

**MODULO PROFESIONAL**

**FITOPATOLOGÍA**

**DURACIÓN: 100 HORAS**

**CURSO: 2024-25**

**PROFESOR: BLAS MARÍN LÓPEZ**

| <b>ÍNDICE</b>  |           |
|--|-----------|
| <b>1.- PRESENTACIÓN</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2.-IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3.- PERFIL PROFESIONAL</b>  | <b>4</b>  |
| <b>4.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO</b>  | <b>4</b>  |
| <b>5.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES</b>   | <b>4</b>  |
| <b>6.- RELACIÓN DE LAS CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO</b>   | <b>5</b>  |
| <b>7.- ENTORNO PROFESIONAL</b>   | <b>6</b>  |
| <b>8.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO</b>   | <b>6</b>  |
| <b>9.- CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8 DE LA LEY ORGÁNICA 5/2002, DE 19 DE JUNIO, CON EL MÓDULO PROFESIONAL DE FITOPATOLOGÍA PARA SU CONVALIDACIÓN</b> | <b>9</b>  |
| <b>10.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>  | <b>10</b> |
| <b>11.-RESULTADO DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR EN EL PERIODO DE FORMACIÓN EN EMPRESAS</b>   | <b>12</b> |
| <b>12.- CONTENIDOS Y UNIDADES DE TRABAJO</b>   | <b>12</b> |
| <b>13.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>   | <b>17</b> |
| <b>14.- TEMPORALIZACIÓN</b>  | <b>18</b> |
| <b>15.- PLANIFICACIÓN DE LOS APOYOS</b>  | <b>18</b> |
| <b>16.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b>  | <b>19</b> |
| <b>17.-ALUMNOS DE 2º CON EL MÓDULO DE FITOPATOLOGÍA PENDIENTE</b>  | <b>19</b> |
| <b>20.- APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) AL TRABAJO EN EL AULA</b>  | <b>23</b> |
| <b>21.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>   | <b>24</b> |
| <b>22.- TEMAS TRANSVERSALES</b>  | <b>26</b> |
| <b>23.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>   | <b>26</b> |
| <b>24.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA</b>   | <b>27</b> |
| <b>25.- ANEXOS</b>   | <b>28</b> |

## 1.- PRESENTACIÓN

Se programa tomando como referencia los Reales Decretos que establecen el Título (R.D. 206/2011 de 28 de Febrero de 2011) y el Currículo (R.D. 1256/1997 de 9 de Septiembre de 1997), para el Ciclo Formativo de Grado Superior: GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL. El módulo que se programa se imparte en el Primer Curso del citado Ciclo Formativo de Grado Superior.

Desde un punto de vista global, la materia impartida en el módulo de FITOPATOLOGÍA, debe proporcionar al alumnado una serie de conocimientos conceptuales, habilidades, destrezas, modelos y normas que sean funcionales para el pleno desarrollo de nuestros alumnos/as.

Asimismo se pretende que, además de adquirir conocimientos y destrezas específicas de la materia impartida, los/las alumnos/as/as sean capaces de integrarse como miembros responsables y activos de nuestra sociedad, que sean capaces de detectar y resolver en la medida de lo posible los problemas cotidianos que se les plantean a lo largo de su existencia y que le prepare, en su caso, para estudios superiores.

Se pretende que los/las alumnos/as y alumnas aprendan significativamente, a partir de los conceptos previos obtenidos en la E.S.O. y Bachillerato (en su caso), los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que les permita su aplicación para interpretar y resolver situaciones del mundo real, principalmente relacionadas con el módulo que se programa.

Otro de los objetivos perseguidos es proporcionar a las alumnas y los/las alumnos/as un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y modelos de actitudes y comportamientos que contribuyan a su formación y maduración personal y que, al mismo tiempo, les orienten en la toma de decisiones en relación con su incorporación a la vida laboral activa.

Se formula para ello un conjunto de objetivos, relacionados con los Objetivos generales del currículo del Ciclo formativo de grado superior anteriormente mencionado, y a su vez, con los Objetivos generales de la Formación Profesional que contribuyan a que los/las alumnos/as y alumnas adquieran un conjunto de capacidades relacionadas con los siguientes aspectos:

- **De formación**, de manera que logren una madurez personal y una capacidad formativa que les permita integrarse en la sociedad, con el fin de que puedan llegar a ser miembros activos y responsables de la misma, capaces de detectar, analizar y resolver los problemas que se les planteen en la vida cotidiana.

- **Propedéutica**, pues el alumnado debe aprender significativamente los conocimientos relativos a conceptos, procedimientos y actitudes, construyéndolos a partir de los aprendizajes adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato (en su caso), de manera que se aseguren las bases para estudios posteriores (Estudios Universitarios) y puedan tomar decisiones acertadas acerca de su futuro profesional.

La programación se enmarca dentro del instituto I.E.S D. Pedro García Aguilera, que pertenece a la Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo y en el se imparten las enseñanzas obligatorias de secundaria y también ciclos formativos entre los que se encuentra el ciclo de grado superior antes nombrado.

El centro donde se imparten estas enseñanzas, se encuentra en una zona de montaña eminentemente forestal y agrícola, como es Moratalla, una zona representativa del noroeste de Murcia por su turismo de naturaleza.

Dispone de una zona de talleres, invernadero, zona para maquinaria agrícola y aperos, zona de cultivo al aire libre para prácticas con motosierra y otras herramientas de jardinería, además de todos los jardines que tiene el instituto, en todas estas zonas se desarrollan las enseñanzas de los distintos módulos experimentales del ciclo formativo que se imparte. También está equipado con aula informática, laboratorio, y dos aulas para impartir clase.

La programación didáctica que se presenta está orientada a alumnos y alumnas de ciclo superior, esto es, jóvenes con edad superior a 18 años con madurez intelectual. Han superado estudios de Bachillerato, (COU. O FP-2), o en otros casos han superado las pruebas de acceso al

ciclo formativo de grado superior. Se entiende que es un alumnado con vocación y con marcado interés hacia los estudios formativos que cursa.

Se pretende que, además de adquirir conocimientos y destrezas específicas de la materia impartida, los/las alumnos/as sean capaces de integrarse como miembros responsables y activos de nuestra sociedad, que sean capaces de detectar y resolver problemas cotidianos que se les plantean y que les prepare en su caso para estudios posteriores, o para el mundo laboral.

Todo esto apoyado por un referente legislativo en el que hay que añadir además de las leyes y reales decretos antes mencionados:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación,
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- 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.
- Orden de 20 de diciembre de 2013, de la Consejería de Educación, Universidades y Empleo por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Real Decreto 777/1998 de 30 de Abril por el que se desarrollan determinados aspectos de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo modificado por el Real Decreto 276/2007.
- Real Decreto 1538/2006 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 1128/2003 de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Resolución de 25 de julio de 2023 de la Dirección General de Atención a la Diversidad, Innovación y Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones para el curso 2023-2024, para los Centros Docentes que imparten Formación Profesional del Sistema Educativo.

## **2.- IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

- ☐ El título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural queda identificado por los siguientes elementos:
- ☐ Denominación: Gestión Forestal y del Medio Natural.
- ☐ Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- ☐ Duración: 2000 horas.
- ☐ Familia Profesional: Agraria.
- ☐ Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

## **3.- PERFIL PROFESIONAL**

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

## **4.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO**

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.

