



I. COMUNIDAD DE CASTILLA Y LEÓN

A. DISPOSICIONES GENERALES

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

DECRETO 47/2014, de 2 de octubre, por el que se establece el Currículo correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León.

El artículo 73.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla y León, atribuye a la Comunidad de Castilla y León la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa estatal.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, determina en su artículo 39.6 que el Gobierno, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, incluye un nuevo artículo, el 42 bis, a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, estableciendo la posibilidad de realizar la oferta de los ciclos formativos en la modalidad de Formación Profesional Dual. A estos efectos, el Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la Formación Profesional Dual regula determinados aspectos de esta formación, que combinan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, define en el artículo 9, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social. El artículo 7 concreta los elementos que definen el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones profesionales y, en su caso, las unidades de competencia, cuando se refieran al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos.

Por otro lado, el artículo 8 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen las diferentes enseñanzas de formación profesional.

La disposición adicional sexta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece que los ciclos formativos de grado medio y superior cuya implantación estuviera prevista para el curso escolar 2014/2015, se implantarán en el curso escolar 2015/2016, no obstante las Administraciones educativas podrán anticipar dicha implantación, lo que se realiza en el presente decreto.

El Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas, disponiendo en el artículo 1, que sustituye a la regulación del título de Técnico en Trabajos Forestales y Conservación del Medio Natural, contenida en el Real Decreto 1713/1996, de 12 de julio.

El presente decreto establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León, teniendo en cuenta los principios generales que han de orientar la actividad educativa, según lo previsto en el artículo 1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunidad de Castilla y León.

En el proceso de elaboración de este decreto se ha recabado dictamen del Consejo Escolar de Castilla y León e informe del Consejo de Formación Profesional de Castilla y León.

En su virtud, la Junta de Castilla y León, a propuesta del Consejero de Educación, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 2 de octubre de 2014

DISPONE

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

El presente decreto tiene por objeto establecer el currículo del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León.

Artículo 2. Identificación del título.

El título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural queda identificado en la Comunidad de Castilla y León, por los elementos determinados en el artículo 2 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el citado título y se fijan sus enseñanzas mínimas, y por un código, de la forma siguiente:

FAMILIA PROFESIONAL: Agraria.

DENOMINACIÓN: Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.

NIVEL: Formación Profesional de Grado Medio.

DURACIÓN: 2.000 horas.

REFERENTE EUROPEO: CINE-3b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

CÓDIGO: AGA04M

Artículo 3. Referentes de la formación.

1. Los aspectos relativos al perfil profesional del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural determinado por la competencia general, por las competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título, así como los aspectos referentes al entorno profesional y la perspectiva del título en el sector o sectores, son los que se especifican en los artículos 3 a 8 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

2. El aspecto relativo al entorno productivo en Castilla y León es el que se especifica en el Anexo I.

Artículo 4. Objetivos generales.

Los objetivos generales del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural son los establecidos en el artículo 9 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 5. Principios metodológicos generales.

1. La metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

2. Las enseñanzas de formación profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje.

Artículo 6. Módulos profesionales del ciclo formativo.

Los módulos profesionales que componen el ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural son los establecidos en el artículo 10 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio:

0404. Fundamentos agronómicos.

0409. Principios de sanidad vegetal.

0479. Control fitosanitario.

0832. Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas.

0833. Aprovechamiento del medio natural.

0834. Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas.

0835. Producción de planta forestal en vivero.

0836. Prevención de incendios forestales.

0837. Maquinaria e instalaciones forestales.

0838. Uso público en espacios naturales.

0839. Formación y orientación laboral.

0840. Empresa e iniciativa emprendedora.

0841. Formación en centros de trabajo.

Artículo 7. Objetivos, contenidos, duración y orientaciones pedagógicas y metodológicas de cada módulo profesional.

1. Los objetivos de los módulos profesionales relacionados en el artículo 6, expresados en términos de resultados de aprendizaje, y los criterios de evaluación, son los que se establecen en el Anexo I del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

2. Por su parte, los contenidos, la duración y las orientaciones pedagógicas y metodológicas, de los módulos profesionales «Fundamentos agronómicos», «Principios de sanidad vegetal», «Control fitosanitario», «Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas», «Aprovechamiento del medio natural», «Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas», «Producción de planta forestal en vivero», «Prevención de incendios forestales», «Maquinaria e instalaciones forestales», «Uso público en espacios naturales», «Formación y orientación laboral» y «Empresa e iniciativa emprendedora», son los que se establecen en el Anexo II. Asimismo, en el citado Anexo se establece la duración del módulo profesional «Formación en centros de trabajo».

Artículo 8. Módulo profesional de «Formación en centros de trabajo».

El programa formativo del módulo profesional «Formación en centros de trabajo» será individualizado para cada alumno y se elaborará teniendo en cuenta las características del centro de trabajo. Deberá recoger las actividades formativas que permitan ejecutar o completar la competencia profesional correspondiente al título, los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación previstos en el Anexo I del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 9. Organización y distribución horaria.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural, cuando se oferta en régimen presencial, se organizan en dos cursos académicos. Su distribución en cada uno de ellos y la asignación horaria semanal se recoge en el Anexo III.

2. El período de realización del módulo profesional de «Formación en centros de trabajo» establecido en el Anexo III para el tercer trimestre, podrá comenzar en el segundo trimestre si han transcurrido veintidós semanas lectivas a contar desde el inicio del curso escolar.

Artículo 10. Adaptaciones Curriculares.

1. Con objeto de ofrecer a todas las personas la oportunidad de adquirir una formación básica, ampliar y renovar sus conocimientos, habilidades y destrezas de modo permanente y facilitar el acceso a las enseñanzas de formación profesional, la consejería competente en materia de educación podrá flexibilizar la oferta del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural permitiendo, principalmente a las personas adultas, la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades, respondiendo así a las necesidades e intereses personales.

2. También se podrá adecuar las enseñanzas de este ciclo formativo a las características de la educación a distancia, así como a las características del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo para que se garantice su acceso, permanencia y progresión en el ciclo formativo.

Artículo 11. Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia.

El acceso y vinculación a otros estudios, y la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia son los que se establecen en el capítulo IV del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 12. Enseñanzas impartidas en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otras comunidades autónomas.

1. Teniendo en cuenta que la promoción de la enseñanza y el aprendizaje de lenguas y de la diversidad lingüística debe de constituir una prioridad de la acción comunitaria en el ámbito de la educación y la formación, la consejería competente en materia de educación podrá autorizar que todos o determinados módulos profesionales del currículo se impartan en lenguas extranjeras o en lenguas cooficiales de otra comunidad autónoma, sin perjuicio de lo que se establezca al respecto en su normativa específica y sin que ello suponga modificación del currículo establecido en el presente decreto.

2. Los centros autorizados deberán incluir en su proyecto educativo los elementos más significativos de su proyecto lingüístico autorizado.

Artículo 13. Formación Profesional Dual.

El ciclo formativo conducente a la obtención del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural podrá ofertarse en la modalidad de Formación Profesional Dual de acuerdo con lo que para su desarrollo establezca la consejería competente en materia de educación.

Artículo 14. Oferta a distancia del título.

1. Los módulos profesionales que forman las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado puede conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, y en este decreto.

2. La consejería competente en materia de educación establecerá los módulos profesionales susceptibles de ser impartidos a distancia y el porcentaje de horas de cada uno de ellos que tienen que impartirse en régimen presencial.

Artículo 15. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas.

Todos los centros de titularidad pública o privada que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y en las normas que lo desarrollen, y en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 46 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, en este decreto y en lo establecido en la normativa que los desarrolle.

Artículo 16. Profesorado.

Los aspectos referentes al profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural, relacionados en el artículo 6, son los establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 17. Espacios y equipamientos.

Los espacios y equipamientos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural son los establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 18. Autonomía de los centros.

1. Los centros educativos dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica, para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional. Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante las programaciones didácticas de cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo en los términos establecidos en el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, en este decreto, en el marco general del proyecto educativo de centro y en función de las características del alumnado y de su entorno productivo.

2. La consejería competente en materia de educación favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos que faciliten al profesorado el desarrollo del currículo.

3. De conformidad con el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia y ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de áreas o materias, en los términos que establezca la consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones a las familias ni exigencias para la consejería competente en materia de educación.

DISPOSICIONES ADICIONALES*Primera. Calendario de implantación.*

1. La implantación del currículo establecido en este decreto tendrá lugar en el curso escolar 2014/2015 para el primer curso del ciclo formativo y en el curso escolar 2015/2016 para el segundo curso del ciclo formativo.

2. El alumnado de primer curso del ciclo formativo de grado medio «Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural» que cursó estas enseñanzas de acuerdo con el currículo establecido en el Real Decreto 1261/1997, de 24 de julio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, y que deba repetir en el curso 2014/2015, se matriculará de acuerdo con el nuevo currículo, teniendo en cuenta su calendario de implantación.

3. En el curso 2014/2015, el alumnado de segundo curso del ciclo formativo de grado medio «Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural», que cursó estas enseñanzas de acuerdo al currículo establecido en el Real Decreto 1261/1997, de 24 de julio, y tenga módulos profesionales pendientes de primero se matricularán, excepcionalmente, de estos módulos profesionales de acuerdo con el currículo que el alumnado venía cursado. En este caso, se arbitrarán las medidas adecuadas que permitan la recuperación de las enseñanzas correspondientes.

4. En el curso 2015/2016, el alumnado del ciclo formativo de grado medio «Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural» que cursó estas enseñanzas de acuerdo al currículo establecido en el Real Decreto 1261/1997, de 24 de julio, y tenga módulos profesionales pendientes de segundo curso se podrán matricular, excepcionalmente, de estos módulos profesionales de acuerdo con el currículo que el alumnado venían cursando.

5. A efectos de lo indicado en los apartados 3 y 4, el Departamento de la Familia Profesional propondrá a los alumnos un plan de trabajo, con expresión de las capacidades terminales y los criterios de evaluación exigibles y de las actividades recomendadas, y programarán pruebas parciales y finales para evaluar los módulos profesionales pendientes.

