
**Programación didáctica:
Gestión de la Pesca Continental
Código: 0813**

**2º CFGS de "Técnico Superior en Gestión
Forestal y del Medio Natural"**

Curso 2019/20
M^a Victoria Pérez Medialdea
Ana Velasco Díaz-Godoy

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.
3. OBJETIVOS GENERALES
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5. CONTENIDOS
6. RECURSOS NECESARIOS
7. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
8. METODOLOGÍA
9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
10. EVALUACIÓN
11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

En el Real Decreto 260/2011 de 28 de Febrero se establece el **Título de "Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural"** y se fijan las enseñanzas mínimas correspondientes a este título. Según dicho Real Decreto, las enseñanzas conducen a la obtención del título del mismo nombre, con validez académica en todo el territorio nacional.

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" en Andalucía, ha servido de base para desarrollar este documento.

La duración del ciclo formativo de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el **Módulo Profesional denominado "GESTIÓN DE LA PESCA CONTINENTAL"** al que corresponde el **Código 0813**. Este módulo se imparte en el segundo curso del ciclo formativo, con una duración de 63 horas (5 CRÉDITOS ECTS).

1. a.- Contexto educativo.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el Instituto Universidad Laboral de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos de la familia Agraria:

- CFGM de "Técnico en Jardinería y Floristería"
- CFGS de "Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural"
- Formación Profesional Básica ("Agrojardinería y composiciones florales")

El segundo curso de CFGS de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural es más o menos homogéneo en cuanto al nivel educativo se refiere. La mayor parte del alumnado proviene de Bachiller, en su mayoría de la especialidad de ciencias, aunque alguno hizo Sociales y también del Ciclo Formativo de Grado Medio de "Técnico en Aprovechamiento y Gestión del Medio Natural". Tres de los alumnos son titulados superiores. Se trata de un grupo formado por un total 18, con motivaciones e intereses diferentes.

1. b.- Contexto socioeconómico.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, aunque los alumnos matriculados en este ciclo vienen de distintas localidades y nivel socioeconómico desconocido aunque se podía considerar de tipo medio también. La mayor parte del alumnado procede de Málaga y provincia.

El I.E.S. Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. 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 de 2005.

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.

2.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

La formación del módulo de "**Gestión de la Pesca Continental**" contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación, y que vienen recogidas en el artículo 5 del Real Decreto 259/2011 de 28 de Febrero:

- a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.
- 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.

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

3.- OBJETIVOS GENERALES

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del 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, los **objetivos generales** de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar.
- e) Analizar la estructura y crecimientos de las masas forestales, utilizando medios y datos técnicos a
- 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) 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.

- 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.

4.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los **objetivos del módulo**, expresados en términos de resultados de aprendizaje, son los que se detallan a continuación:

1. Organiza y supervisa los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental, analizando los procedimientos y aplicando las técnicas establecidas.
2. Planifica los trabajos de gestión del cauce, describiendo las técnicas y analizando los parámetros bioclimáticos.
3. Organiza y supervisa la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones, analizando las técnicas y procedimientos.
4. Realiza trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre, relacionando los procedimientos y los protocolos de actuación con las tareas programadas.
5. Realiza el control de los aprovechamientos piscícolas de aguas continentales, describiendo las actuaciones que deben llevarse a cabo.
6. Supervisa el funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría, relacionando las necesidades de las especies con los objetivos productivos de la explotación.

Competencias / Resultados de aprendizaje	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.	X	X	X			
g) Organizar y realizar los trabajos de inventario, manejando los materiales y equipos de medición.	X	X	X	X		X
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.	X	X	X	X		X
l) Controlar y proteger el medio natural, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente.	X	X	X		X	X
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.		X	X		X	X
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.	X	X	X	X	X	X
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.	X		X			X
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.	X	X	X			

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

5.- CONTENIDOS

Los Contenidos establecidos para este Módulo Profesional, cumpliendo con los “básicos”, que figuran en 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”, se indican a continuación:

Organización y supervisión de los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental:

- Ecosistemas fluviales y lacustres. Tipos.
 - Masa de agua (dimensiones, velocidad del agua, características físicoquímicas del agua).
 - Morfología del cauce.
 - Formaciones vegetales más importantes de los cauces y riberas. Distribución.
- Peces y crustáceos. Principales especies acuícolas continentales. Clasificación. Sistemática, taxonomía y nomenclatura. Denominación común. Morfología, anatomía, biología y reproducción. Determinación de la edad y crecimiento. Dinámica de las poblaciones. Distribución y reparto geográfico. Especies autóctonas y alóctonas. Endemismos. Especies migradoras.
- Otras comunidades animales propias de aguas continentales o asociadas a ellas. Fauna predatora y competidora de las especies de interés piscícola y acuícola continental.
- Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos.