## **5.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES**

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación. La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias e), k), l), m), n), ñ), o), p), q) y s) del título:

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

b) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.

c) Realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.

d) Planificar y realizar las actividades de repoblación forestal y de corrección hidrológica forestal, contribuyendo a la mejora del medio natural.

e) Programar la realización de tratamientos selvícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.

f) Programar y organizar las actividades de aprovechamiento de los productos forestales, verificando los recursos del medio.

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.

i) Programar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.

j) Controlar y extinguir los incendios forestales actuando sobre los factores de riesgo.

k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

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.

## **6.- RELACIÓN DE LAS CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO**

Cualificaciones profesionales completas:

a) Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos selvícolas AGA228\_3 (Real Decreto 665/2007, de 25 de mayo) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0727\_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

UC0728\_3: Gestionar las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.

UC0729\_3: Gestionar los tratamientos selvícolas.

UC0730\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

b) Gestión de los aprovechamientos forestales AGA462\_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1486\_3: Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural.

UC1487\_3: Gestionar los aprovechamientos forestales madereros.

UC1488\_3: Gestionar los aprovechamientos forestales no madereros.

UC0730\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas AGA466\_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio).

UC1486\_3: Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural.

UC1498\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación y seguimiento del hábitat acuícola continental.

UC1499\_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación del hábitat de las especies cinegéticas.

UC0730\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

b) Gestión de la producción de semillas y plantas en vivero AGA464\_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio).

UC1492\_3: Gestionar las operaciones de propagación de plantas en vivero.

c) Jardinería y restauración del paisaje AGA0003\_3 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, modificado en el Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero).

UC0009\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

d) Gestión de la producción agrícola (AGA347\_3 Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero).

UC1132\_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola.

e) Control y protección del medio natural SEA030\_3 (Real Decreto 295/2004, 20 de febrero).

UC0083\_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.

UC0085\_3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

UC0086\_3: Vigilar y colaborar en las operaciones de restauración, mantenimiento, ordenación y defensa de los recursos naturales.

## **7.- ENTORNO PROFESIONAL**

1. Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el área de gestión de grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la gestión forestal, a la cinegético-piscícola, a la de viveros forestales, al desarrollo de programas de educación ambiental, a la información, comunicación, formación, interpretación y actividades de acompañamiento y guía en el medio socio-natural, al control y vigilancia del medio natural y sus recursos. También ejerce su actividad en los servicios de extinción de incendios forestales como trabajador dependiente de las administraciones públicas. Así mismo, está capacitado para organizar, controlar y realizar tratamientos plaguicidas según la actividad regulada por la normativa vigente.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Encargado de empresas de repoblaciones forestales.
- Encargado de empresas que realizan trabajos de corrección hidrológico-forestal y de inventario forestal.
- Encargado de empresas que realizan tratamientos selvícolas.

- Coordinador de unidades de prevención y extinción de incendios forestales.
- Jefe de unidad de prevención y extinción de incendios forestales.
- Coordinador de vigilantes de incendios forestales.
- Encargado de empresas que realicen trabajos de lucha contra plagas y enfermedades forestales.
- Encargado de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Trabajador cualificado por cuenta propia en trabajos de reforestación, tratamientos selvícolas y tratamientos contra plagas y enfermedades forestales.
- Práctico en trabajos de topografía.
- Encargado o capataz forestal.
- Encargado en empresas de aprovechamientos forestales.
- Encargado de viveros, en general.
- Encargado de propagación de plantas en vivero.
- Encargado de recolección de semillas y frutos en altura.
- Encargado de actividades de asistencia técnica para la inventar, planificar y realizar el seguimiento del hábitat acuícola continental y del hábitat de las especies cinegéticas.
- Encargado de repoblaciones cinegéticas, piscícolas y astacícolas.
- Encargado de trabajos de adecuación del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas.
- 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.
- Gestor cinegético.
- Coordinador de trabajos de vigilancia rural.
- Encargado de empresas de turismo cinegético–piscícola.
- Agente forestal o similar.
- Guarda de espacios naturales.
- Educador ambiental.
- Monitor de la naturaleza.

## **8.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO**

La formación del módulo de fitopatología contribuye a alcanzar los objetivos generales k), l), m), n), ñ), o), p), q), r), s) y u) del ciclo formativo

a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar.

b) Describir el manejo de los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.

c) Describir el uso de las herramientas y máquinas relacionándolas con la operación que se va a realizar y dirigiendo y aplicando procedimientos establecidos y protocolos de calidad y seguridad para realizar trabajos en altura.

d) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico forestales, valorando su idoneidad para programarlas y controlarlas.

e) Analizar la superficie y rendimientos establecidos, utilizando medios y datos técnicos para programar los tratamientos selvícolas.

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.

- i) Analizar los factores productivos, consultando información técnica para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
- j) Actuar sobre los factores de riesgo, valorando su incidencia para controlar y extinguir los incendios forestales.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
- 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.
- 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.
- 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.
- t) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- 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.

## **9.- CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8 DE LA LEY ORGÁNICA 5/2002, DE 19 DE JUNIO, CON EL MÓDULO PROFESIONAL DE FITOPATOLOGÍA PARA SU CONVALIDACIÓN**

Este módulo no está asociado a ninguna Unidad de Competencia

## **10.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

#### **1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.**

##### **Criterios de evaluación**

- a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.

- b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.
- c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.
- d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.
- e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.
- f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.
- g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

## **2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.**

### Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.
- b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- d) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
- e) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos.
- f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

## **3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.**

### Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- c) Se ha supervisado y realizado la colocación de los productos fitosanitarios en el almacén.
- d) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios.
- e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.
- f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto.
- g) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos fitosanitarios, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación de los mismos.

## **4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medioambiente.**

### Criterios de evaluación

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.
- b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.
- c) Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.
- d) Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan.

- e) Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.
- f) Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.
- g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

## **5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.**

### Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han identificado las distintas materias activas.
- c) Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.
- d) Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.
- e) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.
- g) Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.
- h) Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.
- i) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.

## **6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.**

### Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de residuo peligroso.
- b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.
- c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.
- d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.
- e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.
- f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.
- i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

## **7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.**

### Criterios de evaluación

- a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- c) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
- d) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.

- e) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.
- f) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.
- g) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

## 11.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR EN EL PERIODO DE FORMACIÓN EN EMPRESAS DEL MÓDULO PROFESIONAL DE FITOPATOLOGÍA.

Cada alumna o alumno dispondrá de un plan de formación (Anexo I de la Resolución de 5 de julio de 2024 de la Dirección General de Formación Profesional, Enseñanzas de Régimen Especial y Educación Permanente, por la que se dictan instrucciones sobre la ordenación y organización de los ciclos formativos de grado medio y de grado superior en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) que identificará los resultados de aprendizaje cuya impartición se realiza conjuntamente con la empresa.

El plan de formación para cada período de formación en empresa contendrá como mínimo los elementos detallados en el artículo 157 del Real Decreto 659/2023, de 18 de julio.

