

ANEXO 1  
REFERENTE PROFESIONAL

**A) Perfil profesional.**

a) Perfil profesional

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.

b) 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.

c) Cualificaciones y unidades de competencia

Las cualificaciones y unidades de competencia incluidas en el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental son las siguientes:

Cualificaciones profesionales completas:

SEA252–3. Interpretación y educación ambiental, 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.

Cualificaciones profesionales incompletas:

SEA03 0–3 Control y protección del medio natural:

–UC0083–3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.

–UC0085–3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

d) Competencias profesionales, personales y sociales

1) Recopilar y seleccionar documentación para difundir información ambiental.

2) Informar sobre el medio ambiente, utilizando las técnicas de comunicación apropiadas.

3) Diseñar actividades de educación ambiental.

4) Desarrollar programas y proyectos de educación ambiental.

5) Evaluar el desarrollo de programas de educación ambiental.

6) Guiar visitantes por el entorno, realizando operaciones de interpretación.

7) Resolver contingencias en el recorrido por itinerarios, aplicando los protocolos establecidos.

8) Caracterizar problemas ambientales, proponiendo soluciones sostenibles al mismo.

9) Gestionar actividades de uso público, aplicando criterios de compatibilidad con la conservación del entorno.

- 10) Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.
- 11) Promover los valores del patrimonio en el medio natural, desarrollando actividades de interpretación.
- 12) Elaborar productos cartográficos para el desarrollo de actividades en el medio natural.
- 13) Realizar operaciones de control de los hábitats de un entorno, informando de sus alteraciones.
- 14) 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.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) 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.
- 18) 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.
- 19) 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.
- 20) 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.
- 21) 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

## **B) Sistema productivo.**

### a) Entorno profesional y laboral

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.

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.

#### b) Contexto territorial de Navarra

La necesidad de contemplar las repercusiones sobre el medio ambiente de la actividad humana es algo aceptado ya universalmente. En la medida en que el equilibrio ecológico del planeta se está desmoronando por la acción del hombre y se comienzan a hacer más que evidentes sus consecuencias, los ciudadanos y sus instituciones han comenzado a arbitrar medidas dirigidas a eliminar o paliar este deterioro. Desde acuerdos internacionales como el de Kioto, para reducir la emisión de gases que producen el efecto invernadero en decenas de países, hasta el humilde gesto de cualquier persona de depositar los papeles usados en el contenedor correspondiente, la actividad del tejido social e institucional está impregnada de medidas que reflejan la preocupación por este problema y la voluntad de intentar resolverlo.

La situación ambiental a nivel internacional ha ido deteriorándose en los últimos años. Esto ha dado lugar a una mayor preocupación por parte de la ciudadanía y de numerosas entidades. Todo ello tiene su reflejo en diversas publicaciones, conferencias internacionales, exposiciones, redes de centros escolares, centros de interpretación de la naturaleza, puntos de información, asociaciones ecologistas, etc.

En Navarra la Red de Escuelas Sostenibles (ESenRED) aglutina a los centros educativos que trabajan en temáticas medioambientales.

Los centros escolares, además de tener un papel fundamental en el análisis y comprensión de los problemas ambientales, suponen un espacio desde donde fomentar la participación responsable en proyectos medioambientales. Es importante identificar maneras de introducir mejoras ambientales en el funcionamiento del propio centro y poner en práctica dichos proyectos.

La Red hace hincapié en tres líneas fundamentales:

- Elaboración de planes energéticos en centros.
- Gestión de residuos ambientales.
- Gestión del agua y los ríos.

Los centros de interpretación de la naturaleza que dependen del Gobierno de Navarra pueden ser un buen punto de encuentro para la sensibilización y la educación del medio ambiente:

- Centro de Interpretación de la Naturaleza de Ochagavía. Valle de Salazar.
- Centro de Interpretación de la Naturaleza de Roncal. Valle del Roncal.
- Centro de Interpretación de la Naturaleza Parque Natural Señorío de Bertiz.
- Centro de Interpretación de las Foces -Lumbier.
- Parque Natural Urbasa-Andía
- Observatorio de Aves de la Reserva Natural de la Laguna de Pitillas.
- Observatorio de Aves "El Bordón" de la Reserva Natural del Embalse de las Cañas. Viana.

Existen de igual modo puntos de información de interés para la educación ambiental en la comunidad de Navarra:

- Área Natural Recreativa del Bosque de Orgi. Lizaso
- Área Natural Recreativa de los Embalses de Leurtza. Urrotz y Beintza-Labaien
- Centro de Información Bardenas Reales de Navarra. Tudela
- Punto de información “Territorio Visión”. Falces

Las asociaciones ecologistas y de defensa de la naturaleza están organizadas en un amplio espectro de asociaciones ambientalistas, naturalistas, ecologistas, de defensa del patrimonio natural, etc., que se dedican a la conservación de la naturaleza. Para ello desarrollan actividades de educación ambiental, campañas específicas de protección, estudio y presentación de alegaciones a proyectos, denuncias por agresiones al medio ambiente, atención al ciudadano, y cualquier otro tipo de actuación que sirva para cumplir los objetivos de la asociación. Básicamente se trabajan todas las áreas relacionadas con el medio ambiente y su gestión.

Por otro lado el Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local ofrece una serie de actividades de educación ambiental con el objetivo de transmitir valores de sostenibilidad, respeto y conservación del medio ambiente.

#### c) Prospectiva

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.

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.

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.

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.

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.

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.

## ANEXO 2

### CURRÍCULO

#### **A) *Objetivos generales del ciclo formativo.***

- 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.

### **B) Módulos profesionales.**

a) Denominación, duración y secuenciación.

Se relacionan los módulos profesionales del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental con detalle de su denominación, duración y distribución temporal.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	HORAS TOTALES	CLASES SEMANALES	CURSO
0785	Estructura y dinámica del medio ambiente	130	4	1.º
0786	Medio natural	220	7	1.º
0787	Actividades humanas y problemática ambiental	130	4	1.º
0788	Gestión ambiental	190	6	1.º
0790	Técnicas de educación ambiental	130	4	1.º
NA01(1)	Inglés	60	2	1.º
0795	Formación y orientación laboral	100	3	1.º
0017	Habilidades sociales	110	5	2.º
0789	Métodos y productos cartográficos	90	4	2.º
0791	Programas de educación ambiental	170	8	2.º
0792	Actividades de uso público	130	6	2.º
0793	Desenvolvimiento en el medio	90	4	2.º
0796	Empresa e iniciativa emprendedora	70	3	2.º
0794	Proyecto de educación y control ambiental	40	-	2.º
0797	Formación en centros de trabajo	340	En horario de empresa	2.º

(1) Módulo obligatorio en la Comunidad Foral Navarra

- b) Desarrollo de módulos profesionales

**Módulo Profesional: Estructura y dinámica del medio ambiente**

**Código: 0785**

**Equivalencia en créditos ECTS: 10**

**Duración: 130 horas**

**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 ha expuesto la importancia de la ecología para el medioambiente.
- b) Se ha definido la Biosfera, resaltando su organización.
- c) Se han descrito los conceptos de ecosistema, hábitat y nicho.
- d) Se han identificado las partes principales que forman la estructura de un ecosistema.
- e) Se ha descrito la estructura física de un ecosistema, en sus componentes vertical y horizontal.
- f) Se han caracterizado los principales tipos de ecosistemas.
- g) Se han identificado los principales factores ambientales.
- h) Se ha determinado la productividad primaria de un sistema ecológico.
- i) Se han identificado las cadenas, redes y niveles tróficos.
- j) Se han identificado los factores limitantes y el ambiente físico.
- k) Se han identificado los pasos más importantes en el desarrollo y evolución de un ecosistema.
- l) Se ha descrito el ciclo de la materia y la implicación del reciclaje en sus resultados.
- m) Se ha expuesto el flujo de energía y definido los conceptos de productividad, eficiencia y producción neta.
- n) Se han identificado las ciencias que se relacionan con la ecología.
- ñ) Se han enumerado las divisiones de la ciencia ecológica.

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 enumerado los impactos asociados a las actividades humanas.
- c) Se han identificado las interacciones producidas entre los organismos y el medio.
- d) Se han comparado las diferentes características del hábitat estudiado.
- e) Se ha identificado el problema ambiental producido por diferentes actividades extractivas.
- f) Se han enumerado los compuestos tóxicos presentes en los ecosistemas.
- g) Se ha expuesto el origen de los compuestos tóxicos presentes en los ecosistemas.
- h) Se ha determinado la concentración de sustancias tóxicas en las cadenas tróficas.
- i) Se ha identificado el problema ambiental producido por diferentes actividades agrícolas y ganaderas.

- j) Se ha identificado el tipo de alteraciones ambientales que se pueden producir.
- k) Se han expuesto las principales normas legislativas referidas a la protección ambiental en Navarra.
- l) Se ha elaborado un esquema de las principales actividades que requieren evaluación de impacto ambiental y autorización ambiental integrada.

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 explicado los procesos geológicos internos.
- b) Se han identificado los distintos tipos de relieve y se han relacionado con la geomorfología de un territorio.
- c) Se ha expuesto la génesis de los suelos y sus principales componentes.
- d) Se han identificado las propiedades físicas de los suelos.
- e) Se han descrito las propiedades químicas de los suelos.
- f) Se han caracterizado las propiedades físico-químicas de una muestra de suelo.
- g) Se ha evaluado la actividad biológica de una muestra de suelo.
- h) Se ha procedido a la toma de muestras de suelos.
- i) Se han identificado los distintos tipos de suelos.
- j) Se han clasificado los distintos tipos de suelos en función de su composición.
- k) Se han descrito los diferentes procesos de erosión producidos por fenómenos naturales.
- l) Se han identificado los agentes causantes de la desertización, tanto naturales como artificiales.
- m) Se han identificados los procesos que conducen a la salinización de los suelos.
- n) Se han identificado los efectos de los diferentes meteoros en el medio natural y social.
- ñ) Se ha expuesto la importancia de la petrología y la mineralogía en el contexto actual.
- o) Se han enumerado los principales contaminantes de los suelos y expuesto los métodos de remediación de suelos contaminados.
- p) Se ha expuesto la composición y estructura de la atmósfera.
- q) Se han diferenciado los conceptos de clima y tiempo atmosférico.
- r) Se han descrito los distintos tipos de clima.
- s) Se ha expuesto el ciclo del agua y sus principales usos.
- t) Se han expuesto las características de las cuencas hidrográficas.
- u) 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.
- v) Se han identificado las distintas normas de clasificación del agua según su uso.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito la importancia de la atmósfera como protectora de la vida en la Tierra.
- b) Se ha relacionado la influencia de la luz y la temperatura con los ecosistemas.

- c) Se ha relacionado la influencia de la humedad atmosférica y las precipitaciones, con la distribución de los seres vivos.
  - d) Se ha realizado toma de datos de una estación meteorológica e interpretado sus resultados.
  - e) Se han elaborado diagramas climáticos de distintas zonas de la Tierra.
  - f) Se ha relacionado la influencia del viento con la distribución de los seres vivos.
  - g) Se ha relacionado la influencia de la altitud, latitud y relieve con las adaptaciones de los seres vivos.
  - h) Se han clasificado los métodos principales de predicción meteorológica.
  - i) Se ha puesto en evidencia la importancia del agua para los seres vivos.
  - j) 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.
  - k) Se ha definido el concepto de caudal ecológico.
  - l) Se ha interpretado el análisis de una muestra de agua para determinar su calidad.
  - m) Se han enumerado y nombrado las características de los principales hábitats asociados al agua.
  - n) Se han enunciado los principales usos del agua como recurso esencial para la vida y para el funcionamiento de los diferentes ecosistemas.
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 los principales tipos de relación entre organismos de un ecosistema.
  - b) Se han evaluado los efectos de las relaciones entre los organismos de un ecosistema.
  - c) Se han descrito modelos de crecimiento poblacional.
  - d) Se han identificado diferentes tipos de interacciones entre individuos.
  - e) Se han definido diferentes modelos de competencia y depredación.
  - f) Se han descrito los tipos de depredación.
  - g) Se han relacionado otras interacciones de herbivoría con los efectos sobre las plantas.
  - h) Se han relacionado diferentes tipos de asociación con las necesidades de la especie.
  - i) Se han caracterizado diferentes tipos de sociedades en función de la distribución del trabajo y su jerarquización.
  - j) Se han identificado los diferentes tipos de asociación cuyos cuerpos se hayan unido entre sí.
  - k) Se ha descrito la estructura biológica de una comunidad.
  - l) Se han identificado los diferentes índices de diversidad y biodiversidad.
  - m) Se ha expuesto el concepto de sucesión ecológica, sus etapas y la etapa clímax.
  - n) Se ha expuesto la necesidad y las razones de conservar la biodiversidad.
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 han enumerado los principales factores antrópicos que afectan al medio ambiente.
- b) Se ha identificado el valor de los factores antrópicos presentes en el medio ambiente.

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

### **Contenidos.**

Descripción de los principios fundamentales en ecología:

- Importancia de la ecología en el contexto medioambiental.
- La Biosfera, niveles de organización.
- Concepto de ecosistema, hábitat y nicho.
- Componentes de un ecosistema.
- Estructura física de un ecosistema. Estructura vertical y horizontal.
- Principales factores ambientales.
- Cadenas, redes y niveles tróficos.
- El ciclo de la materia, necesidad de reciclaje.
- El flujo de energía. Productividad, eficiencia, producción neta.
- Relación de la ecología con otras ciencias. Divisiones de la ecología.

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

- Principales actividades humanas desarrolladas en el medio ambiente.
- Impacto de las actividades humanas en el medio natural.
- Interacciones entre organismos y medio ambiente. Principales afecciones.
- Principales compuestos tóxicos presentes en los ecosistemas.
- Origen de los compuestos tóxicos presentes en los ecosistemas.
- Determinación de la concentración de sustancias tóxicas en las cadenas tróficas.
- Legislación para la protección medioambiental en Navarra. Evaluación de impacto ambiental y Autorización ambiental integrada. Actividades sujetas a estudio.

Interpretación de los factores que influyen en los ecosistemas. Interacciones organismo-medio-ambiente. Factores edáficos:

- Procesos geológicos internos.
- El modelado del relieve. Geomorfología.

- El suelo como recurso natural. Génesis de los suelos. Componentes del suelo.
- Propiedades físicas del suelo. Textura y estructura.
- Propiedades químicas del suelo: pH, retención de iones, salinidad, toxicidad.
- Actividad biológica del suelo. Principales organismos presentes en los suelos.
- Clasificación de suelos. Principales tipos de suelos. Caracterización.
- Toma de muestras y análisis de suelos. Principales parámetros. Interpretación de los resultados.
- Procesos de erosión y desertización. Salinización de suelos. El suelo como recurso no renovable a escala humana.
- Contaminación de los suelos. Principales contaminantes. Remediación de suelos contaminados.
- Petrología y mineralogía.
- Relaciones entre clima y suelo.
- Influencia de los meteoros sobre el medio natural y social.

Caracterización de los elementos abióticos que componen el medio ambiente. Factores climáticos. Factores hidrográficos:

- Composición y estructura de la atmósfera.
- Función protectora y reguladora de la atmósfera.
- Clima y tiempo atmosférico.
- Zonas y tipos de climas.
- 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.
- Instrumentos meteorológicos. Usos e interpretación de datos. Diagramas climáticos.
- Altitud, latitud y relieve; su influencia en la adaptación de los seres vivos.
- Importancia del agua para los seres vivos. Propiedades físicas y químicas del agua.
- Ciclo del agua. Dinámica del agua. Caudal ecológico. Cuencas hidrográficas.
- Análisis de aguas. Principales parámetros. Interpretación de resultados.
- Calidad del agua. Usos del agua y normativa.
- Ecosistemas asociados al agua: riberas, turberas, marismas y deltas, lagunas, etc.

