

## I.- DISPOSICIONES GENERALES

### Consejería de Educación, Cultura y Deportes

**Decreto 79/2013, de 26/09/2013, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al Título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. [2013/11853]**

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en su artículo 10.2 indica que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece en su artículo 39 que la Formación Profesional en el sistema educativo tiene por finalidad preparar a los alumnos y las alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y que el currículo de estas enseñanzas se ajustará a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional. Por otra parte establece en su artículo 6, con carácter general para todas las enseñanzas, que se entiende por currículo el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la misma, así como que las Administraciones educativas establecerán el currículo de las distintas enseñanzas.

Por su parte, el Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, configura la misma como el conjunto de acciones formativas que tienen por objeto la cualificación de las personas para el desempeño de las diversas profesiones, para su empleabilidad y para la participación activa en la vida social, cultural y económica; y en consonancia con la previsión contenida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, sobre el currículo, en su artículo 8 indica que al Gobierno corresponde, mediante real decreto, establecer los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas de los ciclos formativos y de los cursos de especialización de las enseñanzas de formación profesional, que en todo caso, deberán ajustarse a las exigencias derivadas del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, reservando a las Administraciones educativas el establecimiento de los currículos correspondientes que deberán respetar lo dispuesto en esta norma en las disposiciones que regulen las diferentes enseñanzas de formación profesional.

Según establece el artículo 37.1 del Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha, corresponde a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades.

La Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, establece en el artículo 70 que los currículos de los títulos de formación profesional se establecerán atendiendo a las necesidades del tejido productivo regional y la mejora de las posibilidades de empleo de la ciudadanía de Castilla-La Mancha.

La protección de los espacios naturales es una preocupación creciente en la sociedad castellanomanchega, que progresivamente toma conciencia de la importancia de su preservación. Las herramientas básicas para la conservación, el uso sostenible, la mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad surgen con la finalidad de favorecer su conservación y salvaguardia.

El sector forestal contribuye a la generación de riqueza y a la protección de la biodiversidad, revitalizando el medio natural. Una adecuada gestión de los recursos naturales, los trabajos forestales, las repoblaciones, la prevención de incendios y la gestión de la producción maderera, así como de los recursos cinegéticos y piscícolas, son necesarios para sostener esta contribución.

El interés por los problemas ambientales aumenta el apoyo a iniciativas dirigidas a la educación ambiental como recurso para concienciar a la población. Así surgen pequeñas empresas en zonas rurales, que posibilitan la contratación de personas del entorno para cubrir una interesante oferta de ocio, tiempo libre y turismo activo. Estas propuestas requieren personal cualificado que conozca e interprete el medio.

Una vez publicado el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental y se fijan sus enseñanzas mínimas, procede establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, en el ámbito territorial de esta Comunidad Autónoma, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa citada anteriormente.

En la definición del currículo de este ciclo formativo en Castilla-La Mancha se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la Disposición Adicional Tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y en el artículo 70 de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, mediante la incorporación del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente, que tendrá idéntica consideración que el resto de módulos profesionales, y la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, sobre todo en el módulo de Formación y Orientación Laboral, que permitan que todos los alumnos y alumnas puedan obtener el certificado de Técnico o Técnica en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

En el procedimiento de elaboración de este Decreto ha intervenido la Mesa Sectorial de Educación y han emitido dictamen el Consejo Escolar de Castilla-La Mancha y el Consejo de Formación Profesional de Castilla-La Mancha.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación, Cultura y Deportes, de acuerdo con el Consejo Consultivo y, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 26 de septiembre de 2013,

Dispongo:

Artículo 1. Objeto de la norma y ámbito de aplicación.

El presente Decreto tiene como objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, teniendo en cuenta sus características geográficas, socio-productivas, laborales y educativas, complementando lo dispuesto en el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Artículo 2. Identificación del título.

Según lo establecido en el artículo 2 del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Educación y Control Ambiental.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración: 2.000 horas.

Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente.

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

Artículo 3. Titulación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 44.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los alumnos que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado superior de Educación y Control Ambiental obtendrán el título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

Artículo 4. Otros referentes del título.

En el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, quedan definidos el perfil profesional, la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, la relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el mismo, entorno profesional, prospectiva en el sector o sectores, objetivos generales, preferencias para el acceso a este ciclo formativo en relación con las modalidades y materias de bachillerato cursadas, accesos y vinculación a otros estudios, convalidaciones y exenciones, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención, correspondientes al título.

Artículo 5. Módulos profesionales de primer y segundo curso: Duración y distribución horaria.

1. Son módulos profesionales de primer curso los siguientes:

- a) 0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
- b) 0786. Medio natural.
- c) 0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
- d) 0788. Gestión ambiental.
- e) 0789. Métodos y productos cartográficos.
- f) 0790. Técnicas de educación ambiental.
- g) 0795. Formación y orientación laboral.
- h) CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

2. Son módulos profesionales de segundo curso los siguientes:

- a) 0791. Programas de educación ambiental.
- b) 0792. Actividades de uso público.
- c) 0793. Desenvolvimiento en el medio.
- d) 0017. Habilidades sociales.
- e) 0796. Empresa e iniciativa emprendedora.
- f) 0794. Proyecto de educación y control ambiental.
- g) 0797. Formación en centros de trabajo.

3. La duración y distribución horaria semanal ordinaria de los módulos profesionales del ciclo formativo son las establecidas en el anexo I A de este Decreto.

Artículo 6. Oferta del ciclo formativo en tres cursos académicos.

1. De forma excepcional, previa autorización de la consejería con competencias en materia de educación, se podrá ofertar el ciclo formativo distribuido en tres cursos académicos.

2. La distribución de los módulos profesionales por cursos es la siguiente:

2.1. Primer curso:

- a) 0786. Medio natural.
- b) 0788. Gestión ambiental.
- c) 0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.
- d) 0790. Técnicas de educación ambiental.
- e) CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

2.2. Segundo curso:

- a) 0787. Actividades humanas y problemática ambiental.
- b) 0789. Métodos y productos cartográficos.
- c) 0791. Programas de educación ambiental.
- d) 0793. Desenvolvimiento en el medio.
- e) 0795. Formación y orientación laboral.
- f) 0796. Empresa e iniciativa emprendedora.

2.3. Tercer curso:

- a) 0017. Habilidades sociales.
- b) 0792. Actividades de uso público.
- c) 0794. Proyecto de educación y control ambiental.
- d) 0797. Formación en centros de trabajo.

3. La duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo para la oferta excepcional en tres cursos académicos son las establecidas en el anexo I B de este Decreto.

#### Artículo 7. Flexibilización de la oferta.

La consejería con competencias en materia de educación podrá diseñar otras distribuciones horarias semanales de los módulos del ciclo formativo distintas a las establecidas, encaminadas a la realización de una oferta más flexible y adecuada a la realidad social y económica del entorno. En todo caso, se mantendrá la duración total para cada módulo profesional establecida en el presente Decreto.

Artículo 8. Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración, contenidos y orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales.

1. Los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y duración de los módulos profesionales de Formación en centros de trabajo y Proyecto de Educación y Control Ambiental, así como los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración y contenidos del resto de módulos profesionales que forman parte del currículo del ciclo formativo de grado superior de Educación y Control Ambiental en Castilla-La Mancha son los establecidos en el anexo II del presente Decreto.

2. Las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales que forman parte del título del ciclo formativo de grado superior de Educación y Control Ambiental son las establecidas en el anexo I del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

3. Las orientaciones pedagógicas del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente son las establecidas en el anexo II del presente Decreto.

#### Artículo 9. Profesorado.

1. La atribución docente del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A) del presente Decreto. Para el resto de módulos están definidas en el anexo III A) del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores, a efectos de docencia son, para las distintas especialidades del profesorado, las recogidas en el anexo III B) del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

3. Los profesores especialistas tendrán atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el Anexo III A) del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

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

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

6. Las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios para la impartición del módulo de inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de las educativas,

se concretan en el anexo III B) del presente Decreto. Para el resto de módulos están definidas en el anexo III C) del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales o se acredite, mediante certificación, una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

#### Artículo 10. Capacitaciones.

La formación establecida en este Decreto en el módulo profesional de Formación y orientación laboral, capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas, tal y como se establece en la disposición adicional tercera del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

#### Artículo 11. Espacios y equipamientos.

1. Los espacios y equipamientos mínimos necesarios para el desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior de Educación y Control Ambiental, son los establecidos en el anexo IV del presente Decreto.
2. Las condiciones de los espacios y equipamientos son las establecidas en el artículo 11 del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.
3. Los espacios y equipamientos deberán cumplir la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

#### Disposición adicional única. Autonomía pedagógica de los centros.

Los centros autorizados para impartir el ciclo formativo de formación profesional de grado superior de Educación y Control Ambiental concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su alumnado y de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco legal del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación y en el Capítulo II del Título III de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha.

#### Disposición final primera. Implantación del currículo.

El presente currículo se implantará en todos los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, autorizados para impartirlo, a partir del curso escolar 2013/2014, y de acuerdo al siguiente calendario:

- a) En el curso 2013/2014, se implantará el currículo de los módulos profesionales del primer curso del ciclo formativo.
- b) En el curso 2014/2015, se implantará el currículo de los módulos profesionales del segundo curso del ciclo formativo.
- c) Para el caso excepcional de la oferta del ciclo formativo en tres cursos académicos, en el curso 2015/2016 se implantará el currículo de los módulos profesionales del tercer curso.

#### Disposición final segunda. Desarrollo.

Se autoriza a la persona titular de la consejería competente en materia educativa, para dictar las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo dispuesto en este Decreto.

#### Disposición final tercera. Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Dado en Toledo, el 26 de septiembre de 2013

El Consejero de Educación, Cultura y Deportes  
MARCIAL MARÍN HELLÍN

La Presidenta  
MARÍA DOLORES DE COSPEDAL GARCÍA

## Anexo I A)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo.

Módulos	Distribución de horas		
	Horas Totales	Horas Semanales 1º Curso	Horas Semanales 2º Curso
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	135	4	
0786. Medio natural.	206	6	
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.	135	4	
0788. Gestión ambiental.	157	5	
0789. Métodos y productos cartográficos.	96	3	
0790. Técnicas de educación ambiental.	85	3	
0795. Formación y orientación laboral.	82	3	
CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	64	2	
0791. Programas de educación ambiental.	160		8
0792. Actividades de uso público.	131		7
0793. Desenvolvimiento en el medio.	100		5
0017. Habilidades sociales.	143		7
0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	66		3
0797. Formación en centros de trabajo.	400		
0794. Proyecto de educación y control ambiental.	40		
Total	2000	30	30

## Anexo I B)

Duración y distribución horaria semanal de los módulos profesionales del ciclo formativo en tres cursos académicos.

