

## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE EDUCACIÓN

**6709** *Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental y se fijan sus enseñanzas mínimas.*

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

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.<sup>a</sup> y 7.<sup>a</sup> de la Constitución y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo y define en el artículo 6 la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

Por otra parte, este real decreto concreta en el artículo 7 el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos, de modo que cada título incorporará, al menos, una cualificación profesional completa, con el fin de lograr que los títulos de formación profesional respondan, de forma efectiva, a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales que permitan ejercer una ciudadanía democrática.

Este marco normativo hace necesario que ahora el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establezca cada uno de los títulos que formarán el Catálogo de títulos de la formación profesional del sistema educativo, sus enseñanzas mínimas y aquellos otros aspectos de la ordenación académica que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas en esta materia, constituyan los aspectos básicos del currículo que aseguren una formación común y garanticen la validez de los títulos, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 6.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

A estos efectos, procede determinar para cada título su identificación, su perfil profesional, el entorno profesional, la prospectiva del título en el sector o sectores, las enseñanzas del ciclo formativo, la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención y los parámetros básicos de contexto formativo para cada módulo profesional (espacios, equipamientos necesarios, titulaciones y especialidades del profesorado y sus equivalencias a efectos de docencia), previa consulta a las Comunidades Autónomas, según lo previsto en el artículo 95 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Asimismo, en cada título se determinarán los accesos a otros estudios y, en su caso, las modalidades y materias de bachillerato que facilitan la conexión con este ciclo formativo de grado superior, las convalidaciones, exenciones y equivalencias y, cuando proceda, la información sobre los requisitos necesarios para el ejercicio profesional según la legislación vigente.

Con el fin de facilitar el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior y las enseñanzas conducentes a títulos universitarios y viceversa, en los ciclos formativos de grado superior se establecerá la equivalencia de cada módulo profesional con créditos europeos ECTS, tal y como se definen en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Así, el presente real decreto, conforme a lo previsto en el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, establece y regula, en los aspectos y elementos básicos antes indicados, el título de formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

Se ha recurrido a una norma reglamentaria para establecer bases estatales conforme con el Tribunal Constitucional, que admite que «excepcionalmente» las bases puedan establecerse mediante normas reglamentarias en determinados supuestos, como ocurre en el presente caso, cuando «resulta complemento indispensable para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas» (así, entre otras, en las SSTC 25/1983, 32/1983, y 48/1988).

En el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas las Comunidades Autónomas y han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo Escolar del Estado y el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 18 de marzo de 2011,

DISPONGO:

#### CAPÍTULO I

##### **Disposiciones generales**

##### Artículo 1. *Objeto.*

El presente real decreto tiene por objeto el establecimiento del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, así como de sus correspondientes enseñanzas mínimas.

#### CAPÍTULO II

##### **Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o sectores**

##### Artículo 2. *Identificación.*

El título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Educación y Control Ambiental.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración: 2000 horas.

Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.

Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

##### Artículo 3. *Perfil profesional del título.*

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de

competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

#### Artículo 4. *Competencia general.*

La competencia general de este título consiste en sensibilizar y educar a la población, promoviendo actitudes que contribuyan a la conservación y mejora del medio, informando sobre sus valores y los diversos problemas ambientales, capacitando para una correcta toma de decisiones, diseñando actividades para su conocimiento y uso basado en principios de sostenibilidad, así como realizar acciones de gestión ambiental para controlar y proteger el medio aplicando la normativa.

#### Artículo 5. *Competencias profesionales, personales y sociales.*

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Recopilar y seleccionar documentación para difundir información ambiental.
- b) Informar sobre el medio ambiente, utilizando las técnicas de comunicación apropiadas.
- c) Diseñar actividades de educación ambiental.
- d) Desarrollar programas y proyectos de educación ambiental.
- e) Evaluar el desarrollo de programas de educación ambiental.
- f) Guiar visitantes por el entorno, realizando operaciones de interpretación.
- g) Resolver contingencias en el recorrido por itinerarios, aplicando los protocolos establecidos.
- h) Caracterizar problemas ambientales, proponiendo soluciones sostenibles al mismo.
- i) Gestionar actividades de uso público, aplicando criterios de compatibilidad con la conservación del entorno.
- j) Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.
- k) Promover los valores del patrimonio en el medio natural, desarrollando actividades de interpretación.
- l) Elaborar productos cartográficos para el desarrollo de actividades en el medio natural.
- m) Realizar operaciones de control de los hábitats de un entorno, informando de sus alteraciones.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- ñ) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- r) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

s) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

Artículo 6. *Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.*

1. Cualificaciones profesionales completas:

Interpretación y educación ambiental. SEA252\_3 (Real Decreto 814/2007, de 22 de junio), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0803\_3: Guiar grupos de personas por el entorno y sus representaciones para contribuir a su sensibilización y capacitación ambiental.

UC0804\_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores.

UC0805\_3 Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.

UC0806\_3: Desarrollar programas de educación ambiental y facilitar procesos educativos.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

Control y protección del medio natural. SEA030\_3 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero):

UC0083\_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.

UC0085\_3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

Artículo 7. *Entorno profesional.*

1. Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en cualquier organización de carácter público o privado, que tenga como objeto el control del medio ambiente y sus recursos, el desarrollo de programas de educación ambiental (información, comunicación, formación, interpretación y participación ambiental), la realización de actividades de guía-intérprete y acompañamiento por el entorno o la gestión ambiental.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Educador ambiental.
- Informador ambiental.
- Monitor de educación ambiental.
- Documentalista ambiental.
- Guía ambiental.
- Programador de actividades ambientales.
- Monitor de campañas ambientales.
- Guía-intérprete del patrimonio natural.
- Profesional del servicio de gestión ambiental.
- Profesional del servicio de medio ambiente.
- Técnico en control de espacios naturales.
- Monitor de la naturaleza.
- Agente medioambiental o similar.
- Monitor de equipamientos ambientales.

#### Artículo 8. *Prospectiva del título en el sector o sectores.*

Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:

a) La transposición de las últimas directivas europeas acerca de la gestión de espacios naturales va a potenciar la protección de estos espacios, gracias a una mejor delimitación del suelo forestal, la ordenación del territorio y la planificación de las actuaciones forestales. Esta protección se verá impulsada por su uso en funciones recreativas, lo que obliga a un mayor control paisajístico, potenciando no solo su conservación sino también la adaptación de las obras al entorno natural.

b) Se prevé un aumento de centros de educación ambiental que ofrezcan itinerarios preparados en los que se desarrollen actividades orientadas a facilitar el conocimiento de los ecosistemas, potenciar la observación, la vivencia de la naturaleza y el estudio del medio natural, y fomentar actividades de convivencia, respeto mutuo y conservación del medio natural y social.

c) La aplicación de nuevas tecnologías en el sector de la cartografía, como la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG), fotos de satélite o sistemas de localización por Sistema de Posición Global (GPS) en los espacios naturales, permiten hacer inteligible y manejable la información disponible y así crear itinerarios o bancos de datos sobre cartografía digitalizada, con información sobre el estado del medio natural y del patrimonio.

d) También se prevé un aumento de las empresas que implanten un sistema de gestión ambiental, ya que dicho sistema no sólo mejorará la relación de la empresa con el medio ambiente, sino que contribuirá a mejorar la imagen corporativa.

e) La aparición de nuevas técnicas de descontaminación y nuevos sistemas de medición más precisos ha fomentado la creación de una nueva legislación más exigente, por lo que habrá un endurecimiento de las condiciones en las declaraciones de impacto ambiental. Habrá, por tanto, un incremento de las actividades de auditoría, inspección y control ambiental, campo en el que la administración pública tiende a externalizar estos servicios a través de empresas especializadas y acreditadas.

f) El incremento de centros educativos que se incorporan a redes para el desarrollo sostenible, en el ámbito de la Agenda 21 Local, precisa de actividades educativas que refuercen su gestión o, en su caso, faciliten la certificación ambiental.

### CAPÍTULO III

#### **Enseñanzas del ciclo formativo y parámetros básicos de contexto**

#### Artículo 9. *Objetivos generales.*

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Identificar fuentes documentales, seleccionando la información apropiada a la actividad que se va a realizar, para recopilar y difundir la información ambiental.

b) Identificar los principales factores que afectan al medio ambiente y sus interacciones, describiendo las alteraciones que producen malas prácticas ambientales, para informar sobre el medio ambiente.

c) Analizar los contextos de actuación y las características del grupo, determinando los objetivos que se pretende conseguir, para diseñar actividades de educación ambiental.

d) Interpretar programas, determinando la secuenciación de actividades para planificar su implantación.

e) Organizar actividades, seleccionando los medios y el personal adecuado para ejecutar el programa.

- f) Aplicar técnicas e instrumentos de evaluación, interpretando la información recogida, para hacer un seguimiento y evaluación de la aplicación de los programas.
- g) Valorar los registros de datos de la evaluación, identificando los logros y la sensibilización conseguida en la población, para identificar las necesidades de mejora en los programas de educación ambiental.
- h) Mostrar las incidencias ambientales, identificando la problemática planteada, para informar sobre el estado del entorno.
- i) Analizar los componentes ambientales y patrimoniales, identificando los de mayor interés desde el punto de vista cultural, paisajístico y de conservación, para interpretar el patrimonio y sus valores.
- j) Analizar incidencias, seleccionando los protocolos de intervención adecuados para resolver contingencias.
- k) Seleccionar acciones alternativas, analizando el problema ambiental para proponer soluciones sostenibles.
- l) Analizar actividades de uso público de un entorno, seleccionando los medios y determinando sus fases, para gestionar su desarrollo compatible con la conservación del entorno.
- m) Seleccionar acciones de vigilancia y control, aplicando estrategias y mecanismos disuasorios del mal uso del medio natural, para realizar operaciones de vigilancia y control.
- n) Analizar el patrimonio presente en el medio natural, seleccionando técnicas de interpretación para promover su conservación.
- ñ) Analizar fuentes cartográficas y medios informáticos, seleccionando los apropiados para elaborar productos cartográficos relativos a una actividad.
- o) Analizar los parámetros de calidad de un hábitat, identificando las anomalías observadas en su biodiversidad para realizar operaciones de control.
- p) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- q) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- r) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- s) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- t) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- u) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- v) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos»
- w) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- x) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

## Artículo 10. *Módulos profesionales.*

### 1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo:

a) Quedan desarrollados en el Anexo I del presente real decreto, cumpliendo lo previsto en el artículo 14 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

b) Son los que a continuación se relacionan:

- 0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
- 0786. Medio natural.
- 0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
- 0788. Gestión ambiental.
- 0789. Métodos y productos cartográficos.
- 0790. Técnicas de educación ambiental.
- 0791. Programas de educación ambiental.
- 0792. Actividades de uso público.
- 0793. Desenvolvimiento en el medio.
- 0017. Habilidades sociales.
- 0794. Proyecto de educación y control ambiental.
- 0795. Formación y orientación laboral.
- 0796. Empresa e iniciativa emprendedora.
- 0797. Formación en centros de trabajo.

2. Las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes, respetando lo establecido en este real decreto y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

## Artículo 11. *Espacios y equipamientos.*

1. Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el Anexo II de este real decreto.

2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.

b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.

c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.

d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.

4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas 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.

6. Las Administraciones competentes velarán para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

## Artículo 12. *Profesorado.*

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el Anexo III A) de este real decreto.

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores a esos mismos efectos son, para las distintas especialidades del profesorado, las recogidas en el Anexo III B) del presente real decreto.

3. Los profesores especialistas tendrán atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el Anexo III A) del presente real decreto.

4. Los profesores especialistas deberán cumplir los requisitos generales exigidos para el ingreso en la función pública docente establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley.

5. Además, con el fin de garantizar que se da respuesta a las necesidades de los procesos involucrados en el módulo profesional, es necesario que el profesorado especialista acredite al inicio de cada nombramiento una experiencia profesional reconocida en el campo laboral correspondiente, debidamente actualizada, de al menos dos años de ejercicio profesional en los cuatro años inmediatamente anteriores al nombramiento.

6. Para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios, para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, son las incluidas en el Anexo III C) del presente real decreto. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales y, si dichos objetivos no estuvieran incluidos, además de la titulación deberá acreditarse, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos tres años, en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

7. Las Administraciones competentes velarán para que el profesorado que imparte los módulos profesionales cumpla con los requisitos especificados y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

## CAPÍTULO IV

### **Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia**

Artículo 13. *Preferencias para el acceso a este ciclo formativo en relación con las modalidades y materias de Bachillerato cursadas.*

Tendrán preferencia para acceder a este ciclo formativo aquellos alumnos que hayan cursado la modalidad de bachillerato de Ciencias y Tecnología.

Artículo 14. *Acceso y vinculación a otros estudios.*

1. El título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

2. El título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado, en las condiciones de admisión que se establezcan.

3. El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, en este real decreto se han asignado, en las enseñanzas mínimas establecidas, 120 créditos ECTS entre todos los módulos profesionales de este ciclo formativo.

Artículo 15. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Serán objeto de convalidación los módulos profesionales comunes a varios ciclos formativos, de igual denominación, duración, contenidos, objetivos expresados como resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, establecidos en los reales decretos por los que se fijan las enseñanzas mínimas de los títulos de formación profesional. No obstante lo anterior, y de acuerdo con el artículo 45.2 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, quienes hubieran superado el módulo profesional de Formación y orientación laboral o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.

2. El módulo profesional de Formación y orientación laboral de cualquier título de formación profesional podrá ser objeto de convalidación siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre: que se acredite, al menos, un año de experiencia laboral y que se presente la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida 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.

3. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

Artículo 16. *Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental

para su convalidación o exención queda determinada en el Anexo IV A) de este real decreto.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el Anexo IV B) de este real decreto.

Disposición adicional primera. *Referencia del título en el marco europeo.*

Una vez establecido el marco nacional de cualificaciones, de acuerdo con las recomendaciones europeas, se determinará el nivel correspondiente de esta titulación en el marco nacional y su equivalente en el europeo.

Disposición adicional segunda. *Oferta a distancia del presente título.*

Los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este ciclo formativo podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el presente real decreto. Para ello, las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán las medidas que estimen necesarias y dictarán las instrucciones precisas.

Disposición adicional tercera. *Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.*

La formación establecida en este real decreto en el módulo profesional de Formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas.

Disposición adicional cuarta. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los elementos recogidos en el presente real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna.

Disposición adicional quinta. *Equivalencias a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional.*

El título de Técnico Superior o de Técnico Especialista se declara equivalente a los exigidos para el acceso al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, cuando el titulado haya ejercido como profesor interino en centros públicos del ámbito territorial de la Administración convocante, en la especialidad docente a la que pretenda acceder y durante un periodo mínimo de dos años antes del 31 de agosto de 2007.

Disposición adicional sexta. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.*

1. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, incluirán en el currículo de este ciclo formativo los elementos necesarios para garantizar que las personas que lo cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en «diseño para todos».

2. Asimismo, dichas Administraciones adoptarán las medidas que estimen necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar dicho ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de

igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Disposición derogatoria única. *Derogación de normas.*

Quedan derogadas todas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente real decreto tiene carácter de norma básica, al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.<sup>a</sup> y 30.<sup>a</sup> de la Constitución.

Disposición final segunda. *Implantación del nuevo currículo.*

Las Administraciones educativas implantarán el nuevo currículo de estas enseñanzas en el curso escolar 2012/2013. No obstante, podrán anticipar al año académico 2011/2012 la implantación de este ciclo formativo.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 18 de marzo de 2011.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación,  
ÁNGEL GABILONDO PUJOL

## ANEXO I

### Módulos Profesionales

#### Módulo Profesional: Estructura y dinámica del medio ambiente.

Equivalencia en créditos ECTS: 10

Código: 0785

#### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Clasifica los principios fundamentales de la ecología, identificando las principales leyes que los sustentan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las partes principales que forman la estructura de un ecosistema.
- b) Se han caracterizado los principales tipos de ecosistemas.
- c) Se han identificado los principales factores ambientales.
- d) Se ha determinado la productividad primaria de un sistema ecológico.
- e) Se han identificado las cadenas, redes y niveles tróficos.
- f) Se ha determinado la concentración de sustancias tóxicas en las cadenas tróficas.
- g) Se han identificado los factores limitantes y el ambiente físico.
- h) Se han identificado los pasos más importantes en el desarrollo y evolución de un ecosistema.

2. Caracteriza las actividades humanas que influyen en el medio ambiente, relacionándolas con criterios de sostenibilidad y equilibrio ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las principales actividades humanas que influyen en el medio natural.
- b) Se han identificado las interacciones producidas entre los organismos y el medio.
- c) Se han comparado las diferentes características del hábitat estudiado.
- d) Se ha identificado el problema ambiental producido por diferentes actividades extractivas.
- e) Se ha identificado el problema ambiental producido por diferentes actividades agrícolas y ganaderas.
- f) Se ha identificado el tipo de alteraciones ambientales que se pueden producir.

3. Interpreta los factores que influyen en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, aéreos y acuáticos, relacionándolos con el desarrollo de los procesos geológicos, meteorológicos e hidrológicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes procesos de erosión producidos por fenómenos naturales.
- b) Se han identificado los agentes causantes de la desertización, tanto naturales como artificiales.
- c) Se han clasificado los distintos tipos de suelos en función de su composición.

- d) Se han identificado los efectos de los diferentes meteoros en el medio natural y social.
- e) Se han relacionado los factores que influyen en el cambio climático, con el efecto invernadero, la lluvia ácida y las alteraciones de la capa de ozono.
- f) Se han enunciado los principales usos del agua como recurso esencial para la vida y para el funcionamiento de los diferentes ecosistemas.
- g) Se han identificado las distintas normas de clasificación del agua según su uso.
- h) Se han caracterizado las propiedades físico-químicas de una muestra de suelo.
- i) Se ha evaluado la actividad biológica de una muestra de suelo.

4. Caracteriza los elementos abióticos que componen el medio, relacionando su importancia con el comportamiento de los organismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de reconocimiento de elementos abióticos que componen el medio ambiente.
- b) Se han identificado las características físicas o químicas que afectan a los organismos.
- c) Se ha relacionado la influencia de la luz y la temperatura con los ecosistemas.
- d) Se ha relacionado la influencia de la humedad atmosférica y las precipitaciones, con la distribución de los seres vivos.
- e) Se ha relacionado la influencia del viento con la distribución de los seres vivos.
- f) Se ha relacionado la influencia de la altitud y latitud con la adaptación de los seres vivos.
- g) Se han identificado las características físicas del agua, estado en que se encuentra y composición química, para determinar qué organismos habitan en uno u otro sistema.
- h) Se han identificado los factores del suelo, para determinar la habitabilidad de diferentes especies.
- i) Se han clasificado los métodos principales de predicción meteorológica.

5. Caracteriza las relaciones entre organismos de una misma especie y entre los de diferentes especies, valorando los efectos de los elementos bióticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito modelos de crecimiento poblacional.
- b) Se han identificado diferentes tipos de interacciones entre individuos.
- c) Se han definido diferentes modelos de competencia.
- d) Se han descrito los tipos de depredación.
- e) Se han relacionado otras interacciones de herbivoría con los efectos sobre las plantas.
- f) Se han identificado los diferentes índices de diversidad y biodiversidad.
- g) Se han relacionado diferentes tipos de asociación con las necesidades de la especie.
- h) Se han caracterizado diferentes tipos de sociedades en función de la distribución del trabajo y su jerarquización.
- i) Se han identificado los diferentes tipos de asociación cuyos cuerpos se hayan unido entre sí.

6. Comprueba la influencia de los factores antrópicos en el medio ambiente, analizando su valor en el mantenimiento de la biodiversidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el valor de los factores antrópicos presentes en el medio ambiente.
- b) Se han determinado los factores que caracterizan la desertización.
- c) Se ha descrito la influencia del hombre en el modelado del paisaje.
- d) Se han clasificado los efectos que producen perturbaciones en los ecosistemas naturales y, las prácticas agrarias y ganaderas inadecuadas.
- e) Se han relacionado las obras de infraestructuras con las alteraciones del medio, el suelo y las aguas.
- f) Se han identificado episodios de contaminación difusa que alteran grandes espacios naturales.
- g) Se han identificado los daños causados por los incendios forestales y la erosión producida.
- h) Se han clasificado las actividades extractivas a cielo abierto y sus consecuencias para el medio natural.
- i) Se han descrito métodos de desarrollo sostenible de producción agrícola y ganadera.
- j) Se han valorado las diferencias entre las modalidades de turismo tradicional y el ecoturismo, para el mantenimiento de la biodiversidad.

**Duración: 90 horas.**

**Contenidos básicos:**

Clasificación de los principios fundamentales de la ecología:

- Estructura de un ecosistema.
- Principales factores ambientales.
- Cadenas, redes y niveles tróficos.
- Determinación de la concentración de sustancias tóxicas en las cadenas tróficas.

Caracterización de las actividades humanas que influyen en el medio ambiente:

- Influencia de actividades humanas en el medio natural.
- Interacciones entre organismo y ambiente.
- Impacto ambiental. Actividades sujetas a estudio.

Interpretación de los factores que influyen en los ecosistemas:

- Procesos de erosión y desertización.
- Petrología y mineralogía.
- Edafología: origen, tipos, características y componentes.
- El suelo como recurso natural.
- El suelo. Textura y estructura.
- Propiedades físicas y químicas.
- Actividad biológica del suelo.
- Muestreo de suelos.
- Análisis de suelos.
- Remediación de un suelo contaminado.
- Influencia de los meteoros sobre el medio natural y social.
- Clima y suelo.

Caracterización de los elementos abióticos que componen el medio ambiente:

- Características físicas o químicas que afectan a los organismos.
- La luz y su influencia en los ecosistemas.
- La temperatura, la humedad y el viento. Su influencia en la distribución de las diferentes especies de seres vivos.
- Altitud y latitud; su influencia en la adaptación de los seres vivos.
- Características físicas del agua.

Caracterización de las relaciones entre organismos de una misma especie:

- Modelos de crecimiento poblacional.
- Modelos de competencia.
- Depredación.
- Índices de diversidad y biodiversidad.
- Ciclo del agua. Caudal ecológico. Cuencas hidrográficas.
- Calidad del agua.
- Usos del agua y normativa.
- Riberas y humedales.

Comprobación de la influencia de los factores antrópicos:

- Factores antrópicos.
- Desertización.
- El paisaje.
- Métodos de producción agraria y perturbaciones que producen.
- Alteraciones producidas en el medio por determinadas infraestructuras y actividades extractivas a cielo abierto.
- Contaminación difusa.
- Desarrollo sostenible de producción agrícola y ganadera.
- Turismo tradicional, turismo sostenible o ecoturismo.

### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y diseño.

Las funciones de planificación y diseño incluyen aspectos como:

- Interpretación de la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.
- Búsqueda y recogida de la información ambiental.
- Elaboración de materiales.
- Conocimiento de las interrelaciones entre especies.
- Difusión de información sobre biodiversidad y cadenas tróficas.
- Estrategias de actuación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Elaboración de materiales y productos medioambientales.
- Información de actividades ambientales.
- Impartición de formación ambiental.
- Asesoramiento ambiental.
- Gestión ambiental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), k), n) y p) del ciclo formativo, y las competencias b), h), k) y n) del título.

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

- La información sobre el medio ambiente y sus valores.
- El estudio de la estructura y la dinámica del medio ambiente.

**Módulo Profesional: Medio natural.**  
**Equivalencia en créditos ECTS: 12**  
**Código: 0786**

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

1. Caracteriza los principales hábitats de España, valorando su biodiversidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los principales hábitats de España y asociado a su región biogeográfica.
- b) Se han determinado las estructuras y características básicas en los principales hábitats de España.
- c) Se han descrito brevemente las características de las comunidades faunísticas de los hábitats más importantes de España.
- d) Se han relacionado las especies vegetales y animales presentes en los hábitats correspondientes.
- e) Se han reconocido los principales bosques españoles, determinando las especies vegetales y animales más características.
- f) Se han determinado las estructuras y características básicas de los principales bosques españoles.

2. Clasifica las principales especies animales y vegetales de los medios natural y urbano, interpretando la terminología taxonómica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han distinguido las principales especies de la flora española.
- b) Se han distinguido las principales especies de fauna española.
- c) Se han distinguido las principales especies fúngicas de interés comercial.
- d) Se han determinado los principales parámetros de conservación de las especies vegetales españolas más características.
- e) Se han determinado los principales parámetros de conservación de las especies animales españolas más características.
- f) Se han distinguido las principales especies de animales y vegetales más comunes del medio urbano.
- g) Se han identificado la fauna y flora exóticas e invasoras de un entorno.
- h) Se han determinado las pautas de erradicación de la flora y fauna exóticas presentes en un entorno.
- i) Se han caracterizado especies vegetales y animales de un hábitat concreto, utilizando registros fotográficos.

3. Reconoce las principales especies cinegéticas y piscícolas de España, determinando su distribución y estado sanitario.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado especies cinegéticas y de aguas continentales.
- b) Se han identificado las características del hábitat de especies cinegéticas y de aguas continentales.
- c) Se ha valorado los trofeos de caza mayor en campo.
- d) Se han clasificado trofeos de caza mayor.
- e) Se han caracterizado las técnicas de caza y pesca compatibles con un entorno determinado.
- f) Se ha caracterizado un espacio cinegético, valorando las mejoras y repoblaciones necesarias.
- g) Se ha caracterizado un espacio piscícola, valorando las mejoras y repoblaciones necesarias.
- h) Se ha evaluado la problemática ambiental ocasionada por la actividad cinegética y piscícola en un entorno natural determinado.

4. Caracteriza los principales rastros, huellas y señales de la fauna, interpretando sus pautas de comportamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales rastros, huellas y señales de la avifauna más característica en los hábitats españoles.
- b) Se han identificado los principales rastros, huellas y señales de los mamíferos más característicos en los hábitats españoles.
- c) Se han analizado excrementos y egagrópillas, determinando la posible dieta del animal.
- d) Se han identificado pautas de comportamiento de una especie, estudiando sobre el terreno los rastros encontrados.
- e) Se han determinado en campo y estimado los posibles orígenes de los daños producidos por herbívoros salvajes y domésticos.
- f) Se han descrito los daños producidos por animales salvajes y domésticos.
- g) Se han catalogado los rastros encontrados en campo.
- h) Se han almacenado correctamente las muestras de rastros encontradas en campo.
- i) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos apropiadas a la actividad realizada.

5. Realiza operaciones de control y seguimiento de la fauna y flora, describiendo los medios y métodos necesarios para asegurar su conservación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la flora y vegetación de un entorno natural.
- b) Se han realizado inventarios y muestreos de vegetación de un entorno natural.
- c) Se ha realizado un censo básico de fauna, estimando su población.
- d) Se han definido los criterios de eliminación de depredadores y las técnicas de trampeo homologadas para ello.
- e) Se han descrito los principales métodos de marcaje de animales y de anillamiento de aves.
- f) Se han descrito los principales métodos de captura de animales, asegurando el bienestar animal.