Caracterización de las relaciones entre organismos de un ecosistema:

- Relaciones intraespecíficas: cooperación, competencia. Territorio y territorialidad. Efectos de la competencia. Estrategias para evitar la competencia.
- Tipos de relaciones interespecíficas: competencia, depredación, herbivorismo, canibalismo, parasitismo, mutualismo, simbiosis, comensalismo y otras.
- Modelos de crecimiento poblacional.
- Modelos de competencia y depredación.
- Estructura biológica de una comunidad. Índices de diversidad y biodiversidad.
- Sucesión ecológica, etapas, clímax.
- Diversidad y biodiversidad.
- Conservación de la biodiversidad.

Comprobación de la influencia de los factores antrópicos:

- Principales factores antrópicos que afectan al medio ambiente.
- Desertización.
- El paisaje humano. Interpretación.
- Métodos de producción agraria y perturbaciones que producen.
- Desarrollo sostenible de producción agrícola, forestal y ganadera.
- Alteraciones producidas en el medio por determinadas infraestructuras, industrias y actividades extractivas a cielo abierto.
- Contaminación difusa.
- Turismo tradicional, turismo sostenible o ecoturismo.

### ***Orientaciones didácticas.***

El módulo Estructura y dinámica del medio ambiente, en base a sus contenidos y a su impartición en el primer curso del ciclo, tiene como finalidad la adquisición de conocimientos y competencias básicas para la comprensión de la dinámica y funcionamiento del medio ambiente.

Por ello trata, tanto desde el punto de vista secuencial, como de los contenidos a impartir, de dar una visión precisa de los distintos elementos que constituyen los ecosistemas, los factores que influyen, la relación entre los organismos que lo conforman y, finalmente, dar una visión general de la influencia de las actividades humanas sobre el medio ambiente.

La secuencia de contenidos establecida permite iniciarse en los principios básicos de la ecología, a partir de los cuales es posible adentrarse en la comprensión de los factores edáficos, climáticos e hidrográficos que modelan los ecosistemas y las relaciones existentes entre los componentes bióticos. A modo de colofón, se presentan los conceptos asociados a las actividades humanas que influyen en el medio ambiente, exponiendo sus características y evaluando la necesidad de control, intervención y restauración de los paisajes alterados por dichas actividades.

De manera complementaria, a fin de afianzar los conceptos teóricos, es necesario desarrollar actividades, tanto de laboratorio como de búsqueda de información, estudios de casos, simulaciones, etc. en laboratorio y aulas polivalentes, que permitan recurrir a distintos formatos -audiovisuales, digitales, etc.-y que sean desarrollados por el alumnado, tanto de forma individual como grupal.

En este sentido, la mayor parte de los contenidos expuestos permite desarrollar actividades de aula-taller-laboratorio. Para ello, debe contarse con un aula de apoyo, con un equipo de proyección y recursos informáticos necesarios para llevar a cabo estas actividades.

El laboratorio es otro recurso didáctico en donde poder llevar a cabo aquellas propuestas que requieran de un ambiente controlado, en donde el alumnado, acompañado y guiado por el profesor lleve a cabo dichas experiencias.

Las salidas técnicas dirigidas por especialistas en las materias, en donde poder realizar actividades programadas, permitirán afianzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y comprobar el estado de conocimiento de los alumnos, así como la adecuación de los contenidos y los objetivos propuestos en la programación del módulo.

El módulo de Estructura y dinámica del medio ambiente está relacionado con los del Medio natural, Actividades humanas y problemática ambiental, Gestión ambiental y Técnicas de educación ambiental, por lo que la coordinación con los profesores de dichos módulos resulta esencial. Las reuniones de coordinación, así como las de los equipos docentes deben llevar a buen puerto las iniciativas y la adecuación de los contenidos y las actividades propuestas a fin de dar una visión lo más complementaria posible que permita cumplir los objetivos del ciclo. En algunos casos, a la vista de los contenidos de los módulos de segundo curso, existe una conexión entre módulos, lo que debe permitir afianzar conocimientos y actividades y proponer, nuevamente, la necesaria coordinación entre el profesorado del ciclo.

**Módulo Profesional: Medio natural**

**Código: 0786**

**Equivalencia en créditos ECTS: 12**

**Duración: 220 horas**

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

1. Caracteriza los principales hábitats y formaciones naturales 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 y demás formaciones españolas, determinando las especies vegetales y animales más características.
- f) Se han determinado las estructuras y características básicas de los principales bosques y demás formaciones españolas.
- g) Se han descrito las diferentes unidades que componen el paisaje natural

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 y medidas de control 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 han valorado los trofeos de caza mayor en campo.
  - d) Se han clasificado los 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 egagrópilas, 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

### **Contenidos.**

Caracterización de los principales hábitats y formaciones naturales de España:

–Hábitats y biodiversidad:

- Regiones biogeográficas de España.
- Hábitats de interés y prioritarios. Directiva Hábitat Europea.
- Conservación de hábitats y espacios protegidos.

–Formaciones naturales 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

–El paisaje, unidades y diversidad.

Clasificación y reconocimiento 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.
- Replantaciones y mejoras de hábitats:
- Procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
  - Replantaciones 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, seguimiento y gestión de fauna y flora:

–Flora y fauna amenazada.

- Libros y listas rojas, categorías.
- Regímenes de protección. Catálogos.

–Flora y fauna exótica e invasora.

–Estudios básicos de flora y vegetación:

- Flora amenazada y protegida. Libros y listas rojas. Catálogos.
- Flora exótica e invasora.
- Inventarios y muestreos. Herborización.
- Estima 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 flora y fauna y conservación de especies protegidas:

- Tipos. Actuaciones básicas.
- Técnicas básicas de reintroducción y de recuperación.
- La custodia del territorio en España.

–Planes de actuación sobre la flora y fauna exótica e invasora

- Medidas de seguimiento y prevención.
- Medidas de lucha contra las especies invasoras.

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 didácticas.***

La amplitud y riqueza de hábitats, flora y fauna que acoge el territorio español dificulta el logro de su conocimiento detallado y profundo. Por otra parte es un hecho reconocido que en Navarra se manifiesta a pequeña escala buena parte de esa biodiversidad. Ambas situaciones invitan a que la programación y desarrollo del módulo se realice con una doble perspectiva que incluya una visión general del medio natural español y su valor en el contexto europeo y una ejemplarización, concreción y profundización de los contenidos y actividades formativas sobre el patrimonio natural de Navarra.

Este módulo profesional posee una doble condición. Tiene un carácter básico al incluir conocimientos sobre la identificación y caracterización de las especies de flora y fauna y de los bosques y demás formaciones naturales o seminaturales presentes en un territorio que van a construir el soporte para otros módulos del ciclo. Pero también tiene un carácter profesionalizador, puesto que incluye resultados de aprendizaje asociados a actuaciones de control y seguimiento encaminadas a la gestión y conservación de hábitats y poblaciones.

Los contenidos se han organizado en seis bloques. Una propuesta de secuenciación sería comenzar con el desarrollo del bloque 2.º en su parte de especies vegetales y de especies animales a la que se adjuntaría el bloque 4.º Paralelamente se puede ir desarrollando también la parte correspondiente a las formaciones naturales (bosques, matorrales, etc.) del bloque 1.º Para la segunda mitad del curso se podrían reservar el bloque 3.º correspondiente a la caza y la pesca, el bloque 5.º de operaciones de control y seguimiento diferenciando lo relativo a la fauna y a la flora, y la parte sobre hábitats de interés y su conservación del bloque 1.º El bloque 6.º partiendo de una introducción se podría distribuir entre los demás bloques conforme la temática vaya requiriendo tratar los aspectos legales.

Buena parte de los contenidos de este módulo facilitan el planteamiento y desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje de autodescubrimiento, de búsqueda y consulta de información, de análisis y resolución de casos, con formas de trabajo individuales o en equipo y con utilización de tecnologías de la información-comunicación. El aula que acoja estas actividades teóricas sería interesante que dispusiera de equipo completo de proyección y equipamiento informático para el alumnado.

También aparecen en el módulo contenidos como observación, identificación, inventario, censo, recogida, captura, marcaje de especies de flora y fauna o toma y preparación de muestras que requieren actividades destinadas a desarrollar destrezas manipulativas relacionadas con las técnicas, materiales y equipos correspondientes que se desarrollarían en taller de naturaleza, laboratorio y fincas.

Como actividades de integración sería interesante realizar estancias y recorridos por espacios naturales y rurales que presenten hábitats y especies, formas de usos y aprovechamientos y modelos de gestión y conservación representativos de nuestro entorno con el fin de fijar y aplicar aprendizajes sobre el terreno. Estas actividades obviamente supondrían salir fuera del recinto escolar a poder ser con vehículos todo-terreno, para el desplazamiento y avance por el campo y monte. Algunas de las actividades tipo talleres y las de integración, sería aconsejable que se desarrollaran con profesorado de apoyo o desdoble en sesiones y que se pudiera dividir el grupo en varios equipos de trabajo a los que se les encargarían diferentes operaciones de modo alternativo. En el diseño de cada unidad de trabajo en que se ha de dividir el módulo para su impartición se procurará, siempre que los contenidos seleccionados lo permitan, incluir y combinar los distintos tipos de actividades que se han citado anteriormente.

El módulo se relaciona e interactúa con otros módulos especialmente los de códigos 0785, 0789, 0790, 0792 y 0793. Por ello sería conveniente, que en el seno de los equipos docentes, en las labores de programación de los módulos y su seguimiento, se aborden estas interacciones a fin de coordinar el desarrollo y la impartición de los contenidos compartidos. De la misma forma sería interesante que se programaran actividades conjuntas especialmente en los recorridos y estancias en el campo y monte con el fin de integrar y adquirir una visión pluridisciplinar y global del medio natural, su conservación y utilización.

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

**Código: 0787**

**Equivalencia en créditos ECTS: 8**

**Duración: 130 horas**

**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 las principales actividades humanas con el impacto provocado en el medio.
  - b) Se han valorado las actividades humanas en cuanto a su grado de sostenibilidad y coherencia ambiental.
  - c) Se han relacionado determinadas prácticas agrícolas y ganaderas con el grado de alteración del medio natural.
  - d) Se han relacionado procesos de producción industrial con los daños que causan al medio.
  - e) Se ha diferenciado la permanencia en el medio de contaminantes biodegradables y no biodegradables.
  - f) Se han identificado los impactos generados por determinadas actividades extractivas.
  - g) Se han relacionado determinadas acciones urbanísticas con la pérdida de zonas de esparcimiento y ocio naturales.
  - h) Se ha valorado el impacto de grandes infraestructuras en la fragmentación de los hábitats.
  - i) Se han identificado grandes obras de infraestructuras que perjudican las migraciones de fauna salvaje.
  - j) Se ha relacionado la desaparición de determinadas especies vegetales y animales con la construcción de grandes barreras artificiales.
  - k) Se han reconocido las repercusiones del uso de plaguicidas en la agricultura.
  - l) Se han identificado las normas de aplicación de plaguicidas para evitar daños ambientales.
  - m) Se han identificado los principales problemas ambientales en Navarra.
  - n) Se ha valorado el impacto producido.
  - o) Se han relacionado las posibles medidas preventivas, correctoras y compensatorias con el impacto generado.
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.

### **Contenidos.**

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.
- Uso de plaguicidas en la agricultura.
- Procesos de producción industriales que alteran el medio.
- Actividades extractivas que alteran el medio natural.
- Construcciones urbanas. Repercusión en el medio socio-natural.
- Contaminantes biodegradables y no biodegradables. Permanencia en el medio.
- Alteraciones en especies vegetales y animales por la construcción de grandes obras. Fragmentación de hábitats. Perturbaciones a la fauna.
- La situación ambiental en Navarra. Principales problemas ambientales. Origen. Causas. Repercusiones.
- Los grandes impactos globales. La lluvia ácida. La disminución de la capa de ozono. El efecto invernadero. La pérdida de biodiversidad.
- Impacto: tipos y magnitud.
- Estrategias para la minimización de impactos.

Caracterización de la normativa ambiental:

- Ley de libre acceso a la información ambiental.
- Legislación de prevención y control de la contaminación.
- Directiva europea sobre gestión del ruido.
- Ley sobre protección del medio ambiente atmosférico.
- Decreto sobre calidad de las aguas de uso público.
- Normativa reguladora de suelos contaminados.
- Normativa sobre ordenación del territorio y urbanismo.
- El Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Normativa protección espacios naturales.
- Legislación de protección de incendios forestales.
- Niveles máximos permitidos de parámetros ambientales.
- Normativa de prevención y gestión de residuos.
- Normativa ambiental de ámbito europeo, nacional y autonómico.

Propuestas de alternativas sostenibles a problemas ambientales:

- Desarrollo sostenible. Objetivos.
- Pérdida de calidad ambiental.

- Parámetros ambientales. Niveles máximos permitidos. Normativa.
- Repercusiones socioeconómicas y ambientales de actividades productivas a nivel local, regional y global.
- Medidas preventivas y correctoras de los impactos. Análisis de alternativas.
- Ecoauditorías.
- Uso de energías alternativas para la realización de procesos de producción.
- 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. Estrategias para la minimización de emisiones.

Definición de propuestas de gestión ambiental:

- Gestión ambiental.
- Los sistemas de gestión ambiental.
- Manuales de buenas prácticas ambientales.
- 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. Gestión de los suelos contaminados.
- Medidas de intervención frente a la deforestación y desertización.
- Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.
- Energía y desarrollo sostenible.
- Nuevas tecnologías y procesos para la minimización de impactos.

Impacto ambiental:

- La evaluación de impacto ambiental. Definición. Objetivos y funciones. Conceptos generales.
- La Autorización Ambiental Integrada. Instalaciones sometidas a autorización ambiental.
- Leyes vigentes de evaluación de impacto ambiental.
- Definición de proyecto de impacto.
- Ficha del proyecto de impacto.
- Los estudios de impacto ambiental. Contenido.
- Estudio del entorno afectado. El inventario ambiental.
- Identificación de impactos. Afecciones al entorno.
- Indicadores ambientales. Definición y aplicaciones.
- Matrices de evaluación de impacto.
- Actuaciones auxiliares y correctoras.
- El Programa de Vigilancia Ambiental.

### ***Orientaciones didácticas.***

Este módulo aporta la formación necesaria para que el alumnado reconozca la problemática ambiental actual derivada de las actividades humanas e, interpretando la normativa de referencia, proponga soluciones a los problemas ambientales basándose en criterios de sostenibilidad.

Respecto a la secuenciación de contenidos se propone comenzar con una presentación de las repercusiones ambientales provocadas por los diferentes sectores de actividad humana; con el fin de que el alumnado tenga una visión más cercana y real se podrían contextualizar algunas de estas problemáticas en el entorno de Navarra. Tras esta presentación se hace necesario abordar la gestión de los problemas ambientales desde el punto de vista del desarrollo sostenible y la propuesta de alternativas a los modelos productivos y de desarrollo que redunden en una minimización o eliminación de los impactos negativos sobre el medio.

Como bloque final de contenidos se abordan los estudios de impacto ambiental como instrumento básico para la toma de decisiones en el contexto de la evaluación de impacto ambiental.

