

**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.
  - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
  - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
5. Metodología didáctica de carácter general
6. Proceso de evaluación del alumnado
  - 6.1 Procedimiento de evaluación
  - 6.2 Criterios de calificación
7. Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
8. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
9. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
10. Plan de contingencia

Programación, elaborada por:	
<b>Nombre</b>	
<b>Cargo</b>	
<b>Fecha</b>	30/09/2019

## 1.- INTRODUCCION

**Denominación del ciclo:** Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural

**Nivel:** Formación Profesional de Grado Superior

**Duración del módulo:** 128 h.

**RD u ORDEN:** 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.

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.
- 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.**

**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.
- 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.
- 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 DE TRABAJO.**

Unidad	Título	Horas programadas	
1	<b>Introducción</b>	2	
1ª Evaluación	<b>1</b>	<b>Los agentes beneficiosos y perjudiciales para las plantas. Seguimiento y control</b>	
		Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas:	
		Clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales.	2
		Concepto de enfermedad. Transmisión. Principales enfermedades de origen biótico: síntomas y daños	5
		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 daño	14
		Concepto de fisiopatía, Agentes abióticos. Síntomas y métodos de control	6
		Vegetación espontánea no deseada. Fanerógamas parasitas	2
		Toma de muestras: representación en planos y croquis. Procedimiento. Métodos de conteo. Concepto de umbral.	2
		Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	Transversal
		<u>Programación del control fitosanitario:</u>	
		Definición y clasificación de los métodos de control fitosanitario.	2
		Interés de la producción integrada. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control fitosanitario en lucha integrada.	3,5
		Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.	0'5
		Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico.	1
		Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.	Transversal
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4	
	<b>Total 1ª Evaluación:</b>	<b>42</b>	
2	<b>Utilización y manejo de productos fitosanitarios</b>		
	Normativa general de transporte de productos fitosanitarios.		
	Transporte de productos químicos fitosanitarios.	1	
	Manipulación de productos fitosanitarios.	1	
	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios	0'5	

	Características técnicas del almacén.	1
	Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios.	0'5
	Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.	0'5
	Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios	0'5
	Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.	Incluida
	Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.	4
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
2ª Evaluación	<u>Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios:</u>	
	Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, del manipulador, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación.	2
	Riesgos a medio y largo plazo, para el ser humano, para la flora y fauna y para el medio ambiente	2
	Situación y características agronómicas de la parcela.	2
	Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas.	1
	Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual.	1
	Tipos de intoxicaciones. Primeros auxilios en caso de intoxicación.	2
	Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.	Transversal
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
	<u>Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario:</u>	
	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.	3
	Etiquetas y envases. Interpretación	3
	Preparación. Cálculo de la cantidad de producto. Etapas para la preparación del caldo.	2
	Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento.	0'5
	Criterios para la elección del momento oportuno.	0'5
	Interacción entre productos. Incompatibilidades	0'5
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario.	0'5	

	Limpieza y regulación de equipos. Relación entre regulación y dosificación.	3'5
	Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	2
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
	<b>Total 2ª Evaluación:</b>	<b>40</b>
<b>3ª Evaluación</b>	<u>Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios:</u>	
	Concepto de residuo peligroso.	0'5
	Residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa.	0'5
	Registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación que hay que presentar.	1
	Contenedores de recogida de residuos.	0'25
	Cuaderno de control de recogida de residuos.	0'25
	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.	0'25
	Acciones para reducir los residuos.	0'25
	Eliminación de envases. Etapas.	0'5
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
	<b>UD.1.</b> Vegetación espontánea no deseada. Fanerógamas parasitas	7'5
	<b>Manejo ecológico-sanitario de sistemas agroforestales.</b>	
	<u>Organización y realización del manejo sanitario del sistema agroforestal:</u>	
	Rotaciones, asociaciones, policultivos y otros recursos culturales. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico.	6
	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del	1
	Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del sistema agroforestal.	1
	<u>Control ecológico en los sistemas agroforestales.</u>	
	Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea.	6
	Métodos de control ecológico.	10
	Elección del tratamiento ecológico.	1
Certificación ecológica.	1	
Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.	1	
Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2	
	<b>Total 3ª Evaluación:</b>	<b>42</b>
	<b>Actividades de refuerzo, repaso y exámenes</b>	<b>16</b>

<b>Total curso:</b>	<b>140 horas</b>
---------------------	------------------

#### **4.3.- MÍNIMOS EXIGIBLES.**

En el punto 4.1 se marcan en *cursiva* los *contenidos añadidos* a los contenidos básicos que figuran en el Título. Se entiende que los contenidos no resaltados son contenidos básicos.

