

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA****FITOPATOLOGÍA****ÍNDICE:**

---

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
  - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
  - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades didácticas.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
  - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
  - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
  - 7.1 Procedimiento de evaluación.
  - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
- 10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.
- 11 Actividades Complementarias y extraescolares.
- 12 Plan de contingencia.
- 13 Información al alumnado

Programación, elaborada por:	
<b>Nombre</b>	JORGE ALBERTO ANDRÉS GARCÍA
<b>Cargo</b>	Profesor del módulo
<b>Fecha</b>	12/10/2022

## FITOPATOLOGÍA

**1.- INTRODUCCIÓN**

**Denominación del ciclo:** Técnico superior en Gestión forestal y del Medio Natural

**Nivel:** CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR

**Duración del módulo:** 128 HORAS

ORDEN de 23 de mayo de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural para la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA de 21 de junio de 2013)

**2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.**

Se pretende que al finalizar este Módulo de Fitopatología, el alumno deberá haber adquirido, como mínimo, los conocimientos, habilidades y destrezas suficientes como para seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

Además, deberá contribuir junto con los otros módulos a conseguir los siguientes objetivos generales de ciclo i, m, n, ñ, o, p, q, r, s, t, y u.

**3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

3.1. 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.

3.2. 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.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### FITOPATOLOGÍA

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

3.6. 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.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### FITOPATOLOGÍA

- 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.

3.7. 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.

## 4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

### 4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los contenidos mínimos exigibles están escritos con negrita.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**  
**Duración: 53 horas**

**Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas:**

– **Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.**

– **Concepto de enfermedad. Transmisión. Principales enfermedades de origen biótico: síntomas y daños**

– **Concepto de plaga, Potencial biótico. Fauna beneficiosa y perjudicial. Principales órdenes y familias de los artrópodos. Morfología básica de los insectos. Plagas polífagas y específicas: síntomas y daños**

– **Concepto de fisiopatía, Agentes abióticos. Síntomas y métodos de control**

– **Vegetación espontánea no deseada. Fanerógamas parasitas**

– **Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Métodos de conteo. Concepto de umbral.**

– **Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.**

**Programación del control fitosanitario:**

– **Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario.**

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

### FITOPATOLOGÍA

- Interés de la producción integrada. 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.

**UF0692\_23. Utilización y manejo de productos fitosanitarios.**

**Duración: 45 horas**

**Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:**

- Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.
- Manipulación de productos fitosanitarios.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.
- Características técnicas del almacén.
- Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Transporte de productos químicos fitosanitarios.
- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
- Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios.
- Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.

**Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:**

- Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación.
- Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente
- Situación y características agronómicas de la parcela.
- 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.

**Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:**

- Caracterización de producto fitosanitario. Composición. Materias activas permitidas.
- Formulación. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación.**
- Etiquetas y envases. Interpretación.
- Preparación. Cálculo de la cantidad de producto. Etapas para la preparación del caldo.
- Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento.
- Criterios para la elección del momento oportuno.
- Interacción entre productos. Incompatibilidades.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.
- Limpieza y regulación de equipos. Relación entre regulación y dosificación.
- Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

**Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:**

- Concepto de residuo peligroso.
- Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa.
- Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación que hay que presentar.

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

- Contenedores de recogida de residuos.
- Cuaderno de control de recogida de residuos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- Acciones para reducir los residuos.
- Eliminación de envases. Etapas.

**UF0692\_33. Manejo ecológico-sanitario de sistemas agroforestales.**

**Duración: 30 horas**

**Organización y realización del manejo sanitario del sistema agroforestal:**

- Rotaciones, asociaciones, policultivos y otros recursos culturales. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.
  - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del
- Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del sistema agroforestal.
- Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea.
- Métodos de control ecológico.
- Elección del tratamiento ecológico.
- Certificación ecológica.
- Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.

**4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

Unidades de trabajo programadas:

	<b>Unidad</b>	<b>Título</b>	<b>Horas programadas</b>
<b>1ª Evaluación</b>	0	Introducción. Evaluación inicial	2
		<b>Agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas</b>	
	1	Plagas	16
	2	Enfermedades: Virus, bacterias y hongos	15
	3	Fisiopatías	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

		<b>Total 1ª Evaluación:</b>	<b>40</b>
<b>2ª Evaluación</b>	4	Prevención de Riesgos Laborales, peligros para la salud y el efectos sobre el medioambiente	6
	5	Vegetación espontánea de otoño-invierno	8
	6	Programación del control fitosanitario	6
	7	Almacenamiento y transporte de productos fitosanitarios	6
	8	Manipulación y preparación de productos químicos fitosanitarios	12
			Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación
		<b>Total 2ª Evaluación:</b>	<b>40</b>
<b>3ª Evaluación</b>	9	Aplicación de productos químicos fitosanitarios	9
	10	Gestión de residuos de productos químicos	4
	11	Vegetación espontánea de primavera-verano	8
	12	Otros sistemas de lucha: Lucha biológica, lucha integrada	6
	13	Manejo ecológico-sanitario del sistema agroforestal	10
			Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación
		<b>Total 3ª Evaluación:</b>	<b>44</b>
		Horas de refuerzo, repaso y exámenes	<b>12</b>
		<b>Total curso:</b>	<b>136</b>

## 5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

### 5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

#### Objetivos y Competencias Profesionales transversales a todas las Unidades Didácticas:

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Objetivo 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.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**Competencia profesional 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.