La normativa ambiental establece las obligaciones y requisitos a cumplir por las distintas actividades económicas en lo correspondiente a autorizaciones, registros o prevención de impactos al medio ambiente; por tanto, se hace imprescindible no perder de vista el marco legal ambiental como referente en el desarrollo de los contenidos del módulo.

Para la adecuada consecución de los resultados de aprendizaje los contenidos teóricos se complementarán con actividades de búsqueda, selección y consulta de legislación ambiental, estudio de informes ambientales, consulta de proyectos, manejo e interpretación de información actualizada de carácter ambiental o resolución de casos prácticos. Así mismo, sería interesante realizar visitas a empresas que tengan implantado un sistema de gestión ambiental o que destaquen por su sensibilidad medioambiental y a instalaciones que trabajen la gestión de residuos, el reciclaje de aguas o suelos contaminados.

El módulo de Actividades humanas y problemática ambiental está relacionado con los módulos Estructura y dinámica del medio ambiente, Medio Natural, Gestión Ambiental por lo que se hace necesaria la coordinación entre los profesores de estos módulos para garantizar la consecución de los objetivos del Ciclo.

**Módulo Profesional: Gestión ambiental**

**Código: 0788**

**Equivalencia en créditos ECTS: 12**

**Duración: 190 horas**

**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.

### **Contenidos.**

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 y procedimiento normalizado de muestreo. Manipulación, conservación y transporte de muestras.
- Interpretación de los datos analíticos obtenidos mediante criterios estandarizados, utilizando las normas establecidas al respecto.
- Tecnologías de reducción de la contaminación atmosférica.
- Evaluación de la eficiencia de los principales sistemas de depuración de contaminantes atmosféricos.
- Valoración de las medidas preventivas y correctoras 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.
- Sonido, ruido y vibración. Diferencias.
- Fuentes productoras de ruidos y vibraciones. Propagación de ruidos.
- Efectos de la contaminación acústica.
- Equipos de medida y cálculos básicos. Factores a considerar en la realización de mediciones. Interpretación de resultados.
- Elaboración de mapas de ruidos.
- Informes de medición.
- Medidas preventivas y correctoras de la contaminación acústica.
- Legislación y normas específicas.

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

- Tipos, generación y sistemas de gestión de:
  - Residuos urbanos y asimilables a urbanos.
  - Residuos industriales (inertes, tóxicos y peligrosos).
  - Residuos sanitarios.
  - Residuos agropecuarios, forestales y pesqueros.
- Medidas y actuaciones preventivas.
- Medidas y acciones correctoras.
- Minimización de residuos.
- Almacenamiento, manipulación, etiquetado y transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- Legislación referente a los distintos tipos de residuos y normas específicas.
- Gestión del transporte de residuos y sustancias peligrosas aplicando la normativa vigente.

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

- Localización geográfica de puntos de vertido.
- Aguas residuales.
- Composición y parámetros básicos (microbiológicos, físicos, físico-químicos y químicos) de las aguas residuales.
- Tipos de contaminantes y sus efectos sobre las aguas y el entorno.

- Técnicas básicas de muestreo, conservación y transporte de muestras para la caracterización de vertidos.
- Interpretación de los datos analíticos obtenidos mediante criterios estandarizados, utilizando las normas establecidas al respecto.
- Depuración de aguas residuales.
  - Pretratamiento y tratamiento primario
  - Tratamiento secundario
  - Tratamiento terciario
  - Tratamiento de fangos
- Depuración por procesos biotecnológicos
- Plantas depuradoras de vertidos industriales.
- Legislación y normas específicas.
- Evaluación de vertidos.
- Aplicación de medidas preventivas y correctoras para evitar o reducir la contaminación de las aguas.

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

- Origen y formación de los suelos.
- Estructura y composición de los suelos.
- Contaminación de los suelos. Vías de contaminación y tipos de contaminantes.
- Efectos de la contaminación del suelo en el entorno.
- Muestreo de suelos. Procedimientos y normas.
- Interpretación de los datos analíticos obtenidos mediante criterios estandarizados, utilizando las normas establecidas al respecto.
- Tratamiento y recuperación de los suelos:
  - Técnicas de contención.
  - Técnicas de confinamiento.
  - Técnicas de descontaminación.
- Aplicación de medidas preventivas y correctoras para evitar o reducir la contaminación 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:

- Identificación de materias primas y recursos.
- Elección de materias primas y recursos con criterios de sostenibilidad y eficiencia.
- Legislación relativa a materiales restringidos para distintos usos.
- Medidas y actuaciones preventivas para la reducción del consumo de materias primas y recursos.
- Estudio de ratios de consumo según los diferentes procesos productivos.

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.
- Estudio y seguimiento de aspectos ambientales a lo largo del tiempo.
- Análisis de propuestas de actualización
- Análisis de propuestas para minimización de impacto ambiental.

Sistemas de Gestión Ambiental:

- Análisis de las normas más habituales que regulan los Sistemas de Gestión Ambiental.
- Procedimiento de certificación de 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, acciones correctoras y preventivas.
- Planes de emergencia.

### ***Orientaciones didácticas.***

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

Los contenidos correspondientes a los 5 primeros bloques de contenidos versan sobre tipos de contaminantes en diferentes medios (atmósfera, agua, suelo), su análisis, tratamiento, reducción y normativa específica aplicable. Se sugiere desarrollarlos según el orden establecido en el apartado de contenidos, si bien se puede cambiar ese orden, pues cada bloque presenta contenidos independientes.

Los últimos tres bloques de contenidos son integradores de los anteriores, y conviene abordarlos en el orden que aparecen, culminando con un proyecto de SGA sobre una actividad productiva.

En cuanto a las actividades prácticas propias del módulo, se recomienda realizar operaciones de muestreo de diferente naturaleza (muestreo de aire, aguas, suelos), realización de análisis básicos por métodos rápidos, e interpretación de los resultados de análisis completos aplicando la normativa vigente.

Asimismo es aconsejable realizar el estudio de impacto ambiental de una actividad productiva determinada y las medidas preventivas y correctoras para la minimización de ese impacto, e integrarlo en el proyecto de SGA.

También es adecuada la realización de visitas formativas que ayuden a clarificar los contenidos que se desarrollan en el centro, a estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), plantas de tratamiento de residuos sólidos, plantas de valorización energética de residuos, etc. donde se observan actividades propias del módulo en un entorno real de trabajo.

**Módulo Profesional: Técnicas de educación ambiental**

**Código: 0790**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 130 horas**

**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 a 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 ha 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, 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 ofertado las actividades, equipamientos y estancias acordes a las características de las personas y grupos visitantes.
- g) Se han utilizado los distintos medios de difusión adaptados a las características del grupo a quien va dirigido.
- h) 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 atender la organización diseñada.
- h) Se han aplicado las pautas y técnicas de guiado de grupos en actividades de uso público.
- i) Se han descrito diferentes formas de llevar a cabo una interpretación de recursos.
- j) Se han aplicado métodos de control del desarrollo de las actividades planteadas.
- k) Se han aplicado parámetros para evaluar el grado de satisfacción de los visitantes.
- l) Se han recogido y tratado los resultados de la evaluación para proponer actuaciones de mejora.

6. Analiza los planes y programas de uso público para su aplicación en el espacio natural-rural.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el concepto de uso público del medio natural-rural.
- b) Se han identificado los objetivos del uso público de los espacios naturales-rurales.
- c) Se han definido los servicios y programas asignados al uso público del espacio natural-rural.
- d) Se han reconocido los agentes participantes en el diseño y desarrollo de los programas de uso público.

- e) Se han clasificado las actividades susceptibles de incorporarse a los programas de uso público.
  - f) Se han interpretado los planes de uso público dentro del marco establecido por la gestión y conservación de los espacios naturales.
7. Organiza los espacios naturales-rurales para la acogida de visitantes y el desarrollo de actividades educativas y turístico-recreativas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han relacionado las actividades de uso público con la vocación y valores del patrimonio natural y rural implicados.
- b) Se ha aplicado la metodología adecuada para valorar la incidencia ambiental de las actividades de uso público.
- c) Se han seleccionado las actividades y su intensidad en función de la capacidad de acogida del espacio natural-rural.
- d) Se han identificado las zonas del espacio natural más idóneas para la realización de las actividades previstas.
- e) Se han ordenado los flujos de visitantes.
- f) Se han aplicado los procedimientos de acogida y atención a los visitantes.
- g) Se han determinado las actuaciones de acondicionamiento y equipamiento del espacio de menor impacto para la conservación de los valores naturales.
- h) Se han seleccionado los materiales más acordes con las características del espacio y de las actividades.
- i) Se ha supervisado la colocación, instalación y mantenimiento de los recursos de acondicionamiento, señalización y equipamiento para el uso público.
- j) Se han ordenado y controlado los flujos de visitantes de acuerdo con los objetivos de conservación del espacio.
- k) Se ha diseñado un código de buenas prácticas para el visitante del espacio natural-rural.

### **Contenidos.**

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 y estrategias autonómicas y locales.
- Instrumentos de intervención en educación y sensibilización 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 didáctico-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.
- Información "in situ" sobre actividades, equipamientos, estancias, alojamiento.
- 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.

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.
- Guiado de grupos e interpretación.
- 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 escuelas.

Analiza los planes y programas del uso público del medio natural-rural:

- Concepto, características y objetivos del uso público en los espacios naturales-rurales.
- Agentes para la planificación y desarrollo del uso público.
- El uso público y la conservación; relación con otros usos y aprovechamientos.
- Servicios y programas de uso público: información, interpretación, educación.
- Turismo rural, de naturaleza.
- Planes de uso público de espacios naturales.

Organización del uso público en los espacios naturales-rurales:

- Vocación del espacio natural para su uso público, valores prioritarios.
- Capacidad de acogida, fragilidad.
- Impacto ambiental de las actividades de uso público, criterios de valoración.
- Zonificación: uso intensivo, extensivo, conservación.
- Ordenación y control de flujos de visitantes.
- Acogida y atención a los visitantes: procedimientos y técnicas.
- Obras de acondicionamiento: señalización, cierres, senderos, limpieza, control de vegetación.
- Equipamientos: mobiliario, fogones, fuentes, refugios, observatorios, embarcaderos, juegos infantiles, servicios higiénicos.
- Materiales, instalación y mantenimiento.
- Códigos de buenas prácticas: mensajes, formas, presentación.

### ***Orientaciones didácticas.***

En el medio forestal-natural las actividades de educación, información e interpretación ambiental junto con el turismo rural, conforman los servicios que se integran en el denominado uso público. Por lo tanto parece interesante que en el presente módulo se integren los contenidos formativos relacionados con la organización y desarrollo de actividades y programas propios de este uso del territorio dirigido al acercamiento recreativo y/o educativo a la naturaleza y la cultura rural.

En relación con la secuenciación de contenidos se sugiere iniciar el módulo con el bloque de uso público del medio natural-rural. A continuación podrían abordarse los bloques que pueden tener un cierto carácter transversal: recopilación de documentación, elaboración de recursos y materiales de difusión, información ambiental y organización del uso público. Sobre esta base, ya podrían desarrollarse los contenidos relativos a la interpretación ambiental, turismo rural y educación ambiental, bien sea de forma lineal o en paralelo.

La mayoría de los contenidos de este módulo facilitan el planteamiento y desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje de autodescubrimiento, búsqueda y preparación de información, estudio de casos, preparación de talleres, realización de juegos de interpretación, simulaciones, etc. con formas de trabajo individuales o en equipo y con utilización de tecnologías de la información y la comunicación. Estas actividades se podrían desarrollar en un espacio polivalente, versátil, fácilmente adaptable a la tipología de las actividades planteadas. En el mismo espacio sería conveniente disponer de equipo completo de proyección, pizarra electrónica y equipamiento informático. Las visitas y estancias en espacios naturales con programas y equipamientos para el uso público, en centros de interpretación, aulas de naturaleza, granjas-escuela, itinerarios interpretativos, etc. resultan imprescindibles no solo para acercarse a la realidad del uso público, sino también para practicar sobre el terreno las diferentes técnicas y actividades.

El módulo de Técnicas de educación ambiental interactúa especialmente con el de Gestión Ambiental, pero también está relacionado con otros, tanto los de carácter más básico como los más específicos, que aportan al alumnado conocimientos sobre las actividades humanas, el medioambiente y su gestión. Por ello, es necesario que en el seno de los equipos docentes, en las labores de programación de los módulos y su seguimiento, se aborden estas interacciones a fin de coordinar la impartición de los contenidos afectados y el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje derivadas.

Sería interesante en primer curso, según la secuencia de referencia del currículo, se programarán actividades conjuntas, con otros módulos especialmente en los recorridos y estancias en el medio natural-rural, con el fin comprobar y valorar las interrelaciones y la necesidad de una gestión medioambiental conjunta.

**Módulo profesional: Inglés I**

**Código: NA01**

**Duración: 60 horas**

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

1. Comprende textos sencillos en inglés redactados en un lenguaje habitual, sobre asuntos cotidianos de su interés, con un aceptable grado de independencia que le permite extraer información relevante de carácter general o específico.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha localizado y comprendido la idea general o una información de interés concreta en un texto relativo a asuntos ordinarios.
- b) Se ha aplicado la técnica de lectura adecuada a los distintos textos de uso cotidiano y a la finalidad de la lectura, para localizar información relevante.
- c) Se han extraído datos e informaciones necesarias para realizar una tarea específica a partir de distintas partes de un texto o de textos diferentes de uso ordinario, o de otras fuentes específicas si se emplea la ayuda del diccionario.
- d) Se ha extrapolado el significado de palabras desconocidas por el contexto en temas relacionados con sus intereses o con temas no habituales.
- e) Se han interpretado con exactitud instrucciones sencillas referentes al manejo de un aparato o equipo.
- f) Se han aplicado criterios de contextualización y de coherencia en la selección de la información procedente de las herramientas de traducción.

2. Comprende las principales ideas de una información oral emitida en inglés sobre temas de su interés o de las actividades de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación presencial y no presencial, cuando sus interlocutores emiten un discurso claro y con lentitud.

Criterios de evaluación:

- a) Se han comprendido en su integridad los mensajes cortos, como avisos, advertencias o anuncios, siempre que no exista gran distorsión provocada por sonidos ambientales.
- b) Se han identificado con precisión datos y hechos concretos relacionados con elementos predecibles de su actividad, tales como números, cantidades y tiempos.
- c) Se ha identificado el tema de conversación entre hablantes nativos cuando esta se produce con claridad y en lenguaje estándar.
- d) Se ha interpretado sin dificultad el discurso que se le dirige con claridad, relacionado con sus actividades cotidianas, si tiene ocasión de pedir, ocasionalmente, que le repitan o reformulen lo que le dicen.
- e) Se han identificado los elementos esenciales de las informaciones contenidas en discursos grabados o comunicaciones no presenciales referidas a asuntos cotidianos previsibles, si el discurso se ha formulado con claridad y lentitud.

3. Cumplimenta en inglés documentos y redacta cartas, mensajes o instrucciones relacionados con su ámbito de interés, con la cohesión y coherencia requerida para una comunicación eficaz.

Criterios de evaluación:

- a) Se han cumplimentado con corrección y empleando la terminología específica, formularios, informes breves y otro tipo de documentos normalizados o rutinarios.
- b) Se han redactado cartas, faxes, correos electrónicos, notas e informes sencillos y detallados de acuerdo con las convenciones apropiadas para estos textos.

