

## Consellería de Educación, Formación y Empleo

*Proyecto de ORDEN -/2012, de ---- de ----, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural*

### INDICE

Preámbulo

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

*1 Artículo 2. Currículo*

Artículo 3. Organización y distribución horaria

Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto de gestión forestal y conservación del medio.

Artículo 5. Espacios y equipamiento

Artículo 6. Profesorado

Artículo 7. Docencia en inglés

Artículo 8. Autonomía de los centros

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa

Disposición adicional primera. Calendario de implantación

Disposición adicional segunda. Autorización de centros docentes

Disposición adicional tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa

Disposición Transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Disposición Final Primera. Habilitación reglamentaria

Disposición Final Segunda. Entrada en vigor

ANEXO I Módulos Profesionales

ANEXO II Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales.

ANEXO III Profesorado

**ANEXO IV. Currículo módulos profesionales: Inglés Técnico I-S y II-S**

ANEXO V Espacios mínimos

*ANEXO VI Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros docentes no pertenecientes a la administración educativa.*

### 2 PREÁMBULO

La Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en su artículo 53, establece que es de la competencia plena de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo veintisiete de la Constitución y en las Leyes Orgánicas que, conforme al apartado uno de su artículo ochenta y uno, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas, cuyos contenidos básicos representan el 55 por

ciento de la duración total del currículo de este ciclo formativo, establecida en 2000 horas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.2 y 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, , y en el capítulo I del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo y según lo fijado en el artículo 10.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.3 y 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, , y en los artículos 8.2 y 8.3 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículo completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional Inicial vinculadas al Título mencionado en el ámbito de esta Comunidad Autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, respetando el perfil profesional del mismo.

En la definición de este currículo se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socio-productivas y laborales, de la Comunitat Valenciana con el fin de dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado.

Se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la Disposición Adicional Tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, que permitan que todo el alumnado pueda obtener el certificado de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

En virtud de lo anteriormente expuesto, y según lo fijado en el artículo 8.2 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, vista la propuesta de la Dirección General de Formación y Cualificación Profesional de fecha -----de ----- de 2012, previo informe del Consejo Valenciano de la Formación Profesional y conforme con el Consell Juridic Consultiu de la Comunitat Valenciana, en ejercicio de las atribuciones que me confieren el artículo 28.e) de la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell de la Generalitat y el Decreto 98/2011, de 26 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo

## ORDENO

### *Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación*

1. La presente orden tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior vinculado al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título, el perfil profesional que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores son los que se definen en el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural determinado en el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.
2. Lo dispuesto en esta Orden será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Gestión Forestal y del Medio Natural ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

### *Artículo 2. Currículo*

1. La duración total del currículo de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.
2. Sus objetivos generales, los módulos profesionales y los objetivos de dichos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero,
3. Los contenidos y la carga lectiva completa de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I de la presente Orden.

### *Artículo 3. Organización y distribución horaria*

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizará en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de la presente Orden.

### *Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto de gestión forestal y conservación del medio.*

El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se realizará, con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

El módulo profesional de Proyecto de de gestión forestal y conservación del medio, consistirá en la realización individual de un proyecto de carácter integrador y complementario del resto de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo, que se presentara y defenderá, ante un tribunal formado por profesorado del equipo docente del ciclo formativo. Se desarrollará con carácter general, durante el último trimestre del segundo curso, pudiendo coincidir con la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo. El desarrollo y seguimiento de este módulo deberá compaginar la tutoría individual y colectiva y su evaluación, por ser de carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, quedará condicionada a la evaluación positiva de éstos.

#### *Artículo 5. Espacios y equipamiento*

Los espacios y equipamiento mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de esta Orden.

Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas, y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a) Los equipos, máquinas, etc. dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
- b) Su cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos/as y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

#### *Artículo 6. Profesorado*

6.1 Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Gestión Forestal y del Medio Natural indicados en el punto 2 del artículo 2 de la presente Orden según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III A) del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, y en el anexo III de la presente Orden se determinan las especialidades y, en su caso, los requisitos de formación inicial del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de Inglés Técnico incluidos en el artículo 7.

6.2. Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros docentes no pertenecientes a la administración educativa, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI de la presente Orden y además acreditar la formación pedagógica y didáctica a la que hace referencia el artículo 100.2 de la LOE. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de grado/master universitario

#### *Artículo 7. Docencia en inglés*

Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículo de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

1. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana.

- Al objeto de garantizar que la enseñanza bilingüe se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos.
- Los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.
- Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso y dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.

2. Si no se cumplen las condiciones anteriormente indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo, concretarán y desarrollarán el currículo del ciclo formativo incluyendo un módulo de inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de tres horas en el primer curso y dos horas semanales en el segundo curso. El currículo de estos módulos de inglés técnico se concreta en el anexo IV.

#### *Artículo 8. Autonomía de los centros*

Los centros educativos dispondrán, de acuerdo con la legislación aplicable en cada caso, 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.

En el marco general del proyecto educativo y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículo mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en esta Orden, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

La Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional 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.

Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

#### *Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas*

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y 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, además de lo establecido en el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, y normas que lo desarrollen.

*Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación*

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en esta Orden, se atenderá a las normas que expresamente dicte la Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional.

*Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa*

La Conselleria con competencias en estas enseñanzas de Formación Profesional podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de los destinatarios.

*Disposición adicional primera. Calendario de implantación*

La implantación del currículo objeto de regulación de la presente Orden tendrá lugar en el curso escolar 2012-2013, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciados en el curso primero del anexo II de la presente Orden y en el año 2013-2014, para las enseñanzas (módulos profesionales) secuenciados en el segundo curso del mencionado anexo II. Simultáneamente, en los mismos cursos académicos, dejarán de impartirse las correspondientes al primer y segundo cursos de las enseñanzas establecidas para la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, amparo por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

*Disposición adicional segunda. Autorización de centros docentes*

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de esta Orden, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural amparado por la LOE.

*Disposición adicional tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa*

El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de esta Orden, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de la presente Orden podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente currículo si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o en su defecto doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor de la presente Orden, en el mismo módulo profesional incluido en un ciclo formativo amparado

por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 260/2011, de 28 de febrero. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de la presente Orden.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y además acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

El procedimiento a seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente Dirección Territorial con competencias en Educación, adjuntando la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada del título académico oficial.
- Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en el apartado a) y/o b) de esta disposición adicional.

El/la director/a territorial, previo informe de su Servicio de Inspección Educativa, elevará propuesta de resolución a la Dirección General de Centros Docentes que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, la persona interesada podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaría Autonómica de Educación, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

Disposición Transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del correspondiente ciclo formativo cuyas enseñanzas se sustituyen de acuerdo con lo indicado en la disposición adicional primera de la presente Orden, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional.

Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2014-2015, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2011-2012, no cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya regulado por la LOE.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2012-2013, no cumpla, por no haber superado alguno de los módulos profesionales del segundo curso, las condiciones requeridas para obtener

el título de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos amparado por la LOGSE, dispondrá de dos convocatorias en cada uno de los dos cursos sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de formación en centros de trabajo para el que dispondrá de un curso escolar suplementario, siempre con el límite máximo de convocatorias pendientes de realizar por el interesado, que establece la normativa vigente en cada uno de los regímenes de impartición de las enseñanzas de formación profesional. Al alumnado que, transcurrido dicho periodo, no hubiera obtenido el correspondiente título, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos profesionales superados, establecidas en el artículo 15 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

#### DISPOSICIONES FINALES

*Primera. Habilitación reglamentaria*

Se autoriza, en el ámbito de sus competencias, a los órganos superiores y centros directivos de la Conselleria competente en materia de Educación, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

*Segunda. Entrada en vigor*

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diari Oficial de la Comunitat Valenciana.

Valencia, -- de ---- de 2012  
La Consellera de Educación, Formación y Empleo

MARÍA JOSÉ CATALÁ VERDET

#### ANEXO I

**Módulos Profesionales**  
**Módulo Profesional: Botánica agronómica**  
**Código: 0690**



**Duración: 96 horas**

**Contenidos:**

Identificación de las plantas:

- Sistemática y Taxonomía. Nomenclatura.
- Principales familias. Clasificación. Especies representativas en la C.V.
- Recolección. Materiales y métodos.
- Aspectos a observar en la identificación. Caracteres morfológicos.
- Claves sistemáticas para la identificación de plantas. Tipos. Manejo. Encuadre taxonómico.
- Instrumental y equipos ópticos utilizados en la identificación. Manejo.
- Acondicionamiento de plantas y partes de las mismas. Conservación. Elaboración de herbarios. Papel de los herbarios. Usos de las colecciones.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales:

- Áreas biogeográficas. Clasificación. Tipos de áreas de distribución. Áreas cosmopolitas y continuas, disjuntas y vicariantes. Áreas endémicas y relictas. Artificiales y naturales. Caracterización biogeográfica de la CV.
- Factores ecológicos que determinan la configuración de las áreas. Áreas fitogeográficas en España. Región mediterránea. Especies características. Relación especie-área. Plantas invasoras.
- Fuentes de información: datos, cartografía, tecnologías de la información y de la comunicación y otras. Usos.
- Patrones globales y locales de riqueza florística. Endemismos de la CV.

Caracterización de las plantas cultivadas:

- Domesticación de los vegetales. Proceso. Etnobotánica y conservación de los recursos fitogenéticos.
- Procedencia de las plantas cultivadas. Especies naturales. Origen.
- Aprovechamientos de las plantas cultivadas. Clasificación.
- Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación del cultivo.
- Principales especies vegetales cultivadas. Descripción.
- Biología de las especies vegetales cultivadas. Diferencias regionales.
- Variedades y patrones. Hibridación. Ingeniería genética. Plantas transgénicas.

Caracterización de las plantas de jardín:

- Planta ornamental. Concepto. Orígenes. Diversidad. Plantas autóctonas y exóticas.
- Clasificación de las plantas ornamentales. Árboles, palmeras, arbustos, vivaces, trepadoras, de temporada y otras.
- Especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines. Descripción.
- Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación de las plantas de jardín.
- Características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales.
- Distribución. Procedencia y requerimientos.
- Valor ornamental. Concepto. Especies.
- Características morfológicas y de crecimiento. Forma y tamaño definitivos.
- Especies autóctonas. Importancia.

Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales:

- Factores ecológicos: factores abióticos y bióticos. Clima, suelo, fisiografía y coacciones entre especies. Otros.
- Habitación. Concepto. Clasificación de especies forestales según la habitación. Aplicación en el uso de especies forestales.
- Estación. Calidad de estación e influencia sobre las especies forestales. Clasificación estacional. Aplicación en el uso de especies forestales.
- Temperamento de las especies forestales. Reproducción. Consecuencias sobre el regenerado, la poda natural y la espesura. Clasificaciones. Aplicación en el uso de especies forestales.

- Porte. Porte específico y porte forestal. Diferentes tipos de portes.
- Sistema radical de las especies forestales. Morfología. Clasificación de las especies forestales según el sistema radical. Aplicación en el uso de especies forestales.
- Crecimiento de las especies forestales. Clasificación de las especies forestales según su crecimiento. Aplicación en el uso de especies forestales.
- Longevidad de las especies forestales. Tipos de especies forestales según su longevidad. Aplicación en el uso de especies forestales.