**Competencias transversales: e), k), l), m), n), ñ), o), p), q) y s) del título.**

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

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.

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.

**FITOPATOLOGÍA**

**5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS**

U.D.1 Plagas				
<p><b>Objetivo k):</b> seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.</p> <p><b>Competencia profesional k):</b> controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.</p> <p><b>UF0692_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control</b></p>				
<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<b>CONTENIDOS</b>	<i>Instrumentos de evaluación</i>

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº 1.</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p>	<p>a) <b>Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.</b></p> <p>c) <b>Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.</b></p> <p>d) Se han planificado los métodos de captura y conteo.</p> <p>e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.</p> <p>f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.</p> <p>g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.</p>	<p>1.a.1 Se han caracterizado agentes que provocan plagas.</p> <p>1.c.1. Se han identificado los principales síntomas y daños que provocan las plagas.</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <p>– <b>Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.</b></p> <p>– <b>Concepto de plaga, Potencial biótico. Fauna beneficiosa y perjudicial. Principales órdenes y familias de los artrópodos. Morfología básica de los insectos. Plagas polífagas y específicas: síntomas y daños</b></p> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p>Representación de curvas de vuelo, interpretación de resultados</p> <p><b>PRÁCTICAS</b></p> <p>Colocación de trampas, captura, conteo. Interpretación de los resultados. Identificación de plagas en campo. Identificación en laboratorio.</p>	<p>Prueba teórica 1ª evaluación.</p> <p>Realización de un trabajo sobre las plagas identificadas.</p> <p>Prueba práctica tipo VISUM.</p>
---	---	--	--	--

**U.D.2 Enfermedades**

**FITOPATOLOGÍA**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**

<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Concreción del criterio de evaluación</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<p><b>RA nº 1.</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p>	<p><b>a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.</b></p> <p><b>c) Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.</b></p>	<p>1.a.1. Se han caracterizado agentes beneficiosos.</p> <p>1.a.2. Se han caracterizado agentes que provocan enfermedades.</p> <p>1.c.1. Se han identificado principales síntomas y daños de virus.</p> <p>1.c.2. Se han identificado principales síntomas y daños de bacterias.</p> <p>1.c.3. Se han identificado principales síntomas y daños de hongos.</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <p>– <b>Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.</b></p> <p>– <b>Concepto de enfermedad. Transmisión. Principales enfermedades de origen biótico: síntomas y daños</b></p> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p>Identificación de enfermedades provocadas por virus, bacterias y hongos en campo</p> <p><b>PRÁCTICAS</b></p> <p>Visionado de hifas de hongos y esporas en laboratorio.</p>	<p>Prueba teórica 1ª evaluación.</p> <p>Prueba práctica tipo VISUM.</p>

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.3 Fisiopatías**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<b>RA nº 1.</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.	<b>a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.</b>	1.a.1 Se han caracterizado los agentes abióticos que provocan fisiopatías.	<b>TEORÍA</b> – Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. – Concepto de fisiopatía, Agentes abióticos. Síntomas y métodos de control	Prueba teórica 1ª evaluación.

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## FITOPATOLOGÍA

## U.D.4 Prevención de Riesgos Laborales, peligros para la salud y el efectos sobre el medioambiente

**Objetivo 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.

**Competencia profesional 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.

**UF0692\_23. Utilización y manejo de productos fitosanitarios.**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA n°1</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p> <p><b>RA n°2</b> Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.</p> <p><b>RA n°3</b> Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.</p> <p><b>RA n°4</b> 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><b>RA n°5</b> Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.</p> <p><b>RA n°6</b> Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.</p> <p><b>RA n°7</b> Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.</p>	<p><b>1.h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.</b></p> <p><b>2.f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.</b></p> <p><b>3.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.</b></p> <p><b>4a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.</b></p> <p><b>4b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.</b></p> <p><b>5 j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.</b></p> <p><b>6j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.</b></p> <p><b>7 h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.</b></p>	<p>1.h.1. Aplica la normativa ambiental en el seguimiento del estado sanitario de las plantas.</p> <p>1.h.2. Aplica la prevención de riesgos laborales en el seguimiento del estado sanitario de las plantas.</p> <p>2.f.1. Aplica la normativa ambiental en el programa del control fitosanitario</p> <p>2.f.2. Aplica la prevención de riesgos laborales el programa de control fitosanitario.</p> <p>3.h.1. Aplica la normativa ambiental en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.</p> <p>3.h.2. Aplica la prevención de riesgos laborales en el almacenamiento de productos fitosanitarios.</p> <p>4.a.1. Analiza la peligrosidad de los PF.</p> <p>4.b.1. Determina riesgos para el medio ambiente.</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <p><b>Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento del estado sanitario de las plantas.</li> <li>- Control fitosanitario.</li> <li>- Almacenamiento y manipulación de PF.</li> <li>- Preparación y aplicación de PF.</li> <li>- Gestión de residuos.</li> <li>- Manejo sanitario del agrosistema.</li> <li>- Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación.</li> <li>- Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente</li> <li>- Situación y características agronómicas de la parcela.</li> <li>- Factores que influyen en la toxicidad.</li> <li>Vía de entrada de las sustancias tóxicas.</li> <li>- Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.</li> <li>- Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.</li> <li>- Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- EPIs, Almacenamiento, preparación y aplicación de PF.</li> </ul>	<p>Prueba teórica 2ª evaluación.</p> <p>Observación en prácticas.</p>
--	---	--	--	---