Módulos	Distribución de horas			
	Horas Totales	Horas Semanales 1º Curso	Horas Semanales 2º Curso	Horas Semanales 3º Curso
0785. Estructura y dinámica del medio ambiente.	135	4		
0786. Medio natural.	206	6		
0788. Gestión ambiental.	157	5		
Técnicas de educación ambiental.	85	3		
CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	64	2		
0787. Actividades humanas y problemática ambiental.	135		4	
0789. Métodos y productos cartográficos.	96		3	
0791. Programas de educación ambiental.	160		5	
0793. Desenvolvimiento en el medio.	100		3	
0795. Formación y orientación laboral.	82		3	
0796. Empresa e iniciativa emprendedora.	66		2	
0017. Habilidades sociales.	143			8
0792. Actividades de uso público.	131			7
0794. Proyecto de educación y control ambiental.	40			
0797. Formación en centros de trabajo.	400			
Total	2000	20	20	15

## Anexo II

Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación, duración, y contenidos de los módulos profesionales.

Módulo Profesional: Estructura y dinámica del medio ambiente.

Equivalencia en créditos ECTS: 10

Código: 0785

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los diferentes procesos de erosión producidos por fenómenos naturales.
- b) Se han identificado los agentes causantes de la desertización, tanto naturales como artificiales.
- c) Se han clasificado los distintos tipos de suelos en función de su composición.
- d) Se han identificado los efectos de los diferentes meteoros en el medio natural y social.
- e) Se han relacionado los factores que influyen en el cambio climático, con el efecto invernadero, la lluvia ácida y las alteraciones de la capa de ozono.
- f) Se han enunciado los principales usos del agua como recurso esencial para la vida y para el funcionamiento de los diferentes ecosistemas.
- g) Se han identificado las distintas normas de clasificación del agua según su uso.
- h) Se han caracterizado las propiedades físico-químicas de una muestra de suelo.
- i) Se ha evaluado la actividad biológica de una muestra de suelo.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de reconocimiento de elementos abióticos que componen el medio ambiente.
- b) Se han identificado las características físicas o químicas que afectan a los organismos.



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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 135 horas.

Contenidos:

#### 1. Clasificación de los principios fundamentales de la ecología:

- Estructura de un ecosistema.
- Tipos de ecosistemas. Terrestres y acuáticos.
- Principales factores ambientales.
- Productividad primaria.
- Cadenas, redes y niveles tróficos.
- Determinación de la concentración de sustancias tóxicas en las cadenas tróficas.
- Factor limitante y ambiente físico. Desarrollo y evolución de un ecosistema.

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

- Influencia de actividades humanas en el medio natural.
- Interacciones entre organismo y ambiente.

- Nicho ecológico.
- Impacto ambiental. Actividades sujetas a estudio.
- Establecimiento de medidas correctoras para reducir el impacto ambiental.

### 3. Interpretación de los factores que influyen en los ecosistemas:

- Procesos de erosión y desertización.
- Pérdida de suelo y ecuaciones. Erosión actual y potencial.
- Petrología y mineralogía.
- Formaciones y estructuras geológicas básicas.
- Edafología: Origen, tipos, características y componentes.
- El suelo como recurso natural.
- El suelo. Textura y estructura. Composición mecánica del suelo. Elementos gruesos y finos. Textura. Análisis granulométrico.
- Propiedades físicas y químicas.
- Actividad biológica del suelo.
- Muestreo de suelos. Técnicas y métodos.
- Análisis de suelos: pH. Capacidad de campo. Capacidad de cambio. Materia orgánica total. Nitrógeno total. Elementos asimilables. Carbonatos.
- Remediación de un suelo contaminado. Biorremediación y fitorremediación.
- Influencia de los meteoros sobre el medio natural y social.
- Clima y suelo. Cambio climático. Efecto invernadero. Lluvia ácida y alteraciones en la capa de ozono.

### 4. Caracterización de los elementos abióticos que componen el medio ambiente:

- Métodos de identificación de elementos abióticos.
- Características físicas o químicas que afectan a los organismos.
- La luz y su influencia en los ecosistemas.
- La temperatura, la humedad y el viento. Su influencia en la distribución de las diferentes especies de seres vivos.
- Altitud y latitud. Su influencia en la adaptación de los seres vivos.
- Características físicas del agua.
- Parámetros bioclimáticos.
- Interpretación de mapas meteorológicos.
- Métodos de predicción meteorológicos.

### 5. Caracterización de las relaciones entre organismos de una misma especie:

- Modelos de crecimiento poblacional.
- Interacciones. Tipos.
- Modelos de competencia.
- Depredación.
- Índices de diversidad y biodiversidad.

### 6. Análisis de dinámicas poblacionales.

- Ciclo del agua. Caudal ecológico. Cuencas hidrográficas. Recursos hídricos.
- Calidad del agua.
- Usos del agua y normativa.
- Riberas y humedales.

### 7. Comprobación de la influencia de los factores antrópicos.

- Factores antrópicos.
- Interrelaciones entre los distintos elementos clima-suelo, vegetación y hombre.
- Desertización.
- El paisaje. La influencia del ser humano en su modelado.
- Métodos de producción agraria y perturbaciones que producen. Uso de plaguicidas.
- Alteraciones producidas en el medio por determinadas infraestructuras y actividades extractivas a cielo abierto.
- Contaminación difusa.

- Desarrollo sostenible de producción agrícola y ganadera.
- Turismo tradicional, turismo sostenible o ecoturismo.

Módulo Profesional: Medio natural.

Equivalencia en créditos ECTS: 12

Código: 0786

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la flora y vegetación de un entorno natural.
- b) Se han realizado inventarios y muestreos de vegetación de un entorno natural.
- c) Se ha realizado un censo básico de fauna, estimando su población.
- d) Se han definido los criterios de eliminación de depredadores y las técnicas de trampeo homologadas para ello.
- e) Se han descrito los principales métodos de marcaje de animales y de anillamiento de aves.
- f) Se han descrito los principales métodos de captura de animales, asegurando el bienestar animal.
- g) Se han reconocido los principales síntomas y patologías animales.
- h) Se ha realizado la toma de muestras de restos de animales, utilizando el protocolo adecuado.
- i) Se ha manipulado un animal para su examen, preparándolo para la recepción en centros especializados.
- j) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos apropiadas a la actividad realizada.

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 206 horas.

Contenidos:

#### 1. Caracterización de los principales Hábitat de España:

- Hábitat y biodiversidad:
- Regiones biogeográficas de España.
- Hábitat prioritarios. Directiva Hábitat Europea.
- Inventario Nacional de Biodiversidad.
- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Atlas y manual de los Hábitat de España.
- Bancos de datos de biodiversidad nacionales y autonómicos.
- SIG públicos sobre biodiversidad. Realización de búsquedas.
- Hábitat en España:

Clasificación.

Especies animales y vegetales representativas.

Parámetros para evaluar el estado de un hábitat.

Metodologías de evaluación.

- Los bosques en España:

Principales formaciones boscosas.

La sucesión vegetal y la vegetación clímax.

Estructura y características generales de los distintos Hábitat de bosque en España.

Bosques de la Europa templada.

Bosques mediterráneos caducifolios.

Bosques esclerófilos mediterráneos.

Bosques de las coníferas de las montañas templadas.

Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas.

Bosques macaronésicos.

Brezales y matorrales de zona templada: estructura y características generales.

Matorrales esclerófilos: estructura y características generales.

Matorrales submediterráneos y de zona templada.

Matorrales arborescentes mediterráneos.

Matorrales termomediterráneos y preestéticos. Otros matorrales de interés.

Formaciones herbosas naturales y seminaturales. Estructura y características generales.

Prados naturales. Formaciones herbosas secas seminaturales.

Bosques esclerófilos de pastoreo. Dehesas.

Prados húmedos seminaturales y prados mesófilos.

Hábitat de agua dulce. Estructura y características generales.

Aguas estancadas.

Aguas corrientes.

Turberas y áreas pantanosas. Estructura y características generales.

Hábitat rocosos y cuevas: estructura y características generales.

Desprendimientos rocosos.

Pendientes rocosas.

Otros Hábitat rocosos.

Hábitat costeros y vegetación halófila. Estructura y características generales.

Aguas marinas y medios de mareas.

Acantilados marítimos y playas de guijarros.

Marismas y pastizales salinos.

Estepas continentales halófilas y gipsófilas.

Dunas marítimas y continentales. Estructura y características generales.

Dunas marítimas de costas atlánticas y mediterráneas.

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

- Taxonomía práctica:

Taxonomía y definición. Historia y orígenes.

Categorías taxonómicas. El nombre científico.

Identificación de especies. Clasificación taxonómica.

Normas y códigos.

Registro de nombres científicos.

- El medio natural:

Equilibrio de un espacio natural: Conceptos.

- Biología, ecología y conservación de las principales especies vegetales y fúngicas de los hábitat españoles:

Árboles y arbustos. Principales especies.

Principales aprovechamientos forestales y agropecuarios. Problemática ambiental.

Otra flora vascular de interés.

Especies fúngicas de interés.

Recolección y comercialización. Problemática ambiental.

Flora no vascular de interés.

Principales líquenes de interés.

- Biología, ecología y conservación de las principales especies de animales de los Hábitat españoles:

Mamíferos. Principales especies.

Aves. Principales grupos y especies.  
Anfibios y reptiles. Principales especies.  
Fauna invertebrada de interés.  
- Fauna y flora metropolitana:  
El medio urbano. Concepto y tipologías.  
El ecosistema urbano. Concepto. Técnicas de estudio.  
Principales especies vegetales y animales presentes en el medio urbano.  
Biología y distribución de las especies. Dinámica de poblaciones.  
Fauna y flora exótica.  
Principales especies invasoras. Problemática ambiental.  
Localización y técnicas de erradicación.  
Fauna y flora abandonada. Problemáticas y conflictos.  
La fotografía como herramienta en el estudio del medio natural: principios y técnicas básicas.