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE   | ACTIVIDADES A REALIZAR /TAREAS  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN  |
|---|---|--|
| 1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los agentes causantes de plagas agrícolas y forestales en laboratorio o mediante visu.</li> <li>• Reconocer la sintomatología producida en las plantas por los patógenos más importantes, a partir de material vegetal afectado o mediante visu.</li> <li>• Establecer el método de control más adecuado en función del ciclo y tipo de plaga .</li> </ul> | <u>Criterios de evaluación</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.</li> <li>b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.</li> <li>c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.</li> <li>d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.</li> <li>e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.</li> <li>f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.</li> <li>g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.</li> <li>h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.</li> </ul> |

## 12.- CONTENIDOS Y UNIDADES DE TRABAJO

### **UNIDAD DE TRABAJO 1.- Entomología, Patología Vegetal y otros agentes perjudiciales para los vegetales. Principales plagas y enfermedades de especies forestales y cultivadas**

Asociada al resultado de aprendizaje.

1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación

- a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.
- b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.
- c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.
- d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.
- e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.
- f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.
- g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos:

- Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Fauna beneficiosa y perjudicial.
- Morfología y fisiología de invertebrados, aves y mamíferos. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología. Agentes abióticos.
- Vegetación espontánea no deseada. Clasificación. Plantas parásitas. Elaboración y conservación de herbarios.
- Concepto de enfermedad, plaga y fisiopatía. Enfermedad: transmisión, condiciones ambientales. Enfermedad de origen biótico: síntomas y daños. Plagas polífagas y específicas: clasificación, biología, síntomas y daños. Fisiopatía: síntomas.
- Toma de muestras: representación en planos y croquis. Localización de los puntos de conteo. Procedimiento. Materiales y medios utilizados. Métodos de conteo. Concepto de umbral. Tipos.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

### **UNIDAD DE TRABAJO 2.- Métodos de control fitosanitario. Gestión integrada de plagas. Control biológico y otras técnicas alternativas**

Asociada al resultado de aprendizaje

2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.
- b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- d) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
- e) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos.
- f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

### Contenidos:

- Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario. Métodos físicos, biológicos y químicos. Métodos directos e indirectos. Tipos y características.
- Trampas, barreras, feromonas, desinfección de suelos y solarización.
- Interés de la producción integrada. Normativa de producción integrada en materia de fitosanitarios. Tratamientos recomendados y prohibidos. Asociaciones de producción integrada en agricultura (APRIAS) y agrupaciones de tratamientos integrados en agricultura (ATRIAS). Líneas de ayudas. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.
- Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

### **UNIDAD DE TRABAJO 3.- Riesgos derivados del uso de productos fitosanitarios. Métodos para reducir los riesgos para la salud**

#### Asociada al resultado de aprendizaje

4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medioambiente.

#### Criterios de evaluación

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.
- b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.
- c) Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.
- d) Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan.
- e) Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.
- f) Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.
- g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

### Contenidos:

- Concepto de manipulador y riesgo.
- Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo y del tipo de aplicación: antes, durante y después de la aplicación.
- Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna (alteraciones del equilibrio biológico, fauna silvestre y fitotoxicidad) y para el medio ambiente (contaminación del aire, del suelo y del agua). Resistencia a los productos químicos fitosanitarios. Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura, medio ambiente y la salud.
- Situación de la parcela. Cauces de agua, cultivos, flora y fauna próxima y viviendas colindantes.
- Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas.
- Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.
- Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.
- Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.

### **UNIDAD DE TRABAJO 4.- Productos fitosanitarios. Tratamientos fitosanitarios. Métodos y equipos de aplicación**

#### Asociada al resultado de aprendizaje

5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han identificado las distintas materias activas.
- c) Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.
- d) Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.
- e) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.
- g) Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.
- h) Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.
- i) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

- Caracterización de producto fitosanitario. Composición: ingredientes activo-técnicos o materia activa, ingredientes inertes, coadyuvantes y aditivos. Materias activas permitidas. Formulación: líquidos concentrados para diluir, sólidos concentrados para diluir, sólidos sin diluir y gases. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción y momento de aplicación.
- Etiquetas y envases. Interpretación. Códigos y símbolos.
- Cálculo de la cantidad de producto. Mezclas. Técnicas de aplicación de productos fitosanitarios y equipos de tratamiento.
- Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento. Precauciones.
- Criterios para la elección del momento oportuno. Fases sensibles del parásito.
- Localización en la planta. Criterios para la elección de un producto adecuado.
- Interacción entre productos. Incompatibilidades. Tipos de reacciones.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.
- Etapas para la preparación del caldo. Precauciones.
- Limpieza y regulación de equipos. Reducción del volumen de aplicación. Relación entre regulación y dosificación. Control del caudal de las boquillas.
- Normativa ambiental, de producción

**UNIDAD DE TRABAJO 5.- Transporte, almacenamiento y manipulación de los productos fitosanitarios**

Asociada al resultado de aprendizaje

3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- c) Se ha supervisado y realizado la colocación de los productos fitosanitarios en el almacén.
- d) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios.
- e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.

- f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto.
- g) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos fitosanitarios, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación de los mismos.

#### Contenidos

- Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.
- Manipulación de productos fitosanitarios. Carnet de manipulador de productos fitosanitarios.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento. Equipamiento básico de seguridad.
- Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios. Incompatibilidades.
- Transporte de productos químicos fitosanitarios. Documentación. Libro oficial de movimiento.
- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. Tratamiento de envases utilizados.
- Medidas en caso de accidente durante el transporte y almacenamiento de productos fitosanitarios. Protocolo de actuación.
- Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.

### **UNIDAD DE TRABAJO 6.- Gestión de residuos de los productos químicos peligrosos**

#### Asociada al resultado de aprendizaje

6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.

#### Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de residuo peligroso.
- b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.
- c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.
- d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.
- e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.
- f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.
- i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

#### Contenidos

- Concepto de residuo peligroso.
- Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa. Clasificación de los residuos. Elaboración de listado de residuos y su peligrosidad.
- Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación que hay que presentar. Elaboración de la memoria. Elaboración del plan de residuos.
- Contenedores de recogida de residuos. Ubicación e identificación.
- Cuaderno control de recogida de residuos. Control de residuos: administración y agricultor.

- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- Acciones para reducir los residuos. Medidas que hay que adoptar.
- Eliminación de envases. Etapas. Gestión de los envases vacíos. SIGFITO agroenvases.

## **UNIDAD DE TRABAJO 7.- Sistemas de producción agrícola con indicación de calidad diferenciada. Producción integrada y agricultura ecológica.**

### Asociada al resultado de aprendizaje

7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.

### Criterios de evaluación

- a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- c) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
- d) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.
- e) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.
- f) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.
- g) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

### Contenidos

- Rotaciones, asociaciones y policultivos. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico. Biodepredadores. Vida microbiana: efectos sobre el estado sanitario del suelo.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. Setos, estanques, nidos artificiales y refugios: diseño, tipos y características.
- Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales.
- Manejo de la vegetación espontánea. Beneficios. Condiciones que inciden en la presencia de hierbas no deseadas. Alelopatías.
- Contaminación cruzada en el almacenamiento y transporte. Precauciones.
- Métodos de control ecológico. Épocas de empleo. Lucha biológica. Aspectos importantes en producción ecológica.
- Elección del tratamiento ecológico. Productos fitosanitarios ecológicos. Sustancias de origen vegetal. Decocciones y maceraciones. Productos minerales y químicos permitidos. Tratamiento: dosis, gasto y procedimientos de aplicación.
- Certificación ecológica. Proceso. Cumplimentación de documentación.
- Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.