- c) Se han resumido con fiabilidad informaciones procedentes de revistas, folletos, Internet y otras fuentes sobre asuntos rutinarios, pudiendo utilizar las palabras y la ordenación de los textos originales para generar textos breves o resúmenes coherentes en un formato convencional.
  - d) Se han redactado cartas, descripciones y otros escritos sobre temas generales o de interés personal que incluyan datos, opiniones personales o sentimientos, con razonable nivel de detalle y precisión.
  - e) Se han elaborado todos los documentos propios de su actividad con una corrección razonable en los elementos gramaticales básicos, en los signos de puntuación y en la ortografía de palabras habituales, con una estructura coherente y cohesionada, y empleando un vocabulario suficiente para expresarse sobre la mayoría de los temas de su interés en la vida ordinaria.
  - f) Se han tenido en cuenta las características socioculturales del destinatario y el contexto en el que se produce la comunicación en la producción de los documentos escritos.
  - g) Se han aplicado criterios de contextualización y de coherencia en la selección de la información procedente de las herramientas de traducción.
4. Se expresa oralmente con razonable fluidez y claridad sobre temas de la vida cotidiana, en situaciones de comunicación interpersonal presencial o a distancia empleando palabras y expresiones sencillas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha expresado el discurso con una entonación adecuada y una pronunciación clara y comprensible aunque sea evidente el acento extranjero y los interlocutores puedan pedir, ocasionalmente, repeticiones.
  - b) Se han realizado descripciones o narraciones de hechos o acontecimientos no previstos de antemano con un nivel de detalle suficiente para su correcta comprensión.
  - c) Se han empleado circunloquios para salvar dificultades con el vocabulario.
  - d) Se ha expresado con precisión, empleando un vocabulario suficiente y frases sencillas relativamente estandarizadas, cuando transmite información relativa a cantidades, números, características y hechos relacionados con su campo profesional.
  - e) Se ha adecuado la expresión oral en inglés a la situación comunicativa, incluyendo los elementos requeridos de comunicación no verbal.
5. Se comunica oralmente en inglés con otros interlocutores manteniendo un intercambio sencillo y directo sobre asuntos cotidianos de su interés.

Criterios de evaluación:

- a) Se han iniciado, mantenido y terminado conversaciones presenciales sencillas sobre temas de interés personal.
- b) Se ha participado sin dificultad en intercambios verbales breves sobre situaciones rutinarias en las que se abordan temas conocidos.
- c) Se han requerido ocasionalmente aclaraciones o repeticiones de alguna parte del discurso emitido por los interlocutores cuando se refiere a situaciones predecibles.
- d) Se han empleado las convenciones adecuadas para entablar o finalizar conversaciones de manera adecuada al contexto comunicativo.
- e) Se ha ajustado la interacción oral, incluyendo el lenguaje no verbal, al medio de comunicación (presencial o no presencial), a la situación comunicativa (formal o informal) y a las características socioculturales del interlocutor.
- f) Se ha manifestado una riqueza de vocabulario suficiente para expresarse en torno a las situaciones rutinarias de interacción social en su ámbito profesional.

## **Contenidos.**

### Contenidos léxicos:

- Vocabulario y terminología referente a la vida cotidiana, con especial referencia a: viajes y turismo (medios de transporte, alojamiento,...), ocio, sentimientos personales, rutinas y hábitos de vida, vestido, alimentación, vivienda, compras, salud, el mundo del trabajo, medios de comunicación, instalaciones y servicios de acceso público...
- Vocabulario y terminología básica del campo profesional.

### Contenidos gramaticales:

- Los distintos tiempos verbales.
- Formación de palabras.
- Preposiciones, conjunciones y adverbios.
- Verbos auxiliares y modales.
- Oraciones de relativo.
- Elementos de coherencia y cohesión: conectores.
- La voz pasiva. El lenguaje técnico-científico.
- Condicionales.
- Estilo indirecto.

### Contenidos funcionales:

- Saludar y despedirse en situaciones sociales habituales.
- Formular y responder preguntas para obtener o dar información general, pedir datos, etc.
- Escuchar e identificar información relevante en explicaciones y presentaciones sobre temas de interés personal, tomando notas o resúmenes.
- Comparar y contrastar; ventajas e inconvenientes.
- Mostrar acuerdo y desacuerdo.
- Expresar intenciones y planes.
- Expresar gustos y preferencias.
- Expresar sugerencias, recomendaciones, quejas y obligaciones.
- Manifestar opiniones sobre temas de interés personal y apoyarlas con argumentos.
- Describir personas y narrar hechos.
- Especular acerca del pasado y el futuro. Formular hipótesis.
- Identificar con rapidez el tema general de un texto.
- Localizar con precisión detalles específicos de un texto e inferir significado no explícito.
- Planificar y resumir por escrito informaciones de uno o varios documentos extensos de tipo genérico.
- Elaborar textos coherentes que proporcionen información u opinión.
- Cumplimentar formularios o documentos de uso habitual.
- Adecuar el formato y la estructura para organizar textos escritos (informes, instrucciones, correo electrónico...) con objetivos diferentes.
- Utilizar con soltura diccionarios u otros materiales de referencia, incluyendo los medios electrónicos, para encontrar el significado adecuado a cada contexto de palabras desconocidas.

- Presentar oralmente informaciones e ideas en una secuencia lógica.
- Hacer y responder a llamadas telefónicas. Dejar y recoger mensajes.
- Transmitir palabras de otra persona: órdenes, instrucciones, preguntas, peticiones...
- Expresar oralmente con corrección hechos, explicaciones, instrucciones y descripciones relacionadas con la vida diaria.
- Acomodar el estilo comunicativo al destinatario, el contexto y el objetivo de la comunicación.
- Utilizar estrategias de comunicación no verbal para reforzar la interacción oral.

Contenidos socioprofesionales:

- Identificar y analizar las normas, protocolos y hábitos básicos que rigen las relaciones humanas y socioprofesionales propias de los países de donde proceden los clientes y/o los profesionales con quienes se comunica.
- Identificar y aplicar las pautas de comportamiento para interactuar en inglés, teniendo especialmente en cuenta las convenciones de cortesía en uso en el ámbito de Internet.
- Curiosidad, respeto y actitud abierta hacia otras formas de cultura y hacia las personas que la integran.
- Disposición para el trabajo en pares y grupos, y en entornos multidisciplinares.

### ***Orientaciones didácticas.***

El módulo profesional obligatorio Inglés I tiene como objetivo fundamental reforzar la competencia lingüística del alumnado, haciendo especial hincapié en las destrezas que le permitan desenvolverse con comodidad en las situaciones comunicativas habituales de la vida ordinaria y profesional.

Diversos estudios europeos referentes a las necesidades manifestadas por los trabajadores respecto al empleo del idioma en situaciones relacionadas con su actividad laboral ponen de manifiesto que dichas necesidades deben atender, primeramente, a interacciones sociales no estrictamente profesionales, por lo que el enfoque de este módulo más que dirigido a la formación del alumnado en inglés técnico persigue una utilización del idioma en situaciones de comunicación ordinarias, sin renunciar, como es lógico, a introducir el contexto profesional propio de cada perfil en las actividades de enseñanza-aprendizaje que se propongan en el aula. Esta dimensión también se pone de manifiesto en las experiencias que los alumnos de formación profesional viven en otros países a través de su participación en los programas europeos para el aprendizaje permanente.

Por todo ello, y en consonancia con lo que se propone en el Marco Europeo de referencia para las lenguas, el módulo se debe enfocar hacia la consecución, por parte del alumnado, de una comunicación eficaz en situaciones ordinarias y profesionales reales.

Con esta finalidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje de debería enfocar desde un punto de vista eminentemente práctico, en el que la enseñanza de la gramática sea observada como revisión de lo estudiado en cursos anteriores y se contextualice en situaciones comunicativas de interés real para el alumnado, lo que favorecerá que este adquiera conciencia de la necesidad de desenvolverse de forma independiente en el idioma objeto de aprendizaje. Así mismo, convendría centrar el esfuerzo en que los alumnos sean capaces, en un primer estadio, de comunicarse de manera autónoma y coherente, para incidir posteriormente en la corrección, fluidez y exactitud de la expresión. La utilización, de manera exclusiva, del idioma inglés en el aula, tanto por parte del profesor o profesora como por parte del alumnado, supondrá una contribución importante a los objetivos que se persiguen.

Las actividades que se realicen en el proceso de enseñanza-aprendizaje debieran diseñarse de manera que expongan al alumnado a situaciones comunicativas lo más auténticas posible, que potencien de manera especial las destrezas de comprensión y expresión oral y, por tanto, de interacción.

El ejercicio de las destrezas de comprensión lectora puede proporcionar una buena ocasión para contextualizar el aprendizaje en el campo profesional, extrayendo datos, informaciones y vocabulario específico de documentos reales que, en buena medida, serán accesibles a través de Internet. De manera similar puede contribuir la realización por parte de los alumnos y alumnas de presentaciones electrónicas en las que se describan procesos de trabajo, instrucciones de operación, funcionamiento de máquinas, etc. relativos a su campo profesional.

Las tecnologías de la comunicación suponen una herramienta muy valiosa para colocar al alumnado en situaciones reales de comunicación, algunas de las cuales ya han sido mencionadas, y a las que cabría añadir otras del tipo webquest, intercambio de correo electrónico con e-pals, participación en blogs, etc., sin olvidar Internet como fuente casi inagotable de recursos (diccionarios, podcasts, vodcasts, publicaciones técnicas...) a los que se accede fácil y, en muchos casos, gratuitamente. Así mismo, conviene tener presente que los ciclos formativos son la plataforma que permite la participación del alumnado en programas internacionales de aprendizaje permanente, lo que puede suponer un estímulo añadido para plantear situaciones comunicativas muy reales de su interés.

Otro aspecto al que conviene prestar atención es al desarrollo de las competencias sociolingüísticas, que deben impregnar todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es importante que, en el marco de esta formación con vocación finalista, garanticemos que el alumnado conoce las convenciones en el uso de la lengua, las normas de cortesía, las diferencias de registro y la trascendencia de su uso adecuado y, en general, las características culturales más definitorias de la idiosincrasia de los países que tienen al inglés como lengua materna.

En lo que se refiere a la evaluación, se sugiere que este proceso se centre en la valoración de la competencia comunicativa del alumno, es decir, de la forma de poner en acción sus conocimientos y destrezas lingüísticos y su capacidad para utilizar diferentes estrategias de comunicación. Con este objetivo se han señalado los criterios de evaluación de este módulo y, en la misma línea, el Marco Europeo de referencia para las lenguas puede resultar un instrumento muy valioso para diseñar herramientas de evaluación.

**Módulo Profesional: Formación y orientación laboral**

**Código: 0795**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 100 horas**

**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 realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes, y formación propia para la toma de decisiones.
- b) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral en el ámbito local, regional, nacional y europeo para el 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 itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- e) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- f) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas del 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 identificado las principales técnicas de comunicación.
- d) Se han identificado los elementos necesarios para desarrollar una comunicación eficaz.
- e) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.
- f) Se han valorado las habilidades sociales requeridas en el sector profesional para mejorar el funcionamiento del equipo de trabajo.
- g) Se ha identificado la documentación utilizada en los equipos de trabajo: convocatorias, actas y presentaciones.
- h) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- i) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- j) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes, así como los procedimientos para su resolución.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos más importantes 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 ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran, incluidas las bases de cotización del trabajador y las cuotas correspondientes al trabajador y al empresario.
- g) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- 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 a un sector profesional 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 identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- c) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se ha identificado la existencia de diferencias en materia de Seguridad Social en los principales países de nuestro entorno.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en diferentes supuestos prácticos.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de prestaciones por desempleo de nivel contributivo básico y no contributivo acorde a las características del alumnado.

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 han clasificado los diferentes tipos de actividades del sector de la educación y control ambiental, en los entornos de trabajo del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, identificando los riesgos profesionales.

- b) Se han clasificado los factores de riesgo existentes.
  - c) Se han identificado los tipos de daños profesionales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) derivados de los riesgos profesionales.
  - d) Se ha determinado el concepto y el proceso de la evaluación de riesgos en la empresa.
  - e) Se han identificado y evaluado diferentes tipos de riesgos, proponiendo medidas preventivas y realizando el seguimiento y control de la eficacia de las mismas.
  - 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 relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.
  - h) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
6. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las competencias y responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la normativa básica existente en prevención de riesgos laborales.
  - b) Se han identificado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
  - c) 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.
  - d) Se han identificado las responsabilidades de todos los agentes implicados en la elaboración de un plan de riesgos.
  - e) Se han descrito las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
  - f) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
  - g) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones a realizar en caso de emergencia.
  - h) 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.
  - i) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación en una pequeña y mediana empresa.
7. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo laboral del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección 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 han de 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.

## **Contenidos.**

### Búsqueda activa de empleo:

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- El proceso de toma de decisiones.
- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental dentro del ámbito territorial de su influencia, así como a nivel nacional.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector dentro del ámbito territorial de su influencia, así como en el ámbito nacional y de la Unión Europea.
- Proceso de acceso al empleo público.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Identificación de los organismos locales, regionales, nacionales y europeos que facilitan dicha información.
- Identificación de itinerarios formativos en el ámbito local, regional, nacional y europeo relacionados con el Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: modelos de currículum vitae, currículum vitae europeo y entrevistas de trabajo. Otros documentos que facilitan la movilidad de los trabajadores en el seno de la Unión Europea.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

### Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Clases de equipos en el sector de la educación y control ambiental según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- Habilidades sociales. Técnicas de comunicación verbal y no verbal. Estrategias de comunicación eficaz.
- Documentación utilizada en las reuniones de trabajo: convocatorias, actas y presentaciones.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación, arbitraje, juicio y negociación.

### 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.
- Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.
- Recibo de salarios.
- 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.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo entre otros.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales entre otros.

#### Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- 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.
- La acción protectora de la Seguridad Social.
- La Seguridad Social en los principales países de nuestro entorno.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.

#### Evaluación de riesgos profesionales:

- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- El riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- 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.
- Procesos de trabajo con riesgos específicos en la industria del sector.
- Valoración del riesgo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las diferentes situaciones de riesgo.

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

- Plan de prevención.
- Adopción de medidas preventivas: su planificación y control.
- Organización de la gestión de la prevención en la empresa.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

Aplicación de medidas de prevención y protección:

- Selección del protocolo de actuación.
- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva
- Identificación de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- Urgencia médica / primeros auxilios. Conceptos básicos y aplicación.
- Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

### ***Orientaciones didácticas.***

Con este módulo el alumnado adquiere las destrezas y actitudes básicas para la inserción en el mundo laboral y para el desarrollo de su carrera profesional, tanto en el ámbito geográfico español como europeo en el sector de la educación y control ambiental.

En cuanto a la secuenciación de los contenidos, teniendo presente la competencia del centro para adoptar las decisiones que considere más apropiadas, se podría comenzar con los relativos a legislación laboral, seguridad social y equipos de trabajo ya que estos contenidos son necesarios para el desarrollo del proyecto/plan de empresa en el módulo de Empresa e iniciativa emprendedora. A continuación, podrían plantearse los contenidos relacionados con seguridad y salud laboral, cuya aplicación práctica podría plasmarse en la realización del Plan de prevención relativo al proyecto de empresa anteriormente citado. Se podría proseguir con gestión del conflicto y finalmente, se podría tratar el bloque de búsqueda de empleo como paso previo a su inserción en el mercado laboral.

