



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

Proyecto de decreto del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el plan de estudios del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, define en su artículo 9 la formación profesional como el conjunto de las acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Asimismo, en el apartado 1 de su artículo 10 establece que la Administración General del Estado, de conformidad con lo establecido en el artículo 149.1.30ª y 7ª de la Constitución Española y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos, los certificados de profesionalidad y demás ofertas formativas que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y en el apartado 2 del citado artículo determina 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, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno de la Nación, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en el artículo 8, dispone que sean las Administraciones educativas las que, respetando lo previsto en dicha norma y en aquellas que regulan los títulos respectivos, establezcan los currículos correspondientes a las enseñanzas de formación profesional.

El Gobierno de la Nación ha aprobado 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. El presente decreto tiene como objeto determinar y concretar los elementos curriculares que definen el plan de estudios correspondiente al ciclo formativo de grado superior de educación y control ambiental para que pueda ser impartido en los centros educativos, públicos y privados, de la Comunidad de Madrid, debidamente autorizados para ello. Asimismo, concreta las especialidades y titulaciones requeridas al profesorado del módulo profesional incorporado por la Comunidad de Madrid en este plan de estudios así como los espacios y equipamientos mínimos necesarios para impartir esta formación.

El plan de estudios del ciclo formativo de grado superior de educación y control ambiental que se establece por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid en este decreto, que se dicta de conformidad con lo establecido en el artículo 8 del Decreto

63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid, pretende dar respuesta a las necesidades generales de cualificación del alumnado para su incorporación a la estructura productiva. Dicho plan de estudios requiere una posterior concreción del currículo en las programaciones didácticas en los términos que recoge el artículo 32 del citado Decreto 63/2019, de 16 de julio.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, dentro del marco de autonomía de los centros establecido en el título V del capítulo II de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y en los términos dispuestos en el capítulo V del Decreto 63/2019, de 16 de julio, la consejería con competencias en materia de Educación podrá autorizar proyectos de innovación y emprendimiento, que en todo caso garantizarán los contenidos y las horas atribuidas a cada módulo profesional establecidos en el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

Por otra parte, el diseño del plan de estudios de este ciclo formativo garantiza el ejercicio real y efectivo de derechos por parte de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con respecto al resto de la ciudadanía, así como el derecho a la igualdad de oportunidades y de trato, conforme previene el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

El contenido de este decreto hace efectivo el derecho de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en cualquier ámbito de la vida, como dispone el artículo 1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así se dispone que, tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas, se integrará el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género.

Por otro lado, la presente norma da cumplimiento a lo que establece la Ley 3/2016, de 22 de julio, de Protección Integral contra la LGTBifobia y la Discriminación por Razón de Orientación e Identidad Sexual en la Comunidad de Madrid, al favorecer el reconocimiento de la igualdad del colectivo LGTBI. Para poder dotar de una visibilidad a esta realidad, tradicionalmente escondida en el ámbito escolar, se integrará, tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual e identidad y/o expresión de género. Asimismo, respeta lo establecido en la Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid.

En el marco de lo dispuesto en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, la propuesta normativa se ajusta a las exigencias del principio de necesidad y eficacia, puesto que desarrolla y completa el currículo básico de este ciclo formativo para que pueda ser impartido en el ámbito de la Comunidad de Madrid, sin que se acuda para ello a normas supletorias del Estado en esta materia, con el fin de mejorar la cualificación y formación de los ciudadanos y ofrecer mayores oportunidades de empleo en el sector productivo de la educación ambiental y el control del medio ambiente en la Comunidad de Madrid. La norma no se extralimita en sus disposiciones respecto a lo establecido en el Real Decreto

384/2011, de 18 de marzo, y atiende a la necesidad originada de mejorar la cualificación y formación de los ciudadanos con respeto a lo establecido en la norma básica, y cumple con el principio de proporcionalidad establecido. Por otro lado, el rango de esta disposición responde a la importancia de la materia que regula, relacionada con el derecho a la educación y el desarrollo de sus bases. El cumplimiento de estos principios contribuye, además, a lograr un ordenamiento autonómico sólido y coherente en materia curricular que garantiza los principios de seguridad jurídica. Asimismo, se cumple con el principio de eficiencia, por un lado, al concretar los espacios y equipamientos mínimos requeridos para impartir esta formación de forma que se facilite la racionalización en la gestión de los recursos públicos y, por otro lado, al evitar cargas administrativas innecesarias o accesorias. También se cumple el principio de transparencia conforme a lo establecido en la Ley 10/2019, de 10 de abril, de Transparencia y de Participación de la Comunidad de Madrid, así como con el cumplimiento de los trámites de audiencia e información públicas a través del Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid, conforme a lo dispuesto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno.

Asimismo, se ha emitido dictamen por el Consejo Escolar de la Comunidad de Madrid, y se han recabado los informes relativos al impacto por razón de género, el impacto sobre la familia, la infancia y la adolescencia, así como en relación con el impacto por razón de orientación sexual e identidad de expresión de género. Por otro lado, el presente decreto cuenta con el informe de la Oficina de Calidad Normativa, así como con los informes de la Dirección General de Presupuestos y la Dirección General de Recursos Humanos de la Consejería de Hacienda y Función Pública y el informe de la Abogacía General de la Comunidad de Madrid y de las secretarías generales técnicas de las diferentes consejerías.

De conformidad con el artículo 29 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid corresponde a la Comunidad Autónoma la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades. El Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid es competente para dictar el presente decreto, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21.g) de la Ley 1/1983, de 13 de diciembre, del Gobierno y Administración de la Comunidad de Madrid.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Juventud, oída/de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de la Comunidad de Madrid, previa deliberación, el Consejo de Gobierno, en su reunión del día _____

DISPONE

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

1. El presente decreto establece el currículo de las enseñanzas de formación profesional correspondientes al título de técnico superior en educación y control ambiental, así como las especialidades y titulaciones requeridas al profesorado que las imparte y los requisitos en cuanto a espacios y equipamientos necesarios que deben reunir los centros.

2. Esta norma será de aplicación en los centros públicos y privados de la Comunidad de Madrid que, debidamente autorizados, impartan estas enseñanzas.

Artículo 2. *Referentes de la formación.*

Los aspectos relativos a la identificación del título, el perfil y el entorno profesional, las competencias, la prospectiva del título en el sector, los objetivos generales, los accesos y la vinculación con otros estudios, que incorpora las exenciones y convalidaciones, la correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia incluidas en el título, y las titulaciones equivalentes a efectos académicos, profesionales y de docencia, son los que se definen 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 3. *Módulos profesionales del ciclo formativo.*

Los módulos profesionales que constituyen el currículo del ciclo formativo de grado superior energías renovables, son los siguientes:

a) Los recogidos en el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, son:

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

b) El siguiente módulo profesional propio de la Comunidad de Madrid, no asociado a unidad de competencia:

CM16-SEA. Lengua extranjera profesional.

Artículo 4. *Currículo.*

1. La contribución a la competencia general y a las competencias profesionales, personales y sociales, los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y las orientaciones pedagógicas del currículo del ciclo formativo para los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) son los definidos en el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

2. Los contenidos y duración de los módulos profesionales impartidos en el centro educativo, relacionados en el artículo 3.a), se incluyen en el anexo I.

