



## Programación Didáctica del curso 2021/22

Departamento: Agraria

Programación del módulo: **Control Fitosanitario.**

Ciclo Formativo: 2º curso Técnico en Jardinería y Floristería.

1. Introducción. Marco normativo. Contextualización.

### 1. **INTRODUCCIÓN.**

**Ciclo: TÉCNICO EN JARDINERÍA Y FLORISTERÍA.**

**Denominación del módulo: Control Fitosanitario.**

**Curso: 2º Jardinería y Floristería**

Duración: 105 horas.

Profesor: Carlos Ramos Martín

#### **Justificación del módulo profesional.**

Se fundamenta el desarrollo curricular del presente módulo en la **ORDEN 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería.**

Dicha orden desarrolla los elementos fundamentales del currículo como los resultados de aprendizaje, las orientaciones pedagógicas, los criterios de evaluación y los contenidos.

La carga horario del módulo profesional son 105 horas totales distribuidas en 5 horas semanales.



## **2. CONTEXTUALIZACIÓN.**

### **Centro.**

Esta propuesta se desarrollará en el IES Nº1 Universidad Laboral, situado en la ciudad de Málaga. Se trata de un centro grande, ya que en él se pueden estudiar la ESO, así como enseñanzas postobligatorias (Bachillerato, Ciclos Formativos de Grado Medio y Grado Superior de varias especialidades, y Formación Profesional Básica).

El centro dispone de 12.000 m<sup>2</sup> de zonas verdes, las cuales se pueden dividir en zona de césped, zonas ajardinadas, zona forestal, huerto escolar y patios interiores, se han clasificado 180 especies de plantas, estos recursos nos facilitará la realización de prácticas.

La mayor parte de las labores de mantenimiento de las zonas verdes y ajardinadas del centro se realizan por parte del alumnado del Ciclo Formativo Técnico en Jardinería y Floristería, y del ciclo Formativo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural y de FP básica de Agrojardinería y Floristería, durante el curso.

### **Entorno socioeconómico.**

Málaga es una ciudad con gran tradición en cuanto a jardinería, poseyendo parques emblemáticos como el Parque de Málaga, Jardín histórico del Retiro, Jardín botánico-histórico La Concepción, Finca de San José, Jardín histórico la Cónsula, Jardines de Picasso.

El auge en estos últimos años de zonas verdes y la cada vez mayor concienciación de la población sobre la importancia del medio ambiente y todo lo relacionado con este, unido a la proliferación en el sector inmobiliario de urbanizaciones con zonas verdes, unifamiliares y campos de golf, hacen que el incremento de empresas dedicadas o relacionadas con este sector en la Costa del Sol vaya en continuo aumento, en



cuanto a cantidad y calidad, lo que nos facilitará la visita a algunas de ellas para conocer los últimos avances, facilidad a la hora de encontrar empresa para realizar la Formación en Centro de Trabajo, así como facilidad de encontrar salidas profesionales.

### **Alumnado.**

En 2º Curso de Grado Medio “Técnico en Jardinería y Floristería”, en el cual se imparte el módulo profesional de Control Fitosanitario, están matriculados **14 alumnos**, algunos de los cuales han accedido con la titulación de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, y otros, mediante prueba de acceso.

En general el equipo educativo coincide en la existencia de carencia de base en lengua, por las faltas de ortografía detectadas, y en matemáticas, mostrando dificultades a la hora de realizar cambios de unidades y resolución lógica de problemas, por gran parte del alumnado.



2.1 Organización del Departamento de coordinación didáctica.

2.1.1 Los módulos asignados al departamento.

<b>1º PE FPB (Mañana)</b>	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
<b>2º PE FPB (Mañana)</b>	3057. Material de floristería
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
	Unidad formativa de prevención
<b>1º FPB (Mañana)</b>	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
<b>2º FPB</b>	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.



<b>(Mañana)</b>	
	Unidad formativa de prevención.
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas
	3057. Materiales de Floristería
<b>1º GFMN (mañana)</b>	
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal.
	0693. Topografía agraria.
	0814. Gestión de montes
	0690. Botánica Agronómica
<b>1º GFMN (tarde)</b>	0690. Botánica agronómica tarde
	0690. Botánica agronómica tarde. Desdoble.
	0811. Gestión y organización del vivero forestal.
	0811. Gestión y organización del vivero forestal. Desdoble.
	0693. Topografía agraria.
	0693. Topografía agraria. Desdoble.
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde). Desdoble.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde)
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde).



	Desdoble.
	0814. Gestión de montes.
	0814. Gestión de montes. Desdoble.
<b>2º GFMN (mañana)</b>	0815. Gestión de la conservación del medio natural.
	Libre configuración
	0692. Fitopatología
	0813. Gestión de la pesca continental
	0790. Técnicas de educación ambiental
	0812. Gestión cinegética
	0816. Defensa contra incendios forestales
<b>2º GFMN (tarde)</b>	0815. Gestión de la conservación del medio natural.
	Libre configuración.
	0692. Fitopatología.
	0813. Gestión de la pesca continental.
	0790. Técnicas de educación ambiental.
	0812. Gestión cinegética.
	0816. Defensa contra incendios forestales.
<b>1º PMR (mañana)</b>	0691. Gestión y organización del vivero (dual).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (dual)
	0695. Planificación de cultivos (dual)
	0693. Topografía agraria (1 h dual)



	0690. Botánica agronómica (2h dual)
<b>2º PMR (mañana)</b>	Libre configuración (2h dual)
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)
	Gestión de cultivos (dual)
	0692. Fitopatología (4 horas dual)
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)
<b>1º ECA (tarde)</b>	0786. Medio Natural
	0789. Métodos y Productos cartográficos
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)
<b>2º ECA</b>	0786. Medio natural. (dual).
	0789. Métodos y productos cartográficos. (dual).
	0790. Técnicas de educación ambiental (dual).
	Libre configuración (dual)
	0792. Actividades de uso público (dual)
<b>1º J y F</b>	0407. Taller y equipos de tracción (dual)
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)
	0579. Composiciones florales y con plantas
	0578. Producción plantas y tepes en vivero (Dual)
	0409. Principios de Sanidad Vegetal
	0404. Fundamentos agronómicos
<b>2º J y F</b>	0580. Establecimientos de Floristería (Dual)
	0581. Técnicas de ventas en jardinería y floristería (dual)
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)



	Libre configuración
	0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)
	0479. Control fitosanitario







Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente.