### 3. 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.  
Enfermedades de las especies cinegéticas. Problemática y control.  
Identificación de sexo y edad en mano.  
- 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.  
Principales enfermedades. Problemática y control.  
- La actividad cinegética y piscícola:  
El patrimonio cinegético y piscícola español.  
La gestión del patrimonio cinegético y piscícola.  
Tipos de espacios cinegéticos y piscícolas. Reglamentación y funcionamiento.  
Planes de aprovechamiento cinegético y piscícola. Aplicación.  
Cotos industriales. Problemática.  
Modalidades de caza y pesca. Características.  
Perros de caza. Principales razas y usos.  
Técnicas de caza tradicionales.  
Artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.  
Tipos de armas y de municiones.  
Licencias y revisiones.  
Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores. Características.  
Reglamentación y funcionamiento.  
Valoración de trofeos.  
Valoración en mano y en campo. Técnicas y procedimientos.  
Prácticas ilegales de caza y pesca. Furtivismo. Detección.  
Informe de la infracción.  
- Repoblaciones y mejoras de Hábitat:  
Procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales.  
Mejora de la vegetación arbustiva y arbórea. Tratamientos.  
Plantación y conservación de la vegetación de ribera y acuática.  
Construcciones e instalaciones. Materiales utilizados. Equipos y medios.  
Siembras en el espacio cinegético. Especies.  
Repoblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.  
Problemática ambiental.  
Repoblaciones. Sistemas, técnicas y procedimientos.  
Cría en cautividad. Granjas cinegéticas y piscifactorías.  
Instalaciones, maquinaria, equipos y medios.

#### 4. 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.  
Catalogación y conservación de rastros.  
Realización de informes.
- Rastros, huellas y señales de aves:  
Egagrópilas y excrementos. Tipos y morfologías.  
Huellas. Tipos y morfologías. Sendas.  
Señales de alimentación y de comportamiento.  
Nidos y dormideros. Huevos.  
Plumas: Principales morfologías.  
Cráneos: Principales morfologías.
- Rastros, huellas y señales de mamíferos:  
Excrementos.  
Huellas y pisadas. Sendas y recorridos.  
Cráneos y cornamentas: principales morfologías.  
Señales de alimentación y de comportamiento.  
Madrigueras y cubiles.
- Otros rastros y señales:  
Rastros y señales típicas de reptiles.
- Daños de animales salvajes y domésticos:  
Reconocimiento de daños y síntomas. Medidas preventivas.  
Daños producidos por herbívoros. Principales tipos.  
Daños producidos por carnívoros. Principales tipos.  
Informes y valoración.

#### 5. Realización de operaciones de control y seguimiento de fauna y flora:

- Estudios básicos de flora y vegetación:  
Inventarios y muestreos. Tipos, protocolos y métodos.  
Estimación de poblaciones. Metodologías.  
Informes de diversidad vegetal.  
Procedimientos de vigilancia y control.  
Equipos para el control y seguimiento.
- Estimación de poblaciones y seguimientos de fauna:  
Censos y muestreos. Tipos, protocolos y métodos.  
Estimaciones de poblaciones. Metodologías.  
Seguimientos y tipos. Procedimientos de vigilancia y control.  
Equipos para el control y seguimiento de fauna.  
Fototrampeo.  
Informes de diversidad y densidad.  
Definiciones de áreas de distribución y comportamiento.
- Marcajes y anillamientos. Señalamientos:  
Tipos y fundamentos. Principales métodos.
- Protección y captura de animales:  
Métodos, técnicas y fundamentos.  
Protocolos de envío y recepción de especies.  
Centros de recuperación de fauna.  
Centros de cría en cautividad.
- Toma de muestras de restos de animales:  
Formas de recogida, conservación y transporte de muestras.  
Protocolos y preparaciones para envíos a laboratorio.
- Control sanitario de la fauna:  
Principales enfermedades.  
Identificación de síntomas y agentes patógenos más comunes.  
Medidas y métodos de control sanitario de fauna.  
Informes y avisos. Formas de proceder.
- Control de la depredación. Definición y conceptos:

Predadores. Principales especies y pautas de comportamiento.  
Criterios de selectividad y de bienestar animal.  
La eliminación de predadores. Ventajas e inconvenientes.  
Técnicas de trapeo. Medios tradicionales y homologados.  
Trampas, lazos y jaulas.  
Perros de madriguera y armas de fuego utilizadas.  
Personal cualificado para la realización del control. Formación.  
- Tenencias de fauna no autorizadas:  
Naturalización. Problemática.  
Tráfico, comercio y exposición pública.  
Planes de recuperación de fauna y conservación de especies protegidas:  
Tipos. Actuaciones básicas.  
Técnicas básicas de reintroducción y de recuperación. Experiencias autonómicas.  
Proyectos de organismos públicos y de entidades privadas.  
Proyectos mixtos, gestión delegada y gestión consorciada.  
La custodia del territorio en España.

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

- Legislación básica sobre la biodiversidad y la conservación:  
Ley de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres.  
Legislación autonómica.  
Estados legales de las especies.  
- Legislación básica de montes:  
Ley de montes.  
Leyes forestales de las Comunidades Autónomas.  
- Legislación cinegética y piscícola. Nacional y autonómica:  
Reglamento de armas.  
- Normativa de referencia estatal y autonómica sobre biodiversidad y conservación:  
Legislación aplicable a reservas de fauna y microreservas de flora.  
- Normativa de referencia europea sobre biodiversidad y conservación:  
Tratados internacionales, convenios, acuerdos y declaraciones.  
Red Natura 2000 y ZEPA.  
Proyectos Life.

Módulo Profesional: Actividades humanas y problemática ambiental.

Equivalencia en créditos ECTS: 8

Código: 0787

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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



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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 135 horas.

Contenidos:

1. Clasificación de las actividades humanas en función de las alteraciones medioambientales:

- Clasificación de actividades humanas que causan perturbaciones en el medio natural.
- Clasificación de actividades industriales que causan perturbaciones en el medio natural.
- Trabajos agrícolas y ganaderos que alteran el medio.
- Niveles máximos permitidos de contaminantes.
- Contaminantes biodegradables y no biodegradables. Acción y permanencia en el medio.
- Construcciones urbanas. Influencia en el medio socio-natural.
- Alteraciones en especies vegetales y animales por la construcción de grandes obras.
- Impacto: Tipos y magnitud.
- Estrategias de corrección de alteraciones. Minimización.
- Actividades extractivas que alteran el medio y producen pérdida de calidad de vida.
- Pérdida de la biodiversidad. Especies invasoras.
- Uso de plaguicidas en la agricultura.

2. Caracterización de la normativa ambiental:

- Ley de libre acceso a la información ambiental.
- Directiva europea sobre gestión del ruido. Medida. Minimización.
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
- Ley sobre protección del medio ambiente atmosférico. Calidad del aire.
- Decreto sobre calidad de las aguas de uso público.
- Normas sobre tratamiento de residuos urbanos e industriales.
- Legislación de protección de incendios forestales.
- Legislación de planeamiento urbanístico (planificación territorial).
- Ley de costas.
- Niveles máximos permitidos de parámetros ambientales.

3. Propuesta de alternativas sostenibles a problemas ambientales:

- Desarrollo sostenible.
- Pérdida de calidad ambiental. Repercusiones socioeconómicas de un problema ambiental.
- Repercusiones naturales y sociales de los problemas ambientales.
- Ecoauditorías.
- Manual de buenas prácticas ambientales.
- Usos de nuevas tecnologías y procesos no dañinos para el medio ambiente.
- Uso de energías alternativas para la realización de procesos de producción.
- Actividades extractivas que alteran el medio natural.
- Clasificación de las industrias químico-farmacéuticas que emplean nuevos métodos de producción menos lesivos para el medio.
- Tipos de contaminantes producidos por la utilización de combustibles fósiles.

4. Definición de propuestas de gestión ambiental:

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

## 5. Impacto ambiental:

- Leyes vigentes de evaluación de impacto ambiental.
- Definición de proyecto de impacto.
- Acciones previas que hay que realizar.
- Actuaciones auxiliares y correctoras.
- Ficha del proyecto de impacto.
- Repercusiones socio-económicas.
- Zonas y elementos afectados por la actividad causante del impacto.
- Matrices de evaluación de impacto.
- Evaluación de impactos ambientales en obra pública y civil, planeamiento urbanístico, actividades extractivas, obras de restauración paisajística y forestal y correcciones hidrológicas.
- Medidas correctoras propuestas que minimizan los impactos.

Módulo Profesional: Gestión ambiental.

Equivalencia en créditos ECTS: 12

Código: 0788

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los sistemas de gestión de residuos habitualmente aplicados.
- b) Se han descrito las condiciones de almacenamiento y manipulación de residuos.
- c) Se ha identificado la legislación referente a los diferentes tipos de residuos.

- d) Se han identificado los aspectos legales básicos ligados al transporte de residuos y sustancias peligrosas.
- e) Se ha realizado el inventario de los residuos.
- f) Se ha realizado el etiquetado de los residuos peligrosos según los requisitos y modalidades establecidos en la legislación.
- g) Se ha definido la entrega de residuos peligrosos, elaborando toda la documentación requerida en la legislación.
- h) Se ha realizado una propuesta de medidas correctoras.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los aspectos medioambientales generados en distintas actividades industriales.

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las funciones y responsabilidades en la organización para permitir la correcta implantación del SGA.
- b) Se ha analizado la sistemática del funcionamiento del SGA para colaborar en la difusión del mismo.
- c) Se han elaborado los materiales y medios necesarios para realizar labores de información/formación.
- d) Se han enumerado los aspectos medioambientales ligados a la actividad de la organización, incluidos en el SGA.
- e) Se han elaborado los documentos del SGA, como procedimientos, registros u otros, siguiendo las directrices establecidas en la organización.
- f) Se han enumerado las operaciones y actividades desarrolladas por la organización que contribuyen a controlar los aspectos medioambientales significativos.
- g) Se han elaborado los informes ambientales y de revisión del SGA establecidos.
- h) Se han documentado las «no conformidades» detectadas, siguiendo las metodologías de estudio y corrección definidas.
- i) Se ha actuado ante incidentes y accidentes con repercusión medioambiental, según el plan de emergencia implantado.

Duración: 157 horas.

Contenidos:

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

- Naturaleza de los contaminantes atmosféricos. Clasificación según su origen (naturales y artificiales), su naturaleza (físicos y otros) y su generación (primarios y secundarios).
- Focos de emisión de contaminantes: Medios de locomoción, focos de combustión y focos industriales.
- Dispersión de contaminantes en la atmósfera. Modelos de difusión de contaminantes en la atmósfera.
- Efectos de la contaminación atmosférica: Sobre la salud humana, animales, plantas, materiales y efectos globales.
- Toma de muestras en emisión y en inmisión. Conservación y transporte de muestras.
- Tecnologías de reducción de la contaminación atmosférica: procesos de absorción-desorción, de adsorción y de eliminación de partículas y polvo; catalizadores en automóviles.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de la contaminación atmosférica.