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.5 Vegetación espontánea de otoño-invierno**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº 1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.	b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.	1.b.1 Estudio de las especies más comunes en nuestra zona del valle del Ebro.	<p><b>TEORÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.</li> <li>- Vegetación espontánea no deseada.</li> </ul> <p><b>Fanerógamas parasitas</b></p> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p>Realización de Herbario fotográfico</p> <p><b>PRÁCTICAS</b></p> <p>Salida a las parcelas del centro para identificación</p>	<p>Prueba teórica 2ª evaluación.</p> <p>Visum fotográfico</p>

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## FITOPATOLOGÍA

## U.D.6 Programación del control fitosanitario

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº 1.</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p> <p><b>RA nº 2.</b> Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, técnicas y protocolos de actuación, así como las características del medio.</p>	<p><b>1.e) Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.</b></p> <p><b>1.f) Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.</b></p> <p><b>1.g) Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.</b></p> <p><b>2.a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.</b></p> <p><b>2.b) Se han valorado los factores que hay tener en cuenta en la lucha integrada.</b></p> <p><b>2.c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.</b></p> <p><b>2.d) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.</b></p> <p><b>2.e) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos</b></p>	<p>1.e.1. Realización en una parcela o parte de ella en la finca del instituto.</p> <p>2.d.1. Elección de los métodos a aplicar en el caso concreto.</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario.</b></li> <li>– <b>Interés de la producción integrada. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.</b></li> <li>– <b>Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.</b></li> <li>– <b>Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Métodos de conteo. Concepto de umbral.</b></li> <li>– <b>Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.</b></li> <li>– <b>Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.</b></li> </ul> <p><b>PROYECTO</b></p> <p>Planificación y seguimiento de un cultivo y sus plagas y enfermedades más representativas.</p>	<p>Evaluación del proyecto</p> <p>Evaluación de los resultados del seguimiento y su exposición</p> <p>Prueba teórica 2ª evaluación.</p>
---	--	--	--	---

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.7 Almacenamiento, y transporte de productos fitosanitarios**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Objetivo 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.

**Competencia profesional 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.

**UF0692\_23. Utilización y manejo de productos fitosanitarios.**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<b>CONTENIDOS</b>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº 3. Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.</b></p>	<p>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.  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.</p>	<p>No hay concreción</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.</li> <li>- Manipulación de productos fitosanitarios.</li> <li>- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios.</li> <li>- Características técnicas del almacén.</li> <li>- Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios.</li> <li>- Transporte de productos químicos fitosanitarios.</li> <li>- Medidas en caso de accidente durante el transporte de productos fitosanitarios.</li> <li>- Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.</li> <li>- Normativa relativa al transporte productos fitosanitarios.</li> </ul> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p>Trabajo sobre un caso práctico</p>	<p>Prueba teórica 2ª Evaluación.</p> <p>Evaluación de la solución al caso práctico</p>
--	---	--------------------------	--	--

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.8 Manipulación y preparación de productos químicos fitosanitarios**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Objetivo 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.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**Competencia profesional 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.

**UF0692\_23. Utilización y manejo de productos fitosanitarios.**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº 4</b>  <b>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.</b></p>	<p>a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.  b) <b>Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medioambiente.</b>  c) <b>Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.</b>  d) <b>Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan.</b>  e) <b>Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.</b>  f) <b>Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.</b>  g) <b>Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.</b></p>	<p>No hay concreción. Se realizan los criterios sobre varios productos y una parcela o zona de cultivo.</p>	<p><b>TEORÍA</b>  <b>Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:</b>  – Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación.  – Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente  – Situación y características agronómicas de la parcela.  – 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.</p> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p><b>PRÁCTICAS</b></p>	<p>Prueba teórica 3ª Evaluación.</p>
--	--	---	--	--------------------------------------

**U.D.9 Aplicación de productos químicos fitosanitarios**

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## FITOPATOLOGÍA

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Objetivo 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.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**Competencia profesional 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.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