- g) Se han reconocido los principales síntomas y patologías animales.
- h) Se ha realizado la toma de muestras de restos de animales, utilizando el protocolo adecuado.
- i) Se ha manipulado un animal para su examen, preparándolo para la recepción en centros especializados.
- j) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos apropiadas a la actividad realizada.

6. Aplica la legislación básica sobre biodiversidad y conservación de espacios naturales, interpretando la normativa vigente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las especies que son clasificadas como amenazadas.
- b) Se ha manejado la legislación básica sobre biodiversidad y conservación de carácter nacional y autonómico.
- c) Se ha manejado la legislación básica de montes de carácter nacional y autonómico.
- d) Se ha manejado la legislación básica cinegética y piscícola de carácter nacional y autonómico.
- e) Se ha utilizado la legislación de la actividad profesional.
- f) Se han realizado búsquedas en bases de datos de biodiversidad, en fuentes oficiales y en organismos competentes.
- g) Se han evaluado proyectos de conservación de flora y fauna.

**Duración: 110 horas.**

**Contenidos básicos:**

Caracterización de los principales hábitats de España:

- Hábitats y biodiversidad:
  - Regiones biogeográficas de España.
  - Hábitats prioritarios. Directiva Hábitat Europea.
- Hábitats en España:
  - Clasificación.
  - Especies animales y vegetales representativas.
- Los bosques en España:
  - Principales formaciones boscosas.
  - La sucesión vegetal y la vegetación clímax.
  - Estructura y características generales de los distintos bosques en España.
- Brezales y matorrales de zona templada: estructura y características generales.
- Matorrales esclerófilos: estructura y características generales.
- Formaciones herbosas naturales y seminaturales: estructura y características generales.
- Hábitats de agua dulce: estructura y características generales.
- Turberas y áreas pantanosas: estructura y características generales.
- Hábitats rocosos y cuevas: estructura y características generales.
- Hábitats costeros y vegetación halófila: estructura y características generales.
- Dunas marítimas y continentales: estructura y características generales.

Clasificación de las principales especies animales y vegetales de los medios natural y urbano:

- Taxonomía práctica:
  - Historia y orígenes.
  - Categorías taxonómicas. El nombre científico.
  - Identificación de especies. Clasificación taxonómica.
- El medio natural: equilibrio de un espacio natural.
- Biología, ecología y conservación de las principales especies vegetales y fúngicas de los hábitats españoles.
- Biología, ecología y conservación de las principales especies de animales de los hábitats españoles.
- Fauna y flora metropolitana:
  - El medio urbano: tipologías.
  - El ecosistema urbano.
  - Principales especies vegetales y animales presentes en el medio urbano.
  - Fauna y flora exótica.
- La fotografía como herramienta en el estudio del medio natural.

Reconocimiento de las principales especies cinegéticas y piscícolas de España:

- Especies cinegéticas españolas:
  - Especie cinegética. Definición y concepto legal.
  - La actividad cinegética. Problemática social y medioambiental.
  - Especies de caza mayor y menor. Descripción y ecología de las especies.
- Especies piscícolas españolas:
  - Especies pescables y no pescables. Definiciones y concepto legal.
  - La actividad piscícola. Problemática social y medioambiental.
  - Especies de aguas continentales. Descripción y ecología de las especies.
- La actividad cinegética y piscícola:
  - El patrimonio cinegético y piscícola español.
  - La gestión del patrimonio cinegético y piscícola.
  - Modalidades de caza y pesca. Características.
  - Tipos de armas y de municiones.
  - Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores. Características.
  - Prácticas ilegales de caza y pesca. Furtivismo. Detección.
- Repoblaciones y mejoras de hábitats:
  - Procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
  - Repoblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.
  - Problemática ambiental.

Caracterización de rastros, huellas y señales de la fauna:

- Observación indirecta de fauna. La lectura del entorno: toma de muestras en campo. Técnicas y formas de proceder.
- Rastros, huellas y señales de aves:
  - Egagrópilas y excrementos.
  - Huellas. Tipos y morfologías.
  - Señales de alimentación y de comportamiento.
- Rastros, huellas y señales de mamíferos:
  - Excrementos.

- Huellas y pisadas.
- Cráneos y cornamentas. Principales morfologías.
- Señales de alimentación y de comportamiento.
- Madrigueras y cubiles.
- Otros rastros y señales.
  - Daños de animales salvajes y domésticos:
  - Reconocimiento de daños y síntomas. Medidas preventivas.
  - Informes y valoración.

Realización de operaciones de control y seguimiento de fauna y flora:

- Estudios básicos de flora y vegetación:
  - Inventarios y muestreos.
  - Estimación de poblaciones. Metodologías.
  - Informes de diversidad vegetal.
- Estimación de poblaciones y seguimientos de fauna:
  - Censos y muestreos. Tipos, protocolos y métodos.
  - Estimaciones de poblaciones. Metodologías.
  - Seguimientos, tipos. Procedimientos de vigilancia y control.
  - Equipos para el control y seguimiento de fauna.
- Marcajes y anillamientos. Señalamientos.
- Protección y captura de animales:
  - Métodos, técnicas y fundamentos.
  - Protocolos de envío y recepción de especies.
- Toma de muestras de restos de animales: formas de recogida, conservación y transporte.
- Control sanitario de la fauna:
  - Principales enfermedades.
  - Identificación de síntomas y agentes patógenos más comunes.
- Control de la depredación. Definición y conceptos:
  - Predadores. Principales especies y pautas de comportamiento.
  - Técnicas de trampeo. Medios tradicionales y homologados.
- Tenencias de fauna no autorizadas:
  - Naturalización. Problemática.
  - Tráfico, comercio y exposición pública.
- Planes de recuperación de fauna y conservación de especies protegidas:
  - Tipos. Actuaciones básicas.
  - Técnicas básicas de reintroducción y de recuperación.
  - La custodia del territorio en España.

Aplicación de la legislación básica sobre biodiversidad y conservación de espacios naturales:

- Legislación básica sobre la biodiversidad y la conservación.
- Legislación básica de montes.
- Legislación cinegética y piscícola: nacional y autonómica.
- Normativa de referencia estatal y autonómica sobre biodiversidad y conservación.
- Normativa de referencia europea sobre biodiversidad y conservación: tratados internacionales, convenios, acuerdos y declaraciones.

#### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de gestión, ejecución y protección ambiental.

La función de gestión incluye aspectos como:

- La caracterización de los principales hábitats de España y sus problemáticas de conservación.
- La gestión de inventarios y documentación.

La función de ejecución incluye aspectos como:

- La realización de inventarios de fauna y flora, determinando su estado de conservación.
- El seguimiento básico de fauna y la determinación de comportamientos.
- La elaboración de informes.

La función de protección ambiental incluye aspectos como:

- La realización de operaciones de protección y conservación de la biodiversidad en los hábitats españoles.
- La detección de impactos sobre la biodiversidad en un entorno.
- La supervisión y seguimiento de la normativa ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Supervisión y seguimiento de la normativa ambiental.
- Detección de impactos y establecimiento de medidas correctoras.

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

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

- La caracterización de los hábitats y el conocimiento de la biología, ecología y conservación de sus principales especies.
- El conocimiento de las principales técnicas de inventario y muestreo de poblaciones.
- El conocimiento de las problemáticas de las actividades cinegéticas y piscícolas en los espacios naturales, para la promoción sostenible de estas actividades.

### **Módulo Profesional: Actividades humanas y problemática ambiental.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 8**

**Código: 0787**

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

1. Clasifica las actividades humanas en función de la alteración provocada en el medio natural, valorando su impacto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado determinadas prácticas agrícolas y ganaderas con el grado de alteración del medio natural.
- b) Se han relacionado procesos de producción industrial con los daños que causan al medio.

- c) Se han relacionado determinadas acciones urbanísticas con la pérdida de zonas de esparcimiento y ocio naturales.
- d) Se han identificado grandes obras de infraestructuras que perjudican las migraciones de fauna salvaje.
- e) Se ha relacionado la desaparición de determinadas especies vegetales y animales con la construcción de grandes barreras artificiales.
- f) Se han identificado las normas de aplicación de plaguicidas para evitar daños ambientales.
- g) Se ha valorado el impacto producido.
- h) Se han relacionado las posibles medidas preventivas, correctoras y compensatorias con el impacto generado.
- i) Se han valorado las actividades humanas en cuanto a su grado de sostenibilidad y coherencia ambiental.

2. Caracteriza la normativa ambiental, identificando sus límites de aplicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la normativa de ámbito europeo, estatal y autonómico.
- b) Se ha seleccionado la normativa relacionada con la actividad.
- c) Se han clasificado las infracciones relacionadas con el medio ambiente.
- d) Se ha aplicado el Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, al desarrollo de una actividad concreta.
- e) Se han seleccionado protocolos en la medida de la calidad del aire de una zona.
- f) Se han definido planes de tratamiento de residuos sólidos urbanos e industriales, aplicando la normativa vigente.
- g) Se han definido las medidas de protección de espacios naturales de interés ecológico y paisajístico según la normativa.
- h) Se han seleccionado las medidas de protección de incendios forestales, valorando su posible eficacia.

3. Propone alternativas sostenibles a problemas ambientales, analizando los componentes básicos del mismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las repercusiones del problema ambiental generado, desde el punto de vista socioeconómico de una zona.
- b) Se ha reconocido la incidencia de un problema ambiental, a nivel global.
- c) Se han identificado los niveles máximos permitidos, para determinados parámetros ambientales, según la legislación nacional y transnacional vigente.
- d) Se han identificado los parámetros fuera de norma.
- e) Se han definido actuaciones para la corrección de parámetros.
- f) Se han relacionado las posibles medidas correctoras con el daño producido.
- g) Se ha valorado la incidencia de las medidas propuestas.
- h) Se ha determinado la viabilidad de aplicación de las medidas propuestas.
- i) Se han propuesto medidas correctoras de emisiones que minimicen la contaminación producida.

4. Define propuestas de gestión ambiental, interpretando buenas prácticas utilizadas en el entorno.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado buenas prácticas ambientales en los distintos sectores relacionados con las actividades de la zona.

- b) Se han descrito las actuaciones respetuosas y sostenibles acordes con cada tipo de actividad.
- c) Se han clasificado los residuos urbanos de una población, proponiendo un plan de gestión adecuado.
- d) Se ha secuenciado el proceso de tratamiento de un agua residual urbana.
- e) Se ha definido una propuesta de gestión de los residuos generados por una actividad.
- f) Se han definido los diferentes tratamientos de un residuo industrial generado por una industria.
- g) Se han utilizado las mejores tecnologías disponibles.
- h) Se ha verificado una actividad productiva de modo tradicional o moderno, valorando su influencia ambiental.

5. Colabora en un estudio de impacto ambiental, analizando la normativa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las fases de un proyecto de estudio de impacto ambiental.
- b) Se ha realizado un estudio pormenorizado de cada una de las partes que lo componen.
- c) Se han relacionado acciones previas que hay que realizar, con la posible contaminación del medio.
- d) Se han propuesto actuaciones auxiliares que minimicen el impacto producido.
- e) Se ha descrito la ficha tipo de la realización del proyecto.
- f) Se han realizado estudios del medio, relacionando clima, suelo, vegetación, fauna, paisaje y socioeconomía.
- g) Se han verificado los elementos afectados por la actividad.
- h) Se ha elaborado una matriz de evaluación de impactos.
- i) Se ha aplicado la legislación vigente en materia de impactos.

**Duración: 70 horas.**

**Contenidos básicos:**

Clasificación de las actividades humanas en función de alteraciones medioambientales:

- Clasificación de actividades humanas que causan perturbaciones en el medio natural.
- Trabajos agrícolas y ganaderos que alteran el medio.
- Contaminantes biodegradables y no biodegradables.
- Construcciones urbanas.
- Alteraciones en especies vegetales y animales por la construcción de grandes obras.
- Impacto: tipos y magnitud.

Caracterización de la normativa ambiental:

- Ley de libre acceso a la información ambiental.
- Directiva europea sobre gestión del ruido.
- Ley sobre protección del medio ambiente atmosférico.
- Decreto sobre calidad de las aguas de uso público.
- Legislación de protección de incendios forestales.
- Niveles máximos permitidos de parámetros ambientales.

Propuestas de alternativas sostenibles a problemas ambientales:

- Desarrollo sostenible.
- Pérdida de calidad ambiental.
- Ecoauditorías.
- Uso de energías alternativas para la realización de procesos de producción.
- Actividades extractivas que alteran el medio natural.
- Clasificación de las industrias químico-farmacéuticas que emplean nuevos métodos de producción menos lesivos para el medio.
- Tipos de contaminantes producidos por la utilización de combustibles fósiles.

Definición de propuestas de gestión ambiental:

- Identificación de impactos generados por una determinada actividad.
- Clasificación de industrias químico-farmacéuticas que producen contaminación.
- Contaminación directa e indirecta. Capa de ozono. Lluvia ácida. Efecto invernadero.
- Sistemas de gestión de residuos urbanos e industriales.
- Aprovechamiento y reutilización de aguas residuales y urbanas.
- Contaminación de suelos.
- Deforestación y desertización.
- Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

Impacto ambiental:

- Leyes vigentes de evaluación de impacto ambiental.
- Definición de proyecto de impacto.
- Actuaciones auxiliares y correctoras.
- Ficha del proyecto de impacto.
- Matrices de evaluación de impacto.

### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación.

Las funciones de planificación y diseño incluyen aspectos como:

- Interpretación de la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.
- Búsqueda y recogida de la información ambiental.
- Elaboración de materiales.
- Estudios de pérdidas de especies animales y vegetales.
- Estudios sobre efectos nocivos para la economía y bienestar social de la pérdida de la biodiversidad.
- Estrategias de actuación.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Identificación de las necesidades y definición de los trabajos.
- Determinación de los recursos.
- Establecimiento de puntos críticos.
- Elaboración de presupuestos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), k), n), p) y t) del ciclo formativo, y las competencias b), h), k), n) y p) del título.