- Técnicas de muestreo. Pesca eléctrica. Fundamento. Técnicas de captura con redes y trampas.
Muestreo con tóxicos. Técnicas de hidroacústica. Encuestas.
 - Marcajes. Inventarios poblacionales. Métodos de censo.
 - Transporte y suelta de peces. Métodos de transporte.
 - Toma de muestras biológicas. Procedimiento. Preparación y envío.
- Repoblaciones piscícolas. Métodos y procedimientos. Impactos de las repoblaciones.
- Aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental. Selección. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

Planificación de los trabajos de gestión del cauce:

- Especies vegetales propias de los cauces. Tipos. Especies invasoras.
- Características generales de los ecosistemas dulceacuícolas. Factores que condicionan un tramo de río.
 - Análisis de las características geomorfológicas del cauce. Morfología del lecho (taludes del cauce y sustrato del fondo).
 - Características físicas del agua (temperatura, turbidez, conductividad y otras).
 - Características químicas del agua (oxígeno disuelto, pH, nutrientes, compuestos nitrogenados y otras).
- La freza o desove. Factores condicionantes. Frezaderos. Métodos de evaluación, localización y acondicionamiento.
- Trabajos de mantenimiento en el cauce. Tipos de alteraciones del medio. Plan de mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático. Obras de acondicionamiento y mejora.
- Medidas para aumentar la cobertura y el espacio vital (protección de orillas, protección de la vegetación ripícola, mantenimiento de la profundidad, deflectores, barreras, refugios y otras).
 - Medidas para la protección y restauración de frezaderos.
 - Medidas para mejorar la producción de alimento.
 - Medidas para mejorar la temperatura de las aguas.
 - Cercados.
 - Limpieza de cauces (autolimpieza, digestión de lodos, dragado por aspiración, extracción de la vegetación acuática y otros).
- Construcción de los elementos e infraestructuras. Técnicas para reducir los impactos. Obstáculos a la migración. Pasos y escalas de peces, tipos de escalas. Implantación. Esclusas. Represas. Ríos artificiales. Contadores de peces, rejillas, rastrillos y otros elementos propios de la gestión de cauces.
- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce.

- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

Organización y supervisión de la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones:

- Especies de la flora de ribera. Plantas invasoras.
- Acceso a las zonas de pesca. Trabajos para facilitar la acción de pesca. Zona de servidumbre del dominio público hidráulico.
- Elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios. Características.
Vías de acceso, cruce al cauce, refugios y otros.
 - Construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras para la pesca. Tipos.
- Señalización de los tramos de pesca para el aprovechamiento y la seguridad de los usuarios.
Tipos de señales. Localización.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar (Leyes de Aguas) y la de prevención de riesgos laborales. Procedimiento de autorizaciones.
 - Realización de los trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre:
- El plan de ordenación de recursos piscícolas. Objetivos generales.
 - Planes técnicos de gestión. Recopilación de datos. Inventariado de los recursos piscícolas.
 - Ordenación del aprovechamiento. Seguimiento de la evolución de las poblaciones.
- Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua. Sistemas, técnicas y procedimientos. Seguimiento de la evolución de los ríos y masas de agua. Detección de agresiones.
- Control de especies depredadoras y competidoras. Métodos. Autorización administrativa.
- Detección y control de enfermedades. Métodos. Notificación y elaboración de informes.
- Organización de recursos humanos y materiales empleados en la gestión y protección del medio fluvial y lacustre.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Realización del control del aprovechamiento de las especies de aguas continentales:

- Modalidades y técnicas de pesca.
- El equipo de pesca y del pescador (cañas, carretes, anzuelos y otros elementos). Tipos de cebos naturales y señuelos artificiales. Manejo de un pez tras su captura. Valoración de las capturas. Nociones de fisiografía fluvial aplicadas a la pesca. Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural.