### **Orientaciones pedagógicas.**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de organización y supervisión de los cuidados fitosanitarios. La organización y supervisión de los cuidados fitosanitarios incluye aspectos como:

- La organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas.
- La programación del método de control fitosanitario.
- La supervisión de la preparación y aplicación del producto fitosanitario.
- El establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

- La coordinación de la gestión de residuos peligrosos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Explotaciones agrícolas intensivas o extensivas.
- Explotaciones agrícolas ecológicas.
- Empresas forestales.
- Centros de jardinería.
- Jardines y parques.
- Restauración del paisaje.
- Céspedes de campos deportivos.

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

- Identificación de las plagas, vegetación espontánea, enfermedades y fisiopatías.
- Metodología de conteo, control y captura.
- Clasificación de control fitosanitario.
- Caracterización de fitosanitarios.
- Preparación del caldo.
- Aplicación del tratamiento.
- Establecimiento de medidas de prevención en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
- Supervisión de la gestión de residuos químicos fitosanitarios.
- Organización del manejo sanitario del agrosistema.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

### 13.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Material de laboratorio: Lupas binoculares, microscopio, agujas, lancetas, pinzas, etc
- Cartografía de la Región
- Bibliografía:
- USUARIO PROFESIONAL DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Nivel Cualificado. Edita: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia Consejería de Agricultura y Agua
- Plan de Lucha Integrada Contra la Procesionaria del Pino (*Thaumetopoea pityocampa* Denis & Shiffermüller, 1.775) en la comunidad autónoma de Andalucía
- Aplicación de Productos Fitosanitarios. Nivel Cualificado/[Milagros Fernández Fernández et al.].- Sevilla: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural: Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2017 320 p.: il. ; 30 cm -- (Agricultura. Formación)
- SANIDAD FORESTAL. Guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques. Autores: Carmen Muñoz López y otros. Año 2007 (2ª Edición ampliada y actualizada)
- MUÑOZ et al. 2003. Sanidad Forestal: guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques. Mundi Prensa . 575 pp.
- ROMANYK, N. y CADAHIA, D. (Coord.). 1992. Plagas de insectos en las masas forestales españolas. MAPA, Madrid.
- 

Páginas web

<http://busc.usc.es/> : Biblioteca Universidad de Santiago

<http://ipmworld.umn.edu/ipmsite.htm> : Libro electrónico sobre control integrado de plagas

[WWW.IEFC.NET](http://WWW.IEFC.NET) : dispone de una guía de las plagas y enfermedades del sur de Europa

<http://www.eppo.org/> : Dispone de información variada, lo más interesante para la asignatura son la listas de organismos en cuarentena y su regulación

<http://www.mapya.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.htm> : Registro actualizado de los productos fitosanitarios autorizados en España.

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/default.aspx>

[http://www.medioruralemar.xunta.es/areas/agricultura/sanidade\\_vexetal/plans\\_de\\_continxencia/](http://www.medioruralemar.xunta.es/areas/agricultura/sanidade_vexetal/plans_de_continxencia/)

#### **14.- TEMPORALIZACIÓN**

| TRIMESTRE                                  | UNIDADES DE TRABAJO |
|--|---------------------|
| 1º (de 16 de septiembre a 16 de diciembre) | 1, 2,3,             |
| 2º (de 17 de Diciembre a 17 de Marzo)      | 4,5                 |
| 3º (de 18 de Marzo a 11e de abril          | 6,7                 |

#### **15.- PLANIFICACIÓN DE LOS APOYOS**

Este módulo tiene dos apoyos que corresponderán con la Profesora Isabel María Ortiz Escribano y se realizarán los martes de 10:30 a 12:20

Durante los apoyos la profesora correspondiente colaborará con el profesor titular en la realización de las actividades planteadas por el profesor titular aclarando aquellas dudas que los alumnos le planteen así como ayudando en la realización de las actividades prácticas.

Tanto el profesor titular como el de apoyo entrarán en clase o taller y cada uno de ellos atenderá a las dudas planteadas por los alumnos a las actividades propuestas.

Las actividades planteadas serán evaluadas por el profesor titular, mediante cuestionarios (pruebas objetivas) en el aula virtual.

#### **16.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS**

La metodología será significativa, partiendo de los conocimientos previos del/la alumno/a, activa, participativa y orientada a la formación profesional. Se llevarán a cabo los siguientes aspectos:

- Exposición del tema por parte del profesor.
  - Realización de supuestos prácticos por parte de los alumnos en el aula, tanto individuales como en grupo, sobre los diferentes contenidos del módulo.
- Visitas técnicas al medio natural con el objeto de analizar su flora
  - Visitas técnicas a distintos jardines con el objeto de analizar su flora
  - Visitas técnicas a distintos terrenos cultivados con el objeto de analizar su flora
  - Realización de prácticas en el medio natural.

Asimismo los alumnos harán uso de los medios informáticos disponibles en prácticas de manejo de claves dicotómicas de identificación, así como de reconocimiento de partes de las plantas

Además se pretende que el aula de informática se constituya como una herramienta habitual de trabajo de los contenidos propuestos anteriormente

- Las pruebas objetivas o exámenes se llevarán a cabo bien a través del Aula virtual o en papel en el caso de no poder hacerse de la anterior forma. Tendrán carácter tipo test, de preguntas cortas, de identificación visual, etc.

#### **ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.**

Para que el alumnado complete su formación teórico-práctica, además de las actividades de enseñanza-aprendizaje planteadas anteriormente, se aprovecharán las salidas para tratar de aplicar los conocimientos adquiridos en el centro.

En determinadas actividades extraescolares, siempre que se consideren obligatorias, se podrá proponer la realización de algún tipo de informe, resumen, trabajo, actividad práctica, con el fin de que sean de máximo provecho para la formación del/la alumno/a.

A lo largo del desarrollo de esta programación se planificarán las actividades extraescolares y complementarias que se mencionan a continuación, estas actividades se hacen en conjunto con el resto de profesores para aprovechar los recursos, no estando algunas relacionadas con esta programación pero si hay que tener en cuenta, que este módulo se relaciona con otros por lo tanto las actividades pueden ser conjuntas. Las actividades propuestas para el curso 2024-25 son :

**PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL CICLO DE GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL**

**CURSO RELACIONADAS CON EL MÓDULO DE FITOPATOLOGÍA, CURSO 2024-25**

**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA**

| Nombre de la actividad   |  |  |                            |  |  |
|--|--|--|----------------------------|--|--|
| Breve descripción de la misma  |  |  |                            |  |  |
| Conocer la flora , fauna y todos los aspectos relacionados con los valores, protección, gestión y el uso público en los espacios naturales protegidos.                   |  |  |                            |  |  |
| Módulos relacionados/ Resultados de aprendizaje  |  |  |                            |  |  |
| Módulo FITOPATOLOGÍA   |  |  |                            |  |  |
| Resultado de aprendizaje 1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos. |  |  |                            |  |  |
| Departamento organizador   |  |  | Profesores/as responsables |  |  |
| Actividades agrarias   |  |  |                            |  |  |
| Criterios de evaluación a trabajar (añadir tantas filas como bloques de contenidos)  |  |  |                            |  |  |
| Módulo fitopatología   | a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades plagas y fisiopatías a las plantas. |  |                            |  |  |
|  | b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.   |  |                            |  |  |
|  | c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.                                 |  |                            |  |  |
|  | d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.   |  |                            |  |  |
|  | e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.                              |  |                            |  |  |
|  | f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.         |  |                            |  |  |
|  | g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.     |  |                            |  |  |
|  | h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.        |  |                            |  |  |
|  | Instrumento/s de evaluación aplicables   |  |                            |  |  |
| Prueba teórica   |  |  |                            |  |  |
| Instrumento/s de evaluación para no asistentes   |  |  |                            |  |  |
| Prueba teórica   |  |  |                            |  |  |
| Grupos participantes   |  | 1º curso del Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural |                            |  |  |
| Nº de alumnos/as   |  | 1º curso   |                            |  |  |
| Lugar de realización   |  |  |                            |  |  |

