



---

**Programación didáctica del Módulo Profesional:  
Gestión de la Conservación del Medio Natural**

**Código: 0815**

**Horas de Libre Configuración**

**Ciclo Formativo de Grado Superior**  
**Gestión Forestal y del Medio Natural**

**Duración: 7 Créditos ECTS. (84 horas).**





<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
1.1. Contexto político-administrativo	3
1.2. Contexto educativo	4
1.3. Contexto socioeconómico	5
1.4. Características del grupo clase	6
<b>2. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA</b>	<b>8</b>
<b>3. RECURSOS A UTILIZAR</b>	<b>9</b>
<b>4. PERFIL PROFESIONAL</b>	<b>10</b>
<b>5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO</b>	<b>12</b>
<b>6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>7. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES Y OBJETIVOS GENERALES</b>	<b>16</b>
<b>8. CONTENIDOS</b>	<b>17</b>
8.1. Contenidos básicos	17
8.2. Unidades didácticas y distribución temporal	20
<b>9. CONTENIDOS TRANSVERSALES Y EDUCACIÓN EN VALORES</b>	<b>35</b>
<b>10.10.METODOLOGÍA</b>	<b>36</b>
10.1. Principios metodológicos	38
10.2. Organización del desdoble	39
<b>11.HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN</b>	<b>40</b>
<b>12.EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO</b>	<b>40</b>
12.1. Normas generales de ordenación de la evaluación	40
12.2. Evaluación inicial	41
12.3. Criterios de evaluación	41
12.4. Instrumentos de evaluación	42
12.5. Ponderación de los criterios de evaluación	43
12.6. Obtención de la calificación	45
12.7. Actividades de recuperación del módulo profesional	47
<b>13.ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b>	<b>47</b>
<b>14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	<b>49</b>
<b>15.SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN</b>	<b>51</b>





## 1. INTRODUCCIÓN.

La presente programación didáctica está referida al Módulo Profesional de Gestión de la Conservación y del Medio Natural (Código 0815), del Ciclo Formativo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural.

Este último está regulado a nivel nacional por el Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Del mismo modo, a nivel andaluz se aplica la Orden de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.

El Ciclo Formativo de Gestión Forestal y del Medio Natural tiene una duración de 2000 horas de formación repartidas en 16 módulos profesionales repartidas en 2 cursos de duración.

El Módulo Profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural se imparte durante el 2º curso del ciclo formativo, tiene una duración de 84 horas y una equivalencia de 7 créditos ECTS.

### 1.1. *Contexto político-administrativo.*

El subsector forestal está adquiriendo en España una importancia cada día más notable, fundamentalmente por lo que supone de conservación del medio natural y como fuente nada despreciable de creación de empleo.

Una política de repoblaciones, apoyada por la Política Agraria Comunitaria, está transformando amplias zonas de la región antes improductivas en área forestal. Por otra parte, a medida que aumenta el nivel de vida y se produce el abandono de los pequeños núcleos rurales a favor de las ciudades, aumenta el uso público del monte para el ocio y disfrute de la población. La demanda de productos derivados del monte y beneficios ya sean directos o indirectos, está en creciente aumento, y continuará así de forma previsible.



Dadas las características especiales de la propiedad forestal, eminentemente pública, con participación de las administraciones estatal, autonómica y municipal, pero con existencia de montes privados y la presencia de empresas forestales, se van a requerir profesionales que puedan atender la demanda en:

- Administraciones Públicas, en tareas de guardería, vigilancia y conservación del medio natural.
- Empresas forestales privadas, dedicadas a la explotación del monte, producción de plantas, granjas cinegéticas y piscícolas, etc.
- Explotaciones forestales propias como profesionales autónomos.

El título de "Técnico en Gestión Forestal y del Medio Natural" ha sido diseñado basándose en la realidad del sector productivo forestal, en las necesidades de formación de los empresarios y trabajadores del sector y en el perfil demandado por las Administraciones Públicas.

La finalidad del mismo es que los alumnos adquieran las capacidades que les permitan integrarse en el mundo laboral, en el marco de su profesión. Son, pues, unas enseñanzas terminales, cuyo objetivo principal no es preparar a los alumnos para continuar con el proceso educativo, si bien no excluyen esta posibilidad.

### **1.2. Contexto educativo.**

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S. N°1 Universidad Laboral de Málaga.

Además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos:

- CFGS:
  - Laboratorio de Análisis y Control de Calidad.
  - Administración y Finanzas.
  - Mediación comunicativa.
  - Prevención de Riesgos Profesionales.
  - Química Ambiental.



- Paisajismo y Medio Rural.
- CFGM:
  - Cocina y Gastronomía.
  - Gestión Administrativa.
  - Operaciones de Laboratorio.
  - Jardinería y Floristería.
- CF de FPBÁSICA:
  - Cocina y restauración.
  - Agrojardinería y composiciones florales.
  - Arreglo y reparación de artículos textiles y de piel.

En el segundo curso de CFGS de Gestión Forestal y del Medio Natural el contexto educativo es más o menos homogéneo encontrándonos que la mayoría del alumnado proviene de primero realizado en este centro.

Hay que destacar que el grupo es numeroso, estando formado por 21 alumnos y alumnas. Por ello, los contenidos prácticos se realizarán con el grupo dividido en dos con aproximadamente 10 personas por grupo.

### **1.3. Contexto socioeconómico.**

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio. El I.E.S. Nº 1 Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. La antigua Universidad Laboral de Málaga es un conjunto arquitectónico diseñado por el arquitecto Fernando Moreno Barbera. Construida entre 1972 y 1973 principalmente en hormigón y adscrita a los principios del Movimiento Moderno, es una de las edificaciones en este estilo más representativas de la ciudad. El conjunto fue concebido como complejo autosuficiente. Situada dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10 es uno de los diez distritos en que está dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Su población ronda los 42.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga.



El distrito de Puerto de la Torre limita al este con los distritos de Bailén-Miraflores y Cruz de Humilladero, distrito con el cual también limita por el sur, junto al distrito de Campanillas. Las demás zonas están sin urbanizar y corresponden al territorio de los Montes de Málaga.

#### **1.4. Características del grupo-clase.**

En el presente apartado se estudiarán las características del alumnado de 2º del Ciclo Formativo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural. En este curso aparece un total de 21 alumnos/as, los cuales asisten con regularidad a clase.

Para ello, se le aportará al alumnado una ficha de recogida de datos que voluntariamente entregará al profesor. A partir de esta ficha, se ha estudiado:

- Datos personales.
- Datos académicos y hábitos de estudio.
- Datos laborales: experiencia profesional previa y visión de futuro.
- Intereses relacionados con el ciclo formativo.

Los datos aportados por el alumnado reflejan la siguiente información a destacar:

##### **a) Datos personales.**

La edad media del grupo se encuentra entre los 20 años de edad.

En cuanto a la localidad del domicilio habitual, se destaca una fuerte heterogeneidad en el grupo, incluyéndose además de Málaga, las siguientes:

- Álora.
- Benalmádena.
- Campanillas
- Riogordo.
- Torre del Mar (Vélez Málaga).





La lejanía de algunas de estas localidades puede representar un aspecto a destacar de cara al control de retrasos y faltas de asistencia en el alumnado.

Con respecto a las familias, el nivel socioeconómico medio del grupo podría definirse como medio, lo que facilita el hecho de la asistencia a clases con regularidad y el acceso a los recursos necesarios para el seguimiento del módulo profesional (Internet).

### **b) Datos académicos y hábitos de estudio.**

La vía de acceso al ciclo es variable, presentando alumnado que procede del grado medio, prueba de acceso, bachillerato y universitarios. Esto genera una gran diversidad de cara a las competencias lingüísticas, matemática y digital que el alumnado muestra como punto de partida.

Cabe destacar como dificultades en los estudios la falta de dedicación diaria y las dificultades con las TIC. Se destaca una baja dedicación a la lectura.

Con respecto a la evaluación inicial realizada, se destaca que se trata de un grupo bastante heterogéneo en cuanto al nivel de capacidades que presentan en aspectos básicos como la comprensión lectora. El cálculo matemático y la resolución de problemas no se han evaluado por no tener relevancia para el módulo profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural.

Igualmente, el grupo destaca por una buena participación en el desarrollo de las clases, aunque no es una característica de todo el grupo, sino que se concentra tan solo en la mitad del alumnado.

### **c) Datos laborales y visión de futuro.**

Con respecto a la experiencia laboral previa relacionada con el ciclo formativo, tan solo 2 alumnos revelan tener cierta experiencia relacionada con el módulo profesional.



En cuanto a la visión de futuro, la mayor parte del alumnado destaca las siguientes ocupaciones:

- Agente forestal.
- Educador ambiental.
- Técnico forestal.
- Bombero forestal.
- Viverista.
- Gestor cinegético.
- Guarda forestal.
- Agente del SEPRONA.

#### **d) Intereses relacionados con el ciclo formativo.**

La mayor parte del alumnado no destaca nada en particular. Los que sí destacan un ámbito, señalan su afición por el senderismo, la escalada, la caza y la naturaleza en general.