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

- Características de la contaminación acústica: Ondas sonoras, medidas, índices y parámetros de medición.
- Equipos de medida y cálculos básicos. Mapas de ruidos. Factores que hay que considerar en la realización de mediciones.
- Informes de medición: contenido de un informe.
- Medidas correctoras de la contaminación acústica: aislamiento acústico, apantallamientos y medidas antivibratorias.
- Legislación y normas específicas.

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

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

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

- Aguas residuales: generación, tipos y características. Agentes contaminantes más importantes.
- Composición y parámetros básicos de las aguas residuales (caudal, características físicas, químicas y biológicas).
- Técnicas básicas de muestreo, conservación y transporte de muestras para la caracterización de vertidos.
- Depuración de aguas residuales: tratamientos primario, secundario y terciario.
- Plantas depuradoras de vertidos industriales.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de vertidos.

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

- Origen y formación de los suelos. Estructura. Propiedades físico-químicas del suelo.
- Contaminación de los suelos. Causas de la contaminación de los suelos.
- Muestreo de suelos.
- Tratamiento y recuperación de los suelos: aislamiento, inmovilización, recuperación in situ y recuperación ex situ, entre otros.
- Legislación y normas específicas. Evaluación de suelos.

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

- Legislación relativa a materiales restringidos para distintos usos: envases, automoción, construcción y otros.
- Medidas y actuaciones preventivas. Estudio de ratios de consumo: agua, combustibles y energía eléctrica, en función de las características propias del proceso productivo.

### 7. 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: incidencia, naturaleza, magnitud, requisitos de la legislación y riesgos, entre otros.
- Establecimiento del nivel de significancia de aspectos medioambientales.

### 8. Sistemas de gestión ambiental:

- Estructura de las normas y entidades normalizadoras.
- Análisis de las normas más habituales que regulan los sistemas de gestión ambiental.
- Procedimiento para la certificación de sistemas de gestión ambiental.
- Manual de gestión ambiental.
- Procedimientos generales del SGA.
- Instrucciones operativas.
- Objetivos y metas. Programa de gestión ambiental.
- Evaluación periódica del cumplimiento de la legislación y reglamentación medioambiental aplicable.
- Elaboración de informes medioambientales.
- Auditorías medioambientales.
- Definición. Conceptos básicos. Objetivos y alcance.
- No conformidades. Acciones correctivas y preventivas.
- Planes de emergencia.

- Legislación básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Módulo Profesional: Métodos y productos cartográficos.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 0789

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

- 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.

Duración: 96 horas.

Contenidos:

#### 1. Selección de fuentes de información cartográfica:

- La cartografía.
- Historia y evolución.
- La ciencia cartográfica y los cartógrafos.
- Cartografía topográfica y temática.
- Conceptos, usos y aplicaciones.
- Conceptos de mapa y plano.
- Toponimia.
- Topónimos. Definiciones.
- Normalización de la toponimia.
- Fuentes de información cartográfica.
- Institutos cartográficos nacionales y autonómicos.
- Series cartográficas nacionales. Series históricas. Cartografías temáticas. Editoriales.
- Aplicaciones informáticas básicas para manejo de cartografía.
- Representación del terreno.
- Escalas.
- Curvas de nivel. Formas del terreno. Altimetría.
- Modelos digitales del terreno. Aplicaciones.
- Simbología y leyendas.
- Coordenadas geodésicas y UTM.
- Sistemas de referencia y representación.  
Los sistemas de referencia: ED50, WGS 84 y ETRS89S.

#### 2. Elaboración de documentación cartográfica:

- Imágenes de satélite y teledetección.



- Conceptos básicos.
- Información vectorial y raster.
- Trabajo con ortofotos y ortofotomapas.
- Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Concepto, elementos y funciones.
- Tipos de SIG. Operaciones básicas con SIG.
- Realización de consultas en SIG.
- Capas cartográficas. Metadatos.
- Tablas de datos.
- Elaboración de documentación cartográfica.
- Programas informáticos aplicados.
- Servidores de cartografía.
- Servidores públicos. Manejo y aplicaciones.
- Visores cartográficos. Manejo y aplicaciones.
- Productos cartográficos básicos. Maquetaciones.
- Producción de mapas y cartografías temáticas aplicadas.
- Infraestructuras de datos espaciales (IDE): europea, nacional y autonómica.
- Determinación de necesidades cartográficas.
- Necesidades cartográficas en los trabajos en el medio natural.
- Necesidades cartográficas en los trabajos de educación ambiental.

### 3. Representación de recorridos e itinerarios:

- Itinerarios y senderos. Tipos y funciones.
- Simbología internacional de señalización de senderos.
- Diseño de itinerarios.
- Técnicas de diseño de itinerarios. Metodologías.
- Fases del itinerario.
- Estimación temporal.
- Determinación de accesos.
- Planes alternativos.
- Representaciones gráficas. Perfiles y croquis.

### 4. Planificación de la adaptación de recorridos e itinerarios:

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

### 5. Caracterización de los métodos de orientación:

- Orientación aplicada. Métodos.
- Instrumentos de orientación sobre el terreno: brújula y alfiler.
- Brújula: características, funcionamiento, tipos y limitaciones.
- Alfileres: características, funcionamiento, tipos y limitaciones.
- Aparatos complementarios: podómetro, clinómetro y curvómetro.
- Elementos geográficos.
- Nortes. Tipos.
- Declinación: magnética y UTM.
- Convergencias.
- Técnicas de orientación.
- Rumbo y azimut.
- Navegación terrestre.
- Aplicaciones de la brújula.
- Uso de mapas en campo.
- GPS. Características y funcionamiento. Tipos y limitaciones.
- Coordenadas para el GPS.
- Manejo y funciones básicas de GPS.
- Aplicaciones informáticas para GPS. Calibración de mapas.

- Toma e introducción en el GPS. Recorridos y puntos singulares. Toma de datos.
- Métodos expeditos de orientación.

Módulo Profesional: Técnicas de educación ambiental.

Equivalencia en créditos ECTS: 6

Código: 0790

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las fuentes de información necesarias para elaborar un fondo de documentación ambiental que responda a las necesidades planteadas.
- b) Se han aplicado las diferentes técnicas de recopilación de recogida de información ambiental.
- c) Se han utilizado los soportes técnicos e informáticos más adecuados para la gestión y tratamiento de la información.
- d) Se han clasificado diferentes tipos de documentos en soporte papel e informático, relativos a la información ambiental.
- e) Se han seleccionado la documentación y los datos relativos a la información ambiental buscada.
- f) Se ha realizado la valoración de las existencias y documentos.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los marcos de acción de la información ambiental.
- b) Se han descrito las técnicas de difusión de la información ambiental.
- c) Se han seleccionado los medios necesarios para realizar la difusión de la información.

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido la interpretación ambiental como recurso de información.
- b) Se han relacionado los diferentes sistemas de interpretación con el tipo de recurso que se va a explicar o sobre el que se va a intervenir.
- c) Se han relacionado los recursos e infraestructuras del lugar visitado con las actividades planteadas.
- d) Se han desarrollado actividades para la interpretación.
- e) Se han descrito los distintos espacios de un centro de interpretación ambiental en relación a sus contenidos.
- f) Se han secuenciado de forma correcta las fases de una planificación interpretativa.
- g) Se han planificado los recursos humanos para responder a la organización diseñada.
- h) Se han descrito diferentes formas de llevar a cabo una interpretación de recursos.
- i) Se han aplicado métodos de control del desarrollo de las actividades planteadas.
- j) Se han aplicado parámetros para evaluar el grado de satisfacción de los visitantes.

Duración: 85 horas.

Contenidos:

#### 1. Características de la educación ambiental:

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

#### 2. Recopilación de documentación ambiental:

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

#### 3. Elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental:

- Materiales didáctico-divulgativos.
- Medios impresos: folletos, esquemas, láminas y manuales.
- Medios visuales fijos no proyectables: paneles informativos, posters, fotografías y murales.
- Medios visuales fijos proyectados: presentaciones y diapositivas.
- Medios auditivos: programas de audio y CD.
- Medios audiovisuales: vídeo, cine y CD interactivos.
- Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico.

- Elaboración de documentos y manuales de buenas prácticas.
- Diseño y elaboración de campañas publicitarias.

#### 4. Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental:

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

#### 5. Interpretación ambiental:

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

Módulo Profesional: Programas de educación ambiental.

Equivalencia en créditos ECTS: 12

Código: 0791

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han priorizado los objetivos para cada grupo y tema abordado.
- b) Se ha propuesto la forma más idónea de abordar los objetivos en función del grupo al que va dirigido y del contexto.
- c) Se han descrito las diferentes propuestas metodológicas para secuenciar el programa de educación ambiental.
- d) Se ha argumentado la selección de las fases de la secuenciación.
- e) Se han determinado las fases de la secuenciación en las que se centra la ejecución de actividades seleccionadas.
- f) Se han seleccionando los recursos y materiales para ejecutar las actividades de acuerdo con la secuenciación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado los aspectos que se deben evaluar en un programa de educación ambiental.
- b) Se han definido los diferentes criterios de evaluación del programa.
- c) Se han seleccionado los instrumentos de evaluación apropiados.
- d) Se ha previsto la aplicación de los instrumentos de evaluación, siguiendo procedimientos.
- e) Se han propuesto instrumentos de observación en el seguimiento del programa.

- f) Se han registrado los datos obtenidos en el soporte establecido.
- g) Se ha interpretado la información recogida en el proceso de evaluación.
- h) Se ha valorado la importancia de la evaluación en diferentes momentos del proceso.
- i) Se han identificado situaciones en las que es necesario la modificación del programa.

Duración: 160 horas.

Contenidos:

#### 1. Diseño de programas de educación ambiental:

- Marco teórico donde se encuadra el diseño. Argumentación de los principios teóricos que articulan y dan sentido al programa.
- Características del contexto donde se lleva a cabo el programa: análisis de la problemática socio-ambiental relacionada con el marco teórico.
- Redacción de objetivos: puntos de interés de la temática seleccionada.
- Metodología de trabajo y técnicas: principios metodológicos. Líneas estratégicas de actuación: Modelos de referencia. Tácticas: Programas de intervención.
- Diseño de actividades: conceptos, procedimientos y valores que hay que adoptar como referente en el diseño de las mismas.
- Temporalización: planificación temporal de cada una de las fases del proyecto.
- Planificación de recursos humanos y materiales.
- Implementación del programa.
- Evaluación y seguimiento investigativo del programa: valoración de las intervenciones realizadas, de acuerdo con los objetivos propuestos.