FITOPATOLOGÍA

<p><b>RA nº 5.</b> Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.</p>	<p>a) <b>Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.</b>  b) <b>Se han identificado las distintas materias activas.</b>  c) <b>Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.</b>  d) <b>Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.</b>  e) <b>Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.</b>  f) <b>Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.</b>  g) <b>Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.</b>  h) <b>Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.</b>  i) <b>Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.</b></p>	<p>5.a.1, 5.b.1, 5.c.1, 5.d.1, 5.e.1, 5.f.1, 5.g.1, 5.h.1y 5.i.1. Trabajo con tres productos (fungicida, insecticida y herbicida), previamente elegido. Y manejo y aplicación de varios productos que no sean formulados de síntesis.</p>	<p><b>TEORÍA</b>  <b>Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:</b>  – <b>Caracterización de producto fitosanitario. Composición. Materias activas permitidas. Formulación. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación.</b>  – <b>Etiquetas y envases. Interpretación.</b>  – <b>Preparación. Cálculo de la cantidad de producto. Etapas para la preparación del caldo.</b>  – <b>Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento.</b>  – <b>Criterios para la elección del momento oportuno.</b>  – <b>Interacción entre productos. Incompatibilidades.</b>  – <b>Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.</b>  – <b>Limpieza y regulación de equipos. Relación entre regulación y dosificación.</b>  – <b>Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.</b>  <b>EJERCICIOS</b>  Problemas de aplicación con diferente maquinaria  <b>PRÁCTICAS</b>  Comprobación de la regulación de pulverizador  Tratamientos con diferentes máquinas (atomizador, carrito o mochilas de tratamiento).</p>	<p>Evaluación de los diferentes problemas.  Prueba teórica 3ª  Evaluación.</p>
--	--	---	--	--

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.10 Gestión de residuos de productos químicos**

**Objetivo 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.

**Competencia profesional 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.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<b>CONTENIDOS</b>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº3.</b> Supervisa el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y protocolos establecidos.</p> <p><b>RA nº 6.</b> Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.</p>	<p><b>3. e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.</b></p> <p><b>6.a) Se ha definido el concepto de residuo peligroso.</b></p> <p><b>6.b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.</b></p> <p><b>6.c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.</b></p> <p><b>6.d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.</b></p> <p><b>6.e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.</b></p> <p><b>6.f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.</b></p> <p><b>6.g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.</b></p> <p><b>6.h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.</b></p> <p><b>6.i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.</b></p>	<p>3.e.1. Protocolo de actuación y requisitos en la retirada de productos fitosanitarios caducados. Empresas especializadas. 6.c.1, 6.d.1, 6.e.1, 6.f.1, 6.i.1. Presentación de "SIGFITO" y el protocolo de actuación en la retirada de envases vacíos</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <p><b>Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.</li> </ul> <p><b>Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de residuo peligroso.</li> <li>- Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa.</li> <li>- Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación que hay que presentar.</li> <li>- Contenedores de recogida de residuos.</li> <li>- Cuaderno de control de recogida de residuos.</li> <li>- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.</li> <li>- Acciones para reducir los residuos.</li> <li>- Eliminación de envases. Etapas.</li> </ul>	<p>Prueba teórica 3ª Evaluación.</p>
--	---	--	---	--------------------------------------

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.11 Vegetación espontánea de primavera-verano**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.

**UF0692\_13. Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
<p><b>RA nº 1.</b> Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.</p>	<p><b>a) Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.</b>  <b>b) Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.</b></p>	<p>1.b.1 Estudio de las especies más comunes en nuestra zona del valle del Ebro.</p>	<p><b>TEORÍA</b>            – Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.            – Vegetación espontánea no deseada.  <b>Fanerógamas parasitas</b>  <b>EJERCICIOS</b>            Realización de Herbario fotográfico  <b>PRÁCTICAS</b>            Salida a las parcelas del centro para identificación.</p>	<p>Prueba teórica 3ª evaluación.            Visum fotográfico</p>

**FITOPATOLOGÍA**

**U.D.12 Otros sistemas de lucha: Lucha biológica, lucha integrada**

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.  
**UF0692\_33. Manejo ecológico-sanitario de sistemas agroforestales.**

<b>Resultado de aprendizaje</b>	<b>Criterio de evaluación</b>	<b>Concreción del criterio de evaluación</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<p><b>RA nº 7.</b> Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.</p>	<p>a) <b>Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.</b>                      b) <b>Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.</b>                      c) <b>Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.</b></p>	<p>7.a.1, 7.b.1 y 7.c.1, Comparativa de normativa sobre lucha integrada y control ecológico. Trabajo de ejemplos de cultivo con los dos sistemas.</p>	<p><b>TEORÍA</b>                      – <b>Rotaciones, asociaciones, policultivos y otros recursos culturales. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.</b>                      – <b>Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del</b></p> <p><b>EJERCICIOS</b>                      Trabajo por equipos comparando los dos sistemas de cultivo</p>	<p>Prueba teórica 3ª Evaluación.</p>

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## FITOPATOLOGÍA

## U.D.13 Manejo ecológico-sanitario del sistema agroforestal

**Objetivo k):** seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

**Competencia profesional k):** controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.  
**UF0692\_33. Manejo ecológico-sanitario de sistemas agroforestales.**