### **Módulo Profesional: Fitopatología**

**Código: 0692**

**Duración: 96 horas**

#### **Contenidos:**

Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas:

- Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Fauna beneficiosa y perjudicial. Morfología y fisiología de invertebrados, aves y mamíferos. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología. Agentes abióticos.
- Vegetación espontánea no deseada. Clasificación. Plantas parásitas. Elaboración de herbarios.
- Concepto de enfermedad, plaga y fisiopatía. Enfermedad: transmisión, condiciones ambientales. Enfermedad de origen biótico: síntomas y daños. Plagas polífagas y específicas; clasificación, biología, síntomas y daños. Plagas y enfermedades más importantes en la Comunidad Valenciana en agricultura y jardinería. Fisiopatía: síntomas.
- Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Materiales y medios utilizados. Métodos de conteo. Concepto de umbral. Tipos.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Programación del control fitosanitario:

- Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario. Métodos físicos, biológicos y químicos. Métodos directos e indirectos. Tipos y características. Trampas, barreras, feromonas, desinfección de suelos, solarización.
- Interés de la producción integrada. Normativa de producción integrada en materia de fitosanitarios. Tratamientos recomendados y prohibidos. Asociaciones de Producción Integrada en Agricultura (APRIAS) y Agrupaciones de Tratamientos Integrados en Agricultura (ATRIAS). Líneas de ayudas. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.
- Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:

- Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.
- Manipulación de productos fitosanitarios. Carnet de manipulador de plaguicidas.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento. Equipamiento básico de seguridad.
- Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios. Incompatibilidades.
- Transporte de productos químicos fitosanitarios. Documento. Libro oficial de movimiento.
- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. Tratamiento de envases utilizados.
- Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios. Protocolo de actuación.
- Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

- Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios. Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:

- Concepto de manipulador y riesgo.
- Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación: antes, durante y después de la aplicación.
- Riesgos a medio y largo plazo, para el hombre, para la flora y fauna (alteraciones del equilibrio biológico, fauna silvestre, fitotoxicidad) y para el medio ambiente (contaminación del aire, del suelo y del agua). Resistencia a los productos químicos fitosanitarios. Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura, medio ambiente y la salud.
- Situación de la parcela. Cauces de agua, cultivos, flora y fauna próxima y viviendas colindantes.
- Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas.
- Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.
- Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.
- Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:

- Caracterización de producto fitosanitario. Composición. Ingredientes activo-técnicos o materia activa, ingredientes inertes, coadyuvantes, aditivos. Materias activa permitidas. Formulación: líquidos, concentrados para diluir, sólidos concentrados para diluir, sólidos sin diluir, gases. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación.
- Etiquetas y envases. Interpretación. Códigos de símbolos.
- Cálculo de la cantidad de producto. Mezclas.
- Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento. Precauciones.
- Criterios para la elección del momento oportuno. Fases sensibles del parásito. Localización en la planta. Criterios para la elección de un producto adecuado.
- Interacción entre productos. Incompatibilidades. Tipos de reacciones.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.
- Etapas para la preparación del caldo. Precauciones.
- Limpieza y regulación de equipos. Reducción del volumen de aplicación. Relación entre regulación y dosificación. Control de caudal de las boquillas.
- Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:

- Concepto de residuo peligroso.
- Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa. Clasificación de los residuos. Elaboración de listado de residuos y su peligrosidad.
- Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación a presentar. Elaboración de la memoria. Elaboración del plan de residuos.
- Contenedores de recogida de residuos. Ubicación e identificación.
- Cuaderno control de recogida de residuos. Control de residuos: administración y agricultor.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- Acciones para reducir los residuos. Medidas a adoptar.
- Eliminación de envases. Etapas. Gestión de los envases vacíos. SIGFITO agroenvases.

Organización y realización del manejo sanitario del agrosistema:

- Rotaciones, asociaciones y policultivos. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico. Biodepredadores. Vida microbiana: efectos sobre el estado sanitario del suelo.

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. Setos, estanques, nidos artificiales, refugios: diseño, tipos y características.
- Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea. Beneficios. Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. Alelopatías.
- Contaminación cruzada en el almacenamiento y el transporte. Precauciones.
- Métodos de control ecológico. Épocas de empleo. Lucha biológica. Aspectos importantes en producción ecológica.
- Elección del tratamiento ecológico. Productos fitosanitarios ecológicos. Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones. Productos minerales, químicos permitidos. Tratamiento: dosis, gasto y procedimientos de aplicación.
- Certificación ecológica. Proceso. Cumplimentación de documentación.
- Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Topografía agraria**

**Código: 0693**

**Duración: 96 horas**

**Contenidos:**

Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas:

- Definición y objeto de la topografía. Relación con otras ciencias: cartografía, geodesia, geometría, trigonometría
- Concepto de mapa y plano. Simbología y leyendas. Escala: gráfica y numérica. Cálculos Curvas de nivel. Características. Equidistancia. Cota. Pendiente. Desnivel
- Orientación del plano. Declinación magnética. Norte magnético y Norte geográfico. Rumbo. Acimut.
- Formas elementales del terreno y su representación. Cuestas y laderas. Salientes y entrantes. Vaguadas y divisorias. Elevaciones y depresiones. Puertos o collado.
- Caminos y vías. Interpretación.
- Unidades de medida en topografía y sistemas de representación. Medida angular. Distancia natural, geométrica y reducida Planos acotados y planos con curvas de nivel. El curvímetro. Aplicaciones prácticas.
- Agrimensura. Cálculo de superficies: métodos numéricos, gráficos y mecánicos. El planímetro. Aplicaciones prácticas.
- Nociones de fotogrametría. Elementos singulares en fotografía aérea. Estereoscopio. Manejo. Ortofotografía. Aplicaciones.
- Proyecciones cartográficas: Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Red Geodésica de la Comunidad Valenciana. Instituto cartográfico valenciano.
- Otras técnicas: Sistemas de posicionamiento por satélite (GPS), Principios de Teledetección y fotointerpretación. Aplicaciones a la agricultura Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG). Aplicaciones: programas libres (GVSIG).
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Organización de la recogida de datos en campo:

- Reconocimiento del terreno.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización de la recogida de datos. Libreta de campo y electrónica.
- Señalización en el terreno. Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos.
- Equipos topográficos Tipos. Partes y componentes.
- Instrumentos topográficos: cintas métricas, distanciómetros, teodolitos y taquímetros, estaciones totales, el nivel. Útiles de topografía: equipos de comunicación, plomadas, niveles, escuadras, trípodes, miras y reflectores. Elementos de

señalización. Aparatos para la medida de ángulos sencillos: goniómetro Partes y principios de funcionamiento. Precisión y aplicación.

- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Manejo de aparatos y medios topográficos:

- Funcionamiento de aparatos y sus componentes.
- Manual de instrucciones. Interpretación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el manejo de aparatos y medios topográficos.
- Estacionamiento y orientación. Procedimientos.
- Métodos de medición. Selección. Taquimetría. Planimetría: radiación, itinerario, intersección. Altimetría: nivelación. Principios básicos.
- Medida de ángulos: horizontales y verticales; y de distancias: medida directa, indirecta, estadimetría, distancimetría. Medida electrónica
- Aplicaciones prácticas.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Representación de mapas y planos. Trabajos de gabinete.

- Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.
- Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo.
- Sistemas de representación asistidos por ordenador.
- Razones trigonométricas y fórmulas para la triangulación. Ángulos. Radiación por coordenadas polares. Cálculo. Coordenadas polares y cartesianas, relativas y absolutas. Cuadrantes. Signos y orientaciones. Transformación de coordenadas.
- Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente.
- Perfiles longitudinales. Trazado. Escalas horizontales y verticales. Simbología y rotulación. Rasante.
- Límites de cuenca hidrográfica.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Replanteo de puntos y figuras:

- Interpretación del plano topográfico.
- Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
- Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos. Replanteo de puntos, de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares, de curvas
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas. Programación del trabajo y secuenciación del mismo. Aparatos y medios utilizados. Comprobaciones y correcciones
- Labores de desmonte, terraplenado y nivelación. Cubicación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Maquinaria e instalaciones agroforestales**

**Código: 0694**

**Duración: 160 horas**

**Contenidos:**

Organización de la instalación y gestión del taller agrario:

- Zonas y espacios del taller agrario. Adecuación de las dimensiones a las necesidades de la explotación. Cálculo. Representación gráfica. Aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
- Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Recambios y materiales del taller.
- Ubicación e instalación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Esquema sobre el plano y replanteo. Optimización de tiempos, espacios y desplazamientos. Documentación técnica para la organización del taller. Condiciones de almacenamiento y conservación. Registro y comprobación.
- Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.

- Necesidades de aprovisionamiento de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller: adecuación al plan productivo de la explotación. Cálculo. Momento de suministro. Verificación de “stocks”.
- Adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Aprovisionamiento a corto y medio plazo. Trámites. Canales de comercialización. Información técnica de suministros y proveedores: registro y actualización. Comprobación del material recibido.
- Gestión de residuos. Sistemas de almacenamiento y/o eliminación. Empresas y entidades encargadas de la recogida selectiva y reciclaje.
- Registro de las operaciones realizadas en el taller. Libros de registro. Aplicaciones informáticas.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario. Organización del trabajo: técnicas.

Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y de soldadura:

- Materiales mecanizables: metales, plásticos y cerámicos. Semiproductos. Propiedades y características. Aptitud para el mecanizado.
- Operaciones de mecanización básica. Mecanizado manual: corte, entallado, limado, esmerilado, roscado, rectificado, pulido y otros. Mecanizado con máquinas herramientas especializadas: torneado, fresado y taladrado.
- Planos de fabricación. Interpretación. Dimensiones y geometría de la pieza. Procedimientos de medida y trazado de piezas. Útiles y manejo.
- Herramientas para el mecanizado. Selección. Manejo. Adecuación al tipo de pieza y proceso de mecanizado.
- Métodos de soldadura: soldadura térmica por oxigás, con arco eléctrico, con arco bajo gas y otras. Procedimiento operativo.
- Selección del tipo de soldadura. Adecuación a las características de los materiales a unir.
- Calidad del producto mecanizado. Adecuación a las especificaciones dadas. Útiles de medida: pie de rey, galgas y otros. Manejo. Tolerancias geométricas y superficiales. Ajustes.
- Calidad de las piezas soldadas: Adecuación a las especificaciones dadas.
- Dimensiones, aspecto superficial, transición con el metal base, deformaciones y otras.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y soldadura.

Control del funcionamiento de la maquinaria y equipos agrarios y de jardinería:

- Componentes del tractor. Bastidor. Transmisión, Dirección. Tren de rodaje. Frenos. Sistema hidráulico. Elementos de trabajo. Tipos de transmisión y otros.
- Tipología y clasificación de motores. Componentes y funcionamiento. Comparación de los ciclos de funcionamiento: Otto, Diesel, 4 tiempos, 2 tiempos. Elementos fundamentales y sistemas auxiliares del motor: sistema de distribución, sistema eléctrico y otros.
- Tipos de tractores. Tractores agrarios y microtractores, compactos, viñeros y fruteros. Tractores de gran potencia, orugas metálicos y de gomas polivalentes. Tractores forestales y skidders.
- Características técnicas: cotas de motor, relación de compresión, expresiones de potencia, curvas características.
- Aperos acoplables al tractor. Aperos para laboreo, roturación y preparación del suelo: subsolador o ripper, arado de vertedera, grada de discos, arado de disco, arado chisel, cultivador, rotocultor y otros. Implementos: palas cargadoras, grúas y otros.
- Máquinas y equipos agrícolas. Tipos y características técnicas. Abonadoras. Equipos para el manejo del estiércol. Sembradoras. Máquinas plantadoras y trasplantadoras. Maquinaria para protección de plantas: pulverizadores hidráulicos, hidroneumáticos, centrífugos y otros. Segadoras. Henificadoras. Picadoras de forraje y ensiladoras. Empacadoras y empastilladoras. Maquinaria para la recolección de granos. Maquinaria para la recolección de raíces y tubérculos. Maquinaria para la

- recolección de frutas y hortalizas. Maquinaria y equipos para carga, transporte y conservación de productos.
- Máquinas y equipos forestales. Tipos y características técnicas. Taladoras-apiladoras, procesadoras, autocargadores, cosechadoras-transportadoras de madera y otras. Maquinaria de prevención, control y extinción de incendios. Vehículo todoterreno. Vehículo motobomba. Medios aéreos. Helicópteros. Aviones anfibios. Aviones de carga en tierra. Aviones de observación. Otros.
  - Motoazada, motorrozadora, cortacésped, motosierra y otras máquinas a motor de explosión.
  - Funcionamiento de la maquinaria, aperos y equipos. Principios básicos. Tracción. Accionamiento mecánico e hidráulico. Mecanismos y automatismos. Anomalías: Causas principales. Consecuencias.
  - Parámetros técnicos y variables de trabajo de la maquinaria en campo. Velocidad, anchura, altura y profundidad de trabajo. Enganche y transmisión a la toma de fuerza. Control de carga. Lastrado. Dosificación y uniformidad en sembradoras, abonadora y máquinas para tratamiento fitosanitario.
  - Utilización de la maquinaria y equipos: normas básicas. Sistemas y elementos de regulación. Acople y desacople. Dispositivos de seguridad de la maquinaria. Riesgos comunes y genéricos asociados al manejo de la maquinaria. Áreas de riesgo comunes a las máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.
  - Requisitos de la maquinaria que circula por vías públicas. Luces, placas, elementos de seguridad y otros. Documentación de la maquinaria. Permisos de circulación y otros.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria y equipos. Métodos de programación y planificación de los trabajos. Aspectos generales de la organización de los trabajos mecanizados: tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo: teórica y efectiva. Rendimientos de trabajo. Previsión y planificación del transporte y logística de la maquinaria y de los trabajadores. Reducción del impacto en el uso de máquinas. Partes de trabajo: diseño y registro. Tratamiento informático. Interpretación.
  - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
- Programación del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones:
- Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones:
  - Instalaciones para forzado de cultivos. Invernaderos: tipos. Estructura y cubierta. Materiales empleados: vidrio, plásticos y otros. Propiedades: transparencia, opacidad, rendimiento térmico, ligereza, flexibilidad, estanqueidad, duración y otras. Normas de calidad. Sistemas de calefacción. Necesidades de calefacción. Estufas. Generadores de aire. Aerotermos. Calefacción central por agua caliente y otros. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental. Instalaciones de gas. Calefactores. Otros.
  - Instalaciones de riego. Riego localizado y riego por aspersión. Cabezal de riego, tuberías de conducción y distribución. Filtrado: hidrociclón, filtro de arena, filtro de malla, filtro de anillas, otros. Aparatos de manejo, control, medida y seguridad: manómetro, regulador de presión, limitadores de caudal, válvulas hidráulicas, electroválvulas. Emisores de agua: de bajo caudal: microtubo, helicoidal, de laberinto, de orificio, vortex, autocompensantes, manguera, cintas de exudación, de alto caudal: microaspersores y difusores. Instalaciones de abastecimiento de agua. Captación, grupos de bombeo. Tuberías y conducciones. Materiales empleados: policloruro de vinilo, polietileno y otras. Timbrado. Cálculo hidráulico en conducciones cerradas. Hidroponía y fertirrigación. Esquema del proceso de fertirrigación. Cabezal de riego. Filtrado. Inyección de fertilizantes: venturi, tanque de fertilización, bomba de inyección. Programación del riego. Elementos, medios y métodos.
  - Instalaciones para el drenaje y saneamiento.
  - Equipos de abonado: abonadora tanque, dosificador eléctrico, dosificador hidráulico.