## **2. LEGISLACIÓN DEREFERENCIA.**

Para la elaboración y desarrollo de la presente programación didáctica se han tenido como referencia las siguientes normas legislativas.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo
- Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural
- La Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía,
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial
- ORDEN de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



### 3. RECURSOS AUTILIZAR.

- Material impreso.

Dado que no existe un libro de texto que se adapte completamente a los contenidos de este módulo, los profesores irán facilitando apuntes en clase, fotocopias e información variada a través de la plataforma MOODLE.

Igualmente, nos apoyaremos en libros, revistas y publicaciones especializadas, boletines de información agraria, etc.

- Otros materiales.

Se utilizarán documentos con diapositivas, vídeos, fotografías de interés, etc. para apoyar los contenidos teóricos y procedimentales.

- Recursos informáticos.
  - Ordenadores ubicados en las aulas TIC del centro.
  - Ordenadores personales de aquel alumnado que desee.
  - Cañón de proyecciones.
  - Software:
    - S.O. Guadalinux (entorno Linux), S.O.Windows, S.O. MAC X.
    - OPENOFFICE.
    - Programad "SIG" libres como QGIS y otros complementos.
    - GOOGLE EARTH.
    - Aplicaciones, entornos y plataformas de uso compartido de recursos en red. Drive de Gmail, Drop-box, Moodle
- Otros recursos:
  - Aula TIC de teoría.
  - Aulas informáticas del centro para las horas de desdoble.
  - Aula audiovisual.
  - Pizarra
  - Altavoces.
  - Jardines del centro y espacios del entorno más cercano.



#### 4. PERFIL PROFESIONAL DEL TÍTULO.

El perfil profesional del Título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural está descrito en el Real decreto 260/2011, de 28 de febrero, a partir de la Competencia general y las Competencias profesionales, personales y sociales.

La **competencia general** de este título consiste en *programar, organizar, supervisar y realizar, en su caso, los trabajos en el monte y en viveros, controlando y protegiendo el medio natural y capacitando a las personas para la conservación y mejora ambiental, aplicando los planes de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente.*

Con respecto a las **competencias profesionales, personales y sociales** (en adelante, competencias PPS), este módulo profesional contribuye a alcanzar las siguientes:

- g) Organizar y realizar los trabajos de inventario, manejando los materiales y equipos de medición.
- h) Programar las actuaciones de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, analizando el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales.
- l) Controlar y proteger el medio natural, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente.
- m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.



- o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

En cuanto a las **ocupaciones y puestos de trabajos** destacadas por el currículum oficial, este módulo profesional se relaciona específicamente con las siguientes:

- Encargado de empresas que realizan trabajos de corrección hidrológico-forestal y de inventario forestal.
- Encargado de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Encargado de parque natural, reserva de caza de la administración, coto público, entre otros, tanto de la administración como de universidades-centros de investigación.
- Trabajador especializado en actividades de control legal de depredadores o especies invasoras.
- Coordinador de trabajos de vigilancia rural.
- Agente forestal o similar.
- Guarda de espacios naturales.
- Educador ambiental.
- Monitor de la naturaleza.



## 5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLOFORMATIVO.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de programación del uso público, así como la de programación, protección y conservación del medio natural.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- g) Manejar los materiales y equipos de medición, siguiendo protocolos establecidos para organizar y realizar los trabajos de inventario.
- h) Analizar el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales aplicando, procedimientos de inventario para programar las actuaciones de mejora del hábitat.
- l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio natural.
- m) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- n) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- ñ) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- o) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- p) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.



- q) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- r) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- s) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- u) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los resultados de aprendizaje del Módulo Profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural actúan como objetivos de la etapa. Cada uno de ellos, tiene asociados en el currículum oficial una serie de criterios de evaluación. Son los siguientes:

1. *Controla el uso público del medio natural, analizando los instrumentos de planificación y gestión.*

### Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado la tipología de los espacios naturales.
- b) Se han caracterizado los instrumentos de protección de los espacios naturales.
- c) Se han interpretado programas de uso público.
- d) Se ha planificado la gestión del flujo de visitantes.
- e) Se ha informado y asesorado a los visitantes.
- f) Se han supervisado las actividades de los visitantes.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la normativa específica de uso público y la de prevención de riesgos laborales.



*2. Vigila el dominio público, interpretando métodos y las técnicas de control.*

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el dominio público forestal, el hidráulico y el marítimo-terrestre.
- b) Se ha descrito el procedimiento de apeo y deslinde del dominio público.
- c) Se ha supervisado la ocupación o aprovechamiento del dominio público hidráulico y marítimo-terrestre.
- d) Se han controlado los trámites para obtener autorizaciones y concesiones, se ha descrito el procedimiento de denuncia.
- e) Se han caracterizado las vías pecuarias.
- f) Se han identificado los puntos que se van a seguir en la realización de informes sobre los hallazgos paleontológicos.
- g) Se han establecido las pautas para evitar la recolección no autorizada de restos históricos o paleontológicos y la desubicación, deterioro o destrucción de los mismos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de dominio público, la de montes, la de patrimonio y la de prevención de riesgos laborales.

*3. Controla las especies de flora y fauna, relacionando las técnicas con la especie.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los niveles de protección de las especies vegetales y animales.
- b) Se ha vigilado el estado sanitario de las especies del espacio natural.
- c) Se han descrito los trabajos en los Centros de Recuperación, Jardines Botánicos y Centros de Cría en cautividad.
- d) Se han descrito los métodos de localización y eliminación de ejemplares de especies exóticas de flora y de fauna.
- e) Se han detallado los procedimientos de denuncia y adopción de las medidas cautelares en caso de expolio, tenencia no autorizada y otros.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el control de las diferentes especies de flora y fauna del medio natural.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de bienestar animal, la de montes y la de prevención de riesgos laborales.



*4. Supervisa el equipamiento y la realización de obras en el medio natural, describiendo las técnicas de dirección de obras.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los equipamientos para la conservación del medio natural.
- b) Se han elaborado planos de trazado de itinerarios y se ha diseñado su señalización.
- c) Se han interpretado proyectos de obras en el medio natural.
- d) Se ha supervisado la colocación e instalación de los recursos de señalización y equipamiento.
- e) Se ha comprobado que los medios que se van a utilizar están disponibles y en condiciones de uso.
- f) Se ha organizado el acopio de los materiales en lugares que no produzcan impacto.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural.
- h) Se ha seleccionado y supervisado la utilización de la maquinaria, las herramientas y los equipos.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de montes, la de obras y la de prevención de riesgos laborales.

*5. Controla los residuos y vertidos en el medio natural analizando los protocolos y normativa de actuación.*

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- b) Se han valorado los procesos de contaminación en el medio físico de espacios naturales.
- c) Se han recogido las muestras de los distintos tipos de vertidos y/o residuos, suelo, vegetales y animales del medio natural.
- d) Se han identificado las muestras y enviado para su análisis.
- e) Se ha comprobado el funcionamiento de los equipos automáticos dispuestos por las empresas generadoras de residuos.



- f) Se han elaborado informes para el control de la gestión de residuos.
- g) Se han estimado los caudales circulantes en un curso de agua y en vasos de acumulación.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de contaminación en el medio natural y la de prevención de riesgos laborales.

## 7. CONTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE A LAS COMPETENCIAS PPS Y OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

En este apartado se realizará un análisis de la relación existente entre los resultados de aprendizaje del módulo profesional con los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias PPS del título asociado para los que este módulo tiene una contribución según lo especificado en los apartados 5 y 6 de la presente programación.

COMPETENCIAS PPS	OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
		R1	R2	R3	R4	R5
g)	g)	X	X	X	X	
h)	h)	X		X	X	X
l)	l)	X	X	X	X	X
m)	m), n)	X	X	X	X	X
n)	ñ)	X	X	X	X	X
ñ)	o)	X		X	X	
o)	p)	X		X	X	X
p)	q)	X	X		X	
q)	r), s)	X	X	X	X	X
s)	u)	X	X	X	X	X



## 8. CONTENIDOS.

En el presente apartado, se expondrán los contenidos básicos reflejados por el currículum oficial del Ciclo formativo para el Módulo Profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural. Igualmente, se organizarán estos contenidos en unidades didácticas y se planificará su distribución temporal.

### 8.1. Contenidos básicos.

A continuación, se exponen los contenidos básicos descritos en el currículum oficial para el Módulo Profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural. Posteriormente, estos serán distribuidos en Unidades Didácticas y temporalizados a lo largo del curso.