3. Los objetivos expresados en términos de resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos y las orientaciones pedagógicas de los módulos profesionales recogidos en el artículo 3.b), son los que se especifican en el anexo II.

Artículo 5. *Adaptación al entorno educativo, social y productivo.*

1. Los centros educativos concretarán y desarrollarán el currículo de este ciclo formativo mediante programaciones didácticas, en el contexto del proyecto educativo del centro.

2. Las programaciones didácticas se establecerán teniendo en cuenta las características socioeconómicas del sector y potenciarán la cultura de calidad, la excelencia en el trabajo, así como la formación en materia de prevención de riesgos laborales y de respeto medioambiental, atendiendo a la normativa específica del sector productivo o de servicios correspondiente.

3. Tanto en los procesos de enseñanza y de aprendizaje como en la realización de las actividades que desarrollen las programaciones didácticas se integrará el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres y la prevención de la violencia de género, el respeto y la no discriminación por motivos de orientación sexual y diversidad sexual e identidad y/o expresión de género.

4. Los centros desarrollarán el currículo establecido en este decreto integrando el principio de «diseño universal o diseño para todas las personas». En las programaciones didácticas se tendrán en consideración las características del alumnado, prestándose especial atención a las necesidades de quienes presenten una discapacidad reconocida, y posibilitando que desarrollen las competencias incluidas en el currículo, así como el adecuado acceso al mismo.

Artículo 6. *Organización y distribución horaria.*

Los módulos profesionales de este ciclo formativo se organizarán en dos cursos académicos. La distribución en cada uno de ellos, su duración y la asignación horaria semanal se concretan en el anexo III de este decreto.

Artículo 7. *Profesorado.*

1. Las especialidades del profesorado de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, de Profesores de Enseñanza Secundaria y de Profesores Técnicos de Formación Profesional, así como del profesorado especialista, según proceda, con atribución docente en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a) son las establecidas en el anexo III A) del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, o las titulaciones equivalentes a efectos de docencia establecidas en el anexo III B) del mismo real decreto.

2. Las titulaciones requeridas y habilitantes a efectos de docencia para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras Administraciones distintas de la educativa para impartir docencia en los módulos profesionales relacionados en el artículo 3.a), son las que se concretan 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.

Si dichos objetivos no estuvieran incluidos en las enseñanzas conducentes a dichas titulaciones, además de ellas deberá acreditarse, mediante certificación, una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional realizando actividades productivas en empresas relacionadas con los resultados de aprendizaje

3. Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales incluidos en el artículo 3.b), son las que se determinan en el anexo IV.

4. Además de estas titulaciones requeridas, con las que el profesorado tendrá que acreditar una cualificación específica que garantice la capacitación adecuada para impartir el currículo de los módulos profesionales, se deberá acreditar la formación pedagógica y didáctica necesaria para ejercer la docencia, según se establece en el artículo 100.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

5. En todos aquellos aspectos no contemplados en los apartados anteriores, se estará a lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

Artículo 8. *Definición de espacios y equipamientos.*

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza de los ciclos de formación profesional deberán ajustarse a lo dispuesto en el artículo 11 y en el anexo II del Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo, y se concretan en el anexo V.

Además, deberán cumplir la normativa sobre diseño para todos y accesibilidad universal, así como sobre prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo.

Disposición adicional primera. *Módulo propio «Lengua extranjera profesional» de la Comunidad de Madrid, del plan de estudios del ciclo formativo de grado superior educación y control ambiental derivado de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.*

En el módulo profesional propio CM16-SEA «Lengua extranjera profesional» establecido en el presente decreto se impartirá como norma general la lengua inglesa. La consejería competente en materia de educación podrá autorizar, excepcionalmente, que la lengua impartida sea distinta del inglés, previa solicitud motivada del centro educativo.

Disposición adicional segunda. *Autonomía pedagógica de los centros educativos.*

1. En el marco de la autonomía pedagógica determinada en el artículo 120 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, así como en el capítulo V del Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y la organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid, los centros podrán elaborar proyectos de innovación y emprendimiento proponiendo un plan de estudios diferente al determinado en el presente decreto, siempre y cuando se cumpla con los requisitos y el procedimiento establecidos para la implantación de los mismos.

2. Estos proyectos de innovación y emprendimiento deberán respetar los objetivos generales, los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación, los contenidos básicos, las asignaciones horarias mínimas y la duración total de las enseñanzas establecidas para el título en el Real Decreto 384/2011, de 18 de marzo.

Disposición final primera. *Implantación del nuevo currículo.*

Las enseñanzas que se determinan en el presente decreto se podrán implantar a partir del curso escolar 2021-2022.

Disposición final segunda. *Habilitación para el desarrollo normativo.*

Se autoriza al titular de consejería competente en materia de Educación a dictar las disposiciones que sean precisas para el desarrollo y 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 «Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid».

EL CONSEJERO DE EDUCACIÓN Y
JUVENTUD

LA PRESIDENTA DE LA
COMUNIDAD DE MADRID

Fdo.: Enrique Ossorio Crespo

Fdo.: Isabel Díaz Ayuso

ANEXO I

Relación de los contenidos y duración de los módulos profesionales del currículo que se imparten en el centro educativo

01. Módulo Profesional: Habilidades sociales.

Código: 0017

Duración: 75 horas.

Contenidos

1. Técnicas que favorezcan la relación social y la comunicación.
 - Habilidades sociales y conceptos afines.
 - La inteligencia emocional. La educación emocional. Las emociones y los sentimientos.
 - El proceso de comunicación. La comunicación verbal y no verbal.
 - Análisis de la relación entre comunicación y calidad de vida en los ámbitos de intervención.
 - Valoración comunicativa del contexto: facilitadores y obstáculos en la comunicación.
 - Valoración de la importancia de las actitudes en la relación de ayuda.
 - Los mecanismos de defensa.
 - 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.
 - 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.
3. Conducción de reuniones.
 - La reunión como trabajo en grupo.
 - Tipos de reuniones y funciones.
 - Etapas en el desarrollo de una reunión.
 - Identificación de la tipología de participantes en una reunión.
 - Análisis de factores que afectan al comportamiento de un grupo: boicoteadores, colaboradores...
 - Técnicas de moderación de reuniones.
4. Gestión de conflictos y toma de decisiones.
 - Valoración del conflicto en las dinámicas grupales.
 - Análisis de técnicas de resolución de problemas.
 - El proceso de toma de decisiones.
 - Gestión de conflictos grupales. Negociación y mediación.
 - Aplicación de las estrategias de resolución de conflictos grupales.

- Valoración del papel del respeto y la tolerancia en la resolución de problemas y conflictos.

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

- Recogida de datos. Técnicas.
- Evaluación de la competencia social.
- Evaluación de la estructura y procesos grupales.
- Aplicación de las técnicas de investigación social al trabajo con grupos.
- Análisis de estrategias e instrumentos para el estudio de grupos.
- Sociometría básica.
- Valoración de la autoevaluación como estrategia para la mejora de la competencia social.
- **Análisis y proceso de formación inicial y a lo largo de la vida del educador ambiental**

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

Código: 0785

Duración: 165 horas.