- Instalaciones eléctricas: tendidos de baja tensión de iluminación y de fuerza. Elementos de protección y medida. Generación autónoma de electricidad y energía.
  - Instalaciones de almacenaje y conservación. Graneros. Graneros con muros de gravedad. Silos metálicos para grano. Silos para forraje. Silo zanja. Silo trinchera. Silo torre. Almacén de maquinaria. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones para aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos. Otras instalaciones.
  - Instalaciones forestales.
  - Revisión y diagnóstico del funcionamiento de las instalaciones. Mantenimiento y conservación. Programación de las operaciones.
  - Diario de mantenimiento e incidencias. Anotaciones.
  - Herramientas, útiles y equipos para el mantenimiento. Tipos.
  - Materiales para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Características. Periodicidad.
  - Normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. Dispositivos de seguridad. Tablas y equipos de medida y revisión de instalaciones. Mecanismos peligrosos y zonas de precaución. Ropa de protección.
  - Innovaciones utilizables en la explotación. Análisis de nuevos equipos y materiales.
  - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
- Evaluación de averías y supervisión de reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos:
- Respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia. Plan de actuación. Valoración de la situación. Comunicación y coordinación de contingencias.
  - Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico. Tablas de diagnóstico. Puntos de control. Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Documentación y otras fuentes de información. Elaboración de informes técnicos. Reparaciones a realizar en taller especializado y en el taller de la explotación.
  - Equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Adecuación a las operaciones de diagnóstico y reparación de averías.
  - Coste de las reparaciones. Cálculo. Elaboración de presupuestos. Organización y registro de la documentación. Conveniencia o no de reparar: relación valor del equipamiento / coste de la reparación.
  - Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Manuales de operación. Comprobaciones en reparaciones acabadas. Puesta a punto. Parámetros de control.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puestas a punto. Procedimientos, métodos y tiempos. Órdenes de reparación y partes de trabajo.
- Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos:
- Operaciones de mantenimiento. Tipos. Frecuencia y periodicidad.
  - Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Cuidados y conservación. Mantenimiento del motor diesel. Procedimientos: reglajes de taqués, cambio de aceite y filtros. Limpieza del circuito de refrigeración y elaboración de mezcla de anticongelantes. Purga del sistema de alimentación y cambio de filtros. Limpieza de filtros de aire. Conservación y cuidados de la batería. Comprobación y tarado de inyector. Otras operaciones de mantenimiento.
  - Sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías. Análisis de funcionamiento.
  - Mantenimiento de equipos, aperos, implementos y herramientas. Cuidados y conservación. Procedimiento.
  - Mantenimiento de máquinas de motor a explosión. Mantenimiento periódico. Revisiones.



- Equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento. Identificación.
  - Características. Preparación, manejo y conservación. Correspondencia con los manuales de mantenimiento e instrucciones de trabajo.
  - Plan de limpieza y conservación. Equipo y materiales de limpieza. Periodicidad.
  - Supervisión de los trabajos de mantenimiento. Tiempos, medios y forma. Fichas de trabajo.
  - Registro de las operaciones de mantenimiento. Partes de mantenimiento.
  - Costes de mantenimiento. Elaboración de informes. Medios y métodos. Análisis y evaluación de resultados.
  - Programas de mantenimiento. Elaboración. Manuales del fabricante y otra documentación técnica. Coordinación de las operaciones de mantenimiento con el resto de tareas de la explotación. Aplicación en la programación y control del mantenimiento.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mantenimiento de la maquinaria y equipos.
  - Obligaciones administrativas. Documentación. Revisiones. Organismos en instituciones implicadas.
  - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
- Elaboración de planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería:
- Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardinería. Cálculo. Factores dependientes del plan de producción: superficie cultivada, alternativa de cultivos, rotaciones, labores, volumen de producción y otras. Disponibilidad espacial y temporal. Polivalencia de máquinas y equipos. Mecanización en explotaciones de agricultura ecológica.
  - Criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos. Tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Costes fijos y variables. Umbrales de rentabilidad y sustitución. Incidencia en el parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción. Contratación de servicios, arrendamiento y uso común (compartido). Análisis de la documentación técnica.
  - Registro de consumo, incidencias y tiempo de operación de la maquinaria y equipos. Aplicación práctica. Periodicidad. Medios y métodos. Partes de trabajo e incidencias. Aplicaciones informáticas.
  - Instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería: Características y dimensiones. Cálculo. Factores a considerar: volúmenes esperados de producción, parámetros técnicos de alojamiento y/o almacenamiento, posibilidades de venta inmediata o diferida de la producción, compatibilidad para diversos usos y otros.
  - Adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción. Grado de utilización y rentabilidad.
  - Informes técnico-económicos. Apartados: características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación. Coste de adquisición o instalación y coste de funcionamiento. Elaboración. Momento de adquisición, renovación o desecho. Aplicaciones ofimáticas específicas.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agrarios y de jardinería.
  - Normativa de producción ecológica.
- Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental:
- Identificación de riesgos.
  - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
  - Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de vehículos.

- Factores y situaciones de riesgo. Factores físicos del entorno de trabajo. Factores químicos del entorno de trabajo. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. Seguridad en el taller.
- Medios y equipos de protección individual.
- Prevención y protección colectiva.
- Normativa reguladora de la gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.
- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- Métodos / normas de orden y limpieza.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
- Gestión ambiental.

### **Módulo Profesional: Técnicas de educación ambiental**

**Código: 0790**

**Duración: 96 horas**

#### **Contenidos:**

Características de la educación ambiental.

- Principios básicos de educación ambiental: Conceptos básicos y definiciones.
- Fines y objetivos de la educación ambiental. Origen e historia de la educación ambiental en el mundo. Caracterización de la educación ambiental en la Comunidad Valenciana.
- Perfil profesional del educador ambiental.
- La educación ambiental en España. El libro blanco y estrategias autonómicas y locales.
- Instrumentos de intervención en educación ambiental: Información y comunicación. Formación y capacitación. Participación. Investigación y evaluación.
- Marcos de intervención de la educación ambiental: Comunidad general, asociaciones y ciudadanía. Administración. Empresas. Sistema Educativo.

Recopilación de documentación ambiental:

- Centros de recursos de información y documentación ambiental: Fuentes de información y dinámica de los mismos.
- Bases de datos de recursos y fondos documentales: Monografías, revistas y documentos audiovisuales. Materiales y recursos en internet. Redes españolas y europeas de información ambiental: EIONET. Recursos y fondos documentales ambientales de la Comunidad Valenciana.
- Formatos de la información ambiental en Internet: Búsqueda de información ambiental. Internet y desarrollo sostenible. Directorios y portales virtuales con contenido ambiental.
- Técnicas de recopilación, sistematización, archivo y actualización de la información ambiental.
- Herramientas informáticas aplicadas al manejo de documentación.
- Técnicas de análisis de la información: criterios y estrategias en el tratamiento de la información.

Elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental:

- Materiales didáctico-divulgativos.
- Medios impresos: folletos, esquemas, láminas y manuales.
- Medios visuales fijos no proyectables: paneles informativos, posters, fotografías y murales.
- Medios visuales fijos proyectados: presentaciones y diapositivas.
- Medios auditivos: programas de audio y CD.
- Medios audiovisuales: vídeo, cine, webs, y CD interactivos.

- Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico.
- Elaboración de documentos y manuales de buenas prácticas.
- Diseño y elaboración de campañas publicitarias.

Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental.

- Concepto de información y comunicación.
- Recursos didácticos para la difusión de la información.
- Recursos expresivos para la comunicación: desarrollo expresivo y comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita y plástica. Talleres de expresión en los proyectos de trabajo. Organización de los recursos para la expresión y la comunicación. Campañas de sensibilización.
- Participación: modelos de participación ciudadana. Proceso de toma de decisiones en actuaciones de los problemas ambientales.
- Utilización y valoración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso para la difusión ambiental.
- Difusión de la información ambiental a través de la web.
- Comunicación ambiental en Internet.

Caracterización de los procedimientos de interpretación ambiental:

- Concepto de interpretación, como herramienta de educación ambiental en el medio visitado.
- Características de la interpretación ambiental.
- Tipos de Interpretación: Auto-guiada y personal o guiada.
- Diseño de programas y de exhibiciones interpretativas: análisis del entorno. Objetivos. Selección y preparación de medios.
- Actividades y materiales de interpretación ambiental: Objetivos, planificación, implementación del programa y evaluación.
- Medios interpretativos: publicaciones, itinerarios, exposiciones y simulaciones. Dispositivos audiovisuales, equipamientos especiales y observatorios.
- Itinerarios de interpretación: urbana y rural.
- Posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés. Puntos de interés relacionados con el medio físico. Puntos de interés relacionados con la vegetación y fauna. Puntos de interés históricos y culturales: intervención humana.
- Equipamientos de interpretación ambiental: centros de interpretación en la naturaleza y en el medio urbano. Centros de visitantes. Aulas de la naturaleza y jardines botánicos. Centros de recursos ambientales, huertos escolares y granjas escuelas.
- Centros de interpretación en la Comunidad Valenciana.

### **Módulo Profesional: Gestión de los aprovechamientos del medio forestal**

**Código: 0810**

**Duración: 128 horas**

**Contenidos:**

Organización de los trabajos de aprovechamiento forestal:

- Interpretación de proyectos y planes técnicos forestales. Pliegos de condiciones técnicas. Presupuestos. Características principales de los planos. Interpretación.
- Análisis de las características orográficas.
- Proceso de evaluación de impacto ambiental. Licencia ambiental. Principales impactos ambientales negativos de los aprovechamientos. Medidas preventivas y correctoras.
- Organización del trabajo. Secuencia de tareas.
- Selección de maquinaria y equipos.
- Gestión de personal. Necesidades de personal. Asignación de trabajos. Supervisión y control del trabajo.
- Elaboración de informes técnicos. Rendimientos y rentabilidad. Estimación y control de rendimientos.
- Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.

- Normativa específica de los aprovechamientos. Aspectos de la legislación de montes general, nacional y autonómica, que afectan a los aprovechamientos.

Gestión de los aprovechamientos forestales madereros:

- Producción de madera. Tipología de la industria maderera y de las empresas de aprovechamiento.
- Sistemas de explotación maderera. Evaluación de la sostenibilidad.
- Selección y marcado de árboles.
- Replanteo de las vías de saca.
- Apeo. Técnicas, equipos y máquinas específicas empleadas.
- Procesado de árboles. Técnicas, equipos y máquinas específicas empleadas. Clasificación de trozas. Cubicación de árboles apeados y de pilas de maderas y leñas. Tratamiento de subproductos del apeo. Apilado de maderas y leñas.
- Operaciones de arrastre, carga y apilado. Saca y desembosque. Técnicas, métodos, equipos y medios específicos utilizados.
- Normativa de certificación forestal. Asociaciones de certificación y empresas certificadoras.

Gestión de la extracción del corcho:

- Ecología de los alcornocales ibéricos: el caso de los alcornocales valencianos.
- Selección y marcado de árboles de descorche. Criterios. Sistemas de explotación de los alcornocales. Fases del aprovechamiento del corcho, técnicas y procedimientos.
- Determinación de la extracción del corcho.
- Operaciones de desbroce y acceso. Operaciones de descorche. Técnicas, equipos y herramientas específicas empleadas. Cálculos y medidas de parámetros de descorche y de la producción obtenida.
- Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque y transporte.
- Parámetros de calidad. Morfología y propiedades principales del corcho. Calidades, aplicaciones y utilidades del corcho. Industria corchera.