|  |  |                        |  |   |
|--|--|------------------------|--|---|
| <b>Día de salida</b>   |  | <b>Día de llegada</b>  |  | <b>Coste de la actividad por alumno/a</b> |
| <b>Hora de salida</b>  |  | <b>Hora de llegada</b> |  |   |
| <b>Precio del autobús</b> (entregar el dinero en la secretaría del centro, para poder realizar la transferencia).  |  |                        |  |   |
| <b>Pasos a seguir antes de realizar la actividad</b> (marcar con X)  |  |                        |  |   |
| Recoger y guardar todas las autorizaciones.  |  |                        |  |   |
| Recoger el dinero correspondiente.   |  |                        |  |   |
| Dar de alta a los/as alumnos/as en el seguro escolar (a partir de 3º ESO).   |  |                        |  |   |
| Facilitar un listado con los nombres de los/as participantes y comunicarlo a jefatura de estudios y al departamento de actividades extraescolares y complementarias (se colgará en el tablón de anuncios).   |  |                        |  | X   |
| <b>Información a tener en cuenta</b>   |  |                        |  |   |
| Según lo acordado en la CCP nº celebrada el día ( ) se establecen los siguientes porcentajes para la realización de actividades extraescolares:<br>También queda recogido en la Programación del Dpto. de Extraescolares que irá un profesor/a acompañante cada 15 alumnos/as. |  |                        |  |   |

### PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

|   |   |
|---|---|
| <b>Nombre de la actividad</b>   |   |
| Visita a espacios naturales sin figura de protección asignada   |   |
| <b>Breve descripción de la misma</b>  |   |
| Realizar actividades relacionadas con la gestión forestal y del medio natural.  |   |
| <b>Módulos relacionados/ Resultados de aprendizaje</b>  |   |
| <b>Módulo FITOPATOLOGÍA</b>   |   |
| <b>Resultado de aprendizaje 1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</b> |   |
| <b>Departamento organizador</b>   | <b>Profesores/as responsables</b>   |
| Actividades agrarias  |   |
| <b>Criterios de evaluación a trabajar</b> (añadir tantas filas como bloques de contenidos)  |   |
| <b>Módulo Botánica Agronómica</b>   | a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.<br>b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.<br>c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.<br>d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.<br>e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.<br>f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.<br>g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.<br>h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales. |
| <b>Instrumento/s de evaluación aplicables</b>   |   |
| Prueba teórica  |   |
| <b>Instrumento/s de evaluación para no asistentes</b>   |   |

|   |  |  |    |   |
|---|--|--|----|---|
| Prueba teórica  |  |  |    |   |
| <b>Grupos participantes</b>   |  | 1º curso del Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural |    |   |
| <b>Nº de alumnos/as</b>   |  | 1º curso   | 30 |   |
| <b>Lugar de realización</b>   |  |  |    |   |
| <b>Día de salida</b>  |  | <b>Día de llegada</b>  |    | <b>Coste de la actividad por alumno/a</b> |
| <b>Hora de salida</b>   |  | <b>Hora de llegada</b>   |    |   |
| <b>Precio del autobús</b> (entregar el dinero en la secretaría del centro, para poder realizar la transferencia).   |  |  |    |   |
| <b>Pasos a seguir antes de realizar la actividad</b> (marcar con X)   |  |  |    |   |
| Recoger y guardar todas las autorizaciones.   |  |  |    |   |
| Recoger el dinero correspondiente.  |  |  |    |   |
| Dar de alta a los/as alumnos/as en el seguro escolar (a partir de 3º ESO).  |  |  |    |   |
| Facilitar un listado con los nombres de los/as participantes y comunicarlo a jefatura de estudios y al departamento de actividades extraescolares y complementarias (se colgará en el tablón de anuncios).  |  |  |    | X   |
| <b>Información a tener en cuenta</b>  |  |  |    |   |
| Según lo acordado en la CCP nº celebrada el día () se establecen los siguientes porcentajes para la realización de actividades extraescolares:<br>También queda recogido en la Programación del Dpto. de Extraescolares que irá un profesor/a acompañante cada 15 alumnos/as. |  |  |    |   |

## **PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA**

|  |
|--|
| <b>Nombre de la actividad</b>  |
| Visita a viveros de la Región de Murcia  |
| <b>Breve descripción de la misma</b>   |
| Realizar el reconocimiento de las especies cultivadas, de jardinería y forestales que se cultivan en los distintos viveros de la Región, así como los métodos de protección de control de plagas y enfermedades en los mismos  |
| <b>Módulos relacionados/ Resultados de aprendizaje</b>   |
| <b>Módulo FITOPATOLOGÍA</b>  |
| <p>Resultado de aprendizaje 1.</p> <p>1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p> <p>2. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.</p> <p>3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.</p> <p>4. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medioambiente</p> <p>5. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.</p> |

|  |  |                        |                                   |   |   |
|--|--|------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 6. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.   |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Departamento organizador</b>  |  |                        | <b>Profesores/as responsables</b> |   |   |
| Actividades agrarias   |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Criterios de evaluación a trabajar</b> (añadir tantas filas como bloques de contenidos)   |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Módulo</b><br><b>Botánica</b><br><b>Agronómica</b>  | Todos los relacionados con los resultados de aprendizaje mencionados (Apartado 10 de la presente programación) |                        |                                   |   |   |
| <b>Instrumento/s de evaluación aplicables</b>  |  |                        |                                   |   |   |
| Prueba teórica   |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Instrumento/s de evaluación para no asistentes</b>  |  |                        |                                   |   |   |
| Prueba teórica   |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Grupos participantes</b>  | 1º curso del Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural                                   |                        |                                   |   |   |
| <b>Nº de alumnos/as</b>  | 1º curso   |                        |                                   |   |   |
| <b>Lugar de realización</b>  |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Día de salida</b>   |  | <b>Día de llegada</b>  |                                   | <b>Coste de la actividad por alumno/a</b> |   |
| <b>Hora de salida</b>  |  | <b>Hora de llegada</b> |                                   |   |   |
| <b>Precio del autobús</b> (entregar el dinero en la secretaría del centro, para poder realizar la transferencia).  |  |                        |                                   |   |   |
| <b>Pasos a seguir antes de realizar la actividad</b> (marcar con X)  |  |                        |                                   |   |   |
| Recoger y guardar todas las autorizaciones.  |  |                        |                                   |   |   |
| Recoger el dinero correspondiente.   |  |                        |                                   |   |   |
| Dar de alta a los/as alumnos/as en el seguro escolar (a partir de 3º ESO).   |  |                        |                                   |   |   |
| Facilitar un listado con los nombres de los/as participantes y comunicarlo a jefatura de estudios y al departamento de actividades extraescolares y complementarias (se colgará en el tablón de anuncios).   |  |                        |                                   |   | X |
| <b>Información a tener en cuenta</b>   |  |                        |                                   |   |   |
| Según lo acordado en la CCP nº celebrada el día ( ) se establecen los siguientes porcentajes para la realización de actividades extraescolares:<br>También queda recogido en la Programación del Dpto. de Extraescolares que irá un profesor/a acompañante cada 15 alumnos/as. |  |                        |                                   |   |   |

### 17.-ALUMNOS DE 2º CON EL MÓDULO DE FITOPATOLOGÍA PENDIENTE.

Los alumnos con el módulo pendiente se les abrirá en el aula virtual un curso con el nombre de módulo de fitopatología pendientes, en el cual se le incluirán los contenidos de las 7 unidades de trabajo/resultados de aprendizaje que se han detallado anteriormente.