#### BLOQUE I: Control del uso público del medio natural:

- ❖ Espacios naturales. Características de los diferentes usos. Tipología. Espacios naturales protegidos de ámbito internacional, estatal y andaluz.
- ❖ Instrumentos de protección de los espacios naturales. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (P.O.R.N.), Planes Rectores de Uso y Gestión (P.R.U.G.), Planes de Desarrollo Sostenible, y otros instrumentos. Zonificación de espacios protegidos.
- ❖ Interpretación de los programas de uso público. Uso y disfrute. Recursos naturales (hábitat, fauna, etc.) y culturales.
- ❖ Actividades de Uso Público. Gestión del flujo de visitantes. Objetivos de planificación. Objetivos para el visitante. Capacidad de acogida.
- ❖ Información y asesoramiento a los visitantes. Técnicas de comunicación. Elaboración de programas personalizados de actividades.
- ❖ Impactos y daños producidos por las actividades de los visitantes. Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños. Técnicas de corrección del impacto y de los daños causados.
- ❖ Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.



**BLOQUE II: Vigilancia del dominio público:**

- ❖ Dominio público. Concepto y características legales. Tipos. Afectación y desafectación.
- ❖ Apeo y deslinde. Procedimiento administrativo.
- ❖ Ocupación o aprovechamiento. Autorizaciones y concesiones. Trámites y supervisión.
- ❖ Procedimientos de denuncia. Medidas cautelares. Sanciones.
- ❖ Vías pecuarias. Tipos y caracterización. Usos tradicionales, compatibles y complementarios.
- ❖ El dominio público hidráulico. Zonas de servidumbre y de policía. Organismos de cuenca.
- ❖ Hallazgos paleontológicos. Bienes de interés cultural. Procedimiento de extracción. Informes. Pautas para evitar la recolección no autorizada, desubicación, deterioro o destrucción de los mismos.
- ❖ Normativa ambiental, del dominio público, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales. Legislación de vías pecuarias.

**BLOQUE III: Control de las especies de flora y fauna del medio natural:**

- ❖ Niveles de protección de las especies vegetales y animales. Libros rojos. Planes de conservación, recuperación y manejo. Organismos internacionales para la conservación de la biodiversidad.
- ❖ Estado sanitario de las especies animales del espacio natural. Detección y manipulación de animales y plantas con afecciones patológicas. Informes sobre las diferentes especies y el estado de sus poblaciones.
- ❖ Técnicas de conservación in situ y ex situ. Trabajos en Centros de Recuperación, Jardines Botánicos y Centros de Cría en cautividad.
- ❖ Especies exóticas invasoras que amenazan las autóctonas. Métodos de localización y eliminación.
- ❖ Expolio, tenencia no autorizada, naturalización de ejemplares. Denuncia. Medidas cautelares. El convenio CITES.
- ❖ Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de planificación y realización de las operaciones de inventariación y seguimiento del hábitat natural.
- ❖ Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales. Legislación de flora y fauna silvestres, y de patrimonio natural y biodiversidad.



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

- ❖ Señalización y equipamiento. Equipamientos de uso público para la conservación del medio natural y señalizaciones. Tipos. Pictogramas. Manuales.
- ❖ Trazado y señalización de los itinerarios de visita. Generación de planos. Diseño de señales.
- ❖ Obras en el medio natural.
- ❖ Interpretación de proyectos y planos de construcciones.
- ❖ Colocación e instalación. Replanteo. Medios para la realización de obras. Materiales y elementos constructivos. Normas de calidad. Procedimiento de comprobación y mantenimiento. Condiciones de uso correcto.
- ❖ Acopio de materiales. Impacto. Maquinaria, herramientas y equipos. Selección y regulación.
- ❖ Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural.
- ❖ Normativa ambiental, de montes, de obras y de prevención de riesgos laborales.

BLOQUE V: Control de los residuos y vertidos en el medio natural:

- ❖ Fuentes de contaminación de la atmósfera, el suelo y el agua. Contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- ❖ Procesos de contaminación. Lluvia ácida, eutrofización de aguas y contaminación de acuíferos. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación. Consecuencias para el equilibrio del medio natural.
- ❖ Toma de muestras de residuos y/o vertidos, de suelo, de agua y de vegetales o animales en el medio natural. Instrumentos y métodos.
- ❖ Identificación de muestras. Condiciones de transporte. Envío de muestras para análisis.
- ❖ Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento y control.
- ❖ Elaboración de informes para el control de la gestión de residuos.
- ❖ Caudal circulante en un curso de agua. Cálculo. Instrumentos y métodos.
- ❖ Normativa ambiental, de contaminación y gestión de residuos en el medio natural, y de prevención de riesgos laborales.



### **8.2. Unidades didácticas y distribución temporal.**

Los bloques de contenidos relacionados en el currículum oficial serán reorganizados para una mejor comprensión por parte del alumnado, incluyendo un número variable de unidades didácticas según se precise. Son los siguientes:

<b>Unidades didácticas</b>	<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Nº horas</b>	<b>Trimestre</b>
<b>BLOQUE I: CONTROL DEL USO PÚBLICO.</b>			
UD 1: Espacios naturales	1	18	1º
UD 2: Actividades de uso público	1	14	1º
<b>BLOQUE II: EQUIPAMIENTOS Y OBRAS EN EL MEDIO NATURAL</b>			
UD 3: Equipamientos y obras en el medio natural	4	10	1º
<b>BLOQUE III: DOMINIO PÚBLICO</b>			
UD 4: Dominio público	2	4	1º
<b>BLOQUE IV: CONTROL DE LA FLORA Y LA FAUNA</b>			
UD 5: Flora y fauna amenazada	3	18	2º
UD 6: Flora y fauna exótica invasora	3	12	2º
<b>BLOQUE V: CONTROL DE RESIDUOS Y VERTIDOS</b>			
UD 7: Control de residuos y vertidos	5	5	2º



Bloque I: Control del uso público		RA: 1
UD 1: ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		Duración: 16 h
Competencias PPS: h), l), m), n), ñ), o),s)		Trimestre: 1
Objetivos generales: h), l), m), n), ñ), o), p), s), u)		
Líneas de actuación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control del uso público, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural.</li><li>- Cumplimiento de las normas ambientales, de montes, de bienestar animal, de construcciones en el medio natural, de patrimonio y de riesgos laborales.</li></ul>	
Objetivos:	Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Comprender los conceptos asociados a la conservación del medio natural.</li><li>b. Caracterizar la tipología de los espacios naturales.</li><li>c. Describir los principales ENP de Andalucía.</li><li>d. Buscar información a través de Internet sobre aspectos fundamentales de los ENP.</li><li>e. Exponer los valores naturales y culturales de un ENP concreto.</li><li>f. Caracterizar y analizar los instrumentos de protección de los espacios naturales.</li><li>g. Comprender la importancia de la zonificación de los ENP.</li><li>h. Aplicar la normativa ambiental, la normativa específica de uso público y la de prevención de riesgos laborales.</li><li>i. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y tratamiento de la información y uso de las TIC.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1. Concepto de conservación del medio natural.</li><li>2. Tipos de ENP a nivel internacional, europeo, estatal y autonómico.</li><li>3. Principales ENP de Andalucía. Parques nacionales y Parques naturales.</li><li>4. Búsqueda de información sobre aspectos fundamentales de los ENP en web oficiales.</li><li>5. Exposición sobre los valores naturales y culturales de un ENP.</li><li>6. Instrumentos de protección. PORN, PRUG Y PDS.</li><li>7. Zonificación de los ENP de Andalucía.</li><li>8. Normativa ambiental, de uso público y de prevención de riesgos laborales asociada.</li></ul>	



### **Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:**

1. Introducción de la unidad didáctica:

Conceptos de gestión y conservación.

Visualización del Documental Red Natura 2000 de RTVE.

Reflexión a través de MOODLE sobre las consecuencias de la conservación in-situ sobre el medio natural y el medio socioeconómico.

2. Actividades de desarrollo:

Exposición de los contenidos teóricos.

Visualización de diversos documentales sobre ENP de Andalucía y España a través de la web de RTVE "A la carta", serie Espacios Protegidos.

Realización de actividades del tema (en parejas, en combinación con la exposición de los contenidos teóricos)

Trabajo sobre un Parque Natural de forma individual (A.1.1.)

Exposición del Parque Natural por parte del alumnado (A.1.2.)

3. Actividades de finalización:

Repaso de las diferentes figuras de protección de la RENPA y su objetivo.

4. Actividades de evaluación:

Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas.