#### 2. Elaboración de actividades de intervención en educación ambiental:

- Etapas del diseño de actividades: Características de grupo, objetivos y metas. Estrategias instructivas. Técnicas y medios. Evaluación.
- Métodos y técnicas para el diseño de actividades de educación ambiental:
- Métodos de solución de problemas: grupos de discusión, talleres de demostración experimental y proyectos de investigación-acción.
- Técnicas basadas en la estrategia del modelo del proceso productivo: técnicas de recuperación, reciclaje y reutilización, y técnicas de educación para un consumo responsable.
- Técnicas lúdico-recreativas: valor del juego en educación ambiental.
- Tipología de juegos en educación ambiental.
- Técnicas de simulación: talleres de participación. Taller de emociones.
- Técnicas para la formación de actitudes: técnicas de motivación y sensibilización. Técnicas de estimulación de la capacidad de percepción.
- Proyectos de acción operacional: participación guiada en la gestión global y organización de comisiones de trabajo, para el desarrollo de las acciones proyectadas.
- Comunicación ambiental:  
Proceso de comunicación: información y comunicación. Comunicación social. Persuasión.  
Características de la comunicación ambiental: Sinceridad, pericia, agrado, similitud, fuentes múltiples y elementos no verbales.  
Tipologías de comunicación. Procedimientos comunicativos: Verbales y no verbales. Interpersonales y sociales.  
Planificación de la comunicación. El acto comunicativo: análisis de contenidos, medios y audiencia. Efectos.  
Efectos de la comunicación: Nivel cognitivo (informativo), nivel actitudinal y nivel conductual.

#### 3. Organización de la secuencia del desarrollo de las actuaciones previstas en un programa en 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. Actividades en torno a acontecimientos y conflictos ambientales. Juegos de sensibilización y motivación.  
Fase de investigación y conocimiento: caracterización del problema socio-ambiental. Aspectos metodológicos a la hora de investigar: observación y experimentación. Búsqueda de información efectiva. Análisis e interpretación de los resultados.  
Fase de reflexión crítica: reconocimiento crítico de la realidad. Análisis de los problemas ambientales.

Fase de acción-comunicación: toma de decisiones responsables. Resolución de problemas concretos. Propuestas de acción y transformación del medio.

Métodos de aplicación de actividades: colectivos (informativa), en grupo (participativa), individualizada o adaptada y experimental.

#### 4. 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.

Definiciones de mensaje.

Verificación del programa.

- Análisis de estrategias y ámbitos de actuación de la educación ambiental:

Comunidad y ciudadanía: población en general. Asociaciones.

Administración: General, autonómica y local (ayuntamientos, mancomunidades y consejos comarcales).

Sistema educativo: educación infantil, primaria, secundaria y formación profesional. Enseñanza universitaria.

Equipamientos de educación ambiental: Aulas de la naturaleza, centros de recursos, centros de interpretación y granjas escuelas, entre otros.

Empresas.

Medios de comunicación.

Participación ciudadana. Modelos de participación-acción. Programas de intervención socio-comunitaria de mejora de espacios comunes. Agendas. Locales 21. Ecoauditorías. Planes de urbanismos. Planes de gestión. Voluntariado.

#### 5. Evaluación del proceso de la intervención en los distintos marcos de actuación en educación ambiental:

- Concepto de evaluación en educación ambiental.

- Procesos de valoración y seguimiento investigativo del programa: Evaluación inicial, evaluación en ejecución y evaluación de los logros del programa.

- Características de la evaluación: Evaluación crítica, evaluación sistémica y evaluación investigativa.

- Criterios de evaluación. Indicadores de evaluación.

- Modelos, métodos y procedimientos de evaluación y seguimiento aplicados a la educación ambiental.

- Técnicas e instrumentos de evaluación: diseño de actividades de evaluación. Observación y recogida de datos.

- Registro de datos de evaluación.

- Resultados de evaluación: interpretación de los resultados de evaluación.

- Coordinación del trabajo en equipo en la evaluación. Evaluación externa.

Módulo Profesional: Actividades de uso público.

Equivalencia en créditos ECTS: 9

Código: 0792

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos orográficos del terreno que pueden incidir en la realización de una actividad de uso público.

b) Se han relacionado actividades de uso público a partir de la flora, fauna y paisaje de un entorno.

c) Se han relacionado actividades de uso público a partir del patrimonio emplazado en cada entorno natural.

d) Se ha elaborado el material gráfico sobre una actividad de uso público.

e) Se han diseñado las fichas para la evaluación de una actividad de uso público.

f) Se han definido los procedimientos de evaluación del modelo de actividades de uso público de un espacio natural.

g) Se han definido los procedimientos de evaluación del programa de actividades de uso público de un espacio natural.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido los contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- b) Se han identificado los procesos de los contaminantes en el medio físico de los espacios naturales.
- c) Se han seleccionado los protocolos adecuados para la toma de muestras de vertidos y residuos en un espacio natural.



- d) Se han realizado tomas de muestras de vertidos y residuos en el medio natural.
- e) Se han preparado las muestras de vertido y residuos para su correcto envío a laboratorio.
- f) Se han interpretado los resultados de los análisis realizados.
- g) Se ha interpretado la legislación vigente en materia de contaminación en el medio natural.

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 131 horas.

Contenidos:

1. Diseño de actividades de uso público en los espacios naturales:

- Los espacios naturales y el uso público.
- Espacios de uso público.
- Recurso y vocación para el uso público.
- Uso público y turismo activo. Problemática.
- Figuras de protección de los espacios naturales: europeas, nacionales, autonómicas y municipales.
- Instrumentos de gestión.
- Planes de ordenación de los recursos naturales.
- Planes rectores de uso y gestión.
- Gestión de uso público en espacios naturales.
- Plan director de uso público.
- Modelos de uso público.
- Estrategia regional de uso público.
- Plan de uso público.
- Programas de uso público.
- Seguimiento y evaluación. Cuestionarios.
- Programas de investigación aplicada al uso público.
- Normativa aplicable a la gestión del uso público del medio natural.
- Legislación internacional, europea, nacional y autonómica.
- Convenio Europeo del Paisaje.
- Otras normativas de protección aplicables.
- Técnicas de diseño de actividades.
- Tipos de actividades de uso público.
- Características de los diferentes usos.
- Evaluación del potencial del entorno.
- Compatibilidad de los usos con el entorno.
- Capacidad de acogida. Tipos.
- Normativa aplicable al diseño de actividades.
- Impacto ambiental de las actividades de uso público.
- Daños ecológicos producidos por las actividades de uso público.
- Impacto de los visitantes.
- Precauciones y medidas que hay que adoptar para evitar o minimizar los daños.
- Evaluación de actividades.
- Control y seguimiento de las actividades diseñadas.
- Diseño y valoración de encuestas.
- Elaboración de materiales gráficos. Tipos y materiales.
- Materiales compatibles con el entorno en la elaboración de cartelería y señalizaciones.

- Grafías y diseños.
- Folletos informativos.
- Folletos interpretativos.
- Guías y paneles.

## 2. 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.
- Corrección de daños. Técnicas.
- Interpretación de proyectos y planos de construcciones y obras.
- Técnicas de construcción compatibles con el entorno.
- Técnicas de construcción tradicionales en la zona.
- Maquinaria, equipos y medios compatibles con el entorno.
- Materiales compatibles con el entorno.
- Materiales rústicos tradicionales en la zona.
- Especies vegetales de aplicación en obras en el medio natural.
- Accesibilidad. Equipamientos y dotaciones de uso público.
- Equipamientos de acogida e información.
- Equipamientos de educación.
- Equipamientos recreativos.
- Equipamientos de apoyo.
- Impacto de equipamientos. Corrección de daños.
- Señalizaciones de uso público.
- Tipos y materiales utilizados.
- Simbología y normativa.
- Impacto de la señalizaciones en el medio natural.
- Informes de evaluación de equipamientos y dotaciones.
- Partes del informe. Metodología.
- Normativa aplicable en obras y construcciones en el medio natural.
- Normas de calidad de materiales y especies vegetales.
- Normativa medioambiental aplicable a los trabajos en el medio natural.
- Prevención de riesgos laborales en los trabajos en el medio natural.

## 3. Aspectos significativos de un espacio o itinerario natural:

- Atención a visitantes.
- Visita y frecuentación.
- Visitantes. Turistas. Residentes y población local.
- Perfil del visitante.
- Atención a grupos de visitantes.
- 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.
- Impacto del recurso.
- Ejecución, gestión y seguimiento.
- Protección del recurso.
- Mecanismos de deterioro. Prevención y correcciones.

## 4. Operaciones de vigilancia en un espacio natural:

- Accesos a un espacio natural.
- Controles de acceso de visitantes.

- Accesos controlados, restringidos y libres. Tarifas.
- Patrullaje terrestre.
- Control de infracciones.
- Procedimientos sancionadores.
- Redacción de informes.
- Técnicas de vigilancia y control.
- Técnicas básicas y manejo de aparatos.
- Prismáticos y catalejos terrestres.
- Formas y puntos de detección.
- Técnicas de comunicación en operaciones de vigilancia.
- Protocolos de comunicación.
- Aparatos de comunicación. Operaciones básicas de mantenimiento.
- Manejo de radiotransmisores. Frecuencias.
- Redes de radiocomunicación, características y mantenimiento.
- Normativa de aplicación a las operaciones de vigilancia y control de los espacios naturales.

#### 5. 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.
- Procesos contaminantes de residuos y vertidos.
- Impacto y consecuencias medioambientales.
- Toma de muestras de residuos y vertidos en espacios naturales.
- Metodologías y protocolos.
- Preparaciones para envíos.
- Legislación aplicable en materia de contaminación en el medio natural. Normativa europea, nacional, autonómica y municipal.

#### 6. Información de límites de dominio público y estado de patrimonio:

- Límites de carácter público. Conceptos básicos.
- Protección de los límites públicos. Principales agresiones.
- Información cartográfica. Cartografía catastral.
- El catastro nacional como fuente de información de los límites públicos. Uso de la cartografía catastral. Aplicaciones informáticas básicas.
- Otras fuentes de información.
- Las vías pecuarias y los caminos históricos como elementos de integración del mundo rural.
- Vías pecuarias: tipología, límites y catalogación. Valoración como patrimonio. Principales agresiones, ocupaciones y deterioros.
- Caminos históricos: tipología, límites y catalogación. Valoración como patrimonio. Principales agresiones, ocupaciones y deterioros.
- Inventarios y catalogación.
- Norma y protocolo de catalogación.
- Normativa aplicable a vías pecuarias y a caminos históricos.
- Patrimonio emplazado en el medio natural. Caracterización.
- Protección del patrimonio. Agresiones y deterioros.
- El planeamiento urbanístico como elemento de protección del patrimonio.
- Patrimonio paleontológico. Cronología. Tipificación.
- Yacimientos paleontológicos. Principales características e identificación.
- Cronología histórica básica de España.
- Cultura material y modos de ocupación del territorio.
- Yacimientos arqueológicos. Principales características e identificación.
- Patrimonio etnológico. Tipificación.
- Principales construcciones rurales relacionadas con el doblamiento disperso, ganadería, agricultura e industria local.
- Inventarios y catalogación de elementos protegidos.
- Búsquedas y consultas en catálogos y bases de datos.
- Norma y protocolo.