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

**FITOPATOLOGÍA**

<p><b>RA nº 7. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.</li> <li>b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.</li> <li>c) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.</li> <li>d) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.</li> <li>e) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.</li> <li>f) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.</li> <li>g) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.</li> </ul>	<p>No hay concreciones</p>	<p><b>TEORÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rotaciones, asociaciones, policultivos y otros recursos culturales. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.</li> <li>– Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del</li> <li>– Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del sistema agroforestal.</li> <li>– Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea.</li> <li>– Métodos de control ecológico.</li> <li>– Elección del tratamiento ecológico.</li> <li>– Certificación ecológica.</li> <li>– Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.</li> </ul> <p><b>EJERCICIOS</b></p> <p>Planificación de una rotación de cultivos.</p>	<p>Prueba teórica 3ª Evaluación.</p>
---	---	----------------------------	---	--------------------------------------

## FITOPATOLOGÍA

**6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.**

La metodología didáctica va encaminada a conseguir los objetivos mediante una enseñanza activa y participativa, donde el alumno pueda tomar sus decisiones de forma individual o colectiva, discutir las y trabajarlas desarrollando hábitos de colaboración que le supongan un esfuerzo solidario, fundamental en el entorno laboral y facilitador de la integración en el mismo.

Se utilizará metodología expositiva e investigadora, siempre participativas, propiciando el autoaprendizaje del alumno, a nivel individual y colectivo, la iniciativa y la motivación por la utilidad de los objetivos y la interacción en las aulas, y en el laboratorio.

Su carácter teórico-práctico, consiste en la explicación teórica en el aula, con la realización de ejercicios de refuerzo de los conocimientos adquiridos y la posibilidad de realización de algún trabajo de investigación y profundización, o simplemente de puesta en práctica y aplicación de contenidos en el exterior, o en casos virtuales de perfil real, reforzando de esta manera la comprensión de lo aprendido e incentivando el interés por la búsqueda de información y posterior análisis.

Todo esto, siempre que sea posible, se complementará con la realización de las “prácticas” que consistirán en la realización de actividades relacionadas con la unidad didáctica. Algunas de estas prácticas se consideraran actividades de refuerzo, aprovechadas para fijar conceptos estudiados en el aula.

**ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:**

El desarrollo de cada unidad didáctica se realizará según la metodología expuesta, siguiendo el siguiente esquema de actividades, adaptado a la temporización, los contenidos, y la posibilidad y necesidad de realizar prácticas sobre la unidad de trabajo.

En ocasiones las actividades prácticas y las complementarias desarrollarán contenidos de varias unidades didácticas.

El esquema de trabajo, de forma general, será el siguiente:

Actividades de introducción: Planteamiento de preguntas para averiguar los conocimientos que tienen los alumnos sobre los contenidos de la unidad, puede ser oral y podemos considerarlo la evaluación inicial de la unidad temática.

Actividades de desarrollo: Explicación de los diferentes contenidos por medio de presentación en aplicación informática (Power Point, PDFs...), y/o en pizarra en el aula.

Se desarrollarán prácticas en el exterior:

Actividades de refuerzo y ampliación: Para reforzar los contenidos trabajados, se trabajan de nuevo con sistemas más visuales como videos y presentaciones en PPT, o más prácticos en caso de poder trasladarlos a campo. Las prácticas también se pueden considerar en parte como actividades de ampliación específicas. Para los alumnos que lo soliciten, se facilitará bibliografía para ampliar los contenidos trabajados.

Actividades de evaluación: Realizaremos cada evaluación un examen o prueba escrita de los conocimientos adquiridos de las distintas unidades de trabajo. Así como también se valoraran las prácticas y trabajos realizados a lo largo de la misma evaluación.

## FITOPATOLOGÍA

**7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.****7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación de este módulo profesional deberá estar basada en un proceso de evaluación continua que implica la asistencia a clase y se realizará mediante evaluaciones sucesivas a lo largo del curso para cada fase del desarrollo del módulo.

Se tratará de evaluar tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de la capacidad de aprendizaje, de relación y de aplicación de los conceptos y procesos.

Las **evaluaciones iniciales** se centrarán en el análisis de la información básica y el conocimiento de aspectos técnico-prácticos relativos al conocimiento del sector en general y a alguna de sus parcelas en particular.

La evaluación inicial se realiza a través de una prueba escrita y estará relacionada con los contenidos del módulo.

Durante el proceso de aprendizaje, podemos hablar de evaluación formativa, basada en el seguimiento del proceso y la guía del alumno, reconduciendo situaciones que puedan ser erróneas o inducir a ello, dando pautas de mejora, abriendo nuevos caminos para conseguir el aprendizaje y los objetivos.

Para realizar el proceso de evaluación sumativa, que conduce a la calificación, se emplearán todos los instrumentos y procedimientos habituales de evaluación, pero será la observación y análisis diario de la capacidad, participación en el aula, actitud y trabajo del alumno, así como la realización de ejercicios y trabajos prácticos, base fundamental para evaluar el desarrollo de los contenidos y actividades de este módulo profesional. Por último se procurará que las salidas técnicas, si se realizan, vayan acompañadas de una participación directa del alumno.

La valoración académica final del alumno será la suma ponderada de todos los aspectos analizados a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje: datos de la evaluación continua, puntuación de las pruebas objetivas, notas obtenidas en los trabajos individuales y grupales realizados durante el curso, y cuantos elementos imprevistos se consideren interesantes.