Segunda. Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1. Las titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales son las que se establecen en la disposición adicional tercera del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

2. La formación establecida en el presente decreto en el módulo profesional de «Formación y orientación laboral», incluye un mínimo de 50 horas, que capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

3. La formación establecida en el presente decreto, en sus diferentes módulos profesionales y fundamentalmente en los módulos profesionales de «Principios de sanidad vegetal», de 99 horas, y «Control Fitosanitario», de 147 horas, comprende los contenidos necesarios y garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné de usuario profesional

de productos fitosanitarios, con el nivel de capacitación cualificado, de acuerdo con lo especificado en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Tercera. Certificación académica de superación del nivel básico en prevención de riesgos laborales.

La consejería competente en materia de educación expedirá una certificación académica de la formación de nivel básico en prevención de riesgos laborales, al alumnado que haya superado el bloque B del módulo profesional de «Formación y Orientación Laboral», de acuerdo con el procedimiento que se establezca al efecto.

Cuarta. Equivalencia a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional.

En los procesos selectivos convocados por la consejería competente en materia de educación, el título de Técnico Superior o de Técnico Especialista se declara equivalente a los exigidos para el acceso al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, cuando el titulado haya ejercido como profesor interino en centros educativos públicos dependientes de la citada consejería y en la especialidad docente a la que pretenda acceder durante un período mínimo de dos años antes del 31 de agosto de 2007.

Quinta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.

La consejería competente en materia de educación adoptará las medidas necesarias para que el alumnado pueda acceder y cursar este ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad.

Sexta. Autorización de los centros educativos.

Todos los centros de titularidad pública o privada que, en la fecha de entrada en vigor de este decreto, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, regulado en el Real Decreto 1713/1996, de 12 de julio, quedarán autorizados para impartir el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural que se establece en el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Derogación normativa.

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en el presente decreto.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo.

Se faculta al titular de la consejería competente en materia de educación para dictar cuantas disposiciones sean precisas para la interpretación, aplicación y desarrollo de lo dispuesto en este decreto.



Segunda. Entrada en vigor.

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial de Castilla y León».

Valladolid, 2 de octubre de 2014.

*El Presidente de la Junta
de Castilla y León,*
Fdo.: JUAN VICENTE HERRERA CAMPO

El Consejero de Educación,
Fdo.: JUAN JOSÉ MATEOS OTERO

ANEXO I**ENTORNO PRODUCTIVO DE CASTILLA Y LEÓN**

Castilla y León es la Comunidad Autónoma con mayor superficie forestal, con cerca de los cinco millones de hectáreas, siendo tres millones arboladas, lo que representa un 17% de la superficie forestal nacional, con una superficie arbolada media por habitante, (1,20 has), cuatro veces superior a la media europea (0,31 has). Económicamente, el subsector forestal representa el 4% del PIB de la región.

Los montes de la comunidad acumulan un volumen de madera cercano a los 155 millones de m³ y presentan una fijación de CO² equivalente de unas 178 millones de toneladas.

Desde el punto de vista económico y de creación de empleo, destacan las empresas dedicadas a la producción de madera, que procesan anualmente alrededor de 1,3 millones de m³, de los cuales un 40% es madera para sierra, un 30% para trituración y resto para desarrollo o postes.

Asimismo son relevantes las dedicadas a la producción de leña, con destino a quema y carboneo, y a la extracción de productos forestales. En el plan regional de ámbito sectorial de la bioenergía de Castilla y León hace especial hincapié en la biomasa de origen forestal, como fuente energética de futuro.

El reto principal de estas empresas es crear una organización fuerte y bien estructurada e incrementar su tamaño e integración en la cadena de valor de los productos forestales. En el aspecto social destaca la creciente incorporación de la mujer a las labores forestales, inicialmente centrada en los departamentos técnicos y de administración de las empresas del sector y, cada vez más, como integrantes de las cuadrillas que realizan los trabajos en el monte.

Importancia especial revisten los viveros forestales, con un destacado nivel de asociacionismo. La Asociación Castellano-Leonesa de Viveros Forestales produce en torno al 90% de la planta del sector privado regional.

Un recurso económico muy importante de los montes de Castilla y León es la producción micológica, con estimación de más de 19.000 toneladas de hongos comestibles producidas anualmente en nuestros montes, de las que solo se recolecta aproximadamente un 25%.

En cuanto a la riqueza cinegético-piscícola de Castilla y León, cabe destacar que el 89% de la superficie regional (8,4 millones de has) es considerada terreno cinegético. En cuanto a piezas cazadas, en caza mayor se abaten más de 40.000 animales al año, correspondiendo el 95% a jabalí, corzo y venado, y en caza menor alrededor de 1,5 millones de piezas, siendo casi la mitad de codorniz. El número de licencias expedidas se sitúa, como valor medio de la última década, en torno a 130.000 anuales para caza y por encima de 180.000 para pesca.

Un aspecto de vital importancia es la contribución de Castilla y León a la consecución de los objetivos de la Directiva 92/43/CEE, de Conservación de los Hábitats Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, por la que se crea la RED NATURA 2000. Dada la gran biodiversidad de nuestra región, se han incorporado a las Listas de Lugares de Importancia

Comunitaria 120 áreas de interés y se han incluido en la lista nacional 70 ZEPAs. En conjunto, Castilla y León aporta a la red Natura 2000 un total de 170 espacios, cuya extensión representa más de la cuarta parte de la superficie regional.

Existen en la actualidad planes de conservación o recuperación para seis especies protegidas en Castilla y León, urogallo, lobo, águila imperial, águila perdicera, oso y cigüeña negra, típicas de los hábitats forestales.

Respecto a los incendios forestales, su importancia social y económica en esta comunidad es primordial. En las campañas anuales de prevención y extinción de incendios trabajan en torno a los 5.000 operarios, siendo fundamental la cualificación de los mismos.

En cuanto a la demanda regional de empleo en el sector forestal se centra en tres tipos de personal, según sean requeridos por:

Empresas que representan al sector primario (básicamente de extracción de madera).

Empresas que realizan servicios forestales (protección de incendios, viveros, repoblaciones, tratamientos selvícolas o sanitarios, consultorías y redacción de estudios y proyectos, entre otros).

Cooperativas, propietarios y particulares para aprovechamientos cinegético-piscícolas o de otros productos forestales (setas, piñón, resina, castaña, leña, corcho, entre otros).

Esta importancia social, económica y territorial de los ecosistemas forestales en la región confiere gran importancia a la gestión forestal y del medio natural, dada su contribución a la creación de empleo, al desarrollo rural y a la conservación del medio natural. Para optimizar esta gestión se hace necesaria la formación integral de trabajadores cualificados en materias específicas, como son los tratamientos selvícolas y repoblaciones, los aprovechamientos forestales y la producción de planta forestal o la caza y la pesca, así como la defensa contra los incendios forestales o la protección del medio natural; materias que integran, entre otras, la formación específica que ofrece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.

ANEXO II**CONTENIDOS, DURACIÓN Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS
DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES****Módulo profesional: Fundamentos agronómicos.****Código: 0404***Duración: 165 horas**Contenidos:***1. Caracterización del clima y microclima:**

- Clima y microclima. Tipos. El clima en Castilla y León.
- Elementos climáticos: temperatura, presión, precipitaciones y humedad atmosférica. Influencia sobre las plantas.
- Meteoros. Tipos. Influencia en las plantas.
- Aparatos de medida de variables climáticas. La estación meteorológica.
- Mapas meteorológicos: predicción del tiempo.
- Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero.

2. Identificación de suelos:

- El suelo. Composición y formación. El perfil del suelo.
- Propiedades físicas del suelo: textura y estructura. Determinación y tipos.
- Propiedades químicas del suelo. El complejo arcillo-húmico, capacidad de intercambio catiónico, pH. Suelos salinos y alcalinos. Contenido en carbonatos.
- Propiedades biológicas del suelo. Microfauna. Microorganismos del suelo.
- Materia orgánica del suelo. Efectos de la materia orgánica sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
- Tipos de suelo. Clasificación.
- Análisis de suelos: toma de muestras, preparación, realización e interpretación.
- Conservación de suelos agrícolas. Evolución del suelo. Erosión.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a los análisis de suelo.

3. Caracterización de las operaciones topográficas:

- Parámetros topográficos.

- Unidades de medida.
 - Instrumentos de medida.
 - Escalas. Concepto. Manejo del escalímetro.
 - Interpretación de mapas y planos.
 - Toma de datos. Medición de parcelas. Métodos.
 - Elaboración de croquis y planos. Replanteos.
 - Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.
4. Determinación de las necesidades hídricas de las especies:
- El agua: procedencia y calidad. Variables que definen la calidad del agua de riego.
 - El agua en el suelo. Formas del agua del suelo. Niveles de humedad. Capa freática.
 - Necesidades de agua: evapotranspiración. Balance de agua en el suelo. Necesidades netas y totales.
 - Cálculo de la dosis y frecuencia de riego. Estrategias de riego.
 - Sistemas de riego. Riegos por superficie, riegos por aspersión, riego localizado, entre otros.
 - Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo. Uso del tensiómetro.
 - Métodos de medición del agua en el suelo. Aparatos de medida.
 - Ahorro y eficiencia energética en el regadío. Uso eficiente del agua.
 - Normativa ambiental relativa al uso del agua. Efectos ambientales del regadío.
5. Identificación de los ecosistemas del entorno más próximo:
- Concepto de Ecología.
 - Hábitats. Redes tróficas. Productores primarios.
 - Comunidades. Dinámica de poblaciones.
 - Flujo energético. Flujo y balance energético en la producción agraria.
 - Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas.
 - Erosión.

- Otros problemas de los ecosistemas.
 - Producción ecológica. Influencia sobre el ecosistema.
6. Identificación de especies vegetales:
- La célula vegetal.
 - Los tejidos vegetales.
 - Morfología y estructura de las plantas.
 - Procesos fisiológicos. Fenología.
 - Taxonomía vegetal.
 - Introducción a la genética vegetal. Conservación y mejora de plantas.
7. Caracterización de los fertilizantes:
- La nutrición de las plantas.
 - Los elementos nutritivos.
 - Desequilibrios nutricionales.
 - Los fertilizantes. Tipos de abonos.
 - Influencia de los fertilizantes en las plantas. Antagonismos y sinergias.
 - Los fertilizantes en el suelo.
 - Los abonos en hidroponía y fertirrigación.
 - Ahorro y uso eficiente de los fertilizantes. Influencia en las propiedades del suelo y en la contaminación de las aguas.
 - Normativa ambiental relativa al uso de fertilizantes. Código de buenas prácticas agrarias.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

La producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería incluye aspectos como:

- Caracterización del clima.
- Identificación de suelos.
- Operaciones topográficas.