- Legislación aplicable. Normativa europea, nacional y autonómica.
- Ley de Patrimonio Histórico Nacional.
- BIC e inventarios de patrimonio.

Módulo Profesional: Desarrollo en el medio.

Equivalencia en créditos ECTS: 4

Código: 0793

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 100 horas.

Contenidos:

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

- Espacios en el medio urbano y rural. Espacios naturales protegidos: introducción y tipología.
- Normativa básica.
- Tipos de itinerarios en el medio natural. Características y formas de uso.
- Técnicas básicas de aire libre. Equipamiento básico personal: ropa y calzado, bebida y alimentación, material de acampada.

2. Técnicas de intervención ante contingencias en el medio:

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

3. Determinación de protocolos de intervención en una emergencia:

- Objetivos. Características. Problemas sanitarios comunes. Problemas sanitarios inmediatos según el tipo de agente agresor.
- La aproximación al lugar del accidentado. El control del escenario y la valoración inicial del incidente: objetivos. Evaluación inicial del escenario. Valoración de los riesgos. Medidas de autoprotección personal. Transmisión de la información al centro médico.
- Asistencia sanitaria inicial: Botiquín de primeros auxilios. Prioridades de actuación en múltiples víctimas.
- Signos y síntomas de urgencia. Valoración del nivel de consciencia. Toma de constantes vitales.

4. Aplicación de técnicas básicas de ayuda a la persona accidentada:

- Técnicas de soporte vital: control de la permeabilidad de las vías aéreas. Resucitación cardio-pulmonar básica. Atención en lesiones por agentes físicos (traumatismos, calor o frío, electricidad). Atención en lesiones por agentes químicos y biológicos. Atención en patología orgánica de urgencia.
- Procedimientos de inmovilización y movilización. Confección de camillas y materiales de inmovilización.
- Técnicas de apoyo psicológico y de autocontrol.

Módulo Profesional: Habilidades sociales.

Equivalencia en créditos ECTS: 6

Código: 0017

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios de la inteligencia emocional y social.
- b) Se ha valorado la importancia de las habilidades sociales y las relaciones interpersonales 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 a su alrededor.
- j) Se ha valorado la importancia de la autocrítica y la autoevaluación en el desarrollo de habilidades de relación interpersonal y de comunicación adecuadas.
- k) Se ha demostrado la motivación para una autorrealización personal en beneficio de una relación de ayuda.
- l) Se ha valorado la práctica de la escucha activa como medio eficaz de comunicación interpersonal.

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 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.
- k) Se han valorado las relaciones entre grupos evitando prejuicios y estereotipos sociales.
- l) Se han identificado las técnicas y dinámicas de grupo apropiados al alumnado.

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.
- j) Se ha demostrado la capacidad de conducir grupos como educador competente.

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 identificado los tipos de conflictos y sus causas.
- b) Se han analizado e identificado las principales fuentes de los problemas y conflictos grupales.
- c) Se han descrito las principales técnicas y estrategias para la gestión de conflictos.
- d) Se han identificado y descrito las estrategias más adecuadas para la búsqueda de soluciones y resolución de problemas.
- e) Se han descrito las diferentes fases del proceso de toma de decisiones.
- f) Se han resuelto problemas y conflictos aplicando los procedimientos adecuados a cada caso.
- g) Se han respetado las opiniones de los demás respecto a las posibles vías de solución de problemas y conflictos.
- h) Se han aplicado correctamente técnicas de mediación y negociación.
- i) 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.
- j) Se ha planificado la tarea de toma de decisiones y la autoevaluación del proceso.
- k) 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.

Duración: 143 horas

Contenidos:

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

- Habilidades sociales, sus componentes, funciones y conceptos afines.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- El proceso de comunicación: funciones y tipos.
- Mensajes que dificultan la comunicación. La escucha activa.
- Valoración comunicativa del contexto: facilitadores y obstáculos en la comunicación.
- Motivación y actitudes. Valoración de las actitudes en la relación de ayuda.
- Emociones: manifestación de las emociones. Desarrollo emocional. La inteligencia emocional. - La educación emocional.
- Emociones y sentimientos en el desarrollo del profesional.
- Mecanismos de defensa.
- Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
- Programas y técnicas de comunicación y habilidades sociales.

2. Dinamización del trabajo en grupo:

- El grupo. Tipos y características. Desarrollo grupal.
- Análisis de la estructura y procesos de grupos.
- Técnicas para el análisis de los grupos.

- Valoración de la importancia de la comunicación en el desarrollo del grupo.
- La comunicación en los grupos. Estilos de comunicación.
- Comunicación verbal y gestual. Otros lenguajes: icónico, audiovisual, las tics. Obstáculos y barreras. Cooperación y competencia en los grupos.
- Dinámicas de grupo. Fundamentos psicosociológicos aplicados a las dinámicas de grupo.
- El equipo de trabajo. Estrategias de trabajo cooperativo.
- Organización y el reparto de tareas. Toma de decisiones en grupo.
- Productividad y rendimiento en grupo. El trabajo individual y el trabajo en grupo.
- La confianza en el grupo.
- Valoración del papel de la motivación en la dinámica grupal.
- Toma de conciencia acerca de la importancia de respetar las opiniones no coincidentes con la propia.
- Relaciones entre grupos: prejuicios, estereotipos, racismo, etc.
- Técnicas y dinámicas de grupo apropiados a la infancia.

### 3. Conducción de reuniones:

- La reunión como trabajo en grupo. Concepto y características.
- Tipos de reuniones, elementos y funciones.
- Etapas en el desarrollo de una reunión. Medios y pautas para su organización.
- Técnicas de moderación de reuniones.
- Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
- Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores, colaboradores.
- Intervención en las relaciones de grupo: fases. El educador como animador en la conducción de grupos.

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

- Los conflictos: concepto, causas, tipos.
- Valoración del conflicto en las dinámicas grupales.
- Análisis de técnicas de resolución de problemas.
- El proceso de toma de decisiones. Factores y fases.
- Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación.
- Aplicación de las estrategias de resolución de conflictos grupales.
- Valoración del papel del respeto y la tolerancia en la resolución de problemas y conflictos.

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

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

Módulo Profesional: Proyecto de educación y control ambiental.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 0794

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas y entidades del sector por sus características organizativas y el tipo de actividad y servicio que ofrecen.



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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 40 horas.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Equivalencia en créditos ECTS: 5

Código: 0795

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- b) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.
- d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo, autoempleo, así como de inserción laboral para el Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- f) Se ha valorado la importancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda activa de empleo.
- g) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.
- h) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, intereses, actitudes y formación propia para la toma de decisiones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
- i) Se han identificado las posibilidades del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental en las ofertas de empleo público de las diferentes Administraciones.
- j) Se han valorado las oportunidades del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental en un contexto global así como las posibilidades de transferencia de las cualificaciones que lo integran, a través del principio de libertad de circulación de servicios en la Unión Europea.
- k) Se han identificado las habilitaciones especiales requeridas para el desempeño de determinadas actividades profesionales en el sector medioambiental.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental, frente al trabajo individual.
- b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- c) Se han identificado las fases que atraviesa el desarrollo de la actividad de un equipo de trabajo.
- d) Se han aplicado técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
- e) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces mediante la adecuada gestión del conocimiento en los mismos.
- f) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
- g) Se ha descrito el proceso de toma de decisiones en equipo, valorando convenientemente la participación y el consenso de sus miembros.
- h) Se ha valorado la necesidad de adaptación e integración en aras al funcionamiento eficiente de un equipo de trabajo.
- i) Se han analizado los procesos de dirección y liderazgo presentes en el funcionamiento de los equipos de trabajo.
- j) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

- k) Se han identificado los tipos de conflictos, etapas que atraviesan y sus fuentes.
- l) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.
- m) Se han analizado las distintas tácticas y técnicas de negociación tanto para la resolución de conflictos como para el progreso profesional.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo y sus normas fundamentales.
- b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores y las fuentes legales que las regulan.
- c) Se han diferenciado las relaciones laborales sometidas a la regulación del estatuto de los trabajadores de las relaciones laborales especiales y excluidas.
- d) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- e) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- f) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida personal, laboral y familiar.
- g) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- h) Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- i) Se han analizado los elementos que caracterizan al tiempo de la prestación laboral.
- j) Se han determinado las distintas formas de representación de los trabajadores para la defensa de sus intereses laborales.
- k) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos
- l) 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.
- m) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.
- n) Se han identificado los principales beneficios que las nuevas organizaciones han generado a favor de los trabajadores.

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 la ciudadanía.
- b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.
- c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social especialmente el régimen general y en el régimen especial de trabajadores autónomos.
- d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.
- e) Se han identificado en un supuesto sencillo las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.
- g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo en supuestos prácticos sencillos.
- h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador y de la trabajadora
- c) Se han clasificado los factores de riesgo ligados a condiciones de seguridad, ambientales, ergonómicas y psicosociales en la actividad, así como los daños derivados de los mismos.

- d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- e) Se han definido las distintas técnicas de motivación y su determinación como factor clave de satisfacción e insatisfacción laboral.
- f) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- g) 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.
- h) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- b) Se han descrito las funciones específicas de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
- c) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales, así como las responsabilidades derivadas del incumplimiento de las obligaciones preventivas.
- d) 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.
- e) Se han determinado 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 en el entorno laboral del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección, individuales y colectivas, 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 y transporte de personas heridas 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.

Duración: 82 horas

Contenidos:

#### 1. Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- La Formación Profesional para el empleo.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

- Análisis de las competencias profesionales del título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Habilitaciones especiales y posible regulación de las profesiones en el sector.
- Planificación de la propia carrera profesional. Polivalencia y especialización profesional.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector. Principales yacimientos de empleo y de autoempleo en el sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Las ofertas de empleo público relacionadas con el sector.
- El proceso de toma de decisiones.

## 2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización, frente al trabajo individual.
- Equipos en el sector medioambiental, según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes. Dirección y liderazgo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Tipos de conflicto en la empresa.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.
- La negociación en la empresa.