Planificación de la recolección de otros productos forestales:

- Selección y marcado de árboles para resinación. Ecología del pinar resinero.
- Determinación del momento de extracción. Factores.
- Operaciones para la obtención de la miera. Métodos de resinación: técnicas y procedimientos. Fases del trabajo de resinación. Técnicas y procedimientos. Métodos de cálculo de la miera extraída. Organización del aprovechamiento de la resina. Herramientas y equipos para la resinación: identificación, descripción, mantenimiento y manejo; mecanización de la extracción. Industria resinera; transformación y derivados de la miera. Calidad, aplicaciones y utilidades de la miera.
- Extracción de frutos y semillas forestales. Ecología del pinar piñonero, las dehesas de encina y del castaño. Métodos de recolección. Aprovechamiento de pequeños frutos silvestres; otras especies eurosiberianas y mediterráneas susceptibles de aprovechamiento; comparaciones de transformación y productividad. Sistemas de explotación; el cultivo como alternativa al aprovechamiento silvestre. Conservación y transformación de frutos; industria asociada. Comercialización.
- Recolección de plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. Métodos de recolección. Equipos y herramientas para la recolección. Fenología y época de recolección de las principales especies forestales aromáticas comercializadas. El cultivo como alternativa al aprovechamiento silvestre. Usos de estas plantas. Procesado y transformación de la planta; industria asociada. Comercialización.
- Hongos comestibles. Identificación y recolección. Fundamentos micológicos. Micorrizas: importancia ecológica, tipos y manejo. Usos de los hongos. Caracterización de las principales especies. Técnicas y procedimientos empleados. Explotación de zonas trufas. Conservación y transformación de setas y trufas. Comercialización.

- Producción apícola. Caracterización y usos de la miel y demás productos de la colmena. Manejo del colmenar. Técnicas y medios de extracción de productos. Efectos de la actividad apícola en el medio natural; polinización.
- Organización del transporte de productos forestales.
- Normativa de seguridad alimentaria.

Supervisión del aprovechamiento de pastos naturales y obtención de biomasa:

- Caracterización de pastos y sistemas de pastoreo. Clasificación y distribución de los principales tipos de pastos naturales extensivos. Importancia económica, ecológica y social de los pastos naturales extensivos.
- Análisis de pastos; estimación del valor alimenticio y rendimientos. Biología y ecología de los pastizales naturales.
- Principales razas ganaderas autóctonas. Tipos o sistemas de pastoreo. Ordenación de pastos. Capacidad de carga e indicadores de sobrepastoreo.
- Trabajos de mejora y conservación de pastizales. Técnicas, procedimientos y medios específicos empleados en los trabajos de mejora de los pastos: reparto de deyecciones, fertilización, enmiendas, desbroce y regeneración del arbolado.
- Determinación del material vegetal aprovechable. Biomasa forestal. Tipos, productos que se obtienen y características. Tratamiento de la biomasa según el destino.
- Planificación del corte de biomasa para uso energético. Desembosque del material vegetal. Técnicas, procedimientos y medios empleados en los trabajos de aprovechamiento de la biomasa; herramientas y equipos específicos.

Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental:

- Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aprovechamiento forestal: aspectos de la ley de prevención de riesgos laborales y convenios colectivos del sector (madera, corcho, etc.) que les afectan.
- Aspectos de la normativa de protección ambiental, nacional y autonómica, que afecta a los aprovechamientos.
- Factores y situaciones de riesgo; identificación.
- Medios y equipos de protección individual y colectiva.
- Normativa reguladora de la gestión de residuos.
- Clasificación y almacenamiento de residuos.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Aprovechamientos forestales y desarrollo sostenible. Biodiversidad mediterránea frente a productividad atlántica en los aprovechamientos. Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
- Sistemas de Gestión ambiental en empresas de aprovechamientos.

### **Módulo Profesional: Gestión y organización del vivero forestal**

**Código: 0811**

**Duración: 96 horas**

**Contenidos:**

Planificación de la producción del vivero forestal.

- Recopilación de datos de la superficie que hay que repoblar. Proyecto de repoblación.
- Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. Ubicación, agua, clima, suelo y otros. Viveros forestales en la Comunidad Valenciana.
- Métodos de producción de planta forestal. Características. Criterios de elección: a raíz desnuda, con cepellón.
- Zonificación del vivero forestal. Dimensiones. Instalaciones propias de cada zona. Zonificación idónea en la Comunidad Valenciana.
- Huerto semillero. Concepto. Obtención de semilla selecta. Cuidados culturales al huerto semillero. Establecimiento de huertos semilleros clonales: árboles plus e injertados.
- Cálculo de plantas que se van a producir. Variables de reposición.

- Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.
  - Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
- Organización de los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.
- Selección de rodales y plantas sobresalientes. Criterios. Localización en monte. Selección de frutos y semillas. Criterios.
  - Labores selvícolas de fructificación. Tipos. Técnicas.
  - Recolección de frutos, semillas y material vegetal. Principales épocas de recolección. Métodos. Técnicas.
  - Manipulación del fruto y la semilla. Preprocesado. Secado, despulpado, trillado y desgranado. Limpieza de semillas. Separación y fraccionamiento. Aventado. Cribado. Material clonal de reproducción. Selección. Cuidados. Aprovechamientos. Órganos de multiplicación asexual. Especies de multiplicación vegetativa.
  - Clasificación de los lotes de semillas. Regiones de procedencia.
  - Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Tratamientos de conservación. Transporte.
  - Bancos de semillas y germoplasma. Utilización de técnicas in vitro. Preservación de la diversidad en la Comunidad Valenciana.
  - Tratamientos pregerminativos. Tipos. Letargos y latencias. Métodos y técnicas según tipo de semilla.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.
  - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
  - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
- Coordinación del proceso de implantación del material vegetal en vivero forestal.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.
  - Cantidad de semilla. Cálculo. Análisis de semillas.
  - Preparación del terreno. Acondicionamiento. Preparación de semilleros y plantales. Tipos. Épocas de siembra.
  - Envases y contenedores forestales. Características que influyen en el crecimiento del brinjal. Criterios de selección.
  - Sustratos empleados en viveros forestales. Propiedades. Características. Tipos. Mezclas. Inoculación. Micorrización. Fundamento. Métodos.
  - Técnicas de propagación vegetativa: estaquillado, esquejado, acodado, división de mata, e injertado. Estimuladores de enraizamiento. Tipos. Características. Dosificación.
  - Siembra. Llenado de envases. Siembra manual. Siembra mecanizada. Colocación de propágulos. Técnicas.
  - Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero. Cámaras de germinación. Cuidados a los semilleros/planteles. Protección de siembras, deshermanado, repicado de plántulas a raíz desnuda.
  - Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
  - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
- Programación de las operaciones de cultivo.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.
  - Labores culturales sobre la planta en vivero forestal. Clasificación.
  - Repicado. Finalidad. Tipos.
  - Parámetros de control ambiental. Programador.
  - Control de los elementos de la instalación de riego. Programador de riego. Ajustes.
  - Cálculo de necesidades nutritivas de las plantas en vivero.

- Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
  - Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.
  - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
- Coordinación de las operaciones de aclimatación de la planta forestal.
- Endurecimiento. Concepto. Métodos. Criterios de selección. Criterios de calidad en planta forestal. Especificaciones para la Comunidad Valenciana.
  - Protocolos de carga. Preparación de la planta para su comercialización: despuntes y recortes radiculares, embalaje y organización. Pasaporte fitosanitario.
  - Adaptación de la planta a pie de repoblación. Tipos.
  - Preparación de plantas para repoblación. Acondicionamiento radicular.
  - Almacenamiento de brinzales. Cuidados.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la aclimatación de la planta forestal.
  - Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.
  - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Gestión cinegética**

**Código: 0812**

**Duración: 100 horas**

#### **Contenidos:**

Realización de censos de fauna:

- Especies de caza mayor y menor, competidoras, depredadoras y otras. Taxonomía: clasificación y sistemática. Líneas taxonómicas de las especies cinegéticas. Variedades y ecotipos. Denominación común y denominaciones regionales. Morfología externa, faneróptica y parámetros corporales. Influencia del ambiente. Biología de las especies cinegéticas. Alimentación y comportamiento alimentario. Reproducción: ciclo reproductivo y sistemas de apareamiento. Parámetros reproductivos: porcentaje de hembras en gestación, sex-ratio, tamaño de camada, fenología de cría y otros. Registro e interpretación. Hábitos de las especies cinegéticas. Ritmos de actividad. Comportamiento y organización social. Uso del espacio: variaciones temporales y según clases de sexo y edad. Gregarismo y territorialidad. Materiales, huellas y señales de especies cinegéticas.
- Distribución geográfica nacional y autonómica. Especies autóctonas y alóctonas, sedentarias y migratorias.
- Dinámica de poblaciones. Tamaño y densidad poblacional. Tasa de crecimiento: tasas de natalidad, mortalidad, emigración e inmigración. Velocidad de crecimiento. Estructura de la población: clases de sexo y edad. Pirámides de población: modelado según técnica de caza.
- Estima del tamaño o densidad poblacional. Índices de abundancia. Técnicas de muestreo. Métodos de censo: directos e indirectos. Censo de poblaciones según su patrón de distribución. Protocolos de actuación. Elección del método de censo: adecuación al hábitat y a la población. Técnicas y medios para la captura, inmovilización, marcado y seguimiento de especies. Problemas en el censo de vertebrados. Detectabilidad y capturabilidad.
- Itinerarios, transectos, áreas de muestreo y puntos de censo y control. Emplazamiento y localización. Adecuación al método de censo.
- Recogida de datos en campo. Materiales, medios y equipos técnicos. Registro y procesamiento de la información. Elaboración de informes. Valoración de resultados.
- Organización de recursos humanos y materiales para la elaboración de un censo de fauna. Distribución de tareas y previsión de medios.
- Normativa ambiental, específica de ordenación de fauna, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas:

- Hábitat de las especies cinegéticas: elementos estructurales y vegetación. Unidades paisajísticas. Particularidades de los ecosistemas agrícolas y forestales.
- Evaluación del estado del hábitat: índices y parámetros que hay que evaluar. Métodos. Propuesta de medidas correctoras. Registro y análisis de la información. Elaboración de informes. Uso de las TIC en el tratamiento de la información.
- Capacidad de acogida del medio. Conceptos de capacidad de carga para animales silvestres. Estimación: métodos directos e indirectos.
- Conservación y/o mejora del hábitat. Actuaciones en agroecosistemas (implantación o mejora de pastizales, rotaciones y policultivos, conservación de márgenes y otros) y en ecosistemas forestales (podas, claros, entresacas, resalvos, repoblaciones y otros). Trabajos requeridos según los objetivos previstos. Supervisión. Compatibilidad de las actuaciones de conservación y mejora con la ganadería, agricultura y otros usos sociales del medio.
- Elementos para favorecer la capacidad de acogida del medio: puntos de agua, refugios, comederos y otros. Influencia en alimentación, cobijo y otros comportamientos de las especies cinegéticas. Cálculo de necesidades. Criterios para determinar su ubicación. Implantación, mantenimiento y conservación.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Criterios de selección.
- Organización de recursos humanos y materiales en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Distribución de tareas y previsión de medios.
- Normativa ambiental, certificación de calidad cinegética, específica de caza y de prevención de riesgos laborales.

Realización de tareas de vigilancia, seguimiento y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético:

- Vigilancia y control de un espacio cinegético. Plan de actuación. Funciones de los agentes del medio natural y de los guardas de caza. Guardas honorarios de caza. Colaboración con los cuerpos y fuerzas de seguridad.
- Prohibiciones, infracciones y sanciones en materia de caza. Furtivismo. Artes y técnicas ilegales de caza.
- Procedimiento de inspección, ordenación, instrucción y resolución de expedientes sancionadores. Cumplimentación de la documentación.
- Enfermedades y epizootias más comunes. Enfermedades de declaración obligatoria. Métodos de detección y control. Toma de muestras. Procedimiento de informe a los técnicos sanitarios.
- Detección de presencia y estimación de abundancia de predadores: observación directa o localización de nidos, madrigueras, huellas y rastros. Registro de localización. Elaboración de informes. Umbral de actuación. Propuesta de control legal. Impacto de los predadores sobre las poblaciones cinegéticas.
- Control de predadores. Métodos: trampas y lazos, sustancias atrayentes, armas de fuego y otras. Criterios de elección. Cupos, épocas y periodicidad de revisión de los dispositivos de captura. Liberación o sacrificio tras captura: protocolo de actuación. Recogida y registro de datos: elaboración de informes. Adecuación al plan técnico. Autorizaciones administrativas.
- Medios, equipos, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de vigilancia y control de un espacio cinegético. Selección, manejo y mantenimiento. SIG: aplicación en la vigilancia y control de un espacio cinegético.
- Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de vigilancia y control de un espacio cinegético. Distribución de tareas y previsión de medios.
- Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales. Colaboración en la aplicación de medidas profilácticas y/o terapéuticas.