El proceso evaluador no se realizará con un afán eliminatorio selectivo, sino como elemento para comprobar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y la consecución de los objetivos y expectativas planteadas en el desarrollo curricular de este módulo profesional. En caso de considerarlo necesario, se podrán realizar pruebas, trabajos y prácticas de recuperación.

En atención a la Orden de 26 de octubre de 2009, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, los alumnos que tienen derecho a no asistir a clase, deberán realizar igualmente los trabajos y prácticas, y la evaluación de conocimientos, y realizarán una prueba práctica demostrativa de alguna de las destrezas necesarias para superar los objetivos marcados. A parte del derecho a no asistir a clase, no disfrutaran de ninguna ventaja con respecto al resto del grupo, siendo ellos, los únicos responsables del seguimiento de las clases tanto teóricos como prácticas.

## FITOPATOLOGÍA

La no asistencia al 15% de las horas totales del módulo, (19 horas) ya sean justificadas o no justificadas, implica la imposibilidad de evaluación sumativa por evaluaciones, pero no de evaluación del módulo. Dado este caso, el alumno se examinará del módulo completo en cualquiera de las dos convocatorias de Junio, teniendo que presentar los trabajos realizados durante el curso, al igual que el resto de alumnos. Esto es independiente del momento del curso en el que hayan perdido dicha evaluación continua.

Los alumnos que suspendan por evaluaciones y en junio 1, deberán examinarse de curso completo en junio 2.

### **7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Al margen de lo detallado en esta programación, en caso de error de criterio incompatible, tendrán prioridad todas las pautas y normas establecidas en el Proyecto curricular del ciclo y la legislación vigente, sobre los criterios de calificación, procedimientos e instrumentos de evaluación.

La evaluación será en principio continua, y se realizará en base a la adquisición de contenidos teóricos, prácticos y de competencias transversales. La evaluación continua requiere la asistencia obligatoria tanto a las clases prácticas como a las teóricas, para así poder evaluar:

- El grado de participación y la actitud del alumnado en clase, tanto en actividades individuales como grupales.
- Los trabajos y actividades que se realicen, tanto de forma individual como en equipo.
- Pruebas escritas individuales.
- Pruebas prácticas individuales y/o grupales.

Se aplicará la normativa y lo establecido en el Programa Educativo de Centro (PEC) respecto a los derechos a examen.

La nota global correspondiente a cada evaluación se establecerá en base a 10 y responderá a la suma de los siguientes porcentajes correspondientes a la adquisición de diversos contenidos y competencias:

#### Calificación de la teoría

Se obtendrá promediando las notas obtenidas por los alumnos a lo largo de las evaluaciones mediante la realización de diversos ejercicios escritos: exámenes, resúmenes de artículos o libros, y ensayos. Para establecer la nota de cada evaluación, se hará media entre los parciales con calificación a partir de 5. En caso de haber notas inferiores a 5, se deberá recuperar la evaluación en junio 1

El valor de este apartado sobre la nota final global será del 55% (5,5 puntos)

En caso de no poder realizar pruebas escritas individuales, se sustituirán por orales siempre que así lo determine o aconseje un informe médico.

Dado el carácter de evaluación continua, en los exámenes parciales y en la elaboración de trabajos escritos puede haber preguntas referentes a los contenidos evaluados en pruebas anteriores.

Las fechas marcadas para la realización de pruebas escritas o test, no podrán ser modificadas. De forma excepcional, se podrán cambiar siempre y cuando se obtenga consenso de todos los alumnos del aula, y se comuniquen al profesor con una antelación de cinco días.

#### Calificación de prácticas y trabajos

## FITOPATOLOGÍA

Se realizará mediante la valoración de las prácticas y los trabajos realizados. Se establecerá en base a 10. Para superar este apartado será necesario realizar y presentar todas las prácticas dentro del plazo establecido, respondiendo adecuadamente a la totalidad de las cuestiones planteadas. **Todos los trabajos deben ser entregados para aprobar el módulo**, la práctica es obligatoria.

Para establecer la nota de cada evaluación, se hará media entre las prácticas con calificación a partir de 5. Notas inferiores a esta obligarán a repetir la práctica o el trabajo.

La superación de estos contenidos implica el 35% de la nota final global. (3,5 puntos)

La entrega de los trabajos y prácticas fuera de plazo, repercutirá en la nota del mismo de la siguiente manera:

Al día siguiente lectivo resta el 5% de la nota, el segundo día el 10% y así sucesivamente, salvo decisión del docente, a favor del grupo de alumnos, influida por el contexto de aula, o en situaciones debidamente justificadas y aceptadas por el equipo docente.

**Sin la presentación y el aprobado de los trabajos y prácticas no podrá aprobarse la evaluación.**

En los trabajos, informes y ejercicios se valorará la adecuación a las cuestiones planteadas, el rigor y la presentación. La evaluación se hará en base a una rúbrica, que conocerán los alumnos.

### Calificación de las competencias transversales

Se valorará valorando las habilidades sociales, la capacidad de trabajo en equipo, el pensamiento creativo, la habilidad de aprender a aprender y la responsabilidad del alumno durante las clases y las prácticas. Para ello se utilizará una plantilla de observación.