La temporalización de los conceptos por unidades didácticas coincide con las horas impuestas en el currículo si no tenemos en cuenta las horas de evaluación. No obstante, las horas dedicadas a la explicación y adquisición de los conceptos podrán ser modificadas por el profesor, sin modificar las de cada U.D., por interés global del grupo.

#### **5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.**

Según se determina en el Proyecto Curricular de este ciclo, se pretende conseguir los objetivos mediante una enseñanza activa y participativa, donde el alumno pueda tomar sus decisiones de forma individual o colectiva, discutirlos y desarrollar hábitos de colaboración que le suponga un esfuerzo solidario, fundamentales en el entorno laboral y facilitadores 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, en las fincas 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, incentivando de esta manera el interés por la búsqueda de información y posterior análisis. Todo esto 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 de trabajo 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 es el siguiente:

Actividades de introducción: Batería de preguntas para averiguar los conceptos que tienen los alumnos sobre los contenidos de la unidad. Realización de la evaluación inicial.

Actividades de desarrollo: Explicación de los diferentes contenidos conceptuales por medio de presentación en aplicación informática, y/o en pizarra en el aula.

Prácticas en el exterior. Se trabajarán contenidos con toma de datos para su posterior procesamiento y aplicación (censos, conteos y trampeo etc.)

Se realizarán prácticas de identificación de órdenes de artrópodos, de especies y diferentes fases de sus ciclos.

Se realizarán prácticas de censos y trampeo. Aplicaciones de productos.

Se realizarán prácticas con maquinaria y herramientas de control, coordinadas con el módulo de maquinaria.

Se calcularán y mezclarán dosis de diferentes productos y concentraciones.

En algunas ocasiones el orden se puede invertir y aprender practicando, fijando los conceptos posteriormente en el aula.

Actividades de refuerzo y ampliación: Para reforzar los contenidos trabajados, se trabajan de nuevo con sistemas más visuales como películas documentales. Las prácticas también se pueden considerar en parte como actividades de ampliación específicas.

Para los alumnos que lo soliciten, se les facilitará bibliografía para ampliar los contenidos trabajados.

Con los alumnos ANEAES con dificultades de idioma, realizaremos un glosario con terminología de la unidad.

A los alumnos ANEAES que observe que no llegan a los objetivos de cada unidad, se les preparará una batería de preguntas de refuerzo sobre las explicaciones de clase y los apuntes preparados.

Actividades de evaluación: Realizaremos un examen de los conocimientos adquiridos en cada unidad de trabajo, o si el cumplimiento de la programación o la cantidad de contenidos lo exige se agruparán en bloques temáticos para evaluar.

Actividades complementarias y extraescolares:

Complementarias:

Charla sobre especies vegetales invasoras en España.

Extraescolares: Debido a los contenidos de este módulo, es difícil relacionarlo con alguna de las actividades extraescolares que se suelen realizar en nuestro Instituto.

## 6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

### 6.1 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.

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, la base fundamental para evaluar el desarrollo de los contenidos y actividades de este módulo profesional. Por último se procurará que las salidas técnicas 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 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 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 la evaluación de conocimientos, y realizarán una prueba práctica demostrativa de alguna de las destrezas necesarias para superar los objetivos marcados. Aparte del derecho a no asistir a clase, no disfrutaran de ninguna ventaja con respecto al resto del grupo, siendo los únicos responsables del seguimiento de las clases tanto teóricas como prácticas.

### 6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Al margen de lo detallado en esta programación, 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 conceptuales, procedimentales y actitudinales. 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.
  
- ✓ Se aplicará la normativa y lo establecido en el Programa Educativo de Centro (PEC) respecto a los derechos a examen.

La no asistencia al 15% de las horas totales del módulo, 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 examinara del módulo completo en cualquiera de las dos convocatorias de Junio, teniendo que presentar los trabajos realizados por el resto de alumnos.

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:

#### **Calificación de los contenidos conceptuales**

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 4. El valor de este apartado sobre la nota final global será del 60% (6 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 modificados. De forma excepcional, se podrá cambiar siempre y cuando se obtenga consenso de todos los alumnos del aula, y se comuniquen al profesor con una antelación de cinco días, y éste lo considere factible según el calendario del curso escolar.

#### **Calificación de los contenidos procedimentales**

Se realizará mediante la valoración de las prácticas y los trabajos realizados. 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 4. 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 en situaciones debidamente justificadas y aceptadas por el equipo docente. Sin la presentación 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.

