o árboles enteros, y las labores de carga y transporte de trozas de madera y leña u otros restos, para su tratamiento, realizando el desembosque, en función de las condiciones del lugar de trabajo.
- Preparar terrenos e instalaciones para la producción de plantas.

- Realizar trabajos de recolección y preparación de material vegetal, para la reproducción.
- Realizar trabajos básicos de multiplicación sexual y vegetal, según el plan establecido.
- Realizar los cuidados básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales, -arrancado y aviverado -, así como su presentación.
- Identificar el potencial propio, reconociendo puntos de orientación, apoyo y oportunidades para su desarrollo personal y profesional.
- Identificar las estructuras sociales y profesionales que enmarcan su futuro desarrollo, reconociendo principios, relaciones y comportamientos necesarios para adaptarse y evolucionar.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural con actitud crítica y responsable en la resolución de problemas y en la toma de decisiones coherentes.

C. *Relación de Cualificaciones y/o unidades de competencia*

- Cualificaciones Profesionales Completas:
 - Actividades auxiliares en conservación y mejora de montes. (AGA399_1, R.D. 1179/2008)
 - Unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.
 - Unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en tratamientos selvícolas.
 - Unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causante de plagas y enfermedades a las plantas forestales.
 - Actividades auxiliares en aprovechamientos forestales. (AGA398_1, R.D. 1179/2008)
 - Unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en aprovechamientos madereros.
 - Unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en las operaciones de descorche.
 - Unidad de competencia: Recolectar frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables.
- Cualificaciones Profesionales parciales:
 - Aprovechamientos forestales. (AGA343_2, R.D. 108/2008)
 - Unidad de competencia: Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra.
 - Unidad de competencia: Realizar el desembosque y el tratamiento de subproductos forestales.
 - Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas. (AGA345_2, R.D. 108/2008)
 - Unidad de competencia: Realizar tratamientos selvícolas.
Crédito formativo: Realizar tareas selvícolas para la prevención de incendios forestales.
 - Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería (AGA164_1, R.D. 1228/2006)
 - Unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

D. *Entorno profesional*

- Ámbito profesional
Grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas y privadas por cuenta ajena, dedicadas a trabajos de repoblación forestal, tratamientos selvícolas y de mantenimiento y mejora de infraestructuras forestales y en empresas dedicadas al aprovechamiento forestal y protección de masas forestales, así como en las dedicadas a la producción de plantas.
- Sectores productivos
Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de la silvicultura y la explotación forestal, en las siguientes actividades productivas: explotaciones e implantaciones forestales, empresas de tratamientos selvícolas y fitosanitarios, empresas de construcción y/o mantenimiento de infraestructuras forestales, empresas de aprovechamiento forestal, empresas que realicen trabajos de aprovechamiento de madera, corcho y leña.
También en el subsector de jardinería en actividades de viveros y centros de jardinería.
- Ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes
Peón de explotaciones forestales, peón en empresas de implantación forestal, peón en empresas de tratamientos selvícolas, aplicador a nivel básico de plaguicidas de uso fitosanitario, peón en empresas de aprovechamiento forestal, motoserriera, talador, tronizador, corchero y peón de vivero o jardinería.

2. ENSEÑANZAS

A. Módulos y créditos formativos específicos obligatorios y de orientación y tutoría

1. Operaciones auxiliares de repoblación, corrección hidrológica y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.
2. Operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas.
3. Operaciones auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.
4. Trabajos auxiliares en los aprovechamientos madereros.
5. Trabajos auxiliares en las operaciones de descorche.
6. Recolección de frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables.
7. Realizar tareas selvícolas para la prevención de incendios forestales.
8. Apeo y procesado de árboles con motosierra.
9. Desembosque y tratamiento de los subproductos forestales.
10. Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería.
11. Formación en centro de trabajo,
12. Orientación y tutoría.

B. Módulos formativos obligatorios de carácter general: se publicarán en resolución específica.

1. Módulo formativo: **OPERACIONES AUXILIARES DE REPOBLACION, CORRECCION HIDROLOGICA Y DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS FORESTALES**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de trabajos auxiliares de repoblación forestal.

- Enumeración de los objetivos principales de los trabajos de repoblación forestal, reconociendo las especies más frecuentemente utilizadas en la zona.
- Explicación de los procedimientos de preparación puntual del terreno relacionándolos con las herramientas manuales o pequeñas máquinas utilizadas.
- Identificación de los cuidados necesarios para mantener la calidad de los plantones durante su almacenamiento y distribución en los tajos.
- Explicación de las técnicas de siembra de semillas de especies forestales que proporcionan mayor probabilidad de emergencia y arraigo, y las técnicas de plantación en cepellón y a raíz desnuda.
- Descripción de las técnicas de abonado y riego de implantación a las nuevas plantaciones.

- Identificación de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo, explicando su mantenimiento básico.
- Identificación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares en los trabajos de repoblación forestal.
- Preparación manual del terreno en puntos señalados previamente.
- Realización de la siembra de semillas de especies forestales.
- Plantación de plantas con cepellón o a raíz desnuda.
- Realización del regado manual o accionando mecanismos sencillos y abonando con la dosis indicada, argumentando las decisiones
- Realización de tareas de aporcado y colocación de tutores y protectores de plantas individuales.
- Realización de la limpieza, recogida y almacenaje de los medios, máquinas o herramientas utilizados, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecución de las labores anteriores, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares de corrección hidrológico-forestal.

- Descripción de las técnicas de recolección de material vegetal de especies forestales ripícolas (estacas, estaquillas y otros) para recuperación de riberas, así como su almacenaje y plantación.
- Identificación de los diferentes tipos de obras utilizadas en la corrección hidrológico-forestal y los materiales vegetales o inertes usados en su construcción.
- Descripción del proceso de construcción de los gaviones utilizados en estos trabajos.
- Descripción de aspectos básicos de la construcción de obras de mampostería.
- Explicación de los procedimientos empleados para la preparación de hormigones de diferentes resistencias y cualidades de forma manual o con máquinas hormigonera portátiles.
- Identificación de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo mas utilizados, relacionándolo con el trabajo y su mantenimiento básico.
- Identificación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización de labores auxiliares propias de albarradas, palizadas, fajinas y fajinadas.
- Realización de las labores auxiliares propias de a la construcción de un espigón de mampostería en la orilla de un cauce de agua.
- Realización de las labores auxiliares propias de a la construcción de un dique de mampostería en el cauce de un torrente.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Realización de la limpieza, recogida y almacenaje de los medios, máquinas o herramientas.
- Ejecución de las labores anteriores, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares de apertura y/o mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y construcción de puntos de agua.

- Explicación de las técnicas de desbroce de vegetación en trabajos de apertura y mantenimiento básico de caminos, cortafuegos y para la construcción y conservación de puntos de agua.
- Enumeración de las fases de construcción de los caminos forestales.
- Explicación de las operaciones y técnicas empleadas en su mantenimiento básico.
- Explicación de las operaciones básicas de construcción y mantenimiento de cortafuegos.
- Identificación de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo utilizados en estos trabajos, describiendo sus partes y su mantenimiento básico.
- Identificación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales mas usuales.
- Realización del desbroce previo de la vegetación con herramientas manuales o motodesbrozadoras, de un camino forestal.
- Realización de las labores auxiliares, con herramientas manuales, propias de la excavación de desmontes y construcción de terraplenes.
- Realización de las labores auxiliares, con herramientas manuales, propias de la nivelación, compactación y afirmado de caminos forestales.
- Realización de la limpieza de cunetas y pasos de agua, limpiando, recogiendo y almacenando los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, y su mantenimiento básico.
- Evaluación de los resultados que se obtienen, aportando a su nivel sugerencias.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, y minimizando los impactos ambientales.