De cada unidad de trabajo/resultado de aprendizaje se les va a evaluar mediante el instrumento de evaluación que será una prueba objetiva que consistirá en un cuestionario teórico práctico que versará sobre los contenidos/resultados de aprendizaje/criterios de evaluación de cada unidad de trabajo y que viene reflejados en el anexo de esta programación.

Los criterios de calificación serán los mismos establecidos en esta programación docente para los alumnos no pendientes

Los alumnos estarán evaluados antes del 3 de Marzo que es la 1º evaluación ordinaria y antes del 17 de Marzo que es la 2º ordinaria.

La planificación de las pruebas cambia con respecto al grupo ordinario y para facilitar que los alumnos puedan superar la materia se le van a realizar las distintas pruebas objetivas con la temporalización siguiente.

| 15 de Noviembre            | 10 Enero                   | 7 Febrero                     | 12 Febrero                           | 13 Marzo   |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Unidad de Trabajo/RA 1 y 2 | Unidad de Trabajo/RA 2 y 3 | Unidad de trabajo /RA 4,5,6,7 | Recuperación de los RA no superados. | Recuperación de los RA no superados en primera ordinaria |

La ponderación de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje son los mismos que para el grupo ordinario y son los que vienen recogidos en el anexo de la programación.

La metodología consiste en ofrecer los contenidos en el aula virtual a los alumnos por Resultados de aprendizaje/Unidades de trabajo, para que ellos los vuelvan a estudiar, repasar y trabajarlos.

Se les pondrá a su disposición pequeños videotutoriales que les pueden servir para aclarar dudas o preparar las unidades de trabajo/Resultados de aprendizaje que tendrán en el aula virtual.

Como estos alumnos no tienen obligación de asistir a clase se les ofrece que las dudas que tengan sobre los materiales que tienen a su disposición en el aula virtual las envíen mediante correo electrónico o me las puedan preguntar durante los recreos en el caso que lo estimen oportuno.

## **18.- APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) AL TRABAJO EN EL AULA.**

El RD 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en su artículo 10 hace referencia a la formación relacionada con áreas prioritarias y expresa textualmente: “En aquellos ciclos formativos cuyo perfil profesional lo exija, se incorporará en módulos profesionales específicos la formación relativa a tecnologías de la información y comunicación...”

En este módulo se hará un uso intensivo de las TIC, en particular Internet, como un recurso didáctico más y no como una excepción o exigencia de la normativa vigente comentada anteriormente. De manera que a principios de curso el profesor facilitará su dirección de correo electrónico (creada expresamente al efecto) a los/las alumnos/as/as, quienes mutuamente optarán de forma libre por esta modalidad de TIC. Todo ello se realizará con las siguientes finalidades:

Que el profesor pueda enviar al alumnado: apuntes, artículos; actividades de autoevaluación; comunicaciones recordatorias de convocatorias de exámenes, notas de evaluación, aviso de plazos, etc.

Que el profesor pueda recibir trabajos de los/las alumnos/as/as, atender a sus consultas o peticiones, etc. los/las alumnos/as/as que lo deseen puedan comunicarse entre ellos, intercambiar documentos, trabajos, etc.

Además ésta posibilidad formativa abierta y sin limitaciones temporales permitirá facilitar el aprendizaje a los/las alumnos/as que no puedan acudir al centro con regularidad.

También cabría la posibilidad, de utilizar el portal educativo de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación (<http://www.educarm.es>) para colgar determinados documentos y/o actividades útiles para los/las alumnos/as/as, docentes que impartan o tengan relación con éste módulo y profesionales del sector.

Se informará a los alumno/as de los recursos que ofrece dicho portal, accediendo a él durante determinadas actividades de enseñanza-aprendizaje programadas en el aula-plumier.

Durante el desarrollo de determinadas unidades de trabajo, se proporcionará al alumno/a una lista de páginas webs interesantes relacionadas con los contenidos de la UT, así como una serie de páginas webs en soporte CD-ROM o DVD, de forma que los/las alumnos/as puedan, incluso sin conexión a Internet, navegar por las mismas. Todo ello permitirá ampliar contenidos a aquellos/las alumnos/as de mayor capacidad, más interesados o que deseen ampliar algún aspecto concreto de la UT.

Esta metodología tratará de integrar al máximo el uso de las nuevas tecnologías, en especial como forma de interacción constante del profesor y los/las alumnos/as.

## **19.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN**

Todo lo relacionado a este apartado se les informará de forma muy detallada a los alumnos al inicio de curso y se les colgará en el aula virtual para que tengan la información y puedan consultarla en cualquier momento del curso.

Las pruebas que se utilizarán para valorar el rendimiento de los/las alumnos/as se llevarán a cabo de la siguiente forma:

- Pruebas objetivas se llevará a cabo a través del Aula virtual o en formato papel en el caso de no ser posible lo anterior y consistirá en un cuestionario teórico-práctico con preguntas de tipo test, de preguntas cortas, de identificación visual, etc, de forma presencial, es decir, directamente en el centro, a todos los/las alumnos/as/as matriculados. Esta prueba versará sobre todos los criterios de evaluación del resultado de aprendizaje de cada unidad de trabajo.

Se realizarán 3 evaluaciones correspondiendo con los meses de Octubre la Evaluación inicial, en Diciembre la 1º evaluación y en marzo la 2º evaluación y en mayo se llevará a cabo la evaluación de la fase de centro.

Cada unidad de trabajo corresponde con un Resultado de aprendizaje.

Se llevará a cabo como mínimo una prueba o examen teórico práctico por cada unidad de trabajo en el que se abordarán todos los criterios de evaluación correspondientes a esa unidad de trabajo.

En el caso de realizar más de una prueba en una unidad de trabajo, la nota de la misma será la correspondiente a la media ponderada de las distintas pruebas en función de los contenidos impartidos. Cuando la calificación obtenida en la unidad de trabajo esté por debajo del 5, el/la alumno/a tendrá que recuperar esa Unidad de trabajo, ya que no habría superado el resultado de aprendizaje asociado.

Como aspecto esencial en la programación todos los alumnos deberán superar con la calificación de 5 todos y cada uno de los Resultados de aprendizaje del Módulo profesional. Las pruebas para evaluar los resultados de aprendizaje versarán sobre los criterios de evaluación asociados. Estos criterios de evaluación serán ponderados en las pruebas objetivas de evaluación realizadas, donde cada criterio tendrá un número variable de preguntas en la prueba en función del peso que se le dé al mismo.

Para poder aprobar la evaluación el/la alumno/a debe tener aprobadas todas las unidades de trabajo, y por tanto, todos los Resultados de Aprendizaje, para lo que deberá obtener una nota de 5 o superior.