- Espacios piscícolas. Clasificación. Aguas libres, cotos, reservas, refugios y escenarios de pesca.
Tramos de pesca.
- Información al usuario. Períodos hábiles. Especies pescables y dimensiones mínimas. Especies no comercializables. Artes y cebos autorizados. Medios auxiliares para la pesca.
- Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe. Colaboración con las fuerzas de seguridad.
- Prohibiciones, infracciones, denuncias y sanciones. Categorías. Procedimiento sancionador.
- Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de aprovechamiento y control de las especies de aguas continentales.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión del funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría:

- Unidades que componen una instalación.
 - Unidad de acondicionamiento y depuración de agua. Toma de agua. Unidad de desbaste y control del caudal. Unidad de filtrado grueso y fino. Balsa de decantación. Unidad de clarificación. Unidad de filtrado fino, filtro de tambor o rodillo. Unidad de esterilización, filtros ultravioleta y/u ozono.
 - Unidad de incubación. Tipos.
 - Unidades de alevinaje y engorde.
 - Tanques para jóvenes y adultos. Tipos.
 - Unidad de estabulación de reproductores. Tipos. Otros elementos.
- El agua como medio de vida en la piscifactoría y astacifactoría. Calidad de agua. Controles de calidad de agua (pH; oxígeno disuelto; materias en suspensión en el agua de cultivo). Determinación de estos parámetros. Factores que intervienen en el consumo de oxígeno. Polución de las aguas de cultivo.
- La fecundación e incubación. Selección de los reproductores. Sincronización de reproductores y desove inducido de la hembra. Extracción del semen y huevos. Técnica de la inseminación artificial. Incubación. La eclosión o avivamiento.
- Alimentación y nutrición de los peces; requerimientos nutritivos para alevines, jóvenes y adultos. Particularidades según objetivo productivo. Formulaciones y formas de presentación. Sistemas mecánicos y automáticos para la distribución de alimentos.
- Procesos patológicos más frecuentes. Detección de síntomas y lesiones. Procedimiento de informe. Prevención y control sanitario. Control de depredadores, principales especies.
- Agrupamiento de peces. Características de los lotes. Espacio y caudales según edad. Trasvase de peces entre las piletas o estanques.

- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

5.1- LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA.

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

- La identificación de los ecosistemas fluviales y lacustres.
- La identificación de especies de peces y crustáceos susceptibles de pesca.
- Los trabajos de selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos.
- La realización de operaciones de pesca eléctrica y otros métodos
- La toma de muestras biológicas y su envío al laboratorio
- Los procedimientos de repoblación de especies piscícolas.
- Las operaciones de localización y acondicionamiento de frezaderos.
- Los trabajos de mantenimiento del cauce.
- La construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras.
- Los trabajos de señalización para el aprovechamiento piscícola.
- Los trabajos de vigilancia y detección de agresiones a los ríos y masas de agua.
- Los trabajos de control de especies depredadoras y competidoras.
- Los trabajos de detección y control de enfermedades.
- La identificación de las artes y modalidades de pesca deportiva.
- El control y seguimiento de la actividad de pesca.
- El procedimiento de denuncia ante un caso de práctica ilegal de pesca.
- Los trabajos de supervisión del funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría.

5.2- CONTENIDOS TRANSVERSALES.

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 deben ser procesados correctamente antes de ser eliminadas 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. 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 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.

5.3- RELACIÓN DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE CON LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

MÓDULO PROFESIONAL: GESTIÓN DE PESCA CONTINENTAL	
RA	UNIDADES DIDÁCTICAS (UD)
R1. Organiza y supervisa los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental, analizando los procedimientos y aplicando las técnicas establecidas.	UD 1: EL MEDIO ACUÁTICO
	UD 2: MORFOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE PECES
	UD 3: INVENTARIO PISCÍCOLA
R2. Planifica los trabajos de gestión del cauce, describiendo las técnicas y analizando los parámetros bioclimáticos.	UD 4: LA RIBERA Y VEGETACIÓN ACUÁTICA: CARACTERIZACIÓN E INVENTARIO
R3. Organiza y supervisa la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones, analizando las técnicas y procedimientos.	UD 5: CARACTERIZACIÓN DEL HÁBITAT FÍSICO
	UD6: MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MEJORA
R4. Realiza trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre, relacionando los procedimientos y los protocolos de actuación con las tareas programadas.	UD 7: ORDENACIÓN DE LA PESCA
R5. Realiza el control de los aprovechamientos piscícolas de aguas continentales, describiendo las actuaciones que deben llevarse a cabo.	UD 8: CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS
R6. Supervisa el funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría, relacionando las necesidades de las especies con los objetivos productivos de la explotación.	UD 9: PISCIFACTORIAS Y ASTACIFACTORIA