Organización y supervisión de la producción y repoblación de especies cinegéticas:



- Explotaciones intensivas de ungulados, aves y lagomormos con fines cinegéticos. Características específicas. Infraestructuras, instalaciones y dependencias. Medios, equipos, máquinas y herramientas: selección y manejo. Inspección de granjas cinegéticas: elaboración de informes.
- Recepción y expedición de animales. Protocolo de actuación. Documentación de origen y sanidad. Aislamiento y cuarentena. Distribución por lotes. Manejo de animales silvestres: técnicas. Control del estrés y evitación de daños.
- Plan de alimentación: cálculo de consumo y sistemas de distribución. Productos utilizados en la alimentación (materias primas, correctores vitamínico-minerales y otros). Plan de reproducción y cría: calendario de celos, cubriciones, gestaciones y partos; programa de cría. Fichas de control y elaboración de informes.
- Técnicas de captura y manejo de especies cinegéticas en vivo. Redes, mallas, trampas, capturaderos (fijos y eventuales) y otros: rendimiento y selectividad. Emplazamiento. Adecuación a las condiciones del medio y a la especie. Transporte de especies cinegéticas: condiciones y documentación.
- Introducciones, repoblaciones y traslocaciones: métodos según finalidad perseguida. Autorización administrativa. Determinación del número de ejemplares, edades y relación de sexos. Técnicas y época de suelta. Manejo previo, profilaxis y seguimiento. Fichas de control. Principales causas de mortalidad. Suelas para caza.
- Impacto de las repoblaciones: contaminación genética de las poblaciones naturales. Impacto sobre la flora y fauna asociada.
- Organización de recursos humanos y materiales para la producción y repoblación de especies cinegéticas. Distribución de tareas y previsión de medios.
- Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Planificación y organización de aprovechamientos cinegéticos:

- Planes de ordenación y aprovechamiento cinegético. Apartados. Elaboración. Interpretación y aplicación. Revisiones y actualizaciones. Unidades ecológicas y unidades de gestión.
- Terrenos de aprovechamiento cinegético. Concesión administrativa. Registro. Señalización. Ley de caza de la Comunidad Valenciana. Orden de vedas de la Comunidad Valenciana.
- Técnicas y modalidades de caza mayor y menor. Adecuación al hábitat, especies y normativa. Caza selectiva y caza de gestión. Vedas y periodos hábiles. Tipos de armas y de municiones. Licencias y revisiones. Modalidades tradicionales de caza. Perros de caza Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados. Criterios de selección.
- Evaluación del potencial cinegético de un hábitat: productividad sostenible máxima. Reclutamiento neto. Tasa de recolección. Estimación del cupo de capturas: métodos. Correcciones. Tablas de caza.
- Plan de caza: objetivos. Adecuación al potencial cinegético del terreno. Seguimiento y evaluación.
- Valoración de trofeos. Normas CIC Valoración en campo y en mano. Procedimiento de homologación.
- Programación de actividades cinegéticas. Determinación de fechas y lugares. Procedimiento administrativo: solicitudes y autorizaciones.
- Desarrollo de actividades cinegéticas. Protocolo de actuación: notificación señalización y seguridad. Asesoramiento e información a los participantes en la actividad. Elaboración de informes (modalidad de caza, número de cazadores, animales abatidos de cada especie, datos morfométricos y otros). Control sanitario, transporte y comercialización de las piezas de caza.
- Coordinación de recursos humanos y materiales en la planificación y organización de aprovechamientos cinegéticos. Distribución de tareas y previsión de medios. Organizaciones profesionales de caza (orgánicas de caza).

- Normativa ambiental, específica de caza y de prevención de riesgos laborales.

### **Módulo Profesional: Gestión de la pesca continental**

**Código: 0813**

**Duración: 60 horas**

#### **Contenidos:**

Organización y supervisión de los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental:

- Ecosistemas fluviales y lacustres. Tipos. Formaciones vegetales más importantes de los cauces y riberas. Distribución. Especies de flora invasora. Ecología de las aguas continentales.
- Peces y crustáceos. Principales especies acuícolas continentales. Clasificación. Morfología y biología. Distribución y reparto geográfico.
- Otras comunidades animales propias de aguas continentales o asociadas a ellas. Fauna depredadora de las especies de interés piscícola y acuícola continental.
- Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos. Técnicas de muestreo. Pesca eléctrica. Fundamento. Técnicas de captura con redes y trampas. Muestreo con tóxicos. Técnicas de hidroacústica. Encuestas. Marcajes. Inventarios poblacionales. Métodos de censo. Transporte y suelta de peces. Métodos de transporte.
- Toma de muestras biológicas. Procedimiento. Preparación y envío.
- Repoblaciones piscícolas: métodos y procedimientos.
- Aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

Planificación de los trabajos de gestión del cauce:

- Especies vegetales propias de los cauces. Tipos.
- Características generales de los ecosistemas dulceacuícolas. Factores que condicionan un tramo de río. Análisis de las características geomorfológicas del cauce. Características físicas del agua: temperatura, turbidez, conductividad y otras. Características químicas del agua: oxígeno disuelto, pH, nutrientes, compuestos nitrogenados y otras.
- La freza o desove. Factores condicionantes. Métodos de evaluación.
- Trabajos de mantenimiento en el cauce. Tipos de alteraciones del medio. Plan de mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático. Obras de acondicionamiento y mejora. Medidas para aumentar la cobertura y el espacio vital. Medidas para mejorar la producción de alimento. Medidas para mejorar la temperatura de las aguas.
- Construcción de los elementos e infraestructuras. Técnicas para reducir los impactos. Balsas de decantación. Obstáculos a la migración. Pasos y escalas de peces. Implantación Esclusas. Represas. Ríos artificiales. Contadores de peces, rejillas, rastrillos y otros elementos propios de la gestión de cauces.
- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y supervisión de la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones:

- Especies de la flora de ribera. Tipos. Plantas invasoras. Tipos.
- Acceso a las zonas de pesca. Trabajos para facilitar la acción de pesca.
- Elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios. Pasarelas, puentes colgantes y otros. Características.

- Construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras para la pesca. Tipos. Materiales.
- Señalización de los tramos de pesca. Tipos de señales. Localización.
- Recursos humanos y materiales. Cálculo de necesidades.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Realización de los trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre:

- El plan de ordenación de recursos piscícolas. Objetivos generales.
- Planes de gestión. Recopilación de datos. Seguimiento de la evolución de las poblaciones.
- Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua. Sistemas, técnicas y procedimientos. Seguimiento de la evolución de los ríos y masas de agua. Detección de agresiones. Infracciones y denuncias.
- Control de especies depredadoras y competidoras. Métodos. Autorización administrativa.
- Detección y control de enfermedades. Notificación y elaboración de informes.
- Organización de recursos humanos y materiales empleados en la gestión y protección del medio fluvial y lacustre.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Realización del control del aprovechamiento de las especies de aguas continentales:

- Modalidades y técnicas de pesca. El equipo de pesca y del pescador: cañas, carretes y otros materiales y equipamiento. Cebos naturales. Señuelos artificiales: tipos. Manejo de un pez tras su captura. Pesca sin muerte. Valoración de las capturas. Nociones de fisiografía fluvial aplicadas a la pesca. Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural.
- Espacios piscícolas. Clasificación: reglamentación y consideraciones específicas según comunidades autónomas. Tramos de pesca.
- Información al usuario: periodos hábiles. Dimensiones mínimas. Cotas de captura. Cebos autorizados. Modalidades de pesca. Zonas hábiles para la pesca y otros. Orden de pesca de la Comunidad Valenciana
- Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe.
- Prohibiciones, infracciones, denuncias y sanciones. Categorías. Procedimiento sancionador. Indemnizaciones y decomisos.
- Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de aprovechamiento y control de las especies de aguas continentales.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión del funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría:

- Unidades que componen una instalación: unidad de depuración de agua. Unidad de filtrado grueso y fino. Balsa de decantación. Unidad de clarificación. Unidad de esterilización. Unidad de incubación. Tipos. Unidades de alevinaje y engorde. Tanques para jóvenes y adultos. Tipos. Unidad de estabulación de reproductores. Tipos. Otros elementos.
- El agua como medio de vida. Calidad de agua. Propiedades físicas, químicas y biológicas. Controles de calidad de agua: pH, oxígeno disuelto y materias en suspensión en el agua de cultivo. Determinación de estos parámetros. Factores que intervienen en el consumo de oxígeno.
- La fecundación e incubación. Selección de los reproductores: criterios y parámetros. Sincronización de reproductores y desove inducido de la hembra: Extracción del semen y huevas. Técnica de la inseminación artificial. La fecundación o

- inseminación de la hueva. Incubación: fases. Conteo de los huevecillos. La eclosión o avivamiento.
- Alimentación y nutrición de los peces: requerimientos nutritivos para alevines, jóvenes y adultos. Particularidades según objetivo productivo. Formulaciones y formas de presentación. Sistemas mecánicos y automáticos para la distribución de alimentos: equipos.
- Procesos patológicos más frecuentes. Detección: síntomas y lesiones. Procedimiento de informe. Prevención y control sanitario. Depredadores: principales especies. Control.
- Agrupamiento de peces. Características de los lotes. Espacio y caudales según la edad. Trasvase de peces entre las piletas o estanques.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales

### **Módulo Profesional: Gestión de montes**

**Código: 0814**

**Duración: 160 horas**

#### **Contenidos:**

Coordinación y realización de trabajos de inventario y de medición de árboles y de masas forestales:

- Inventario forestal. Principales tipos de inventarios. Inventario pie a pie. Inventario por muestreo, ventajas e inconvenientes de cada uno de los tipos. La teledetección y los SIG en el inventario forestal.
- Replanteo de la parcela. Itinerarios objeto de inventario. Materiales y métodos.
- Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición. Forcípula. Regla de Christen. Clisímetro. Dendrómetros. Calibrador de corteza. Barrena de Pressler. Hipsómetros. Otros.
- Composición morfológica del árbol. Definición de las variables básicas medidas en los árboles: diámetro normal, altura total, altura de fuste, espesor de corteza. Tipos dendrométricos: cocientes de forma, coeficientes mórficos.
- Diámetros normales y áreas basimétricas. Clases diamétricas y distribución diamétrica en masas regulares. Distribución diamétrica en masas irregulares. Diámetros medios de masa: diámetro medio aritmético, diámetro medio cuadrático o diámetro del árbol de área basimétrica media, diámetro del árbol de área basimétrica mediana y diámetro del árbol de volumen medio. Crecimientos y densidad de las masas forestales. El crecimiento en altura. El crecimiento en diámetro. El crecimiento en área basimétrica. El crecimiento en volumen. Medidas de la densidad de la masa forestal: número de pies por unidad de superficie. Área basimétrica por unidad de superficie. Índice de densidad de la masa. Factor de competencia de copas. Índice de espaciamiento. Cálculo.
- Cubicación teórica del árbol. Según tipos dendrométricos. Ecuaciones del perfil y cálculo de volúmenes. Cubicación y pesada de leñas. Biomosas. Cubicación de cortezas.
- Cubicación de la masa. Definición de tarifas y tablas de cubicación. Estimación por regresión. Tablas de cubicación aéreas.
- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para coordinar y realizar los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y masas forestales.
- Bases de la ordenación de montes. Generalidades. Principios de la ordenación de montes.
- Proyecto de ordenación de masas forestales. Estructura. Inventario: estado legal, estado natural, estado forestal y estado económico. Planificación: plan general y plan especial.
- Masas forestales y tipos de montes. Montes, terrenos forestales, bosques y sistemas forestales. Clasificación de las masas forestales: según su composición específica,

según su modo de reproducción, según su estructura y distribución de edades. Monte alto y monte bajo. Estación.