Realización de actividades auxiliares de repoblación forestal

- Especies forestales empleadas en trabajos de repoblación. Preparación del suelo por medios manuales.
- La manipulación y el cuidado del material forestal de reproducción. Siembra: técnica, densidades.

- Técnicas de plantación.
- Tipos de riegos.
- Tipos de abonos
- Clases de recalces y aporcados.
- Clases de entutorados.
- Protectores individuales.

Realización de actividades auxiliares de corrección hidrológico forestal

- Erosión: concepto y consecuencias.
- Obras de corrección hidrológico-forestal: hidrotécnicas longitudinales y transversales, albarradas, palizadas, fajinadas y fajinas. Materiales de construcción utilizados.
- Materiales vegetales utilizados: recolección, preparación, almacenamiento y plantación.

Realización de actividades auxiliares de apertura y mantenimiento de caminos forestales, cortafuegos y construcción de puntos de agua

- Características.
- Fases constructivas.
- Mantenimiento básico.
- Materiales y herramientas utilizadas.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120 m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 Has. (terreno forestal). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

2. Equipamientos

Azadas, zapapicos, ahoyadores, desbrozadoras manuales, pequeños compactadores, tijeras de podar, semillas, plántones de vivero, material de riego, fertilizantes, hormigoneras portátiles, picos, palas, herramientas de albañilería.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades auxiliares de repoblación, corrección hidrológica, y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

2. Módulo formativo: OPERACIONES AUXILIARES EN TRATAMIENTOS SELVICOLAS

Asociado a la unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en tratamientos selvícolas.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de trabajos auxiliares de desbroce de vegetación pre-existente.

- Identificación de las principales especies arbóreas y arbustivas de la zona, indicando las protegidas.
- Explicación de las técnicas de roza de matorrales en trabajos de desbroce a hecho y selectivo.
- Descripción de las distintas técnicas de trabajo con la motodesbrozadora en la limpieza del monte.

- Descripción del procedimiento de eliminación de despojos mediante quema, enumerando las precauciones a tomar para evitar los incendios.
- Descripción del procedimiento de tratamiento de despojos mediante astillado.
- Identificación de las herramientas, materiales, equipos y maquinaria, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Identificación de medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas.
- Realización del rozamiento y amontonamiento material vegetal.
- Eliminación de despojos mediante quema.
- Realización del triturado de despojos mediante astillado.
- Realización de la limpieza, recogida y almacenaje de los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares en tratamientos de apeo y poda.

- Descripción de la técnica para señalar los árboles que deberán apearse durante la realización de trabajos de clara.
- Explicación de las técnicas de tala de árboles con desbrozadora para dirigir su caída.
- Explicación de las técnicas utilizadas para enganchar al cabestrante los troncos apeados.
- Definición de “estero de leña”, explicando la técnica empleada para formar pilas homogéneas y compactas de leñas.
- Explicación de la realización de podas de realce con hacha o tijeras podadoras manuales.
- Identificación de las herramienta, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo en los trabajos auxiliares de los tratamientos selvícolas, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento.
- Identificación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con los trabajos auxiliares de los tratamientos de clara y poda.
- Realización de la señalización de árboles realizando chaspes en la corteza o marcando con pintura.
- Realización del talado árboles con desbrozadora o hacha, argumentando las decisiones tomadas.
- Realización del apilado de leñas y rollizos.
- Realización del enganche de troncos con un cabestrante.
- Realización de podas de realce.
- Ejecución de las tareas de recogida y almacenaje de los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable

Realización de trabajos auxiliares en la prevención de daños forestales.

- Descripción de trabajos para aporcado de plantas descalzadas y para colocación de tutores.
- Enumeración de las los diferentes tipos de protectores y sus técnicas de colocación.
- Descripción de técnicas utilizadas en los trabajos auxiliares de abonado y enmendado del terreno.
- Descripción del trabajo de construcción de vallados y cercas.
- Identificación de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo utilizados, sus partes y el mantenimiento básico.
- Identificación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las tareas auxiliares de prevención de daños forestales.
- Realización del aporcado de las plantas descalzadas con herramientas manuales.
- Colocación de los tutores cuando sea preciso sin dañar las plantas.
- Aplicación de los diferentes tipos de abonos o enmiendas siguiendo las instrucciones recibidas.
- Realización de la limpieza, recogida y almacenaje de los medios, máquinas o herramientas utilizados para esta labor, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Evaluación de los resultados que se obtienen, aportando a su nivel sugerencias.

Eliminación de la vegetación preexistente

- Objetivos del tratamiento de la vegetación preexistente: repoblaciones, tratamientos selvícolas parciales, tratamientos selvícolas preventivos de incendios, mejora de pastizales.
- Métodos empleados.
- Técnicas de desbroce y resultados obtenidos.
- Técnicas de eliminación de residuos y resultados obtenidos.
- Operaciones de eliminación mediante quema y astillado. Herramientas y equipos para el desbroce y eliminación de restos: identificación, descripción, mantenimiento básico, manejo.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos.

- Normativa ambiental aplicable.

Claras y podas

- Ojetivos de las claras y podas.
- Métodos de señalamiento.
- Operaciones de desembosque.
- Podas de realce con herramientas manuales: procedimiento, resultados.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos aplicable. Normativa ambiental específica.

Prevención y control de daños forestales

- El aporcado y entutorado.
- Tipos de enmiendas.
- Procedimientos de construcción de cerramientos perimetrales y de instalación de protectores individuales.
- Herramientas y equipos: identificación, descripción, mantenimiento básico, manejo.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos. Normativa ambiental.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2m²por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 Has. (Terreno forestal). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

2. Equipamientos

Hocinos, calabozos, desbrozadoras manuales, hachas, rastrillos, astilladoras, cabrestantes, tijeras de podar, abonos, productos para enmiendas, protectores, tutores, materiales y equipos de construcción de cercas y vallados.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con las realización de actividades auxiliares en tratamientos selvícolas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

3. Módulo formativo: OPERACIONES AUXILIARES EN EL CONTROL DE AGENTES CAUSANTES DE PLAGAS Y ENFERMEDADES A LAS PLANTAS FORESTALES

Asociado a la unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Identificación de las plagas, enfermedades y daños más comunes en plantas forestales y sus tratamientos.

- Identificación de los principales animales y plantas parásitos que provocan daños en las especies vegetales forestales de la zona.
- Enumeración de los atrayentes de especies plaga más comúnmente utilizados, explicando sus ventajas e inconvenientes frente a otros medios de control.

- Explicación de los procedimientos de destrucción de los atrayentes de especies plaga más comúnmente utilizados.
- Descripción de los síntomas de las principales enfermedades causantes de daños en los vegetales.
- Identificación de los agentes no parasitarios más comunes que pueden causar daños a las plantas y sus efectos sobre ellas.
- Identificación de los tipos de productos fitosanitarios comercializados atendiendo a su destino, modo de presentación, toxicidad y otras características.
- Argumentación de los diferentes procedimientos usados en la protección de cultivos y masas forestales con aprovechamiento económico.

Mantenimiento básico de las maquinarias de sencillo manejo para la aplicación de productos fitosanitarios.