## 3. Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo. Conceptos generales y normas fundamentales.
- Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales. La protección del trabajador.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo. Salario y tiempo de trabajo. Conciliación de la vida laboral y familiar.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.
- Conflictos colectivos de trabajo: identificación y mecanismos para evitarlos.
- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales, etc.

## 4. 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. Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo.

## 5. Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad laboral.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
- El concepto de 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. La motivación como factor determinante de satisfacción e insatisfacción laboral.

- Riesgos específicos en el sector medioambiental.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Estudio específico del accidente de trabajo y de la enfermedad profesional.

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

- Normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Protección de colectivos específicos.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Funciones específica de nivel básico en prevención de riesgos laborales.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una empresa del sector.

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

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios.
- Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia y aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Equivalencia en créditos ECTS: 4

Código: 0796

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos y la competitividad empresarial, en el ámbito de la actividad de las empresas del sector medioambiental.
- b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social, así como las buenas prácticas que han de inspirar su implementación.
- c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.
- d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en el sector medioambiental.
- e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector medioambiental y los factores más influyentes en la consolidación de la empresa creada.
- f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.
- g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.
- h) Se ha valorado la importancia de la cualificación profesional en el proceso de creación de una empresa.
- i) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.
- j) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito medioambiental, así como su viabilidad, que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.
- k) Se han identificado los factores diferenciadores del negocio del ámbito de la empresa medioambiental que pretende constituirse, respecto de otros sectores.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.
- b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural, analizando el impacto de la empresa sobre el mismo, así como su incidencia en los nuevos yacimientos de empleo.
- c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.
- d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa de actividades medioambientales.
- e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.
- f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social y ética de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.
- g) Se ha elaborado el balance social de una empresa del sector medioambiental, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que producen.
- h) Se han identificado, en empresas del sector medioambiental, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.
- i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental.
- j) Se han definido los aspectos más relevantes a incorporar en el plan de empresa referente al marketing mix.
- k) Se han identificado los programas y planes específicos de fomento del autoempleo en Castilla-La Mancha así como el resto de las políticas activas de fomento del autoempleo.
- l) Se han identificado las diferentes organizaciones empresariales del entorno socioeconómico y las ventajas del asociacionismo empresarial.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias 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 y puesta en marcha de una pequeña y mediana empresa.
- e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para la creación de empresas relacionadas con el sector medioambiental en la localidad de referencia.
- f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.
- h) Se han analizado las fuentes de financiación y las inversiones necesarias en una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental.
- i) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la selección, formación y desarrollo de la carrera profesional de sus recursos humanos, haciendo especial hincapié en la utilización de la entrevista como instrumento para el conocimiento de los futuros trabajadores de la empresa.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

- b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.
- c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa del sector medioambiental
- d) Se han diferenciado los tipos de impuestos, así como el plazo de presentación de documentos oficiales teniendo en cuenta el calendario fiscal vigente.
- e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.
- f) Se han incluido los planes específicos requeridos por la normativa aplicable referentes a prevención de riesgos, igualdad de oportunidades y protección del medio ambiente.
- g) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.
- h) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

5. Define su inserción en el mercado laboral como trabajadora o trabajador autónomo, analizando el régimen jurídico de su actividad, así como la realidad de las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha analizado el régimen profesional y los derechos colectivos de la trabajadora y del trabajador autónomo, conforme a la legislación vigente.
- b) Se han descrito los trámites requeridos para el establecimiento de la trabajadora y del trabajador autónomo, así como las subvenciones y ayudas con las que cuenta para el desarrollo de su actividad.
- c) Se han analizado las obligaciones fiscales de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- d) Se han identificado los aspectos esenciales de la acción protectora del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos.
- e) Se han analizado los principales aspectos del régimen profesional de las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Duración: 66 horas

Contenidos:

#### 1. Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en medioambiente (materiales, tecnología, organización, etc).
- La cultura emprendedora como necesidad social. Buenas prácticas de cultura emprendedora en las actividades de las empresas del sector del medioambiente.
- El carácter emprendedor: iniciativa, creatividad y formación. El riesgo en la actividad emprendedora.
- La actuación de las personas emprendedoras como empleadas de una empresa del sector del medioambiente.
- La actuación de las personas emprendedoras como empresarias en una pequeña y mediana empresa en el sector medioambiental.
- El empresario o empresaria. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito medioambiental. Sus factores diferenciadores respecto a otros sectores.

#### 2. La empresa y su entorno:

- Concepto y funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema. Estructura organizativa de la empresa.
- Análisis del entorno general de una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental.
- El entorno específico de la empresa.
- Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental.
- Relaciones de una pequeña y mediana empresa del sector del medioambiente.
- Relaciones de una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental con el conjunto de la sociedad.
- La cultura de la empresa y su imagen corporativa.



- Las políticas activas favorecedoras del emprendimiento. Programas y planes específicos para la creación de empresas en Castilla-La Mancha.
- La responsabilidad social corporativa. Responsabilidad social y ética de las empresas del sector medioambiental.
- El balance social de la empresa.
- El marketing mix y su aplicación práctica en el propio plan de empresa.
- Las organizaciones empresariales. Ventajas del asociacionismo empresarial.

### 3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica. Dimensión, número de socios y responsabilidad de los propietarios de la empresa.
- Trámites administrativos para la constitución y puesta en marcha de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pequeña y mediana empresa del sector medioambiental.
- Análisis de las fuentes de financiación y de inversiones de una pequeña y mediana empresa del sector del medioambiente.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones. Otros planes específicos.
- Recursos humanos en la empresa: selección, formación y desarrollo de carrera profesional.

### 4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Registro y análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales. El calendario fiscal de la empresa.
- Gestión administrativa de una empresa del sector medioambiental.

### 5. La trabajadora y el trabajador autónomo.

- El estatuto de la trabajadora y del trabajador autónomo
- Trámites, ayudas y subvenciones específicas para el establecimiento como trabajadora o trabajador autónomo
- Régimen fiscal de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- Protección social de la trabajadora y del trabajador autónomo.
- Las trabajadoras y los trabajadores autónomos económicamente dependientes.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Equivalencia en créditos ECTS: 22

Código: 0797

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

La disponibilidad personal y temporal necesarias en el puesto de trabajo.

Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.

Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.

Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

Las actitudes relacionadas con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.

Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

c) Se han puesto en marcha los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado y asumido los procedimientos de trabajo establecidos.

b) Se han identificado los distintos archivos y fondos documentales donde acceder a la información ambiental.

c) Se ha archivado la documentación ambiental en distintos medios y formatos.

d) Se ha seleccionado la documentación apropiada para difundir la información ambiental.

e) Se ha colaborado en la elaboración de actividades y soportes informativos.

f) Se han organizado los distintos medios y soportes para realizar la información ambiental.

g) Se ha transmitido la información a los usuarios de forma clara y precisa, siguiendo las normas de la empresa u organización.

h) Se han utilizado los diferentes tipos de lenguaje para realizar una buena comunicación de difusión ambiental.

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

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características propias de la empresa y de los programas que desarrollan.

b) Se ha obtenido información para la elaboración de actividades.

c) Se han propuesto actividades adaptadas al contexto y al grupo de personas a las que se dirigen los programas establecidos en la empresa.

d) Se han seleccionado las estrategias de intervención acordes con los objetivos marcados en los programas.

e) Se han temporalizado las fases de actuación previstas en la ejecución de los programas.

f) Se han definido los instrumentos de evaluación.

g) Se han ejecutado actividades de evaluación aplicando los instrumentos definidos.

h) Se han elaborado informes de las intervenciones realizadas.

i) Se ha reflexionado sobre la propia intervención, el carácter multidisciplinar y el trabajo en equipo en que se ha colaborado.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

Duración: 400 horas.

Módulo profesional: Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

Código: CLM0038

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Valora la importancia del idioma, tanto para la propia etapa formativa como para su inserción laboral, orientando su aprendizaje a las necesidades específicas del sector.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado las situaciones más frecuentes en las que el idioma será necesario para su desempeño profesional y académico.
- b) Se han identificado las destrezas comunicativas que se deben mejorar de cara a responder a las necesidades planteadas.
- c) Se ha desarrollado interés en el idioma no sólo como instrumento para la consecución de objetivos profesionales, sino que se han valorado, además, sus aspectos sociales y culturales, lo que favorece la integración en un entorno laboral cada vez más multicultural y plurilingüe.

2. Comprende tanto textos estándar de temática general como documentos especializados, sabiendo extraer y procesar la información técnica que se encuentra en manuales y textos propios del sector.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y comprendido las ideas centrales de los textos tanto de temas generales como especializados.
- b) Se han localizado y seleccionado, tras una lectura rápida, datos específicos en textos breves, cuadros, gráficos y diagramas.
- c) Se ha accedido a la bibliografía complementaria y materiales de consulta necesarios o recomendados para el resto de módulos del ciclo formativo, encontrando en catálogos, bibliotecas o Internet la información deseada.
- d) Se ha familiarizado con los patrones de organización más habituales de los textos, facilitando así tanto la comprensión como la rápida localización de la información en los mismos.
- e) Se ha deducido el significado de palabras desconocidas a través de su contexto, gracias a la comprensión de las relaciones entre las palabras de una frase y entre las frases de un párrafo.
- f) Se han entendido y utilizado las instrucciones y explicaciones de manuales (de mantenimiento, de instrucciones, tutoriales...) para resolver un problema específico.

3. Inicia y mantiene conversaciones a velocidad normal y en lengua estándar sobre asuntos cotidianos del trabajo propios del sector o de carácter general, aunque para ello se haya recurrido a estrategias comunicativas como hacer pausas para clarificar, repetir o confirmar lo escuchado / dicho.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha intercambiado información técnica mediante simulaciones de las formas de comunicación más habituales en el trabajo: conversaciones telefónicas, reuniones, presentaciones ...
- b) Se han explicado y justificado planes, intenciones, acciones y opiniones.
- c) Se ha desarrollado la capacidad de solicitar y seguir indicaciones detalladas en el ámbito laboral para la resolución de problemas, tales como el funcionamiento de objetos, maquinaria o programas de ordenador.
- d) Se han practicado estrategias de clarificación, como pedir a alguien que aclare o reformule de forma más precisa lo que acaba de decir o repetir parte de lo que alguien ha dicho para confirmar la comprensión.
- e) Se ha mostrado capacidad de seguir conferencias o charlas en lengua estándar sobre temas de su especialidad, distinguiendo las ideas principales de las secundarias, siempre que la estructura de la presentación sea sencilla y clara.
- f) Se ha practicado la toma de notas de reuniones en tiempo real para posteriormente ser capaz de transmitir los puntos esenciales de la presentación.
- g) Se ha transmitido y resumido oralmente de forma sencilla lo leído en documentos de trabajo, utilizando algunas palabras y el orden del texto original.
- h) Se han descrito procedimientos, dando instrucciones detalladas de cómo realizar las actuaciones más frecuentes dentro del ámbito laboral.
- i) Se han realizado con éxito simulaciones de entrevistas laborales, asumiendo tanto el rol de entrevistado como de entrevistador, siempre que el cuestionario haya sido preparado con antelación.
- j) Se ha logrado un discurso que, si bien afectado por ocasionales pérdidas de fluidez y por una pronunciación, entonación y acento influenciados por la lengua materna, permite hacer presentaciones breves sobre temas conocidos que son seguidas y comprendidas sin dificultad.