- Determinación de las necesidades hídricas de las plantas.
- Identificación del medio.
- Identificación y caracterización de especies vegetales.
- Descripción y actuación de los fertilizantes.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Producción de plantas y productos agrícola-forestales y de jardinería.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales c), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias c), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Recopilación e interpretación de datos climatológicos.
- Identificación de diferentes tipos de suelos.
- Realización e interpretación de análisis de suelo.
- Uso de instrumentos topográficos.
- Registro de los datos tomados con los instrumentos topográficos.
- Dibujo de croquis y planos a diferentes escalas.
- Medición de la humedad del suelo.
- Cálculo de dosis y frecuencia de riegos.
- Análisis y caracterización del medio del entorno más próximo.
- Identificación y clasificación botánica de las especies vegetales.
- Identificación y actuación de los diferentes tipos de fertilizantes.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

Módulo profesional: Principios de sanidad vegetal.

Código: 0409

Duración: 99 horas

Contenidos:

1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada:
 - Vegetación espontánea. Identificación.

- Claves para la clasificación de especies. Clasificación.
 - Descripción biológica. Dispersión.
 - Muestreo, conteo y valoración de la incidencia del daño.
 - Plantas parásitas.
 - Hábitat. Asociación de especies.
 - Elaboración de herbarios. Materiales. Recogida y acondicionamiento.
 - Perjuicios causados.
2. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa:
- Clasificación de los seres vivos. Fauna perjudicial y beneficiosa. Determinación y valoración de daños en los cultivos.
 - Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología.
 - Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa.
 - Elaboración de insectarios. Clasificación de órdenes. Equipos. Captura y acondicionamiento.
 - Fauna beneficiosa. Clasificación y descripción. Biología. Formas de actuación de la fauna auxiliar sobre la patógena. Métodos de potenciación de las poblaciones de fauna auxiliar.
 - Plaga. Concepto.
 - Plagas polífagas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.
 - Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.
3. Determinación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades:
- Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades.
 - Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Descripción y biología. Métodos de potenciación de las poblaciones beneficiosas.
 - Microbiología benéfica. Descripción y biología. Métodos de potenciación de las poblaciones.
 - Agentes abióticos. Luz, temperatura, viento, nieve, granizo, suelo y agua. Daños debidos a ellos.
 - Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales.
 - Enfermedades de origen biótico. Hongos, bacterias, virus, micoplasmas. Biología. Síntomas y daños.

- Enfermedades carenciales: diagnóstico, tratamiento directo y medidas correctoras indirectas.
 - Preparación de muestras de laboratorio.
4. Determinación del estado sanitario de las plantas:
- Muestreo. Técnicas que se deben utilizar.
 - Conteos. Localización de los puntos de conteo.
 - Toma de muestras.
 - Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio.
 - Materiales y equipos de conteo y muestreo.
 - Interpretación de los niveles de presencia. Estado sanitario de las plantas. Importancia del estado fenológico.
 - Umbrales. Tipos y conceptos. Métodos de determinación del umbral de daños y umbral de tratamiento.
 - Pasaporte fitosanitario.
5. Caracterización de métodos de protección de los vegetales:
- Métodos de protección. Clasificación.
 - Métodos indirectos. Clasificación y efectos sobre el patógeno.
 - Métodos directos. Clasificación y efectos sobre el patógeno.
 - Lucha biológica. Descripción y principales agentes empleados. Formas de aplicación o suelta.
 - Lucha biotécnica. Descripción de feromonas, cebos y otros compuestos.
 - Control químico. Preparados y fitosanitarios permitidos. Formulación y dosificación. Métodos y momento de aplicación.
 - Lucha integrada.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para reconocer el estado sanitario de la vegetación y los métodos de protección.

El reconocimiento del estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección incluye aspectos como:

- Conocimiento de la vegetación espontánea no deseada.
- Caracterización de la fauna auxiliar y perjudicial.

- Descripción de las medidas potenciadoras de los agentes beneficiosos.
- Identificación y descripción de enfermedades y daños.
- Valoración del estado sanitario de las plantas.
- Descripción de métodos y técnicas de conteo, valoración y monitorización de daños en los cultivos.
- Métodos de protección de la plantas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La fauna perjudicial y beneficiosa.
- La vegetación espontánea no deseada.
- La sanidad de los vegetales.
- Los métodos de protección de las plantas.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales c), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias c), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Clasificación de los ejemplares de vegetación espontánea no deseada encontrados.
- Realización de un herbario con especies de vegetación espontánea.
- Identificación de la fauna auxiliar y perjudicial presente sobre las plantas.
- Elaboración de un insectario con las especies más representativas.
- Reconocimiento de las enfermedades bióticas y abióticas de las plantas.
- Reconocimiento de enfermedades carenciales en las plantas.
- Conteos y tomas de muestras.
- Análisis de los métodos de protección.

Módulo profesional: Control fitosanitario.**Código: 0479***Duración: 147 horas**Contenidos:***1. Selección de productos químicos fitosanitarios:**

- Lucha química convencional.
- Lucha integrada. Características. Normativa. Productos permitidos. Las APIs. Sello de garantía.
- Lucha agroecológica. Características y productos permitidos. Sello de garantía.
- Asociaciones para el control fitosanitario. ATRIA y ADVs. Normativa y requisitos para su formación.
- Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos fitosanitarios: plaguicidas, fungicidas, herbicidas, fitoreguladores y otros productos fitosanitarios. Presentación.
- Características de los plaguicidas. Clasificación: insecticidas, acaricidas, molusquicidas y roenticidas. Composición y formulación. Formas de actuación. Toxicidad.
- Características de los fungicidas. Clasificación. Composición y formulación. Formas de actuación. Toxicidad.
- Características de los Herbicidas. Clasificación. Composición y formulación. Formas de actuación. Toxicidad.
- Formulados. Elección. Uso del VADEMÉCUM. Incompatibilidades.
- La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Fichas técnicas y de seguridad.
- Normativa fitosanitaria.

2. Almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios:

- Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios. Documentos para el transporte de productos químicos fitosanitarios.
- Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento.
- Normas para el almacenamiento de productos.
- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
- Manipulación de productos químicos fitosanitarios. Carné de manipulador de productos fitosanitarios. Equipos de protección.

- Medidas de emergencia en caso de accidente durante el transporte y/ o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.

- Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios.

3. Aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos:

- Valoración y elección del método.

- Métodos físicos. Consideraciones generales. Laboreo, riego y drenaje. Solarización.

- Métodos biológicos. Parasitoides y depredadores. Principales especies de parasitoides y depredadores. Medidas de potenciación de la fauna auxiliar. Lucha autocida; esterilización de machos. Microorganismos entomopatógenos.

- Métodos biotécnicos. Fundamento. Materiales utilizados. Trampas. Tipos. Época de empleo. Interpretación de las capturas. Umbrales de tratamiento.

- Métodos genéticos: variedades resistentes, mejora genética y plantas transgénicas.

- Materiales, herramientas y equipos.

- Técnicas de aplicación de los enemigos naturales. Seltas.

- Cálculo de costes.

- Valoración de los resultados obtenidos.

- Registro de datos.

4. Preparación de productos químicos fitosanitarios:

- Equipos para la protección de cultivos. Clasificación. Características. Tipos. Componentes esenciales de un pulverizador. Tipos de boquillas. Espolvoreadores. Distribuidores de microgránulos y otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria.

- Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento. Mezclas. Sinergias y antagonismos.

- Equipos de protección personal. Selección del equipo de protección.

- Preparación de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparación.

- Eliminación de envases vacíos. Sistemas de gestión.

- El cuaderno de explotación.

- Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Código de buenas prácticas agrarias.

5. Aplicación de productos químicos fitosanitarios:

- Elección de la maquinaria y equipos.
- Condiciones climáticas durante el tratamiento.
- Regulación y calibrado (dosificado) de la maquinaria y equipo. Comprobación de caudal en boquillas.
- Cálculo de costes de tratamiento.
- Utilización de los equipos de protección individual.
- Prácticas de preparación y aplicación.
- Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. Limpieza de las máquinas y equipos.
- Valoración de resultados obtenidos.
- Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas.
- Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Código de buenas prácticas agrarias.

6. Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios:

- Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios.
- Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario. Propiedades físico-químicas de los productos químicos fitosanitarios. Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto. Factores fisiológicos. Vías de absorción. Nivel de exposición del operario.
- Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales.
- Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación: primeros auxilios.
- Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos.
- Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua. Medidas correctoras para la mitigación del riesgo.
- Principio de trazabilidad. Los residuos en los alimentos. Plazo de seguridad.
- Pasaporte fitosanitario.
- Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios.

7. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Riesgos inherentes a la explotación agrícola.

- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI.
- Señalización en explotación agrícola.
- Seguridad en la explotación agrícola.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de selección y aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos, así como de productos químicos fitosanitarios.

La selección y aplicación de métodos físicos, biológicos y biotécnicos, así como de productos químicos fitosanitarios incluye aspectos como:

- La caracterización de los productos químicos fitosanitarios.
- Determinación de las normas a cumplir durante el transporte, almacenaje, manipulación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- Identificación, ejecución y aplicación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- Operaciones de preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- Mantenimiento, regulación y limpieza de máquinas y equipos.
- Identificación de los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios.
- Identificación de la normativa en el transporte, almacenamiento, manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La elección del método de control fitosanitario a aplicar en la explotación y los productos químicos fitosanitarios que se deben aplicar.
- Transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.

- El manejo de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- La preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- El cumplimiento de la normativa asociada al transporte, almacenamiento, manipulación y aplicación de productos fitosanitarios.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales d), g), h), i), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias d), f), g), h), m), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Identificación de productos químicos fitosanitarios.
- Interpretación de etiquetas y fichas técnicas.
- Análisis de las condiciones de transporte y almacenaje.
- Uso de materiales, herramientas y equipos.
- Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- Cálculo de la cantidad de formulado.
- Uso de equipos de protección individual.
- Eliminación de envases vacíos.
- Regulación y uso de máquinas y equipos.
- Registro de las operaciones realizadas.
- Análisis de los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud y el medio ambiente.
- Cumplimiento de las normas establecidas sobre utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas.