- Enumeración de los diferentes equipos de aplicación de productos fitosanitarios, especificando sus características en relación con el producto a aplicar.
- Enumeración de los elementos que forman parte de los equipos de aplicación.
- Descripción de los tipos de boquillas y los criterios de elección.
- Explicación de los procedimientos de regulación que permiten lograr una aplicación uniforme y una dosificación correcta del producto.
- Descripción de las partes del equipo fitosanitario y su funcionamiento.
- Elección de las boquillas adecuadas al producto a aplicar.
- Regulación de la presión de trabajo y comprobar que el riego de las boquillas es uniforme.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Limpieza de los equipos haciéndolos funcionar con agua y aditivos conforme al tipo de producto usado en el último tratamiento.
- Realización del engrase de las partes móviles del equipo que lo necesitan, reparando o sustituyendo las piezas dañadas, de ser necesario.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Tratamiento fitosanitario, aplicando las técnicas y procedimientos de manipulación.

- Explicación del significado de la leyenda y simbología de las etiquetas de los envases de productos.
- Enumeración de los riesgos para la producción forestal, el medio ambiente y la salud para las personas derivados de la utilización de este tipo de productos.
- Explicación de las acciones a tomar en el caso de derrame de productos fitosanitarios.
- Explicación de los procedimientos de aplicación de productos fitosanitarios, utilizando los equipos adecuados y considerando las condiciones meteorológicas y el modo de reducir los riesgos.
- Descripción de la señalización de las zonas tratadas para evitar intoxicaciones a seres vivos.
- Explicación del procedimiento a seguir para desechar los envases vacíos.
- Identificación de medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.
- Descripción del protocolo que deben seguir los trabajadores para despojarse de los diferentes componentes del equipo de protección individual, desecharlos o limpiarlos
- Revisión y colocación del estado del equipo de protección individual.
- Comprobación del estado de uso de diferentes los filtros, cambiándolos si fuera necesario.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Realización de un tratamiento fitosanitario, señalizando la zona tratada.
- Realización de un simulacro de accidente y de aplicación de los primeros auxilios.
- Despojo del equipo de protección individual según los protocolos establecidos, limpiando sus componentes y guardándolos convenientemente o desechándolos en su caso.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares en el control biológico de plagas y enfermedades de las masas forestales.

- Reconocimiento de los principales agentes biológicos utilizados en el control de plagas y enfermedades forestales que se presenten de forma habitual en la zona.
- Descripción de las técnicas de distribución de los agentes de control en el monte.
- Enumeración de las técnicas de destrucción manual de parásitos.
- Identificación de plantas cebo o muy afectadas para destruirlas en el momento oportuno.
- Descripción de los procedimientos para la quema o trituración de plantas infectadas.
- Identificación del agente biológico que se va a utilizar, argumentando su elección.
- Distribución, siguiendo instrucciones, del agente biológico por el monte.

- Destrucción de los ejemplares vegetales que lo precisen, quemándolos o triturándolos, atendiendo a las instrucciones recibidas.
- Realización de la limpieza, recogida y almacenamiento de los medios, máquinas o herramientas utilizados, realizando el mantenimiento básico.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Agentes causantes de plagas enfermedades en 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.

Realización de trabajos auxiliares en la prevención y control de plagas enfermedades

- Lucha química. Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Interpretación de los datos de la etiqueta.
- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios. 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. Herbicidas: Tipos y características.

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.
- Tipos de preparación de caldos.
- Equipo de protección personal. Condiciones para efectuar el tratamiento.
- Intoxicaciones y otros efectos sobre la salud. Primeros auxilios. Tratamiento de restos y envases vacíos.

Normativa relacionada con las actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales

- Nivel de exposición del operario: Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios. Relación trabajo-salud: Normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Buenas prácticas ambientales. Sensibilización medioambiental. La protección del medio ambiente y eliminación de envases vacíos: normativa específica.
- Principios de la trazabilidad. Requisitos en materia de higiene de los alimentos recogidos en el monte y de los pastos.
- Buena práctica fitosanitaria: Interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Normativa que afecta a la utilización de productos fitosanitarios. Infracciones y sanciones.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120 m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 2 Has. (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

2. Equipamientos

Pulverizadores. Atomizadores. Espolvoreadores. Productos fitosanitarios. Cebos trampa. Agentes biológicos de control. Hocinos, calabozos, desbrozadoras manuales, hachas, rastrillos, batefuegos, mochilas de extinción, mecheros, astilladoras, tijeras de podar. Equipos de protección individual. Botiquín de primeros auxilios.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

4. Módulo formativo: **TRABAJOS AUXILIARES EN LOS APROVECHAMIENTOS MADEREROS**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en aprovechamientos madereros.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de trabajos auxiliares de preparación, medición y señalamiento de árboles.

- Enumeración de los métodos de limpieza de maleza para el acceso al árbol y preparación puntual del fuste facilitando las mediciones y señalamientos, con herramientas manuales o pequeñas máquinas.
- Explicación de los procedimientos básicos para la medición de diámetros de fustes.
- Descripción de los métodos de señalamiento de árboles en pie para efectuar su aprovechamiento.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Exposición de situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos.
- Realización de la limpieza de la maleza el terreno para facilitar el acceso al árbol.
- Realización de la poda de las ramas inferiores y limpiar la zona del fuste a medir y/o señalar.
- Determinación de la altura nominal y medir los diámetros anotando los datos obtenidos.
- Señalización de los árboles objeto de aprovechamiento, argumentando las decisiones.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y conforme a la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares en los aprovechamientos madereros.

- Explicación de los distintos tipos de productos que se obtienen en los aprovechamientos madereros.
- Descripción de las características que deben reunir las trozas según el destino al que van dirigidas.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Exposición de las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.
- Clasificación de las trozas según los criterios dados en función del destino posterior de la madera, agrupándolas para facilitar la carga y el desembosque.
- Realización de las acciones de desenrosque del cabrestante por la ruta más adecuada, efectuando el enganche de los fustes.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y conforme a la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares durante los tratamientos de subproductos madereros.

- Explicación de los distintos tratamientos que se le pueden realizar a los subproductos resultantes de los aprovechamientos madereros.
- Identificación de los subproductos objeto de aprovechamiento, relacionándolos con la maquinaria necesaria para su tratamiento.
- Explicación de las técnicas de desplazamiento, agrupando estos materiales.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas, equipos y medios utilizados para realizar estos trabajos, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Desplazamiento del material no accesible para las máquinas.
- Separación de los materiales que puedan causar averías en las máquinas.
- Agrupación de aquellos subproductos cuando lo justifique el aumento del rendimiento de las máquinas, argumentando la decisión.

- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Alimentación manual de las máquinas cuando sea necesario.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares en mediciones y señalamientos forestales.

- Técnicas de eliminación de obstáculos para efectuar las mediciones y señalamientos.
- Técnicas básicas de mediciones.
- Métodos y técnicas básicas de señalamientos.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados
- Normativa laboral y ambiental relacionada.
- Riesgos laborales.

Realización de actividades auxiliares en aprovechamientos madereros.

- Tipos de productos: fustes y trozas.
- Destinos: maderas y leñas. Características. Criterios de calidad. Técnicas de desplazamiento y agrupamiento de fustes y trozas. Técnicas de desembosque. Manejo del cabrestante.
- Formas y volúmenes madereros comercializables. Principios sobre cubicación.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos.
- Normativa laboral y ambiental relacionada. Riesgos laborales.

Realización de actividades auxiliares de aprovechamiento de subproductos madereros.

- Tipos de subproductos: hojas, ramas, cortezas, tocones, raíces. Tratamientos: triturado, astillado, empaçado, etc.
- Técnicas de desplazamiento y formas de amontonar estos materiales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en estos trabajos: desbrozadoras, astilladoras, empacadoras, entre otras.
- Normativa laboral y ambiental relacionada. Riesgos laborales.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía). Situaciones especiales de riesgo.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120 m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

2. Equipamientos

Equipos de medida: cintas, forcípulas, martillo de sondeo. Medios y materiales de señalización y marcaje. Hacha. Medios para el des-embosque y la saca: cabrestante, ganchos, enganches, entre otras. Máquinas para el aprovechamiento de subproductos: astilladoras, entre otras.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades auxiliares en aprovechamientos madereros, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

5. Módulo formativo: **TRABAJOS AUXILIARES EN LAS OPERACIONES DE DESCORCHE**
Asociado a la unidad de competencia: Realizar actividades auxiliares en las operaciones de descorche.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de los trabajos auxiliares previos al descorche en un alcornocal.