Contenidos

1. Clasificación de los principios fundamentales de la ecología:

- Estructura de un ecosistema.
- **Tipos de ecosistemas.**
- Principales factores ambientales
- 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.
- Impacto ambiental. Actividades sujetas a estudio.
- **Establecimiento de medidas correctoras para reducir el impacto ambiental.**
- **Normativa estatal y autonómica sobre vigilancia y control de emisiones**

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

- Procesos de erosión y desertización.
- **Erosión actual y potencial. Corrección de la erosión.**
- Petrología y mineralogía.
- **Formaciones y estructuras geológicas básicas.**
- Edafología: Origen, tipos, características y componentes.
- El suelo como recurso natural.
- El suelo. Textura y estructura.
- Propiedades físicas químicas.
- Actividad biológica del suelo.
- Muestreo de suelos. **Técnicas y métodos.**
- Análisis de suelos.
- Remediación de un suelo contaminado. **Biorremediación y fitorremediación.**
- Influencia de los meteoros sobre el medio natural y social.
- Clima y suelo.
- **Cambio climático. Estimaciones, predicciones y estrategias.**

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

- **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. Aplicaciones.**
- **Interpretación de mapas meteorológicos.**

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

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

6. 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.**
- Métodos de producción agraria y perturbaciones que producen.
- Alteraciones producidas en el medio por determinadas infraestructuras y actividades extractivas a cielo abierto.
- **Alteraciones reversibles e irreversibles a corto y largo plazo.**
- Contaminación difusa.
- Desarrollo sostenible de producción agrícola y ganadera.
- **Corredores ecológicos. Trashumancia y vías pecuarias.**
- Turismo tradicional, turismo sostenible o ecoturismo.

03. Módulo Profesional: Medio natural.

Código: 0786

Duración: 195 horas.

Contenidos

1. Caracterización de los principales Hábitat de España:

- Hábitats y biodiversidad:
 - Regiones biogeográficas de España.
 - Hábitats prioritarios. Directiva Hábitat Europea,
 - **Inventario Nacional de Biodiversidad.**
 - **Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.**
 - **Atlas y Manual de los Hábitats de España.**
 - **SIG públicos sobre biodiversidad. Realización de búsquedas.**
- Hábitats en España y en la Comunidad de Madrid:
 - Clasificación.
 - Especies animales y vegetales representativas.
 - **Parámetros para evaluar el estado de un hábitat.**
- Los bosques en España.

- Principales formaciones boscosas.
 - La sucesión vegetal y la vegetación clímax.
 - Estructura y características generales de los distintos bosques en España.
 - Bosques mediterráneos caducifolios.
 - Bosques esclerófilos mediterráneos.
 - Bosques de las coníferas.
 - Bosques de la Comunidad de Madrid.
 - 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 termo mediterráneos y preestépico. 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.
 - Hábitats de agua dulce: estructura y características generales.
 - Aguas estancadas y corrientes.
 - Turberas y áreas pantanosas: estructura y características generales.
 - Hábitats rocosos y cuevas: estructura y características generales.
 - Hábitats costeros y vegetación halófila: estructura y características generales.
 - Dunas marítimas y continentales: estructura y características generales.
2. Clasificación de las principales especies animales y vegetales de los medios natural y urbano:
- Taxonomía práctica:
 - Historia y orígenes.
 - Categorías taxonómicas. El nombre científico.
 - Identificación de especies. Clasificación taxonómica.
 - Normas y códigos.
 - El medio natural: equilibrio de un espacio natural.
 - Biología, ecología y conservación de las principales especies vegetales y fúngicas de los hábitats españoles:
 - Árboles, arbustos y herbáceas.
 - Especies fúngicas.
 - Flora no vascular de interés.
 - Principales aprovechamientos forestales y agrícolas. Problemática ambiental. Soluciones.
 - Biología, ecología y conservación de las principales especies de animales de los hábitats españoles.
 - Mamíferos. Aves. Anfibios y reptiles. Fauna invertebrada
 - Principales grupos y especies de interés.
 - Incidencia de la fauna en la vegetación.
 - Fauna silvestre y doméstica.
 - Aprovechamientos ganaderos. Problemática ambiental. Soluciones.
 - Fauna y flora metropolitana:
 - El medio urbano: tipologías.
 - El ecosistema urbano.
 - Principales especies vegetales y animales presentes en el medio urbano.
 - Fauna y flora exótica.
 - Principales especies invasoras. Normativa. Problemática ambiental.
 - Localización y técnicas de erradicación.
 - Fauna y flora abandonada.
 - Ley del arbolado urbano en la Comunidad de Madrid.
 - Problemáticas y conflictos. Soluciones.

- Principales especies invasoras. Normativa. Problemática ambiental.
- La fotografía y el sistema de información geográfica (GIS) como herramienta en el estudio del medio natural.

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.
- Especies piscícolas españolas:
 - Especies pescables y no pescables. Definiciones y concepto legal.
 - La actividad piscícola. Problemática social y medioambiental.
 - Especies de aguas continentales. Descripción y ecología de las especies.
- La actividad cinegética y piscícola:
 - El patrimonio cinegético y piscícola español.
 - La gestión del patrimonio cinegético y piscícola.
 - Tipos de espacios cinegéticos y piscícolas.
 - Planes de aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.
 - Cotos intensivos. Problemática.
 - Modalidades de caza y pesca. Características.
 - Perros de caza. Razas y adiestramiento.
 - Tipos de armas y de municiones.
 - Artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.
 - Licencias de caza y pesca.
 - Importancia económica del caza y la pesca.
 - Evolución histórica y social de la caza y la pesca.
 - Problemática y conflictos. Soluciones.
 - Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores. Características.
 - Prácticas ilegales de caza y pesca. Furtivismo. Detección.
- Repoblaciones y mejoras de hábitats:
 - Procedimientos de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
 - Repoblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.
 - Cría en cautividad. Granjas de especies cinegéticas y piscícolas
 - Problemática ambiental. Soluciones.

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, huellas y señales.
- Rastros, huellas y señales de aves:
 - Egagrópilas y excrementos.
 - Huellas. Tipos y morfologías.
 - Señales de alimentación y de comportamiento.
 - Nidos y dormideros. Huevos.
 - Plumas y cráneos.
- Rastros, huellas y señales de mamíferos:
 - Excrementos.
 - Huellas y pisadas.
 - Cráneos y cornamentas. Principales morfologías.
 - Señales de alimentación y de comportamiento.
 - Madrigueras y cubiles.
- Otros rastros y señales.
 - Daños de animales salvajes y domésticos.
 - Reconocimiento de daños y síntomas. Medidas preventivas.

- Informes y valoración.