#### **Calificación de los contenidos actitudinales**

Se realizara valorando el interés, participación y trabajo del alumno durante las clases y las prácticas. Para ello se utilizará una plantilla de observación actitudinal. Valor de este apartado sobre la nota final de 5% (0,5 ptos)

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

Si un alumno no puede realizar alguna prueba escrita en la fecha prevista, deberá justificarlo adecuadamente, quedando siempre a juicio del profesor y del equipo docente la decisión consensuada de repetir dicha prueba en los plazos establecidos por el departamento. Si es por motivos de salud, deberá entregar el justificante/informe médico oficial a su regreso, para poder realizar las pruebas escritas en otra fecha y poder aplazar la entrega de prácticas y trabajos de evaluación. Si no se entrega dicho justificante la prueba escrita no realizada se podrá hacer en la recuperación de la evaluación.

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 que hayan seguido el curso con normalidad, podrán recuperar las evaluaciones suspendidas; 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 la realización de 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.

### Criterios ante irregularidades

Aquellos alumnos que comentan alguna irregularidad durante las actividades evaluadas (plagio, copia, intercambio, simulación de personalidad...), obtendrán un calificación trimestral igual a 1, independientemente del resultado matemático que corresponda a la nota media trimestral. Una vez entregado el boletín de calificaciones, el alumno tendrá derecho a realizar las recuperaciones oportunas de aquellas actividades en las que haya cometido la irregularidad, y a ser calificado de nuevo con el criterio habitual.

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

Para que pueda hacerse media y poder superar una evaluación, tan sólo se podrá suspender uno de los apartados (teoría o práctica) y con nota mínima de 4. En caso contrario, la evaluación quedará suspendida.

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.

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

- Modo en el que se va a hacer el seguimiento de la programación y acciones a tomar en caso de desviaciones.

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, tal y como explico en metodología, se le reforzarán los contenidos con baterías de preguntas.

- Atención a la diversidad.

Alumnos con deficiencias en el lenguaje técnico, trabajarán un glosario para ir poniéndose al día en su significado y utilización.

Como medidas ordinarias de refuerzo, para los alumnos que muestren retraso en cuanto a los contenidos, se les ha preparado una batería de preguntas a completar con los apuntes de las diferentes unidades didácticas.

Dado que estos años he observado una gran deficiencia en la utilización de procesadores de texto o programas de presentación, se pedirá a los alumnos que presenten los trabajos bajo unos programas y unos parámetros comunes establecidos. A los alumnos que lo soliciten, se le enseñarán una pautas de utilización de estos programas, fuera del horario de clase (recreos, tutorías...).

## **8.- 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 correo y recibirán los apuntes y la información igual que el resto de alumnos.

No obstante 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, volver a realizar las prácticas y los trabajos que se exigen para superar el módulo.

## **9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.**

Para desarrollar el Módulo Profesional que nos ocupa contaremos con los siguientes medios:

### 1.- Medios técnicos y tecnológicos

- Aula de referencia, con cañón de proyección, pantalla y conexión de red.
- Aula de informática

- Laboratorio con equipos de disección, lupas binoculares y microscopios, cámaras de cultivo, etc.
- Herramientas y maquinaria del Centro (para la realización de tratamientos y labores culturales).
- Proyector y ordenador portátil, proyector para visionar transparencias, videos...
- Fincas con praderas, frutales, forestales...

2.- Materiales: Para impartir los contenidos, los alumnos no llevan libro de texto. Estudiarán con apuntes proporcionados por el profesor, distribuidos a través de un grupo de correo electrónico. Además se utilizarán fotocopias, pizarra, videos en DVD, fotografías. La bibliografía de consulta recomendada a los alumnos, los materiales necesarios en laboratorio y aula de prácticas.

## 10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Ante una falta de asistencia prevista, siempre dejo preparado trabajo, que los alumnos ya conocen, de forma que el profesor de guardia solo tiene que vigilar la clase.

Ante un problema inesperado, y la imposibilidad de mandar trabajo para los alumnos por e-mail, existen dos profesores coordinados que imparten este módulo, pudiendo suplantarse en un momento de necesidad, sin afectar al cumplimiento de la programación.

En el supuesto de que tampoco el otro profesor pueda suplirle existen textos y documentales sobre sanidad vegetal en la Jefatura de departamento. Estos videos explican diferentes contenidos, forman parte de los medios utilizados en clase, dentro de las unidades didácticas correspondientes. Cuando estos videos ya han sido visionados en clase, los alumnos tendrán la posibilidad de aprovechar la clase para, por grupos, terminar el trabajo pendiente.

En cualquier caso, será de aplicación el plan de contingencia expuesto en el proyecto curricular de ciclo.