Para la consecución de los resultados de aprendizaje de este módulo se pueden seleccionar múltiples actividades, siendo algunas de ellas las siguientes:

- Realizar pruebas de orientación profesional y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales con el fin de comprobar la coherencia personal entre formación y aspiraciones.
- Planificar la propia carrera: establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias, planteándose objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada y responsabilizándose del propio aprendizaje.
- Identificar los medios y organismos que nos pueden ayudar a la búsqueda de empleo, tanto en nuestro entorno más próximo como en el europeo, utilizando herramientas apropiadas para ello.
- Preparar y cumplimentar la documentación necesaria en los procesos de búsqueda de empleo: currículum vitae, entrevistas de trabajo, test psicotécnicos y otros.
- Realizar alguna actividad de forma individual y en grupo y comparar los resultados.
- Realizar actividades de comunicación.
- Realizar presentaciones en clase.
- Simular una situación de conflicto y plantear diferentes formas de resolución.
- Identificar la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector.
- Comparar el contenido del Estatuto de los Trabajadores con el de un convenio colectivo del sector correspondiente al ciclo que se cursa.
- Simular un proceso de negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Elaborar recibos de salarios de diferente grado de dificultad.
- Elaborar un Plan de prevención para el proyecto/plan de empresa que se desarrollará en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora.

- Identificar las diferentes situaciones que protege la Seguridad Social.
- Analizar las situaciones de riesgo que se pueden producir en los puestos de trabajo más comunes a los que se puede acceder desde el ciclo, proponer medidas preventivas y planificar la implementación de las medidas preventivas, todo ello de acuerdo a la normativa vigente.
- Programar y realizar visitas a empresas del sector que permitan conocer al alumnado la realidad del sector productivo.

El uso de medios audiovisuales, y/o de Internet, para los diferentes contenidos del módulo permitirá llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje rápido y eficaz, donde el alumnado, de manera autónoma, pueda resolver progresivamente las actuaciones y situaciones propuestas.

Los módulos de Formación y orientación laboral y Empresa e iniciativa emprendedora deben mantener una estrecha relación, coordinándose tanto en los contenidos como en los aspectos metodológicos.

Cabe destacar la conveniencia de utilizar el proyecto/plan de empresa que se abordará en el módulo de Empresa e iniciativa emprendedora como aplicación directa de los contenidos impartidos en Formación y orientación laboral, lo que permitirá potenciar la parte práctica de los contenidos de este módulo.

Igualmente, se debería prestar atención a la relación con los módulos impartidos en los talleres, laboratorios, etc. para complementar la formación relacionada con la salud laboral.

**Módulo Profesional: Habilidades sociales**

**Código: 0017**

**Equivalencia en créditos ECTS: 6**

**Duración: 110 horas**

**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, 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, 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 los 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 soportes establecidos.

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

### **Contenidos.**

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

- Persona y comunicación. La relación educativa como un tipo especial de relación de ayuda.
- El proceso dinámico de la comunicación:
  - La comunicación como proceso circular.
  - Los canales de la comunicación. La comunicación verbal y no verbal y su interrelación.
  - Los contenidos de la comunicación. La demanda.
  - La estructura profunda y la estructura de superficie.
  - Los filtros con que vemos la realidad.
- Habilidades sociales y conceptos afines implicados en el proceso de comunicación interpersonal:
  - La destreza de escuchar. La escucha activa. Obstáculos para una escucha eficaz.
  - La destreza de responder. Tipos de respuestas. La respuesta empática. Respuestas perjudiciales o egocéntricas. Funciones de la respuesta empática.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- La configuración del encuentro personal. Tipos de encuentros personales en los distintos contextos de intervención.
- Valoración comunicativa del contexto: facilitadores y obstáculos en la comunicación.
- Valoración de la importancia de las actitudes del educador o educadora en la relación de ayuda. La destreza de acoger.
- La inteligencia emocional. La educación emocional. Las emociones y los sentimientos.
- Los mecanismos de defensa. Posibles interferencias en los procesos interaccionales.
- Programas y técnicas de comunicación y habilidades sociales. Aplicación según los distintos contextos de intervención.
- La supervisión como espacio confidencial de reflexión y autoevaluación en el desarrollo de habilidades de relación interpersonales y de comunicación adecuadas.

Dinamización del trabajo en grupo:

- El grupo. Tipos y características. Desarrollo grupal.
- Análisis de la estructura y procesos de grupos. Fases y etapas por las que pasa un grupo.
- Técnicas para el análisis de los grupos.
- Valoración de la importancia de la comunicación en el desarrollo del grupo. Las relaciones interpersonales en el grupo.
- La comunicación en los grupos. Estilos de comunicación. Comunicación verbal y gestual. Otros lenguajes: icónico, audiovisual, las TICs. Obstáculos y barreras. Dinámicas de grupo.
- Fundamentos psicosociológicos aplicados a las dinámicas de grupo. Modelos y enfoques.
- El grupo eficiente:

- 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.
  - Cooperación y competencia en los grupos.
- Técnicas y ejercicios para ayudar a los grupos en su proceso.
  - El equipo de trabajo. Características específicas.
  - Estrategias de trabajo cooperativo. Organización, el reparto de tareas y de responsabilidades.
  - El trabajo individual y el trabajo en grupo.

#### Conducción de reuniones:

- La reunión como trabajo en grupo.
- Tipos de reuniones y funciones. Aplicación a los distintos contextos de intervención.
- Etapas en el desarrollo de una reunión.
- Técnicas de dinamización y moderación de reuniones:
  - Identificación de las características de las personas participantes en una reunión. Análisis de las actitudes y habilidades más adecuadas en función de esas características.
  - El rol del educador o educadora como moderador y dinamizador.
- Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores, colaboradores. Actitudes y habilidades más adecuadas por parte de la persona educadora.

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

- Valoración del conflicto en las dinámicas grupales. El conflicto como oportunidad.
- Análisis de técnicas y habilidades de gestión y resolución de problemas.
- El proceso de toma de decisiones.
- Aplicación de técnicas y estrategias en la toma de decisiones.
- Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación. Habilidades y actitudes requeridas.
- Aplicación de técnicas y estrategias de gestión y resolución de conflictos grupales. El empowerment o empoderamiento.
- Valoración del papel del respeto y la tolerancia en la gestión y resolución de problemas y conflictos.
- La supervisión de equipos como espacio confidencial de prevención y resolución de conflictos en el equipo de trabajo.

#### Evaluación de la competencia social y los procesos de grupo:

- Recogida de datos. Técnicas.
- Evaluación de la competencia social del propio profesional.
- Evaluación de la estructura y procesos grupales.
- Aplicación de las técnicas de investigación social al trabajo con los grupos implicados en los distintos contextos de intervención.
- Análisis de estrategias e instrumentos para el estudio de grupos.
- Sociometría básica en los distintos contextos de intervención.

- Análisis y valoración de aspectos ético-deontológicos implicados en la evaluación de la competencia social de los grupos e individuos.
- Valoración de la autoevaluación como estrategia para la mejora de la competencia social.
- La supervisión de equipos como espacio confidencial de autoevaluación de la competencia social del equipo educativo.

### ***Orientaciones didácticas.***

Este módulo profesional contiene la formación requerida para que el alumnado adquiriera 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 a la dinamización de grupos o la participación en ellos, desempeñando diferentes roles. Asimismo, pretende dar respuesta a la función de gestión de conflictos.

Este módulo aporta la dimensión de competencia comunicativa, de saber hacer y de saber ser que requieren los profesionales de la educación en general y de la educación social en particular.

Este profesional está, de manera permanente, estableciendo relaciones que pueden producirse en distintos momentos y contextos, y darse en encuentros personales, individuales y/o grupales, lo que exige del profesional habilidades comunicativas y un manejo adecuado de sus actitudes y emociones. De ahí el carácter eminentemente experiencial de este módulo, en el que los contenidos son apoyo pero están supeditados a lo procedimental y actitudinal.

El módulo puede estructurarse en dos ejes o agrupamientos que pueden impartirse simultáneamente en espacios temporales de hora y media cada uno:

- Primer eje o agrupamiento: El proceso de comunicación interpersonal y el afrontamiento de conflictos en los distintos contextos de intervención, que recogería los siguientes bloques de contenidos:
  - Implementación de estrategias y técnicas que favorezcan la relación social y la comunicación.
  - Implementación de estrategias de gestión de conflictos y toma de decisiones.

Ambos bloques de contenidos recogerían como prioritarios y fundamentales los aspectos de contenidos actitudinales (saber ser), muy unidos con los contenidos procedimentales (saber hacer), y contando con los contenidos teóricos (saber) como apoyo a los anteriores.

Todos los contenidos han de ser puestos en relación de manera permanente con su aplicación al trabajo con grupos.

- Segundo eje o agrupamiento: el trabajo en y con grupos, equipo de trabajo, reuniones con profesionales, con usuarios y/o sus familiares, etc. que recogería los siguientes bloques de contenidos:
  - Dinamización del trabajo en grupo.
  - Conducción de reuniones.
  - Evaluación de la competencia social y los procesos de grupo.

En este segundo eje, irán recogidos como prioritarios y fundamentales los aspectos de contenidos procedimentales y teóricos, contando también con los actitudinales como apoyo, aunque teniendo en cuenta que se están trabajando de manera prioritaria en el primer contenido organizador.

Todos los contenidos han de ser puestos en relación de manera permanente con los aspectos de comunicación interpersonal y resolución de conflictos, trabajados en el otro eje.

Para la necesaria coordinación entre ambos ejes puede ser adecuada la propuesta, formulada anteriormente, de impartirlos en paralelo, cada uno con un espacio temporal semanal equivalente.

Para el primer agrupamiento, se considera recomendable ofrecer al grupo la oportunidad de experimentar las propias habilidades sociales y comunicativas: la escucha, la empatía, la reflexión y autoevaluación acerca de la propia toma de decisiones, y la resolución de conflictos que se vayan dando en su propio proceso formativo, individual y grupal. Se trataría de que pudieran aprender, aquí y ahora, de todo aquello que les sucede; sería un tiempo que podrían aprovechar para resolver dificultades formativas y relacionales, en una situación que se podría asemejar a una supervisión de equipo. La idea es que las dificultades que encuentran en relación con compañeros, profesores/as, etc., representan fenómenos relacionales y grupales muy similares a los que encontrarán en el mundo profesional.

De este modo, se abordaría también la función de evaluación que 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, y también la función de gestión y afrontamiento de conflictos, que hace referencia a la puesta en marcha de mecanismos de mediación y negociación.

Este tipo de espacio ha de ser confidencial, y ha de respetarse la libertad en la elección del momento y el nivel de participación.

Para el segundo agrupamiento, se recomienda una metodología inductiva que, a partir de ejercicios y técnicas concretas, acceda a los aspectos más teóricos.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con la importancia de los contenidos actitudinales y procedimentales asignados al mismo- aspectos comunicativos, grupales y de resolución de conflictos que se aplican a situaciones con las que se vayan a poder encontrar- y para ello será interesante realizar trabajo tanto en grupo grande como pequeño.

En cuanto a la tipología de las actividades que se pueden desarrollar en el aula, se señalan las siguientes:

- Preparación y realización con compañeras y compañeros de clase de reuniones sobre diferentes temas.
- Role play de posibles situaciones, tanto normales como de conflictos entre profesionales y entre profesionales y usuarios. Análisis y reflexión de las situaciones que suceden en el propio grupo en torno a su formación y al modo empleado para afrontar y resolver sus conflictos.
- Análisis y reflexión sobre las propias actitudes profesionales y personales, de manera escrita y/o verbal.
- Realización de autoevaluaciones de la competencia social profesional en distintos contextos y con diferentes metodologías.
- Análisis de casos o situaciones enmarcadas en los distintos contextos de intervención.
- Elaboración de propuestas de posibles intervenciones en situaciones de conflictos analizados.
- Utilización de materiales audiovisuales, documentales, algunas películas, que ayudan a comprender fenómenos interpersonales e intrapersonales y grupales.

Para el desarrollo de este módulo es especialmente importante que las mesas estén dispuestas en círculo, que todas las personas presentes puedan verse la cara, que sea posible sentarse en círculo sin mesas, y tener espacio suficiente para poder moverse. Para ciertos ejercicios y técnicas puede requerirse una sala más amplia o incluso salir al aire libre.

En cuanto a la evaluación, es importante evaluar tanto la adquisición de las bases teóricas que fundamentan la intervención en estas áreas, como la capacidad de aplicar los aprendizajes al análisis y diseño de las intervenciones en situaciones prácticas; igualmente es importante evaluar los aspectos actitudinales.

Para ello, se pueden utilizar tanto pruebas objetivas como trabajos que impliquen la elaboración personal, búsqueda de información y recursos, análisis y síntesis, etc. Sea cual fuere el procedimiento empleado, siempre que sea posible, ha de ser contemplado desde la perspectiva de que sirva como instrumento de aprendizaje (evaluación formativa) y no únicamente como evaluación sumativa, especialmente cuando se trate de evaluar aspectos actitudinales.

Para la evaluación de aspectos procedimentales y actitudinales es fundamental contar con la evaluación del trabajo que el alumnado ha realizado en clase, así como la autoevaluación reflexiva del propio alumno o alumna.

**Módulo Profesional: Métodos y productos cartográficos**

**Código: 0789**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 90 horas**

**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:

- a) Se ha seleccionado la fuente de información cartográfica más adecuada para la realización de una actividad propuesta.
- b) Se ha seleccionado la cartografía topográfica y temática de un entorno.
- c) Se ha analizado la toponimia del entorno de trabajo.
- d) Se ha analizado la simbología utilizada en el producto cartográfico presentado.
- e) Se han identificado todos los elementos del relieve de un entorno en un mapa cartográfico.
- f) 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.

### **Contenidos.**

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 didácticas.***

Este módulo aporta la formación necesaria para que el alumnado reconozca los diferentes métodos e instrumentos cartográficos y aprenda a usarlos en la vida real. Es un módulo que trata sobre un tema que se desarrolla técnicamente de forma vertiginosa. Cada año asistimos a mejoras técnicas que cambian los conocimientos necesarios para el control de este módulo. Es por ello que los alumnos deben aprender a aprender, ser capaces de adaptarse a estos cambios y reciclarse constantemente para no quedar desfasados en poco tiempo.

Respecto a la secuenciación de contenidos se propone comenzar con una visión general del módulo y la importancia de la cartografía en cualquier trabajo de educación y control ambiental y posteriormente ir desarrollando los contenidos en el momento que lo demande cada proyecto.

Para la adecuada consecución de los resultados de aprendizaje, los contenidos teóricos se realizarán como complemento a la resolución de casos prácticos por el método de proyectos, de esta forma los alumnos desarrollarán sus conocimientos en base a los problemas que vayan a resolver. Así mismo, deberán utilizar los instrumentos necesarios en campo y programas GIS en la sala de ordenadores.

Se propone el adelanto del bloque “Caracterización de los métodos de Orientación” antes que los dos bloques anteriores a fin de garantizar el correcto aprendizaje de estos dos últimos. De hecho, parte de los contenidos básicos teóricos de este bloque (Elementos geográficos. Declinación: magnética y UTM. Convergencias. Rumbo y Azimut. Uso de mapas en campo...) podrían impartirse conjuntamente con el primero, mientras que otra parte (Sistema y coordenadas GPS. Calibración de mapas...), podrían tratarse conjuntamente con los del segundo.

Dado que existe una cierta relación entre este módulo y el módulo “Desenvolvimiento en el medio”, se considera importante que la programación de estos dos módulos se realice de forma coordinada; aconsejándose el método didáctico de proyecto. En las actividades fuera del centro de este módulo y de los de “Medio natural” y “Desenvolvimiento en el medio”, se recomienda tener en cuenta las posibles sinergias en lo referente a los contenidos relativos al diseño de itinerarios, para coordinar tiempos y esfuerzos y evitar duplicidades. Se recomienda que a la hora de realización de los horarios estos módulos se compaginen.