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

- Estudios básicos de flora y vegetación:
 - Inventarios y muestreos. **Tipos y protocolos.**
 - Estimación de poblaciones. Metodologías.
 - **Equipos de control y seguimiento.**
 - Informes de diversidad vegetal.
 - Estimación de poblaciones y seguimientos de fauna:
 - Censos y muestreos. Tipos, protocolos y métodos.
 - Estimaciones de poblaciones. Metodologías.
 - Seguimientos, tipos. Procedimientos de vigilancia y control.
 - Equipos para el control y seguimiento de fauna. **Fototrampeo.**
 - **Informes de diversidad animal,**
 - Marcajes y anillamientos. Señalamientos.
 - Protección y captura de animales:
 - Métodos, técnicas y fundamentos.
 - Protocolos de envío y recepción de especies.
 - **Centros de recuperación de fauna en la Comunidad de Madrid.**
 - Toma de muestras de restos de animales: formas de recogida, conservación y transporte.
 - Control sanitario de la fauna:
 - Principales enfermedades.
 - Identificación de síntomas y agentes patógenos más comunes.
 - **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 trampeo. Medios tradicionales y homologados.
 - Tenencias de fauna no autorizadas:
 - Naturalización. Problemática.
 - Tráfico, comercio y exposición pública.
 - Planes de recuperación de fauna y conservación de especies protegidas:
 - Tipos. Actuaciones básicas.
 - Técnicas básicas de reintroducción y de recuperación. **Experiencias autonómicas.**
 - **Iniciativas públicas y privadas.**
 - 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.
 - Legislación básica de montes.
 - Legislación cinegética y piscícola: nacional y autonómica. **Ordenes anuales de veda.**
 - Normativa de referencia estatal y autonómica sobre biodiversidad y conservación.
 - **Normativa Vías Pecuarias.**
 - Normativa de referencia europea sobre biodiversidad y conservación: tratados internacionales, convenios, acuerdos y declaraciones.
 - **Red Natura 2000, Directiva aves y ZEPA.**
 - **Proyectos Life.**

04. Módulo profesional: Gestión ambiental.

Código: 0788

Duración: 260 horas

Contenidos

1. Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación atmosférica:
 - Naturaleza de los contaminantes atmosféricos. Clasificación.
 - **Diferencia entre emisión e inmisión.**
 - Focos de emisión de contaminantes.
 - Dispersión de contaminantes en la atmósfera. **Modelos de difusión**
 - Efectos de la contaminación atmosférica.
 - Toma de muestras. **Manipulación**, conservación y transporte de muestras. **Protocolos normalizados de muestreo.**
 - **Interpretación de resultados analíticos.**
 - Tecnologías y **estrategias** de reducción de la contaminación atmosférica. **Evaluación de los distintos sistemas.**
 - **La huella de carbono. Registro y certificación.**
 - Legislación y normas específicas. Evaluación de la contaminación atmosférica.
2. Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación acústica:
 - **Diferencias entre sonido, ruido y vibración.**
 - **Clasificación de ruidos.**
 - **Origen y fuentes productoras de ruido.**
 - Características de la contaminación acústica. **Ondas sonoras, medidas, índices y parámetros de medición.**
 - **Efectos de la contaminación acústica.**
 - **Realización de un inventario de focos generadores de ruidos y vibraciones.**
 - Equipos de medida y cálculos básicos.
 - **Elaboración de mapas de ruidos y vibraciones. Interpretación**
 - Informes de medición.
 - Medidas **preventivas** y correctoras de la contaminación acústica. **Evaluación.**
 - Legislación y normas específicas **de la Comunidad de Madrid. Ordenanzas municipales.**
3. Diseño del proceso de verificación del cumplimiento de la normativa en la gestión de residuos:
 - Residuos urbanos y asimilables a urbanos.
 - Residuos industriales (inertes, tóxicos y peligrosos).
 - Residuos sanitarios.
 - Residuos agropecuarios, forestales y pesqueros.
 - Medidas y actuaciones preventivas.
 - Minimización de residuos.
 - Almacenamiento, etiquetado y transporte de residuos y sustancias peligrosas.
 - Legislación y normas específicas.
 - **Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid.**
 - **Sistemas de gestión de residuos. Sistemas de Información de Gestión de Residuos.**
 - **Código NIMA y lenguaje E3L 3.0.**
4. Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación de las aguas:
 - Aguas residuales: **generación y tipos. Agentes contaminantes más importantes.**
 - Composición y parámetros básicos de las aguas residuales: **caudal, características físicas, químicas y biológicas.**
 - **Realización de un mapa de vertidos para su localización.**
 - Técnicas básicas de muestreo, conservación y transporte de muestras para la caracterización de vertidos.

- Aplicación de medidas preventivas y correctoras para evitar o reducir la contaminación de las aguas.
 - Depuración de aguas residuales: **pretratamiento, tratamiento primario, secundario y terciario.**
 - Plantas depuradoras de vertidos industriales.
 - Legislación y normas específicas. Evaluación de vertidos.
 - **Canal de Isabel II. El ciclo integral del agua.**
 - **Plan Integral de Recuperación y Conservación de Ríos y Humedales de la Comunidad de Madrid.**
5. Diseño del proceso de verificación de los límites legales de la contaminación del suelo:
- Origen y formación de los suelos.
 - Contaminación de los suelos. **Causas y efectos sobre el entorno.**
 - **Clasificación de los agentes contaminantes de suelo.**
 - Muestreo de suelos. **Normas oficiales para la toma de muestras.**
 - **Análisis de contaminantes del suelo. Interpretación**
 - Tratamiento y recuperación de los suelos: **aislamiento, inmovilización, recuperación «in situ» y «ex situ»**
 - Legislación y normas específicas. Evaluación de suelos.
 - **Plan de Gestión de Suelos Contaminados de la Comunidad de Madrid.**
6. Diseño del proceso de verificación de la reducción del consumo de materias primas y recursos naturales:
- **Caracterización de materias primas y recursos naturales.**
 - **Reducción y consumo de materias primas y recursos naturales en los procesos productivos.**
 - **Aplicación del concepto de ecoeficiencia.**
 - **Aplicación de los criterios de la compra verde y del etiquetado ambiental de producto o servicio.**
 - Legislación relativa a materiales restringidos para distintos usos.
 - Medidas y actuaciones preventivas. Estudio de ratios de consumo.
 - **Sistemas integrados de gestión de envases en la Comunidad de Madrid.**
7. Aspectos medioambientales: gestión en organizaciones:
- Conceptos de aspecto e impacto medioambiental de la organización.
 - **Clasificación de los aspectos ambientales generados en distintas actividades industriales y de prestación de servicios.**
 - Metodologías de identificación de aspectos medioambientales.
 - Metodologías de valoración de aspectos medioambientales.
 - Establecimiento del nivel de significancia de aspectos medioambientales.
 - **Certificaciones ambientales, de eficiencia energética y de responsabilidad corporativa.**
 - **Diagnóstico ambiental de la Comunidad de Madrid.**
8. Sistemas de Gestión Ambiental:
- **Análisis de las normas más habituales que regulan los Sistemas de Gestión Ambiental. Norma ISO 14001.**
 - **Sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales (EMAS)**
 - 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 ambiental aplicable.**
 - Elaboración de informes medioambientales.
 - Auditorías medioambientales.
 - Objetivos y alcance.

- No conformidades: **prevención, evaluación y responsabilidad ambiental.**
- Planes de emergencia.
- **Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de accidentes de mercancías peligrosas de la Comunidad de Madrid (TRANSCAM).**

05. Módulo Profesional: Métodos y productos cartográficos.

Código: 0789

Duración: 90 horas.