- Métodos de división de montes. Cuartel. Tranzón. Formación de tranzones según la calidad del cuartel. División por cabida. Otros.
- Instrucciones para la ordenación de montes. Origen y evolución de las instrucciones de ordenación. Los objetivos de la ordenación de montes según las instrucciones de 1970. Instrucciones autonómicas.
- Métodos de ordenación de montes. Ordenación del monte alto, bajo y medio. Ordenación del monte alto regular. Ordenación del monte alto irregular. Método de división por cabida, Método de tramos periódicos, Método del tramo único, Método del tramo móvil. Ordenaciones especiales: resina, corcho y frutos. Otros.
- Normativa ambiental para la redacción y ejecución de los proyectos de ordenación, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de los tratamientos selvícolas de las masas forestales:

- Bases de la selvicultura. Bases ecológicas. Principios de la selvicultura.
- Identificación de los turnos de corta. Diámetros de cortabilidad en masas regulares e irregulares de distintas especies.
- Tratamientos selvícolas. Tipos y objetivos. Métodos de beneficio. Tratamientos sobre el vuelo y sobre el suelo. Labores culturales. Concreción y vigilancia. Laboreos, enmiendas y fertilizaciones. Drenajes.
- Trabajos de mejora. Realización y control.
- Desbroces selectivos. Métodos.
- Criterios de cortabilidad: físicos, tecnológicos, económicos y selvícolas.
- Cortas. Cortas de mejora. Cortas de regeneración. Determinación del momento de corta en cortas a hecho. Aclareo sucesivo uniforme. Marcado de pies en aclareos, entresacas, claras y clareos. Control de las cortas.
- Recepe y resalveo. Objetivos. Manejo de chirpiales. Marcado de chirpiales que se van a cortar. Control.
- La realización y el control de la poda.
- Tratamientos selvícolas específicos. Dehesas. Sobre alcornocal para producción de corcho, pino piñonero para producción de piñas y masas para resinación.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
- Ayudas públicas para la realización de trabajos selvícolas.

Coordinación y control de los trabajos de reforestación y forestación:

- Reforestación y forestación. Fases. Concepto. Diferencias. Tipos y sistemas de repoblaciones forestales.
- Especies que se van a repoblar. Limitaciones ambientales determinantes en la elección de especies. Condiciones edafoclimáticas. Elección. Para obtención de madera y otros productos forestales, Para el control de la erosión hídrica. Para la fijación de dunas y terrenos inestables.
- Preparación del terreno. Objetivo. Tipos: Manual. Mecanizada. Técnicas de eliminación de la vegetación: desbroces, decapado y destocoñados. Laboreo del suelo. Preparaciones puntuales: ahoyados, raspas o casillas, mullidos y otros. Preparaciones lineales o en áreas: subsolado, acaballonado y aterrazado.
- Calidad de las plantas que se van a repoblar. Comprobación. Tipo de planta: a raíz desnuda y con cepellón. Almacenamiento. Condiciones. Distribución.
- Siembra y plantación. Técnicas y métodos. Tipos de plantaciones. Planificación de los trabajos: Realización y supervisión de la repoblación y de la reposición de marras. Trabajos posteriores culturales a de la repoblación.
- Protección de la repoblación contra la fauna. Protectores. Vallado de protección.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.

- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de trabajos de reforestación y forestación.

Establecimiento y supervisión de los trabajos de restauración hidrológico-forestal:

- Técnicas de recuperación de la vegetación riparia. Reintroducción. Mejora de las condiciones hidrológicas.
- La erosión del suelo. Condicionantes. Erosión actual y Erosión potencial. Ecuación Universal de pérdida de suelo. U.S.L.E.
- Trabajos de control de vegetación en áreas críticas. Organización y control.
- Estabilización de cauces. Restauración de la vegetación. Métodos y técnicas. Realización. Organización y supervisión de los trabajos.
- Prevención y defensa contra aludes. Desarrollo de trabajos.
- Obras transversales para la corrección de cauces. Tipos. Características. Ventajas e inconvenientes. Obras longitudinales para la corrección de cauces. Tipos. Características. Ventajas e inconvenientes. Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de obras de restauración hidrológica-forestal.

Programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico-forestal:

- Partes de un proyecto de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico-forestal. Definición. Partes. Características.
- Pliego de condiciones técnicas. Interpretación. Características generales y particulares.
- El presupuesto. Unidades de obra. Descompuestos.
- Planos. Importancia de los planos en los proyectos de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológica-forestal.
- Impacto ambiental. Tipos. Clasificación. Evaluación. Medidas preventivas y correctoras.
- Calendario de actuaciones. Elaboración.
- Selección de la maquinaria, aperos y equipos de los diferentes trabajos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- Elaboración de informes sobre los trabajos y los rendimientos.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Coordinación y control de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales:

- Caminos. Tipos. Objetivos. Partes. Ventajas e inconvenientes.
- Fases de construcción. Delimitación. Eliminación de la vegetación. Movimiento de tierras. Corte. Relleno y terraplén. Perfilado. Base de rodamiento. Compactación. Obras de drenaje. Cunetas.
- Planos de caminos. Análisis. Perfiles longitudinales. Perfiles transversales.
- Organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- Realización y supervisión de los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.
- Mantenimiento de cunetas. Tipos. Objetivo. Ventajas e inconvenientes de cada tipo.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Ayudas públicas para la realización de caminos forestales

**Módulo Profesional: Gestión de la conservación del medio natural**

**Código: 0815**

**Duración: 120 horas**

**Contenidos:**

Control del uso público del medio natural:

- Espacios naturales. Características de los diferentes usos. Tipología. Espacios protegidos a nivel nacional, autonómico y municipal; red de espacios protegidos Natura 2000, zonas LIC y ZEPA en la Comunidad Valenciana.
- Instrumentos de protección de los espacios naturales. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN): instrumentos. Otros instrumentos: PORNs y planes rectores de uso y gestión de los espacios protegidos valencianos.
- Gestión del flujo de visitantes. Objetivos de planificación. Objetivos para el visitante. Capacidad de acogida.
- Programas de uso público. Uso y disfrute, seguridad, vigilancia y otros. Recursos naturales (hábitat, fauna y otros) y culturales. Ubicación, diseño y tipología.
- Información y asesoramiento a los visitantes. Técnicas de comunicación: visual, oral y escrita. Materiales gráficos y audiovisuales. Equipamientos para el desarrollo de los programas y la información de los visitantes. Consultas y reclamaciones. Registros.
- Impactos y daños producidos por las actividades de los visitantes. Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños. Corrección del impacto y de los daños causados. Técnicas.
- Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales: aplicación a los tipos de espacio público de estudio.

Vigilancia del dominio público:

- Dominio público. Concepto.
- Vías pecuarias. Caracterización. Tipos. Caminos históricos.
- Apeo y deslinde. Procedimiento de apeo, deslinde y amojonamiento en el dominio público.
- Ocupación o aprovechamiento.
- Autorizaciones y concesiones. Procedimientos de denuncia. Medidas cautelares.
- Hallazgos paleontológicos y arqueológicos dispersos en el medio natural. Procedimiento de extracción. Informes. Obligación de comunicación a la administración: procedimiento de comunicación y catalogación.
- Pautas para evitar la recolección no autorizada, desubicación, deterioro o destrucción de los mismos.
- Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales.: aplicación al dominio público y los yacimientos paleontológicos y arqueológicos; normativa autonómica de protección del patrimonio.

Control de las especies de flora y fauna del medio natural:

- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de planificación y realización de las operaciones de inventariación y seguimiento del hábitat natural.
- Niveles de protección de las especies vegetales y animales. Listas de protección: catálogos de flora y fauna amenazada nacionales y autonómicos. Principales especies amenazadas o protegidas.
- Estado sanitario de las especies animales del espacio natural. Detección y manipulación de animales y plantas con afecciones patológicas. Informes sobre las diferentes especies y el estado de sus poblaciones.
- Especies exóticas que amenazan las autóctonas. Catálogos de flora y fauna invasora; identificación de especies introducidas en la Comunidad Valenciana. Localización y eliminación: métodos. La convención CITES.
- Expolio, tenencia no autorizada, recolección, exposición pública, naturalización, tráfico y comercio. Denuncia. Medidas cautelares.

- Trabajos en centros de recuperación, jardines botánicos y centros de cría en cautividad. Objetivos y aspectos que se trabajan; centros en la Comunidad Valenciana.
- Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales: aplicaciones al control de especies.

Supervisión del equipamiento y de la realización de obras en el medio natural:

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural.
- Equipamiento para la conservación del medio natural y señalizaciones. Tipos. Características.
- Señalización y equipamiento. Colocación e instalación. Materiales y elementos constructivos. Materiales rústicos tradicionales en la zona. Características. Trazado y señalización de los itinerarios de visita.
- Obras en el medio natural. Tipos. Interpretación de proyectos y planos de construcciones. Preservación de aspectos constructivos tradicionales y paisajísticos.
- Medios para la realización de obras. Condiciones de uso correcto.
- Acopio de materiales. Impacto. Acciones preventivas y correctoras.
- Maquinaria, herramientas y equipos. Selección, uso y regulación.
- Normativa ambiental, de montes, de obras y de prevención de riesgos laborales: aplicación a obras y equipamientos en los espacios de estudio.

Control de los residuos y vertidos en el medio natural:

- Fuentes de contaminación. Contaminantes en el medio físico de espacios naturales. Indicadores generales de contaminación.
- Procesos de contaminación. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación. Consecuencias para el equilibrio del medio natural. Medidas correctoras.
- Toma de muestras de residuos y/o vertido, suelos, de vegetales y animales al medio natural. Instrumentos, metodología.
- Identificación de muestras. Codificación. Envío de muestras para análisis.
- Informes para el control de la gestión de residuos.
- Caudal circulante. Cálculo. Interpretación de resultados.
- Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento. Control.
- Normativa ambiental, de montes y de prevención de riesgos laborales: aplicación a vertidos y gestión de residuos.

Módulo Profesional: Defensa contra incendios forestales

Código: 0816

Duración: 60 horas

Contenidos:

Supervisión y organización de la prevención de incendios forestales:

- Incendios forestales. Definición. Elementos del fuego. El triángulo del fuego. Partes y formas de un incendio. Clases de incendios forestales. Causas de los incendios forestales. Determinantes ecológicos, sociales y económicos. Efectos de los incendios forestales. Clasificación de las superficies incendiadas.
- Comportamiento del fuego en los incendios forestales. Proceso de combustión. Mecanismos de transmisión del fuego. Evaluación de zonas de riesgo: índices de peligro. Elaboración e interpretación de mapas de riesgo. Factores que influyen en los incendios forestales. Combustibles forestales. Características. Disponibilidad del combustible. Modelos de combustible. Influencia de la orografía y la meteorología. Conceptos aplicados de meteorología. Temperaturas. Humedad. Vientos Locales. Vientos regionales. Vientos globales.
- Alertas contra incendios forestales. Distribución y funciones de los medios de prevención i extinción de incendios forestales.
- Realización del parte meteorológico en la vigilancia. Para la obtención del nivel de alerta. Instrumentos empleados.



- Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Comunidad Valenciana. Organización. Medios humanos y materiales.
- Mantenimiento de las infraestructuras de prevención de incendios forestales. Tipos de infraestructuras. Puntos de agua. Bases de medios aéreos: tipos y características. Edificaciones utilizadas en la prevención y extinción de incendios: tipos y características. Otras infraestructuras.
- Organización de los recursos humanos y materiales. Tipos de trabajos selvícolas de prevención. Áreas, fajas cortafuegos y otros sistemas. Quemadas prescritas. Procedimientos. Recursos humanos. Personal al servicio de la administración estatal. Colaboración con los servicios forestales autonómicos. Los retenes.
- Herramientas, maquinaria y equipos. Motosierras y desbrozadoras. Maquinaria pesada. Criterios de selección. Sistemas de organización y distribución de equipos.
- Campañas de prevención y sensibilización sobre el uso seguro del fuego en espacios naturales y rurales. Concepto. Tipos: dirigidas a excursionistas, agricultores, ganaderos y otros. Publicidad. Cuñas de radio. Anuncios en televisión. Material gráfico de prensa y vallas publicitarias. Otras campañas. Efectos.
- Documentación sobre trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. Trámites administrativos. Informes. Planes de prevención de incendios. Autorizaciones. Mantenimiento de infraestructuras.
- Normativa sobre prevención de incendios forestales.

Supervisión y realización de vigilancia y detección de incendios forestales:

- Sistemas de vigilancia preventiva y de detección de incendios forestales. Objetivos. Características. Clasificación: vigilancia terrestre fija y móvil, vigilancia aérea y otros sistemas. Acciones básicas y fundamentos de la detección.
- Infraestructuras de vigilancia y detección. Características. Impactos ambientales.
- Equipos y herramientas de vigilancia y detección de un incendio. Modos de empleo. Equipos de radio o telefonía móvil. Otros equipos. Cartografía empleada. Sistema de localización en el terreno del foco del fuego e identificación aproximada en el mapa. Método de observación. Clasificación e identificación de la alarma por el humo (origen, color y volumen). Vehículos de vigilancia y primer ataque. Aeronaves de vigilancia y primer ataque.
- Situaciones de riesgo que provocan incendios forestales. Uso tradicional del fuego en la Comunidad Valenciana. Pastoreo con empleo del fuego. Quemadas de restos agrícolas. Basureros mantenidos con fuego. Uso de material pirotécnico en zonas forestales. Tormentas eléctricas. Otras.
- Informes para el control de autorizaciones, concesiones y otras situaciones de riesgo. Complimentación. Normativa relacionada con las actividades origen de incendios forestales. Autorizaciones y/o concesiones y otras situaciones de riesgo. Planes locales de quema. Objetivo. Redacción. Eficacia.
- Organización de recursos humanos y materiales. Equipos, condiciones del personal de vigilancia y formas de operar. Selección de rutas, equipos y formas de operar en la vigilancia terrestre móvil. Establecimiento de turnos. Métodos, equipos y formas de operar en la vigilancia aérea.
- Informes sobre trabajos y rendimientos de las actividades de vigilancia y detección de incendios forestales. Libros de registro de incidencias. Otros documentos.
- Normativa específica de vigilancia y detección de incendios forestales. Estatal y autonómica.