Valor de este apartado sobre la nota final de 10% (1 pto)

Se valorará negativamente comportamientos que dificulten el proceso de aprendizaje propio y del resto de los compañeros.

### Superación del curso por evaluaciones

La nota del curso se obtendrá de la media de las tres evaluaciones.

Para que pueda hacerse media y poder superar una evaluación, no se podrá suspender ninguno de los apartados (teoría o práctica). En caso contrario, la evaluación quedará suspendida.

Cuando la evaluación sea negativa a causa de la realización incorrecta o no realización de los trabajos y prácticas del módulo, la recuperación consistirá en la repetición de las prácticas, y modificación de los trabajos, y su entrega previa a una fecha límite. En caso de no ser posible la repetición de las prácticas se realizará una prueba práctica en la evaluación de Junio 1.

El Módulo quedará superado cuando estén aprobadas todas las evaluaciones con una nota igual o superior a 5. Si una sola de las evaluaciones aparece suspendida con una nota inferior a 5, la calificación del Módulo aparecerá como suspendida, aunque la media aplicada diera el resultado contrario.

Siempre se aplicará la nota obtenida de las medias, no la redondeada para editar el boletín de cada evaluación.

Los alumnos con módulos pendientes, los conciliados, y los alumnos con pérdida de evaluación continua, deben cumplir los mismos criterios de calificación.

## FITOPATOLOGÍA

### Superación del curso en las convocatorias de Junio

En el caso de no superar los objetivos, el alumno/a deberá presentarse al primer examen de junio con el bloque suspendido. En caso de suspender el examen se presentará a la segunda convocatoria con todo el temario, guardándose la parte práctica si ha sido superada.

En el mes de Junio habrá dos convocatorias con un examen final, al que podrán presentarse todos los alumnos matriculados que no hayan superado el curso que así lo requieran.

Los alumnos que hayan seguido el curso con normalidad, podrán recuperar las evaluaciones suspendidas en la convocatoria de junio<sup>1</sup>; y los que no hayan seguido el curso por falta de asistencia u otros motivos, tendrán que superar un examen global sobre todos los contenidos del módulo y la parte práctica correspondiente, así como entregar los trabajos que el profesor les indicará.

La superación de dicho examen global se realizará con la obtención de una nota en cada uno de los apartados (teoría y práctica) de un 5.

Visto esto, el alumnado deberá aprobar todas las partes y se mediará de la siguiente manera: 60% parte teórica, 30% parte práctica y 10% media de los trabajos. Si el equipo docente decide no realizar una de las partes, el porcentaje se distribuirá entre las otras.

Los alumnos que se presenten en Junio 2, se examinarán del curso completo, y el examen será similar al de J1. La parte teórica será un 70% de la nota y la práctica un 30%

### Criterios ante irregularidades

Aquellos alumnos que comentan alguna irregularidad durante las actividades evaluadas (plagio, copia, intercambio, simulación de personalidad...), obtendrán una calificación en la evaluación igual a 1, independientemente del resultado matemático que corresponda a la nota media trimestral. El alumno deberá presentarse al examen de Junio 1, bajo el criterio del equipo docente, con al menos la materia de la que se examinaba cuando sucedió la irregularidad.

## 8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

- Seguimiento de la programación y acciones a tomar en caso de desviaciones.

Cuando el seguimiento de la programación llevado a cabo por el profesor, denote una desviación superior al 20%, se analizarán las causas y se tomarán las medidas oportunas para paliar el problema, y poder impartir el resto de programación correctamente.

- Atención a la diversidad.

Se observarán los resultados de las pruebas teóricas, así como el nivel de participación y comprensión de las pruebas prácticas. En caso de detectarse un retraso de algún alumno con respecto al grupo, se le reforzarán los contenidos fuera del horario de clase (recreos, tutorías...) , con diferentes recursos como repartir baterías de preguntas o problemas.

## FITOPATOLOGÍA

Las características de este módulo, de manera general y según experiencia del equipo docente, solo existen ciertas desigualdades de conocimiento y motivación que no suponen una merma en el desarrollo programático establecido.

Por otra parte, las practicas programadas, en su conjunto, no requieren de esfuerzos físicos y capacidades o habilidades muy altas, siendo por lo general y salvo excepciones, asequibles a una preparación y niveles de accesibilidad mínimos y muy bien aceptadas por todo el alumnado.

Así, en la presente programación se tiene en cuenta la respuesta a la diversidad del alumnado y las consiguientes necesidades educativas con unas finalidades básicas:

- Prevenir la aparición o evitar la consolidación de las dificultades de aprendizaje.
- Facilitar el proceso de socialización y autonomía de los alumnos y alumnas.
- Asegurar la coherencia, progresión y continuidad de la intervención educativa.
- Fomentar actitudes de respeto a las diferencias individuales.

Por otra parte, para aquellos alumnos/as con dificultades sensitivas o motrices se realizarán adaptaciones no significativas de acceso al currículo, tales como:

- Situar a los alumnos con problemas de visión o audición en las primeras filas.
- Realizar pruebas orales para quienes tengan dificultades para realizarlas escritas.