Contenidos

1. Selección de fuentes de información cartográfica:

- La cartografía. **Historia y evolución. La ciencia cartográfica y los cartógrafos.**
- Cartografía topográfica y temática. **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.
- **Análisis de leyendas y escalas.**
- **Análisis de los elementos del relieve en un mapa topográfico. Curvas de nivel. Formas del terreno. Altimetría. Modelos digitales del terreno. Aplicaciones.**
- **Mediciones con aparatos topográficos. Estación total. GPS**
- **Representación de mediciones mediante programas informáticos de diseño.**
- Impresión de planos.
- Simbología y leyendas.
- Coordenadas geodésicas y UTM.
- Sistemas de referencia y representación.
- **Los sistemas de referencia: ED50, WGS 84 y ETRS89S. La Red Geodésica de la Comunidad de Madrid.**

2. Elaboración de documentación cartográfica:

- **Concepto, elementos y descripción de documentos cartográficos.**
- Imágenes de satélite y teledetección. **Conceptos básicos.**
- **Información vectorial y raster.**
- Trabajo con ortofotos y ortofotomapas.
- Sistemas de información geográfica (SIG). **Conceptos, elementos y utilidades.**
- 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 (IDEs) **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. Red de senderos de la Comunidad de Madrid. Senderos GR, PR y SL
- 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.
- Adaptación de recorridos para personas con discapacidad y limitaciones.
- 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 altímetro. Características, tipos y funcionamiento. Aplicaciones.
- Aparatos complementarios. Podómetro, clinómetro y curvómetro.
- Uso de mapas en campo. Cálculo de distancias, desniveles, visuales.
- Elementos geográficos.
- Nortes. Tipos.
- Declinación: magnética y UTM.
- Convergencias.
- Técnicas de orientación.
- Rumbo y azimuth.
- Navegación terrestre.
- GPS. Características y funcionamiento. Tipos y limitaciones.
- Coordenadas para el GPS.
- Manejo y funciones básicas de GPS.
- Aplicaciones informáticas para GPS. Calibración de mapas. Recorridos y puntos singulares. Toma de datos.
- Métodos expeditos de orientación.
- Manejo de aplicaciones móviles (app) y/o diferentes dispositivos tecnológicos para la orientación en campo.

06. Módulo Profesional: Técnicas de educación ambiental.

Código: 0790

Duración: 80 horas.

Contenidos

1. Características de la educación ambiental:

- Principios básicos de educación ambiental. Bases éticas: Persona y recursos naturales, principio ético y económico, tecnología y valores ambientales, principio de equidad. Bases conceptuales: Medio ambiente, equilibrio de sistemas, ecosistemas naturales, modificados y urbanos, impacto ambiental, desarrollo sostenible. Bases metodológicas: Resolución de problemas, mapas conceptuales y laberintos de relaciones.
- Conceptos y definiciones de educación ambiental. Educación ambiental formal, no formal e informal. Características.
- Fines y objetivos generales de la educación ambiental.
- Perfil profesional del educador ambiental.
- La educación ambiental en España. El libro blanco y estrategias autonómicas y locales.
- La planificación general. Detección de problemas.
- Instrumentos de intervención en educación ambiental. Responsabilidad humana: normas comunitarias, estatales, de comunidades autónomas y administraciones locales. Formación y capacitación, sensibilización, información y comunicación, participación y voluntariado ambiental, investigación.
- Marcos de intervención de la educación ambiental: comunidad general, asociaciones y ciudadanía. Administración. Empresas. Sistema Educativo. Medios de comunicación. Aportación individual.

2. Recopilación de documentación ambiental:

- Centros de recursos de información y documentación ambiental.
- Bases de datos de recursos y fondos documentales. Formatos de la información ambiental en Internet: búsqueda de información ambiental.
- Técnicas de recopilación, sistematización, archivo y actualización de la información ambiental.
- Herramientas informáticas aplicadas al manejo de documentación. Procesadores de texto, generadores de presentaciones y editores de imagen vectorial.
- Técnicas de análisis de la información. Hojas de cálculo y bases de datos.

3. Elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental:

- Materiales didáctico-divulgativos. Clasificación. Blogs, wikis y páginas web.
- Tipos de soporte:
 - Medios impresos. Publicaciones en revistas y libros.
 - Medios visuales fijos no proyectables. Paneles informativos, posters, murales.
 - Medios visuales fijos proyectados. Videos y animaciones.
 - Medios auditivos. Reproducciones de conferencias, locuciones y otros.
 - Medios audiovisuales. En soporte óptico, magnético, memorias flash y on-line.
- Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico.

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

- Concepto de información y comunicación. Marcos de acción.
- Recursos didácticos para la difusión de la información.
- Recursos expresivos para la comunicación: Desarrollo expresivo y comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita y plástica.
- Participación: Modelos de participación ciudadana.
- Utilización y valoración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recurso para la difusión ambiental. Redes sociales, wikis, blogs, páginas web y herramientas de difusión on-line.
- Difusión de la información ambiental a través de la web. Creación y diseño de páginas web, posicionamiento y promoción de webs en buscadores.

5. Interpretación ambiental:

- Concepto de interpretación, como herramienta de educación ambiental en el medio visitado. Características y tipos de la interpretación ambiental: **personalizada e impersonal**.
- Posibilidades del entorno: Análisis, valor y puntos de interés.
- Equipamientos de interpretación ambiental: Centros de interpretación en la naturaleza y en el medio urbano. Centros de visitantes. Aulas de la naturaleza. Jardines botánicos. Centros de recursos ambientales. Huertos escolares. Granjas escuelas.
- **Planificación y diseño de programas y de exhibiciones interpretativas. Actividades y materiales de interpretación ambiental. Charlas, dinámicas de grupo, debates, visitas, talleres, itinerarios, laboratorios, exposiciones, exhibiciones y otras.**
- Medios interpretativos. **Relaciones públicas y medios de comunicación, Exposiciones, letreros y simulaciones. Dispositivos audiovisuales, equipamientos especiales y observatorios.**
- Itinerarios de interpretación: Urbana y rural.
- **Evaluación de las actividades de interpretación ambiental: evaluación de programas interpretativos, de charlas y técnicas de evaluación de la efectividad de la interpretación.**

07. Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Código: 0687

Duración: 90 horas.

Contenidos

1. **Orientación profesional** y búsqueda activa de empleo:

- El ciclo formativo: normativa reguladora, nivel académico y profesional.
- Identificación de los itinerarios formativos relacionados con el título del ciclo formativo: acceso, convalidaciones y exenciones. Formación profesional del sistema educativo y formación profesional para el empleo.
- La formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado: valoración de su importancia.
- Opciones profesionales: definición y análisis del sector profesional del título del ciclo formativo.
- **Empleadores en el sector: empleadores públicos, empleadores privados y posibilidad de autoempleo.**
- Proceso, técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo y selección de personal en empresas pequeñas, medianas y grandes del sector.
- **Sistema de acceso al empleo público en puestos idóneos para los titulados del ciclo formativo.**
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- **Recursos de Internet en el ámbito de la orientación.**
- Carrera profesional en función del análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales: autoconocimiento y potencial profesional.
- El proceso de toma de decisiones: definición y fases.
- Asociaciones profesionales del sector.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- **Equipos de trabajo: concepto, características y fases del trabajo en equipo.**
- **La comunicación en los equipos de trabajo: escucha activa, asertividad y escucha interactiva (feedback).**
- La inteligencia emocional.
- Ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos de trabajo en el sector en el que se ubica el ciclo formativo según las funciones que desempeñan. Características de eficacia de un equipo de trabajo.
- La participación en el equipo de trabajo: los roles grupales.
- **Dinámicas de trabajo en equipo.**

- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Tipos de conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: conciliación, mediación, negociación y arbitraje.
- La negociación como medio de superación del conflicto: tácticas, pautas y fases.