Aquellos resultados de aprendizaje/unidades de trabajo superados se le guardará la nota durante el curso, sin necesidad de tener que presentarse a ellos en la 1º convocatoria ordinaria ni en la segunda.

Cada unidad de trabajo está asociada a una Resultado de aprendizaje y, en función de sus contenidos y duración, presenta una ponderación sobre la nota total del Módulo Profesional tal y como se refleja a continuación.

| UT1/RA1 | UT2/RA 2 | RA3 | RA4 | RA5 | RA6 | RA7 |
|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 40%     | 10%      | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |

En la evaluación de módulo profesional, la valoración en la empresa tendrá una valoración tal y como se recoge en la RESOLUCIÓN DE 5 DE JULIO DE 2024 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZAS DE RÉGIMEN ESPECIAL Y EDUCACIÓN PERMANENTE, POR LA QUE SE DICTAN INSTRUCCIONES SOBRE LA ORDENACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO Y DE GRADO SUPERIOR EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA, EN APLICACIÓN DEL REAL DECRETO 659/2023, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA ORDENACIÓN DEL SISTEMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL de un **20% de la fase de Empresa**. Atendiendo también al borrador correspondiente a la RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZAS DE RÉGIMEN ESPECIAL Y EDUCACIÓN PERMANENTE POR LA QUE SE FIJAN LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES DE LOS CICLOS FORMATIVOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL A DESARROLLAR EN LA EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

La presente resolución tiene por objeto fijar los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales de los ciclos formativos de formación profesional que se deben desarrollar de forma compartida entre el centro de formación y la empresa u organismo equiparado. Siendo el resultado de aprendizaje 1 el que se va a desarrollar de forma compartida.

Atendiendo a todo lo descrito anteriormente el Resultado de aprendizaje 1, se valorará con un **20% de la nota final en la fase de centro** y con un **20% de la nota final en la fase de empresa**, por lo que la nota final del módulo profesional estará ponderada de la siguiente manera: 80% correspondiente a la fase de centro, y 20% correspondiente a la fase de empresa,

- La ponderación se aplicará atendiendo a lo establecido en la resolución de 5 de julio de 2024.
- Para poder aprobar el curso los/las alumnos/as han de tener todos los Resultados de Aprendizaje aprobados, es decir, la nota que obtengan ha de ser como mínimo de 5 en cada una de las unidades de trabajo.
- La nota final que obtendrá el/la alumno/a será la correspondiente a la media ponderada de la obtenida en las pruebas de las distintas unidades de trabajo a lo largo de las distintas evaluaciones, siempre y cuando todas las unidades de trabajo y, por consiguiente los Resultados de Aprendizaje, estén aprobadas.
- Para poder superar el módulo la nota final ha de ser de 5 o superior.
- Las notas de las distintas evaluaciones se corresponderá con las notas que el/la alumno/a haya obtenido en las pruebas objetivas teórico-prácticas correspondientes a las distintas Unidades de trabajo/resultados de aprendizaje.

## CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

La calificación obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje se tiene en cuenta para la evaluación final, de modo que si no se ha superado con una calificación superior a 5, será

evaluado de nuevo en la primera convocatoria ordinaria de Abril- Mayo o 2º ordinaria del mes de Junio.

Los resultados de aprendizaje aprobados se guardarán para la convocatoria primera y segunda ordinaria.

Las pruebas de recuperación consistirán en pruebas objetivas de carácter teórico práctico de igual diseño a las realizadas en las pruebas no superadas.

Las pruebas de recuperación se llevarán a cabo mediante el aula virtual o mediante papel en caso de no poderse hacer de la forma anterior.

Se llevarán a cabo las pruebas de recuperación, aproximadamente una semana después de la evaluación correspondiente o coincidiendo con el primer examen de la siguiente evaluación. Cuando un alumno o alumna supere estas pruebas de recuperación, tendrá aprobado el resultado de aprendizaje correspondiente, pero la nota que le corresponderá será una media aritmética de las notas obtenidas en los exámenes ordinarios y la nota obtenida en la prueba de recuperación.

El criterio a tener en cuenta en la calificación será la media aritmética de la primera prueba (ordinaria) más la segunda (recuperación). Cuando la media aritmética sea superior a 5 se le pondrá la nota correspondiente pero en el caso de ser inferior a 5 pero el examen de recuperación este superado se calificará con la nota 5.

En el caso de no superar el examen de la primera convocatoria ordinaria de mayo, el/la alumna se presentará al segundo ordinario de finales de junio, que se superará obteniendo una puntuación igual o superior a 5 sobre 10.

Los exámenes de las dos convocatorias ordinarias versarán sobre los resultados de aprendizaje/criterios de evaluación no superados a lo largo del curso y las pruebas serán similares a las realizadas en las distintas evaluaciones

Las recuperaciones de evaluación como los exámenes finales de las convocatorias ordinarias se superaran con la nota de 5.

En caso de no superar las convocatorias ordinarias, el/la alumno/a NO superará el Módulo.

#### **Particularidades a analizar;**

En el caso de aquellos alumnos que superen la fase de empresa pero les quede pendiente el módulo de fitopatología se recuperará en la convocatoria de junio mediante una prueba objetiva de diseño igual al realizado en la convocatoria anterior.

Aquellos alumnos que no superen la fase de empresa teniendo el módulo de fitopatología aprobado en la fase de centro se tendrá en cuenta lo establecido en la resolución de 3 de julio de 2024.

Al menos una vez cada trimestre lectivo se realizará una sesión de evaluación de los/las alumnos/as que integran el grupo. De dicha sesión deberá quedar constancia de las calificaciones obtenidas, que serán comunicadas a los/las alumnos/as, sus padres o sus representantes legales.

El tutor del grupo será el responsable de conservar esta información durante el curso académico para todas cuantas acciones sean pertinentes.

La expresión de las evaluaciones se realizará en términos de calificaciones. Las calificaciones de acuerdo con el Art.3 de la Orden de 21 de julio de 1994, se formularán en cifras de 1 a 10, sin decimales. Se consideraran positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 puntos y negativas las restantes.

Los que no asistan a clase y por tanto no puedan ser evaluados, por no haber realizado las actividades previstas en la programación correspondiente, serán calificados con la mínima nota, es decir, con un 1, señalando en las observaciones del acta de evaluación que este alumno ha sido calificado con dicha nota por no asistir a clase

## **20.- TEMAS TRANSVERSALES.**

Estos temas están encaminados a la educación de valores. Por eso los incluimos como generadores de actitudes reflexivas y responsables, que se patentizan en nuestros alumnos y alumnas al analizar casos y ejemplos concretos, próximos al entorno donde se desenvuelven sus vidas.

Así, aparecen informando y condicionando nuestras unidades didácticas los temas de:

- La educación moral y cívica.
- La educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.
- La educación sexual y para la salud.
- La educación medioambiental.
- La educación para el consumidor.

Como resultado obvio, no todos ellos tienen idénticos tratamientos y extensiones espaciales, pero de todos aparecen manifestaciones y apartados en las unidades programadas.