<b>Carmen García.</b>	<b>Pérez</b>	0404. Fundamentos agronómicos	1º JyF
		DUAL	1º JyF
		DUAL	PMR
		0815. Gestión y Conservación del medio Natural	2º GFMN
		Libre Configuración	2º GFMN
<b>Juan Jesús Berral.</b>	<b>García</b>		
		Libre configuración (DUAL)	2º PMR
		0694. Maquinaria e Instalaciones agroforestales ( DESDOBLE)	1º GFMN (TARDE)
		0811. Gestión y organización del vivero forestal.	1º GFMN (TARDE)
		0690. Gestión de Cultivos (DUAL)	2º PMR
<b>Áurea Soubrier</b>	<b>Gómez</b>		
		0693. Topografía Agraria	1º GFMN
		0814. Gestión de Montes	1º GFMN (tarde)
		0693. Topografía Agraria	1º PMR
		DUAL	ECA



<b>Matías J. López Pérez</b>		
	0407. Taller y Equipos de tracción (DUAL)	1º J Y F
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (DUAL)	2º J y F
	Maquinaria e instalaciones agroforestales (DUAL)	1ºPMR
<b>Antonio Manuel Pérez Jiménez.</b>		
	0813. Gestión de la pesca continental. (mañana)	2ºGFMN
	0813. Gestión de la pesca continental (tarde)	2º GFMN
	0695. Planificación de Cultivos. (mañana)	1º PMR
	0786. Medio Natural (tarde)	1º ECA
<b>José María Rioboo Sánchez Arjona</b>		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)	1º JyF
	0581. Técnicas de venta en jardinería y floristería (dual)	2º JyF
	Libre Configuración	2º J y F
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN
<b>Germán Padilla Fons</b>		
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º FPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas	2º FPB



	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes	1º FPB
	Tutoría	1º FPB
	Horas Coordinación Dual	
<b>María del Valle García Serrano</b>		
	0579. Composiciones Florares y con plantas	1º JyF
	3057 Material de floristería	2º FPB
	0691 Gestión y Organización del vivero	1º PMR
	DUAL	PMR
<b>Juan Bautista Muñoz Romero</b>		
	0578. Producción de plantas y tepes en vivero (dual)	1º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)	2º PMR
<b>Isabel Eugenia Orihuela Torrente</b>		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2ºPEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	2º PEFPB
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB



	TUTORIA	2º PEFPB
<b>Santiago Mariño Bobo</b>		
	0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)	2º J y F
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)	1º GFMN
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal	1º GFMN
	0790. Técnica de educación Ambiental.	2º GFMN
<b>Florencio Fernández García</b>		
	0814 Gestión de Montes (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0810 Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º ECA
	0792 Actividades de uso público.	2º ECA
<b>María Teresa Lovera</b>		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	1º FPB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º FPB
	Unidad formativa de prevención.	2º FPB
	Tutoría 2º PEFPB	2º FPB



<b>Carmen Ana Velasco Díaz Godoy</b>		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)	2º PMR
<b>María Victoria Pérez Medialdea</b>		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0692. Fitopatología	2º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología	2º PMR
<b>María de las Mercedes Pérez Villalón</b>		
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	0690. Botánica agronómica (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0815. Gestión de la Conservación del medio natural	2º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º GFMN
	0789. Métodos y productos cartográficos.	1º ECA
	0810. Gestión de los aprovechamientos (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
<b>Gonzalo Busto Vizute</b>		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde)	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (Desdoble)	1º GFMN (tarde)



	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN (tarde)
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)	1º ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA
	DUAL	ECA
<b>Alicia María Pavón Recio</b>		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º PEFPB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj	1º PEFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º PEFPB
	Tutoría	1º PEFPB
<b>María Jesús Barrueso Herrero</b>		
	0409. Principios de Sanidad Vegetal.	1º JyF
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN (tarde)
<b>Beatriz Toscano Gil</b>		
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0690. Botánica agronómica	11 GFMN (tarde)



	0693. Topografía agraria. (DESDOBLE)	1ºGFMN (tarde)
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN (TARDE)
	0690. Botánica Agronómica.	1º PMR
Carlos Ramos Martín	0479. Control Fitosanitario	2º J y F

2.2. Los módulos que son impartidas por profesorado de otros departamentos

**Estructura y dinámica del medio ambiente. 1º ECA.**

**Actividades humanas y problemática ambiental. 1º ECA.**

**Gestión ambiental. 1º ECA.**

**Habilidades sociales. 2º ECA.**

**Programas de Educación Ambiental. 2º ECA.**

**Empresa e iniciativa Emprendedora. 2º ECA.**



### 3. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA Y ANDALUCIA

#### Leyes Orgánicas:

- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE 10-12-13). • Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)

#### De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)

#### De Centros:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).

#### De las Enseñanzas:

- Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 83, 7-042011)
- Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. (BOJA 89, 12-05-2014)
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### De la Evaluación:

- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Durante las 105 horas correspondientes a dicho módulo, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en la Orden de 14 de abril de 2014 y el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, repartidos en los dos primeros trimestres del curso escolar 2019-2020, utilizando para ello la metodología que se describe más





adelante.

#### 4. Objetivos generales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- g) Describir y utilizar los métodos de muestreo.
- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos,



identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.

l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.

m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.

n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.

ñ) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.

o) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de jardinería y floristería.

p) Analizar las características de los productos y servicios, utilizando las técnicas de comunicación adecuadas para asesorar técnicamente al cliente.

q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo



en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

x) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y emprender un trabajo.

y) 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.