- Enumeración de los aspectos básicos de la biología y ecología del alcornoque y los alcornocales.
- Explicación de los aspectos básicos de la anatomía y fisiología del alcornoque relacionados con la organización de los trabajos de descorche.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de marcado de alcornocales, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento.
- Reconocimiento del alcornocal, estableciendo un itinerario posible de descorche, justificando las decisiones adoptadas.
- Realización del marcado de los alcornocales macheros.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización de trabajos auxiliares en el descorche del alcornoque.

- Explicación de la técnica y condicionantes para extraer corcho del pie ("zapatas") de los alcornocales descorchados.
- Identificación de los corchos de calidad refugio.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de descorche, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Extracción de los trozos de corcho que hayan podido quedar en el pie del alcornoque, dislocando las panas de corcho.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Realización del mantenimiento básico de las herramientas y materiales empleados.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Realización del apilado, carga y transporte del corcho.

- Descripción de los métodos de instalación de cercas temporales alrededor de pilas de corcho.
- Enumeración de los cuidados de las pilas de corcho.
- Explicación del proceso de carga, transporte y descarga de las pilas de corcho.
- Explicación del manejo y cuidado durante la jornada de trabajo de los animales de carga.
- Explicación del manejo que ha de realizarse con la recua para el transporte del corcho.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de transporte de corcho, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Realización de la carga y descarga de panas de corcho.
- Manejo correcto de la recua de animales de carga.
- Separación del corcho refugio del resto.
- Realización del mantenimiento básico de las herramientas y materiales empleados.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.

Realización de actividades auxiliares en el aprovechamiento del corcho

- Los alcornocales en España y el mundo. Características climáticas, edafológicas y botánicas del alcornocal. El sector del corcho. El alcornoque y los alcornocales. Bases de anatomía y fisiología del alcornoque relacionadas con el aprovechamiento del corcho. Tipos de corcho.
- Herramientas, útiles, equipos y máquinas de sencillo manejo utilizadas durante las operaciones auxiliares de descorche.
- Técnicas de preparación de los trabajos de descorche.
- Técnicas de descorche.
- Efectos y consecuencias del descorche.

Realización de actividades auxiliares en el apilado y transporte del corcho

- Conceptos y términos profesionales relacionados con los trabajos de descorche.
- Técnicas de descorche del pie del alcornoque.
- Formación y cuidados de las pilas de corcho.
- Tipos de construcción de cercas.
- Animales de carga.
- Útiles y equipos empleados.

Normativa relacionada con las actividades auxiliares de aprovechamiento del corcho

- Normativa de prevención de riesgos laborales.
- Normativa ambiental.
- Normativa de bienestar animal.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120 m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 Has (alcornocal). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

2. Equipamientos

Hacha corchera, burja, navaja de rajar, piedras de afilar, pié de línea, equipos de protección individual. Recuas. Sacos y otros medios de almacenaje.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades auxiliares en las operaciones de descorche, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

6. Módulo formativo: RECOLECCION DE FRUTOS, SEMILLAS, HONGOS, PLANTAS Y OTROS PRODUCTOS FORESTALES COMERCIALIZABLES

Asociado a la unidad de competencia: Recolectar frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Recolección de frutos y semillas de las especies forestales aprovechables.

- Diferenciación de las especies forestales más comunes en la comarca.
- Descripción del aspecto que adquieren los frutos al madurar de las especies forestales más comunes e indicar su época de maduración.
- Enumeración de los métodos de limpieza y extracción de semillas más convenientes.
- Explicación de los métodos habituales de almacenamientos de frutos y semillas.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos de sencillo manejo utilizados para realizar trabajos de recolección de frutos forestales y de extracción de semillas, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Exposición de las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.

- Identificación de la especie forestal objeto del aprovechamiento.
- Recogida de los frutos y/o semillas indicados, realizando su transporte a los puntos establecidos.
- Extracción de las semillas de los frutos, limpiándolas.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, el bienestar animal, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Recolección de piñas maduras y extracción de los piñones.

- Identificación del pino piñonero y las características ambientales principales de los montes en que se desarrolla.
- Identificación y diferenciación, del grado de madurez de las piñas.
- Explicación del procedimiento de recolección de piñas maduras, indicando la técnica de protección de las no maduras.
- Explicación de los procesos y técnicas de extracción y limpieza de piñones.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar estos trabajos, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento.
- Descripción de los procedimientos de extracción del piñón.
- Explicación de las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.
- Realización del corte de la base de las piñas con el gorguz, recogiendo y.
- Extracción del piñón de las piñas, realizando la limpieza y almacenaje del mismo.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Extracción de miera de los pinos resineros, envasándola para su transporte.

- Definición de los conceptos de resina, miera, barrasco, pica, entalladura y cara.
- Descripción de la técnica de desroñado y de los distintos métodos de resinación.
- Enumeración de los condicionantes técnicos, particularmente en cuanto a la época de recogida, el mantenimiento básico de la calidad de la miera y el cuidado del pinar.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados para realizar trabajos auxiliares de transporte de corcho, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Exposición de las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.
- Identificación de los pinos resineros que serán objeto del aprovechamiento.
- Realización del desroñamiento de la corteza de los pinos, colocando las grapas, puntas y potes.
- Realización de las labores de resinado mediante alguno de los métodos más comunes, argumentando las decisiones.
- Realización del vaciado de potes en latas, acercándolas a puntos de carga, retirando el barrasco.
- Ejecución de las labores anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Recolección de especies aromáticas, condimentarias, medicinales y ornamentales.

- Identificación de las especies más utilizadas en la comarca para labores artesanales, las especies de brezo, aromáticas, condimentarias y medicinales, así como los materiales ornamentales empleadas en floristería más comunes en los montes de la zona.
- Enumeración de las técnicas de recogida de recursos forestales, indicando los aspectos críticos que pueden disminuir las cosechas futuras o que impactan negativamente sobre el medio ambiente.
- Enumeración de los condicionantes técnicos de las operaciones de recogida, particularmente en cuanto a la época y el almacenamiento posterior de los productos.
- Identificación de las herramientas, materiales, máquinas y equipos utilizados, describiendo sus partes y explicando su mantenimiento básico.
- Exposición de las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la ejecución de estos trabajos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlas.
- Reconocimiento de la especie o especies objeto del aprovechamiento.
- Recogida del producto indicado, utilizando la técnica establecida y justificando su elección, realizando el acopio de modo que se mantengan sus cualidades.
- Extracción a los puntos de carga para su transporte.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.

Recolección de hongos silvestres de las especies comercializables, identificándolos previamente

- Descripción de características anatómicas que permiten distinguir diferentes especies de hongos.
- Explicación de algunos aspectos de la función de los hongos en el ecosistema forestal.
- Diferenciación de las especies de hongos silvestres de la zona comercializables.
- Identificación de los peligros de intoxicación por manipulación de hongos y las situaciones de riesgo laboral más comunes, así como las medidas preventivas a adoptar para evitarlo.
- Identificación de las especies de hongos silvestres comercializables de la zona.
- Recolección de hongos sin causar daño al ecosistema forestal.
- Realización del acopio y transporte de los hongos silvestres para que mantengan sus cualidades.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, el bienestar animal, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Recolección de frutos y semillas forestales

- Características botánicas y biología de las principales especies forestales.
- Zonas y época de recogida.
- Sistemas de recogida.
- Tipos de extracción, limpieza y almacenamiento de semillas.
- Usos y destinos industriales o artesanales de los frutos forestales. Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de los frutos y semillas forestales.
- Normativa relacionada con el aprovechamiento de frutos y semillas forestales.
- Riesgos laborales y medidas preventivas.