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

- Actuaciones en el medio natural y problemática ambiental.

## **Módulo Profesional: Gestión ambiental.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 12**

**Código: 0788**

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

1. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento de los límites legales establecidos de emisión de contaminantes atmosféricos, analizando y valorando muestras de los focos que los originan.

Criterios de evaluación:

- a) Se han diferenciado emisión e inmisión.
- b) Se han clasificado los principales contaminantes atmosféricos químicos, físicos y biológicos.
- c) Se ha relacionado la contaminación atmosférica con sus efectos sobre los seres vivos y los materiales.
- d) Se han inventariado los focos de emisión de contaminantes.
- e) Se han tomado muestras para su análisis y valoración.
- f) Se han interpretado los resultados analíticos.
- g) Se ha interpretado la eficiencia de los principales sistemas de depuración de contaminantes atmosféricos.
- h) Se ha identificado la legislación referente a los límites de cada contaminante y se han enumerado posibles medidas correctoras.

2. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento de los límites legales de emisión ruidos y vibraciones, interpretando mapas de situación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado un inventario de los focos generadores de ruidos y vibraciones.
- b) Se han identificado los elementos que intervienen en la propagación de ruidos y vibraciones.
- c) Se han descrito los métodos de determinación de ruido ambiental y vibraciones.
- d) Se han enumerado los métodos utilizados para la elaboración de mapas de ruidos.
- e) Se han interpretado los resultados.
- f) Se ha identificado la legislación referente a los límites de emisión de ruidos y vibraciones.
- g) Se han propuesto medidas correctoras.

3. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento del tratamiento y expedición de residuos según la normativa, siguiendo el proceso de gestión.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los sistemas de gestión de residuos habitualmente aplicados.
- b) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y manipulación de residuos.
- c) Se ha identificado la legislación referente a los diferentes tipos de residuos.
- d) Se han identificado los aspectos legales básicos ligados al transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- e) Se ha realizado el inventario de los residuos.
- f) Se ha realizado el etiquetado de los residuos peligrosos según los requisitos y modalidades establecidos en la legislación.
- g) Se ha definido la entrega de residuos peligrosos, elaborando toda la documentación requerida en la legislación.
- h) Se ha realizado una propuesta de medidas correctoras.

4. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento de los límites legales de vertido de aguas residuales, examinando los focos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha realizado el inventario de puntos de vertido.
- b) Se han tomado muestras para su análisis y valoración.
- c) Se han interpretado los resultados analíticos.
- d) Se han clasificado los tipos de contaminantes de las aguas en función de su origen.
- e) Se han identificado los efectos de la contaminación de las aguas sobre el entorno.
- f) Se ha identificado la legislación referente a los límites y condiciones de vertido en aguas.
- g) Se han clasificado los principales sistemas de depuración de aguas.
- h) Se ha realizado una propuesta de medidas correctoras.

5 Diseña el proceso de verificación del cumplimiento de los límites legales de contaminantes en suelos, estudiando los focos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los principales agentes contaminantes de los suelos.
- b) Se han identificado las vías de contaminación del entorno de los suelos contaminados.
- c) Se han enumerado los efectos de la contaminación del suelo sobre el entorno, incluyendo atmósfera, aguas superficiales y subterráneas.
- d) Se han tomado muestras para su análisis y valoración.
- e) Se han interpretado los resultados obtenidos en las analíticas.
- f) Se ha identificado la legislación referente a los límites y condiciones de clasificación de un suelo como suelo contaminado.
- g) Se han clasificado las técnicas de descontaminación de suelos.
- h) Se ha realizado el inventario de los focos contaminantes de un suelo.
- i) Se ha realizado una propuesta de medidas correctoras.

6. Diseña el proceso de verificación de la reducción de consumo en los procesos de producción de bienes o prestación de servicios, identificando las materias primas y recursos naturales utilizados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un inventario de materias primas y recursos naturales.
- b) Se han identificado las restricciones de uso, o requisitos legales aplicables al consumo, de determinadas materias primas y recursos naturales.
- c) Se han clasificado las técnicas para la determinación de los consumos de materias primas y recursos naturales.
- d) Se han comparado las opciones de reducción de consumo de materias primas y recursos.
- e) Se han valorado las ventajas e inconvenientes de las principales medidas encaminadas a la reducción de consumo de materias primas y recursos naturales.
- f) Se ha colaborado en la implantación de medidas para la reducción de consumo de materias primas y recursos naturales.

7. Cataloga los aspectos ambientales de una actividad de producción de bienes o de prestación de servicios, valorando su importancia.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los aspectos medioambientales generados en distintas actividades industriales.
- b) Se han clasificado los aspectos medioambientales generados en distintas actividades de prestación de servicios.
- c) Se han identificado los aspectos ambientales de la actividad.
- d) Se han evaluado los aspectos ambientales, siguiendo los criterios establecidos.
- e) Se han jerarquizado los aspectos medioambientales, destacando aquellos que resulten más significativos.
- f) Se han elaborado propuestas de actualizaciones debido a cambios en el proceso productivo.
- g) Se han realizado propuestas en la elaboración de informes.
- h) Se han comparado los aspectos ambientales evaluados con los resultados obtenidos en periodos anteriores.
- i) Se ha valorado la mejora ambiental de la organización a lo largo del tiempo.

8. Elabora documentación para el establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), analizando sus requerimientos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las funciones y responsabilidades en la organización para permitir la correcta implantación del SGA.
- b) Se ha analizado la sistemática del funcionamiento del SGA para colaborar en la difusión del mismo.
- c) Se han elaborado los materiales y medios necesarios para realizar labores de información/formación.
- d) Se han enumerado los aspectos medioambientales ligados a la actividad de la organización, incluidos en el SGA.
- e) Se han elaborado los documentos del SGA, como procedimientos, registros u otros, siguiendo las directrices establecidas en la organización.

- f) Se han enumerado las operaciones y actividades desarrolladas por la organización que contribuyen a controlar los aspectos medioambientales significativos.
- g) Se han elaborado los informes ambientales y de revisión del SGA establecidos.
- h) Se han documentado las «no conformidades» detectadas, siguiendo las metodologías de estudio y corrección definidas.
- i) Se ha actuado ante incidentes y accidentes con repercusión medioambiental, según el plan de emergencia implantado.

**Duración: 110 horas.**

**Contenidos básicos:**

Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación atmosférica:

- Naturaleza de los contaminantes atmosféricos. Clasificación.
- Focos de emisión de contaminantes.
- Dispersión de contaminantes en la atmósfera.
- Efectos de la contaminación atmosférica.
- Toma de muestras. Conservación y transporte de muestras.
- Tecnologías de reducción de la contaminación atmosférica.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de la contaminación atmosférica.

Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación acústica:

- Características de la contaminación acústica.
- Equipos de medida y cálculos básicos.
- Informes de medición.
- Medidas correctoras de la contaminación acústica.
- Legislación y normas específicas.

Diseño del proceso de verificación del cumplimiento de la normativa en la gestión de residuos:

- Residuos urbanos y asimilables a urbanos.
- Residuos industriales (inertes, tóxicos y peligrosos).
- Residuos sanitarios.
- Residuos agropecuarios, forestales y pesqueros.
- Medidas y actuaciones preventivas.
- Minimización de residuos.
- Almacenamiento, etiquetado y transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- Legislación y normas específicas.

Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación de las aguas:

- Aguas residuales.
- Composición y parámetros básicos de las aguas residuales.
- Técnicas básicas de muestreo, conservación y transporte de muestras para la caracterización de vertidos.
- Depuración de aguas residuales.
- Plantas depuradoras de vertidos industriales.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de vertidos.

Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación del suelo:

- Origen y formación de los suelos.
- Contaminación de los suelos.
- Muestreo de suelos.
- Tratamiento y recuperación de los suelos.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de suelos.

Diseño del proceso de verificación de la reducción del consumo de materias primas y recursos naturales:

- Legislación relativa a materiales restringidos para distintos usos.
- Medidas y actuaciones preventivas. Estudio de ratios de consumo.

Aspectos medioambientales: gestión en organizaciones:

- Conceptos de aspecto e impacto medioambiental de la organización.
- Metodologías de identificación de aspectos medioambientales.
- Metodologías de valoración de aspectos medioambientales.
- Establecimiento del nivel de significancia de aspectos medioambientales.

Sistemas de Gestión Ambiental:

- Análisis de las normas más habituales que regulan los Sistemas de Gestión Ambiental.
- Manual de Gestión Ambiental.
- Procedimientos generales del SGA.
- Programa de Gestión Ambiental.
- Elaboración de informes medioambientales.
- Auditorías medioambientales.
- Objetivos y alcance.
- No conformidades.
- Planes de emergencia.

### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación, gestión, ejecución, calidad y protección ambiental.

La función de planificación y programación incluye aspectos como:

- Definición de informes y protocolos.
- Establecimiento de puntos críticos del proceso.

La función de gestión incluye aspectos como:

- Gestión de inventarios y documentación.
- Gestión de recursos.
- Evaluación de impacto ambiental.
- Asesoramiento ambiental.
- Gestión de residuos.

La función de ejecución incluye aspectos como:

- Identificación y catalogación.

- Toma de datos y muestreo.
- Interpretación de los resultados de los análisis.
- Elaboración de informes.
- Detección/corrección de incidencias.
- Elaboración de partes de incidencias.

La función de calidad incluye aspectos como:

- Seguimiento del plan de calidad.
- Aportación a la mejora continua.

La función de protección ambiental incluye aspectos como:

- Cumplimiento de las normas ambientales.
- Supervisión y seguimiento de la normativa ambiental.
- Detección de impactos y establecimiento de medidas correctoras.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- El control y documentación de los aspectos medioambientales de la organización, para asegurar su correcto funcionamiento.
- La colaboración en la propuesta de medidas correctoras.
- La colaboración en la implantación, desarrollo y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la organización.

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

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

- El control de parámetros ambientales.
- La propuesta de medidas correctoras a problemas ambientales.
- El establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental.

## **Módulo Profesional: Métodos y productos cartográficos.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Código: 0789**

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

1. Selecciona fuentes de información cartográfica, analizando las características del trabajo que se ha de realizar.

Criterios de evaluación:

- Se ha seleccionado la fuente de información cartográfica más adecuada para la realización de una actividad propuesta.
- Se ha seleccionado la cartografía topográfica y temática de un entorno.
- Se ha analizado la toponimia del entorno de trabajo.
- Se ha analizado la simbología utilizada en el producto cartográfico presentado.
- Se han identificado todos los elementos del relieve de un entorno en un mapa cartográfico.
- Se ha trabajado con las coordenadas geodésicas y UTM.

- g) Se han descrito los sistemas de referencia cartográficos que se utilizan en el trabajo propuesto.
- h) Se han descrito las aplicaciones informáticas adecuadas para la realización del trabajo cartográfico propuesto.

2. Elabora la documentación cartográfica, utilizando los sistemas de información geográfica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han distinguido los formatos estandarizados que constituyen la información geográfica.
- b) Se han utilizado ortofotos e imágenes de satélite como fuente cartográfica.
- c) Se han aplicado las funciones básicas de un SIG.
- d) Se ha realizado una maquetación sencilla de un mapa, como resultado de una aplicación de SIG.
- e) Se ha realizado una consulta de información en un producto cartográfico de SIG.
- f) Se han realizado estudios cartográficos de localización de actividades humanas, bienes de carácter público e itinerarios en cartografía del medio natural.
- g) Se han utilizado herramientas y aplicaciones específicas para la captura y edición de datos geográficos en trabajos de campo.
- h) Se ha calibrado un mapa u ortofoto, para su uso en aplicaciones informáticas.

3. Representa recorridos e itinerarios, analizando las actividades propuestas y la normativa aplicable.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha seleccionado la información necesaria, para la elaboración del recorrido, relativa a cartografía previa y a normativa.
- b) Se han remarcado los recursos de la zona y los valores naturales y culturales de la misma.
- c) Se han indicado en el itinerario los puntos de descanso y observación necesarios.
- d) Se han identificado los puntos conflictivos del itinerario.
- e) Se han señalado los puntos de referencia más significativos del itinerario, para la orientación.
- f) Se han establecido rutas y actividades alternativas.
- g) Se han realizado los perfiles topográficos necesarios para caracterizar un recorrido.
- h) Se ha realizado la representación gráfica, el programa o el cuaderno de ruta, con los datos necesarios, aplicando la técnica y el soporte más adecuados a la situación.
- i) Se ha aplicado la normativa y la reglamentación en el diseño del itinerario.

4. Planifica adaptaciones de recorridos e itinerarios de la actividad propuesta, analizando las condiciones de los usuarios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las peculiaridades del itinerario: distancia, desnivel y dificultad, en función de las características y capacidades de los usuarios.
- b) Se han tenido en cuenta las posibles limitaciones de los usuarios, para permitir su realización en el tiempo previsto y con el ritmo adecuado.

- c) Se ha planificado el avituallamiento correcto y la dosificación del esfuerzo.
- d) Se ha valorado el nivel de dificultad, previniendo posibles contingencias en el desarrollo de la actividad.
- e) Se han identificado los puntos de referencia significativos que facilitan la orientación en el desarrollo de la actividad.
- f) Se han señalado rutas y actividades alternativas, previendo posibles contingencias.
- g) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos y de protección ambiental relacionadas.