**Módulo Profesional: Programas de educación ambiental**

**Código: 0791**

**Equivalencia en créditos ECTS: 12**

**Duración: 170 horas**

**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 seleccionado 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 necesaria la modificación del programa.

### **Contenidos.**

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 didácticas.***

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de elaboración y ejecución de programas y actividades de educación ambiental, desarrollando los siguientes aspectos:

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

Las actividades 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.

Sería aconsejable utilizar en el aula metodologías activas, tal como el aprendizaje basado en proyectos, de tal modo que los contenidos se van incorporando a lo largo de cada proyecto de educación ambiental tal como lo demande el desarrollo del mismo. En cualquier caso se trabajarán los siguientes apartados:

- Diseño de programas de educación ambiental.
- Elaboración de actividades de intervención en educación ambiental.
- Organización de la secuencia del desarrollo de las actuaciones previstas en un programa de educación ambiental.
- Implementación de actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental.
- Evaluación del proceso de intervención en los distintos marcos de actuación en educación ambiental.

**Módulo Profesional: Actividades de uso público**

**Código: 0792**

**Equivalencia en créditos ECTS: 9**

**Duración: 130 horas**

**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) e) Se han preparado las muestras de vertido y residuos para su correcto envío a laboratorio.
  - f) f) Se han interpretado los resultados de los análisis realizados.
  - g) 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.

### **Contenidos.**

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.
- 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 didácticas.***

Los contenidos derivados del diseño de actividades de uso público y la interpretación del patrimonio deberían ser los primeros en abordarse, a poder ser, de forma coordinada con los de los módulos relativos a "Programas de educación ambiental y técnicas de educación ambiental".

Por otro lado, existe una conexión clara entre el bloque relativo a la interpretación del patrimonio y el relativo al estado de patrimonio y límites de dominio público, por lo que se sugiere que se traten de manera sucesiva. Por ello, debería existir una buena coordinación entre los y las docentes que impartan los tres módulos.

Cabe destacar que esta conexión entre bloques implica, incluso, que determinados contenidos se solapen, por lo que convendría hacer una labor de priorización a la hora de desarrollar la programación de aula.

Por último, resulta evidente que, en cada bloque, existen contenidos que deberían desarrollarse de manera práctica para su correcta asimilación.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de planificación y programación, ejecución y educación ambiental en las que se incluyen 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.
- Elaboración de materiales y productos temáticos.
- Realizar operaciones de promoción de los espacios naturales.
- Realizar operaciones de vigilancia y control en espacios naturales.

- 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.

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**

**Código: 0793**

**Equivalencia en créditos ECTS: 4**

**Duración: 90 horas**

**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.

### **Contenidos.**

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 didácticas.***

Este módulo se describe como fundamentalmente práctico, por lo que en muchas de sus partes las explicaciones deberán estar acompañadas de ejercicios prácticos.

En este módulo se tratan los aspectos referentes a la acción de guiar grupos de personas por el entorno y el desarrollo de intervenciones ante emergencias susceptibles de producirse durante la atención de esos grupos. Debería darse más relevancia al bloque de guía de grupos y la parte dedicada a intervención de contingencias debiera ser un contenido complementario. Por ello, que este módulo tiene que estar muy relacionado con el módulo de Técnicas de educación ambiental.

Se estima aconsejable que la impartición de los contenidos de primeros auxilios que aparecen en los otros tres resultados de aprendizaje de este módulo, y los que se imparten en el módulo de Formación y Orientación Laboral, se coordinen de forma adecuada.

Los contenidos referentes a la guía de grupos por el entorno pueden completarse en los módulos de Técnicas y Programas de educación ambiental.

En lo referente al bloque de atención de emergencias, el planteamiento más coherente sería el de comenzar con la descripción de materiales, medios y técnicas previos a la propia atención de la contingencia, como, por ejemplo, los sistemas de comunicación y las habilidades de orientación y supervivencia, sin olvidar acciones preventivas para evitar el daño, y seguir detallando la intervención en sí misma, analizando, primero, la situación (víctimas prioritarias, aproximación al lugar de la emergencia, sintomatología...) y desarrollando, después, las técnicas directas de ayuda a la persona accidentada.

En este módulo sería importante contar con material específico para el desarrollo práctico tales como férulas, colchones de vacío, camillas, maniquí RCP. Además, en las actividades fuera del centro realizadas en otros módulos como los de Medio natural y Métodos y productos cartográficos, se recomienda tener en cuenta las posibles sinergias en lo referente a los contenidos relativos al diseño de itinerarios, para coordinar tiempos y esfuerzos y evitar duplicidades.

A la hora de desarrollar los contenidos de este módulo, se aconseja contar con la Dirección de Emergencias del Gobierno de Navarra, ya que puede resultar interesante contactar con personal técnico de este departamento para la impartición de charlas específicas, visita al Centro de Coordinación de Emergencias y otras actividades similares.

**Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora**

**Código: 0796**

**Equivalencia en créditos ECTS: 4**

**Duración: 70 horas**

**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 valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora como persona empleada o empresario.
- b) Se han identificado los conceptos de innovación e internacionalización y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.
- c) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.
- d) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el ámbito de la educación y control ambiental.
- e) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora y la posibilidad de minorarlo con un plan de empresa.
- f) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

2. Reconoce y aplica las competencias personales relacionadas con la comunicación, el liderazgo, la creatividad y el compromiso, valorando su importancia en el desarrollo de actividades profesionales por cuenta propia y por cuenta ajena.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los elementos necesarios para desarrollar una comunicación eficaz.
- b) Se han clasificado los diferentes estilos de mando y dirección y sus efectos en personas y empresas.
- c) Se ha justificado la necesidad de la motivación en las actividades profesionales.
- d) Se han descrito las técnicas de motivación más usuales y su adecuación a las diferentes situaciones.
- e) Se ha justificado la necesidad del pensamiento creativo en la mejora de los procesos de trabajo y en la innovación profesional.
- f) Se han descrito las características principales de los procesos creativos.
- g) Se han relacionado las competencias individuales profesionales con las capacidades personales que se requieren en el trabajo por cuenta ajena en las empresas del sector.
- h) Se han relacionado las competencias individuales profesionales con las capacidades personales que se requieren en la persona emprendedora que inicie una actividad en el sector profesional de la educación y control ambiental.

3. Genera e identifica ideas de negocio, definiendo la oportunidad de creación de una pequeña empresa o de intraemprendimiento, incorporando valores éticos y valorando su impacto sobre el entorno.

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 ha potenciado la generación de ideas intraempresariales de mejora de procesos y productos en una empresa, tratando de dar respuestas a demandas del mercado.
  - c) Se ha potenciado la generación de ideas de negocio tratando de dar respuestas a demandas del mercado.
  - d) Se han analizado distintas oportunidades de negocio, teniendo en cuenta la situación y la evolución del sector.
  - e) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico, cultural, político, legal, tecnológico e internacional.
  - f) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes/usuarios, con los proveedores, con la competencia, así como con los intermediarios, como principales integrantes del entorno específico o microentorno.
  - g) Se han identificado los elementos del entorno de una PYME.
  - h) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.
  - i) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
  - j) Se ha elaborado el balance social de una empresa de educación y control ambiental. y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
  - k) Se han identificado, en empresas del ámbito de la educación y control ambiental., prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
  - l) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa y se ha concretado el plan de marketing.
  - m) Se ha valorado la importancia de la realización de un estudio de viabilidad económico financiera de una empresa.
4. Realiza las actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa de educación y control ambiental, valorando las posibilidades y recursos existentes, 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 PYME.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de una empresa de educación y control ambiental.
- f) Se han definido los elementos que componen un plan de empresa.
- g) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- h) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una PYME.
- i) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo al plan de producción y al estudio de viabilidad económico-financiero.

- j) 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.
- k) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- l) Se han identificado y valorado las inversiones necesarias para llevar a cabo la actividad, así como las fuentes de financiación.
- m) Se han identificado las debilidades y fortalezas.

5. Realiza actividades de gestión administrativa, comercial y financiera básica de una PYME, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa de educación y control ambiental.
- b) Se han definido las fases de producción o prestación del servicio, estrategias productivas y de calidad.
- c) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad.
- d) Se ha valorado la necesidad de llevar a cabo acciones de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).
- e) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
- f) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una PYME del sector de la educación y control ambiental y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

### **Contenidos.**

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de las empresas de educación y control ambiental.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empresarios y empleados de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- El riesgo en la actividad emprendedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. Carácter emprendedor.

La comunicación, el liderazgo y la creatividad.

- Competencias básicas de creatividad, de comunicación, de liderazgo, entre otras.
- Características de la persona creativa. Técnicas que fomentan la creatividad.
- Reconocimiento de los estilos de mando y dirección. Aplicación en los diferentes ámbitos de la empresa.
- Concepto de motivación. Técnicas de motivación y su aplicación.
- Reconocimiento de las competencias laborales y personales de un emprendedor y de una persona empleada del sector de la educación y control ambiental.

La empresa y su entorno:

- La empresa como sistema. Funciones básicas de la empresa.
- Idea de negocio en el ámbito de una empresa de educación y control ambiental.

- Cultura emprendedora: fomento del emprendimiento, intraemprendimiento y emprendimiento social. Técnicas para generar ideas de negocios.
- Análisis del entorno general y específico de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- Relaciones de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- La empresa en el ámbito internacional. El derecho de libre establecimiento en el seno de la Unión Europea.
- Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de una empresa del sector de la educación y control ambiental.
- Contenidos de un Plan de Marketing.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa. Formas jurídicas.
- Elección de la forma jurídica.
- Descripción técnica del proceso productivo o la prestación del servicio. Recursos humanos.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una PYME de educación y control ambiental.
- La fiscalidad en las empresas: peculiaridades del sistema fiscal de la Comunidad Foral de Navarra.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Organismos e instituciones que asesoran en la constitución de una empresa.
- Identificación de las debilidades y fortalezas, DAFO.
- Elaboración de un plan de empresa.

Función administrativa, comercial y financiera:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Concepto de función comercial y financiera.
- Definición de las fases de producción. Sistemas de mejora.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa de educación y control ambiental.

### ***Orientaciones didácticas.***

Este módulo tiene como finalidad desarrollar en el alumnado una sensibilidad positiva frente a la iniciativa emprendedora enfocada al autoempleo, así como fomentar las actitudes y habilidades intraemprendedoras que propicien la mejora continua en el empleo por cuenta ajena.

En lo referente a la secuenciación de los contenidos que se plantea, teniendo presente la competencia del centro en adoptar las decisiones que considere más apropiadas, se propone que el alumnado comience con actividades que definan y desarrollen las competencias emprendedoras y, a su vez, les permitan un acercamiento al sector en el que desarrollarán su actividad. A continuación, el alumno podría enfrentarse al reto de definir una idea de negocio, como base para la elaboración de un plan de empresa, siendo este el eje vertebrador del desarrollo del módulo.

Sería recomendable que los contenidos tuvieran un carácter aplicado y se impartiesen de forma imbricada al desarrollo del proyecto de empresa/plan de empresa, con el objetivo de que la metodología consiga conectar las partes teórica y práctica del módulo.

Se debería intentar agrupar el concepto de proyecto de empresa/plan de empresa con el módulo del proyecto de educación y control ambiental, en el que el profesorado de familia profesional liderará las partes del mismo que hagan referencia a las características técnicas. Ambos proyectos podrán utilizarse como instrumentos de evaluación, de cara a poder valorar aspectos actitudinales del alumnado, tales como: comunicación, liderazgo, creatividad e implicación, antes definidos, como competencias necesarias para el fomento de la iniciativa emprendedora.

La metodología debiera tener un carácter teórico-práctico, empleando medios audiovisuales y las TIC para realizar búsquedas y análisis de información sobre la situación económica del sector correspondiente, consulta de páginas web y plataformas especializadas para apoyar la toma de decisiones en el proceso de puesta en marcha de una empresa. En ese sentido, se puede desarrollar un plan de empresa como eje vertebrador de las siguientes actividades:

- Realizar un proyecto/plan de empresa relacionada con la actividad del perfil profesional del ciclo formativo, que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, producción y recursos humanos, gestión comercial, control administrativo y financiero, justificación social, etc. aplicando preferentemente herramientas pedagógicas basadas en experiencias prácticas y en la interacción de los agentes externos, así como la promoción de la actividad empresarial (ventanilla única empresarial, cámaras de comercio, agencias de desarrollo local, CEN, CEIN, semilleros e incubadoras de empresas, etc.).
- Contactar con empresarios mediante charlas, visitas, dinámicas, etc. que permitan conocer el funcionamiento de una empresa desde su creación, impulsen el espíritu emprendedor y permitan al alumnado desarrollar actividades sobre esa empresa: funciones básicas, análisis del entorno, análisis DAFO, descripción del proceso productivo, tipo de empresa.
- Asistir a ferias, jornadas, talleres y otros eventos que permitan el conocimiento del sector y el desarrollo de la iniciativa empresarial.
- Organizar exposiciones, jornadas técnicas y otras iniciativas del centro dirigidas a la comunidad escolar, económica y social.
- Consultar a profesionales, agentes económicos y sociales y organismos y entidades con competencias en la creación de empresas.
- Elaborar un plan de prevención dentro del plan de empresa basado en las capacidades adquiridas en formación y orientación laboral.
- Exponer y defender el proyecto/plan de empresa ante un jurado.

Para la aplicación de esta metodología sería conveniente contar con recursos que permitiesen al alumnado el acceso a internet y/o medios audiovisuales. Así mismo, resulta recomendable la utilización de la técnica de agrupamiento del alumnado para la realización de algunas de las actividades propuestas.

También se fomentará, en la medida de lo posible, la colaboración intercentros tanto de profesorado como de alumnado (gestión económica, plan de prevención, banco de tiempo, etc.) promoviendo el intercambio de materiales y buenas prácticas realizadas por los centros mediante encuentros virtuales y presenciales.

Dada la complementariedad entre los módulos de Formación y orientación laboral y Empresa e iniciativa emprendedora, el desarrollo de sus contenidos y su secuenciación deberían producirse de forma coordinada, estableciéndose una estrecha relación entre los profesores que impartan ambos módulos profesionales. Del mismo modo la utilización del proyecto de empresa como eje transversal que se desarrollará a lo largo de todo el curso escolar, podría ayudar a establecer una metodología común para ambos módulos, de tal forma que los contenidos del módulo de Formación y orientación laboral se podrían aplicar, en la manera que se considere más oportuna, en la realización del proyecto de empresa.

