

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. Objetivos del módulo.
3. Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
- 3.1 Adaptación curricular COVID-19
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:	
Nombre	
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	15/10/2020

1.- INTRODUCCION

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)

Orden EDU/1544/2011, de 1 de junio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural

Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

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.- CAPACIDADES TERMINALES / RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El desarrollo de los **Resultados de Aprendizaje** permitirá a los alumnos alcanzar los logros profesionales, identificados en las **realizaciones y criterios de realización** contenidos en la unidad de competencia profesional asociada a este módulo

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA.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.

RA.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.

RA.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.

RA.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.

RA.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.

MÓDULO FITOPATOLOGÍA

- 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.

RA.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.

3.1.-ADAPTACIÓN CURRICULAR COVID-19 (Para módulos de segundo curso)

Al ser un módulo de primero no se hace

Listado:

Módulo	Resultado de Aprendizaje	UD donde se imparte

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

4.1.- CONTENIDOS.

Previa al desarrollo de las U.T en las que se tratan los bloques de contenidos es la siguiente U.T:

U.T. 0.- PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

- Características del módulo
- Presentación de objetivos, contenidos, criterios de evaluación y calificación.
- Descripción de la metodología a utilizar.
- Conocimiento del entorno en el que se desarrollarán los aprendizajes.
- Información del material necesario y obligatorio.
- Evaluación inicial (prospección de los conocimientos que tienen los alumnos respecto a los contenidos del módulo, motivación e intereses por el módulo).

A continuación se relacionan las Unidades de Trabajo a impartir y los contenidos (conceptos) comprendidos en cada una de ellas:

U.T. 1: Entomología

Agentes perjudiciales. Anatomía externa de los insectos. Anatomía interna de los insectos. Plagas. Ordenes de insectos

U.T. 2: Patología vegetal

El concepto de enfermedad. Las enfermedades parasitarias. Los hongos. El control de enfermedades parasitarias. El control químico: consideraciones

U.T. 3: Otros agentes perjudiciales para los vegetales

Las bacterias. Los virus. Las fanerógamas parasitas y no parásitas. Los nematodos. Los moluscos. Las fisiopatías o accidentes (daños no parasitarios). Las malas hierbas

U.T. 4: Métodos de control fitosanitario. Control integrado de plagas

Clasificación de los procedimientos de protección. Métodos de control indirectos. Métodos de control directos. Control integrado de plagas. Normativa aplicable.

U.T. 5: Gestión y organización del manejo sanitario de los ecosistemas

Dinámica de las poblaciones. El umbral de rentabilidad. El lenguaje químico de los insectos: feromonas. La biodiversidad de los ecosistemas. Mantenimiento y conservación de los ecosistemas.

U.T. 6: Productos fitosanitarios

Definición de los productos fitosanitarios. Clasificación general de los productos fitosanitarios. Consideraciones sobre insecticidas. Consideraciones sobre los fungicidas. Consideraciones sobre acaricidas. Consideraciones sobre herbicidas. Características de los preparados comerciales. La etiqueta de los productos fitosanitarios y la ficha de seguridad. Normativa aplicable

U.T. 7: Compra, transporte, almacenamiento, manipulación y preparación de productos fitosanitarios.

Compra de productos fitosanitarios. Transporte de productos fitosanitarios. Almacenamiento de productos fitosanitarios. Manipulación de productos fitosanitarios. Preparación de la mezcla de productos fitosanitarios. Gestión de envases de productos fitosanitarios. Normativa aplicable.

U.T. 8: Aplicación de productos fitosanitarios

Métodos de aplicación de productos fitosanitarios. Factores a tener en cuenta para una buena aplicación. Clasificación de los equipos. Regulación de los equipos. Limpieza de equipos. Revisión y mantenimiento de equipos. Normativa aplicable. Legislación

U.T. 9: Riesgos para la salud derivados del uso de productos fitosanitarios

Población expuesta a los riesgos. Residuos de productos fitosanitarios. Criterios para determinar el límite máximo de residuos. Causas directas de generación de residuos. Seguridad alimentaria. Toxicidad de los plaguicidas. Síntomas y efectos de los plaguicidas sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación. Normativa aplicable

U.T. 10: Vías de absorción de los productos fitosanitarios. Medidas para reducir sus riesgos para la salud. EPI.