Código: 0832

Duración: 147 horas

Contenidos:

1. Realización de trabajos de repoblación forestal:
 - Material vegetal de repoblación. Reconocimiento. Recepción y almacenado.
 - Fases de una repoblación. Secuenciación. Tareas.

- Maquinaria y herramientas. Selección.
 - Vegetación existente. Eliminación.
 - Preparación del suelo.
 - Siembra y plantación. Tutores y protectores. Cercados.
 - Defensa de la repoblación ante incendios forestales (puntos de agua, hidrantes, caminos, entre otros).
 - Marras. Reposición.
 - Valoración económica de trabajos de repoblación forestal.
 - Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que van a realizarse.
2. Desarrollo de trabajos de corrección hidrológico-forestal:
- Cuenca hidrográfica.
 - Hidrología y ciclo hidrológico.
 - Erosión del suelo. Condicionantes y tipos.
 - Medidas de mejora del estado hidrológico.
 - Maquinaria y herramientas. Selección.
 - Vegetación ripícola. Estabilización de cauces.
 - Elementos de contención hidráulica longitudinal, diques, faginas y umbrales de fondo, y transversal, canalizaciones y encauzamientos.
 - Valoración económica de trabajos de corrección hidrológico-forestal.
 - Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que van a realizarse.
3. Técnicas de mejora y regeneración de las masas forestales:
- Parámetros de masa. Densidad. Espesura. Diámetros medios. Fracción de cubida cubierta. Área basimétrica. Distribución diamétrica de la masa.
 - Tipos de inventario forestal. Inventario pie a pie. Inventario estadístico sistemático. Ejecución del inventario. Malla de muestreo. Plano de inventariación. Replanteo de parcelas.
 - Clasificación de las masas forestales.
 - Caracteres culturales de las especies forestales.
 - Densidad de la masa.

- Maquinaria y herramientas. Selección.
 - Fertilizaciones. Riegos. Tratamientos sobre el suelo.
 - Eliminación de la vegetación. Bina. Escarda. Desbroce.
 - Eliminación de chirpiales.
 - Claras y clareos.
 - Poda.
 - Rendimientos de las operaciones forestales. Valoración económica de trabajos selvícolas.
 - Cortas a hecho. Cortas por aclareo sucesivo uniforme. Cortas por entresaca.
 - Tratamiento de monte medio. Tratamiento de monte bajo. Tratamientos complementarios. Tratamientos derivados.
 - Tratamientos silvícolas de otras masas de interés forestal: dehesas, vegetación de ribera, silvicultura intensiva. Pinares en resinación.
 - Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que van a realizarse.
4. Apertura y mantenimiento de caminos forestales:
- Proyectos de caminos forestales. Interpretación.
 - Construcción de caminos. Secuencia de operaciones.
 - Maquinaria y herramientas. Selección.
 - Desmontes y terraplenes.
 - Nivelación, compactación y afirmado.
 - Construcción de cunetas y desagües.
 - Mantenimiento de caminos forestales. Cunetas, desagües y capas de rodadura.
 - Valoración económica de trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
 - Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que van a realizarse.
5. Desplazamientos y trabajos en altura:
- Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas básicas de trepa.
 - Zonas de actuación: marcado.

- Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Características. Conservación y almacenamiento.
- Señalización de las zonas de trabajo.
- Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa. Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnica de acortamiento de ramas.
- Movimientos de descenso: utilización del descensor y otros.
- Descenso guiado de ramas. Características.
- Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de trabajos de repoblación, de restauración hidrológico-forestal y de tratamientos selvícolas.

Los trabajos de repoblación, restauración hidrológico-forestal y de tratamientos selvícolas incluyen aspectos como:

- Repoblación forestal.
- Corrección hidrológico-forestal.
- Realización de inventarios.
- Mejora de las masas forestales.
- Regeneración de las masas forestales.
- Apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- Desplazamientos en altura.
- Trabajos en altura.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Explotaciones y empresas forestales, montes públicos o privados, administraciones públicas con competencias en el ámbito forestal e instituciones de investigación y experimentación forestal.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales b), g), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias b), f), m), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La preparación del suelo que hay que repoblar.
- La siembra o plantación en la repoblación.
- La restauración de la vegetación ripícola.
- La construcción de elementos de contención hidráulica.
- La realización de inventarios.
- La realización de trabajos selvícolas.
- La realización de cortas de regeneración.
- La apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- La trapa y descenso de árboles.
- Los trabajos de poda en altura.
- La aplicación de la normativa ambiental, forestal y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Aprovechamiento del medio natural.

Código: 0833

Duración: 231 horas

Contenidos:

1. Apeo y procesado de árboles con motosierra:

- Mediciones forestales: Dasometría. Cubicación de árboles apeados. Composición morfológica del árbol. Cubicación comercial de árboles apeados. Cubicación de árboles tipo apeados.
- Cubicación de madera delgada, leñas y corteza. Estimación por volumen aparente. Pesada de rollizos.
- Cubicación de árboles en pie. Cálculo de secciones. Aparatos de medición de altura. Calculo de alturas. Forcípula. Calibrador de corteza. Barrena de Pressler. Dendrómetros. Vertex. Cubicaciones comerciales. Relascopio de Bitterlich.
- Maquinaria y herramientas para el apeo. La motosierra: tipos, componentes, dispositivos y elementos de seguridad. Elección de motosierras y/o tipos de espada y cadena. Equipo auxiliar de trabajo. Repostado y arranque. Equipo de protección individual. Seguridad, salud y ergonomía.
- Reconocimiento y preparación del terreno para el apeo. Planificación de las operaciones de apeo en función de los factores implicados. Orden de actuación,

situación de las vías de saca, obstáculos, observación del árbol que hay que talar, condiciones meteorológicas y vías de escape. Análisis de la orografía.

- Técnicas de corte. Control de la velocidad de caída. Relación entre el diámetro de corte y la longitud de espada.
- Tipos de corte. Corte direccional. Corte de tala. Técnicas especiales: árboles inclinados o descompensados, árboles huecos, árboles enganchados. Corte en situación de viento.
- Desramado y procesado de árboles. Técnicas de desramado. Tronzado: tensión y compresión de la madera. Apilado. Operaciones previas a la carga.
- Desembosque de los fustes. Máquinas y equipos para el arrastre. Tractores arrastradores (skidders). Características, funcionamiento y elementos de seguridad. Sistemas de enganche. Cables de desembosque. Operaciones con cables. Técnicas y métodos de carga. Tractores agrícolas adaptados. Tractores forestales autocargadores. Seguridad, salud y ergonomía.
- Marcado y corte del fuste: métodos y técnicas. Obtención de trozas.
- Agrupado y apilado de trozas en campo.
- Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal. Precauciones básicas durante el trabajo. Situaciones de riesgo.

2. Apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal:

- Procesadoras y cosechadoras forestales. Tipos. Características técnicas. Elección de máquinas. Elementos de seguridad. Repuestos y recambios. Partes de avería.
- Reconocimiento de los condicionantes limitantes para el desplazamiento y estacionamiento seguros. Planificación de las operaciones de desplazamiento y estacionamiento en función de: situación de las vías de saca, obstáculos, observación del árbol que hay que talar, condiciones meteorológicas y vías de escape y pendientes, entre otros factores.
- Técnicas de conducción y estacionamiento de la máquina en el monte.
- Impacto ambiental provocado por la maquinaria.
- Programación, regulación y manejo de la máquina.
- Técnicas y métodos de corte. Dirección de caída. Técnicas específicas para el aprovechamiento de árboles: partidos, derribados, enganchados, bifurcados o curvos.
- Características y consideraciones sobre el apilado de trozas y residuos de restos de corta.
- Transporte de la madera. Medios utilizados y limitaciones.

- Mercado y productos derivados de la madera. Clasificación y usos de la madera en función de calidades y tamaños.
 - Madera para chapa. Madera de aserrío. Madera para trituración/desintegración. Pasta y papel. Postes y apeas. La biomasa forestal.
 - Principales especies forestales productoras de madera en España y en Castilla y León.
 - Recomendaciones sobre épocas de corta.
 - Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal. Precauciones básicas durante el trabajo. Situaciones de riesgo.
1. Realización de trabajos de descorche:
- Reconocimiento y preparación del terreno para la extracción del corcho.
 - Planificación de las operaciones de descorche en función de los factores implicados: orden de actuación, situación de las vías de saca, obstáculos, pendientes, condiciones meteorológicas y orografía. Operaciones de desbroce y acceso. Técnicas, equipos y máquinas empleadas.
 - Técnicas, equipos, herramientas y útiles empleados en el descorche.
 - Corte, dislocado y rajado de las panas de corcho. Tipos de cortes. Efectos y consecuencias del descorche.
 - Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque, pesado y transporte. Técnicas, equipos y máquinas empleadas.
 - Parámetros de calidad. Morfología y propiedades principales del corcho. Calidades, aplicaciones y utilidades del corcho.
 - Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal. Precauciones básicas durante el trabajo. Situaciones de riesgo.
2. Recolección de otros productos forestales:
- Herramientas, técnicas y equipos empleados para la recolección de otros productos forestales.
 - Operaciones para la obtención de la miera. Métodos de resinación: técnicas y procedimientos. Fases del trabajo de resinación: técnicas y procedimientos. Herramientas y equipos para la resinación: identificación, descripción, mantenimiento y manejo. Calidad, aplicaciones y utilidades de la miera.
 - Extracción de frutos y semillas forestales. Principales especies objeto de aprovechamiento en Castilla y León. Sistemas de explotación. Técnicas y procedimientos empleados para la recogida, extracción, limpieza, almacenamiento y transporte de las semillas. Zonas de recogida.

- Recolección de plantas aromáticas, condimentarias, medicinales u ornamentales. Principales especies objeto de aprovechamiento en Castilla y León. Métodos de recolección. Equipos y herramientas para la recolección. Fenología y época de recolección de las principales especies forestales comercializadas.
- Hongos comestibles. Identificación y recolección. Fundamentos micológicos. Caracterización de las principales especies comestibles y tóxicas de Castilla y León. Técnicas y procedimientos empleados. Explotación de zonas truferas.
- Trabajos de acopio y transporte de productos forestales.
- Trabajos de mejora y conservación de pastizales. Técnicas, procedimientos y medios empleados en los trabajos de mejora de los pastos: reparto de deyecciones, fertilización, enmiendas, desbroce y regeneración del arbolado. Herramientas y equipos para el aprovechamiento y mejora de los pastos: identificación, descripción, mantenimiento y manejo.
- Conceptos generales de apicultura. Manejo del colmenar. Beneficios de las abejas. Miel y otros productos apícolas.
- Normativa específica de aprovechamientos forestales, de certificación forestal y de seguridad alimentaria.

3. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Riesgos inherentes a la explotación forestal. Identificación de riesgos.
- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI.
- Señalización en la explotación forestal. Seguridad en la explotación forestal. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. Normas de orden y limpieza.
- Seguridad en la explotación forestal.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de aprovechamientos forestales.

Los aprovechamientos forestales incluyen aspectos como:

- Clasificación de la madera según sus posibles usos.
- Cubicación de la madera existente en un rodal.
- Apeo y procesado de árboles con motosierra y/o cosechadora forestal.
- Trabajos de descorche.
- Identificación, recolección y extracción de semillas, frutos, resinas, plantas, hongos y otros productos forestales.
- Carga, transporte y primeras transformaciones de los productos forestales.
- Trabajos de mejora de pastizales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Explotaciones y empresas forestales, montes públicos o privados susceptibles de aprovechamiento, administraciones públicas con competencias en el ámbito forestal.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales a), e), n), ñ), o), p), q), r) y t) del ciclo formativo, y las competencias a), e), m), n), ñ), o), p), q) y r) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La realización de las medidas necesarias para el cálculo del volumen de madera.
- La interpretación de proyectos o planes técnicos forestales.
- La realización de operaciones para la explotación maderera.
- Los trabajos de extracción del corcho.
- La recolección de semillas, frutos, resinas, plantas, hongos y otros productos forestales.
- El reconocimiento y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres.
- Los trabajos de mejora de los pastos.
- El manejo de equipos, máquinas, útiles y herramientas empleados para los aprovechamientos forestales.
- La elaboración de informes y cumplimentación de documentación.
- La aplicación de la legislación forestal y la de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional: Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas.**Código: 0834***Duración: 105 horas**Contenidos:***1. Captura y traslado de especies cinegéticas:**

- Especies de caza mayor y menor, competidoras, depredadoras y otras. Morfología y faneróptica. Materiales, huellas y señales de especies cinegéticas. Alimentación y reproducción. Hábitos de las especies cinegéticas y asociadas.
- Censo de especies animales: métodos directos e indirectos. Recogida de datos en campo. Registro de la información y elaboración de informes. Situación en Castilla y León.
- Métodos y técnicas de captura de especies cinegéticas. Adecuación a las condiciones del medio y a la especie. Registro de datos y elaboración de informes.
- Medios de captura. Emplazamiento, instalación, manipulación y revisiones.
- Técnicas de manejo de especies cinegéticas. Inmovilización. Examen físico y determinación de sexo y edad. Marcaje.
- Embarque y transporte: cuidados y condiciones durante el transporte. Procedimiento de informe y registro.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de captura y traslado de especies cinegéticas. Selección y manejo.
- Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

2. Liberación de animales de especies cinegéticas para repoblación:

- Repoblación de especies cinegéticas: introducciones, repoblaciones y traslocaciones. Técnicas y métodos según especies, condiciones del medio y finalidad perseguida. Sueltas para caza.
- Permisos y autorizaciones. Cumplimentación de la documentación asociada.
- Factores del medio que condicionan el éxito de la repoblación.
- Estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y adaptación al medio. Emplazamiento, construcción o instalación.
- Condición física y estado sanitario: protocolo de actuación y toma de muestras. Registro de datos y elaboración de informes.

- Período del día y lugar de suelta. Número, sexo y edad de los animales que se van a liberar. Registro y cumplimentación de la documentación de control.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de liberación de especies cinegéticas. Selección y manejo.
- Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales. Situación en Castilla y León.

3. Realización del seguimiento de la repoblación:

- Control de animales liberados: observación de las pautas de comportamiento y de la capacidad de vuelo o desplazamiento. Cumplimentación de fichas de control.
- Parámetros que definen el éxito de la repoblación. Recogida de los datos requeridos para su cálculo.
- Revisión y mantenimiento de estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y adaptación.
- Control de predadores: medios y métodos. Ubicación y manejo. Recogida y registro de datos. Cumplimentación de solicitudes y autorizaciones.
- Principales enfermedades de las especies cinegéticas. Otras causas de mortalidad. Protocolo de actuación en caso de enfermedad o mortalidad no atribuible a la caza. Procedimiento de información. Localización del foco de origen. Recogida de muestras.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas. Selección y manejo.
- Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

4. Realización de trabajos de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales:

- Especies pescables de aguas continentales. Clasificación. Morfología, biología y ecología. Poblaciones piscícolas y astacícolas. Distribución geográfica nacional y regional.
- Captura de especies acuícolas continentales. Fundamentos y aplicación según finalidad. Pesca eléctrica y otros métodos. Protocolos de actuación. Reanimación, manejo y marcado.
- Selección de ejemplares en piscifactoría: criterios. Extracción y transporte: procedimiento de actuación.
- Suelta de ejemplares: métodos. Técnicas de adaptación al medio receptor.

- Principales enfermedades de la fauna acuícola continental. Protocolos de actuación en caso de mortandades masivas. Procedimiento de información. Recogida de muestras.
- Documentación de seguimiento y control en los trabajos de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales: cumplimentación.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento: selección y manejo.
- Normativa ambiental, específica de las actividades que hay que realizar, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales. Situación en Castilla y León.

5. Técnicas de conservación y mejora del cauce:

- Reproducción de especies acuícolas continentales. La freza. Frezaderos: localización. Condiciones de ocupación: comprobación. Acondicionamiento. Limpieza de cauces: retirada de restos procedentes de riadas, efluentes ilegales, vertidos y otros.
- Ecosistemas fluviales y lacustres. Especies vegetales propias de los cauces. Influencia en la vida de la fauna acuícola continental. Especies de flora invasora.
- Técnicas de poda o corte de la vegetación dentro del cauce. Eliminación o control de la flora invasora: métodos mecánicos, químicos y biológicos.
- Escalas para peces. Pasos para peces y sistemas de conteo. Construcción. Mantenimiento y revisión.
- Caudal circulante y caudal ecológico. Determinación de caudales y volúmenes de retención: métodos sencillos. Localización de puntos de incorporación de efluentes o de extracción de caudales.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce. Selección y manejo.
- Normativa ambiental, específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

6. Control, asesoramiento e información del aprovechamiento de recursos cinegéticos y piscícolas:

- Tramos y masas de agua según su régimen de aprovechamiento piscícola. Planes técnicos de ordenación y gestión de la pesca. Terrenos de aprovechamiento cinegético. Concesión administrativa. Registro. Planes técnicos de ordenación y gestión de la caza.
- Técnicas y modalidades de caza mayor y menor. Adecuación al hábitat, especies y normativa. Caza selectiva y caza de gestión. Técnicas y modalidades de pesca continental. Adecuación al hábitat, especies y normativa.

- Asesoramiento e información a los usuarios: vedas y periodos hábiles. Calidad potencial del tramo de pesca o terreno de caza. Situaciones especiales de riesgo. Licencias, permisos y prácticas o técnicas autorizadas. Especies permitidas y sus clases por sexo o edad. Cupos y tallas mínimas.
- Seguimiento y control de las actividades de caza y pesca. Recogida de datos. Valoración de trofeos en campo y en mano.
- Documentación de seguimiento y control. Cumplimentación.
- Actuación ante infracciones de caza y pesca: procedimiento de informe y denuncia.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las tareas de control, asesoramiento e información. Selección y manejo.
- Normativa ambiental, específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de conservación de especies de aprovechamiento cinegético y piscícola.

La conservación de especies de aprovechamiento cinegético y piscícola incluye aspectos como:

- Repoblación y mantenimiento de especies cinegéticas y piscícolas.
- Conservación y mejora de cauces.
- Instalación y mantenimiento de instalaciones e infraestructuras propias de espacios cinegéticos o piscícolas.
- Control, asesoramiento e información para el aprovechamiento ordenado de los recursos cinegéticos y piscícolas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Espacios cinegéticos o piscícolas, públicos o privados, instituciones de investigación y experimentación en aspectos relacionados con el aprovechamiento de recursos del medio natural, así como empresas relacionadas con las actividades de caza y pesca.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales h), i), l), m), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias g), h), k), l), m), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La identificación de especies cinegéticas y acuícolas continentales.
- La pesca eléctrica y otras técnicas de captura.

- La selección, extracción y transporte de ejemplares en piscifactoría.
- La suelta de ejemplares de especies piscícolas en el medio natural.
- Los protocolos de actuación en caso de mortandades masivas de peces.
- La recogida de muestras biológicas y de agua.
- La conservación y mejora de cauces.
- La captura, manejo y mantenimiento de especies cinegéticas.
- Las introducciones, repoblaciones, translocaciones y sueltas de especies cinegéticas, así como el seguimiento de las mismas.
- La instalación y mantenimiento de instalaciones e infraestructuras propias de un espacio cinegético o piscícola.
- La selección y manejo de equipos, máquinas, útiles y herramientas utilizados en el mantenimiento o mejora de un espacio cinegético o piscícola.
- Las técnicas y modalidades de caza y pesca continental.
- Las prohibiciones, infracciones y sanciones en materia de caza y pesca continental.
- El control, asesoramiento e información para el aprovechamiento ordenado de los recursos cinegéticos y piscícolas.
- La cumplimentación de la documentación relacionada con la conservación de especies cinegéticas y piscícolas y las actividades de caza y pesca continental.

Módulo profesional: Producción de planta forestal en vivero.**Código: 0835***Duración: 198 horas**Contenidos:*

1. Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación:
 - Material forestal de reproducción: Normativa europea, nacional y autonómica. Región de procedencia. RIU. Catálogos.
 - Material de reproducción. Materiales base. Categorías. Etiquetas.
 - Requisitos del material. Selección de material base. Criterios de selección. Autorización.
 - Comercialización. Especies reguladas. Requisitos calidad. Calidad exterior. Documentación.
 - Rodales de plantas madre. Características. Huerto semillero.