Aprovechamiento de la piña del pino piñonero

- Biología y ecología básicas del pino piñonero y sus montes. Técnicas de recolección de piñas.
- La manipulación de las piñas recogidas. Sequeros.
- Usos y destinos industriales de las piñas y el piñón.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de la piña. Normativa laboral y ambiental relacionada con el aprovechamiento de la piña. Riesgos laborales.

Realización de actividades auxiliares en el aprovechamiento de la resina

- Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes. Operaciones preparatorias.
- Sistemas de resinación.
- Operaciones finales.
- Recogida y transporte.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.
- Normativa laboral y ambiental relacionada con el aprovechamiento de la resina. Riesgos laborales.

Aprovechamiento de plantas y otros productos forestales comercializables

- Biología y ecología básicas de las plantas forestales comercializables.
- Técnicas de recolección y manipulación del esparto, mimbre, brezos, plantas aromáticas y materiales ornamentales de floristería. Usos y destinos industriales o artesanales.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de aprovechamiento de dichos recursos forestales.
- Normativa relacionada con estos aprovechamientos. Riesgos laborales y medidas preventivas.

Recolección de hongos silvestres

- Micología básica: anatomía y ecología de los hongos.
- Toxicidad de las setas.
- Técnicas de recogida de hongos.
- Herramientas, materiales, equipos, maquinaria de sencillo manejo y medios utilizados en los trabajos de recolección de hongos silvestres.
- Normativa relacionada con el aprovechamiento de los hongos silvestres. Riesgos laborales y medidas preventivas.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Taller agrario de 90 m².

Almacén de un mínimo de 120 m². (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 Has (terreno forestal). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

2. Equipamientos

Tijeras de podar, varas, hoces, calabozos, navajas, cestos. Machacadoras, maceradoras, desgranadoras, cribas. Gorgucos. Trazadores, alisadores, escodas, potes, puntas, grapas, latas, medias lunas, raederas.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la recolección de frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

7. Crédito formativo: REALIZAR TAREAS SELVICOLAS, PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Asociado a la unidad de competencia: Realizar tratamientos selvícolas

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de las tareas básicas de prevención de los incendios forestales con la seguridad requerida

- Descripción de las fases de un trabajo de construcción de áreas y fajas cortafuegos, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados.
- Descripción de las operaciones realizadas durante los trabajos de mantenimiento de las pistas forestales, explicando sus objetivos y las técnicas, procedimientos y medios materiales utilizados.
- Identificación de las herramientas, materiales, equipos, maquinaria o medios utilizados en los trabajos de prevención, relacionándolo con trabajo correspondiente, explicando su mantenimiento.
- Identificación de las situaciones de riesgo laboral que se presentan durante la ejecución de los trabajos de prevención de los incendios forestales, explicando cómo evitarlas.
- Identificación de los impactos ambientales negativos que se puedan producir durante la ejecución de los trabajos de prevención de incendios, explicando el modo de minimizarlos y/o corregirlos.
- Determinación del tipo de tratamiento preventivo más adecuado
- Selección de la técnica y procedimiento de trabajo más adecuado, justificando su elección.
- Realización de los trabajos de prevención de los incendios forestales, operando, sólo o en equipo, con las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios utilizados.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.

Prevención de incendios forestales

- Causas de los incendios. Intencionalidad. Tipos. Propagación.
- Factores que intervienen en el comportamiento del fuego. Índices de peligro. Vigilancia. Concepto de prevención. Objetivos. Sistemas y técnicas.
- La prevención mediante técnicas silvoculturales. Reducción de combustible.
- Proyectos de tratamiento preventivos de incendios forestales.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios

de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Equipamientos

Equipos de protección individual. Equipo de seguridad. Máquinas, aperos, herramientas y equipos necesarios para la realización de operaciones selvícolas, para la prevención de incendios.

2. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de los tratamientos selvícolas, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

8. Módulo formativo: **APEO Y PROCESADO DE ARBOLES CON MOTOSIERRA**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de las labores de preparación y mantenimiento de la motosierra y el EPI, bajo supervisión de un superior

- Descripción de equipos de protección individual y auxiliares, para el trabajo con motosierras.
- Descripción de los elementos de seguridad de las motosierras.
- Explicación de componentes y el funcionamiento de máquina, funcionalidad y características.
- Explicación del modo de repostaje, arrancando de la motosierra de forma segura.
- Comprobación de que se dispone de todos los elementos del equipo de protección individual y que están en buen estado de uso y, de lo contrario desecharlo.
- Comprobación de la máquina y especialmente los elementos de seguridad, se encuentran operativos.
- Realización del mantenimiento de los elementos de seguridad.
- Realización de las operaciones de mantenimiento del sistema de corte (espada, cadena y piñón).
- Realización de la limpieza o sustitución de filtros y de la bujía .
- Realización de las operaciones de ajuste y sustitución de los componentes del mecanismo de arranque.
- Comprobación de que el botiquín dispone de todo lo necesario y que está en buen estado de uso.
- Realización del repostaje de máquina con la mezcla correcta, rellenando el depósito.
- Realización del arranque de la motosierra con seguridad, manteniendo una postura correcta, y comprobando su seguridad operativa.
- Cumplimentación de un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo estimado para la próxima revisión.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Apeo de árboles con motosierra, minimizando los riesgos, bajo supervisión de un superior.

- Descripción, de los condicionantes que determinan la dirección de caída natural de un árbol y las circunstancias que pueden obligar a elegir una dirección de caída diferente.
- Explicación del corte direccional en un árbol atendiendo a las distintas circunstancias en las que se encuentre (equilibrado, inclinado, hueco, entre otros)
- Explicación de las diferentes técnicas de realización del corte de tala según el diámetro del árbol, longitud de la espada y posibles situaciones especiales.
- Explicación básica de cómo controlar la velocidad de caída de un árbol comentando los principales riesgos inherentes a la tarea y las técnicas de trabajo y medidas preventivas.
- Descripción de las herramientas, materiales o equipo utilizado en el apeo de árboles con motosierra, relacionándola con estos trabajos (cuñas, palanca, maza, entre otros).
- Reconocimiento de la parcela, determinando sus límites y planificando su propio trabajo.
- Explicación de la actuación en caso de emergencia, disponiendo los medios necesarios.
- Comprobación de las condiciones del equipo de trabajo que pudiera ser necesario.

- Ejecución de las operaciones previas al apeo: limpieza de la base del árbol y de las vías de escape, desramado de la base y control de que no hay riesgos para seres vivos en la zona del apeo, argumentando las decisiones tomadas.
- Realización del apeo de árboles equilibrados o ligeramente inclinados en la dirección de caída y de diámetro de corte inferior a la longitud de la espada, y de diámetro de corte mayor que la longitud de la espada, pero inferior al doble.
- Realización del apeo de árboles muy inclinados o descompensados, inclinados en dirección opuesta a la de caída, huecos, podridos, secos y derribados por el viento, bajo supervisión de un superior.
- Resolución de situaciones de árboles enganchados.
- Realización de los trabajos anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Procesado de árboles con motosierra, para su aprovechamiento, siguiendo instrucciones.