## **21.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Cuatro son los aspectos a tener en cuenta con respecto a la atención a la diversidad

- 1.- Iniciar el aprendizaje a partir de los conocimientos previos; o sea, lo que los/las alumnos/as ya conocen sobre la materia. Las formas más fáciles de detectarlos son a través de un test inicial y de una puesta en común.
- 2.- Diversificar las actividades a lo largo de cada unidad. Actividades como identificar situaciones problemáticas, plantear y solucionar problemas, discutir puntos de vista, emitir hipótesis, analizar resultados y formular conclusiones pensamos que deben ser realizadas por todos los/las alumnos/as .
- 3.- Realizar trabajos de modo cooperativo y en grupo. Este planeamiento se logra a través de grupos flexibles y permite un reparto de roles en los que las diferentes capacidades de los/las alumnos/as, juntamente con sus intereses, encontrarán un acomodo perfecto. La tarea realizada en el equipo por cada individuo no se diluye en el anonimato, sino que queda valorada y resaltada por todos los demás compañeros y compañeras.
- 4.- Finalmente, programar actividades variadas de refuerzo, consolidación y ampliación, según se trate de:
  - los/las alumnos/as que no consiguen los objetivos mínimos propuestos.
  - los/las alumnos/as que los logran en grado elemental en el tiempo ordinario.
  - Los que superan aquellos en un breve tiempo. .

## **22.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.**

Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los/las alumnos/as como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el profesor disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

La pregunta de ¿Qué evaluar? debe centrarse en los distintos ámbitos en los que tiene lugar la intervención educativa, en concreto en los siguientes aspectos:

- La Oportunidad de la selección de unidades de trabajo y métodos, y la adecuación de las adaptaciones realizadas para grupos concretos de alumnos y alumnas.
- Distribución y secuenciación de los contenidos a lo largo de los módulos profesionales.

- Idoneidad de los métodos empleados y de los materiales didácticos propuestos para uso de los/las alumnos/as.
- Adecuación de los criterios de evaluación.
- El ambiente del aula y todo aquello que favorezca el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto es, organización, espacios, agrupamiento, etc.,
- La coordinación con los profesores que intervienen con el mismo grupo de alumnos y alumnas a través del profesor tutor.

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza se pasarán cuestionarios anónimos al alumnado y se realizará una ficha de seguimiento de las unidades y de la programación.

## CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN A CUMPLIMENTAR POR los/las alumnos/as

El siguiente cuestionario es anónimo, por lo que sus respuestas no van a influir en tu calificación final. Sin embargo, si que puede resultar de gran utilidad para mejorar mi labor docente de cara a los próximos cursos. Te agradeceré por ello que contestes con la mayor sinceridad.

### A. RESPECTO DE LA UNIDAD DE TRABAJO (contesta marcando dentro de la casilla que más se acerque a tu manera de pensar).

1. ¿Ha respondido la U.T. a las expectativas que tenías sobre ella?

| NADA | POCO | REGULAR | BASTANTE | MUCHO |
|------|------|---------|----------|-------|
|      |      |         |          |       |

2. ¿Crees que ha merecido la pena aprender esta U.T.? ¿Has aprendido cosas útiles y relevantes para tu vida?

| NADA | POCO | REGULAR | BASTANTE | MUCHO |
|------|------|---------|----------|-------|
|      |      |         |          |       |

3. ¿Consideras adecuados los recursos didácticos utilizados?. ¿Puedes proponer algún cambio o añadirlo?

| NADA | POCO | REGULAR | BASTANTE | MUCHO |
|------|------|---------|----------|-------|
|      |      |         |          |       |

Propuestas:

---

4. Consideras que el trabajo personal propuesto por el profesor ha sido:

| INSUFICIENTE | SUFICIENTE | BASTANTE | MUCHO | EXCESIVO |
|--------------|------------|----------|-------|----------|
|              |            |          |       |          |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

## RESPECTO AL PROFESOR

Valora Los siguientes aspectos, con puntuaciones entre 1 y 10, razonando tu respuesta:

|   | VALORACIÓN | MOTIVO |
|---|------------|--------|
| Preparación del profesor  |            |        |
| Orden y claridad de los apuntes y explicaciones                     |            |        |
| Forma de corregirlos y valorarlos                                   |            |        |
| Actitud del profesor hacia los/las alumnos/as                       |            |        |
| Participación de los/las alumnos/as en clase                        |            |        |
| Motivación e interés que ha despertado la U.T por la forma de darla |            |        |
| Clima de trabajo existente en la clase                              |            |        |
| Amenidad de las clases  |            |        |

## OBSERVACIONES:

Expresa tu opinión sobre cualquier cuestión que consideres importante relacionada con la unidad de trabajo impartida.

FICHA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO TRIMESTRAL DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA  
**PROFESOR:**  
**MÓDULO**  
**EVALUACIÓN**

## OBJETIVOS / COMPETENCIA / CAPACIDADES PROFESIONALES:

¿Se han alcanzado los objetivos previstos para esta evaluación?

SI 

NO 

Nivel de consecución.

1 

2 

3 

4 

5 

¿Cuál ha sido la causa que ha impedido alcanzar los objetivos previstos?

---




---

## METODOLOGÍA DIDÁCTICA APLICADA

¿Se ha conseguido la metodología prevista en la Programación anual?

SI 

NO 

¿Se han realizado todas las actividades previstas de la Programación en el periodo?

SI 

NO 

¿Qué nivel de ejecución de actividades se ha alcanzado?

1 

2 

3 

4 

5 

¿Cuál ha sido la causa que ha impedido aplicar la metodología prevista o realizar las actividades?

---

### DESARROLLO DE CONTENIDOS (CONCEPTOS / PROCEDIMIENTOS Y ACTITUDES).

¿Se han ajustado a la programación los contenidos desarrollados en el periodo?

SI 

NO 

¿Existen desviaciones significativas sobre el plan previsto?

SI 

NO 

¿Qué grado de adecuación sobre los objetivos se ha conseguido?

1 

2 

3 

4 

5 

¿Qué razones han impedido en su caso desarrollar los objetivos previstos?

---

### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

¿Se aplican correctamente los criterios de evaluación previstos?

SI 

NO 

¿Qué criterios de resultados se obtienen en esta área/materia/módulo?

1 

2 

3 

4 

5 


¿Qué razones han impedido (en su caso) aplicar los criterios de evaluación?

---

### TEMPORALIZACIÓN

¿Existe alguna desviación respecto al plan previsto en la Programación?

SI 

NO 

¿Qué desviaciones existen y cual ha sido la causa?

---

### ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES (en su caso)

Indica el nivel de desarrollo de la programación de las actividades extraescolares.

1 

2 

3 

4 

5 

¿Cuál es el grado de adecuación de los objetivos?

1 

2 

3 

4 

5 

¿Qué aspectos hay que considerar en el desarrollo de las actividades extraescolares?

---

### COMENTARIOS SOBRE ASPECTOS RELEVANTES EN LA REVISIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES.

---

Escalas de valoración:

Firma del Profesor/a

|   | Porcentual   | Cualitativa     |
|---|--------------|-----------------|
| 1 | Menos de 20  | Inadecuado      |
| 2 | Entre 20-40% | Poco adecuado   |
| 3 | Entre 40-60% | Suficiente      |
| 4 | Entre 60-80% | Bien en general |
| 5 | 80-100%      | Excelente       |

## **23.-ANEXOS**

Como documento complementario a la programación se incorpora una hoja excel donde se relacionan los objetivos del ciclo, contenidos, resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y actividades complementarias. También se recogen la ponderación de los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje tal y como se les ha comunicado y tienen a disposición todos los alumnos.