#### **5. Presentación del módulo. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados)**

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

h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.

q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional,



con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

- h) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos tecnológicos de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
  - t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- w) 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.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza- aprendizaje que permiten alcanzar los



objetivos del módulo versarán sobre:

- Identificación de productos químicos fitosanitarios.
- Interpretación de etiquetas y fichas técnicas.
- Análisis de las condiciones de transporte y almacenaje.
- Uso de materiales, herramientas y equipos.
- Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- Cálculo de la cantidad de formulado.
- Uso de equipos de protección individual.
- Eliminación de envases vacíos.
- Regulación y uso de máquinas y equipos.
- Registro de las operaciones realizadas.
- Análisis de los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud y el medio ambiente
- Cumplimiento de las normas establecidas sobre utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

#### **6. Mapa de relaciones curriculares.**

Competencias profesionales, personales y sociales, Contenidos, Resultados de Aprendizaje, Criterios de Evaluación, Procedimientos y Técnicas de Evaluación, Instrumentos de Evaluación.

(Ver cuadro Anexo)

#### **7. Competencias profesionales, personales y sociales**

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:



- g) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- h) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- j) Realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento de pedidos para su expedición y transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.
- ñ) Asesorar técnicamente al cliente describiendo las características de los productos y servicios ofrecidos, justificando la necesidad de los mismos y valorando los objetivos de la empresa.
- p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- w) 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.

## 8. Distribución temporal de contenidos

El módulo de “Control Fitosanitario” se imparte en el 2º curso del Ciclo de Grado Medio “Técnico en Jardinería”, consta de 105 horas lectivas, repartidas en 5 horas semanales durante el curso lectivo haciendo la salvedad del periodo dedicado a la formación en centro de trabajo.

A la hora de realizar la secuenciación se han tenido en cuenta varios factores como son las relaciones interdisciplinares y las fechas de realización de trabajos.



**Unidades Didácticas propuestas: 1ª**

**Evaluación**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1**

**PRODUCTOS FITOSANITARIOS: SUSTANCIAS ACTIVAS Y PREPARADOS**

Definición de plaguicida.  
Clasificación de los plaguicidas  
Según el agente sobre el que actúa  
Según el grupo químico al que pertenecen  
Según su comportamiento en la planta  
Según su especificidad sobre el parásito  
Según el modo de acción sobre el parásito  
Según su peligrosidad  
Características de los preparados comerciales Composición y formulación  
Presentación  
Toxicidad  
Fitotoxicidad  
Residuos de plaguicidas  
Herbicidas  
Vademécum.  
Incompatibilidades Mezclas.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2**

**INTERPRETACIÓN DEL ETIQUETADO Y DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

La etiqueta de los envases de plaguicidas Datos y condiciones de la etiqueta Símbolos e indicaciones de peligro  
Riesgos particulares y consejos de prudencia  
Fichas de datos de seguridad



Información de las fichas de datos de seguridad

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3**

#### **TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.**

Transporte.

Almacenamiento de los productos fitosanitarios Condiciones constructivas y de almacenamiento

Medidas de seguridad en el almacenamiento

Medidas de emergencia durante el almacenamiento

Libro Oficial de Movimientos.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4**

#### **ELIMINACIÓN DE ENVASES VACÍOS. SISTEMAS DE GESTIÓN**

Marco legislativo relativo a envases y residuos de envases

Sistemas de eliminación de envases vacíos de productos fitosanitarios Sistema de depósito,  
devolución y retorno.

Sistema integrado de gestión de residuos de envases y envases usados SIGFITO

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5: MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS**

Clasificación de los procedimientos de protección

Métodos indirectos

Métodos legislativos

Métodos genéticos

Métodos culturales

Métodos directos

Métodos físicos

Métodos químicos

Métodos biológicos





Estrategia y técnica para la producción integrada.  
Lucha integrada  
Cuaderno de campo

**UNIDAD DIDÁCTICA 6**  
**NORMATIVA QUE AFECTA A LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS. INFRACCIONES Y SANCIONES**

Evolución de la normativa de plaguicidas en España  
Reglamentación Técnico Sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.  
Carné de manipulador-aplicador de productos fitosanitarios. Ley 43/2002, de 20 de noviembre de Sanidad Vegetal  
Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.  
Infracciones y Sanciones  
Infracciones  
Sanciones

**UNIDAD DIDÁCTICA 7**  
**MÉTODOS DE APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS. Tratamiento fitosanitarios preparación de mezcla, aplicación.**

Presentación de los productos para su aplicación.  
Métodos utilizados para la protección de los cultivos  
Tratamiento fitosanitarios preparación de mezcla.  
Aplicación.



## **2ª Evaluación**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8**

#### **EQUIPOS DE APLICACIÓN: FUNCIONAMIENTO DE LOS DIFERENTES TIPOS**

Clasificación de los equipos de aplicación Pulverizadores  
hidráulicos o de chorro proyectado

Elementos básicos de un pulverizador hidráulico

Pulverizadores hidroneumáticos o de chorro transportado

Elementos que componen los pulverizadores hidroneumáticos Pulverizadores  
centrífugos

Espolvoreadores

Boquillas para tratamientos

Tipos de boquillas y criterios de elección

Influencia del tamaño de gota en la aplicación del producto

### **UNIDAD DIDÁCTICA 9**

#### **REGULACIÓN Y CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS**

Regulación de la maquinaria y dosificación

Elección del tipo de boquilla y máquina adecuada al tratamiento

Regulación de pulverizadores hidráulicos.

Regulación de pulverizadores hidroneumáticos

Regulación de espolvoreadores

Uniformidad en la aplicación del producto

Dosificación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 10**

#### **MANTENIMIENTO Y REVISIONES DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN**

Mantenimiento de los equipos de aplicación Limpieza



interna

Limpieza externa

Almacenamiento de los

pulverizadores

Revisión de los equipos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 11**

#### **PELIGROSIDAD DE LOS PLAGUICIDAS PARA LA SALUD. INTOXICACIONES**

Población expuesta al riesgo

Toxicología de los plaguicidas.