3. Contrato de trabajo y relaciones laborales:

- El derecho del trabajo: fuentes y principios.
- Análisis y requisitos de la relación laboral individual.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- El contrato de trabajo: concepto, capacidad para contratar, forma y validez del contrato.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación. El fraude de ley en la contratación laboral.
- El periodo de prueba, el tiempo de trabajo y otros aspectos relevantes.
- La nómina. Condiciones económicas establecidas en el convenio colectivo aplicable al sector del título.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo: causas y efectos.
- Medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Representación de los trabajadores: unitaria y sindical.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Derecho procesal social:
 - Plazos de las acciones.
 - Conciliación y reclamación previa.
 - Órganos jurisdiccionales.
 - La demanda y el juicio oral.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Energías Renovables.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación y teletrabajo, entre otros.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.
- Gestiones a través de Internet en el ámbito laboral.

4. Seguridad Social, empleo y desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social: modalidades y regímenes de la Seguridad Social.
- Principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- Acción protectora de la Seguridad Social: introducción sobre contingencias, prestaciones económicas y servicios.
- La protección por desempleo: situación legal de desempleo, prestación y subsidio por desempleo.

5. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y otras patologías derivadas del trabajo.
- Marco normativo básico de la prevención: derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Principios y técnicas de prevención de riesgos laborales.

– **Responsabilidades y sanciones.**

6. Evaluación de riesgos profesionales: riesgos generales y riesgos específicos:

- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Los riesgos generales:
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
- Los riesgos específicos:
 - Riesgos específicos en el sector profesional en el que se ubica el título.
 - Consideración de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de los riesgos específicos del sector profesional.

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

- Aplicación de las medidas de prevención.
- **Medidas de protección:**
 - **Medidas de protección colectiva. La señalización de seguridad.**
 - **Medidas de protección individual. Los equipos de protección individual.**
 - **Especial protección a colectivos específicos: maternidad, lactancia, trabajadores de una empresa de trabajo temporal, trabajadores temporales.**

8. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- El plan de prevención de riesgos laborales:
 - Evaluación de riesgos.
 - Organización y planificación de la prevención en la empresa:
 - **El control de la salud de los trabajadores.**
 - El plan de autoprotección: plan de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 - Elaboración de un plan de emergencia en una pyme **del sector.**
 - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Elementos básicos de la gestión de la prevención en la empresa:
 - La gestión de la prevención en la empresa: definición conceptual.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
 - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - Funciones del prevencionista de nivel básico.

9. Primeros auxilios:

- Urgencia médica y primeros auxilios: conceptos básicos.
- Clasificación de los heridos según su gravedad.
- Aplicación de las técnicas de primeros auxilios según el tipo de lesión del accidentado.

08. Módulo Profesional: Actividades humanas y problemática ambiental.

Código: 0787

Duración: 110 horas.

Contenidos

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

- Clasificación de actividades humanas que causan perturbaciones en el medio natural.
- **Actividades industriales que alteran el medio.**
- Trabajos agrícolas y ganaderos que alteran el medio.
- Contaminantes biodegradables y no biodegradables.
- **Niveles máximos permitidos de contaminantes...**

- Construcciones urbanas. **Influencia en el medio natural**
- Alteraciones en especies vegetales y animales por la construcción de grandes obras.
- Impacto: tipos y magnitud.
- **Uso de pesticidas en la agricultura.**
- **Descripción y caracterización de los productos y tratamientos fitosanitarios.**

2. Caracterización de la normativa ambiental:

- Ley de libre acceso a la información ambiental.
- Directiva europea sobre gestión del ruido.
- Ley sobre protección del medio ambiente atmosférico.
- Decreto sobre calidad de las aguas de uso público.
- **Normas sobre tratamiento de residuos urbanos e industriales.**
- Legislación de protección de incendios forestales.
- **Legislación de planeamiento urbanístico (planificación territorial).**
- Niveles máximos permitidos de parámetros ambientales.

3. Propuestas 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.
- 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. Biocombustibles.**
- Aprovechamiento y reutilización de aguas residuales y urbanas.
- Contaminación de suelos.
- Tratamiento de lixiviados.
- Deforestación, desertización y **desertificación.**
- Comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres.
- **Verificación de la huella de carbono. Protocolos.**

5. Impacto ambiental:

- Leyes vigentes de evaluación de impacto ambiental.
- Definición de proyecto de impacto.
- Actuaciones auxiliares y correctoras.
- Ficha del proyecto de impacto.
- **Zonas y elementos afectados por la actividad causante del impacto.**
- Matrices de evaluación de impacto. **Metodologías habituales en la evaluación de impacto ambiental.**
- **Medidas correctoras propuestas que minimizan los impactos negativos.**

09. Módulo Profesional: Programas de educación ambiental.

Código: 0791**Duración: 190 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. **Establecimiento de acciones prioritarias a realizar.**
- Temporalización. **Planificación temporal de cada fase del programa. Utilización de herramientas para la realización de cronogramas.**
- Planificación de recursos humanos y materiales.
- **Elaboración de presupuesto.**
- Implementación del programa.
- Evaluación y seguimiento investigativo del programa. **Técnicas e indicadores de evaluación y seguimiento.**
- **Presentación y difusión de un programa de educación ambiental.**

2. Elaboración de actividades de intervención en educación ambiental:

- Etapas en el 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: **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: verbal y no verbal, interpersonal y social.
 - Planificación de la comunicación. El acto comunicativo: **análisis de contenidos, medios y audiencia. Efectos.**
 - Efectos de la comunicación: nivel cognitivo (informacional), nivel actitudinal y nivel conductual.

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

- Modelos de secuencia de actividades de educación ambiental.
 - Principios metodológicos de secuenciación.
 - Selección de recursos y materiales para la ejecución de las actividades secuenciadas.
 - 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.
 - 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.
 - Normativa de seguridad y prevención de riesgos.
 - Trabajo en equipo y trabajo cooperativo.
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.
 - Verificación del programa.
 - Análisis de estrategias y ámbitos de actuación de la educación ambiental:
 - Comunidad. Ciudadanía. Asociaciones.
 - Administración: general, autonómica y local.
 - 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. Voluntariado.
5. Evaluación del proceso de intervención en los distintos marcos de actuación en educación ambiental:
- Concepto de evaluación en educación ambiental.
 - Procesos de valoración y seguimiento investigativo del programa de educación ambiental: 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.

10. Módulo Profesional: Actividades de uso público.

Código: 0792

Duración: 175 horas.

Contenidos

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

- Los espacios naturales y el uso público. **Figuras de protección de los Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid.**
- Espacios de uso público: **elementos orográficos.**
- **Recurso y vocación para el uso público.**
- **Uso público y turismo activo. Problemática.**
- Figuras de protección de los espacios naturales europea, nacional, autonómica, municipal y **privada.**
- Instrumentos de gestión.
- Planes de ordenación de los recursos naturales.
- Planes rectores de uso y gestión.
- Gestión de uso público en espacios naturales.
- Modelos de uso público.
- Plan **director** 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. Zonificación. Compatibilidad de los usos con el área.**
- **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: **Grafías y diseños, folletos informativos, folletos interpretativos, guías y paneles.**
- Materiales compatibles con el entorno en la elaboración de cartelería y señalizaciones.