- Determinación de riesgos y explicación de medidas preventivas a adoptar en desramado.
- Explicación del marcado con cintas autoenrollables para conseguir trozas de medidas requeridas.
- Descripción de las técnicas de corte realizando un trabajo eficiente en el tronzado, indicando cuándo se producen tensiones y compresiones en la madera.
- Realización de la evaluación de riesgos y adopción de medidas preventivas antes del inicio de tarea
- Explicación de la actuación en caso de emergencia, disponiendo los medios necesarios.
- Comprobación del equipo de trabajo necesario y que se encuentra en perfectas condiciones de uso.
- Realización del desramado y marcado mediante las técnicas adecuadas.
- Realización el tronzado del fuste a la longitud requerida, según instrucciones recibidas.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Separación de las trozas por calidades, facilitando su posterior desembosque.
- Realización de la limpieza de la zona, señalizándola para evitar posibles accidentes.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

La motosierra y equipo

- Motosierras: tipos, componentes, dispositivos y elementos de seguridad. Equipo de protección individual.
- Equipo auxiliar de trabajo

Mantenimiento

- Mantenimiento y reparación de pequeñas averías. Repostado y arranque. Herramientas y medios a emplear. Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía).

Apeo

- Apeo: elección de la motosierra y/o tipo de espada y cadena. Planificación del apeo: orden de actuación, vías de saca, obstáculos, observación del árbol a talar y condiciones meteorológicas, vías de escape, preparación para el corte. Técnicas de corte: entalladura y corte de apeo, control de la velocidad de caída, distintas técnicas según la relación entre el diámetro de corte y la longitud de la espada, técnicas especiales: árboles inclinados o descompensados, árboles huecos, árboles enganchados, árboles derribados por el viento. Situaciones especiales de riesgo. Actuaciones en caso de emergencia y evacuación.

Procesado

- Técnicas de desramado. Tronzado: tensión y compresión de la madera, técnicas de corte. Apilado.
- Actuaciones en caso de emergencia y evacuación.

Normativa básica relacionada con el apeo y procesado de árboles

- Legislación forestal. Normativa medioambiental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Finca: Superficie mínima de 10 Has. (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Taller agrario de 90 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

2. Equipamientos

Equipos de medida: cintas, forcípulas, entre otras. Medios y materiales de señalización y marcaje. Equipo de protección individual para trabajar con motosierra. Motosierra y equipo auxiliar. Palanca de derribo, hacha, mazo, entre otras. Cinturón con: cinta autoenrollable, gancho, tenazas, cuñas, limas, llaves de la motosierra y equipo de primeros auxilios. Cabestrante. Descortezadora. Repuestos para el mantenimiento básico de las máquinas.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del apeo y procesado de árboles con motosierra, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

9. Módulo formativo: **DESEMBOSQUE Y TRATAMIENTO DE SUBPRODUCTOS FORESTALES**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar el desembosque y el tratamiento de subproductos forestales.

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Realización de labores de ayuda en el arrastre de fustes y/o árboles enteros, bajo supervisión de un superior.

- Explicación de las técnicas de arrastre de fustes y/o árboles enteros y los medios necesarios.
- Descripción de las características de los diferentes tipos y modelos de máquinas específicas para el desembosque mediante la técnica de arrastre.
- Identificación de los dispositivos y componentes de seguridad de estas máquinas.
- Descripción de las operaciones de mantenimiento periódico y puesta a punto de la maquinaria.
- Identificación de los riesgos laborales y las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental que hay que tener en cuenta en estas operaciones.
- Reconocimiento de la parcela para realizar el desembosque.
- Elección de las técnicas y medios básicos a emplear en el desembosque.
- Comprobación de las condiciones de la maquinaria y el equipo o tomar las medidas necesarias.
- Cumplimentación de un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas.
- Realización del desembosque dejando los fustes y/o árboles enteros de tal forma que se favorezcan los trabajos de procesado y/o carga posteriores.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Disposición de los medios básicos necesarios, en caso de emergencia.
- Evaluación de los resultados obtenidos, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.

Realización de la carga y transporte de trozas hasta los puntos de reunión, siguiendo instrucciones.

- Descripción de las técnicas de carga, transporte de trozas y medios necesarios para su ejecución.
- Identificación de los dispositivos y componentes de seguridad de las máquinas.
- Descripción de las operaciones de mantenimiento periódico básico y puesta a punto para el trabajo.
- Explicación de las técnicas de regulación y manejo de la maquinaria.
- Identificación de los riesgos laborales y de las medidas preventivas de tipo medioambiental que hay que tener en cuenta en operaciones de carga y transporte de trozas.
- Elección de las técnicas y medios a emplear en el desembosque.
- Comprobación de la maquinaria y equipo a utilizar.
- Cumplimentación de un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas y el tiempo.

- Realización del desembosque separando las trozas según su destino de tal forma que se favorezca la carga en el transporte que las llevará.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Disposición de los medios básicos necesarios, en caso de emergencia.

Tratamiento y aprovechamiento de restos forestales, bajo supervisión de un superior.

- Explicación de los métodos de aprovechamiento de subproductos forestales y las técnicas y medios.
- Explicación de las características de los diferentes tipos y modelos de máquinas específicas.
- Identificación de los dispositivos y componentes de seguridad de estas máquinas.
- Descripción de las operaciones de mantenimiento periódico y puesta a punto para el trabajo.
- Explicación de las técnicas de regulación y manejo de la máquina.
- Identificación de los riesgos laborales y describir las medidas preventivas a adoptar, así como las medidas de protección medioambiental que hay que tener en cuenta.
- Determinación de las técnicas que se van emplear según el tipo de aprovechamiento que se pretende realizar y los medios disponibles.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Elección de las técnicas y medios a emplear en el desembosque, justificando las decisiones.
- Comprobación de la maquinaria y el equipo o de lo contrario tomar las medidas necesarias.
- Cumplimentación de un parte de mantenimiento, anotando las incidencias observadas.
- Realización de todas las acciones, dejando el monte en buenas condiciones.
- Ejecución de las labores anteriores adoptando medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

Desembosque mediante carga y transporte

- Consideraciones previas al desembosque.
- Técnicas y métodos de carga.
- Máquinas y equipos: tractores agrícolas adaptados, tractores forestales autocargadores. Características y elementos de seguridad.
- Técnicas de mantenimiento y puesta a punto. Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía). Situaciones especiales de riesgo.

Desembosque por arrastre o semiarrastre

- Consideraciones previas al desembosque.
- Técnicas y métodos de arrastre de: árboles o fustes enteros y trozas.
- Máquinas y equipos: Tractores arrastradores (Skidders): características, funcionamiento, elementos de seguridad, mantenimiento y puesta a punto. Sistemas de enganche.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía). Situaciones especiales de riesgo.

Cables de desembosque y otros medios de saca

- Los cables de desembosque: tipos, características y propiedades. Operaciones con los cables: cortar, colocación de accesorios, engrasado...
- Equipo de trabajo: elemento motriz, cable portador, carro o carrillo y cable tractor. Elementos complementarios: cable de retorno, mástil, tope de bloqueo, cable elevación y elemento enganche.
- Técnicas de trabajo. Seguridad en el trabajo. Desembosque por deslizamiento: tipos y técnicas.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas a adoptar (seguridad, salud y ergonomía). Situaciones especiales de riesgo.

Normativa básica relacionada con el desembosque y tratamiento de los subproductos

- Legislación forestal. Normativa medioambiental. Normativa sobre prevención de riesgos laborales.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Finca: Superficie mínima de 10 Has. (terreno forestal) (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Taller agrario de 90 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

2. Equipamientos

Máquinas para la saca: Tractores de arrastre o skidders, autocargadores, tractores agrícolas dotados con medios para la saca. Máquinas para el tratamiento de restos: astilladoras, desbrozadoras, empacadoras de restos forestales, entre otras. Animales de carga y/o arrastre.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del desembosque y el tratamiento de los subproductos forestales, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica de Ingeniero Técnico o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

10. Módulo formativo: **OPERACIONES BASICAS EN VIVEROS Y CENTROS DE JARDINERIA**

Asociado a la unidad de competencia: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

Contenidos e indicadores de nivel de logro

Preparación del terreno utilizando los medios apropiados.