Entrega del trabajo escrito sobre el Parque Natural

Exposición en clase del trabajo del Parque Natural

Entrega de actividades del tema

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

### **Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

### **Evaluación de la UD 1:**

Será evaluada, junto con la UD 2. Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



<b>Bloque I: Control del uso público</b>		<b>RA: 1</b>
<b>UD 2: ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO</b>		<b>Duración: 16 h</b>
<b>Competencias PPS:</b> h), l), m), n), ñ), o), s)		<b>Objetivos generales:</b> h), l), m), n), ñ), o), p), s), u)
<b>Líneas de actuación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control del uso público, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural.</li> <li>- Colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.</li> <li>- Cumplimiento de normas ambientales, de montes y de riesgos laborales.</li> </ul>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Comprender los conceptos asociados al uso público del medio natural.</li> <li>b. Caracterizar gestión y funciones del uso público en Andalucía.</li> <li>c. Diferenciar los conceptos de educación e interpretación ambiental.</li> <li>d. Interpretar programas de uso público.</li> <li>e. Planificar la gestión del flujo de visitantes de un equipamiento o espacio.</li> <li>f. Informar, asesorar y supervisar a visitantes de un espacio natural protegido.</li> <li>g. Aplicar la normativa ambiental, la normativa específica de uso público y la de prevención de riesgos laborales.</li> <li>h. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y tratamiento de la información y uso de las TIC.</li> </ol>		<p><b>Contenidos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de uso público del medio natural. Diferencias con el turismo activo, rural, verde, etc. Recursos del uso público.</li> <li>2. Estrategia de Gestión del Uso Público en la RENPA.</li> <li>3. Funciones del uso público. Conceptos de educación e interpretación ambiental.</li> <li>4. PORN. PRUG. PDS.PUP.</li> <li>5. Programas de uso público.</li> <li>6. Gestión de visitantes de un espacio natural protegido. Capacidad de acogida.</li> <li>7. Impactos derivados del uso público.</li> <li>8. Normativa ambiental, de uso público y de prevención de riesgos laborales.</li> </ol>
<p><b>Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:</b></p> <p>1. <u>Introducción de la unidad didáctica:</u></p> <p>Conceptos asociados al uso público del medio natural.</p> <p>Presentación del portal de la Junta de Andalucía "Ventana del Visitante" y consulta de las actividades de uso público que pueden realizarse en el Parque Natural que les fue asignado en la UD1.</p>		



2. Actividades de desarrollo:

Exposición de los contenidos teóricos.

Resolución de un supuesto práctico sobre la gestión del flujo de visitantes (A.2.1.)

Planificación y ejecución de un itinerario guiado en la que, en parejas o grupos de 3, los alumnos guiarán al resto del grupo, actuando como monitores ambientales (A.2.2.)

Actividades prácticas relacionadas con la gestión de visitantes y los procesos de información y asesoramiento sobre el uso público en un ENP. (A.2.3.)

Valoración de la capacidad de acogida de un centro de visitantes con un itinerario asociado.

Propuesta por parte del alumnado de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias de los impactos ambientales asociados al uso público. (A.2.4.)

3. Actividades de finalización:

Repaso de las principales medidas de gestión del flujo de visitantes y de los impactos ambientales asociados al uso público.

4. Actividades de evaluación:

Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas.

Entregas: supuesto práctico, actividades e impactos ambientales.

Exposición en clase de la resolución del supuesto práctico.

Actuación como monitores ambientales en un itinerario guiado.

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 2:**

Será evaluada, junto con la UD 1. Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



Bloque II: Equipamientos y obras en el medio natural		RA: 4
UD 3: EQUIPAMIENTOS Y OBRAS EN EL MEDIO NATURAL		Dur.: 12h Trim: 1º
Competencias PPS: g) - s)		Objetivos generales.: g) - u)
Líneas de actuación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control del uso público, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural.</li> <li>- Colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.</li> <li>-Cumplimiento de normas ambientales, de montes, de construcciones en el medio natural y de riesgos laborales.</li> </ul>	
Objetivos:	Contenidos:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Comprender el concepto de equipamiento de uso público en ENP.</li> <li>b. Caracterizar los tipos de equipamientos de uso público en Andalucía.</li> <li>c. Diferenciar los tipos de señales que se aplican a los equipamientos de uso público.</li> <li>d. Analizar la planificación de obras en el medio natural, interpretando proyectos y planos.</li> <li>e. Conocer los materiales y recursos necesarios para la construcción de un equipamiento.</li> <li>f. Comprender los impactos ambientales derivados de la construcción de equipamientos y valorar medidas preventivas, correctoras y compensatorias.</li> <li>g. Aplicar la normativa ambiental, la normativa específica de uso público y la de prevención de riesgos laborales.</li> <li>h. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y tratamiento de la información y uso de las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de equipamiento de uso público.</li> <li>2. Tipos de equipamientos en ENP en Andalucía.</li> <li>3. Señalización de los equipamientos de uso público.</li> <li>4. Obras en el medio natural. Interpretación de proyectos y planos.</li> <li>5. Materiales de construcción.</li> <li>6. Recursos necesarios para la construcción de equipamientos.</li> <li>7. Impactos ambientales derivados de la construcción. Normas de calidad.</li> <li>8. Normativa ambiental, de uso público y de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	



**Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:**

1. Introducción de la unidad didáctica:

Conceptos de equipamientos de uso público del medio natural.

Consulta del portal de la Junta de Andalucía "Ventana del Visitante" y consulta de los equipamientos de uso público que incluye el Parque Natural que les fue asignado en la UD1.

2. Actividades de desarrollo:

Exposición de los contenidos teóricos.

Planificación de un itinerario autoguiado a través de la planificación y elaboración de señales interpretativas sobre el itinerario elaborado en la UD 2. (A.3.1.)

Actividades prácticas relacionadas con la interpretación de proyectos y planos de obras en el medio natural. (A.3.2.)

Valoración de los impactos derivados de la construcción de un centro de visitantes en un Parque Natural.

Propuesta por parte del alumnado de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias de los impactos ambientales asociados a la construcción de dicho equipamiento de uso público. (A.3.3.)

3. Actividades de finalización:

Repaso de los principales equipamientos de uso público en Andalucía.

4. Actividades de evaluación:

Examen escrito sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas.

Entregas: señales interpretativas, actividades.

Exposición en clase del itinerario autoguiado.

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 3:**

Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



<b>Bloque III: Dominio Público</b>		<b>RA: 2</b>
<b>UD 4: DOMINIO PÚBLICO</b>		<b>Duración: 4h</b>
<b>Competencias PPS: g), l), m) - s)</b>		<b>Objetivos generales.: g), l), m), n), ñ), q) - u)</b>
<b>Líneas de actuación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de operaciones de control y vigilancia de los límites públicos y vías pecuarias en el medio natural.</li> <li>- Protección del Patrimonio Paleontológico e histórico del medio natural.</li> <li>- Cumplimiento de normas ambientales, montes, patrimonio y PRL.</li> </ul>	
<p><b>Objetivos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Comprender el concepto dominio público.</li> <li>b. Caracterizar el dominio público forestal, hidráulico y marítimo-terrestre.</li> <li>c. Describir el procedimiento de apeo y deslinde</li> <li>d. Supervisar el procedimiento de ocupación del dominio público.</li> <li>e. Controlar los trámites para obtener autorizaciones y concesiones.</li> <li>f. Describir el procedimiento de denuncia.</li> <li>g. Caracterizar las vías pecuarias.</li> <li>h. Identificar los puntos a seguir en los informes de hallazgos paleontológicos.</li> <li>i. Establecer las pautas necesarias para evitar recolección no autorizada de restos históricos o paleontológicos.</li> <li>j. Aplicar la normativa ambiental, de montes, patrimonio y prevención de riesgos laborales.</li> <li>k. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y tratamiento de la información y uso de las TIC.</li> </ol>		<p><b>Contenidos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto de dominio público.</li> <li>2. Dominio público forestal, hidráulico y marítimo-terrestre.</li> <li>3. Apeo y deslinde. Procedimiento de supervisión de ocupación.</li> <li>4. Autorizaciones y concesiones, procedimiento de denuncia.</li> <li>5. Vías pecuarias.</li> <li>6. Informes de hallazgos paleontológicos.</li> <li>7. Pautas para evitar la recolección no autorizada de restos históricos o paleontológicos.</li> <li>8. Normativa ambiental, de dominio público, de montes, patrimonio y prevención de riesgos laborales.</li> </ol>
<p><b>Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Introducción de la unidad didáctica:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de dominio público.</li> <li>Presentación y exposición de los contenidos necesarios a incluir para superar el trabajo escrito.</li> </ul> </li> </ol>		



2. Actividades de desarrollo:

Realización del trabajo escrito por parte del alumnado. (A.4.1.)  
Resolución de dudas y aclaración de conceptos teóricos.

3. Actividades de finalización:

Repaso de los contenidos mínimos a incluir en el trabajo escrito.