Vías de absorción de los plaguicidas. Vía digestiva. Vía respiratoria. Vía cutánea

### **UNIDAD DIDÁCTICA 12**

#### **RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS: RIESGOS PARA EL CONSUMIDOR**

Conceptos generales

Causas directas de generación de residuos de plaguicidas Presencia y evolución de los residuos de plaguicidas en los cultivos Control de residuos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13**

#### **INTOXICACIONES Y OTROS EFECTOS SOBRE LA SALUD. PRIMEROS AUXÍLIOS**

Toxicidad de los plaguicidas

Síntomas y efectos de los plaguicidas sobre la salud Conducta a

seguir en caso de intoxicación

Primeros auxilios.

Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Conducta a seguir después de haber sufrido una intoxicación

### **UNIDAD DIDÁCTICA 14**

#### **RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS**

Riesgos para la agricultura .



Fitotoxicidad  
Resistencia  
Riesgos para el medio ambiente Riesgos para la salud  
Medidas para disminuir el riesgo sobre la agricultura

### **UNIDAD DIDÁCTICA 15**

#### **NIVEL DE EXPOSICIÓN DEL OPERARIO**

Riesgos para los operarios derivados del uso de los plaguicidas Formas de reducir el riesgo de toxicidad de la sustancia.

Formas de reducir el tiempo de exposición.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 16**

#### **RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE: MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

Riesgos para el medio ambiente Riesgos para la fauna Riesgos para el suelo Riesgos para el agua. Riesgos para el aire

Otros residuos de origen agrícola

Medidas para disminuir el riesgo en el medio ambiente Medidas para disminuir la contaminación del suelo Medidas para disminuir la contaminación del agua. Medidas para disminuir la contaminación del aire Conservación del equilibrio del ecosistema

Medidas para minimizar otros tipos de residuos de origen agrícola

### **UNIDAD DIDÁCTICA 17**

#### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN DEL OPERARIO**

Equipos de protección individual

Equipos para la protección de la piel.

Protección del cuerpo

Protección de los pies

Protección de las manos

Protección de los ojos y cara



Equipos para la protección de las vías respiratorias  
Equipos dependientes del medio ambiente Filtros.  
Selección del equipo de protección de las vías respiratorias.  
Recomendaciones de mantenimiento del equipo

#### 9. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).

La relación de los Temas Transversales varía según distintos aspectos de ésta materia, no obstante lo anterior, podemos citar a continuación una lista de los principales temas que pueden ser considerados imprescindibles, son los siguientes:

- **Educación para la Paz.** Se tratarán en todas las unidades didácticas, no se permitirá la falta de respeto entre compañeros y compañeras, dentro del grupo clase, ni con el resto del alumnado, en caso de detectarse, se impondrá la correspondiente amonestación...
- **Educación Ambiental.**
- **Educación para la Igualdad.** Se tratará de romper los cánones de que la jardinería es trabajo de hombres, no se realizarán actividades de esfuerzos físicos extremos, ya que no son necesarios en nuestro trabajo, y evitar que cuando haya que realizar labores de limpieza o de cualquier otro tipo, de las que se catalogan como de mujeres, la realicen tanto los chicos como chicas.
- **Fomento de la lectura.** Se realizarán lecturas de artículos de revistas especializadas en el sector de la jardinería. El departamento prestará libros para ampliación de información, así como realización de actividades.
- **Educación para la salud Prevención de riesgos laborales.** Será obligatorio el uso de equipo de protección personal básico, en cada práctica que se desarrollen en el jardín o en cualquier instalación agraria.

Este equipo estará compuesto de:

Calzado de seguridad. Cumpla normativa EN 345. Guantes de protección. Cumpla normativa EN 420 Pantalón o mono de trabajo.



Además de los EPIs específicos en la aplicación de productos fitosanitarios.

## 10. Metodología

### Estrategias.

La metodología a seguir tiene la finalidad de contribuir al logro de las capacidades terminales. Partiendo de la metodología propuesta en las diferentes leyes, que hemos tenido y tenemos en nuestro país (LOGSE, LOE, LEA), desarrollamos los siguientes principios pedagógicos:

- 1. Partir de los conocimientos previos del alumnado y de sus capacidades**, de manera que se tengan en cuenta no sólo cuales son sus conocimientos sobre el tema, sino también las expectativas e intereses que se demuestran en relación con el mismo, las motivaciones que se manifiestan o generan. Mediante test de ideas previas, o simples comentarios y preguntas en clase, (los primeros días de clase se observa el nivel del alumnado mediante un cuestionario de conceptos básicos que comentaremos entre todos en el aula), partiendo de esta base, se corregirán las ideas totalmente erróneas, se modificarán o ampliarán los conocimientos del alumnado.
- 2. Respetar la diversidad del alumnado**, asumiendo los diferentes ritmos de aprendizaje, de características personales, diversidad de intereses, expectativas, preferencias y motivaciones. Para ello se utilizará una metodología y actividades diversas, dando un mayor peso a los contenidos procedimentales, teniendo en cuenta la competencia profesional que hay que alcanzar.
- 3. Favorecer la adquisición de aprendizajes significativos**, de manera que partiendo de los conocimientos previos del alumno, se procura que los nuevos contenidos, tengan una vinculación con los ya adquiridos, y se creen relaciones sustantivas entre ellos, que impliquen un cambio cualitativo en los conocimientos personales elaborándose nuevos significados.



1. **Procurar la adquisición de aprendizajes funcionales**, en el sentido de que el aprendizaje sea significativo también en la propia funcionalidad de lo aprendido, y los contenidos están claramente vinculados con el medio sociocultural y el contexto, y sean trasladables a las situaciones de trabajo relacionadas con el Ciclo Formativo.
2. **Desarrollar el aprendizaje autónomo o la capacidad del alumno para aprender por sí mismo o de aprender a aprender**; y en este sentido, no sólo hay que realizar un aprendizaje significativo de los contenidos sino también de un esquema o estructura mental que le permita afrontar por sí mismo nuevas situaciones. Para esto se realizarán actividades de trabajo autónomo, búsqueda de información y autoevaluación.
3. **Utilización de una metodología activa y participativa**, primero como elemento integrador del alumnado en el proceso de enseñanza aprendizaje, y después como modelo dirigido a la motivación del alumnado. Para ello podremos basarnos en:
  - Trabajo en equipo
  - Utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.
  - Formarse en la prevención de conflictos y su resolución pacífica
  - Desarrollo del espíritu emprendedor para el desempeño de sus actividades laborales e iniciativa propia:
  - Favorecer un clima adecuado en el aula y fomentar los valores de cooperación y tolerancia.