- Descripción de los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.
- Diferenciación de los distintos tipos de suelo, según su textura.
- Explicación de los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Descripción de las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.
- Realización de las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
- Descripción de los diferentes tipos de sustratos y sus preparaciones para utilizarlos en la producción de plantas, utilizando maquinaria adecuada.

Ejecución de los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras.

- Identificación de los diferentes sistemas de protección de cultivos.
- Descripción de los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
- Enumeración de los sistemas y elementos de riego utilizados en producción de plantas.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Ejecución de los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos, aplicando las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.
- Realización de la instalación básica de un sistema de riego.

Recolección, preparación y conservación del material vegetal .

- Identificación de los distintos elementos vegetales utilizados para la propagación.
- Definición de las técnicas de recolección del material vegetal.
- Reconocimiento de las técnicas de preparación del material vegetal y su conservación.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización de la recogida y limpieza del material vegetal.
- Realización de la preparación y conservación del material vegetal, aplicando las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

Realización de la multiplicación del material vegetal y propagación sexual de las plantas.

- Descripción de los medios a utilizar en la propagación vegetativa del material vegetal.
- Identificación de las técnicas de propagación vegetativa más comunes.
- Descripción de las labores de propagación vegetativa.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización de la preparación de las mesas de propagación, bancales y contenedores.
- Manejo del material vegetal según la técnica de propagación.

- Realización del primer riego después de la implantación del material, aplicando las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.
- Descripción de los medios a utilizar en la propagación sexual del material vegetal.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Identificación de las técnicas de semillado, describiendo las labores de siembra.
- Realización de la preparación de las mesas de germinación, semilleros y contenedores.
- Distribución de la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, aplicando las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

Mantenimiento básico de elementos vegetales.

- Identificación de las técnicas de repicado.
- Determinación de las necesidades de aclareo en un semillero.
- Descripción de las técnicas de entutorado.
- Memorización de las técnicas de control de las condiciones ambientales de las zonas de cultivo.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización de repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- Realización de aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- Realización de entutorados utilizando la técnica y medios adecuados.
- Evaluación de los resultados que se obtienen, participando a su nivel, en la mejora de los procesos.
- Realización de las labores de control de las condiciones ambientales en zonas de cultivo.
- Aplicación de las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.

Realización del arrancado y aviverado de plantas, preparándolas para su comercialización.

- Descripción de las técnicas de arrancado y aviverado de la planta.
- Enumeración de las labores de arrancado de la planta.
- Enumeración de las labores de aviverado de la planta.
- Definición de las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización del arrancado de la planta cuidadosamente.
- Realización del aviverado de la planta en zonas adecuadas.
- Realización del acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas.
- Justificación del procedimiento seleccionado, explicando las ventajas en comparación con otros.
- Aplicación de las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental, en todas las actividades descritas

Conservación y presentación de la planta para su exhibición en el punto de venta.

- Identificación de los tipos de etiquetas.
- Descripción de las técnicas de protección de la planta para el transporte.
- Identificación, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Realización de la limpieza de la planta para su presentación.
- Realización del etiquetado de la planta convenientemente.
- Preparación de protección de la planta para el transporte asegurando su supervivencia.
- Evaluación de los resultados que se obtienen, aportando a su nivel sugerencias o participando en la mejora de los procesos.
- Aplicación las medidas en cuanto a normativa medioambiental, se refiere.

Infraestructuras del vivero

- Factores que hay que tener en cuenta para la instalación de un vivero.
- Distribución del espacio. Cálculos y medidas. Volúmenes. Instalaciones que componen un vivero.
- Técnicas de control ambiental.

Preparación del terreno

- Textura de suelos: concepto, clasificación de suelos, métodos básicos de determinación de texturas.
- Enmiendas: características y aplicación. Abonos: tipos, características y aplicación. Sustratos: características, preparación y mezclas. Preparación del terreno: Técnicas. Herramientas y medios utilizados en la preparación.

Producción de plantas

- La reproducción sexual: la semilla. Estado de maduración, época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.
- Método de almacenamiento de semillas.

- Técnicas de pregerminación. Factores que determinan la calidad de la semilla.
- Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero. Manejo inicial del semillero. Riego. Tratamientos. Ventajas e inconvenientes.
- La reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal, recolección. Características de cada técnica de propagación. Ventajas e inconvenientes.

Manejo de plantas ornamentales

- Técnicas de repicado, entutorado y aclareo.
- Técnicas de arrancado de la planta. Aviverado.

Mercado de la planta ornamental

- Tipos de empresas. Comercialización. Organización de un vivero comercial o centro de jardinería.

Normativa básica vigente relacionada con las operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.

El nivel de impartición de estos contenidos debe ser el suficiente para que su dominio facilite el desempeño profesional descrito en la unidad de competencia asociada al módulo, con los medios de producción y la información de entrada descritos, todo ello en contextos y situaciones profesionales no excepcionales.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones

Almacén de un mínimo de 120 m² (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

Taller agrario de 90 m²

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno.

Finca: Superficie de 2Ha (vivero y jardín). (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación)

2. Equipamientos

Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertirrigación.

3. Perfil profesional del formador

- a) Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, que se acreditará de las formas siguientes:
 - Formación académica de Técnico Superior y otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 11: FORMACIÓN EN CENTRO DE TRABAJO

Finalidades

1. Completar la adquisición de competencias profesionales del perfil alcanzadas en propio centro.
2. Adquirir una identidad y madurez profesional motivadoras para el aprendizaje a lo largo de la vida y para las adaptaciones a los cambios de las necesidades de cualificación.
3. Completar conocimientos relacionados con la producción, la comercialización, la gestión económica y el sistema de relaciones sociolaborales de las empresas, con el fin de facilitar su inserción laboral.
4. Evaluar los aspectos más relevantes de la profesionalidad alcanzada por la alumna o el alumno en el centro educativo y acreditar los aspectos requeridos en el empleo que no pueden verificarse por exigir situaciones reales de trabajo.

Actividades básicas a realizar

- Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.
- Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
- Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.
- Adaptarse a la organización laboral de la empresa, reconociendo las relaciones de jerarquía que existan en la misma.
- Interpretar correctamente las instrucciones que reciba, responsabilizándose de su ejecución.
- Comunicarse de manera eficaz con el interlocutor adecuado en cada momento.
- Respetar los horarios y ritmo de trabajo, cumpliendo con los objetivos de rendimiento diario marcados por la empresa.
- Realizar la repoblación forestal, la corrección hidrológica forestal y el mantenimiento de caminos forestales.
- Realización de actividades de eliminación de vegetación, clara y poda.
- Aplicar abonos y enmiendas
- Controlar las plagas de las plantas y aplicar productos fitosanitarios, realizando el mantenimiento de las máquinas utilizadas.
- Operar en los aprovechamientos madereros y el tratamiento de subproductos forestales.
- Realizar trabajos básicos de desembosque y su transporte.
- Recoger frutos, semillas, piñas y piñones, resinas, plantas y hongos silvestres.
- Realizar el apeo y procesado de árboles con motosierra, y su mantenimiento básico.
- Realizar tareas selvícolas de prevención de incendios.
- Realizar las labores de multiplicación y propagación vegetal, así como de acondicionamiento, mantenimiento y presentación de todo tipo de plantas.