5. Caracteriza los métodos de orientación, relacionando la documentación cartográfica con el entorno de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los puntos de referencia establecidos en el itinerario por el medio natural, utilizando el mapa y la brújula.
- b) Se han aplicado las técnicas de triangulación para determinar la ubicación correcta, determinando las correcciones que permitan mantener el recorrido inicial establecido.
- c) Se han utilizado en el recorrido los instrumentos de orientación: mapa, brújula y altímetro, manteniendo el itinerario incluso en condiciones adversas.
- d) Se han identificado los puntos de referencia durante el recorrido, utilizando mapas cartográficos, brújula y altímetro, dando valores de grados rumbo, azimut y altura.
- e) Se han manejado las funciones básicas de un GPS.
- f) Se han identificado los puntos de referencia durante el recorrido, utilizando GPS.
- g) Se han realizado señalamientos y mediciones de parcelas, utilizando GPS.
- h) Se han realizado señalamientos de itinerarios y recorridos, utilizando GPS.

**Duración: 50 horas.**

**Contenidos básicos:**

Selección de fuentes de información cartográfica:

- La cartografía.
- Cartografía topográfica y temática.
- Conceptos de mapa y plano.
- Toponimia.
- Topónimos. Definiciones.
- Fuentes de información cartográfica.
- Aplicaciones informáticas básicas para manejo de cartografía.
- Representación del terreno.
- Simbología y leyendas.
- Coordenadas geodésicas y UTM.
- Sistemas de referencia y representación.

Elaboración de documentación cartográfica:

- Imágenes de satélite y teledetección.
- Trabajo con ortofotos y ortofotomapas.
- Sistemas de información geográfica (SIG).
- Tipos de SIG. Operaciones básicas con SIG.
- Elaboración de documentación cartográfica.

- Programas informáticos aplicados.
- Servidores de cartografía.
- Servidores públicos.
- Visores cartográficos.
- Productos cartográficos básicos. Maquetaciones.
- Infraestructuras de datos espaciales (IDEs).
- Determinación de necesidades cartográficas.

Representación de recorridos e itinerarios:

- Itinerarios y senderos. Tipos y funciones.
- Simbología internacional de señalización de senderos.
- Diseño de itinerarios.
- Representaciones gráficas. Perfiles y croquis.

Planificación de la adaptación de recorridos e itinerarios:

- Valoración técnica del itinerario.
- Homologación de recorridos.
- Normativa y reglamentación aplicable en el diseño de itinerarios.

Caracterización de los métodos de orientación:

- Orientación aplicada. Métodos.
- Instrumentos de orientación sobre el terreno: brújula y altímetro.
- Aparatos complementarios.
- Elementos geográficos.
- Nortes. Tipos.
- Declinación: magnética y UTM.
- Convergencias.
- Técnicas de orientación.
- Rumbo y azimut.
- GPS. Características y funcionamiento. Tipos y limitaciones.
- Coordenadas para el GPS.
- Manejo y funciones básicas de GPS.
- Métodos expeditos de orientación.

## Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación, ejecución y educación ambiental.

La función de planificación y programación incluye aspectos como:

- El diseño de recorridos en el medio natural.
- Establecimiento de puntos críticos del proceso.

La función de ejecución incluye aspectos como:

- Elaboración de cartografías básicas para el desarrollo correcto de los trabajos en el medio natural.
- Elaboración de materiales y productos temáticos.
- Establecimiento de puntos críticos del proceso.

La función de educación ambiental incluye aspectos como:

- Elaboración de proyectos de educación ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La elaboración de material cartográfico idóneo para actividades de educación ambiental y de control del medio.
- La orientación por el medio en actividades de educación ambiental y de control del medio.

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

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

- El manejo de la documentación cartográfica aplicada a los trabajos en el medio natural y en la educación ambiental.
- El manejo de visores cartográficos y la elaboración con los SIG de productos cartográficos básicos.
- El diseño de recorridos adecuados a las necesidades planteadas.
- El dominio de las técnicas de orientación en campo con soltura y determinación profesional.

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

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Código: 0790**

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

1. Caracteriza las técnicas de educación ambiental, relacionando la aplicación de las mismas con la de adquisición de valores.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los componentes básicos que caracterizan la educación ambiental.
- b) Se han enunciado los principios y objetivos de la educación ambiental.
- c) Se han descrito los perfiles básicos de un educador ambiental.
- d) Se han descrito las diferentes estrategias de la educación ambiental en España.
- e) Se han desarrollado los distintos instrumentos de intervención en educación ambiental.
- f) Se han relacionado los marcos de intervención de la educación ambiental con las actividades planteadas.

2. Recopila documentación ambiental, seleccionando los recursos y soportes de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las fuentes de información necesarias para elaborar un fondo de documentación ambiental que responda a las necesidades planteadas.
- b) Se han aplicado las diferentes técnicas de recopilación de recogida de información ambiental.
- c) Se han utilizado los soportes técnicos e informáticos más adecuados para la gestión y tratamiento de la información.

- d) Se han clasificado diferentes tipos de documentos en soporte papel e informático, relativos a la información ambiental.
- e) Se han seleccionado la documentación y los datos relativos a la información ambiental buscada.
- f) Se ha realizado la valoración de las existencias y documentos.

3. Elabora recursos y materiales para la información y difusión ambiental, analizando los fines perseguidos y las características del grupo a quien va dirigido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principales materiales y los recursos necesarios para la información ambiental.
- b) Se han relacionado los recursos y materiales con los fines perseguidos.
- c) Se han priorizado los elementos necesarios para realizar la difusión de la información ambiental.
- d) Se han empleado los medios de elaboración y los soportes de difusión de la información ambiental más apropiados y actuales.
- e) Se ha clasificado el material necesario para la elaboración de recursos.
- f) Se han elaborado diferentes tipos de materiales: folletos, carteles y paneles audiovisuales, entre otros.
- g) Se han utilizado herramientas informáticas en la elaboración de materiales.

4. Informa sobre el medio ambiente, promoviendo la utilización de los recursos naturales de forma sostenible y seleccionando las técnicas y materiales adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los marcos de acción de la información ambiental.
- b) Se han descrito las técnicas de difusión de la información ambiental.
- c) Se han seleccionado los medios necesarios para realizar la difusión de la información.
- d) Se han priorizado los contextos de actuación para la difusión de la información ambiental seleccionada.
- e) Se ha recopilado y estructurado la información que se va a transmitir.
- f) Se han utilizado los distintos medios de difusión adaptados a las características del grupo a quien va dirigido.
- g) Se ha utilizado un lenguaje de comunicación claro y adaptado a las características del grupo.

5. Caracteriza los procedimientos de interpretación ambiental, utilizando los recursos e infraestructuras del entorno del lugar visitado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido la interpretación ambiental como recurso de información.
- b) Se han relacionado los diferentes sistemas de interpretación con el tipo de recurso que se va a explicar o sobre el que se va a intervenir.
- c) Se han relacionado los recursos e infraestructuras del lugar visitado con las actividades planteadas.
- d) Se han desarrollado actividades para la interpretación.
- e) Se han descrito los distintos espacios de un centro de interpretación ambiental en relación a sus contenidos.
- f) Se han secuenciado de forma correcta las fases de una planificación interpretativa.

- g) Se han planificado los recursos humanos para responder a la organización diseñada.
- h) Se han descrito diferentes formas de llevar a cabo una interpretación de recursos.
- i) Se han aplicado métodos de control del desarrollo de las actividades planteadas.
- j) Se han aplicado parámetros para evaluar el grado de satisfacción de los visitantes.

**Duración: 50 horas.**

**Contenidos básicos:**

Características de la educación ambiental:

- Principios básicos de educación ambiental: conceptos y definiciones.
- Fines y objetivos de la educación ambiental.
- Perfil profesional del educador ambiental.
- La educación ambiental en España. El libro blanco. Estrategias autonómicas y locales.
- Instrumentos de intervención en educación ambiental.
- 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.
- Bases de datos de recursos y fondos documentales.
- Formatos de la información ambiental en Internet: búsqueda de información 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.

Elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental:

- Materiales didácticos divulgativos.
- Medios impresos.
- Medios visuales fijos no proyectables.
- Medios visuales fijos proyectados.
- Medios auditivos.
- Medios audiovisuales.
- Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico.

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.
- Participación: modelos de participación ciudadana.
- Utilización y valoración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recurso para la difusión ambiental.
- Difusión de la información ambiental a través de la web.

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.
- Diseño de programas y de exhibiciones interpretativas.
- Actividades y materiales de interpretación ambiental.
- Medios interpretativos.
- Itinerarios de interpretación: urbana y rural.
- Posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés.
- Equipamientos de interpretación ambiental: centros de interpretación en la naturaleza y en el medio urbano. Centros de visitantes. Aulas de la naturaleza. Jardines botánicos. Centros de recursos ambientales. Huertos escolares. Granjas escuela.

### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseño de materiales para la difusión de la información e interpretación sobre el medio ambiente, así como de asesoramiento e información ambiental en los servicios de guía.

La información e interpretación ambiental incluyen aspectos como:

- Actualización de la documentación ambiental.
- Elaboración de documentos de información fiables, contrastados, accesibles y comprensibles.
- Diseño de proyectos de interpretación ambiental.
- Difusión ambiental (derecho del público a la información en materia ambiental, Ley 38/95, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente).

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Oficinas de información ambiental (ayuntamientos, administración).
- Centros de interpretación en parques o áreas naturales.
- Empresas de diseño y elaboración de materiales y recursos informativos.
- Centros de visitantes de centros de procesos tecnológicos (vertederos y depuradoras, entre otros).

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), h), i), n), p), q), r) y v) del ciclo formativo, y las competencias a), b), f), k), n), ñ) y r) del título.

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

- El análisis de los marcos o contextos de acción y de intervención de la educación ambiental.
- La búsqueda y recogida de la información ambiental.
- La elaboración de materiales informativos.
- La difusión de la información ambiental.
- La interpretación del medio a través del diseño de recursos y actividades sobre lugares de interés medioambiental.

**Módulo Profesional: Programas de educación ambiental.****Equivalencia en créditos ECTS: 12****Código: 0791****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Diseña programas de educación ambiental, relacionándolos con los objetivos planteados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los problemas socioambientales del contexto donde se va a llevar a cabo el programa.
- b) Se han descrito las fases características que se deben seguir en el diseño de programas de educación ambiental.
- c) Se han formulado los objetivos del programa.
- d) Se han descrito las diferentes metodologías para llevar a cabo el programa, seleccionando en cada caso la más adecuada.
- e) Se han propuesto actividades para llevar a cabo el programa.
- f) Se han temporalizado las fases del programa.
- g) Se han determinado los recursos materiales y humanos para llevar a cabo el programa.
- h) Se han definido criterios y procedimientos de evaluación del programa.
- i) Se ha valorado el trabajo en equipo para llevar a cabo la planificación.

2. Elabora actividades de intervención en educación ambiental, analizando las características de los grupos a quienes va dirigido y el contexto de actuación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las etapas que se deben seguir en el diseño de actividades.
- b) Se ha seleccionado la técnica adecuada para el diseño de actividades de educación ambiental.
- c) Se han determinado los recursos y medios necesarios de acuerdo con los fines perseguidos.
- d) Se han definido los recursos de las diferentes formas de expresión y comunicación dirigidos al grupo objeto de actuación.
- e) Se han priorizado los recursos y técnicas expresivas.
- f) Se han propuesto actividades favorecedoras de la expresión y comunicación, adecuándose a las características del grupo.
- g) Se ha valorado la importancia de adecuar los recursos de expresión y comunicación en la elaboración de actividades de intervención en educación ambiental.
- h) Se han aplicado distintas técnicas de comunicación y expresión.
- i) Se han tenido en cuenta las normas de seguridad y prevención de riesgos, que sean de aplicación al desarrollo de las actividades.

3. Organiza la secuencia del desarrollo de las actuaciones previstas en el programa de educación ambiental, analizando el tema abordado y las características del grupo al que va dirigido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han priorizado los objetivos para cada grupo y tema abordado.
- b) Se ha propuesto la forma más idónea de abordar los objetivos en función del grupo al que va dirigido y del contexto.

- c) Se han descrito las diferentes propuestas metodológicas para secuenciar el programa de educación ambiental.
- d) Se ha argumentado la selección de las fases de la secuenciación.
- e) Se han determinado las fases de la secuenciación en las que se centra la ejecución de actividades seleccionadas.
- f) Se han seleccionando los recursos y materiales para ejecutar las actividades de acuerdo con la secuenciación.

4. Implementa actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental en el ámbito público y privado, relacionando las formas de actuación sostenibles con el entorno.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los marcos de intervención del programa.
- b) Se han determinado las estrategias de actuación del programa.
- c) Se ha secuenciado la ejecución del programa.
- d) Se han organizado los espacios en función de las actividades y características del grupo.
- e) Se han preparado los recursos y materiales para ejecutar los programas.
- f) Se han expuesto argumentaciones teóricas relativas a la actividad.
- g) Se han determinado actividades que deben realizar los asistentes.
- h) Se han enunciado criterios adecuados para el desarrollo de la actividad.
- i) Se ha programado un seguimiento del desarrollo de las actividades.
- j) Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos en la ejecución del programa.

5. Evalúa procesos de intervención realizados en distintos marcos de actuación de la educación ambiental, relacionando variables relevantes e instrumentos de evaluación con los resultados obtenidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los aspectos que se deben evaluar en un programa de educación ambiental.
- b) Se han definido los diferentes criterios de evaluación del programa.
- c) Se han seleccionado los instrumentos de evaluación apropiados.
- d) Se ha previsto la aplicación de los instrumentos de evaluación, siguiendo procedimientos.
- e) Se han propuesto instrumentos de observación en el seguimiento del programa.
- f) Se han registrado los datos obtenidos en el soporte establecido.
- g) Se ha interpretado la información recogida en el proceso de evaluación.
- h) Se ha valorado la importancia de la evaluación en diferentes momentos del proceso.
- i) Se han identificado situaciones en las que es necesario la modificación del programa.