- Frutos y semillas. Identificación. Frutos de interés forestal.
- Épocas y zonas de recogida. Tipos de áreas de recolección.
- Recolección. Técnicas. En suelo y en altura.
- Análisis de viabilidad de las semillas. Finalidad.
- Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Preparación. Clasificación de lotes.
- Material vegetal. Obtención. Almacenaje y conservación.
- Extracción, limpieza, acondicionamiento y almacenamiento de semillas. Acondicionamiento y almacenamiento de frutos y material vegetal.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normativa ambiental, de producción en vivero forestal, de semillas y plantas de vivero y recursos fitogenéticos y de prevención de riesgos laborales.

Preparación del terreno y semilleros:

- El suelo. Elementos del suelo.
- Edafogénesis.
- El perfil del suelo. Horizontes. Tipos.
- Propiedades físicas del suelo: textura y estructura. Triángulo textural. Agregados. El color del suelo. Profundidad. Porosidad. Capacidad de retención de agua.
- Propiedades químicas del suelo: complejo arcillo-húmico, contenido de iones, capacidad de intercambio catiónico, pH, salinidad, contenido de carbonatos y bicarbonatos.
- Propiedades biológicas del suelo. Microfauna.
- Materia orgánica del suelo. Efecto sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas.
- Tipos de suelo. Clasificación. Principales tipos de suelo en Castilla y León.
- Análisis de suelos: toma de muestras, preparación, realización e interpretación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a análisis de suelo.
- Labores de preparación del terreno.
- Eras, tablas y planteles. Técnicas. Características.

- Desinfección de suelos.
 - Sustratos forestales. Componentes. Clasificación. Tipos. Características.
 - Envases forestales. Tipos. Características.
 - Mezclas de sustratos. Normas. Tipos de mezclas.
 - Micorrización. Técnicas.
 - Llenado de semilleros y envases. Técnicas manuales y mecanizadas.
 - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
 - Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
2. Siembra e implantación del material vegetal:
- Cálculo de la cantidad de semilla. Densidad de siembra.
 - Tratamientos pregerminativos. Letargos y latencias.
 - Siembra. Técnicas. Tipos de semilleros. Siembra en eras y planteles.
 - Protección de semilleros y planteles. Técnicas.
 - Reproducción vegetativa. Especies. Técnicas e instalaciones.
 - Órganos de multiplicación asexual. Estacas. Esquejes. Acodos. Injertos. Preparación del material vegetal de propagación. Cultivo in Vitro.
 - Fitohormonas. Características. Uso.
 - Implantación de propágulos. Técnicas.
 - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
 - Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
3. Realización de labores de cultivo de planta forestal:
- Vivero forestal. Tipos. Zonificación.
 - Cuidados del huerto semillero. Labores.
 - Cultivo para obtención de planta a raíz desnuda.
 - Criterios de selección del contenedor forestal.
 - Repicado. Tipos. Técnicas.

- Necesidades hídricas de las plantas. Evapotranspiración potencial. Necesidades netas y totales.
- Procedencia y calidad del agua. El agua en el suelo, capa freática, escorrentía, infiltración y retención.
- Aplicación del riego. Cálculo de dosis y frecuencia de riego. Precipitación efectiva. Sistemas de riego. Clasificación. Ventajas e inconvenientes.
- Fertilización del vivero forestal. Los elementos nutritivos. Macro y micronutrientes. Desequilibrios nutricionales. Carencias y excesos. Tipos de abonos: orgánicos, minerales y químicos. Aplicación de los fertilizantes. Abonos en hidroponía y fertirrigación. Solubilidad. Incompatibilidad.
- Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- Protección de cultivos. Manejo e instalaciones. Invernaderos.
- Sanidad en viveros. Plagas y enfermedades. Fisiopatías.
- Aplicación de tratamientos fitosanitarios. Binas y escarda.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

4. Realización de la aclimatación de especies forestales:

- Endurecimiento de la planta forestal. Técnicas.
- Extracción de la planta: a raíz desnuda, con cepellón.
- Acondicionamiento de la planta.
- Almacenamiento de plantas. Condiciones. Embalaje.
- Carga y transporte de planta forestal. Cuidados. Criterios. Documentos.
- Conservación de las plantas forestales en monte. Aviverado.
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de producción de plantas forestales.

La producción de plantas forestales incluye aspectos como:

- Conocimiento de los tipos de material forestal de reproducción.

- Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- Extracción y acondicionamiento de semillas.
- Identificación de suelos.
- Preparación del terreno y semilleros.
- Implantación y siembra.
- Realización de las labores de cultivo en vivero forestal.
- Aclimatación de las especies forestales.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria.

4. Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Viveros forestales de cualquier tipo.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales b), c), d), e), f), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias b), c), d), e), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Recolección, almacenaje y tratamiento de frutos, semillas, material vegetal de propagación y material forestal de reproducción.
- Siembra de semilleros y planteles.
- Identificación de los tipos de suelo.
- Obtención y manipulación de material vegetal de propagación.
- Preparación del medio de cultivo.
- Cultivo en vivero forestal.
- Endurecimiento y aclimatación de la planta forestal.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

Módulo profesional: Prevención de incendios forestales.**Código: 0836***Duración: 63 horas**Contenidos:***1. Realización de trabajos preventivos contra incendios forestales:**

- Características de los incendios forestales. Factores que inciden en el comportamiento de los incendios forestales. Tipos y características de los combustibles forestales.
- Trabajos culturales preventivos. Tipos. Eliminación de restos.
- Estructuras lineales para la prevención de incendios forestales. Tipos. Mantenimiento de estructuras lineales de prevención.
- Herramientas, maquinaria y equipos. Selección, organización y manejo.
- Partes y estadillos empleados en los trabajos preventivos contra incendios forestales. Complimentación.
- Valoración económica de los trabajos culturales preventivos.
- Normativa específica de los trabajos de prevención de incendios forestales.

2. Realización de actividades de vigilancia y detección de incendios forestales:

- Sistemas de vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales. Tipos. Características.
- Red de vigilancia y detección de incendios forestales. Ubicación y funciones. Centros operativos e infraestructuras para la lucha contra incendios forestales en Castilla y León.
- Equipos de detección, localización e identificación de incendios forestales. Tipos. Selección. Modo de utilización.
- Comunicación de la detección, localización e identificación de un incendio forestal.
- Infraestructuras de vigilancia y detección de incendios forestales. Mantenimiento.
- Partes y estadillos empleados en las operaciones de vigilancia y detección de incendios forestales. Complimentación.
- Normativa específica de los trabajos de vigilancia y detección de incendios forestales. Plan de protección civil ante emergencias por incendios forestales de Castilla y León.

3. Colaboración en las operaciones de control de incendios forestales:
 - Tipos de incendios. Características de los incendios. Factores que inciden en el comportamiento de los incendios. Modelos de combustible.
 - Infraestructuras para la extinción de incendios forestales. Características. Tipos. Ubicación.
 - Técnicas de control y extinción de incendios. Principios básicos de la extinción. Ataque directo. Ataque indirecto.
 - Herramientas y medios para el control y extinción de incendios. Tipos. Selección.
 - Coordinación entre los diferentes equipos y medios que intervienen. Estructura organizativa de la lucha contra incendios. Funciones de los distintos puestos de trabajo y categorías profesionales.
 - Centro del fuego de Castilla y León.
 - Partes y estadillos empleados en las operaciones de control y extinción de incendios. Complimentación.
 - Normativa específica de los trabajos de control y extinción de incendios.
4. Revisión del estado de funcionamiento y ubicación de las herramientas, medios y equipos:
 - Operaciones de comprobación de los dispositivos empleados en la detección, localización e identificación de incendios forestales. Simulacros.
 - Mantenimiento de los dispositivos empleados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
 - Instalación de los dispositivos.
 - Estado de herramientas, medios y equipos empleados en el control y extinción de incendios. Mantenimiento.
 - Ubicación de herramientas, medios y equipos empleados en el control y extinción de incendios.
 - Comprobación del estado de funcionamiento y ubicación de las herramientas, medios y equipos en las instalaciones.
 - Partes y estadillos empleados en los trabajos de revisión y mantenimiento de las herramientas, medios y equipos. Complimentación.
5. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
 - Riesgos inherentes a los trabajos de prevención de incendios forestales y de control y extinción de incendios. Identificación.

- Medios de prevención.
- Prevención y protección colectiva.
- Equipos de protección individual o EPI.
- Señalización en los trabajos de control de incendios forestales.
- Seguridad en los trabajos de control de incendios. Normas básicas de seguridad en la extinción de incendios forestales.
- Fichas de seguridad.
- Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
- Normativa de prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de prevención, vigilancia, detección y extinción de incendios forestales.

La prevención, vigilancia, detección y, en su caso, extinción de incendios incluye aspectos como:

- Trabajos preventivos contra incendios forestales.
- Tareas de vigilancia, detección, localización y, en su caso, extinción de incendios forestales.
- Control de incendios forestales.
- Mantenimiento de infraestructuras relacionadas con la prevención, vigilancia, detección y, en su caso, extinción de incendios forestales.
- Comprobación y mantenimiento de herramientas, medios y equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Espacios naturales y medio rural.
- Empresas públicas y privadas relacionadas con la prevención, vigilancia, detección y control y extinción de incendios forestales.
- Administraciones públicas y privadas relacionadas con la prevención, vigilancia, detección y control de incendios forestales.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales i), j), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias h), i), m), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La identificación de tipos de incendios forestales.
- La identificación de los factores que condicionan la propagación de los incendios forestales.
- Los trabajos culturales de prevención de incendios forestales.
- Los trabajos de mantenimiento de infraestructuras, herramientas, maquinaria y equipos de prevención, vigilancia, detección y control de incendios forestales.
- La elaboración de informes y cumplimentación de documentación.
- La selección y manejo de equipos, máquinas, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de prevención, vigilancia, detección y control de incendios forestales.
- La prevención de riesgos laborales en los trabajos de prevención, vigilancia, detección y control de incendios forestales.

Módulo profesional: Maquinaria e instalaciones forestales.

Código: 0837

Duración: 198 horas

Contenidos:

1. Organización de las herramientas y equipos del taller forestal:

- Taller forestal. Importancia y ubicación.
- Equipos y herramientas del taller. Tipos. Descripción. Uso.
- Ubicación de herramientas y equipos en el taller forestal.
- Mantenimiento de equipos y herramientas. Registro de operaciones.
- Inventario de herramientas y equipos. Registro.
- Limpieza del taller. Residuos. Eliminación.

2. Realización de operaciones con tractores forestales y otros equipos de tracción:

- El tractor forestal y equipos de tracción. Funciones y tipos. Partes y componentes. Prestaciones y aplicaciones. Ventajas e inconvenientes.