Las estrategias que se pondrán en práctica en la mayoría de los casos serán:

- Clase expositiva.
- Exploración de documentación.
- Narración de experiencias.
- Discusiones en grupos.



- Diseños y trabajos prácticos.
- Resolución de problemas.
- Visitas.
- Casos prácticos simulados.
- Prácticas.
- Elaboración de conclusiones.

#### 11. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional)

##### **Actividades de aprendizaje del alumnado.**

Con el alumnado propondremos actividades de:

**De introducción-motivación** para garantizar que el aprendizaje sea significativo, tales como conflictos cognitivos, interrogantes previos, textos motivadores, preguntas abiertas, conversaciones didácticas, ejercicio práctico colectivo, videos, presentaciones digitales, etc.

**De conocimientos previos:** son actividades fundamentalmente de introducción y motivación tales como: diálogos, cuestionarios, encuestas, sondeos, planteamiento de un problema, torbellino de ideas, coloquios, etc.

**De desarrollo y aprendizaje para los contenidos conceptuales** tales como observaciones, descripciones, cuestionarios, vocabulario, preguntas orales, debates, pruebas de reconocimiento (V-F).

**De resumen y comprobación** tales como visitas a empresas del sector de la jardinería, fichas de trabajo, trabajos monográficos, exposición de trabajos, lectura de libros y revistas, interpretación de textos o gráficos. Se realizará un glosario de términos usados en la unidad didáctica, que definirán con sus propias palabras, y se hará una puesta en común.

**De refuerzo,** planteando cuestiones abiertas o diferentes pero en la misma línea.

En cuanto a cambios de unidades se les entregará tablas de cambios de unidades, se les





explicará con ejemplos sencillos.

Resolución de problemas se les dará guión para el desarrollo de los mismos. En cuanto a ortografía, realización de trabajos escritos, lectura obligatoria.

En cuanto a comprensión lectora se les pondrá actividades de síntesis, en todas las Uds.

**De ampliación** tales como investigaciones libres, resolución de problemas, o los mismos pero con más autonomía al realizarlos o con mayor nivel de elaboración.

**De evaluación** que son las mismas que las de aprendizaje, como por ejemplo, cuestiones, preguntas orales, pruebas de reconocimiento.

#### **Actividades complementarias y extraescolares.**

Con el fin de fomentar la relación con el entorno productivo y aproximarse mejor a contextos reales de trabajo, una actividad complementaria de especial importancia para la formación profesional específica es la visita técnica, que permite un acercamiento a la realidad profesional a la que está vinculada la competencia profesional del título.

A estos efectos, las visitas técnicas deben estar conectadas con las actividades de enseñanza y aprendizaje desarrolladas en el centro educativo, pudiendo ser en

ocasiones la antesala de una propuesta de trabajo concreto, o bien el refuerzo de un conjunto coherente de tareas realizadas en el aula.

#### **Actividades complementarias y extraescolares**

Se realizarán las siguientes actividades:

**Visitas a IFAPA de Campanillas (Málaga).**  
**Visita Finca Experimental “ La Mayora”.**



### **Charlas técnicas empresa de Fitosanitarios**

El objetivo de estas visitas es conocer las últimas investigaciones y tecnologías usadas en los métodos de control fitosanitarios.

#### **Actividades de enseñanza del profesor.**

Sería conveniente utilizar las siguientes, dependiendo de la actividad de aprendizaje del alumno a realizar:

- Planteamiento para la introducción- motivación
- Exposición para la asimilación
- Planteamiento para la investigación
- Introducción para el debate
- Orientación para ejecución
- Retroalimentación para ejecución
- Supervisión para ejecución
- Asesoramiento para ejecución
- Comentario para comentario.
- Mostración para la práctica.

### **12. Materiales y recursos didácticos**

#### **Recursos didácticos y materiales curriculares necesarios**

- Proyector multimedia y ordenador.
- Vídeos didácticos.
- Programas informáticos e Internet.
- Cámara fotográfica digital.
- Laboratorio de análisis.



- Maquinaria. ( Tractor cuba pulverizadora, mochilas....)
- Herramientas de jardinería. ( escoba metálica, carrillo de mano, tijeras de podar de una y dos manos....)
- Superficie de jardines y zonas verdes.
- Libros, revistas especializadas y folletos divulgativos.
- Visitas a jardines y empresas de la provincia.
- Asistencia a ferias y eventos del sector de la jardinería.
- Libros de consulta.
- Documentos.
- Cuaderno del alumno/a.
- Cuaderno del profesor.

### 13. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

Procedimientos e instrumento de evaluación.

Los incluidos en el apartado 5 referido al mapa de relaciones de elementos curriculares.

- **Procedimientos e instrumentos de la dimensión “evaluación continua”.** Conjunto de procedimientos e instrumentos de evaluación continua (revisión de cuadernos, fichas de trabajo, tareas y/o ejercicios realizados en clase o en casa, cuestionarios, pruebas cortas, la participación en las clases, preguntas de clase, intervenciones en la pizarra, etc.). Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 10% y un máximo del 30%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: en el caso de un desarrollo no presencial (telemático) el peso en la calificación del conjunto de instrumentos de esta dimensión no deberá ser inferior al 50%, según acuerdo del ETCP de 24/04/2020.