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

**Código: 0794**

**Equivalencia en créditos ECTS: 5**

**Duración: 40 horas**

**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.

### ***Orientaciones didácticas.***

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 en centros de trabajo**

**Código: 0797**

**Equivalencia en créditos ECTS: 22**

**Duración: 340 horas**

**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.

***Orientaciones didácticas.***

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 3

### UNIDADES FORMATIVAS

#### A) Organización de módulos en unidades formativas.

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0785: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DEL MEDIO AMBIENTE (130 H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
0785 - UF01 (NA)	Principios fundamentales en ecología. Los componentes abióticos de un ecosistema	60
0785 - UF02 (NA)	La Biosfera y los ecosistemas	30
0785 - UF03 (NA)	Principales actividades humanas que influyen en el medio ambiente	40

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0786: MEDIO NATURAL (220 H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
0786 - UF01 (NA)	Diversidad de hábitats y formaciones naturales	60
0786 - UF02 (NA)	Diversidad y seguimiento de flora	60
0786 - UF03 (NA)	Diversidad y seguimiento de fauna	60
0786 - UF04 (NA)	Caza y pesca: especies, actividades, seguimiento	40

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0787: ACTIVIDADES HUMANAS Y PROBLEMÁTICA AMBIENTAL (130 H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
0787 - UF01 (NA)	El impacto ambiental de las actividades humanas. Normativa.	40
0787 - UF02 (NA)	La gestión ambiental. La aplicación de buenas prácticas ambientales como alternativa sostenible a los problemas ambientales.	50
0787 - UF03 (NA)	Los estudios de impacto ambiental.	40

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0788: GESTIÓN AMBIENTAL (190 H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
0788 - UF01 (NA)	Límites legales de la contaminación atmosférica. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas	30
0788 - UF02 (NA)	Límites legales de la contaminación acústica. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas	20
0788 - UF03 (NA)	Consumo de materias primas y gestión de residuos. Legislación, acciones correctoras y preventivas.	40
0788 - UF04 (NA)	Límites legales de la contaminación de aguas. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas	40
0788 - UF05 (NA)	Límites legales de la contaminación suelos. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas	30
0788 - UF06 (NA)	Aspectos medioambientales y sistemas de gestión ambiental.	30

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0790: TÉCNICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (130H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
0790 - UF01 (NA)	Programas de uso público en el medio natural-rural	60
0790 - UF02 (NA)	Información e interpretación ambiental: procedimientos y medios	40
0790 - UF03 (NA)	Educación ambiental: marco e instrumentos	30

<b>MÓDULO PROFESIONAL NA01: INGLÉS I (60H)</b>		
CÓDIGO	UNIDAD FORMATIVA	DURACIÓN (H)
NA01 - UF01	Inglés I	60

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0795: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (100 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0795 - UF01 (NA)	Nivel básico en prevención de riesgos laborales	50
0795 - UF02 (NA)	Relaciones laborales y Seguridad Social	30
0795 - UF03 (NA)	Inserción laboral y resolución de conflictos	20

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0017: HABILIDADES SOCIALES (110 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0017 - UF01 (NA)	Comunicación y relaciones interpersonales en los distintos contextos de intervención	30
0017 - UF02 (NA)	La dinámica de los grupos en los distintos contextos de intervención	50
0017 - UF03 (NA)	Gestión y afrontamiento de conflictos en los distintos contextos de intervención	30

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0789: MÉTODOS Y PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS (90 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0789 - UF01 (NA)	Fuentes de información y documentación cartográfica.	50
0789 - UF02 (NA)	Recorridos, itinerarios y métodos de orientación.	40

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0791: PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (170 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0791 - UF01 (NA)	Diseño de programas de educación ambiental y sus actividades	60
0791 - UF02 (NA)	Organización de la secuencia de las actuaciones de un programa de educación ambiental	30
0791 - UF03 (NA)	Implementación de actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental	50
0791 - UF04 (NA)	Evaluación del proceso de intervención en educación ambiental	30

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0792: ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO (130 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0792 - UF01 (NA)	Diseño de actividades de uso público en los espacios naturales.	30
0792 - UF02 (NA)	Elementos y técnicas de construcción en las obras de preparación y acondicionamiento en un entorno natural.	20
0792 - UF03 (NA)	Aspectos significativos de un espacio o itinerario natural.	20
0792 - UF04 (NA)	Operaciones de vigilancia en un espacio natural.	20
0792 - UF05 (NA)	Definición de impactos y consecuencias contaminantes por vertidos y residuos	20
0792 - UF06 (NA)	Información de límites de dominio público y estado de patrimonio	20

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0793: DESENVOLVIMIENTO EN EL MEDIO (90 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0793 - UF01 (NA)	Preparación de la guía de grupos de usuarios por el medio	50
0793 - UF02 (NA)	Atención de emergencias.	40

<b>MÓDULO PROFESIONAL 0796: EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA (70 H)</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>UNIDAD FORMATIVA</b>	<b>DURACIÓN (H)</b>
0796 - UF01 (NA)	Fomento de la cultura emprendedora y generación de ideas	20
0796 - UF02 (NA)	Viabilidad económico-financiera de un plan de empresa	30
0796 - UF03 (NA)	Puesta en marcha de una empresa	20

**B) Desarrollo de unidades formativas.**

**Módulo profesional: Estructura y dinámica del medio ambiente**

**Código: 0785**

**Duración: 130 horas**

**Unidad formativa: Principios fundamentales en ecología. Los componentes abióticos de un ecosistema**

**Código: 0785 - UF01 (NA)**

**Duración: 60 horas**

- Importancia de la ecología en el contexto medioambiental.
- Componentes de los ecosistemas. Estructura de los ecosistemas.
- Relaciones entre los componentes de un ecosistema.
- El ciclo de materia y el flujo de energía. Conceptos básicos de geología, modelado del relieve y geomorfología.
- El suelo como recurso natural.
- Composición y estructura de la atmósfera.
- Clima y tiempo atmosférico. Tipos de climas.
- El agua en el medio ambiente. Calidad, ciclo y análisis del agua.
- Ecosistemas asociados al agua: clasificación, gestión.

**Unidad formativa: La Biosfera y los ecosistemas**

**Código: 0785 - UF02 (NA)**

**Duración: 30 horas**

- Relaciones entre organismos de un ecosistema. Relaciones intra e interespecíficas.
- Modelos de competencia y depredación.
- Estructura biológica de una comunidad. Redes tróficas.
- Sucesión ecológica, etapas y clímax.
- Cálculo de índices de diversidad para caracterizar los ecosistemas.
- Diversidad y biodiversidad.
- Conservación de la biodiversidad.

**Unidad formativa: Principales actividades humanas que influyen en el medio ambiente**

**Código: 0785 - UF03 (NA)**

**Duración: 40 horas**

- Principales actividades humanas desarrolladas en el medio ambiente.
- Impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.
- Compuestos tóxicos que afectan al medio ambiente. Origen y determinación.
- Normativa medioambiental para la protección del medio ambiente.
- Interpretación del paisaje humanizado.
- Desarrollo sostenible. Su aplicación a los sectores agrícolas, forestal y ganadero.
- Alteraciones de las infraestructuras industriales y su remediación.
- Modalidades de turismo, gestión del mismo.

**Módulo profesional: Medio natural**

**Código: 0786**

**Duración: 220 horas**

***Unidad formativa: Diversidad de hábitats y formaciones naturales***

***Código: 0786 - UF01 (NA)***

***Duración: 60 horas***

- Biodiversidad de hábitats y paisaje. Regiones biogeográficas. Hábitats de interés y prioritarios. Redes de espacios protegidos.
- Unidades de paisaje y formaciones naturales.
- Aplicación de la legislación sobre biodiversidad, hábitats y espacios protegidos.

***Unidad formativa: Diversidad y seguimiento de flora***

***Código: 0786 - UF02 (NA)***

***Duración: 60 horas***

- Clasificación y reconocimiento de las principales especies vegetales de los medios natural y urbano.
- Realización de operaciones de control y seguimiento de flora.
- Aplicación de la legislación sobre biodiversidad y conservación de la flora.

***Unidad formativa: Diversidad y seguimiento de fauna***

***Código: 0786 - UF03 (NA)***

***Duración: 60 horas***

- Clasificación y reconocimiento de las principales especies animales de los medios natural y urbano.
- Caracterización de rastros, huellas y otras señales de la fauna.
- Realización de operaciones de control y seguimiento de fauna.
- Planes de conservación y recuperación de fauna amenazada.
- Planes de actuación sobre la fauna exótica e invasora.
- Aplicación de la legislación sobre biodiversidad y conservación de la fauna.

***Unidad formativa: Caza y pesca: especies, actividades, seguimiento.***

***Código: 0786 - UF04 (NA)***

***Duración: 40 horas***

Especies de caza y de pesca, concepto legal.

- Especies de caza mayor y menor, descripción y ecología
- Especies pescables, descripción y ecología

Las actividades cinegética y de pesca

- Modalidades de caza y de pesca
- Artes, armas, medios, modalidades de caza y de pesca. Furtivismo
- Terrenos de caza y espacios de pesca

Gestión del patrimonio cinegético y pesquero

–Federaciones, sociedades, administraciones.

–Procedimientos de mejora de los hábitats cinegético y piscícola

–Actuaciones de seguimiento y mejora de las poblaciones cinegéticas y piscícolas

Aplicación de la legislación sobre caza y pesca

Problemática ambiental de la caza y la pesca

**Módulo profesional: Actividades humanas y problemática ambiental**

**Código: 0787**

**Duración: 130 horas**

***Unidad formativa: El impacto ambiental de las actividades humanas. Normativa***

***Código: 0787 - UF01 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- Actividades humanas y problemática ambiental.
- Impacto ambiental. Tipos y magnitud.
- Caracterización de los impactos producidos por las actividades humanas sobre el medio ambiente.
- Tipos de contaminantes. Niveles máximos permitidos. Acción y permanencia en el medio.
- Los grandes impactos globales.
- Estrategias para la minimización de impactos.
- Normativa medioambiental.

***Unidad formativa: La gestión ambiental. La aplicación de buenas prácticas ambientales como alternativa sostenible a los problemas ambientales***

***Código: 0787 - UF02 (NA)***

***Duración: 50 horas***

- La gestión ambiental y el desarrollo sostenible.
- La identificación de impactos generados por las actividades humanas.
- La calidad ambiental. Parámetros.
- Los sistemas de gestión ambiental.
- Las ecoauditorías.
- Medidas preventivas y correctoras de los impactos. Análisis de alternativas.
- La gestión de los residuos y de las aguas residuales.
- Gestión de suelos contaminados.
- La contaminación producida por la utilización de combustibles fósiles.
- Medidas para frenar la deforestación y desertización.
- Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.

***Unidad formativa: Los estudios de impacto ambiental***

***Código: 0787 - UF03 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- La evaluación de impacto ambiental. Normativa.
- La Autorización Ambiental Integrada.
- Los estudios de impacto ambiental. Definición. Contenido. Fases.
- El diagnóstico del territorio y del medio afectado.

- Los inventarios ambientales.
- Matrices de evaluación de impacto.
- Acciones previas al proyecto y sus posibles impactos ambientales.
- Medidas correctoras y programas de vigilancia.

**Módulo profesional: Gestión ambiental**

**Código: 0788**

**Duración: 190 horas**

***Unidad formativa: Límites legales de la contaminación atmosférica. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas***

***Código: 0788 - UF01 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Naturaleza de los contaminantes atmosféricos. Clasificación.
- Focos de emisión de contaminantes. Dispersión.
- Efectos de la contaminación atmosférica.
- Toma de muestras, y procedimiento normalizado de muestreo.
- Interpretación de los datos analíticos.
- Tecnologías de reducción de la contaminación atmosférica.
- Evaluación de la eficiencia de los principales sistemas de depuración de contaminantes atmosféricos.
- Valoración de las medidas preventivas y correctoras de la contaminación atmosférica.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de la contaminación atmosférica.

***Unidad formativa: Límites legales de la contaminación acústica. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas***

***Código: 0788 - UF02 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Características de la contaminación acústica.
- Sonido, ruido y vibración. Diferencias. Fuentes. Propagación.
- Efectos de la contaminación acústica.
- Equipos de medida y cálculos básicos.
- Informes de medición. Mapas de ruidos.
- Medidas preventivas y correctoras de la contaminación acústica.
- Legislación y normas específicas.

***Unidad formativa: Consumo de materias primas y gestión de residuos. Legislación, acciones correctoras y preventivas.***

***Código: 0788 - UF03 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- Identificación de materias primas y recursos.
- Elección de materias primas y recursos con criterios de sostenibilidad y eficiencia.
- Legislación relativa a materiales restringidos para distintos usos.
- Medidas y actuaciones preventivas para la reducción del consumo de materias primas y recursos.

- Tipos, generación y sistemas de gestión de residuos.
- Medidas y actuaciones preventivas y correctoras.
- Minimización de residuos.
- Almacenamiento, manipulación, etiquetado y transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- Legislación referente a los distintos tipos de residuos y normas específicas.

***Unidad formativa: Límites legales de la contaminación de aguas. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas***

***Código: 0788 - UF04 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- Localización geográfica de puntos de vertido.
- Aguas residuales. Composición y parámetros básicos.
- Tipos de contaminantes y sus efectos sobre las aguas y el entorno.
- Técnicas básicas de muestreo, conservación y transporte de muestras
- Interpretación de los datos analíticos.
- Depuración de aguas residuales. Depuración por procesos biotecnológicos.
- Plantas depuradoras de vertidos industriales.
- Legislación y normas específicas.
- Evaluación de vertidos.
- Aplicación de medidas preventivas y correctoras para evitar o reducir la contaminación de las aguas.

***Unidad formativa: Límites legales de la contaminación suelos. Verificación de cumplimiento, acciones correctoras y preventivas***

***Código: 0788 - UF05 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Origen y formación de los suelos.
- Estructura y composición de los suelos.
- Contaminación de los suelos.
- Muestreo de suelos.
- Interpretación de los datos analíticos.
- Tratamiento y recuperación de los suelos.
- Aplicación de medidas preventivas y correctoras para evitar o reducir la contaminación de los suelos.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de suelos.

***Unidad formativa: Aspectos medioambientales y sistemas de gestión ambiental.***

***Código: 0788 - UF06 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Conceptos de aspecto e impacto medioambiental de la organización.
- Metodologías de identificación y valoración de aspectos medioambientales.

- Establecimiento del nivel de significancia de aspectos medioambientales.
- Estudio y seguimiento de aspectos ambientales a lo largo del tiempo.
- Análisis de propuestas de actualización
- Análisis de propuestas para minimización de impacto ambiental.
- Análisis de las normas más habituales que regulan los Sistemas de Gestión Ambiental.
- Procedimiento de certificación de sistemas de gestión ambiental.
- Manual de Gestión Ambiental.
- Procedimientos generales del SGA.
- Programa de Gestión Ambiental.
- Elaboración de informes medioambientales.
- Auditorías medioambientales.
- Planes de emergencia.

**Módulo profesional: Técnicas de educación ambiental**

**Código: 0790**

**Duración: 130 horas**

***Unidad formativa: Programas de uso público en el medio natural-rural***

***Código: 0790 - UF01 (NA)***

***Duración: 60 horas***

- Concepto, características, objetivos, servicios y agentes del uso público.
- Planificación del uso público.
- Programas de uso público: información, interpretación, educación.
- Turismo rural, de naturaleza, actividades recreativas; alojamientos rurales.
- Impacto ambiental y selección de actividades. Capacidad de acogida, fragilidad.
- Zonificación: uso intensivo, extensivo, conservación.
- Organización del uso público.
- Acondicionamiento y equipamiento de los espacios para su uso público.
- Procedimientos y técnicas de seguimiento y evaluación de actividades.

***Unidad formativa: Información e interpretación ambiental: procedimientos y medios***

***Código: 0790 - UF02 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- Búsqueda de información ambiental.
- Técnicas de recopilación, análisis, sistematización, archivo y actualización de la información ambiental, herramientas informáticas.
- Información y difusión ambiental.
- Recursos y técnicas para la comunicación.
- Concepto, características, tipos de interpretación ambiental.
- Medios, materiales, actividades, programas de interpretación ambiental.
- Itinerarios interpretativos. Centros de interpretación. Guiado de grupos.

***Unidad formativa: Educación ambiental: marco e instrumentos***

***Código: 0790 - UF03 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Principios básicos de educación ambiental: conceptos y definiciones.
- Fines y objetivos de la educación ambiental.
- El libro blanco y estrategias autonómicas y locales.
- Marcos de intervención de la educación ambiental.
- Instrumentos de intervención en educación y sensibilización ambiental.
- Recursos materiales y humanos, perfil profesional del educador ambiental.
- Métodos y técnicas didácticos en educación ambiental.
- Posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés.
- Participación: modelos de participación ciudadana.