Se deberá apoyar a cada alumno de forma individualizada, en las actividades de aprendizaje, supervisando de forma continuada el estado del trabajo de cada alumno.

Además se deberán realizar ejercicios con el grupo-clase que intenten detectar:

- El grado de integración de los alumnos/as con sus compañeros/as.
- La participación en los trabajos de grupo.
- El respeto y la tolerancia hacia las ideas ajenas.
- La colaboración activa en tareas comunes.

### 9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

Los alumnos de segundo con el módulo pendiente, tienen la obligación de seguir y estar atentos al ritmo de clase. Tiene derecho a realizar las mismas pruebas que los demás alumnos y el deber de superarlas para superar el módulo con los mismos criterios que los matriculados en segundo. Serán incluidos en el grupo de clase de Classroom y recibirán los apuntes y la información igual que el resto de alumnos.

Es su deber atender a las fechas de las pruebas. Deberán también tener en cuenta que en Marzo se examinarán de la segunda y la tercera evaluación y de lo pendiente de la primera. Para ello se les volverán a facilitar los apuntes de la tercera evaluación si así lo solicitan.

No se realizarán pruebas especiales para ellos, teniendo la posibilidad de superar el módulo completo en las convocatorias de Marzo y Junio.

Estos alumnos tienen que según el criterio del profesor ( en función de la información disponible de lo realizado el curso anterior), volver a realizar las prácticas y los trabajos que se exigen para superar el módulo.

Los alumnos dispondrán durante todo el curso, de los materiales utilizados, en el Drive del Classroom. Si es necesario, se ampliarán los problemas y prácticas para poder practicar más y entender los mecanismos, para adquirir los conceptos y procedimientos exigidos.

## FITOPATOLOGÍA

Para la utilización de programas, además de las clases prácticas en el centro, se subirán tutoriales repitiendo los procesos, para que los alumnos puedan verlos cuantas veces necesiten.

### 10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Los espacios y el material didáctico es un dispositivo instrumental que contiene un mensaje educativo o que lo facilita (infraestructuras, libros, videos, etc.).

También se pueden definir como aquellos elementos individuales (medios) que necesitamos para realizar la explicación de un concepto concreto. Constituyen un elemento fundamental, ya que pueden incluso condicionar el grado de consecución de objetivos.

#### 10.1 Espacios

A continuación se detallan los espacios de los que se harán uso y que dispone el centro.

a) Aula de contenidos teóricos: será el aula convencional asignada al grupo para todo el curso y, por tanto, disponible en todo momento. En ella se impartirán los contenidos teóricos, se realizarán algunas de las actividades y resolución de problemas, y se efectuarán los exámenes o pruebas escritas. Dicha aula dispone de proyector para la exposición de videos, fotografías y presentaciones muy utilizadas en este módulo. Utilizaremos además del ordenador, una cámara de proyección para visionar mapas en la pantalla.

b) Jardines, huertos y parcelas de la finca. Donde se realizaran las prácticas.

c) Aula de informática. Para realizar los trabajos con calendarios de seguimiento.

d) Laboratorio agrario. En especial para la utilización de las lupas, la cámara de cultivo y los embudos para extracción Baermann, realización de mezclas de productos...

#### 10.2. Recursos didácticos

El recurso didáctico es la estrategia de aprendizaje que suele englobar varios materiales didácticos diferentes que utilizaremos para dar la clase de una forma concreta (debates, etc.). Para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje es muy útil la utilización de los siguientes recursos, una vez expuestos los contenidos por parte del profesor:

- Gráficos, esquemas, y mapas conceptuales
- Trabajos en grupo.
- La recogida de información por parte del alumno (Internet).

La totalidad de la materia del módulo se estudiará por apuntes elaborados por el profesor, o bibliografía que se pueda descargar de forma libre en internet.

En el aula se utilizará como material didáctico la pizarra, retroproyector y ordenador. También se empleará diferente documentación oficial (impresos y documentos), prensa y revistas especializadas, legislación, y libros recomendados especializados, páginas web.

En la parte práctica, la maquinaria de aplicaciones y los EPI necesarios, son el recurso fundamental para el aprendizaje.

Se hará una gran incidencia en la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (recursos TIC) debido a que pertenecen al mundo real del alumno hoy día y suponen una necesidad para su futuro en cuanto a la formación y a su incorporación a la vida activa. El uso de Internet será una herramienta básica para la realización de las actividades, individuales y en grupo que proponamos, al tiempo que lograremos fomentar la investigación en este nuevo mundo virtual.

**FITOPATOLOGÍA****11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

En este módulo considero que tenemos suficientes recursos en el centro, que no es necesario buscar actividades complementarias.

**12.- PLAN DE CONTINGENCIA.**

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, pero puede subir trabajo para los alumnos en Classroom, está obligado a hacerlo.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

**13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO**

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado

Las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro.

Se recomienda también comunicar al alumnado la PD en el Classroom de módulo, para que tengan acceso permanente.