— (Listado de instrumento y peso %)

—



—	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Procedimientos e instrumentos de la Dimensión “pruebas programadas”.</b> Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc. Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 70% y un máximo del 90%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento, y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: puede contemplar la realización de pruebas telemáticas (incluidos exámenes orales, con autorización familiar) en el caso de su desarrollo no presencial.</li> </ul>	
Criterios de calificación.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)</li> </ul>	
La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada del primer, segundo y tercer trimestre, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso) desarrollado (marcar y rellenar según proceda).	
	Media aritmética (1er trimestre 50, 2º trimestre 50 )
	Media ponderada (1er trimestre __%, 2º trimestre __%)
X	Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso

<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres</li> </ul>
<p>La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares y en la siguiente tabla:</p> <p>[incluir tabla con desglose por resultados de aprendizajes (o trimestres) y criterios de evaluación (unidades didácticas y/o bloque de contenidos) con sus correspondientes pesos referidos al resultado de aprendizaje (o trimestre), junto con los instrumentos de evaluación (y su</p>



ponderación) asociados a cada uno de ellos.]		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales (opcional)</li> </ul>		
<p>La calificación trimestral actualizada del alumnado una vez finalizado el proceso de recuperación correspondiente descrito en el apartado 13.2. será:</p> <p>a) En caso de superar el proceso. La nueva calificación trimestral (calificación actualizada) será el resultado de la media aritmética entre la calificación obtenida en la evaluación o ámbito objeto de recuperación y la obtenida en el proceso de recuperación, garantizándose, en todo caso, la calificación mínima de cinco.</p> <p>b) En caso de no superar el proceso. La calificación será la obtenida en aplicación del cálculo descrito anteriormente (media aritmética), siempre que la calificación resultante no sea inferior a la obtenida en la evaluación objeto de recuperación, en cuyo caso se mantendría esta última.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (<b>PRANA</b>).</li> </ul>		
Propuesta de Actividades Realización de actividades de las unidades didácticas, de las preguntas a realizar en el examen.	Peso: El mismo que durante el 1 y 2 trimestre	Fecha: Antes del 30 de mayo
Realización de actividades de investigación y otras.	Peso: El mismo que durante el 1 y 2 trimestre	Fecha: Antes del 30 de mayo
Supuestos prácticos	Peso: El mismo que durante el 1 y 2 trimestre	Fecha: Antes del 10 de junio
Exámenes	Peso: El mismo que durante el 1 y 2 trimestre	Fecha: 1ª Antes del 10 de junio 2ª Antes del 23 de junio
Supuestos prácticos	Peso: El mismo que durante el 1 y 2 trimestre	Antes del 15 de junio
Concreción de las actividades:		



**El alumno que debe de recuperar será evaluado solo de las partes no superadas, respetándose las alcanzadas satisfactoriamente.**

• Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias **(PMC)**

Propuesta de Actividades Realización de las actividades realizadas en las que se desee subir notas (se hará de forma individualizada, evaluándose las actividades en las que desee subir notas, teniendo el mismo peso que en las realizadas a lo largo del curso)	☑ Peso: Realización de actividades de las unidades didácticas, de las preguntas a realizar en la prueba escrita.	30 de mayo
Propuesta de Actividades	☑ Peso: Supuestos prácticos	15 de junio
Propuesta de Actividades	☑ Prueba escrita	22 de junio

**14. Medidas de atención a la diversidad**

La forma de atención a la diversidad del alumnado.

Para alumnos o alumnas con dificultades respecto a:

- Expresión oral y escrita.
- La capacidad de abstracción.
- La correcta utilización y valoración de las fuentes de información.
- La utilización de la Lógica en la resolución de problemas diversos.
- El dominio de las Técnicas de Estudio más elementales.

Al realizar la Programación se realizarán para los alumnos y alumnas en los que se haya detectado carencias en las pruebas anteriores, o durante el curso, modificaciones en los diferentes apartados de nuestra programación, como se ha detallado



con anterioridad. A modo de ejemplo, y resumiendo lo expuesto, tenemos:

- **Objetivos:**

Sin perder de vista los objetivos marcados en el curriculum de nuestro ciclo, desarrollamos los mismos con diferentes niveles de profundización en función de la motivación, capacidades, intereses,... de nuestro 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.....

Desarrollo de distintos grados de profundización, siguiendo los factores de motivación, intereses, capacidades,...

- **Metodología:**

Diferentes agrupaciones: gran grupo, grupo pequeño, parejas e individualmente. Diferentes espacios: clase, jardines del centro, 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.**

Como se ha señalado, trabajaríamos diferentes tipos, como son:

**A) Actividades de Refuerzo:** (En colaboración estrecha con el departamento de Orientación).

Señalización de unos objetivos mínimos a alcanzar por los alumnos y alumnas menos capacitados y capacitadas.

Previsión de tareas recuperadoras.

Previsión de distintas pruebas evaluadoras, potenciando en su caso, pruebas orales, trabajos de grupo, trabajos tutorizados,..., que puedan aportar elementos distintos a los que proporcionan las pruebas escritas de tipo tradicional.



**B) Actividades de Ampliación:** para aquellos alumnos y alumnas que tengan mayor capacidad y/o mayor interés por algunas de las unidades didácticas. Plantearemos un número adicional de supuestos prácticos para facilitar la profundización en los contenidos y el desarrollo de su capacidad de investigación y razonamiento.

Evitar la frustración o el aburrimiento mediante contenidos y casos prácticos más complejos y variados durante los momentos de realización de ejercicios, actividades o aclaración de duda y recapitulaciones con el resto de la clase.

Evitarles los ejercicios repetitivos y las prácticas superfluas en materias ya analizadas.  
Sin olvidar los apartados restantes: actividades de motivación,...

• **Evaluación**

Teniendo en cuenta lo expuesto en el aula y su puesta en práctica.

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

Valorando el uso de medios avanzados de investigación (ordenador,...) Puntuando más el trabajo cooperativo: bien entre parejas o en grupo de trabajo. Variando los instrumentos de evaluación: escala de observación, listas de control, trabajo de alumnado,...