**Módulo Profesional: Inglés I**

**Código: NA01**

**Duración: 60 horas**

En este módulo se define una única unidad formativa cuya duración y desarrollo se corresponden con lo establecido en el módulo profesional de Inglés I del currículo.

**Módulo Profesional: Formación y orientación laboral**

**Código: 0795**

**Duración: 100 horas**

***Unidad formativa: Nivel básico en prevención de riesgos laborales***

***Código: 0795 - UF01 (NA)***

***Duración: 50 horas***

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- El riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organización de la gestión de la prevención en la empresa.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales.
- Valoración del riesgo.
- Adopción de medidas preventivas: su planificación y control.
- Medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Plan de prevención y su contenido.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia de una PYME.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Urgencia médica / primeros auxilios. Conceptos básicos.
- Formación de los trabajadores en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

***Unidad formativa: Relaciones laborales y Seguridad Social***

***Código: 0795 - UF02 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- 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.
- Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.

- Recibo de salarios.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable a un determinado ámbito profesional.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo entre otros.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales entre otros.
- El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- 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.
- La acción protectora de la Seguridad Social.
- La Seguridad Social en los principales países de nuestro entorno.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.

***Unidad formativa: Inserción laboral y resolución de conflictos***

***Código: 0795 - UF03 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- El proceso de toma de decisiones.
- Definición y análisis de un sector profesional determinado dentro del ámbito territorial de su influencia, así como a nivel nacional.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector dentro del ámbito territorial de su influencia, así como en el ámbito nacional y de la Unión Europea.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional. Identificación de los organismos locales, regionales, nacionales y europeos que facilitan dicha información.
- Identificación de itinerarios formativos en el ámbito local, regional, nacional y europeo.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: modelos de currículum vitae, currículum vitae europeo y entrevistas de trabajo. Otros documentos que facilitan la movilidad de los trabajadores en el seno de la Unión Europea: documento de movilidad.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.
- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Clases de equipos según las funciones que desempeñan.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- Habilidades sociales. Técnicas de comunicación verbal y no verbal.
- Documentación utilizada en las reuniones de trabajo: convocatorias, actas y presentaciones.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación, arbitraje, juicio y negociación.

**Módulo profesional: Habilidades sociales**

**Código: 0017**

**Duración: 110 horas**

***Unidad formativa: Comunicación y relaciones interpersonales en los distintos contextos de intervención***

***Código: 0017 - UF01 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Persona y comunicación. La relación educativa como un tipo especial de relación de ayuda.
- El proceso dinámico de la comunicación.
- Habilidades sociales y conceptos afines implicados en el proceso de comunicación interpersonal.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- La configuración del encuentro personal en función de los distintos contextos de intervención.
- Valoración de la importancia de las actitudes del educador o educadora en la relación de ayuda. La destreza de acoger.
- La inteligencia emocional. La educación emocional. Las emociones y los sentimientos.
- La supervisión como espacio confidencial de reflexión y autoevaluación en el desarrollo de habilidades de relación interpersonales y de comunicación adecuadas.

***Unidad formativa: La dinámica de los grupos en los distintos contextos de intervención***

***Código: 0017 - UF02 (NA)***

***Duración: 50 horas***

Dinamización del trabajo en grupo:

- El grupo. Tipos y características. Desarrollo grupal.
- La comunicación en los grupos. Estilos de comunicación. Comunicación verbal y gestual. Otros lenguajes: icónico, audiovisual, las TICs. Obstáculos y barreras. Dinámicas de grupo.
- Fundamentos psicosociológicos aplicados a las dinámicas de grupo. Modelos y enfoques.
- El grupo eficiente.
- Técnicas y ejercicios para ayudar a los grupos en su proceso. Estrategias de trabajo cooperativo.
- El equipo de trabajo. Características específicas.
- Organización, el reparto de tareas y de responsabilidades.
- El trabajo individual y el trabajo en grupo.

Conducción de reuniones:

- Tipos de reuniones y funciones. Aplicación a los distintos contextos de intervención.
- Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores, colaboradores. Actitudes y habilidades más adecuadas por parte del educador educadora.

Evaluación de la competencia social y los procesos de grupo:

- Recogida de datos. Técnicas.
- Evaluación de la competencia social del propio profesional.

- Evaluación de la estructura y procesos grupales.
- Aplicación de las técnicas de investigación social al trabajo con los grupos implicados en el contexto de intervención.
- Análisis de estrategias e instrumentos para el estudio de grupos.
- Sociometría básica aplicada al contexto de intervención.
- Análisis y valoración de aspectos ético deontológicos implicados en la evaluación de la competencia social de los grupos e individuos.
- Valoración de la autoevaluación como estrategia para la mejora de la competencia social.
- La supervisión de equipos como espacio confidencial de autoevaluación de la competencia social del equipo educativo.

***Unidad formativa: Gestión y afrontamiento de conflictos en los distintos contextos de la intervención***

***Código: 0017 - UF03 (NA)***

***Duración: 30 horas***

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

- Valoración del conflicto en las dinámicas grupales. El conflicto como oportunidad.
- Análisis de técnicas de resolución de problemas.
- Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación.
- La supervisión de equipos como espacio confidencial de resolución de conflictos en el equipo de trabajo.

**Módulo profesional: Métodos y productos cartográficos**

**Código: 0789**

**Duración: 90 horas**

***Unidad formativa: Fuentes de información y documentación cartográfica***

***Código: 0789 - UF01 (NA)***

***Duración: 50 horas***

–Selección de fuentes de información cartográfica.

- Cartografía.
- Toponimia.
- Fuentes de información cartográfica.
- Aplicaciones informáticas básicas para manejo de cartografía.

–Elaboración de documentación cartográfica.

- Imágenes de satélite y teledetección: conceptos básicos.
- Información vectorial y raster.
- Sistemas de información geográfica (SIG).
- Productos cartográficos básicos.
- Infraestructuras de datos espaciales (IDE): comunitaria, estatal y autonómica.
- Necesidades cartográficas en los trabajos en el medio natural y en los de educación ambiental.

***Unidad formativa: Recorridos, itinerarios y métodos de orientación***

***Código: 0789 - UF02 (NA)***

***Duración: 40 horas***

–Representación de recorridos e itinerarios.

–Diseño de itinerarios: técnicas y metodología.

–Planificación de la adaptación de recorridos e itinerarios.

–Caracterización de los métodos de orientación.

- Orientación aplicada: métodos.
- Instrumentos de orientación sobre el terreno.
- Técnicas de orientación.
- GPS.

**Módulo profesional: Programas de educación ambiental**

**Código: 0791**

**Duración: 170 horas**

***Unidad formativa: Diseño de programas de educación ambiental y sus actividades***

***Código: 0791 - UF01 (NA)***

***Duración: 60 horas***

- 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.
- Métodos y técnicas para el diseño de actividades de educación ambiental.
- Comunicación ambiental.

***Unidad formativa: Organización de la secuencia de las actuaciones de un programa de educación ambiental***

***Código: 0791 - UF02 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Modelos de secuencia de actividades de educación ambiental.
- Principios metodológicos de secuenciación.
- Fases de secuenciación de las actuaciones en educación ambiental:
- Métodos de aplicación de actividades.

***Unidad formativa: Implementación de actividades para el desarrollo de programas de educación ambiental***

***Código: 0791 - UF03 (NA)***

***Duración: 50 horas***

- Principios metodológicos de aplicación de un programa de educación ambiental:
- Análisis de estrategias y ámbitos de actuación de la educación ambiental:
- Participación ciudadana. Modelos de participación-acción.

***Unidad formativa: Evaluación del proceso de intervención en educación ambiental***

***Código: 0791 - UF04 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- 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.

**Módulo profesional: Actividades de uso público**

**Código: 0792**

**Duración: 130 horas**

***Unidad formativa: Diseño de actividades de uso público en los espacios naturales***

***Código: 0792 - UF01 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- Espacios naturales y uso público.
- Instrumentos de gestión.
- Modelos de uso público.
- Legislación internacional, comunitaria, estatal y autonómica.
- Tipos de actividades de uso público.
- Evaluación del potencial del entorno.
- Evaluación de actividades y programas.

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

***Código: 0792 - UF02 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Construcciones y obras en el medio natural.
- Equipos y dotaciones de uso público.
- Normativa aplicable a las obras y a las construcciones en el medio natural.

***Unidad formativa: Aspectos significativos de un espacio o itinerario natural***

***Código: 0792 - UF03 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Visitantes. Atención a visitantes. Visita y frecuentación.
- Comunicación y atención al público.
- Patrimonio. Interpretación del patrimonio. Protección del recurso.

***Unidad formativa: Operaciones de vigilancia en un espacio natural***

***Código: 0792 - UF04 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Accesos a un espacio natural.
- Control de infracciones.
- Protocolos de comunicación.
- Normativa de aplicación a las operaciones de vigilancia y control de los espacios naturales.

**Unidad formativa: Definición de impactos y consecuencias contaminantes por vertidos y residuos**

**Código: 0792 - UF05 (NA)**

**Duración: 20 horas**

- Residuos y vertidos en el medio natural.
- Toma de muestras de residuos y vertidos en espacios naturales.
- Legislación aplicable en materia de contaminación en el medio natural.

**Unidad formativa: Información de límites de dominio público y estado de patrimonio**

**Código: 0792 - UF06 (NA)**

**Duración: 20 horas**

- Límites de carácter público.
- Vías pecuarias y caminos históricos como elementos de integración del mundo rural.
- Patrimonio sito en el medio natural: caracterización.
- Patrimonio paleontológico.
- Cronología histórica básica de España. Cultura material y modos de ocupación del territorio. Yacimientos arqueológicos.
- Inventarios y catalogación de elementos protegidos.
- Norma y protocolo. Legislación aplicable: normativa comunitaria, estatal y autonómica.

**Módulo profesional: Desarrollo en el medio**

**Código: 0793**

**Duración: 90 horas**

***Unidad formativa: Preparación de la guía de grupos de usuarios por el medio***

***Código: 0793 - UF01 (NA)***

***Duración: 50 horas***

- Espacios en el medio urbano y rural. Espacios naturales protegidos.
- Normativa básica de conservación de los espacios.
- Tipos de itinerarios en el medio natural: características y formas de uso.
- Técnicas básicas de aire libre. Equipo básico personal.
- Interpretación de planos y orientación en el medio natural.
- Aparatos de comunicación. Redes de radiocomunicación.
- Técnicas de supervivencia.
- Normas de comportamiento en espacios naturales. Prevención de riesgos.

***Unidad formativa: Atención de emergencias***

***Código: 0793 - UF02 (NA)***

***Duración: 40 horas***

- Determinación de protocolos de intervención en una emergencia.
- Aproximación al lugar de la persona accidentada.
- Asistencia sanitaria inicial.
- Aplicación de técnicas básicas de ayuda a la persona accidentada.
- Técnicas de soporte vital.
- Atención en lesiones por agentes físicos (traumatismos, calor o frío, electricidad etc.) y por agentes químicos y biológicos.
- Procedimientos de inmovilización y movilización: confección de camillas y materiales de inmovilización.
- Técnicas de apoyo psicológico y de autocontrol.

**Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora**

**Código: 0796**

**Duración: 70 horas**

***Unidad formativa: Fomento de la cultura emprendedora y generación de ideas***

***Código: 0796 - UF01 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- Cultura emprendedora: fomento del emprendimiento, intraemprendimiento y emprendimiento social. Técnicas para generar ideas de negocios.
- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad de las empresas de educación y control ambiental.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empresarios y empleados de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- El riesgo en la actividad emprendedora.
- Idea de negocio en el ámbito de una empresa de educación y control ambiental.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. Carácter emprendedor.
- Competencias básicas de creatividad, de comunicación, de liderazgo, entre otras.
- Características de la persona creativa. Técnicas que fomentan la creatividad.
- Reconocimiento de los estilos de mando y dirección. Aplicación en los diferentes ámbitos de la empresa.
- Concepto de motivación. Técnicas de motivación y su aplicación.
- Reconocimiento de las competencias laborales y personales de un emprendedor y de una persona empleada del sector de la educación y control ambiental.

***Unidad formativa: Viabilidad económico-financiera de un plan de empresa***

***Código: 0796 - UF02 (NA)***

***Duración: 30 horas***

- La empresa como sistema. Funciones básicas de la empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una PYME de educación y control ambiental.
- Análisis del entorno general y específico de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- Relaciones de una PYME del sector de la educación y control ambiental.
- La empresa en el ámbito internacional. El derecho de libre establecimiento en el seno de la Unión Europea.
- Elaboración de un plan de empresa.
- Análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de una empresa del sector de la educación y control ambiental.
- Contenidos de un Plan de Marketing.
- Identificación de las debilidades y fortalezas, DAFO.

- Tipos de empresa. Formas jurídicas.
- Elección de la forma jurídica.
- Descripción técnica del proceso productivo o la prestación del servicio. Recursos humanos.
- Definición de las fases de producción. Sistemas de mejora.

***Unidad formativa: Puesta en marcha de una empresa***

***Código: 0796 - UF03 (NA)***

***Duración: 20 horas***

- La fiscalidad en las empresas: peculiaridades del sistema fiscal de la Comunidad Foral de Navarra.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Organismos e instituciones que asesoran en la constitución de una empresa.
- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Concepto de función comercial y financiera.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa de educación y control ambiental.

## ANEXO 4

### CORRESPONDENCIA ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES Y UNIDADES DE COMPETENCIA

#### **A) Correspondencia de las unidades de competencia 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».

#### **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

ANEXO 5  
PROFESORADO

**A) Atribución docente.**

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente	Procesos de Producción Agraria Análisis y Química Industrial	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0786. Medio natural	Procesos de Producción Agraria	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0787. Actividades humanas y problemática ambiental	Procesos de Producción Agraria Análisis y Química Industrial	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0788. Gestión ambiental	Análisis y Química Industrial	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0789. Métodos y productos cartográficos	Procesos de Producción Agraria	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0790. Técnicas de educación ambiental	Servicios a la Comunidad Operaciones y Equipos de Producción Agraria	Profesores Técnicos de Formación Profesional
0791. Programas de educación ambiental	Intervención Sociocomunitaria	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
	Profesor especialista	
0792. Actividades de uso público	Operaciones y Equipos de Producción Agraria	Profesores Técnicos de Formación Profesional
0793. Desarrollo en el medio	Operaciones y Equipos de Producción Agraria	Profesores Técnicos de Formación Profesional
0017. Habilidades sociales	Intervención Sociocomunitaria	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0794. Proyecto de educación y control ambiental	Intervención Sociocomunitaria Procesos de Producción Agraria. Análisis y Química Industrial	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
	Servicios a la Comunidad. Operaciones y Equipos de Producción Agraria	Profesores Técnicos de Formación Profesional
0795. Formación y orientación laboral	Formación y Orientación Laboral	Catedráticos de Enseñanza Secundaria Profesores de Enseñanza Secundaria
0796. Empresa e iniciativa emprendedora	Formación y Orientación Laboral	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
NA01. Inglés I	Inglés	Catedrático de Enseñanza Secundaria Profesor de Enseñanza Secundaria

**B) Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.**

CUERPOS	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

**C) Titulaciones requeridas para los centros privados.**

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 6**

**ESPACIOS**

Espacio formativo
Aula polivalente
Laboratorio
Taller de educación ambiental