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 y equipamientos de apoyo.
- Impacto de equipamientos. Corrección de daños.
- Señalizaciones de uso público.
- Tipos y materiales utilizados.
- Simbología y normativa.
- Impacto de las 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.
- 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. 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.
- 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.
- 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.
- Legislación aplicable. Normativa europea, nacional y autonómica.
- Ley de Patrimonio Histórico Nacional.
- **Bienes de interés cultural e inventarios de patrimonio.**

11. Módulo Profesional: Desarrollo del medio.

Código: 0793

Duración: 65 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 metodología.**
 - Normativa básica.
 - Tipos de itinerarios en el medio natural. **Características y formas de uso.**
 - Técnicas básicas de aire libre. Equipamiento básico personal.
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. **Normativa de aplicación.**
 - **Prevención de riesgos.**
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.

12. Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.
Código: 0796
Duración: 65 horas.

Contenidos

1. Iniciativa emprendedora:
 - Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el sector del ciclo formativo.
 - Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
 - La actuación de los emprendedores como empresarios y empleados de una pyme del sector en que se enmarca el ciclo formativo.
 - El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
 - La estrategia de la empresa, los objetivos y la ventaja competitiva.
 - Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del sector del ciclo formativo.
 - **Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad del sector del ciclo formativo.**
2. La empresa y su entorno:
 - Funciones básicas de la empresa.
 - La empresa como sistema.

- Análisis del entorno general y específico de una pyme del sector del ciclo formativo.
- Relaciones de una pyme del sector del ciclo formativo con su entorno y con el conjunto de la sociedad.
- Cultura empresarial e imagen corporativa.
- Responsabilidad social y ética empresarial.
- Concepto y elementos del balance social de la empresa: empleo, remuneraciones, medio ambiente y programa de acción social.
- Responsabilidad social y ética de las empresas del sector del ciclo formativo.

3. Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa: en Hacienda, en la Seguridad Social, en los ayuntamientos, en el notario, en el Registro Mercantil y en otros organismos.
- Viabilidad económica y financiera de una empresa del sector del ciclo formativo.
- Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa del sector del ciclo formativo.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con las empresas del sector del ciclo formativo.
- Apartados del plan de empresa:
 - Presentación de los promotores.
 - Estrategia, ventaja competitiva y análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) en la creación de una empresa.
 - Forma jurídica.
 - Análisis del mercado.
 - Organización de la producción de los bienes y servicios.
 - Organización de los recursos humanos.
 - Plan de marketing.
 - Análisis económico y financiero de la viabilidad de la empresa.
 - Gestión de ayuda y subvenciones.
 - Documentación de apertura y puesta en marcha.

4. Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas. Las cuentas anuales.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas. El calendario fiscal.
- Gestión administrativa de una empresa del sector del ciclo formativo.
- Aplicación del análisis de la viabilidad económica y financiera a una pyme del sector del ciclo formativo.

5. Función Comercial:

- Concepto de Mercado. Oferta. Demanda.
- Análisis del mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- Marketing mix: precio, producto, promoción y distribución.

6. Los recursos humanos en la empresa:

- Categorías profesionales en las pymes del sector del ciclo formativo de acuerdo con lo establecido en el convenio colectivo correspondiente.
- Necesidades de personal en las pymes del sector del ciclo formativo. Organigrama.
- El coste del personal de acuerdo con los salarios de mercado en el sector en que se enmarca el ciclo formativo.
- Liderazgo y motivación. La comunicación en las empresas del sector.

13. Módulo Profesional: Lengua extranjera profesional.**Código: CM16-SEA****Duración: 40 horas.***Contenidos*

Ver anexo II

ANEXO II**Módulo profesional incorporado por la Comunidad de Madrid****13. Módulo Profesional: Lengua extranjera profesional.****Código: CM16-SEA****Duración: 40 horas.**

Principio general: El proceso de enseñanza y de aprendizaje estará orientado al desarrollo de la competencia comunicativa del alumno en todas las destrezas, con especial énfasis en el desarrollo de la destreza oral, con objeto de que resuelva problemas y situaciones laborales usando como herramienta una lengua extranjera.

<i>Resultados de aprendizaje</i>	<i>Criterios de evaluación</i>
Interpreta información relacionada con la profesión contenida en textos escritos en lengua extranjera, analizando de forma comprensiva sus contenidos.	• Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector productivo del título. • Se han realizado traducciones directas e inversas de textos específicos, utilizando materiales de consulta y diccionarios técnicos. • Se han leído de forma comprensiva textos específicos de su ámbito profesional y extraído la información más relevante. • Se ha interpretado el contenido global del mensaje e identificado la terminología más utilizada. • Se ha interpretado el mensaje recibido a través de soportes telemáticos: e-mail, fax, entre otros. • Se han leído con independencia distintos tipos de textos, con el apoyo de materiales de consulta y diccionarios técnicos que permitan la comprensión de modismos poco frecuentes.
Elabora textos escritos profesionales en lengua extranjera, relacionando reglas gramaticales con la finalidad de los mismos.	• Se han producido textos relacionados con aspectos profesionales y organizado la información de manera coherente y cohesionada. • Se han realizado resúmenes breves de textos sencillos relacionados con su entorno profesional con relación de las ideas principales de las informaciones dadas y la utilización de sus propios recursos lingüísticos. • Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional con aplicación de las fórmulas establecidas y el vocabulario específico para ello. • Se han utilizado los recursos lingüísticos y las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar. • Se ha elaborado la respuesta a una solicitud de empleo a partir de una oferta de trabajo dada. • Se ha redactado un breve <i>currículum vitae</i>.
Aplica actitudes y comportamientos	• Se han descrito y aplicado los protocolos y normas de relación

profesionales en situaciones de comunicación escrita en lengua extranjera, teniendo en cuenta su contexto social y cultural.	social propios del país en el que se habla la lengua extranjera. • Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.
Reconoce información cotidiana y profesional específica contenida en discursos orales claros, emitidos en lengua extranjera, interpretando con precisión el contenido del mensaje.	• Se ha situado el mensaje en su contexto profesional. • Se ha extraído información específica en mensajes relacionados con aspectos cotidianos de la vida profesional y cotidiana. • Se han secuenciado los elementos constituyentes del mensaje. • Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar. • Se han comprendido las instrucciones orales que puedan darse en procesos de comunicación de carácter laboral. • Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.
Emite mensajes orales claros y bien estructurados en lengua extranjera, participando como agente activo en conversaciones profesionales.	• Se han utilizado los registros adecuados para la emisión del mensaje. • Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas profesionales, marcando con claridad la relación entre las ideas. • Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión. • Se ha descrito con fluidez su entorno profesional más próximo con el uso de las estrategias de comunicación necesarias. • Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia. • Se ha justificado la aceptación o no de propuestas realizadas. • Se han realizado, de manera clara, presentaciones breves y preparadas sobre un tema dentro de su especialidad.
Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación oral en lengua extranjera, teniendo en cuenta su contexto social y cultural.	• Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera. • Se han descrito y utilizado los protocolos y normas de relación social propios en el uso de la lengua extranjera. • Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera. • Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

Contenidos

1. Interpretación de mensajes escritos en lengua extranjera:

- Comprensión de mensajes, textos, artículos profesionales y cotidianos, también aquellos recogidos en distintos soportes telemáticos: fax, e-mail, burofax.
- Comprensión de terminología específica del sector productivo.
- Recursos lingüísticos (gramaticales, sintácticos y discursivos, entre otros) en los textos escritos.
- Relaciones lógicas (oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado) y relaciones temporales (anterioridad, posterioridad, simultaneidad).
- Comprensión detallada de instrucciones y órdenes escritas, dentro del contexto profesional.