**Anexos**

**1. Mapa de relaciones curriculares.**

Competencias profesionales, personales y sociales, Contenidos, Resultados de Aprendizaje, Criterios de Evaluación, Procedimientos y Técnicas de Evaluación, Instrumentos de Evaluación

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos	Se han clasificado los distintos tipos de productos químicos fitosanitarios.	10	Prueba escrita 1 Cuaderno del alumno	90 10	1





fitosanitarios.					
Características de los productos químicos fitosanitarios.	Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.	5	Prueba escrita 1 Cuaderno del alumno	90 10	1
Composición y formulación. Materia activa, ingredientes inertes, aditivos y coadyuvantes	Se han reconocido las principales características de los formulados.	20	Examen 1 Cuaderno del alumno	90 10	1
Presentación. Polvo, líquido, tabletas o cápsulas, granulado o gas, entre otros. Formulados. Elección. Uso del VADEMÉCUM.	Se han seleccionado los formulados que se desean emplear.	20	Prueba escrita 1 Cuaderno del alumno Supuestos prácticos	40 10 50	1
Mezclas de Plaguicidas e incompatibilidades.	Se han valorado las posibles incompatibilidades entre los formulados.	5	Prueba escrita 1 Cuaderno del alumno	90 10	1
La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Riesgos particulares. Fichas técnicas y de seguridad. Interpretación de la etiqueta.	Se han analizado las etiquetas y ficha técnica de seguridad de los formulados.	25	Supuestos prácticos Búsqueda de información	50 50	2
Toxicidad, residuos de plaguicidas, irritabilidad e inflamabilidad, entre otros.	Se han valorado las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos	10	Prueba escrita 1 Cuaderno del alumno	90 10	1



	químicos.				
Normativa fitosanitaria. Normativa básica. Normativa de infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.	Se ha aplicado la legislación fitosanitaria vigente.	5	Trabajo en grupo	100	6

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>UD</b>
Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios.	Se han descrito las condiciones que debe cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.	10	Trabajo individual	100	3
Documentos para el transporte de productos químicos fitosanitarios.	Se ha cumplimentado la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.	5	Trabajo individual	100	3
Normativa fitosanitaria relativa	Se han colocado los	10	Trabajo grupal	100	6



al medio ambiente, transporte, almacenaje, comercialización, manipulación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.	productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.				
Características técnicas del almacén. Ubicación. Tipos de materiales de construcción.	Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el almacén siguiendo la normativa básica.	5	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	3
Registro de entradas y salidas. Accesibilidad. Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. Gestión y tipos de residuos. Contenedores y envases. Modos de eliminación.	Se han caracterizado los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.	20	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	4
Normativa fitosanitaria relativa al medio ambiente, transporte, almacenaje, comercialización, manipulación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.	Se han manipulado los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.	10	Trabajo grupal	100	6
Medidas de emergencia en caso de accidente como derrame, incendio o contaminación directa.	Se han descrito las actuaciones que se deben seguir en el caso de derrame, incendio o	30	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	3



	contaminación directa de las personas accidental durante el transporte y/o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.				
Normativa fitosanitaria relativa al medio ambiente, transporte, almacenaje, comercialización, manipulación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.	Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación.	10	Trabajo grupal	100	6

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>UD</b>
<p>Valoración y elección del método. Ventajas e inconvenientes de los métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos frente a los métodos químicos.</p> <p>Métodos físicos. Consideraciones generales. Tipos. Criterios de selección.</p> <p>Métodos biológicos. Consideraciones generales.</p>	Se ha reconocido la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos..	30	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	5



<p>Criterios de selección. Parasitoides y depredadores. Principales tipos, características y biología de las especies de parasitoides y depredadores. Lucha autocida, esterilización de machos y microorganismos entomopatógenos, entre otros.</p> <p>Técnicas de aplicación de los enemigos naturales. Importación, incremento y conservación.</p> <p>Métodos biotécnicos. Fundamento. - Materiales utilizados. - Tipos. Trampas. Monitorización y trampeo masivo.</p> <p>Condiciones que favorecen su empleo.</p>					
<p>Criterios de selección. Época de empleo. Interpretación de las capturas.</p>	<p>Se ha elegido el método físico, biológico y/ o biotécnico que se va a utilizar.</p>	20	<p>Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno Prácticas</p>	40 10 50	5



Materiales, herramientas y equipos. Manejo.	Se han utilizado los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos y/o biotécnicos.	15	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	7
Cálculo de costes y valoración de la eficacia de los resultados obtenidos.	Se han calculado los costes de las aplicaciones.	15	Supuesto práctico	100	7
Condiciones que favorecen su empleo.	Se ha valorado la eficacia de los métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos utilizados.	5	Prueba escrita 2 Cuaderno del alumno	90 10	7
Registro de datos. Cuaderno de campo.	Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.	10	Práctica	100	5
Normativa ambiental y prevención de riesgos laborales	Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	5	Trabajo grupal	100	6

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>UD</b>
Equipos para la protección de cultivos.	Se han seleccionado los materiales y equipos	4	Prueba escrita 3 Cuaderno del alumno	90 10	8



Clasificación. Características y tipos. Boquillas. Influencia del tamaño de gota. Criterios de selección del tipo de boquillas según la aplicación y tipo de agente nocivo. Pulverizadores hidráulicos, hidroneumáticos y centrífugos. Componentes esenciales de un pulverizador. Criterios de selección. Espolvoreadores manuales o de tracción mecánica. Criterios de selección. Distribuidores de microgránulos, fumigadores y otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria. Criterios de selección.	empleados en la preparación de productos químicos fitosanitarios.				
Preparación de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparación. Cálculo de producto necesario.	Se ha calculado la cantidad de formulado en función de la dosis del tratamiento.	70	Supuesto práctico	100	9 1
Equipos de protección personal. Equipos para la protección de la piel, ojos y de las vías respiratorias. Tipos. Filtros. Recomendaciones de	Se han utilizado los equipos de protección individual.	15	Supuesto práctico Prueba escrita 3	60 40	17



mantenimiento del equipo. Selección del equipo de protección.					
Mezclas. Conceptos básicos	Se ha realizado la mezcla del formulado que se vaya a emplear.	3	Prueba escrita 3 Cuaderno del alumno	90 10	7
Eliminación de contenedores y envases vacíos. Sistemas de gestión.	Se han eliminado los envases vacíos según los sistemas de gestión.	3	Prueba escrita 3 Cuaderno del alumno	90 10	4
El cuaderno de explotación. Exigencias legales y anotaciones.	Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.	3	Prueba escrita 3 Cuaderno del alumno	90 10	5
Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Normativa sobre residuos de envases.	Se ha cumplido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales referida a la utilización de productos químicos fitosanitarios.	2	Trabajo grupal	100	6