4. Es capaz de escribir textos coherentes y bien estructurados sobre temas habituales del sector.

Criterios de evaluación:

- a) Se han elaborado ejemplos de los escritos más habituales del ámbito laboral, ajustando éstos a los modelos estándar propios del sector: informes de actuaciones, entradas en libros de servicio, presentaciones y respuestas comerciales ...
- b) Se ha redactado el currículum vitae y sus documentos asociados (carta de presentación, respuesta a una oferta de trabajo...) de cara a preparar la inserción en el mercado laboral.
- c) Se ha solicitado o transmitido por carta, fax, correo electrónico o circular interna una información puntual breve al entorno laboral: compañeros de trabajo, clientes ...
- d) Se han redactado descripciones detalladas de los objetos, procesos y sistemas más habituales del sector.
- e) Se ha resumido información recopilada de diversas fuentes acerca de temas habituales del sector profesional y se ha expresado una opinión bien argumentada sobre dicha información.

5. Posee y usa el vocabulario y los recursos suficientes para producir y comprender textos tanto orales como escritos del sector. Los errores gramaticales no suelen dificultar la comunicación.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha adquirido el vocabulario técnico necesario, de manera que se recurre al diccionario tan sólo ocasionalmente para la comprensión de los documentos y el desarrollo de actividades más frecuentes del sector.
- b) Se han puesto en práctica las estructuras gramaticales básicas más utilizadas dentro del sector profesional, consiguiendo comunicar con un satisfactorio grado de corrección.
- c) Se han desarrollado estrategias de aprendizaje autónomo para afrontar los retos comunicativos que el idioma planteará a lo largo de la carrera profesional.

Duración: 64 horas.

Contenidos:

1. Análisis de las necesidades comunicativas propias del sector.

2. Comprensión de la lectura de textos propios del sector:

- La organización de la información en los textos técnicos: índices, títulos, encabezamientos, tablas, esquemas y gráficos.
- Técnicas de localización y selección de la información relevante.
- Estrategias de lectura activa.
- Comprensión, uso y transferencia de la información leída: Síntesis, resúmenes, esquemas o gráficos realizados durante y después de la lectura.
- Las relaciones internas en los textos.
- Elementos de cohesión y coherencia en los textos.
- Estudio de modelos de correspondencia profesional y su propósito.
- Características de los tipos de documentos propios del sector profesional.

3. Interacción oral en el ámbito profesional del sector:

- Fórmulas habituales para iniciar, mantener y terminar conversaciones en diferentes entornos.
- Estrategias para mantener la fluidez en las presentaciones.
- Funciones de los marcadores del discurso y de las transiciones entre temas en las presentaciones orales, tanto formales como informales.
- Identificación del objetivo y tema principal de las presentaciones y seguimiento del desarrollo del mismo.
- Resolución de los problemas de comprensión en las presentaciones orales.
- Simulaciones de conversaciones profesionales en las que se intercambian instrucciones de trabajo, planes, intenciones y opiniones.
- Estrategias de "negociación del significado" en las conversaciones: fórmulas de petición de clarificación, repetición y confirmación para la comprensión.

4. Producción escrita de textos propios de los procesos del sector:

- Características de la comunicación escrita profesional.
- Correspondencia profesional.

- Fórmulas habituales en el sector para la redacción de descripciones estáticas y dinámicas.
- Técnicas para la elaboración de resúmenes y esquemas de lo leído o escuchado.
- Redacción del Currículum Vitae y sus documentos asociados según los modelos estudiados.

#### 5. Medios lingüísticos utilizados:

- Las funciones lingüísticas propias del idioma especializado en procesos del sector, los elementos gramaticales asociados y las estrategias de adquisición y desarrollo del vocabulario propio.

#### Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para responder a las necesidades de comunicación en lengua extranjera para el desarrollo de su actividad formativa, su inserción laboral y su futuro ejercicio profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar todos los objetivos del ciclo formativo y todas las competencias del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo deberán considerar los siguientes aspectos:

- La didáctica del Idioma para Fines Específicos (o ESP) sitúa al alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conlleva que el diseño y desarrollo del programa y los materiales estará determinado por las necesidades comunicativas del alumnado.
- Es fundamental, por tanto, llevar a cabo un análisis de cuáles son las necesidades del sector, así como un estudio de las situaciones en las que el alumno y la alumna tendrán que utilizar la lengua.
- Teniendo en cuenta estos principios y la duración del módulo, resulta aconsejable plantear, desde el punto de vista metodológico, la adopción de enfoques comunicativos, y más específicamente los basados en "tareas" (Task-Based Language Teaching) a la hora de concretar el currículo. Estas aproximaciones plantean clases en las que el alumnado desarrolla una serie de tareas en las que sólo se presta una atención consciente al aspecto lingüístico si es necesario para el desarrollo de la actividad. Lo importante es que el alumnado desarrolle su competencia comunicativa poniendo en práctica las destrezas básicas y que la actividad no la realice de una forma mecánica, sino espontánea, natural y creativa. La puesta en práctica de esta metodología resultará particularmente útil para los alumnos y las alumnas del ciclo formativo, ya que necesitan la lengua inglesa como un medio a través del cual realizar algunas, actividades académicas o profesionales. Y con este enfoque se refuerza la conexión entre las tareas de clase y las que el estudiante desempeñará en su trabajo, lo que indudablemente potencia su interés y motivación.

## Anexo III A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales incorporados en el currículo del ciclo formativo de grado superior de Educación y Control Ambiental en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Módulo Profesional	Especialidad del Profesorado	Cuerpo
CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.	Inglés	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.
	Procesos de Producción Agraria y además: Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.
	Análisis y Química Industrial y además: Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.
	Servicios a la Comunidad y además: Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Profesor/a Técnico/a de Formación Profesional.
	Operaciones y Equipos de Producción Agraria y además: Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Profesor/a Técnico/a de Formación Profesional.
	Intervención Sociocomunitaria y además: Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.	Catedrático/a de Enseñanza Secundaria. Profesor/a de Enseñanza Secundaria.

## Anexo III B)

Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales incorporados en el currículo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha para los centros de titularidad privada, de otras administraciones distintas de la educativa y orientaciones para la Administración Pública.

Módulo Profesional	Titulaciones
<p>CLM0038. Inglés técnico para los ciclos formativos de grado superior de la familia profesional de Seguridad y Medio Ambiente.</p>	<p>Licenciado/a en Filología: Sección Filología Moderna: Especialidad Inglesa.            Licenciado/a en Filología: Sección Anglogermánica (Inglés).            Licenciado/a en Filología: Sección Anglogermánica.            Licenciado/a en Filología: Sección Filología Germánica (Inglés).            Licenciado/a en Filología: Especialidad Inglesa.            Licenciado/a en Filosofía y Letras: Sección Filología Inglesa.            Licenciado/a en Filosofía y Letras: División Filología:            Sección Filología Anglogermánica (Inglés).            Licenciado/a en Filosofía y Letras: División Filología:            Sección Filología Anglogermánica.            Licenciado/a en Filosofía y Letras: División Filología:            Sección Filología Germánica (Inglés).            Licenciado/a en Filosofía y Letras: División Filología: Sección            Filología Moderna: Especialidad Inglés.            Licenciado/a en Traducción e Interpretación.</p> <p>Cualquier titulación superior del área de humanidades y además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado de Aptitud en Inglés de la Escuela Oficial de Idiomas o</li> <li>- Certificate in Advanced English (CAE-Universidad de Cambridge) o</li> <li>- Certificate of Proficiency in English (CPE-Universidad de Cambridge).</li> </ul> <p>Cualquier titulación universitaria superior y además haber cursado un ciclo de los estudios conducentes a la obtención de las titulaciones superiores enumeradas anteriormente.</p> <p>Cualquier titulación exigida para impartir cualesquiera de los módulos profesionales del Título, exceptuando las correspondientes a Formación y Orientación Laboral y Empresa e Iniciativa Emprendedora, y además se deberá tener el Nivel de competencia lingüística de inglés B2 según el Marco Común Europeo de referencia de las lenguas.</p>



## Anexo IV

## Espacios y equipamientos mínimos

## Espacios mínimos:

Espacio formativo.	Superficie m <sup>2</sup> 30 alumnos o alumnas.	Superficie m <sup>2</sup> 20 alumnos o alumnas.
Aula polivalente.	60	40
Laboratorio.	120	90
Taller de educación ambiental.	120	90

## Equipamientos mínimos:

Espacio formativo.	Equipamiento.
Aula polivalente.	Equipos audiovisuales y cañón de proyección. PC instalados en red e Internet. Software de bases de datos y gestión de archivos. Bibliografía de campo: guías de flora, fauna y hongos. Cartografía elaborada. Ortofotos. Imágenes satélite. Tecnologías de la información, equipos informáticos y software de aplicación en la cartografía, SIG y gestión de espacios naturales.
Laboratorio.	Material informático. Material de marcaje de especies. Equipos de protección individual. Cámara frigorífica. Arcón frigorífico. Prismáticos y catalejo. Lupas binoculares. Microscopios biológicos. Microscopio biológico triocular. Brújulas. GPS. Equipos de comunicación. Material de laboratorio. Equipo de toma de muestras de gases. Sonómetro. Equipo de toma de muestras de aguas residuales que incluya: Nevera portátil. pHmetro portátil. Oxímetro portátil. Termómetro. Equipo de toma de muestras de suelos. Recipientes para la toma de muestras. Aparato para determinación de C, S y N.

Laboratorio.	Equipo para análisis granulométrico. Espectrofluorímetro. Espectrofotómetro infrarrojo. Equipo de prácticas de primeros auxilios. Botiquín de urgencias.
Taller de educación ambiental.	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. Ordenadores con conexión a Internet. Equipo de música. Cámaras fotográficas y de vídeo. Colchonetas de gimnasio. Equipo básico de iluminación escénica. Material de impresión gráfica. Material didáctico de habilidades.