5.4- TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

MÓDULO PROFESIONAL: GESTIÓN DE LA PESCA CONTINENTAL	
UNIDADES DIDÁCTICAS	Nº HORAS
UD 1: EL MEDIO ACUÁTICO	12
UD 2: MORFOLOGÍA Y BIOLOGÍA DE PECES	9
UD 3: INVENTARIO PISCÍCOLA	6
UD 4: LA RIBERA Y VEGETACIÓN ACUÁTICA: CARACTERIZACIÓN E INVENTARIO	6
UD 5: CARACTERIZACIÓN DEL HÁBITAT FÍSICO	6
UD6: MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN Y MEJORA	6
UD 7: ORDENACIÓN DE LA PESCA	6
UD 8: CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS APROVECHAMIENTOS PISCÍCOLAS	6
UD 9: PISCIFACTORIAS Y ASTACIFACTORIA	6

6.- RECURSOS NECESARIOS

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 Moodle.

Para ello será necesario, entre otros, los siguientes recursos:

- Manuales específicos
- Aula Tic.
- Aulas Audiovisuales.
- Aula ordinaria y aula de desdoble.
- Laboratorio y material de observación.
- Fotocopiadora.
- Altavoces.
- Pizarra.
- Cañón proyector.
- Vídeos.
- Presentaciones en power point.

Es fundamental para el desarrollo de las competencias básicas o profesionales el trabajo con medios y aplicaciones informáticas. Se utilizarán entre otro el siguiente material informático:

- Hardware:
 - Ordenadores personales ubicados en las aulas TIC del centro.
 - Ordenadores personales de aquel alumnado que desee.
- Software:
 - Se utilizará software libre, con licencias educativas o "demos" gratuitas o aquel del que el alumnado sea propietario (por ejemplo S.O. Windows).
 - S.O. Guadalinux (entorno Linux).
 - S.O. Windows.
 - OPENOFFICE.
 - Programas "SIG". QGIS.
 - GOOGLE EARTH, REDIAM.
 - Aplicaciones, entornos y plataformas de uso compartido de recursos en red. Drive de Gmail, Drop-box, Moodle...

7.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Como **actividades complementarias** se organizarán durante el primer y segundo trimestre las que se detallan a continuación:

1.- Visita a la piscifactoría de Río Frío.

- *Relación con la programación:*

UD 1. El medio acuático

UD 2. Morfología y biología de peces

UD 3. Inventario piscícola

UD 4. La ribera y la vegetación acuática

UD 5. Caracterización del habitat físico

UD 6. Medidas para la conservación y mejora

UD 7. Ordenación de la pesca

UD 8. Control y seguimiento de los aprovechamientos piscícolas

UD 9. Piscifactorías y astacifactorías

- *Objetivos:*

- f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.
- 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.
- 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.
- 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.

2.- Visita al centro de recuperación y estudio de especies piscícolas de Prado Negro (Granada)

- *Relación con la programación:*

UD 1. El medio acuático

UD 2. Morfología y biología de peces

UD 3. Inventario piscícola

UD 4. La ribera y la vegetación acuática

UD 5. Caracterización del hábitat físico

UD 6. Medidas para la conservación y mejora

UD 7. Ordenación de la pesca

UD 8. Control y seguimiento de los aprovechamientos piscícolas

UD 9. Piscifactorías y astacifactorías

- *Objetivos:*

- f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.
- 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.
- 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.

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.

3.- Visita para realización de practicas al Parque Natural Sierra de Huetor (Granada) en el Río Fardes.

• *Relación con la programación:*

UD 1. El medio acuático

UD 2. Morfología y biología de peces

UD 3. Inventario piscícola

UD 4. La ribera y la vegetación acuática

UD 5. Caracterización del habitat físico

UD 6. Medidas para la conservación y mejora

UD 7. Ordenación de la pesca

UD 8. Control y seguimiento de los aprovechamientos piscícolas

UD 9. Piscifactorías y astacifactorías

• *Objetivos:*

f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.

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.

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.

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.

4.- Visita al CAD CENTRO DE ANALISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA FAUNA SILVESTRE. (Málaga.)

• *Relación con la programación:*

UD3. Inventario Piscícola

UD8. Control y seguimiento de los aprovechamientos piscícolas

• *Objetivos:*

- f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.
- 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.
- 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.
- 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.