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>UD</b>
Elección de la maquinaria y equipos.	Se han seleccionado los materiales, equipos y maquinaria empleados en la aplicación de	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	8





	productos químicos fitosanitarios.				
Condiciones climáticas durante el tratamiento. Incidencia en la eficacia del tratamiento y en los cultivos circundantes de unas malas condiciones climáticas.	Se han previsto las condiciones climáticas que pueden afectar a la aplicación.	5	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	8
Regulación y calibrado (dosificado) de la maquinaria y equipo. Pasos a seguir según el tipo de maquinaria.	Se ha regulado y calibrado la maquinaria y equipos.	10	Práctica	100	9
Utilización de los equipos de protección individual.	Se han utilizado los equipos de protección individual.	15	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	17
Prácticas de preparación y aplicación. Actuaciones previas, durante y tras el empleo de productos químicos fitosanitarios. Técnica de aplicación. Influencia de la deriva. Aplicación en bandas, aplicaciones con pistolas y lanzas, pulverizadores de mochila y otros.	Se han utilizado las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.	35	Práctica	100	7
Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. Limpieza de las máquinas y	Se han realizado las labores de limpieza y	5	Práctica	100	10



equipos. Actuaciones antes de realizar los tratamientos y operaciones previas al almacenamiento de los equipos entre temporadas. Productos recomendados para la limpieza según agroquímicos empleados.	mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas.				
Cálculo de costes de tratamiento .	Se ha calculado el coste de los tratamientos aplicados.	5	Supuesto práctico	100	10
valoración de la eficacia de los resultados obtenidos.	Se ha valorado la eficacia de los tratamientos químicos realizados.	5	Práctica	100	10
Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas. Anotación de medios empleados. Ventajas sobre las rotaciones.	Se han elaborado fichas y documentación que recogen las fechas, tareas, tiempos y medios empleados en los tratamientos.	5	Práctica	100	5
Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios	Se ha seguido la normativa ambiental, de utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, y de prevención de riesgos laborales.	5	Trabajo grupal	100	6



Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	UD
Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.  Propiedades físico-químicas de los productos químicos fitosanitarios. Plazo de seguridad. Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto. Factores fisiológicos. Vías de absorción.	Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.	30	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	11
Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios. Toxicidad aguda y crónica.	Se ha caracterizado la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	11
Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Síntomas y efectos según grupos de plaguicidas. Conducta a seguir en caso de intoxicación. Primeros auxilios. Conducta a seguir después de haber sufrido una intoxicación. Medidas para disminuir riesgos sobre la salud.	Se han descrito los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.	20	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	13



Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos en el suelo y en el agua. Resistencia en los organismos. Pérdida de predadores naturales. Medidas para disminuir riesgos sobre la agricultura.	Se han señalado los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	14
Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua. Medidas para disminuir riesgos sobre el medio ambiente.	Se han caracterizado los riesgos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	16
Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales.  Normativa sobre límites máximos de residuos.  Normativa fitosanitaria relativa a utilización de productos químicos fitosanitarios.	Se han descrito las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	15

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado</b>	<b>Peso (%)</b>	<b>UD</b>
-------------------	--------------------------------	-----------------	---	-----------------	-----------



Riesgos y factores de riesgo inherentes a la explotación agrícola derivados del manejo de equipos y herramientas.	Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad.	20	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	15
Medios de prevención.  Prevención y protección colectiva.  Equipos de protección individual o EPI's.	Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.	30	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	17
Seguridad en la explotación agrícola. Elementos de seguridad y protocolos de actuación en la ejecución de operaciones realizadas en la explotación.	Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.	20	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	17
Señalización en la explotación agrícola. Normalización de las señales.	Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	17
Recogida y selección de residuos.  Almacenamiento y retirada de residuos. Legislación.	Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	10	Prueba escrita 4 Cuaderno del alumno	90 10	15



Protección ambiental. Legislación	Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.	10	Trabajo grupal	100	6
-----------------------------------	---	----	----------------	-----	---

2. Vías de comunicación y metodológicas “on line” para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).	
La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria presencial y no presencial, la constituye la aplicación Séneca, concretamente el cuaderno del profesor/a; junto con el correo electrónico. Pudiéndose adoptar vías metodológicas prioritarias y/o complementarias y alternativas para el citado desarrollo lectivo que se detallan a continuación.	
a. Vías metodológicas prioritarias y/o complementarias de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial (marcar las que se van a utilizar, una o varias).	
X	Plataforma “Moodle Centros” de la Consejería de Educación y Deportes. (prioritaria)
	Plataforma Moodle de nuestro Centro (alojada en servidor de contenidos) de la Consejería de Educación.
X	Correo electrónico de Centro dominio “unilabma” y vinculado a la plataforma G. Suite para Educación.
	Aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo “unilabma”, tales como: “Classroom”, Drive, Meet, etc.



		A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
		Otras (especificar):
b. Vía alternativa de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación no presencial para el alumnado que no pueda disponer de medios informáticos para el desarrollo de las sesiones telemáticas y/o por presentar n.e.e. (marcar si se van a utilizar).		
		Envío al domicilio del alumno/a de actividades de enseñanza y aprendizaje en papel a través de la oficina virtual de Correos, mediante archivo “pdf” enviado a la Secretaría del centro para su gestión postal.
		Otras (especificar):
3. Utilización de videoconferencias en el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).		
— El número de sesiones lectivas semanales de videoconferencias programadas serán: — Desarrollándose:		
	X	A través de la Plataforma “Moodle Centros” de la Consejería de Educación y Deportes (se recomienda).
	X	A través de la aplicación MEET vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo “unilabma” (se recomienda).
		A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
		Otras (especificar):