4. Actividades de evaluación:

Entregas: trabajo escrito por parte del alumnado.  
Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 4:**

Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



<b>Bloque IV: Control de la flora y la fauna</b>		<b>RA: 3</b>
<b>UD 5: FLORA Y FAUNA AMENAZADA</b>		<b>Duración: 16h</b>
<b>Competencias PPS: g) – o), s)</b>		<b>Trim: 2º</b>
<b>Objetivos generales.: g) –p), u)</b>		
<b>Líneas de actuación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de las diferentes especies animales y vegetales silvestres.</li> <li>- Colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de aplicación.</li> </ul>	
<b>Objetivos didácticos:</b>	<b>Contenidos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conocer los conceptos asociados a la protección de especies amenazadas.</li> <li>b. Caracterizar las categorías de protección de especies amenazadas a nivel internacional (UICN), estatal y andaluz.</li> <li>c. Manejar catálogos de especies amenazadas, libros y listas rojas.</li> <li>d. Analizar los planes de conservación y recuperación de especies.</li> <li>e. Conocer los métodos de inventario y seguimiento de poblaciones silvestres, planificando recursos humanos y materiales.</li> <li>f. Valorar el estado sanitario de las especies.</li> <li>g. Conocer los recursos de la conservación exsitu en Andalucía.</li> <li>h. Aplicar la normativa ambiental, de montes, la normativa específica de protección de la flora y la fauna, de bienestar animal y de PRL.</li> <li>i. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y uso de las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Especies protegidas amenazadas.</li> <li>2. Categorías de protección de especies amenazadas.</li> <li>3. Catálogo Nacional y Andaluz de Especies Amenazadas. Libros y listas rojas.</li> <li>4. Planes de conservación y recuperación de especies.</li> <li>5. Inventario y seguimiento de poblaciones en el medio natural. Recursos humanos y materiales.</li> <li>6. Estado sanitario de las especies. Informes y afecciones patológicas.</li> <li>7. Recursos de la conservación exsitu en Andalucía.</li> <li>8. Normativa ambiental, de protección de la flora y la fauna, de montes, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	
<b>Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:</b>		
<p>1. <u>Introducción de la unidad didáctica:</u></p> <p>Introducción de los conceptos relacionados con la protección de especies amenazadas y su conservación in- situ.</p>		



Visualización del documental "Gestión de la fauna. Laboratorio natural", de la serie de documentales "El bosque protector" de RTVE (26.30 min).

Presentación de otros vídeos de la serie sobre Fauna amenazada para su visualización como actividades de ampliación.

2. Actividades de desarrollo:

Exposición de los contenidos teóricos

Realización de una exposición por parte del alumnado sobre una especie amenazada de la provincia de Málaga. Debe incluir la valoración del método de censo y recursos humanos y materiales necesarios. (A.5.1)

Actividades para la consulta del Catálogo Nacional y Andaluz de especies amenazadas y Libros y listas rojas. (A.5.2.)

Análisis de un plan de conservación o de recuperación de una especie amenazada. (A.5.3.)

Actividades prácticas sobre inventario realizadas en el marco del proyecto GreenMap (A.5.4)

3. Actividades de finalización:

Repaso de la situación actual de las principales especies amenazadas de Andalucía.

4. Actividades de evaluación:

Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas. Entregas: A.5.1., A.5.2., A.5.3., A.5.4.

Exposición en clase de la especie amenazada asignada.

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 5:**

Será evaluada junto con la UD 6. Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



Bloque IV: Control de la flora y la fauna		RA: 3
UD 6: FLORA Y FAUNA EXÓTICA INVASORA		Duración: 12h Trim: 2º
Competencias PPS: g) – o), s)		Objetivos generales.: g) –p), u)
<b>Líneas de actuación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de las diferentes especies animales y vegetales silvestres.</li><li>- Colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.</li><li>- Cumplimiento de la normativa de aplicación.</li></ul>	
<b>Objetivos didácticos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Conocer los conceptos asociados especies exóticas invasoras(EEI).</li><li>b. Caracterizar las principales medidas de gestión andaluzas de las EEI.</li><li>c. Describir los métodos de localización y eliminación de EEI.</li><li>d. Planificar los recursos humanos y materiales necesarios para la localización y eliminación de EEI.</li><li>e. Detallar los procedimientos de denuncia y adopción de medidas cautelares en caso de expolio, tenencia no autorizada y naturalización de ejemplares.</li><li>f. Conocer la aplicación del Convenio CITES en Andalucía.</li><li>g. Aplicar la normativa ambiental, de montes, la normativa específica de protección de la flora y la fauna, de bienestar animal y de PRL.</li><li>h. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y uso de las TIC.</li></ul>	<b>Contenidos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Especies exóticas invasoras.</li><li>2. Gestión de las EEI en Andalucía.</li><li>3. Métodos de localización y eliminación de EEI.</li><li>4. Recursos humanos y materiales necesarios.</li><li>5. Expolio, tenencia no autorizada y naturalización de ejemplares.</li><li>6. Procedimiento de denuncia y medidas cautelares.</li><li>7. Aplicación del Convenio CITES en Andalucía.</li><li>8. Normativa ambiental, de protección de la flora y la fauna, de montes, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.</li></ul>	
<b>Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1. <u>Introducción de la unidad didáctica:</u><ul style="list-style-type: none"><li>Introducción de los conceptos relacionados con las especies exóticas invasoras.</li><li>Visualización del documental "La invasión silenciosa", de la serie de documentales "El escarabajo verde" de RTVE (27.31 min).</li></ul></li></ul>		



2. Actividades de desarrollo:

Exposición de los contenidos teóricos.

Realización de una exposición por parte del alumnado sobre una especie exótica invasora de Andalucía. Debe incluir la valoración del método de eliminación y recursos humanos y materiales necesarios. (A.6.1)

Actividades para la lectura del Convenio CITES y búsqueda de su aplicación en Andalucía. (A.6.2.)

Actividades prácticas sobre inventario realizadas en el marco del proyecto GreenMap (A.6.3)

3. Actividades de finalización:

Repaso de la situación actual de las principales especies amenazadas de Andalucía.

4. Actividades de evaluación:

Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas.

Entregas: A.6.1., A.6.2., A.6.3.

Exposición en clase de la especie amenazada asignada.

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 6:**

Será evaluada junto con la UD 5. Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



<b>Bloque V: Control de los residuos y vertidos en el medio natural.</b>		<b>RA: 5</b>
<b>UD 7: CONTROL DE RESIDUOS Y VERTIDOS</b>		<b>Duración: 12h</b>
<b>Competencias PPS: g) – o), s)</b>		<b>Trim: 2º</b>
<b>Objetivos generales.: g) –p), u)</b>		
<b>Líneas de actuación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisión de la gestión de residuos en el medio natural.</li> <li>- Colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.</li> <li>- Cumplimiento de la normativa de aplicación.</li> </ul>	
<b>Objetivos didácticos:</b>	<b>Contenidos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Conocer los conceptos de contaminación y tipos de contaminantes.</li> <li>b. Valorar los procesos de contaminación del medio físico en espacios naturales.</li> <li>c. Recoger muestras de residuos y vertidos en suelo, animales y vegetales.</li> <li>d. Identificar y preparar las muestras para su análisis.</li> <li>e. Elaborar informes para el control de la gestión de residuos.</li> <li>f. Aplicar la normativa ambiental, de montes, la normativa específica de protección de la flora y la fauna, de bienestar animal y de PRL.</li> <li>g. Mostrar interés en referencia al estudio, trabajo, convivencia, expresión y uso de las TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Contaminación. Tipos de contaminantes.</li> <li>2. Fuentes de contaminación atmosférica, del suelo y del agua.</li> <li>3. Procesos de contaminación: lluvia ácida, eutrofización y contaminación de acuíferos.</li> <li>4. Toma de muestras. Instrumentos y métodos.</li> <li>5. Identificación, transporte y envío de muestras.</li> <li>6. Informes para el control de la gestión de residuos.</li> <li>7. Normativa ambiental, de contaminación y gestión de residuos en el medio natural y de prevención de riesgos laborales.</li> </ul>	
<b>Metodología/Actividades de enseñanza-aprendizaje:</b>		
<p>1. <u>Introducción de la unidad didáctica:</u></p> <p>Introducción de los conceptos relacionados con la contaminación del medio físico en espacios naturales.</p> <p>Búsqueda y lectura de noticias sobre residuos y/o vertidos contaminantes en la provincia. Reflexión sobre sus consecuencias en el medio.</p> <p>2. <u>Actividades de desarrollo:</u></p> <p>Exposición de los contenidos teóricos.</p> <p>Visionado y reflexión de la película “La hora 11”.</p> <p>Toma de muestras de aguas de estanques del centro y de suelos de montes de los alrededores del centro. (A.7.1.)</p>		



Actividades prácticas sobre inventario realizadas en el marco del proyecto GreenMap (A.7.2)

3. Actividades de finalización:

Repaso de los principales problemas de contaminación en ENP.

4. Actividades de evaluación:

Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas.  
Entregas: A.7.1., A.7.2.

Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.

**Materiales y recursos:**

Aula de teoría: pizarra, proyector, ordenadores de aula con conexión a Internet

Recursos del alumnado: apuntes de clase, bibliografía recomendada, links aportados a través de MOODLE, aportaciones del alumnado.

Recursos TIC: enlaces webs, webgrafía, presentaciones digitales elaboradas por el alumnado, vídeos, etc.

**Evaluación de la UD 7:**

Los criterios de evaluación, instrumentos, técnicas y procedimientos se detallan en el apartado 11. Evaluación de la presente programación didáctica.