5.- Práctica de muestreo mediante pesca eléctrica organizada por el Laboratorio de Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía en un sistema acuático de la provincia de Málaga. Visita de las instalaciones del Laboratorio de Calidad Ambiental del río Palmones

• *Relación con la programación:*

UD 1.El medio acuático

UD 2.Morfología y biología de peces

UD 3. Inventario piscícola

• *Objetivos:*

- f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los

productos forestales.

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.

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.

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.

6.- Visita al Parque Natural de los Montes de Málaga y al CREA (Centro de Recuperación de Especies Amenazadas) situ en el mismo.

• *Relación con la programación:*

UD 1.El medio acuático

• *Objetivos:*

f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.

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.

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.

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.

8.- METODOLOGÍA

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.
- 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 medio.
- 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 todos 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 debería estar 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.

Desdobles

Este módulo presenta un desdoble debido a la cantidad de contenidos procedimentales que posee.

De las 3 horas lectivas semanales que el alumnado recibe, 1 de ellas se lleva a cabo con una agrupación menor (del 50 % del total de alumnado), destinándose a los contenidos más procedimentales (identificación de ictiofauna e invertebrados, funcionamiento de piscifactoría y astacifactorías).

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 más 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.

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.

9.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

El carácter abierto y flexible del currículo, tiene por objeto atender a la diversidad del alumnado, posibilitando niveles de adaptación curricular a las condiciones específicas de cada alumnado.

- **Contenidos:**

Presentación de los mismos, en bloques que tengan un significado cercano al alumnado, y siempre partan de sus conocimientos previos.

Secuenciación lógica de los contenidos, impartir primero conceptos necesarios para realizar procesos.....

- **Metodología:**

Diferentes agrupaciones: gran grupo, grupo pequeño, parejas e individualmente. Diferentes espacios: clase, salidas, entorno próximo...

Diferentes tiempos: duración de las actividades planteadas de forma variable, en función de la respuesta de nuestro alumnado.

Diferentes recursos didácticos: nuevas tecnologías (ordenadores, proyectores...), revistas especializadas, prácticas, visitas guiadas....

- **Actividades de enseñanza- aprendizaje.**

Para propiciar la atención a la diversidad, teniendo en cuenta el estudio inicial de los/as alumnos/as, realizado al comenzar el curso, si se aprecia la existencia de alumnos/as que tengan un aprendizaje más lento se les plantearán **actividades de refuerzo**.

También se tendrá en cuenta a los/as alumnos/as con un ritmo más acelerado de aprendizaje, a los que se plantearán un número adicional de ejercicios y supuestos prácticos más laboriosos (**actividades de ampliación**), que les permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento.

- **Metodología:**

Diferentes agrupaciones: gran grupo, grupo pequeño, parejas e individualmente. Diferentes espacios: clase, salidas, entorno próximo...

Diferentes tiempos: duración de las actividades planteadas de forma variable, en función de la respuesta de nuestro alumnado.

Diferentes recursos didácticos: nuevas tecnologías (ordenadores, proyectores...), revistas especializadas, prácticas, visitas guiadas....

- **Evaluación**

Se ofrecerá material específico a aquellos y aquellas que así lo requieran, como formularios, tablas,...

Se valorará el uso de medios avanzados de investigación (ordenador,...). Se puntuará más el trabajo cooperativo: bien entre parejas o en pequeños grupos e igualmente se variarán los instrumentos de evaluación: escalas de observación, listas de control, trabajo de alumnado,...

10.- EVALUACIÓN

La valoración del rendimiento de cada alumno se basará en el principio de EVALUACIÓN CONTINUA, que será a la vez: DIAGNÓSTICA, FORMATIVA y ORIENTADORA. La evaluación continua me permite detectar necesidades educativas especiales y adoptar las medidas necesarias con actividades de refuerzo, de ampliación,... Esta evaluación continua se completa con la EVALUACIÓN SUMATIVA, con la que pretendo conocer lo que se ha aprendido en un tramo del proceso a través de una calificación. El resultado de esta calificación no sólo dependerá de los resultados obtenidos en las pruebas escritas y pruebas prácticas, también dependerá de las observaciones hechas por el profesor a lo largo de toda la

evaluación formativa del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

10.1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

En el Anexo I de 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", se establecen los Criterios de Evaluación asociados a cada uno de los Resultados de Aprendizaje.