- Motor. Tipos. Componentes y funcionamiento. Sistemas del tractor (distribución y admisión, refrigeración, engrase, alimentación, transmisión, sistema hidráulico y sistema eléctrico). Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado. Sistemas de guiado.
 - Potencia. Capacidad de tracción. Rendimientos. Toma de fuerza.
 - Coste horario del tractor y de los equipos de tracción. Costes fijos y costes variables.
 - Selección del tipo de tractor forestal y equipos de tracción. Criterios de selección.
 - Toma de fuerza. Enganche y accionamiento de equipos.
 - Actividades de manejo. Manejo en distintas pendientes. Destoconado. Arrastre.
 - Selección del apero forestal más adecuado según el trabajo a realizar. Regulación y mantenimiento.
 - Elementos de seguridad de los aperos forestales.
3. Mantenimiento de primer nivel del tractor forestal y equipos de tracción:
- Manual de mantenimiento. Interpretación.
 - Operaciones de mantenimiento básico. Frecuencia.
 - Herramientas, equipos y repuestos. Selección, uso y mantenimiento.
 - Montaje y desmontaje de elementos en los sistemas del tractor y equipos de tracción.
 - Averías sencillas.
 - Sustitución y reparación de elementos de los distintos sistemas.
 - Lubricantes. Combustibles. Tipos, características, manejo y almacenamiento. Eliminación de residuos.
 - Niveles de fluidos. Comprobación. Rellenado.
 - Comprobación del funcionamiento.
 - Detección de averías complicadas.
 - Partes de mantenimiento y reparación. Cumplimentación.
4. Instalación y mantenimiento de sistemas de protección y forzado para especies forestales:
- Manuales de montaje y conservación de sistemas de protección y forzado.

- Sistemas de protección y forzado para especies forestales. Tipos y características.
 - Elementos de los sistemas de protección y forzado.
 - Cubiertas. Tipos. Propiedades.
 - Montaje de un sistema de protección o forzado. Herramientas y materiales. Criterios de selección.
 - Instalación de los elementos de control ambiental.
 - Instalación del sistema de riego.
 - Conservación de los elementos de los sistemas de protección y forzado.
 - Reconocimiento de símbolos pictográficos de averías comunes.
5. Construcción y trabajos de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios agroforestales, cinegéticos y piscícolas:
- Nomenclatura de elementos y materiales constructivos.
 - Principales instalaciones según su destino. Tipos y características.
 - Procesos constructivos.
 - Maquinaria de ejecución de vías forestales.
 - Elaboración de presupuestos.
 - Manuales de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos y piscícolas.
 - Señalización legal e informativa de un terreno cinegético y piscícola. Ubicación, número, dimensiones, diseño e información contenida. Instalación, vigilancia y conservación.
 - Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de instalación y mantenimiento de señales e infraestructuras propias de los espacios cinegéticos y piscícolas. Selección y manejo.
 - Cercados cinegéticos. Adecuación al medio y a las características de las especies. Características constructivas. Instalación, revisión y conservación.
 - Puntos de acceso. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación.
 - Capturaderos, mangas y otras instalaciones de manejo. Tipos. Características constructivas. Adecuación al medio y a las características de las especies. Ubicación. Instalación, revisión y conservación.

- Infraestructuras para vigilancia u observación. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación. Equipos para detección de furtivos.
 - Escalas, pasos y sistemas de conteo para peces. Tipos. Características.
 - Infraestructuras vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios.
 - Programas de revisión y mantenimiento. Interpretación.
 - Normativa de bienestar animal y específica de las actividades que se van a realizar.
6. Mantenimiento de la motosierra, desbrozadora y herramientas forestales:
- Mantenimiento de la motosierra. Secuenciación de tareas. Manual de mantenimiento.
 - Elementos de seguridad de la motosierra. Identificación.
 - Montaje, desmontaje y afilado de la cadena.
 - Limpieza, engrasado y afilado de las herramientas manuales de corte.
 - Puesta a punto de la desbrozadora manual.
 - Selección de herramientas y equipos de mantenimiento de máquinas forestales.
 - Partes de mantenimiento y revisión. Complimentación.
7. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:
- Riesgos inherentes al taller forestal.
 - Riesgos inherentes al uso y mantenimiento de equipos de tracción forestal.
 - Riesgos inherentes al uso y mantenimiento de la motosierra, desbrozadora y herramientas forestales.
 - Medios de prevención.
 - Prevención y protección colectiva.
 - Equipos de protección individual o EPI.
 - Señalización en el taller forestal.
 - Seguridad en el taller forestal.
 - Fichas de seguridad.
 - Protección ambiental: recogida y selección de residuos.

- Almacenamiento y retirada de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
- Normativa específica de protección de riesgos laborales y protección medioambiental. Normativa específica en la instalación, montaje, uso, manejo y mantenimiento de maquinaria e instalaciones forestales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de montaje y mantenimiento de instalaciones, tractores y equipos de tracción forestal.

El montaje y mantenimiento de instalaciones, tractores y equipos de tracción forestal incluye aspectos como:

- Organización del taller forestal.
- Selección del tractor forestal y equipos de tracción.
- Manejo del tractor forestal y equipos de tracción.
- Mantenimiento básico del tractor forestal y equipos de tracción.
- Instalación y mantenimiento de sistemas de protección y forzado para especies forestales.
- Instalación y mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
- Construcción de instalaciones agroforestales, cinegéticas y piscícolas.
- Mantenimiento de máquinas y herramientas forestales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Taller forestal.
- Instalaciones e infraestructuras forestales.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias m), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- Caracterización de las herramientas y equipos del taller forestal.
- Registro de las operaciones del taller forestal.

- Limpieza y eliminación de los residuos del taller forestal.
- Cálculo del aprovechamiento de la potencia del tractor forestal.
- Cálculo del coste horario del tractor y equipos de tracción forestal.
- Caracterización de los elementos del tractor y equipos de tracción forestal.
- Operaciones de mantenimiento del tractor y equipos de tracción forestal.
- Mantenimiento de motosierras, desbrozadoras y herramientas forestales.
- Proceso de soldadura.
- Instalación y mantenimiento de las infraestructuras de los invernaderos.

Módulo profesional: Uso público en espacios naturales.**Código: 0838**

Duración: 105 horas

Contenidos:

1. Control de las actividades de uso público del medio natural:

- Actividades de uso público. El hombre y el medio natural.
- Caracterización de los espacios protegidos. Reserva natural integral. Parques Nacionales. Monumentos naturales. Parques Naturales. Espacios singulares. Zonas protegidas por su fauna y flora. Paisaje protegido. Red de espacios naturales de Castilla y León. Red de casas del parque.
- Normativa y legislación de espacios protegidos. Legislación específica de uso público. Ley de espacios naturales de Castilla y León.
- Planes de uso y gestión. Planes de ordenación de los recursos naturales.
- Actividades en el medio natural: supervisión.
- Impacto ambiental de las actividades de uso público.
- Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.

2. Asesoramiento e información de visitantes:

- Técnicas de expresión y comunicación. Presentaciones y comunicaciones. Materiales y equipos. Hablar en público.
- Consultas y reclamaciones: comportamiento y actuaciones.
- La educación ambiental. Conceptos básicos y características.

- Recursos de educación ambiental. Uso. Centros de interpretación. Casas del parque. Aulas del río. Granjas escuela y otros.
- Itinerarios y rutas en el medio natural. Elaboración e interpretación. Senderismo en espacios naturales.
- Elaboración de materiales didácticos e informativos: adecuación al espacio y funcionalidad. Guías. Dípticos. Trípticos. Paneles. Audiovisuales. Otros.
- Situaciones de riesgo en el uso de espacios naturales. Prevención. Actuación en caso de accidente. Primeros auxilios.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Realización de trabajos de conservación de flora y fauna silvestre:

- Identificación de flora y fauna silvestre. Caracterización de las principales especies.
- Especies protegidas o amenazadas de flora y fauna. Niveles de protección y conservación. Catálogo de especies protegidas.
- Identificación de flora y fauna alóctona. Seguimiento, control y eliminación de especies exóticas o invasoras. Red natura 2000.
- Expolio y tenencia no autorizada. Denuncia. Medidas cautelares.
- Causas de mortandad de especies protegidas. Electrocuciiones. Detección de tendidos y áreas peligrosas. Prevencion y medidas de corrección.
- Envenenamiento de fauna protegida. Envenenamientos directos e indirectos. Productos utilizados en los envenenamientos intencionados. Detección de envenenamientos.
- Formas correctas de actuación en casos de mortandad de fauna. Colaboración con los agentes de la autoridad. Sensibilización pública y medidas preventivas.
- Interpretación de señales, rastros y huellas.
- Métodos de muestreo. Seguimiento de fauna. Captura e inmovilización de animales.
- Inventarios de poblaciones de flora y fauna. Métodos directos e indirectos.
- Centros de recuperación de fauna silvestre. Recepción de animales. Centros de cría en cautividad. Cuidados veterinarios básicos.
- Recogida y envío de muestras. Manipulación según la naturaleza del material.
- Informes. Cumplimentación de fichas y partes.
- Materiales y equipos. Selección.
- Normativa ambiental, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

4. Vigilancia del medio natural:

- Interpretación de cartografía. Escalas. Coordenadas. Cartografía digital y SIG (Sistemas de Información Geográfica). Uso de sistemas de posicionamiento global (GPS). Recogida de datos.
- Sectorización y zonificación del espacio que hay que vigilar.
- Detección de peligros o infracciones en el medio natural. Métodos de vigilancia. Plan de vigilancia. Protocolos de actuación.
- Uso de equipos y aparatos de vigilancia.
- El patrullaje. Protocolos de vigilancia. Rutas.
- El patrimonio cultural en el medio natural. Caracterización de los principales elementos histórico-culturales presentes en el medio natural.
- Vigilancia y detección de contaminación de ríos, lagos, pantanos y otros. Captación ilegal de aguas. Toma de muestras.
- Detección de residuos y vertidos. Extracción ilegal de áridos y otros.
- Construcciones ilegales. Lindes. Invasión de vías pecuarias. Clasificación, deslinde y amojonamiento de vías pecuarias.
- Informes de infracción. Cumplimentación de partes. Procedimiento de informe.
- Normativa ambiental, de montes y de prevención de riesgos laborales.
- Situación en Castilla y León.