## 9. CONTENIDOS TRANSVERSALES Y EDUCACIÓN EN VALORES.

Durante el curso se incluirán temas transversales que ayudarán a completar la formación del alumno. Estos temas, aunque no aparecen expresamente en el proyecto curricular, mantienen una estrecha relación con los contenidos que se tratan en el módulo profesional. Entre otros, los temas a tratar son los siguientes:

- ❖ **Educación ambiental:** respeto al medio ambiente como vehículo para la salud. El uso de material potencialmente contaminante, como productos fitosanitarios, deben ser procesados correctamente antes de ser eliminados al medio. Debemos crear inquietudes e interés al respecto, así como estimular al uso racional de estos elementos básicos para el desarrollo de su tarea profesional.
- ❖ **Educación para la salud:** desde el ámbito educativo lo consideramos de especial interés. Se intentarán fomentar los hábitos de vida saludables, para lo cual es de gran ayuda llegar a tener la jardinería y el medio forestal como un hobby además de como una profesión. Se hará especial hincapié en la importancia de realizar cualquier trabajo conforme a la prevención de riesgos laborales.
- ❖ **Educación en valores:** es un concepto muy amplio, y podríamos considerar que todas las actividades y actuaciones educativas en nuestro centro educativo se consideran como tales. Se hará especial referencia a actuaciones que fomenten la educación para la solidaridad, no-sexista, para la paz y la convivencia, así como la educación vial. Se potenciará el trabajo cooperativo en grupo; se apoyará a los compañeros menos capacitados; se compartirán tareas y responsabilidades y se aceptarán las propuestas de los demás, etc.
- ❖ **La coeducación:** consiste en la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos. Se desarrollarán las actividades en un plano absoluto de igualdad; se establecerá un reparto equitativo de funciones; se valorará el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; se prestará ayuda en las tareas desde una perspectiva solidaria; se proporcionará ayuda en función de las necesidades y no del sexo, etc.



## 10. METODOLOGÍA.

Se pretende desarrollar en el alumno/a las capacidades de análisis, organización, determinación, observación, destrezas y habilidades referidas a las distintas actividades que realiza el Técnico de Grado Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.

Para ello nos basamos en una metodología ACTIVA Y PARTICIPATIVA, tomando como referencia el entorno sociocultural de Málaga. Para conseguir un aprendizaje lo más significativo posible, esto es funcional, se trataría de desarrollar en el alumnado aquellas habilidades y destrezas que sirvan como instrumentos necesarios y articulen el que hacer de su futura actividad profesional, sin menoscabo de los contenidos conceptuales, así como se les capacitará para la búsqueda de información y resolución de cuestiones que se les pueda presentar en el ejercicio profesional.

La metodología didáctica, también conocida como actividades de enseñanza y aprendizaje, busca el sistema más adecuado no sólo de transmitir conocimientos sino de realmente alcanzar en el alumno la capacidad de llevar a efecto las tareas que de él se esperan en el entorno real de trabajo. Para ello es necesario combinar toda una serie de factores como son el diagnóstico de la situación de partida, actividades en el aula y, debido a la naturaleza del módulo, también fuera del aula, y por supuesto la propia actividad y esfuerzo del alumno.

### Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de programación del uso público, así como la de programación, protección y conservación del medio natural.

La programación del uso público, así como la programación de la protección y conservación del medio natural incluyen aspectos como:



- ◆ Control del uso público.
- ◆ Control del dominio público.
- ◆ Trabajos de inventario forestal y de flora y fauna.
- ◆ Control de las especies de flora y fauna del medio natural.
- ◆ Supervisión del equipamiento y de la realización de obras en el medio natural.
- ◆ Control de los residuos y vertidos en el medio natural.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- ◆ Espacios naturales protegidos.
- ◆ Centros de Recuperación, Jardines Botánicos y Centros de Cría en cautividad.
- ◆ Medio natural.

#### Las líneas de actuación

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

- ◆ El control del uso público, los equipamientos y las obras de acondicionamiento y preparación del medio natural.
- ◆ La realización de operaciones de control y vigilancia de los límites públicos y vías pecuarias en el medio natural.
- ◆ El control de las diferentes especies animales y vegetales del medio natural.<sup>[SEP]</sup>
- ◆ La colaboración con los técnicos responsables con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y promover su conservación y/o recuperación.
- ◆ La supervisión de la gestión de residuos en el medio natural.
- ◆ La protección del Patrimonio Paleontológico e histórico emplazado en el medio natural.
- ◆ Cumplimiento de las normas ambientales, de montes, de bienestar animal, de construcciones en el medio natural, de patrimonio y de riesgos laborales.



### 10.1. Principios metodológicos.

Para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos y dentro de la línea del Departamento se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Partir de las ideas y conceptos previos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos. Esto permitirá conocer su realidad y desde ella podrá extraer y generalizar su aprendizaje.
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, utilizando los espacios y recursos diferentes que ofrece tanto el Centro como su entorno.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado debe ser individualizado, en cuanto a utilización de recursos materiales, desarrollo personal y evaluación, de manera que se sienta integrado en su formación y adquiera autoconfianza para enfrentarse posteriormente al mundo laboral donde pueda afrontar los problemas que puedan surgir a lo largo de su vida profesional.
- Diseñar actividades creíbles y reales donde el alumnado pueda encontrar sentido a la tarea asegurándose de qué es lo que hace y por qué lo hace. En este sentido es fundamental la realización de prácticas en las distintas partes disponibles del instituto.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional. Esta fundamentación surgirá como consecuencia de la justificación práctica de las tareas, de lo concreto a lo abstracto, por tanto, de lo particular a lo general. Por otra parte, el criterio de repetitividad es fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del ciclo de Grado Superior.



- Esta metodología también se fundamentará en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que, en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que, por el contrario, impulsará a los alumnos a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todas las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumno una actitud permanente de observación de la naturaleza y de los procesos que desee analizar.
- Adoptar un planteamiento metodológico que sea flexible, eligiendo las estrategias más adecuadas en cada caso. No obstante, el contenido teórico estará lo más ajustado posible en temporalización a los contenidos prácticos y a su vez al de los procesos naturales.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación por el aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, solidaridad, participación, cooperación, etc... que propicie un ambiente de paz y no-violencia dentro y fuera del aula, y que sea preparatorio para su inserción laboral.

### **10.2. Organización del desdoble.**

Este módulo por la profusión de contenidos procedimentales y el alumnado existente se encuentra organizado en un desdoble.

De las cuatro horas lectivas semanales que el alumnado recibe una de ellas es con una agrupación menor (del 50% del total de alumnado) destinándose a los contenidos más procedimentales.

Las horas restantes se imparten al grupo de referencia completo. Se destinan a la introducción de procedimientos y mayoritariamente a los contenidos conceptuales.

Los contenidos actitudinales tienen un carácter transversal y se abordan en todas las actividades educativas a realizar.



Una parte muy importante en la formación profesional, que se aborda en todas y cada una de las unidades didácticas de este módulo, es la adquisición de competencias profesionales, estas se van a trabajar en forma de actividades prácticas individuales y grupales a realizar en las sesiones "desdobladas".

Los criterios e instrumentos de evaluación y calificación, tanto de las actividades prácticas "desdobladas" como del resto de las actividades de enseñanza-aprendizaje son expuestos en el siguiente apartado destinado a la evaluación.

## 11. HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN.

Para el presente curso, las horas de libre configuración en 2º de Gestión Forestal y del Medio Natural se destinarán a mejorar las competencias PPS y objetivos generales asociados al módulo profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural.

Los objetivos que se van a desarrollar irán destinados a mejorar los siguientes aspectos en la formación del alumnado:

1. Búsquedas de información ambiental en portales oficiales.
2. Selección de información veraz y relevante para el trabajo asignado.
3. Resumen de la información recopilada.
4. Aspectos formales de presentación de la información (introducción de citas, referencias bibliográficas, etc.).
5. Presentación de proyectos tipo relacionados con el módulo profesional.
6. Elaboración de mapas a partir de información obtenida a través de programas tipo Sistemas de Información Geográfica libre tal y como QGIS.
7. Elaboración de presupuestos de proyectos específicos a través de software específico.
8. Ejecución de actividades, prácticas, talleres y demás jornadas formativas asociadas al proyecto Aprendiendo con las Empresas GreenMap: hacia la gestión integral del verde.