Vías de absorción. Medidas para reducir los riesgos para la salud de los productos fitosanitarios. Equipos de protección individual (EPI). Normativa aplicable

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Sesiones
	0	Presentación del módulo y prueba inicial	3
1ª Evaluación	1	Entomología	19
	2	Patología vegetal	12
	3	Otros agentes perjudiciales para los vegetales	4
	E1	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
		Total 1ª Evaluación	
2ª Evaluación	4	Métodos de control fitosanitario. Control integrado de plagas	16
	5	Gestión y organización del manejo sanitario de los ecosistemas	4
	6	Productos fitosanitarios	16
	E2	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación.	4
		Total 2ª Evaluación	
3ª Evaluación	7	Compra, transporte, almacenamiento, manipulación y preparación productos fitosanitarios.	12
	8	Aplicación de productos fitosanitarios	20
	9	Riesgos para la salud derivados del uso de productos fitosanitarios	6
	10	Vías de absorción de los productos fitosanitarios. Medidas para reducir riesgos para la salud. EPI.	6
	E3	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación.	2
	Re	REPASOS Y EXÁMENES FINALES	12
		Total 3ª Evaluación	
TOTAL CURSO			138

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los contenidos mínimos exigibles van a ser los referidos en el Real Decreto y *aparecen en gris cursiva* en el apartado 4.1

5 - METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

Se intentará impartir los contenidos de forma amena y motivadora, tratando de involucrar al alumno en la importancia que tiene este módulo en la vida real y laboral las cuales están interconexas.

La metodología será activa y participativa, propiciando un ambiente comunicativo, activo en participación.

Los contenidos procedimentales así como las actividades de enseñanza-aprendizaje que se realicen, serán realistas, para que aprecien en el resultado de las mismas, su sentido práctico.

ESCENARIO 1: PRESENCIALIDAD 100%

Se utilizarán las siguientes estrategias o técnicas que se utilizarán a la hora de impartir los contenidos serán:

- 1.-Las clases expositivas.
- 2.-La búsqueda de documentación profesional relativa al tema.
- 3.-Planteamiento debate de algunos puntos.
- 4.-Resolución de problemas o supuestos, por grupos o individualmente, según sea el caso.
- 5.-Simulaciones y exposiciones por parte de los alumnos.
- 6.- Realización de trabajos prácticos y ejercicios

Durante el desarrollo del presente módulo se utilizará el libro de texto Fitopatología de la editorial Síntesis. Por lo demás, el resto de la bibliografía tendrá un carácter abierto y siempre se procurará estar atento a novedades de interés que surjan en el mercado.

En algunas ocasiones como visitas técnicas o visionado de videos didácticos, se facilitará a los alumnos ejercicios propuestos con el fin de afianzar conocimientos, prensa especializada, videos didácticos, webs educativas.

Bibliografía complementaria

- Hojas técnicas o divulgativas del Gobierno de Aragón y del Ministerio de Agricultura
- Aplicación de plaguicidas. Nivel cualificado. Autor: varios. Editorial: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca, Innovación, ciencia y Empresa,
- Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales. Carlos de Liñám y Vicente
- Control integrado de las malas hierbas: buenas prácticas agrícolas. César Fernández-Quintanilla, Marisol Garrido Valero, Carlos Zaragoza Larios. Editorial Phytoma.
- Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Carrero, J.M. Editorial Mundi Prensa
- Agricultura ecológica. Nicolás Lampkin. Editorial: Mundi Prensa

- Legislación internacional, nacional y autonómica de productos fitosanitarios

Vídeos:

En algún caso se proyectarán videos sobre la materia o se mandará visionarlos como tarea en casa

1. Colección de AEPLA sobre aplicación de fitosanitarios
2. SIGFITO. Control de envases de fitosanitarios
3. RTVE. El escarabajo verde - Xylella, la bacteria sin remedio
4. RTVE. El escarabajo verde – Plagas de importación 1 y 2 (para *Xylella fastidiosa*)
5. RTVE. El escarabajo verde – Escarabajo de destrucción masiva (para Picudo rojo)
6. RTVE. El escarabajo verde – La agonía de la dehesa (cerambícidos)
7. La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*)
<https://www.youtube.com/watch?v=mQE6v8PwPU>
8. 2-4 La procesionaria del pino - I.L. Teorías Karra
<https://www.youtube.com/watch?v=mQE6v8PwPU>
9. Productos fitosanitarios en el sector agrario. Vídeo sobre productos fitosanitarios en el sector agrario, editado por UPA, COAG, ASAJA, UGT y CC.OO., con la financiación de la Fundación para la Prevención de riesgos laborales. Duración 23 minutos
<https://www.youtube.com/watch?v=bhY5rXVB7fA&feature=youtu.be>
10. "Prevención de riesgos laborales (plaguicidas) de dibujos
<https://www.youtube.com/watch?v=bgiC-asG1f4&feature=youtu.be>
11. Napo Sustancias Peligrosas 1" (PRL)
<https://www.youtube.com/watch?v=BnxACpW3a6Q>
12. Equipos de Protección Individual para Aplicar con Seguridad Productos Fitosanitarios Duración aproximada 5 minutos
<https://www.youtube.com/watch?v=eITYBCng6l0&feature=youtu.be>
13. Que boquilla usar en el pulverizador –Matabi
<https://www.youtube.com/watch?v=RLNLWZ7dweU>
14. Calibración de Mochilas Pulverizadoras
<https://www.youtube.com/watch?v=cG8lQzs6Lt0>