5. Construcción y mantenimiento de infraestructuras y equipamiento:

- Normativas sobre construcciones e instalaciones en el medio natural. Permisos y licencias.
- Integración de construcciones e infraestructuras en el medio natural.
- Materiales y elementos de construcción rústica. Recuperación de construcciones rurales.
- Equipos de uso público. Señales. Tipos de señalización.
- Implantación de equipamiento y señalización. Técnicas básicas. Mantenimiento de la señalización y los equipamientos.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional es un módulo complementario, por lo que da respuesta a la necesidad de proporcionar una adecuada base teórica y práctica para la comprensión

y aplicación de técnicas básicas de vigilancia y control del uso público en espacios naturales.

La vigilancia y control del uso público en espacios naturales incluye aspectos como:

- Actividades del uso público.
- Asesoramiento e información a los visitantes.
- Trabajos de conservación de fauna y flora silvestre.
- Trabajos de inventario forestal y de flora y fauna.
- Vigilancia del medio natural.
- Detección de irregularidades e infracciones en el medio natural.
- Control del dominio público.
- Control de los residuos y vertidos en el medio natural.
- Construcción y mantenimiento de infraestructuras y equipamiento.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Espacios naturales protegidos.
- Centros de recuperación de fauna, jardines botánicos y centros de cría en cautividad.
- Medio natural.

La formación del módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales h), i), k), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias g), h), j), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- La caracterización de las figuras de protección de espacios naturales.
- El control de las actividades de uso público en espacios naturales.
- La valoración del impacto de las actividades de uso público.
- El asesoramiento e información a los visitantes de espacios naturales.
- La identificación de especies de flora y fauna.
- El nivel de protección de las especies protegidas o amenazadas.
- La elaboración de inventarios de flora y fauna.

- La vigilancia del medio natural.
- El protocolo de actuación en caso de detección de irregularidades e infracciones en el medio natural.
- El control de vertidos, residuos o captaciones ilegales.
- La protección del patrimonio paleontológico e histórico en el medio natural.
- La construcción y mantenimiento de infraestructuras y equipamiento para el uso público del medio natural.
- La elaboración de informes de infracciones y otras incidencias en el medio natural.
- Cumplimiento de las normas ambientales, de montes, de bienestar animal, de construcciones en el medio natural, de patrimonio y de riesgos laborales.

Módulo profesional: Formación y orientación laboral.**Código: 0839***Duración: 99 horas**Contenidos:**BLOQUE A: Formación, Legislación y Relaciones Laborales.**Duración: 49 horas***1. Búsqueda activa de empleo:**

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Valoración de la empleabilidad y adaptación como factores clave para responder a las exigencias del mercado laboral.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.
- Características personales y profesionales más apreciadas por empresas del sector en Castilla y León.
- La búsqueda de empleo. Fuentes de información.

- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.
 - Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Programas europeos.
 - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
 - Oportunidades de autoempleo.
 - El proceso de toma de decisiones.
 - La igualdad de oportunidades en el acceso al empleo.
2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
 - Tipología de equipos de trabajo.
 - Equipos en el sector forestal, según las funciones que desempeñan.
 - Formación y funcionamiento de equipos eficaces.
 - La participación en el equipo de trabajo. Técnicas de participación.
 - Identificación de roles. Barreras a la participación en el equipo.
 - Conflicto: características, fuentes y etapas. Consecuencias de los conflictos.
 - Métodos para la resolución o supresión del conflicto.
 - La comunicación como instrumento fundamental para el trabajo en equipo y la negociación. Comunicación asertiva.
 - El mobbing. Detección, métodos para su prevención y erradicación.
3. Contrato de trabajo:
- El derecho del trabajo. Normas fundamentales.
 - Órganos de la administración y jurisdicción laboral.
 - Análisis de la relación laboral individual.
 - Modalidades del contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
 - Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
 - El tiempo de trabajo.
 - Análisis del recibo de salarios. Liquidación de haberes.
 - Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

- Valoración de las medidas para la conciliación familiar y profesional.
- Representación de los trabajadores en la empresa.
- Medidas de conflicto colectivo. Procedimientos de solución.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.

4. Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Situaciones protegibles por desempleo.
- Cálculo de bases de cotización a la seguridad social y determinación de cuotas en un supuesto sencillo.
- Prestaciones de la Seguridad Social.
- Cálculo de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

BLOQUE B: Prevención de Riesgos Laborales.

Duración: 50 horas

5. Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Sensibilización, a través de las estadísticas de siniestralidad nacional y en Castilla y León, de la necesidad de hábitos y actuaciones seguras.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- El riesgo profesional.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Técnicas de evaluación de riesgos.
- Condiciones de trabajo y seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Riesgos específicos en el sector forestal.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y otras patologías.

6. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa. Prevención integrada:

- Marco normativo en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa. Documentación.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa. Secuenciación de actuaciones.
- Definición del contenido del Plan de Prevención de un centro de trabajo relacionado con el sector profesional.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa forestal de aprovechamiento y conservación del medio natural.

7. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Señalización de seguridad.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencias.
- Prioridades y secuencia de actuación en el lugar del accidente.
- Primeros auxilios. Conceptos básicos.
- Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumnado pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector.

La formación de este módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales ñ), o), p), q), r), s), t), u) y v) del ciclo formativo, y las competencias n), ñ), o), p), q), r), s) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente a las empresas del sector del aprovechamiento y la conservación del medio natural.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de modelos de currículum vitae (CV) y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y de la normativa de desarrollo que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo, y colaborar en la definición de un plan de prevención para la empresa, así como las medidas necesarias que deban adoptarse para su implementación.

Módulo profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Código: 0840

Duración: 63 horas

Contenidos:

1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el aprovechamiento y la conservación del medio natural (materiales, tecnología, organización de la producción, entre otros).
- El trabajo por cuenta propia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- Responsabilidad social de la empresa.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- Desarrollo del espíritu emprendedor a través del fomento de las actitudes de creatividad, iniciativa, autonomía y responsabilidad.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pequeña y mediana empresa forestal de aprovechamiento y conservación del medio natural.

- Fomento de las capacidades emprendedoras de un trabajador por cuenta ajena.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una pequeña empresa forestal de aprovechamiento y conservación del medio natural.
- Análisis de las oportunidades de negocio en el sector forestal.
- Análisis de la capacidad para asumir riesgos del emprendedor.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. Aptitudes y actitudes.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito forestal.
- Búsqueda de ideas de negocio. Análisis y viabilidad de las mismas.

2. La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- Estructura organizativa de la empresa. Organigrama.
- La empresa como sistema.
- El entorno general de la empresa en los aspectos económico, social, demográfico y cultural.
- Competencia. Barreras de entrada.
- Relaciones con clientes y proveedores.
- Variables del marketing mix: precio, producto, comunicación y distribución.
- Análisis del entorno general de una pequeña y mediana empresa relacionada con los trabajos en el medio forestal.
- Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana empresa relacionada con los trabajos en el medio forestal.
- Relaciones de una pyme forestal con su entorno.
- Cultura empresarial e Imagen corporativa.
- Relaciones de una pyme forestal con el conjunto de la sociedad.
- El balance social: Los costes y los beneficios sociales.
- La ética empresarial en empresas forestales de aprovechamiento y conservación del medio natural.

3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.

- Elección de la forma jurídica.
 - La franquicia como forma de empresa.
 - Ventajas e inconvenientes de las distintas formas jurídicas con especial atención a la responsabilidad legal.
 - La fiscalidad en las empresas.
 - Impuestos más importantes que afectan a la actividad de la empresa.
 - Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
 - Relación con organismos oficiales.
 - Subvenciones y ayudas destinadas a la creación de empresas de aprovechamiento y conservación del medio natural en el ámbito territorial de referencia.
 - Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme forestal relacionada con los trabajos en el medio forestal.
 - Las fuentes de financiación.
 - Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
 - Elaboración de un plan de empresa.
 - Vías externas de asesoramiento y gestión. La ventanilla única empresarial.
4. Función administrativa:
- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
 - Cuentas anuales obligatorias.
 - Análisis de la información contable.
 - Ratios. Cálculo de coste, beneficio y umbral de rentabilidad.
 - Obligaciones fiscales de las empresas.
 - Calendario fiscal.
 - Gestión administrativa de una empresa forestal de aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - Documentos básicos utilizados en la actividad económica de la empresa: nota de pedido, albarán, factura, letra de cambio, cheque y otros.
 - Gestión de aprovisionamiento. Valoración de existencias. Volumen óptimo de pedido.

Orientaciones pedagógicas y metodológicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación de este módulo profesional contribuye a alcanzar los objetivos generales ñ), o), p), q), r), s), t), u) y v) del ciclo formativo, y las competencias n), ñ), o), p), q), r), s) y t) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo profesional versarán sobre:

- El manejo de las fuentes de información sobre empresas forestales, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos de aprovechamiento y conservación del medio natural.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el aprovechamiento y conservación del medio natural y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, organización de la producción y los recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como justificación de su responsabilidad social.
- Utilización de la herramienta «Aprende a Emprender».

Módulo profesional: Formación en centros de trabajo.**Código: 0841***Duración: 380 horas*

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias de este título y los objetivos generales del ciclo, tanto aquellos que se han alcanzado en el centro educativo, como los que son difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO III**ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN HORARIA**

<i>Módulos profesionales</i>	<i>Duración del currículo (horas)</i>	<i>Centro Educativo</i>			<i>Centro de Trabajo</i>
		<i>Curso 1.º horas/semanales</i>	<i>Curso 2.º</i>		
			<i>1.º y 2.º trimestres horas/semanales</i>	<i>3.º trimestre horas</i>	
0404. Fundamentos agronómicos.	165	5			
0409. Principios de sanidad vegetal.	99	3			
0479. Control fitosanitario.	147		7		
0832. Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas.	147		7		
0833. Aprovechamiento del medio natural.	231	7			
0834. Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas.	105		5		
0835. Producción de planta forestal en vivero.	198	6			
0836. Prevención de incendios forestales.	63		3		
0837. Maquinaria e instalaciones forestales.	198	6			
0838. Uso público en espacios naturales.	105		5		
0839. Formación y orientación laboral.	99	3			
0840. Empresa e iniciativa emprendedora.	63		3		
0841. Formación en centros de trabajo.	380			380	
TOTAL	2.000	30	30	380	