Los contenidos, criterios e instrumentos de evaluación asociados a los objetivos reflejados con anterioridad son los siguientes:

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: Tratamiento de la información.</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Principales portales de información ambiental en España y Andalucía: Rediam, IECA, DERA, Instituto Geográfico Nacional, Web de Catastro Nacional, etc.</li><li>❖ Búsqueda de información ambiental sistemática en fuentes de información ambiental.</li><li>❖ Selección de información veraz y relevante para el trabajo asignado.</li><li>❖ Resumen de la información seleccionada.</li><li>❖ Presentación de la información: citas y referencias bibliográficas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Se han conocido los principales portales de información ambiental en España y Andalucía: Rediam, IECA, DERA, Instituto Geográfico Nacional, Web de Catastro, etc.</li><li>b) Se han realizado búsquedas de información ambiental sistemática en fuentes de información ambiental.</li><li>c) Se ha seleccionado información veraz y de relevancia para el trabajo asignado.</li><li>d) Se ha resumido la información seleccionada.</li><li>e) Se ha presentado la información seleccionada incluyendo citas y referencias bibliográficas.</li></ul>
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 2: Sistemas de Información Geográfica.</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Concepto y funcionamiento de sistema de información geográfica.</li><li>❖ Tipos de SIG.</li><li>❖ Presentación de QGIS.</li><li>❖ Manejo y subida de información ambiental descargada en QGIS.</li><li>❖ Geoprocesamiento y consulta de información en QGIS.</li><li>❖ Toma de datos en campo con QField.</li><li>❖ Elaboración de fichas de inventario con QGIS.</li><li>❖ Elaboración de mapas con el diseñador de impresión de QGIS.</li><li>❖ Publicación en web mediante QGIS Cloud.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a) Se ha conocido el concepto de sistema de información geográfica.</li><li>b) Se ha comprendido el funcionamiento de un SIG.</li><li>c) Se ha manejado QGIS (subida de información, creación y adición de capas, edición de capas, geoprocesamiento, etc.).</li><li>d) Se han tomado datos de campo con QField.</li><li>e) Se han elaborado fichas de inventario con QGIS.</li><li>f) Se han elaborado mapas con el diseñador de impresión de QGIS.</li><li>g) Se ha publicado en web mediante el uso de QGIS Cloud.</li></ul>



### Instrumentos de evaluación UD 1 y 2

En este curso, estas unidades didácticas estarán enfocada a la participación del grupo de 2º de GFyMN en el Proyecto "GreenMap: Hacia la gestión integral del verde", perteneciente a la convocatoria de "Aprendiendo con las empresas 2019".

*Relacionados con el proyecto:*

1. Capas resultantes de la edición con QGIS y la toma de datos con QField.
2. Fichas elaboradas con QGIS a partir de los datos tomados en campo con QField.
3. Mapas elaborados con QGIS.
4. Publicaciones en webs o blog relacionadas con los trabajos realizados en las jornadas con las empresas que participan en el proyecto.

*No relacionados con el proyecto:*

5. Mapas elaborados a partir de diversas prácticas sobre el funcionamiento de los portales de descarga de información, manejo y edición en QGIS y composición en QGIS.

#### Relación instrumentos UD 1 y 2 – criterios de evaluación

#### Ponderación

Relación instrumentos UD 1 y 2 – criterios de evaluación		Ponderación
1	2d	20%
2	2e., 2f.	20%
4	2g.	10%
3 y 5	1.a. – 1.e, 2a., 2b., 2c., 2.h.	50%



<b>UD 3: Proyectos de gestión de la conservación del medio natural.</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tipos de proyectos asociados a la conservación del medio natural.</li> <li>❖ Estructura básica de los proyectos de conservación del medio natural.</li> <li>❖ Redacción de un proyecto en ámbito científico-técnico.</li> <li>❖ Elaboración de anexos de un proyecto en ámbito científico-técnico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han conocido los tipos de proyectos asociados a la conservación del medio natural.</li> <li>b) Se ha comprendido la estructura básica de los proyectos de conservación del medio natural.</li> <li>c) Se han redactado los principales apartados de un proyecto en ámbito científico-técnico.</li> <li>d) Se han elaborado anexos de un proyecto en ámbito científico-técnico.</li> </ul>	
<b>UD 4: Presupuestos.</b>		
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Concepto y estructura general de un presupuesto asociado a un proyecto de gestión de la conservación del medio natural.</li> <li>❖ Uso de cuadros de precios.</li> <li>❖ Mediciones.</li> <li>❖ Elaboración de un presupuesto:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Precios unitarios.</li> <li>○ Precios descompuestos.</li> <li>○ Precios por partidas.</li> <li>○ Resumen del presupuesto.</li> </ul> </li> <li>❖ Uso y manejo de Presto para la elaboración del presupuesto.</li> <li>❖ Elaboración de la vista de impresión e inclusión en documentos Excell, Word, PDF, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se ha conocido el concepto y la estructura general de un presupuesto asociado a un proyecto de gestión de la conservación del medio natural.</li> <li>b) Se han usado cuadros de precios.</li> <li>c) Se ha elaborado un cuadro de mediciones.</li> <li>d) Se ha elaborado un presupuesto incluyendo precios unitarios, precios descompuestos, precios por partidas y resumen de presupuesto.</li> <li>e) Se ha empleado software específico para la elaboración del presupuesto.</li> <li>f) Se ha elaborado la vista de impresión e incluido el presupuesto de Presto en documentos Excell, Word, PDF, etc.</li> </ul>	
<b>Relación instrumentos UD 3 y 4 – criterios de evaluación</b>		<b>Ponderación</b>
1. Proyecto de inventariado de zonas del centro educativo o cualquier otra a propuesta del alumnado.	3.a.– 3.d	30%
2. Presupuestos elaborados en clase.	4.a.-4.c.	40%
3. Presupuesto relacionado con el proyecto desarrollado.	4.d.-4-f-	30%



En cuanto a la temporalización de las unidades didácticas se prevé:

UD	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE
1		
2		
3		
4		

## 12. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO.

### 12.1. Normas generales de ordenación de la evaluación.

De conformidad con el artículo 2 de la Orden 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

- La evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales. La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requerirá su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.
- La evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos.
- En la evaluación del módulo profesional de formación en centros de trabajo, la persona designada por el centro de trabajo para tutelar el periodo de estancia del alumnado en el mismo, colaborará con el profesor o profesora encargado del seguimiento.



### 12.2. *Evaluación inicial.*

Durante el primer mes del curso académico se valorará el nivel competencial de partida del alumnado en relación a las siguientes capacidades:

- Expresión oral.
- Comprensión lectora.
- Expresión escrita y uso del lenguaje técnico.
- Manejo de aplicaciones informáticas.
- Nivel de participación.

Para ello, se utilizarán como instrumentos de recogida de datos las primeras actividades de la UD1 vía Moodle, la observación en clase y la exposición en clase de algunas tareas.

### 12.3. *Criterios de evaluación.*

Los criterios de evaluación han sido reflejados para cada resultado de aprendizaje en el punto 6 "RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN." de la presente programación. Se encuentran ponderados en el apartado 12.5.

En cuanto a los relacionados con las horas de libre configuración, se encuentran concretados y ponderados en el apartado 11.

Además, de cara a mejorar los resultados del alumnado en trabajos y exposiciones, con anterioridad a la entrega de estos procedimientos de evaluación se les indicarán los criterios de calificación para cada uno de ellos.



#### 12.4. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se aplican en la siguiente programación se resumen en los siguientes:

- ❖ Pruebas escritas de preguntas cortas.
- ❖ Exposiciones orales apoyadas en presentaciones de diapositivas.
- ❖ Trabajos escritos.
- ❖ Actividades e informes de clase.
- ❖ Prácticas y materiales derivados de la ejecución del proyecto GreenMap: hacia la gestión integral del verde.
- ❖ Otras elaboraciones del alumnado: informes de prácticas, mapas elaborados, fichas de inventarios, publicaciones en webs, etc.

Para cada una de las unidades didácticas de la programación se han detallado los procedimientos e instrumentos que se van a desarrollar de manera más específica. Pueden verse en el apartado 8 y 11 de la presente programación.

#### 11.5. Ponderación de los criterios de evaluación.

En las siguientes tablas se recogen, para cada unidad didáctica y resultado de aprendizaje, la ponderación de los diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación.

#### RESULTADO DE APRENDIZAJE 1:

UD 1	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 1
1.a.	Prueba escrita T1	1.25 %
1.b.		20 %
1.c.		2.5 %
1.h.		1.25 %
1.d.	Trabajo y exposición del Parque natural	2.5 %
1.e.		17.5 %
1.f.		2.5 %
1.g.		2.5 %
% de calificación de la UD 1 en el RA 1		50 %



UD 2	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 1
1.c. 1.g	Prueba escrita y Actividad A.2.3.	20 %
1.d.	Actividad A.2.1.	20 %
1.e.	Actividad A.2.2.	5 %
1.f.	Actividad A.2.4.	5 %
% de calificación de la UD 2 en el RA 1		50 %

### RESULTADO DE APRENDIZAJE2:

UD 4	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 2
2.a.	Trabajo escrito	50 %
2.b.		5 %
2.c.		5 %
2.d.		5 %
2.e.		20 %
2.f.		5 %
2.g.		5 %
2.h.		5 %
% de calificación de la UD 4 en el RA 2		100 %

### RESULTADO DE APRENDIZAJE 3:

UD 5	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 3
3.a.	Prueba escrita y Exposición Especies	40 %
3.c.		5 %
3.f.		15%
3.g.		2.5%
3.b.	Actividad A.5.4.	5 %
% de calificación de la UD 5 en el RA 3		67.5 %



UD 6	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 3
3.d.	Prueba escrita y Exposición de Especies	25%
3.g.		2.5 %
3.e.	Actividad A. 6.2.	5 %
% de calificación de la UD 6 en el RA 3		32.5 %

#### RESULTADO DE APRENDIZAJE 4:

UD 3	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 4
4.a.	Prueba escrita	40 %
4.d.		5%
4.e.		5%
4.i.		5 %
4.b.	Actividad A.3.1.	25 %
4.g.		5 %
4.h.		5 %
4.c.	Actividad A.3.2.	5 %
4.f.	Actividad A.3.3.	5 %
% de calificación de la UD 3 en el RA 4		100 %

#### RESULTADO DE APRENDIZAJE 5:

UD 7	Procedimiento / Instrumento de evaluación	% de calificación en el RA 5
5.a.	Prueba escrita	30 %
5.b.		25 %
5.h.		5 %
5.c.	Actividad A.7.1.	15 %
5.d.		10 %
5.e.	Actividad A.7.2.	5 %
5.f.		5 %
5.g.		5 %
% de calificación de la UD 7 en el RA 5		100 %



### 11.6. Obtención de la calificación.

La calificación del alumnado para cada resultado de aprendizaje y unidad didáctica de libre configuración se obtendrá a partir de la media ponderada de las calificaciones obtenidas a partir de los diferentes instrumentos de evaluación indicados y en función del % asignado en el apartado 8.2 y 11 respectivamente.