Comunicación de la detección de un incendio forestal:

- Red de comunicaciones para la lucha contra incendios forestales. Objetivos. Características. Modalidades de transmisión. Composición de la red de comunicaciones. Tipos de equipos de transmisión.
- Componentes de un equipo de transmisión. Emisor-receptor. Antena. Línea de transmisión. Fuente de alimentación. Otros.

- Manejo del equipo de transmisión. Modo de empleo. Emisión y recepción de mensajes. Revisiones. Mantenimiento.
  - Protocolo o disciplina de actuación ante la detección de un incendio forestal. Emisor del mensaje. Contenido del mensaje. Estructura del mensaje. Protocolo de actuación durante el incendio forestal.
  - Indicativos y códigos de transmisión. Interpretación.
  - Normativa ambiental y específica de telecomunicaciones.
- Supervisión y organización de los trabajos de control y extinción de incendios forestales:
- Fases de los trabajos de control y extinción de incendios forestales. Principios básicos de la extinción. Fases: ataque, control y extinción. Objetivos y procedimientos. Métodos de ataque. La línea de defensa. El contrafuego.
  - Actuación ante un incendio forestal. Actuación cuando se recibe el aviso. Actuación hasta la llegada al incendio. Acciones contra el fuego. Actuaciones después del incendio.
  - Uso y aplicación del agua y productos químicos retardantes de la combustión. Tipos de productos retardantes. Características. Manuales de operación con retardantes. Ventajas e inconvenientes.
  - Herramientas y medios terrestres: herramientas manuales y motobombas (tipos y características). Mangueras, lanzas y piezas de acoplamiento. Maquinaria pesada: tipos y características, aperos e implementos. Procedimientos de trabajo. Vehículos todoterreno. Medios aéreos: tipos de aeronaves y características. Otros: manuales de nutrición en extinción de incendios forestales. Bases de datos. Programas de simulación de fuegos forestales.
  - Estructura organizativa de la lucha contra incendios forestales. Directrices y acuerdos estatales. Planes autonómicos. Otra normativa relacionada. Actuaciones anuales.
  - Organización de recursos humanos y materiales. Categorías profesionales. Funciones de los distintos puestos de trabajo y categorías profesionales. Procedimientos de colaboración con otro personal que colabora en el control y extinción de incendios forestales. Programación de actividades. Programación de turnos de trabajo y de prácticas. Cuadrantes de trabajo. Valoración de las capacidades individuales y colectivas de los miembros de la unidad: protocolos de pruebas antropométricas. Mantenimiento de la condición física. Registros de datos de las condiciones físicas. Manuales de mantenimiento de equipos mecánicos, vehículos y herramientas. Listados de comprobación de los diferentes equipos. Modelos de inventario.
  - Operaciones de protección de las personas implicadas en los incendios forestales. Señalización y desarrollo de las operaciones. Normas y protocolos de seguridad aplicados en incendios forestales y otras emergencias. Acotación de zonas de rescate. Protocolos de actuación. Operaciones de embarque y desembarque en helicópteros. Operaciones de carga y estibación de aeronaves en tierra. Protocolos de solicitud de avituallamiento. Normas de repostaje de vehículos y aeronaves. Normativa de transporte de combustibles y de vehículos especiales.
  - Normativa de aplicación en los trabajos de control y extinción de incendios forestales.
- Colaboración en las actividades de investigación de las causas de incendios forestales:
- Personal que investiga los incendios forestales. Agentes de la autoridad y otros.
  - Partes y estadillos. Incidencias. Daños. Datos meteorológicos. Empleo de datos históricos de incendios.
  - Incendios de pequeña superficie. Reconocimiento de una zona pequeña incendiada. Método de las evidencias físicas. Procedimientos para establecer sobre el terreno el perímetro de la zona de trabajo.
  - Incendios de gran superficie. Determinación de la geometría del incendio. Modelos geométricos de propagación.
  - Vestigios indicadores de la dirección de propagación del incendio. Intensidad calórica. Velocidad de avance. Métodos de estimación.

- Localización de la zona de inicio del incendio. Pruebas físicas para determinar el medio y la causa de ignición.
  - Elaboración de informes de resultados. Documentación.
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el ámbito de los trabajos de defensa contra incendios forestales:
- Riesgos en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Causas de los riesgos. Nivel de peligrosidad. Medidas preventivas.
  - Actuación en caso de tormenta eléctrica. Precauciones de la vigilancia fija y vigilancia móvil.
  - Seguridad en las instalaciones de trabajo. Orden y limpieza. Señalización de los puestos de trabajo. Carteles divulgativos.
  - Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva en las operaciones de trabajo. Equipos de protección individual (EPI). Manuales de uso de los EPI. Equipos colectivos de protección. Materiales, herramientas y máquinas. Normalización y homologación de herramientas y equipos.
  - Residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Clasificación, tratamiento y recogida de los residuos.
  - Situaciones en las que se precisan primeros auxilios. Actuaciones básicas. Fundamentos de primeros auxilios. Soporte vital básico en los primeros auxilios. Atención inicial a emergencias más frecuentes. Sistemas de recogida y transporte de accidentados. El botiquín de primeros auxilios. Actuaciones básicas y procedimientos de colaboración con los servicios de emergencia.
  - Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en el ámbito de la defensa contra incendios forestales.

### **Módulo Profesional: Proyecto de gestión forestal y conservación del medio**

**Código: 0817**

**Duración: 40 horas**

#### **Contenidos:**

Identificación de la organización de la empresa y de las funciones de los puestos de trabajo.

- Estructura y organización empresarial del sector de la gestión forestal y del medio natural.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de la gestión forestal y del medio natural.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector de la gestión forestal y del medio natural.

Elaboración de anteproyectos relacionados con el sector de la gestión forestal y del medio natural.

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guión de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.

Ejecución de proyectos.

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.

Evaluación de proyectos.

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

### **Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral**

**Código: 0818**

**Duración: 96 horas**

**Contenidos:**

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.
- Carta de presentación. Currículum Vitae. Tests psicotécnicos. Entrevista de trabajo.
- Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización frente al trabajo individual.
- Concepto de equipo de trabajo.
- Tipos de equipos en el sector de la gestión forestal y del medio natural según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.
- Etapas de formación de los equipos de trabajo.
- Técnicas de dinamización de grupos.
- Definición del conflicto: características, fuentes y etapas.
- Causas del conflicto en el mundo laboral.

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: negociación; mediación, conciliación y arbitraje.

#### Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo. Fuentes del derecho del trabajo, en especial, el convenio colectivo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Nuevas formas de regulación del trabajo.
- Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.
- Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.
- Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios...
- Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Recibo de finiquito.
- Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.
- Negociación colectiva.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo...
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Planes de Igualdad.

#### Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- Estructura del sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.
- Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo, subsidio, renta activa de inserción.
- RETA: obligaciones y acción protectora.

#### Evaluación de riesgos profesionales:

- La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.
- El riesgo profesional.
- El daño laboral: AT, EP, otras patologías.
- Técnicas de prevención.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Metodología de evaluación.
- 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 de la gestión forestal y del medio natural.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.

#### Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
  - Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
  - Modalidades de organización de la prevención a la empresa.
  - Auditorias internas y externas.
  - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
  - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y Salud, INSHT, Inspección de Trabajo, INVASSAT...
  - Gestión de la prevención en la empresa.
  - Planificación de la prevención en la empresa.
  - Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.
  - Índices de siniestralidad laboral.
  - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
  - Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
- Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
  - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
  - Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.
  - Vigilancia de la salud de los trabajadores.

### **Módulo Profesional: Empresa e Iniciativa Emprendedora**

**Código: 0819**

**Duración: 60 horas**

#### **Contenidos:**

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en Gestión Forestal y del Medio Natural (materiales, tecnología, organización de la gestión, etc.).
- Beneficios sociales de la cultura emprendedora.
- El carácter emprendedor. Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector de la gestión forestal y del medio natural. El riesgo en la actividad emprendedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Objetivos personales versus objetivos empresariales.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito de la gestión forestal y del medio natural.
- Buenas prácticas de cultura emprendedora en el ámbito de la gestión forestal y del medio natural.

La empresa y su entorno:

- La empresa como sistema.
- Funciones básicas de la empresa.
- Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.
- El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.
- El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.
- Análisis del entorno general de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.
- El estudio de mercado.
- Localización de la empresa.

- Plan de marketing.
- Relaciones de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural con su entorno.
- Relaciones de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural con el conjunto de la sociedad.
- Contribución de una de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural al desarrollo sostenible.
- Cultura de la empresa e imagen corporativa
- La ética empresarial y los principios éticos de actuación.
- La responsabilidad social corporativa.
- El balance social.
- Responsabilidad social y ética de las empresas de gestión forestal y del medio natural.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Concepto jurídico de empresa.
- Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.
- Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pyme. La ventanilla única empresarial.
- Concepto de inversión y fuentes de financiación.
- Instrumentos de financiación bancaria.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas de gestión forestal y del medio natural.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con la gestión forestal y del medio natural.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- El Balance y la Cuenta de resultados.
- Análisis de la información contable.
- Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de gestión forestal y del medio natural.
- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.

### **Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo**

**Código: 0820**

**Duración: 400 horas**

**Contenidos:**

Estructura y organización empresarial del sector de la gestión forestal y del medio natural:

- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de gestión forestal y del medio natural.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.

- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

Aplicación de hábitos éticos y laborales:

- Actitudes personales: empatía, puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa.
- Instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros.

Organización y realización de los trabajos de producción de planta forestal:

- Vivero forestal. Características. Zonificación del vivero forestal. Dimensiones.
- Cálculo de plantas que se van a producir.
- Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Métodos. Manipulación.
- Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Transporte. Sustratos
- Necesidades nutritivas de las plantas en vivero. Cálculo.
- Control sanitario de las plantas. Tratamientos fitosanitarios en vivero.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de producción de planta forestal.
- Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales, así como la específica de vivero forestal.

Realización de las operaciones topográficas:

- Interpretación de planos, fotografías aéreas y mapas. Orientación del plano. Simbología y leyendas. Caminos y vías. Curvas de nivel. Cota. Desnivel. Pendiente. Elementos singulares en fotografía aérea. Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Vaguadas y divisiones.
- Recogida de datos en campo. Reconocimiento del terreno.
- Equipos topográficos. Partes y componentes. Instrumentos topográficos.
- Manejo de aparatos y medios topográficos. Funcionamiento de aparatos y sus componentes.
- Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.
- Sistemas de representación asistidos por ordenador.
- Croquis de replanteo. Replanteo sobre el terreno. Señalización y amojonado de elementos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas de medición.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Coordinación y supervisión de los trabajos de gestión de las masas forestales:

- Replanteo de parcelas.
- Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición.
- Cubicación teórica del árbol. Cubicación de árboles, masas forestales y biomasa.
- Labores culturales sobre masas forestales. Concreción y vigilancia.
- Preparación del terreno. Técnicas de eliminación de la vegetación.
- Trabajos de siembra y plantación. Reposición de marras.
- Control de vegetación en áreas críticas. Organización y control.
- Trabajos de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales.
- Instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.

Control y vigilancia del medio natural y del dominio público:



- Programas de uso público. Uso y disfrute.
- Actividades de los visitantes. Impactos y daños producidos. Corrección del impacto y de los daños causados.
- Dominio público hidráulico y marítimo-terrestre. Ocupación o aprovechamiento. Autorizaciones y concesiones. Procedimientos de denuncia.
- Estado sanitario de las especies animales del espacio natural.
- Equipamientos para la conservación del medio natural. Señalizaciones y equipamiento. Colocación e instalaciones. Trazado y señalización de los itinerarios de visita.
- Obras en el medio natural. Interpretación de proyectos y planos de construcciones.
- Procesos de contaminación. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación.
- Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento.
- Normativa ambiental, la específica de dominio público, la de montes, la de patrimonio, la de bienestar animal, la de contaminación en el medio natural, la de obras y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y gestión de los aprovechamientos forestales:

- Recursos humanos y materiales en la organización de los trabajos de aprovechamiento forestal.
- Preparación del terreno para el apeo. Planificación de las operaciones. Apeo y procesado de árboles con procesadora y cosechadora forestal. Elección de máquinas. Reconocimiento y preparación del terreno para el desembosque. Planificación de las operaciones.
- Trabajos de descorche. Planificación de las operaciones. Técnicas, equipos, herramientas y útiles empleados en el descorche.
- Operaciones para la obtención de la miera.
- Extracción de frutos y semillas forestales.
- Recolección de plantas aromáticas, medicinales y ornamentales.
- Hongos comestibles. Identificación y recolección.
- Trabajos de mejora y conservación de pastizales.
- Corte de la biomasa. Planificación.
- Normativa específica de aprovechamientos forestales, la de certificación forestal y la de prevención de riesgos laborales.