2. Emisión de textos escritos en lengua extranjera:

- Elaboración de textos profesionales del sector y cotidianos.

- Adecuación del texto al contexto comunicativo.
- Selección del registro lingüístico y del léxico, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.
- Uso de los signos de puntuación.
- Cohesión y coherencia en el desarrollo del texto.
- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.
- Producción de mensajes que impliquen solicitud de información para la resolución de problemas o comunicación de instrucciones de trabajo.

3. Comprensión de mensajes orales en lengua extranjera:

- Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos, también aquellos emitidos a través de diferentes canales: mensajes directos, telefónicos, grabados, etc.
- Comprensión oral de la terminología específica del sector productivo.
- Comprensión de los principales recursos lingüísticos y palabras clave en procesos de comunicación oral.

4. Producción de mensajes orales en lengua extranjera:

- Uso de diferentes registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Uso de terminología específica del sector productivo.
- Utilización de fórmulas habituales para iniciar, mantener y finalizar conversaciones en diferentes contextos y entornos (llamadas telefónicas, presentaciones, reuniones, entrevistas laborales).
- Estrategias para mantener la fluidez en la conversación y para clarificar dudas.
- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.
- La entonación como recurso de cohesión del texto oral.
- Uso de recursos lingüísticos y palabras clave para expresar gustos y preferencias, sugerencias, argumentaciones, instrucciones, dudas y otros.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el entorno de trabajo en el que el alumnado va a ejercer su profesión.

Las actividades centrarán la atención en el ámbito profesional, sin perjuicio de que el docente plantee algunas actividades relacionadas con aspectos cotidianos o temas generales que permitan trabajar aspectos puramente lingüísticos con el objetivo de alcanzar un nivel de partida adecuado.

Los contenidos del módulo contribuyen a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo, y las competencias del título.

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

- La elaboración de mensajes escritos y orales en lengua extranjera interpretando y transmitiendo la información necesaria para realizar consultas técnicas.
- La interpretación de la información escrita en lengua extranjera en el ámbito propio del sector productivo del título.
- La cumplimentación e interpretación de los documentos propios en lengua extranjera del sector profesional solicitando facilitando una información de tipo general o detallada.
- La valoración de la importancia de la comunicación oral y escrita en lengua extranjera, en el marco del contexto laboral.

ANEXO III

Organización académica y distribución horaria semanal

Familia profesional: SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE							
Ciclo Formativo: Educación y control ambiental							
Grado: Superior				Duración: 2000 horas		Código: SEAS01	
MÓDULOS PROFESIONALES					CENTRO EDUCATIVO		CENTRO DE TRABAJO
Clave	Código	Denominación	Créditos ECTS	Duración del currículo (horas)	Curso 1º	Curso 2º	
					3 trimestres (horas semanales)	2 trimestres (horas semanales)	1 trimestre (horas)
01	0017	Habilidades sociales	6	75	2		
02	0785	Estructura y dinámica del medio ambiente	10	165	5		
03	0786	Medio natural	12	195	6		
04	0788	Gestión ambiental	12	260	8		
05	0789	Métodos y productos cartográficos	5	90	3		
06	0790	Técnicas de educación ambiental	6	80	3		
07	0795	Formación y orientación laboral	5	90	3		
08	0787	Actividades humanas y problemática ambiental	8	110		5	
09	0791	Programas de educación ambiental	12	190		9	
10	0792	Actividades de uso público	9	175		8	
11	0793	Desenvolvimiento del medio	4	65		3	
12	0796	Empresa e iniciativa emprendedora	4	65		3	
13	CM16-SEA	Lengua extranjera profesional	-	40		2	
14	0794	Proyecto de educación y control ambiental	5	30			30
15	0797	Formación en centros de trabajo	22	370			370
HORAS TOTALES				2.000	30	30	400

ANEXO IV

Especialidades y titulaciones del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales incorporados al ciclo formativo por la Comunidad de Madrid

Módulo profesional	Cuerpo docente y especialidad ⁽¹⁾		Titulaciones ⁽³⁾
	Cuerpo ⁽²⁾	Especialidad	
CM16-SEA Lengua extranjera profesional	CS PS	Especialidad correspondiente a la lengua extranjera que se imparta.	- Licenciado, o título de Grado, en Filología, Filosofía y Letras (Sección Filología), Traducción e Interpretación, en la lengua correspondiente u otros títulos equivalentes. - Cualquier titulación de Licenciado del área de Humanidades o Graduado de la rama de conocimiento de Artes y Humanidades, o bien, cualquier titulación de Licenciado de las áreas o ramas de conocimiento de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura u otros títulos equivalentes. Y además acreditar el dominio de las competencias correspondientes, al menos, al nivel B2 del Marco Común de Referencia para las lenguas en el idioma que se imparta, o equivalente.

(1) Profesorado de centros públicos.

(2) **CS** = Catedrático de Enseñanza Secundaria **PS** = Profesor de Enseñanza Secundaria.

(3) Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de la educativa.

ANEXO V

Espacios y equipamientos mínimos

Espacios:

Espacio formativo	Superficie (m ²) 30 alumnos ⁽¹⁾
Aula polivalente	60
Laboratorio	120
Taller de educación ambiental	120

(1) En caso de autorizarse unidades escolares con ratios inferiores a 30 alumnos, el aula polivalente deberá tener una superficie mínima de 2 m²/alumno, con un mínimo de 40 m².

Equipamientos mínimos:

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Mobiliario escolar. Equipos informáticos en red con conexión a Internet. Equipos de proyección audiovisual. Aplicaciones informáticas y software específico de aplicación en la cartografía, SIG y gestión de espacios naturales. Bibliografía de campo: guías de flora, fauna, flora y hongos. Cartografía elaborada
Laboratorio	Material informático. Material de marcaje de especies. Equipos de protección individual. Cámara frigorífica. Prismáticos. Lupas binoculares. Microscopio biológico. Brújulas. GPS. Equipos de comunicación. Material de laboratorio. Equipo de toma de muestras de gases. Sonómetro. Equipo de toma de muestras de aguas residuales. Oxímetro portátil. Termómetro. Equipo de toma de muestras de suelos. Recipientes para la toma de muestras. Aparato para determinación de C, S y N. Equipo para análisis granulométrico. Espectrofluorímetro. Espectrofotómetro infrarrojo. Equipo de prácticas de primeros auxilios. Botiquín de urgencias
Taller de educación ambiental	Ordenadores instalados en red. Conexión a Internet. Medios audiovisuales. Equipo de música. Cámaras fotográficas y de vídeo. Colchonetas de gimnasio. Equipo básico de iluminación escénica. Material de impresión gráfica. Material didáctico de habilidades