1. Organiza y supervisa los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental, analizando los procedimientos y aplicando las técnicas establecidas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los principales ecosistemas fluviales y lacustres.
- b) Se han caracterizado las especies de peces y crustáceos susceptibles de pesca.
- c) Se han descrito las especies predatoras, competidoras y asociadas.
- d) Se han supervisado los trabajos de selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos.
- e) Se han aplicado técnicas de pesca eléctrica y otros métodos de captura y de reanimación de los individuos capturados.
- f) Se ha realizado la toma de muestras biológicas, su preparación y remisión al laboratorio.
- g) Se han descrito los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación de especies.
- h) Se han seleccionado los aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Planifica los trabajos de gestión del cauce, describiendo las técnicas y analizando los parámetros bioclimáticos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las especies vegetales propias de los cauces y la flora invasora.
- b) Se han valorado los factores que condicionan la potencialidad de un tramo de río para la pesca.
- c) Se han supervisado los trabajos de localización y acondicionamiento de frezaderos o zonas de puesta.
- d) Se han supervisado los trabajos de mantenimiento que se desarrollan en el cauce.
- e) Se ha organizado y supervisado la construcción y mantenimiento de los elementos e infraestructuras.
- f) Se han organizado los recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce.
- g) Se han seleccionado los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos

de conservación y mejora del cauce y de las instalaciones situadas en el mismo.

- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

3. Organiza y supervisa la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones, analizando las técnicas y procedimientos.

Criterios de evaluación

- a) Se han caracterizado las principales especies de la flora de ribera y de las plantas invasoras.
- b) Se han enumerado los trabajos necesarios para facilitar el acceso y la acción de pesca.
- c) Se ha señalado la ubicación de diferentes elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios.
- d) Se ha revisado la construcción y mantenimiento de diferentes elementos e infraestructuras.
- e) Se ha controlado la señalización necesaria para el aprovechamiento de la pesca recreativa o la seguridad de un tramo de pesca.
- f) Se han seleccionado los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de gestión.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre, relacionando los procedimientos y los protocolos de actuación con las tareas programadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado un plan de ordenación.
- b) Se han recogido los datos necesarios para la elaboración de los planes de gestión.
- c) Se han realizado trabajos de vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua.
- d) Se han establecido los métodos para el control de especies predatoras y competidoras.
- e) Se han detallado los métodos de detección y control de enfermedades.
- f) Se han organizado los recursos humanos y materiales empleados.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

5. Realiza el control de los aprovechamientos piscícolas de aguas continentales, describiendo las actuaciones que deben llevarse a cabo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las modalidades y técnicas de pesca continental.
- b) Se han definido los distintos tipos de espacios piscícolas.

- c) Se ha asesorado e informado a los usuarios de los tramos de pesca.
- d) Se han elaborado informes para llevar el control y seguimiento de la actividad de pesca.
- e) Se han analizado las prohibiciones, infracciones, procedimiento de denuncias y sanciones en materia de pesca.
- f) Se han organizado los recursos humanos y materiales en las tareas de seguimiento y aprovechamiento ordenado del medio fluvial y lacustre.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

6. Supervisa el funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría, relacionando las necesidades de las especies con los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las diversas unidades que componen una instalación.
- b) Se han realizado controles de calidad de agua.
- c) Se han descrito los procesos y las técnicas de fecundación e incubación.
- d) Se ha realizado la alimentación de los peces en función de sus clases de edad y el objetivo productivo.
- e) Se han aplicado medidas sanitarias para la prevención y el control de procesos patológicos.
- f) Se han agrupado los peces en lotes en función de su tamaño.
- g) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los útiles y los equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

10.2.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Existen múltiples procedimientos para recoger información relevante sobre la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado, para los que es posible utilizar uno o varios instrumentos de evaluación. La Orden de 29 de septiembre de 2010, señala que la evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua. Esto requiere su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas. El hecho de que la evaluación sea continua da a entender que deben primarse los procedimientos e instrumentos de evaluación continua.

10.2.a.- Carácter general de la evaluación

Se considerarán los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los objetivos generales del módulo.