Planificación de los trabajos de gestión cinegética y gestión de la pesca continental:

- Hábitat de las especies cinegéticas. Evaluación. Índices y parámetros que hay que evaluar. Métodos. Elaboración de informes.
- Realización de censos de fauna. Estimación del tamaño o densidad poblacional. Técnicas de muestreo. Métodos de censo. Protocolos de actuación. Técnicas y medios para la captura, inmovilización, marcado y seguimiento de especies.
- Introducciones, repoblaciones, traslocaciones y sueltas. Métodos. Técnicas y época de suelta. Impacto de las repoblaciones.
- Programación de actividades cinegéticas. Determinación de fechas y lugares. Procedimiento administrativo. Desarrollo de acciones cinegéticas. Protocolo de actuación.
- Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces. Técnicas de muestreo. Métodos de censo. Marcajes. Transporte y suelta.
- Trabajos de mantenimiento en el cauce. Tipos de alteraciones del medio. Plan de mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático.
- Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua.
- Control de especies depredadoras y competidoras. Métodos.
- Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe.
- Supervisión del funcionamiento de una piscifactoría. Unidades que componen una instalación. El agua como medio de vida. Calidad del agua. La fecundación e incubación. Alimentación y nutrición de los peces. Procesos patológicos. Agrupamiento de peces.

- Recursos humanos y materiales en los trabajos de gestión cinegética y gestión de la pesca continental.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y realización de los trabajos de protección sanitaria de las masas forestales:

- Procedimientos de detección y control fitosanitario. Clasificación de los métodos de control.
- Recursos humanos y materiales en la programación y aplicación del control fitosanitario.
- Manipulación de productos fitosanitarios. Protocolos de actuación.
- Cálculo de la cantidad de producto.
- Equipo de aplicación de tratamientos fitosanitarios. Control de funcionamiento.
- Cuaderno de control de recogida de residuos.
- Riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente.
- Métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema. Rotaciones, asociaciones y policultivos. Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. Manejo de la vegetación espontánea. Métodos de control ecológico.
- Normativa ambiental, de producción integrada, ecológica, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Organización y supervisión de los trabajos de prevención, vigilancia, detección y extinción de incendios forestales:

- Documentación sobre trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. Trámites administrativos. Informes.
- Equipos y herramientas de visualización y localización de un incendio. Manejo.
- Autorizaciones, concesiones y otras situaciones de riesgo. Informes de control de actividades de riesgo.
- Componentes de un equipo radiotransmisor. Emisor-receptor. Antena. Línea de transmisión. Fuente de alimentación.
- Herramientas y medios terrestres. Herramientas manuales. Motobombas: tipos y características. Tendido de mangueras. Lanzas y piezas de acoplamiento. Maquinaria pesada: tipos y características, aperos e implementos. Procedimientos de trabajo. Vehículos todoterreno. Medios aéreos: tipos de aeronaves y características.
- Investigación de causas que provocan los incendios. Cumplimentación de partes y estadillos. Incidencias. Daños. Incendios de pequeña superficie y gran superficie. Determinación de la geometría del incendio. Vestigios indicadores de la dirección de propagación del incendio. Elaboración de informes de resultados. Documentación.
- Organización de recursos humanos y materiales. Programación de actividades. Programación de turnos de trabajo y de prácticas. Cuadrantes de trabajo. Mantenimiento de la condición física. Registros de datos de las condiciones físicas. Manuales de mantenimiento de equipos mecánicos, vehículos y herramientas. Listados de comprobación de los diferentes equipos. Modelos de inventario.
- Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva. Equipos colectivos de protección. Equipos de protección individual (EPI). Manual de uso de EPI.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

**ANEXO II**

Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales.

Ciclo Formativo de Grado Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural				
MÓDULO PROFESIONAL	Carga lectiva completa (horas)	Primer curso (horas/semana)	Segundo curso	
			Dos trimestres (horas/semana)	Un trimestre (horas)
0690. Botánica agronómica	96	3		
0693. Topografía agraria	96	3		
0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	160	5		
0692. Fitopatología	96	3		
0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	128	4		
0811. Gestión y organización del vivero forestal	96	3		
0790. Técnicas de educación ambiental	96	3		
0818. Formación y orientación laboral	96	3		
Horario reservado para la docencia en inglés	96	3		
0812. Gestión cinegética	100		5	
0816. Defensa contra incendios forestales	60		3	
0813. Gestión de la pesca continental	60		3	
0814. Gestión de montes	160		8	
0815. Gestión de la conservación del medio	120		6	
0819. Empresa e iniciativa emprendedora	60		3	
Horario reservado para la docencia en inglés.	40		2	
0817. Proyecto de gestión forestal y conservación del medio	40			40
0820. Formación en centros de trabajo	400			400
<b>Total en el ciclo formativo</b>	<b>2000</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>400</b>

**ANEXO III  
PROFESORADO**

**A. ATRIBUCIÓN DOCENTE**

MÓDULOS PROFESIONALES	Especialidad del profesorado	Cuerpo
CV0003.Inglés Técnico I-S CV0004.Inglés Técnico II-S	Inglés	-Catedrático de Enseñanza Secundaria - Profesor de Enseñanza Secundaria

**B. FORMACIÓN INICIAL REQUERIDA AL PROFESORADO DE CENTROS DOCENTES DE TITULARIDAD PRIVADA O DE OTRAS ADMINISTRACIONES DISTINTAS DE LA EDUCATIVA**

MÓDULOS PROFESIONALES	<i>REQUISITOS DE FORMACION INICIAL</i>
CV0003.Inglés Técnico I-S CV0004.Inglés Técnico II-S	Los indicados para impartir la materia de Inglés, en Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece el Real Decreto 860/2010, de 2 de julio, por el que se regulan las condiciones de formación inicial del profesorado de los centros privados para ejercer la docencia en las enseñanzas de educación secundaria obligatoria o del bachillerato (BOE del 17)

## ANEXO IV

### **Módulo Profesional: Inglés Técnico I-S.**

**Código: CV0003**

**Duración: 96 horas**

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación**

1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
  - b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido pronunciado en lengua estándar identificando el estado de ánimo y el tono del hablante.
  - c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.
  - d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del hablante.
  - e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.
  - f) Se ha comprendido con todo detalle lo que se le dice en lengua estándar, incluso en un ambiente con ruido de fondo.
  - g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.
  - h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.
  - b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.
  - c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.
  - d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.
  - e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales y decide si es oportuno un análisis más profundo.
  - f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo en caso necesario.
  - g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: correo electrónico, fax.
  - h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.
3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.
- b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.

- c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.
  - d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.
  - e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.
  - f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.
  - g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.
  - h) Se ha argumentado con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.
  - i) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.
4. Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.
  - b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y/o facilitando información de tipo general o detallada.
  - c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.
  - d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.
  - e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.
  - f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.
  - g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.
5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.
- c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- d) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
- e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional.

Contenidos:

Análisis de mensajes orales:

- Comprensión de mensajes profesionales y cotidianos.
- Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados.
- Terminología específica del sector
- Ideas principales y secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...
- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
- Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

- Soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.
- Terminología específica del sector.
- Ideas principales e ideas secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, I wish + pasado simple o perfecto, I wish + would, If only; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales....
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

#### Producción de mensajes orales:

- Mensajes orales:
- Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Terminología específica del sector.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...
- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.
- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:
- Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.
- Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.
- Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

#### Emisión de textos escritos:

- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.
- Currículum vitae y soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.
- Terminología específica del sector.
- Idea principal y secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.
- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.
- Have something done.
- Nexos: although, even if, in spite of, despite, however, in contrast...
- Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.
- Relaciones temporales : anterioridad, posterioridad, simultaneidad.
- Coherencia textual:
- Adecuación del texto al contexto comunicativo.
- Tipo y formato de texto.
- Variedad de lengua. Registro.
- Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.
- Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión: ejemplificación, conclusión y resumen del discurso.
- Uso de los signos de puntuación.

#### Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:

- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

- Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.
- Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

### **Orientaciones pedagógicas**

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.
- La caracterización de los procesos del sector en inglés.
- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión en el sector.
- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés

### **Módulo Profesional Inglés Técnico II- S.**

**Código: CV0004**

**Duración: 40 horas**

#### **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación**

1. Produce mensajes orales en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesía asociadas.
  - b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.
  - c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.
  - d) Se han empleado con fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.
  - e) Se han identificado mensajes relacionados con el sector.
2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha utilizado un vocabulario técnico adecuado al contexto de la situación.
- b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesía asociadas dentro del contexto de la conversación.
- c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.
- d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.
- e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.
- f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.
- g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.
- h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas más usuales utilizadas en el sector.
- i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.
- j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.



3. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del sector.
  - Se ha identificado las características y datos clave del documento.
  - Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.
  - Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.
  - Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.
  - Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.
  - Se ha recepcionado y remitido correos electrónicos y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesía, saludo y despedida.
  - Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.
4. Redacta documentos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

- Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.
  - Se ha elaborado un Currículo Vitae en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.
  - Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.
  - Se han traducido ofertas de empleo en inglés.
  - Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.
  - Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.
  - Se ha insertado un Currículum Vitae en una bolsa de empleo en inglés.
  - Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.
  - Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.
  - Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.
5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.
- Se ha interpretado información sobre la empresa, el producto y el servicio.
- Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.
- Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.
- Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

### **Contenidos:**

Mensajes orales en inglés en situaciones propias del sector:

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesía, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.
- Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.

- Solicitudes y peticiones de información.
- Convenciones y pautas de cortesía en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.
- Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas
- Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.
- Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..
- Convenciones y pautas de cortesía, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

- Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.
- Complimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.
- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intención y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en lengua inglesa:

- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Currículo Vitae en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación
- La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.
- La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones

Interpretación de textos con herramientas de apoyo:

- Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automáticos aplicados a textos relacionados con:
  - La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.
  - Artículos de prensa específicos del sector.
  - Descripción y comparación de gráficos y estadística. Compresión de los indicadores económicos más habituales.
- Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.

Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

### **Orientaciones pedagógicas**

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.
- La caracterización de los procesos del sector en inglés.
- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión de alojamiento en inglés.
- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés.

**ANEXO V**

**Espacios mínimos**

3 Espacio formativo	4 Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos	5 Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio	75	60
Taller agrícola, forestal y de jardinería	150	120
Almacén forestal	120	100
Almacén de maquinaria	250	250
Almacén de fitosanitarios	20	20
Superficie protegida de vivero	300	300
Superficie exterior de vivero	1000	1000
(*) Finca: superficie mínima de 5 Ha.		
(*) Granja cinegética para aves: área de incubación y nacimientos (mínimo de 50 m <sup>2</sup> ), sala de cría (1 m <sup>2</sup> /20-30 aves) y parque de vuelo (1-1,5 m <sup>2</sup> /ave).		
(*) Piscifactoría: densidad óptima de agua estancada: 15/20 kg de peces por m <sup>3</sup> de agua, para truchas de 50 gr. a 10 °C de temperatura.		

(\*) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

ANEXO VI

**Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en los centros de titularidad privada, o de otras Administraciones distintas de la educativa.**

<i>MÓDULOS PROFESIONALES</i>	<i>TITULACIONES</i>
0690. Botánica agronómica 0692. Fitopatología 0693. Topografía agraria 0812. Gestión cinegética 0813. Gestión de la pesca continental 0814. Gestión de montes 0815. Gestión de la conservación del medio 0816. Defensa contra incendios forestales 0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales 0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal 0811. Gestión y organización del vivero forestal 0790. Técnicas de educación ambiental 0817. Proyecto de gestión forestal y conservación del medio	Ingeniero Agrónomo Ingeniero de Montes Ingeniero Técnico Agrícola, en todas sus especialidades Ingeniero Técnico Forestal, en todas sus especialidades
0818 Formación y orientación laboral 0819 Empresa e iniciativa emprendedora.	Licenciado en Derecho Licenciado en Administración y Dirección de Empresas Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras Licenciado en Ciencias Políticas y de la administración Licenciado en Ciencias del Trabajo Licenciado en Economía Licenciado en Psicología Licenciado en Sociología Ingeniero en Organización Industrial Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomado en Relaciones Laborales Diplomado en Educación Social Diplomado en Trabajo Social Diplomado en Gestión y Administración Pública