**Duración: 110 horas.**

**Contenidos básicos:**

Diseño de programas de educación ambiental:

- Marco teórico donde se encuadra el diseño.
- Características del contexto donde se lleva a cabo el programa.
- Redacción de objetivos.

- Metodología de trabajo y técnicas: principios metodológicos.
- Diseño de actividades.
- Temporalización.
- Planificación de recursos humanos y materiales.
- Implementación del programa.
- Evaluación y seguimiento investigativo del programa.

Elaboración de actividades de intervención en educación ambiental:

- Etapas en el diseño de actividades.
- Métodos y técnicas para el diseño de actividades de educación ambiental:
  - Métodos de solución de problemas.
  - Técnicas basadas en la estrategia del modelo del proceso productivo.
  - Técnicas lúdico-recreativas.
  - Tipología de juegos en educación ambiental.
  - Técnicas de simulación: talleres de participación.
  - Técnicas para la formación de actitudes.
  - Proyectos de acción operacional.
- Comunicación ambiental:
  - Proceso de comunicación: información y comunicación. Comunicación social. Persuasión.
  - Características de la comunicación ambiental.
  - Tipologías de comunicación. Procedimientos comunicativos: verbal y no verbal, interpersonal y social.
  - Planificación de la comunicación. El acto comunicativo.
  - Efectos de la comunicación: nivel cognitivo (informativo), nivel actitudinal y nivel conductual.

Organización de la secuencia del desarrollo de las actuaciones previstas en un programa de educación ambiental:

- Modelos de secuencia de actividades de educación ambiental.
- Principios metodológicos de secuenciación.
- Fases de secuenciación de las actuaciones en educación ambiental:
  - Fase de motivación y sensibilización: descubrimiento del medio a través de los sentidos.
  - Fase de investigación y conocimiento: caracterización del problema socio-ambiental.
  - Fase de reflexión crítica: reconocimiento crítico de la realidad.
  - Fase de acción-comunicación: toma de decisiones responsables. Resolución de problemas concretos. Propuestas de acción y transformación del medio.
- Métodos de aplicación de actividades.

Implementación de actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental:

- Principios metodológicos de aplicación de un programa de educación ambiental:
  - Delimitación del problema y especificación de finalidades.
  - Delimitación del grupo objetivo.
  - Verificación del programa.
- Análisis de estrategias y ámbitos de actuación de la educación ambiental:
  - Comunidad. Ciudadanía.
  - Administración: general, autonómica y local.
  - Sistema educativo.

- Equipamientos de educación ambiental.
- Empresas.
- Medios de comunicación.
- Participación ciudadana. Modelos de participación-acción.

Evaluación del proceso de intervención en los distintos marcos de actuación en educación ambiental:

- Concepto de evaluación en educación ambiental.
- Procesos de valoración y seguimiento investigativo del programa de educación ambiental.
- Características de la evaluación.
- Criterios de evaluación.
- Modelos, métodos y procedimientos de evaluación y seguimiento aplicados a la educación ambiental.
- Técnicas e instrumentos de evaluación.
- Registro de datos de evaluación.
- Resultados de evaluación.
- Coordinación del trabajo en equipo en la evaluación.

#### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración y ejecución de programas y actividades de educación ambiental.

Las funciones de elaboración y ejecución incluyen aspectos como:

- Diseño.
- Planificación.
- Estrategias de actuación.
- Gestión y coordinación.
- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de materiales.
- Evaluación de programas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Diseño y elaboración de materiales y recursos de educación ambiental.
- Aplicación de los productos y medios en asociaciones de desarrollo local, centros de interpretación en parques o áreas naturales, centros de visitantes de centros de procesos tecnológicos (vertederos y depuradoras, entre otros), aulas de la naturaleza y granjas escuelas.
- Elaboración de informes ambientales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales: c), d), e), f), g), l), q), r), s), t), u), v), w), x) e y) del ciclo formativo, y las competencias: c), d), e), i), n), ñ), o), p), q), r), s) y t) del título.

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

- El diseño de programas y actividades partiendo del marco teórico, el contexto y los objetivos que hay que alcanzar en educación ambiental.
- La organización de espacio, tiempo, recursos humanos y materiales que permitan, de forma idónea, dar respuesta a los fines perseguidos en el programa.

- La selección de estrategias de actuación y actividades de implementación.
- La aplicación de procedimientos de evaluación.

**Módulo Profesional: Actividades de uso público.****Equivalencia en créditos ECTS: 9****Código: 0792****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Diseña actividades de uso público, analizando las características propias del entorno natural y el uso al que se le destina.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos orográficos del terreno que pueden incidir en la realización de una actividad de uso público.
- b) Se han relacionado actividades de uso público a partir de la flora, fauna y paisaje de un entorno.
- c) Se han relacionado actividades de uso público a partir del patrimonio emplazado en cada entorno natural.
- d) Se ha elaborado el material gráfico sobre una actividad de uso público.
- e) Se han diseñado las fichas para la evaluación de una actividad de uso público.
- f) Se han definido los procedimientos de evaluación del modelo de actividades de uso público de un espacio natural.
- g) Se han definido los procedimientos de evaluación del programa de actividades de uso público de un espacio natural.

2. Determina los elementos y técnicas de construcción en las obras de preparación y acondicionamiento en un entorno natural, describiendo los más acordes con el entorno y de menor impacto paisajístico.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los materiales de construcción más acordes con cada entorno natural.
- b) Se han identificado los principales métodos de obras y de acondicionamiento en un espacio natural más acordes con el entorno y de menor impacto paisajístico.
- c) Se han determinado las especies vegetales acordes con el entorno natural y con la ejecución de obras de preparación y acondicionamiento.
- d) Se han seleccionado los elementos de equipamientos y dotaciones más adecuados para las actividades de uso público.
- e) Se han especificado las señalizaciones y simbologías apropiadas a una actividad de uso público.
- f) Se ha confeccionado un informe sobre el estado de conservación de equipamientos y dotaciones de una actividad de uso público.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Interpreta los aspectos más significativos de un espacio o itinerario natural y los mecanismos de su deterioro, seleccionando las técnicas más apropiadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los aspectos más significativos de un espacio o itinerario natural y los mecanismos de su deterioro.

- b) Se ha interpretado el patrimonio natural e histórico de un espacio natural.
- c) Se han utilizado las técnicas de comunicación apropiadas para informar sobre un itinerario o espacio natural.
- d) Se han elaborado actividades para visitantes en función de las características del espacio.
- e) Se ha evaluado el potencial interpretativo de un entorno.
- f) Se han realizado actividades de promoción de un espacio natural.

4. Realiza operaciones de vigilancia en un espacio natural, identificando las zonas más adecuadas para el control de visitantes e intrusos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las zonas más adecuadas para el control de visitantes e intrusos en un espacio natural dado.
- b) Se han utilizado correctamente prismáticos y catalejos terrestres en una situación de vigilancia en un espacio natural dado.
- c) Se han identificado las funciones esenciales de un radiotransmisor.
- d) Se ha localizado el punto idóneo para comunicar y dar los mensajes.
- e) Se han emitido mensajes con lenguaje claro, inteligible, de forma concreta y breve, cumpliendo protocolos de transmisión.
- f) Se han realizado las operaciones básicas de mantenimiento en aparatos de vigilancia y comunicación.
- g) Se han identificado correctamente las infracciones de un total de acciones presentadas en un espacio natural dado, de acuerdo con la normativa aplicable.
- h) Se ha cumplimentado correctamente un informe de infracción.

5. Define los impactos y las consecuencias contaminantes originadas al medio natural, analizando operaciones de vertidos y residuos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- b) Se han identificado los procesos de los contaminantes en el medio físico de los espacios naturales.
- c) Se han seleccionado los protocolos adecuados para la toma de muestras de vertidos y residuos en un espacio natural.
- d) Se han realizado tomas de muestras de vertidos y residuos en el medio natural.
- e) Se han preparado las muestras de vertido y residuos para su correcto envío a laboratorio.
- f) Se han interpretado los resultados de los análisis realizados.
- g) Se ha interpretado la legislación vigente en materia de contaminación en el medio natural.

6. Informa sobre los límites del dominio público y del estado del patrimonio emplazado en el medio natural, analizando las características y el uso de los mismos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido los límites de bien público en la cartografía apropiada.
- b) Se ha caracterizado la vía pecuaria, delimitando sus límites y analizado su estado de conservación.

- c) Se ha caracterizado el camino histórico para su protección, delimitando sus límites y analizando su uso tradicional.
- d) Se han caracterizado los principales yacimientos paleontológicos de cada entorno natural.
- e) Se han caracterizado los principales enclaves históricos emplazados en cada entorno natural.
- f) Se ha caracterizado el patrimonio etnológico del entorno natural.
- g) Se han realizado búsquedas en inventarios de patrimonio.
- h) Se han inventariado los elementos protegidos presentados, según protocolo y normativa aplicable.

**Duración: 80 horas.**

**Contenidos básicos:**

Diseño de actividades de uso público en los espacios naturales:

- Los espacios naturales y el uso público.
- Espacios de uso público.
- Figuras de protección de los espacios naturales europea, nacional, autonómica y municipal.
- Instrumentos de gestión.
- Planes de ordenación de los recursos naturales.
- Planes rectores de uso y gestión.
- Gestión de uso público en espacios naturales.
- Modelos de uso público.
- Plan de uso público.
- Programas de uso público.
- Seguimiento y evaluación. Cuestionarios.
- Normativa aplicable a la gestión del uso público del medio natural.
- Legislación internacional, europea, nacional y autonómica.
- Convenio Europeo del Paisaje.
- Técnicas de diseño de actividades.
- Tipos de actividades de uso público.
- Compatibilidad de los usos con el entorno.
- Normativa aplicable al diseño de actividades.
- Impacto ambiental de las actividades de uso público.
- Daños ecológicos producidos por las actividades de uso público.
- Evaluación de actividades.
- Elaboración de materiales gráficos. Tipos y materiales.
- Materiales compatibles con el entorno en la elaboración de cartelería y señalizaciones.

Elementos y técnicas de construcción en las obras de preparación y acondicionamiento en un entorno natural:

- Construcciones y obras en el medio natural.
- Características generales.
- Impacto ambiental de las construcciones en el medio natural.
- Técnicas de construcción compatibles con el entorno.
- Materiales compatibles con el entorno.
- Especies vegetales de aplicación en obras en el medio natural.
- Accesibilidad. Equipamientos y dotaciones de uso público.
- Señalizaciones de uso público.
- Tipos y materiales utilizados.

- Simbología y normativa.
- Informes de evaluación de equipamientos y dotaciones.
- Normativa aplicable en obras y construcciones en el medio natural.
- Normativa medioambiental aplicable a los trabajos en el medio natural.
- Prevención de riesgos laborales en los trabajos en el medio natural.

Aspectos significativos de un espacio o itinerario natural:

- Atención a visitantes.
- Visita y frecuentación.
- Programas para visitantes. Regulación.
- Comunicación y atención al público.
- Promoción y extensión de un espacio natural.
- Técnicas de información y promoción aplicadas.
- Interpretación del patrimonio natural e histórico en el medio natural.
- Principios, objetivos y fines.
- Evaluación del potencial interpretativo. Limitaciones.
- Planificación interpretativa.
- Protección del recurso.

Operaciones de vigilancia en un espacio natural:

- Accesos a un espacio natural.
- Controles de acceso de visitantes.
- Control de infracciones.
- Técnicas de vigilancia y control.
- Técnicas básicas y manejo de aparatos.
- Prismáticos y catalejos terrestres.
- Técnicas de comunicación en operaciones de vigilancia.
- Protocolos de comunicación.
- Aparatos de comunicación. Operaciones básicas de mantenimiento.
- Normativa de aplicación a las operaciones de vigilancia y control de los espacios naturales.

Definición de impactos y consecuencias contaminantes por vertidos y residuos:

- Residuos y vertidos en el medio natural.
- Contaminantes del medio físico en los espacios naturales.
- Tipificación. Causas y orígenes.
- Toma de muestras de residuos y vertidos en espacios naturales.
- Legislación aplicable en materia de contaminación en el medio natural. Normativa europea, nacional, autonómica y municipal.

Información de límites de dominio público y estado de patrimonio:

- Límites de carácter público.
- Protección de los límites públicos: principales agresiones.
- Información cartográfica. Cartografía catastral.
- Las vías pecuarias y los caminos históricos, como elementos de integración del mundo rural.
- Vías pecuarias: tipología, límites y catalogación.
- Caminos históricos: tipología, límites y catalogación.
- Inventarios y catalogación.
- Normativa aplicable a vías pecuarias y a caminos históricos.
- Patrimonio emplazado en el medio natural. Caracterización.

- Protección del patrimonio. Agresiones y deterioros.
- Patrimonio paleontológico. Cronología. Tipificación.
- Cronología histórica básica de España.
- Cultura material y modos de ocupación del territorio.
- Yacimientos arqueológicos. Principales características e identificación.
- Patrimonio etnológico. Tipificación.
- Inventarios y catalogación de elementos protegidos.
- Búsquedas y consultas en catálogos y bases de datos.
- Legislación aplicable. Normativa europea, nacional y autonómica.
- Ley de Patrimonio Histórico Nacional.

### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación, ejecución y educación ambiental.