Los instrumentos de evaluación son técnicas, recursos o procedimientos usados para obtener información acerca de todos los factores que intervienen en el proceso formativo con la finalidad de poder llevar a cabo en cada momento la evaluación correspondiente. Se proponen los siguientes:

- Pruebas orales o preguntas orales.
- Comentarios de texto, gráficos, imágenes, etc.
- Debates sobre un determinado tema.
- Pruebas escritas de preguntas amplias.
- Elaboración de informes sobre una temática determinada.
- Cuestionarios.
- Mapas conceptuales.
- Cuadernos de clase.
- Realización de trabajos prácticos.
- Realización de pequeñas investigaciones.
- Pruebas objetivas: de alternativa bipolar o múltiple.
- Pruebas de libro abierto.
- Registros de observación: diario del profesor, informes, anecdotario de hechos significativos, escalas de observación de conductas, escalas de observación de actitudes,...
- Entrevistas.

Los docentes considerarán el conjunto de los módulos profesionales, así como las competencias características del título y la madurez del alumnado.

El equipo educativo mantendrá comunicación continua con alumnado y familias, y si son menores de 18 años, con sus representantes legales, en lo relativo a la valoración del aprendizaje.

10.2. b.- Procedimientos de evaluación

Se realizará una prueba específica, escrita, sobre aspectos de carácter conceptual y procedimental de las distintas unidades didácticas propuestas en esta programación al finalizar cada una o dos unidades, variando en función de la mayor o menor dificultad de aprendizaje que el alumnado muestre durante el desarrollo de la misma.

El alumno habrá de realizar trabajos o tareas que se irán proponiendo como consecuencia del procedimiento metodológico diseñado y que permitan no sólo ver aspectos conceptuales, sino que permitan valorar sobre todo aspectos procedimentales, como hábitos de trabajo personal y grupal, capacidad de planificación y de iniciativa, autonomía personal, calidad, seriedad en el trabajo, anotación y realización de partes de práctica, etc.. Para ello se realizará un control personal donde se registrará de forma continuada las capacidades que el alumno vaya desarrollando. Al alumno se

le irá informando sobre su evolución para que tenga la oportunidad de corregir las cuestiones no favorables que se le reseñen, puesto que se trata de una evaluación continua y formativa.

El alumno llevará un registro de cada una de las prácticas en un cuaderno y éste le será evaluado periódicamente, habiendo el profesor establecido su plazo de entrega improrrogable.

Los aspectos relacionados con la actitud están presentes en toda la actividad académica que realiza el alumno/a y muy especialmente en el desarrollo de los procedimientos metodológicos previstos en este módulo. Por tanto, también en este caso se va a utilizar como instrumento fundamental la observación continua, sistematizada en el registro de control personal del alumno, valorando sobre todo las actitudes participativas, responsables, y relacionales. Igualmente se informará al alumno sobre su evolución con el fin de que éste pueda realizar las correcciones necesarias.

En las pruebas escritas se deducirán 0,2 puntos por cada falta de ortografía o incoherencia gramatical.

Para aspectos no contemplados en este documento, se estará a lo recogido en la normativa de evaluación, y en el Plan de Centro, y a lo que decida el Departamento dentro de su ámbito discrecional.

10.3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será continua. Se observará la evolución del alumnado a lo largo de todo el curso y teniendo en cuenta el nivel de partida de cada uno.

- Se evaluarán los trabajos realizados por cada alumno/a, calificando la claridad de los mismos y la calidad de los contenidos.
- Las pruebas escritas se realizarán a partir de contenidos explicados en el aula y/o en las clases prácticas. En el caso de realizar varias pruebas parciales, la nota final referente a este instrumento de evaluación será la media aritmética de todas ellas.
- En las clases prácticas, el instrumento de evaluación será la observación personal directa que tendrá por objeto valorar el correcto desempeño procedimental de la práctica. Buscando la máxima objetividad, se puntuarán en días prefijados los aspectos que se están trabajando, con preguntas concretas sobre la tarea encomendada, según formulario, guiones de prácticas,...
- Se exigirá como norma el haber realizado todas las prácticas correctamente y haber entregado todos los trabajos propuestos en clase.
- Como normal general cualquier tarea debe ser entregada en tiempo y forma. No se recogerán aquellos trabajos entregados fuera de plazo salvo causa más que justificada.
- A lo largo del primer y segundo trimestre se realizará un proyecto en grupos de 3-4 personas. Si durante el desarrollo del trabajo, se detecta que determinados miembros de un grupo no asisten regularmente a las sesiones de trabajo, se valorará la posibilidad de realizar el proyecto individualmente (en cuyo caso, la valoración de la interacción con los/as compañeros/as será de 0). El proyecto consistirá en realizar un 'Avance de Plan de Ordenación Piscícola', incluyendo Memoria y Anexos, Planos y presupuesto (con carácter opcional). El objetivo de este proyecto es la aplicación práctica de los contenidos incluidos en las unidades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. El alumnado dispondrá de varias sesiones (de 1 ó 2 h/semanales) para desarrollar el trabajo en el aula. Al inicio de cada trimestre, los/as alumnos/as recibirán el guion detallado del trabajo a desarrollar, incluyendo contenido, temporalización y metodología.