Las calificaciones asociadas a las evaluaciones parciales ("trimestrales") se obtendrán a partir de la media ponderada de los instrumentos de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje desarrollados durante ese período. De ningún modo debe entenderse que la calificación del módulo profesional puede obtenerse de realizar media de estas calificaciones parciales, las cuales son meramente informativas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La calificación final del módulo profesional se obtendrá a partir de la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los diferentes resultados de aprendizaje y unidades didácticas de libre configuración. Teniendo en cuenta la importancia de cada uno de los resultados de aprendizaje para alcanzar las competencias y objetivos generales del ciclo formativo, se prevén los siguientes:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	PONDERACIÓN
1. <i>Controla el uso público del medio natural, analizando los instrumentos de planificación y gestión.</i>	25%
2. <i>Vigila el dominio público, interpretando métodos y las técnicas de control.</i>	5%
3. <i>Controla las especies de flora y fauna, relacionando las técnicas con la especie.</i>	25%
4. <i>Supervisa el equipamiento y la realización de obras en el medio natural, describiendo las técnicas de dirección de obras.</i>	15%
5. <i>Controla los residuos y vertidos en el medio natural analizando los protocolos y normativa de actuación.</i>	10%



Además, en la evaluación final, se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas en las horas de libre configuración del siguiente modo:

UNIDAD DIDÁCTICA	PONDERACIÓN
1 y 2	60 %
3 y 4	40 %

Con respecto a la ponderación final, la calificación de los RA de Gestión de la Conservación del Medio Natural supondrá el 70% de la calificación y la calificación de las horas de libre configuración el 30% restante.

La no asistencia o participación en la sesión asociada a un instrumento de evaluación supone su calificación negativa (0).

### ***11.7 Actividades de recuperación del módulo profesional.***

En caso de evaluación negativa (4 o menos), el alumnado deberá asistir a clases hasta el final del período lectivo en el horario que le sea indicado y podrá realizar una recuperación de los instrumentos de evaluación no superados durante el tercer trimestre del curso.

Durante este período y según lo especificado en el artículo 2.5.c de la Orden de 29 de septiembre de 2010, se realizarán en clase actividades de repaso y refuerzo de los contenidos básicos y de mejora de las competencias, con el fin de alcanzar con éxito los resultados de aprendizaje que el alumnado no haya podido lograr.

Con respecto a los instrumentos de evaluación asociados a la evaluación final, éstos serán similares en cuanto a dificultad y objetivos que los realizados durante el curso. Serán de la siguiente tipología:



- Prueba escrita de preguntas cortas.
- Pruebas prácticas sobre la aplicación de herramientas informáticas (SIG, aplicaciones para elaborar presupuestos) en la gestión de la conservación del medio natural.
- Trabajos sobre temas relacionados con los contenidos vistos en clase que se hayan elaborado durante el curso. Se especificarán a través de la plataforma Moodle del centro.

En cuanto a los criterios de evaluación serán los indicados en el apartado 8.2 de la programación para cada resultado de aprendizaje.

### 13. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

Las actividades extraescolares y complementarias tienen la función de apoyar la consecución de los objetivos generales del ciclo formativo asociados a los resultados de aprendizaje del Módulo Profesional de Gestión de la Conservación del Medio Natural.

Las previstas para el presente curso, así como su relación con los objetivos generales, resultados de aprendizaje y unidades didácticas a los que se asocia, se exponen en la siguiente tabla:

<b>Actividad</b>	<b>Objetivos generales</b>	<b>Resultados de Aprendizaje</b>	<b>Unidades Didácticas</b>
Visita al Parque Natural Montes de Málaga, Aula de la Naturaleza Contadoras y CREA	g), h), l), m)-s)	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 5,6
Talleres impartidos por al alumnado a otros grupos	l), m)-s)	1	1, 2
Visita a Laguna de Fuente de Piedra	g), h), l), m)-s)	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 5, 6



Jornada de cetrería	g), m)-s)	1, 3	2, 5
Salidas en los alrededores del centro	g), h), l), m)-s)	1, 3, 4	1-7
Actividades del Programa Aldea	g), h), l), m)-s)	1, 3	2, 5, 6
Visita al Paraje Natural Torcal de Antequera	g), h), l), m)-s)	1, 3, 4	1, 2, 3, 5, 6
Visita al Paraje Natural Desembocadura del Guadalhorce	g), h), l), m)-s)	1, 3, 4	1, 2, 3, 5, 6
Jornada Diputación de Málaga: Una provincia contra el cambio climático	l), m)-s)	2, 3	4, 5, 6
Visita al centro de recuperación y estudio de especies piscícolas de Prado Negro (Granada)	g), h), l), m)-s)	3, 4	3, 5
Rutas de senderismo en la provincia de Málaga	g), m)-s)	1, 3, 4	1, 2, 3, 5, 6,
Visita al CAD de la fauna silvestre (Málaga)	g), l), m)-s)	3	5, 6



#### 14. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

No existen en el grupo de 2º de Gestión Forestal y del Medio Natural alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Sin embargo, no se descarta que aparezcan dificultades en cuanto a la consecución de los resultados de aprendizaje y otras tareas como el manejo de las TIC o la exposición de trabajos.

Para ello y según las necesidades del alumnado, se optará por medidas ordinarias de apoyo y refuerzo educativo para facilitar la atención individualizada, sin modificar los objetivos propios del módulo. Por ejemplo:

- Realizar distintas actividades que resulten más adecuadas para alcanzar los objetivos.
- Establecer un grupo de refuerzo o enriquecimiento.
- Utilizar recursos didácticos válidos y variados.
- Modificar las condiciones ambientales del grupo.
- Cambiar los integrantes de un grupo o cambiar tareas.
- Adaptar el sistema de evaluación.
- Cambiar la temporalización de las actividades.



## 15. SEGUIMIENTO DE LAPROGRAMACIÓN.

Para un correcto seguimiento y evaluación de la programación se revisarán periódicamente diferentes aspectos, como:

- Adecuación al contexto socioeconómico del alumnado y centro educativo de los resultados de aprendizaje recogidos en la programación. Para ello analizaremos si se están alcanzando los objetivos previstos inicialmente.
- Idoneidad de la temporalización y metodología aplicada a la organización del aula y las actividades programadas. En este caso, los datos recogidos en la evaluación formativa nos permitirán valorar esta circunstancia.
- Idoneidad y utilidad de los criterios de evaluación e instrumentos para guiar el proceso evaluativo y su coherencia con los tipos de aprendizajes realizados. Los resultados alcanzados en la evaluación sumativa nos orientan en este sentido.

Para estudiar estos aspectos, también contaremos con la evaluación propuesta a los propios alumnos sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que realizaremos mediante un diálogo que nos permita detectar la impresión del grupo. A estas conclusiones habría que sumarle la realizada por el propio profesor, así como aquellas que se adopten en las correspondientes secciones de evaluación.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten serán recogidas en la misma, aunque habríamos de esperar a la finalización del curso para que de forma más concluyente se adoptasen las medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación del módulo. Para ello, se puedan plantear durante y al final del curso académico, una serie de reflexiones que orienten, en caso necesario, sobre la reformulación del proceso. Algunas de estas reflexiones podrían ser:



- 
- ¿La distribución de tiempos en las UD son adecuadas en función del tiempo disponible y los objetivos a alcanzar?
  - ¿Las actividades propuestas posibilitan la adquisición de las competencias profesionales previstas, y están contextualizadas al entorno *socio-productivo*?
  - ¿Los criterios de evaluación son útiles para guiar el proceso de evaluación de dichas actividades y de las competencias profesionales a las que sirven?
  - Al final del proceso ¿se prevé adquirir la competencia general establecida?
  - ¿Los instrumentos de evaluación son coherentes con los tipos de aprendizaje que se pretende evaluar, y, son los apropiados?
  - ¿Se detectan los obstáculos fundamentales que encuentran los alumnos en la consecución de las diferentes competencias profesionales?