Módulo formativo 12: ORIENTACIÓN Y TUTORÍA

Finalidades

La alumna o el alumno como resultado de cursar y superar los contenidos y actividades de este módulo formativo actuará y se comportará:

1. Identificándose con la opción profesional derivada del perfil establecido, transformando dicha elección y decisión en vocación.
2. Mostrando interés por el progreso profesional y social, identificando oportunidades, ayudas, itinerarios y resultados de dicho progreso.
3. Identificando su potencial de capacidades, competencias y situación personal para abordar metas y proyectos, tomando decisiones y enfrentándose a la resolución de dificultades y problemas de forma coherente con los contextos sociales y profesionales.
4. Interviniendo en el mercado laboral, buscando oportunidades de inserción y decidiendo su progreso en equilibrio con sus metas socio-personales.

Contenidos y actividades a desarrollar

Ubicación y caracterización de la opción profesional

- Descripción del sector relacionado con el perfil del programa
 - Identificación de actividades que en él se realizan
 - Identificación de las empresas que en él radican
 - Identificación de los diferentes tipos de clientes/usuarios
- Identificación de las profesiones y categorías profesionales mas comunes en el sector
- Descripción de las características fundamentales de la profesión u oficio relacionada con el perfil
 - Identificación de los hábitos laborales exigidos
 - Identificación de las actitudes personales y sociales necesarias.
- Descripción de los itinerarios formativos de la formación y posibilidades futuras
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional

Identificación de necesidades para el progreso profesional y personal

- Análisis del proceso de la toma de decisiones
 - Descripción de las formas de actuar en la toma de decisiones
 - Actuación con iniciativa ante la necesidad de una decisión
- Análisis de las estructuras organizativas, porqués y funciones
- Análisis de la formación de los equipos de trabajo
 - Caracterización de un equipo de trabajo
 - Valoración del trabajo en equipo
- Interpretación de significado y tipos de problemas o conflictos
 - Identificación de las diferentes conductas a emplear ante un conflicto
 - Identificación de los diferentes tipos de conflicto y conductas a emplear
 - Identificación y, en su caso, actuación ante posibles soluciones en relación con un conflicto
- Identificación de los hábitos perjudiciales para el desarrollo profesional

Dinámica del mercado laboral

- Descripción de los conceptos básicos del derecho del trabajo
- Descripción de los diferentes tipos de contratos
- Identificación de causas de modificación, extinción o suspensión del contrato
- Descripción de una nómina
 - Cálculo del salario
 - Cálculo de la base de cotización
 - Cálculo de prestaciones de enfermedad/accidente
 - Cálculo del I.R.P.F
 - Cálculo de descuentos
- Reconocimiento de las diferentes prestaciones y acciones protectoras de la seguridad social, mutuas y el Servicio público estatal de empleo.
- Identificación de los aspectos clave de un convenio en relación con derechos y obligaciones del trabajador y la empresa
- Identificación de los diferentes canales para la búsqueda de empleo e intermediación
- Redacción de una carta de presentación
- Redacción de un curriculum vitae

Proyectos y metas profesionales y personales

- Identificación de deseos y objetivos personales
- Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades
- Planificación a medio/largo plazo
- Identificación de los logros obtenidos
- Análisis de la evolución del trabajo, respecto a los objetivos
- Identificación de las situaciones laborales o personales que nos alejan o acercan de los objetivos propuestos
- Reconocimiento del trabajo, como parte intrínseca del desarrollo personal
- Identificación de las necesidades de ocio y de la conciliación de la vida familiar y laboral, para el desarrollo personal y emocional.
- Reconocimiento de sus intereses y deseos en relación con su vida afectiva, familiar y aficiones

Conflictos

- Definición, características y tipos
- Métodos de resolución o supresión
- La comunicación en el entorno laboral

Hábitos y actitudes

- Qué son
- Como afectan al desarrollo profesional
- El valor del trabajo
- Actitud hacia el trabajo
- Hábitos y actitudes positivas, para conservar un empleo
- Conductas. Qué son y cómo trabajarlas
- La motivación en el trabajo

Legislación laboral elemental y contratos de trabajo

- Tipos de relaciones laborales y contratos básicos

- Elementos esenciales que componen un contrato: jornada, horario, duración, periodo de prueba retribución y vacaciones
- Derechos y deberes de los trabajadores y empresarios
- Convenios colectivos: Objetivos y funciones

Nómina y seguridad social

- Definición y apartados
- Devengos, deducciones y bases de cotización
- Obligaciones de las empresas y trabajadores
- Prestaciones que contempla

Participación de los trabajadores en la empresa

- Agentes Sindicales
- La negociación colectiva
- Asociaciones empresariales

Búsqueda de empleo

- El mercado laboral
- Autoorientación
- Métodos de búsqueda activa de empleo.
- Curriculum: tipos
- Ofertas públicas de empleo

Proyectos y metas personales

- Qué son y como trabajarlos
- Psicología básica
- El proyecto personal de vida
- Ocio y tiempo libre
- Estilos de vida y relaciones sociales
- Técnicas de Autoevaluación personal

Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos

- El trabajo y la salud: Los riesgos profesionales. Factores de riesgo
- Daños derivados del trabajo. Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia

Riesgos generales y su prevención

- Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Riesgos ligados al medio-ambiente del trabajo.
- La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
- Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual.
- Planes de emergencia y evacuación.
- El control de la salud de los trabajadores.
- Primeros auxilios.

Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos

- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Organización del trabajo preventivo: "rutinas básicas". Documentación: recogida, elaboración y archivo.

Requisitos básicos del contexto formativo

1. Espacios e instalaciones:

Aula polivalente de un mínimo de 2 m² por alumno o alumna

2. Perfil profesional del formador:

- a) Dominio de los conocimientos y técnicas relacionados con la orientación y tutorización, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
 - Formación académica mínima de Diplomado u otra de nivel superior relacionada con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 5 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
- b) Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que se establezca.

ANEXO II

1. Los horarios de los módulos específicos para el primer curso serán:

Módulo formativo específico	Horas/semana mínimo	Horas/semana de referencia
Operaciones auxiliares de repoblación, corrección hidrológica y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.	3	3
Operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas.	3	3
Operaciones auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.	3	3
Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería.	3	4
Recolección de frutos, semillas, hongos, plantas y otros productos forestales comercializables.	4	4
Realizar tareas selvícolas para la prevención de incendios forestales.	1	1
Libre designación del centro	1	

- Obligatoriamente en el primer curso de han de impartir completos los módulos formativos específicos:
 - Operaciones auxiliares de repoblación, corrección hidrológica y de construcción y mantenimiento de infraestructuras forestales.
 - Operaciones auxiliares de tratamientos selvícolas.
 - Operaciones auxiliares en el control de agentes causantes de plagas y enfermedades a las plantas forestales.
- En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este primer curso, pueden superar las 18 horas por semana.

2. Los horarios de los módulos específicos para el segundo curso serán:

Módulo formativo específico	Horas/semana mínimo	Horas/semana de referencia
Apeo y procesado de árboles con motosierra.	5	6
Desembosque y tratamiento de los subproductos forestales.	3	3
Trabajos auxiliares en los aprovechamientos madereros.	3	3
Trabajos auxiliares en las operaciones de descorche.	2	3
Libre designación del centro	2	

- Este segundo curso tiene una duración en centro educativo de 24 semanas. El resto de semanas se dedicará a la FCT con una duración total y obligatoria de 330 horas.
 - En ningún caso los horarios de los módulos formativos específicos, en este segundo curso, pueden superar las 15 horas por semana.
3. El módulo de Orientación y Tutoría tendrá una duración obligatoria en cada curso de dos horas semanales