10.3.a.- Ponderación de la calificación

Para la formulación de la calificación alcanzada por el alumnado en el módulo de "Gestión de la pesca continental", se aplicarán los siguientes criterios de calificación para los resultados de aprendizaje expuestos en el punto 10.1. de esta programación:

Se asignará el 100% de la calificación global (nota) a los criterios de evaluación propios del módulo. A continuación se recogen y relacionan los resultados de aprendizaje, instrumentos de evaluación y criterios de calificación (se calcularán las medias ponderadas):

R.A	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Criterios de calificación (%)
1	Pruebas escritas	20
	Supuestos prácticos	10
2	Documento proyecto	35
3		20
4	Trabajos y ejercicios específicos	10
5	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
	TOTAL	100

R.A	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Criterios de calificación (%)
6	Pruebas escritas	25
	Trabajos y ejercicios específicos	30
	Supuestos prácticos	40
	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
	TOTAL	100

Si algún instrumento de evaluación no se utiliza para llevar a cabo la evaluación de los RA 1, RA 2, RA 3, RA 4 y RA 5, su atribución valorativa se incluirá en el instrumento de evaluación "Documento Proyecto". De igual manera, si no se utiliza el instrumento de "Realización de visitas y trabajos de estas actividades" para el RA 6, el porcentaje atribuido al mismo se asignará al instrumento "Supuestos prácticos".

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

En la siguiente tabla se indica la ponderación de los diferentes resultados de aprendizaje de cara a la calificación final del módulo profesional:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Ponderación (%)
1. Organiza y supervisa los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental, analizando los procedimientos y aplicando las técnicas establecidas	35
2. Planifica los trabajos de gestión del cauce, describiendo las técnicas y analizando los parámetros bioclimáticos	20
3. Organiza y supervisa la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones, analizando las técnicas y procedimientos.	20
4. Realiza trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre, relacionando los procedimientos y los protocolos de actuación con las tareas programadas.	10
5. Realiza el control de los aprovechamientos piscícolas de aguas continentales, describiendo las actuaciones que deben llevarse a cabo.	10
6. Supervisa el funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría, relacionando las necesidades de las especies con los objetivos productivos de la explotación.	5

La **calificación** de cada una de las **unidades didácticas** se obtendrá a partir de la ponderación de las calificaciones obtenidas a partir de los diferentes procedimientos e instrumentos de evaluación, tal y como se ha detallado con anterioridad.

Las **calificaciones parciales** correspondientes al primer y segundo trimestre reflejarán la ponderación correspondiente a los resultados de aprendizaje trabajados hasta la fecha de la correspondiente sesión de evaluación.

Para obtener una **calificación positiva del módulo**, será necesario haber obtenido una nota de cinco o superior tras haber aplicado los porcentajes establecidos en la tabla anterior a cada uno de los resultados de aprendizaje.

9.4. ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

9.4.1. Actividades de recuperación del módulo profesional:

Si tras la aplicación de los porcentajes de ponderación de los diferentes resultados de aprendizaje se arroja una calificación negativa, 4 o menor, se establecerá un periodo de recuperación cuyo comienzo corresponde al inicio del tercer trimestre, durante el cual se utilizarán los siguientes instrumentos de

evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (RA 1, RA 2, RA 3, RA 4, RA 5)	Criterios de calificación (%)
Pruebas escritas	30
Proyecto "Aproximación a un plan de ordenación piscícola"	70
TOTAL	100

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (RA 6)	Criterios de calificación (%)
Pruebas escritas	50
Trabajos y ejercicios	50
TOTAL	100

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 una calificación positiva.

Al final de cada evaluación, el alumnado que será conocedor de su progreso en todo momento, tendrá posibilidad de demostrar la adquisición de los aprendizajes no superados previamente mediante la realización de pruebas personalizadas. El resultado de estas pruebas puede derivar en el cambio de la nota negativa que supone la evaluación negativa de los correspondientes RA.

11.- SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

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

- Adecuación al contexto socioeconómico de alumnos y centro educativo a 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 permitirá 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.