La función de planificación y programación incluye aspectos como:

- Diseño y gestión de actividades de uso público.
- Diseño de recorridos en el medio natural.
- Interpretación del patrimonio emplazado en el entorno natural.

La función de ejecución incluye aspectos como:

- Elaboración de materiales y productos temáticos.
- Realizar operaciones de promoción de los espacios naturales.
- Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.

La función de educación ambiental incluye aspectos como:

- Diseño de actividades de guía-interprete en un entorno.
- Informar y difundir los valores del medio ambiente y del patrimonio emplazado en el medio natural.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Identificación de las necesidades y definición de los trabajos.
- Determinación de los recursos.
- Establecimiento de puntos críticos.
- Elaboración de presupuestos.

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

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

- El diseño y la gestión de actividades de uso público.
- La interpretación del patrimonio emplazado en el medio natural.
- La difusión de los valores del medio ambiente y del patrimonio emplazado en el medio natural.

**Módulo Profesional: Desarrollo en el medio.****Equivalencia en créditos ECTS: 4****Código: 0793****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Prepara la guía de grupos de usuarios, relacionando sus características con las condiciones del medio, el programa establecido y los recursos disponibles.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los equipamientos, infraestructuras y recursos del entorno necesarios para el desarrollo de las actividades.
- b) Se han relacionado los recursos naturales, equipamientos, infraestructuras y otros recursos disponibles en un espacio natural y/o urbano con su uso didáctico-divulgativo.
- c) Se ha comprobado que el equipo personal propio y de los participantes es el adecuado al desarrollo de la actividad.
- d) Se han comunicado al grupo las normas de comportamiento para la conservación del entorno y se controla su cumplimiento.
- e) Se ha seleccionado la actividad buscando el disfrute de los usuarios, ampliar sus conocimientos y mejorar sus actitudes de respeto al medio.
- f) Se han aplicado las normas de seguridad y de organización en el desarrollo de las actividades.
- g) Se ha demostrado interés por atender satisfactoriamente las necesidades de los participantes.

2. Aplica técnicas de intervención ante contingencias, seleccionando normas de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado el material y los medios necesarios para la orientación y la intervención ante posibles contingencias.
- b) Se han interpretado los mapas topográficos y temáticos para la adquisición de información relativa a las condiciones y usos del medio donde se va a realizar la actividad, así como para orientarse.
- c) Se han enumerado las diferentes técnicas de supervivencia ante contingencias.
- d) Se han utilizado las técnicas, materiales y utensilios cartográficos, de orientación y comunicación en la realización de la actividad.
- e) Se ha respetado la señalación para cuidar la seguridad y la conservación del entorno.
- f) Se han revisado el material y los medios utilizados al finalizar la actividad.
- g) Se han cumplido las normas de prevención de riesgos en el desarrollo de la actividad.

3. Determina los protocolos de intervención en una emergencia, interpretando la valoración inicial del accidentado.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los síntomas significativos en un accidentado.
- b) Se han enumerado los pasos que hay que seguir para atender a un accidentado.

- c) Se han seleccionado las estrategias de comunicación con el accidentado y sus acompañantes.
- d) Se han determinado los procedimientos para asegurar la zona del accidente.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de seguridad y supervivencia aplicables a la situación.
- f) Se ha enumerado el contenido mínimo de un botiquín de urgencias.
- g) Se han descrito las prioridades de actuación en caso de accidentes con múltiples víctimas.
- h) Se ha descrito cómo se debe informar a un servicio sanitario de un accidente.
- i) Se han determinado las operaciones que hay que realizar en la evacuación del accidentado a un puesto médico.

4. Aplica técnicas básicas de ayuda al accidentado, siguiendo los protocolos de primeros auxilios establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los principales signos de compromiso vital a nivel de vía aérea, ventilación, circulación y estado neurológico.
- b) Se han aplicado técnicas de inmovilización preventiva del paciente.
- c) Se han aplicado técnicas de contención de hemorragias por medios físicos.
- d) Se han aplicado técnicas de masajes cardio-respiratorios.
- e) Se han descrito los métodos de actuación ante quemaduras, congelaciones, picaduras, mordedura de un animal, sustancias urticantes u otras lesiones provocadas por agentes físicos.
- f) Se han aplicado técnicas de recuperación de lesiones por agentes físicos.

**Duración: 40 horas.**

**Contenidos básicos:**

Preparación de la guía de grupos de usuarios por el medio:

- Espacios en el medio urbano y rural. Espacios naturales protegidos.
- Normativa básica.
- Tipos de itinerarios en el medio natural.
- Técnicas básicas de aire libre. Equipamiento básico personal.

Técnicas de intervención ante contingencias en el medio:

- Interpretación de planos y orientación en el medio natural.
- Aparatos de comunicación.
- Técnicas de supervivencia.
- Normas de comportamiento en espacios naturales.

Determinación de protocolos de intervención en una emergencia:

- Objetivos. Características.
- La aproximación al lugar del accidentado.
- Asistencia sanitaria inicial. Prioridades de actuación en múltiples víctimas.
- Signos y síntomas de urgencia.

Aplicación de técnicas básicas de ayuda a la persona accidentada:

- Técnicas de soporte vital.
- Procedimientos de inmovilización y movilización.
- Técnicas de apoyo psicológico y de autocontrol.

**Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación, ejecución, logística, calidad, prevención y protección ambiental.

La función de planificación y programación incluye aspectos como:

- Identificación de necesidades.
- Determinación de recursos.

La función de ejecución incluye aspectos como:

- Información de actividades ambientales.
- Impartición de formación ambiental.

La función de logística incluye aspectos como:

- Control de aprovisionamiento.

La función de calidad incluye aspectos como:

- Ejecución del plan de calidad.
- Aportación a la mejora continua.

La función de prevención incluye aspectos como:

- Aplicación de la normativa de prevención y seguridad.
- Supervisión y seguimiento de la aplicación de la normativa.
- Aplicación de primeros auxilios.

La función de protección ambiental incluye aspectos como:

- Cumplimiento de las normas ambientales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La acogida y atención a los participantes en la actividad, procurando su seguridad y satisfacción.
- La sensibilización ambiental en los participantes.
- Las propuestas de mejora de los recorridos.
- La atención a las incidencias surgidas en la realización de actividades.

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

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

- La guía de visitantes por el entorno, siguiendo las normas de organización y seguridad.
- La aplicación de técnicas de intervención para resolver contingencias.

**Módulo Profesional: Habilidades sociales.****Equivalencia en créditos ECTS: 6****Código: 0017****Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Implementa estrategias y técnicas para favorecer la comunicación y relación social con su entorno, relacionándolas con los principios de la inteligencia emocional y social.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la inteligencia emocional y social.
- b) Se ha valorado la importancia de las habilidades sociales en el desempeño de la labor profesional.
- c) Se han caracterizado las distintas etapas de un proceso comunicativo.
- d) Se han identificado los diferentes estilos de comunicación, sus ventajas y limitaciones.
- e) Se ha valorado la importancia del uso de la comunicación tanto verbal como no verbal en las relaciones interpersonales.
- f) Se ha establecido una eficaz comunicación para asignar tareas, recibir instrucciones e intercambiar ideas o información.
- g) Se han utilizado las habilidades sociales adecuadas a la situación y atendiendo a la diversidad cultural.
- h) Se ha demostrado interés por no juzgar a las personas y respetar sus elementos diferenciadores personales: emociones, sentimientos y personalidad.
- i) Se ha demostrado una actitud positiva hacia el cambio y a aprender de todo lo que sucede.
- j) Se ha valorado la importancia de la autocrítica y la autoevaluación en el desarrollo de habilidades de relación interpersonal y de comunicación adecuadas.

2. Dinamiza el trabajo del grupo, aplicando las técnicas adecuadas y justificando su selección en función de las características, situación y objetivos del grupo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los elementos fundamentales de un grupo, su estructura y dinámica así como los factores que pueden modificarlas.
- b) Se han analizado y seleccionado las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.
- c) Se han explicado las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.
- d) Se han diferenciado los diversos roles que pueden darse en un grupo y las relaciones entre ellos.
- e) Se han identificado las principales barreras de comunicación grupal.
- f) Se han planteado diferentes estrategias de actuación para aprovechar la función de liderazgo y los roles en la estructura y funcionamiento del grupo.
- g) Se ha definido el reparto de tareas como procedimiento para el trabajo en grupo.
- h) Se ha valorado la importancia de una actitud tolerante y de empatía, para conseguir la confianza del grupo.
- i) Se ha logrado un ambiente de trabajo relajado y cooperativo.
- j) Se han respetado las opiniones diferentes a la propia y los acuerdos de grupo.

3. Conduce reuniones, analizando las distintas formas o estilos de intervención y de organización en función de las características de los destinatarios y el contexto.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
- b) Se han descrito las etapas del desarrollo de una reunión.
- c) Se han aplicado técnicas de moderación de reuniones, justificándolas.
- d) Se ha demostrado la importancia de la capacidad de exponer ideas de manera clara y concisa.
- e) Se han descrito los factores de riesgo y los sabotajes posibles de una reunión, justificando las estrategias de resolución.
- f) Se ha valorado la necesidad de una buena y diversa información en la convocatoria de reuniones.
- g) Se ha descrito la importancia de la motivación y de las estrategias empleadas, para conseguir la participación en las reuniones.
- h) Se han aplicado técnicas de recogida de información y evaluación de resultados de una reunión.
- i) Se han demostrado actitudes de respeto y tolerancia en la conducción de reuniones.

4. Implementa estrategias de gestión de conflictos y resolución de problemas, seleccionándolas en función de las características del contexto y analizando los diferentes modelos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado e identificado las principales fuentes de problemas y conflictos grupales.
- b) Se han descrito las principales técnicas y estrategias para la gestión de conflictos.
- c) Se han identificado y descrito las estrategias más adecuadas para la búsqueda de soluciones y resolución de problemas.
- d) Se han descrito las diferentes fases del proceso de toma de decisiones.
- e) Se han resuelto problemas y conflictos, aplicando los procedimientos adecuados a cada caso.
- f) Se han respetado las opiniones de los demás respecto a las posibles vías de solución de problemas y conflictos.
- g) Se han aplicado correctamente técnicas de mediación y negociación.
- h) Se ha tenido en cuenta a las personas (usuarios), sea cual sea su edad o condición física y mental, en el proceso de toma de decisiones.
- i) Se ha planificado la tarea de toma de decisiones y la autoevaluación del proceso.
- j) Se ha valorado la importancia del intercambio comunicativo en la toma de decisiones.

5. Evalúa los procesos de grupo y la propia competencia social para el desarrollo de sus funciones profesionales, identificando los aspectos susceptibles de mejora.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los indicadores de evaluación.
- b) Se han aplicado técnicas de investigación social y sociométricas.
- c) Se ha autoevaluado la situación personal y social de partida del profesional.
- d) Se han diseñado instrumentos de recogida de información.
- e) Se han registrado los datos en los soportes establecidos.

- f) Se han interpretado los datos recogidos.
- g) Se han identificado las situaciones que necesitan mejorar.
- h) Se han marcado las pautas que hay que seguir en la mejora.
- i) Se ha realizado una autoevaluación final del proceso realizado por el profesional.

**Duración: 60 horas.**

**Contenidos básicos:**

Implementación de estrategias y técnicas que favorezcan la relación social y la comunicación:

- Habilidades sociales y conceptos afines.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- El proceso de comunicación. La comunicación verbal y no verbal.
- Valoración comunicativa del contexto: facilitadores y obstáculos en la comunicación.
- Valoración de la importancia de las actitudes en la relación de ayuda.
- La inteligencia emocional. La educación emocional. Las emociones y los sentimientos.
- Los mecanismos de defensa.
- Programas y técnicas de comunicación y habilidades sociales.

Dinamización del trabajo en grupo:

- El grupo. Tipos y características. Desarrollo grupal.
- Análisis de la estructura y procesos de grupos.
- Técnicas para el análisis de los grupos.
- Valoración de la importancia de la comunicación en el desarrollo del grupo.
- La comunicación en los grupos. Estilos de comunicación. Comunicación verbal y gestual. Otros lenguajes: icónico, audiovisual, las TICs. Obstáculos y barreras. Cooperación y competencia en los grupos.
- Dinámicas de grupo. Fundamentos psicociológicos aplicados a las dinámicas de grupo.
- El equipo de trabajo. Estrategias de trabajo cooperativo. Organización y reparto de tareas.
- El trabajo individual y el trabajo en grupo.
- La confianza en el grupo.
- Valoración del papel de la motivación en la dinámica grupal.
- Toma de conciencia acerca de la importancia de respetar las opiniones no coincidentes con la propia.

Conducción de reuniones:

- La reunión como trabajo en grupo.
- Tipos de reuniones y funciones.
- Etapas en el desarrollo de una reunión.
- Técnicas de moderación de reuniones.
- Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
- Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores y colaboradores.

Implementación de estrategias de gestión de conflictos y toma de decisiones:

- Valoración del conflicto en las dinámicas grupales.
- Análisis de técnicas de resolución de problemas.
- El proceso de toma de decisiones.
- Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación.
- Aplicación de las estrategias de resolución de conflictos grupales.
- Valoración del papel del respeto y la tolerancia en la resolución de problemas y conflictos.

Evaluación de la competencia social y los procesos de grupo:

- Recogida de datos. Técnicas.
- Evaluación de la competencia social.
- Evaluación de la estructura y procesos grupales.
- Aplicación de las técnicas de investigación social al trabajo con grupos.
- Análisis de estrategias e instrumentos para el estudio de grupos.
- Sociometría básica.
- Valoración de la autoevaluación como estrategia para la mejora de la competencia social.

#### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno adquiera las habilidades sociales necesarias para desarrollar una profesión de ayuda e interactuar adecuadamente en sus relaciones profesionales con otras personas, adaptando su comportamiento a las características de las mismas y del contexto.

Se trata de un módulo eminentemente procedimental y actitudinal en el que se da respuesta a la función de intervención/ejecución y evaluación de la competencia social del profesional, tanto en lo relativo a las relaciones interpersonales como para la dinamización de grupos o la participación en ellos desempeñando diferentes roles. Asimismo, pretende dar respuesta a la función de gestión de conflictos.

La función de intervención/ejecución incluye:

- Recogida de información acerca de las habilidades sociales que se poseen o de las que se carece.
- Organización de la actuación y la previsión de contingencias.
- Establecimiento, en su caso, de ayudas técnicas para la comunicación.
- Puesta en práctica de las habilidades sociales adquiridas.

Por su parte, la función de evaluación se refiere al control y seguimiento de la propia evolución en la adquisición de la competencia social necesaria para relacionarse adecuadamente con los demás en el desempeño de sus funciones.

Finalmente, la función de gestión de conflictos hace referencia a la puesta en marcha de todos los mecanismos disponibles para su solución y supone mediación y negociación.

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

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La selección e implementación de estrategias que permitan el establecimiento de relaciones de comunicación e interpersonales adecuadas, la dinamización y conducción de grupos, la gestión eficaz de los conflictos, la toma de decisiones.
- El trabajo en equipo: pequeño y gran grupo.
- La reflexión sobre las actitudes profesionales.
- La autoevaluación de la competencia social profesional.

## **Módulo Profesional: Proyecto de educación y control ambiental.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Código: 0794**

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

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las empresas y entidades del sector por sus características organizativas y el tipo de actividad y servicio que ofrecen.
- b) Se han caracterizado las empresas tipo, mostrando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.
- c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.
- d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.
- e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.
- f) Se han determinado las características específicas requeridas en el proyecto.
- g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.
- h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio.
- i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo el desarrollo de las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha recopilado la información necesaria relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.
- b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.
- c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.
- d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir e identificado su alcance.
- e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.
- f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.
- g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.
- i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

- a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.
- b) Se han determinado los recursos y la logística necesarios para cada actividad.
- c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.
- d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.
- e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.
- f) Se ha planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.
- g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.
- h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto, cuando este existe.

**Duración: 25 horas.**

**Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de:

- Recopilación de información.
- Identificación de necesidades.

- Definición, priorización y secuenciación de los trabajos.
- Estudio de viabilidad.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas, concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de:

- Definición del proyecto.
- Planificación de la intervención.
- Elaboración de la documentación.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de:

- Programación de actividades.
- Gestión de recursos.
- Supervisión de la intervención.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en el sector público o privado, en cualquier organización que tenga como objeto:

- Elaboración de proyectos de educación ambiental.
- Diseño y gestión de actividades de uso público.
- Guía-interprete del patrimonio de un entorno.
- Control del medio natural.
- Seguimiento de un sistema de gestión ambiental.

La formación del módulo contribuye a alcanzar la totalidad de los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- El estímulo de la actitud emprendedora.
- La innovación en planteamiento y objetivos.

**Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Código: 0795**

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.**

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.

- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.
- c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- g) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable al sector relacionado con el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
- c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.

6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

- e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa del sector.

7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico superior en Educación y Control Ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que deben ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

**Duración: 50 horas.**

**Contenidos básicos:**

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- Definición y análisis del sector profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector medioambiental según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.

**Contrato de trabajo:**

- El derecho del trabajo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Educación y Control Ambiental.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

**Seguridad Social, empleo y desempleo:**

- Estructura del sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Situaciones protegibles en la protección por desempleo.

**Evaluación de riesgos profesionales:**

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- 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 psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector medioambiental.
- 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.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- 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.

**Orientaciones pedagógicas.**

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

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

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

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

## **Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.**

**Equivalencia en créditos ECTS: 4**

**Código: 0796**

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

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa relacionada con el medio ambiente.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector medioambiental.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha descrito la estrategia empresarial, relacionándola con los objetivos de la empresa.
- i) Se ha definido una determinada idea de negocio en el ámbito medioambiental, que sirva de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2. Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme de medio ambiente.
- e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el medio ambiente y se han descrito los principales costes sociales en que incurrirán estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas relacionadas con el medio ambiente, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme relacionada con el medio ambiente.

3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica elegida.
- c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con el medio ambiente en la localidad de referencia.
- f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pyme.

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.
- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el medio ambiente.
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques, etc.) para una pyme de medio ambiente, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

- f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- g) Se ha incluido toda la documentación citada en el plan de empresa.

**Duración: 35 horas.**

**Contenidos básicos:**

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en medio ambiente (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otros).
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme relacionada con el medio ambiente.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del medio ambiente.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del medio ambiente.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una empresa relacionada con el medio ambiente.
- Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con el medio ambiente.
- Relaciones de una empresa del medio ambiente con su entorno.
- Relaciones de una empresa de medio ambiente con el conjunto de la sociedad.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con el medio ambiente.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de la viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa medioambiental.

**Orientaciones pedagógicas.**

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

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales c), e) y l), q), r), x) e y) del ciclo formativo, y las competencias c), d), i), ñ), p), s) y t) del título.

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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector medioambiental, incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionado con los procesos medioambientales.
- La utilización de programas de gestión administrativa para empresas del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el medio ambiente, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio, así como la justificación de su responsabilidad social.

**Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.**  
**Equivalencia en créditos ECTS: 22**  
**Código: 0797**

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

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.
- b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.
- c) Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial.
- d) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
- e) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
- f) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido y justificado:
  - La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.
  - Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.

- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
  - Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.
  - Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
  - Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
  - Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.
- c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.
- d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
- e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.
- f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.
- g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.
- h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.
- i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.
- j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Realiza actividades de informador ambiental, de acuerdo con los procedimientos establecidos y colaborando con el equipo responsable.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado y asumido los procedimientos de trabajo establecidos.
- b) Se han identificado los distintos archivos y fondos documentales donde acceder a la información ambiental.
- c) Se ha archivado la documentación ambiental en distintos medios y formatos.
- d) Se ha seleccionado la documentación apropiada para difundir la información ambiental.
- e) Se ha colaborado en la elaboración de actividades y soportes informativos.
- f) Se han organizado los distintos medios y soportes para realizar la información ambiental.
- g) Se ha transmitido la información a los usuarios de forma clara y precisa, siguiendo las normas de la empresa u organización.
- h) Se han utilizado los diferentes tipos de lenguaje para realizar una buena comunicación de difusión ambiental.

4. Realiza actividades de educación ambiental de acuerdo con las instrucciones de los programas establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características propias de la empresa y de los programas que desarrollan.
- b) Se ha obtenido información para la elaboración de actividades.

- c) Se han propuesto actividades adaptadas al contexto y al grupo de personas a las que se dirigen los programas establecidos en la empresa.
- d) Se han seleccionado las estrategias de intervención acordes con los objetivos marcados en los programas.
- e) Se han temporalizado las fases de actuación previstas en la ejecución de los programas.
- f) Se han definido los instrumentos de evaluación.
- g) Se han ejecutado actividades de evaluación aplicando los instrumentos definidos.
- h) Se han elaborado informes de las intervenciones realizadas.
- i) Se ha reflexionado sobre la propia intervención, el carácter multidisciplinar y el trabajo en equipo en que se ha colaborado.

5. Diseña itinerarios y recorridos de acuerdo con las normas e instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la información para la elaboración de itinerarios y recorridos.
- b) Se han seleccionado los procedimientos que hay que aplicar en el diseño, así como las fuentes cartográficas que se van a utilizar.
- c) Se ha informado de las peculiaridades y características del itinerario en función de los usuarios.
- d) Se ha propuesto, mediante representaciones gráficas, el diseño del itinerario.
- e) Se ha evaluado «in situ» el itinerario propuesto, para identificar posibles contingencias en el desarrollo del recorrido.
- f) Se han elaborado informes de las intervenciones realizadas.
- g) Se ha colaborado en la elaboración de folletos divulgativos para difundir la información de los itinerarios propuestos.

6. Elabora y realiza actividades de uso público y de guía-intérprete en entornos rurales y espacios naturales, de acuerdo con las instrucciones establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las actividades de uso público a partir de la flora, fauna, paisaje y patrimonio de un entorno.
- b) Se ha identificado el patrimonio natural e histórico de un espacio.
- c) Se han seleccionado los materiales de construcción y los métodos de obras y acondicionamiento más acordes con el entorno natural.
- d) Se han identificado las zonas más adecuadas para guiar visitantes en un espacio natural.
- e) Se han identificado correctamente las infracciones que se pueden producir en un espacio natural, de acuerdo con la normativa.
- f) Se ha cumplimentado correctamente un informe de infracción.
- g) Se han reconocido los contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- h) Se han aplicado los protocolos adecuados para la toma de muestras de vertidos y residuos en un espacio natural.
- i) Se han interpretado los resultados de los análisis realizados.
- j) Se ha caracterizado una vía pecuaria, o un camino histórico, en el espacio natural, delimitándolo y analizado su estado de conservación.

7. Colabora en la implantación, desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión ambiental de la empresa u organismo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los focos de contaminación ambiental.
- b) Se han tomado muestras para su análisis y valoración.
- c) Se ha identificado la legislación referente a los límites de cada contaminante.
- d) Se han interpretado los resultados analíticos.
- e) Se han evaluado los aspectos ambientales, siguiendo los criterios establecidos.
- f) Se han realizado propuestas de medidas correctoras.
- g) Se han jerarquizado los aspectos medioambientales, destacando aquellos que resulten más significativos.
- h) Se han comparado los aspectos ambientales evaluados con los resultados obtenidos en periodos anteriores.
- i) Se ha valorado la mejora ambiental de la organización a lo largo del tiempo.

**Duración: 220 horas.**

**Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo, o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo

## ANEXO II

### Espacios

---

Espacio formativo

---

Aula polivalente.  
Laboratorio.  
Taller de educación ambiental.

---

## ANEXO III A)

**Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental**

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> <li>• Análisis y Química Industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0786. Medio natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> <li>• Análisis y Química Industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0788. Gestión ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y Química Industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0789. Métodos y productos cartográficos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0790. Técnicas de educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios a la Comunidad.</li> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional.</li> </ul>
0791. Programas de educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención Sociocomunitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0792. Actividades de uso público.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional.</li> </ul>
0793. Desenvolvimiento en el medio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional.</li> </ul>
0017. Habilidades sociales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención Sociocomunitaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0794. Proyecto de educación y control ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención Sociocomunitaria.</li> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> <li>• Análisis y Química Industrial.</li> <li>• Servicios a la Comunidad.</li> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores Técnicos de Formación Profesional.</li> </ul>
0795. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catedráticos de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesores de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>

## ANEXO III B)

## Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

Cuerpo	Especialidades	Titulaciones
Profesores de Enseñanza Secundaria.	• Formación y Orientación Laboral.	• Diplomado en Ciencias Empresariales. • Diplomado en Relaciones Laborales. • Diplomado en Trabajo Social. • Diplomado en Educación Social. • Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	• Procesos de Producción Agraria.	• Ingeniero Técnico Agrícola, en todas sus especialidades. • Ingeniero Técnico Forestal, en todas sus especialidades.
	• Análisis y Química Industrial.	• Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial. • Ingeniero Técnico Forestal, en todas sus especialidades.
	• Intervención Sociocomunitaria.	• Maestro, en todas sus especialidades. • Diplomado en Educación Social. • Diplomado en Trabajo Social.

## ANEXO III C)

## Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas a la educativa y orientaciones para la Administración educativa

Módulos profesionales	Titulaciones
0790. Técnicas de educación ambiental. 0792. Actividades de uso público. 0793. Desenvolvimiento en el medio. 0794. Proyecto de educación y control ambiental.	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.
0785. Estructura de dinámica del medio ambiente. 0786. Medio natural. 0787. Actividades humanas y problemática ambiental. 0788. Gestión ambiental. 0789. Métodos y productos cartográficos. 0791. Programas de educación ambiental. 0017. Habilidades sociales. 0795. Formación y orientación laboral. 0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.

## ANEXO IV A)

**Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación**

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
UC0083_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.	0792. Actividades de uso público.
UC0083_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público. UC0085_3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.	0786. Medio natural.
UC0803_3: Guiar grupos de personas por el entorno y sus representaciones para contribuir a su sensibilización y capacitación ambiental.	0793. Desarrollo en el medio.
UC0804_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores.	0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.	0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural. UC0806_3: Desarrollar programas de educación ambiental y facilitar procesos educativos.	0790. Técnicas de educación ambiental. 0791. Programas de educación ambiental.

NOTA: Las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas las unidades de competencia UC0083\_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público y UC0085\_3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas, de acuerdo al procedimiento establecido en el RD 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, tendrán convalidado el módulo profesional «0789. Métodos y productos cartográficos».

## ANEXO IV B)

**Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación**

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente. 0790. Técnicas de educación ambiental.	UC0804_3: Informar sobre el medio ambiente y sus valores.
0786. Medio natural. 0792. Actividades de uso público.	UC0083_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.
0787. Actividades humanas y problemática ambiental. 0791. Programas de educación ambiental.	UC0805_3: Interpretar la influencia recíproca de las actividades humanas y el medio socio-natural.
0790. Técnicas de educación ambiental. 0791. Programas de educación ambiental.	UC0806_3: Desarrollar programas de educación ambiental y facilitar procesos educativos.
0793. Desarrollo en el medio.	UC0803_3: Guiar grupos de personas por el entorno y sus representaciones para contribuir a su sensibilización y capacitación ambiental.