Utilización del aula de informática para la realización de los diferentes trabajos y consulta de páginas webs para búsqueda de información, resaltando:

- Registro de Productos fitosanitarios <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>
<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>
- Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Sanidad vegetal: http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/Sanidad_Vegetal
- Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Publicaciones electrónicas. Hojas informativas
<http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/CPV/publiCPV/HOJAS>
- Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Publicaciones electrónicas. Boletín fitosanitario
<http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/CPV/publiCPV/FITOSANITARIO>
- Sociedad Española de Fitopatología: www.sef.es
- Asociación Española para la protección de las plantas www.aepla.es
- Sistema integrado de gestión de residuos fitosanitarios. www.sigfito.es
- Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias. Protección de cultivos
<https://www.intiasa.es/es/explotaciones-agricolas/areas-de-interes/proteccion-de-cultivos.html>
- Guía práctica de productos fitosanitarios: <http://www.guiafitos.com/>

- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. www.marm.es
- Legislación sobre Sanidad Vegetal
<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/sanidadVegetal/nor.asp>
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y alimentaria: www.inia.es
- Calibración de pulverizadores hidráulicos:: <http://www.agroramon.com/Calibracion.html>

Las características del centro educativo hacen que en la mayoría de los casos se puedan complementar las clases teóricas con clases prácticas.

Las clases se desarrollarán a partir de las explicaciones del profesor. Estas explicaciones estarán apoyadas con presentaciones proyectadas en clase para favorecer el aprendizaje de los alumnos.

En estas proyecciones se incluirán videos explicativos sobre el tema que se esté estudiando en cada momento.

Al final de cada Unidad se harán ejercicios de repaso para afianzar conceptos y resolver dudas que pudieran surgir.

Actividades de refuerzo y ampliación: Para reforzar los contenidos trabajados, se trabajan de nuevo con sistemas más visuales como películas en DVD y presentaciones en PPT.

Las prácticas también se pueden considerar en parte como actividades de ampliación específicas.

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

Para alumnos con más dificultades, o para toda la clase si es necesario, realizaremos un glosario con terminología de la unidad. Se realizará una serie de preguntas-ejercicios como refuerzo y afianzamiento de conceptos sobre las explicaciones de clase y los apuntes preparados.

Actividades de evaluación: Se realizarán uno o dos exámenes por trimestre, además de otras pruebas o trabajos que se puedan exigir, Además de la práctica a realizar.

ESCENARIO 2: SEMIPRESENCIALIDAD

Corresponde a la modalidad con la que ha comenzado el curso escolar 2020/21.

De este modo el grupo está dividido en **2 grupos A y B**. Las sesiones semanales se llevan a cabo de la siguiente manera:

Lunes: 2 horas presenciales en el centro con uno de los grupos, el A. El grupo B realiza las actividades marcadas desde *classroom*, estas se ponen semanalmente y así deberá aprovechar ese tiempo para realizarlas, si no se pone tareas se les puede subir documentación o videos (ya que al tener que ajustar más los contenidos se visionaran en su casa para completar su formación

Jueves: 2 horas. En este caso el grupo B realiza las sesiones presenciales y el grupo A las actividades a distancia.

La siguiente semana se invierte el orden, el B viene el lunes y el A el jueves.

Las clases presenciales se llevaran a cabo igual que en el escenario 1 salvo que se evitará dar fotocopias y se les facilitará digitalmente para evitar riesgos de contacto, en el caso de utilizar el laboratorio

se extremaran las medidas de protección, para evitar su uso se les deja utilizar el móvil para hacer fotografías a los agentes nocivos, así ampliando la imagen se evita el uso de lupas binoculares

Los trabajos y ejercicios se presentaran por la plataforma Classroom, evitando el manejo de papel.

Los exámenes SI se realizarán en formato papel, consistiendo en un test de 20 preguntas y en algunas evaluaciones visus de identificación y problemas de cálculos de dosis.

ESCENARIO 3: CONFINAMIENTO (100% A DISTANCIA)

Corresponde a la modalidad que llevaremos a cabo si nos confinan. Este supuesto corresponderá a un confinamiento de 10, 14 días seguramente. No se contempla un confinamiento total a día de hoy.

Se seguirá la metodología explicada en el apartado semipresencial relativa a la parte a distancia. Es decir se realizarán clases on line vía plataforma de Google Classroom, esta plataforma permite enviar apuntes, mensajes, videos y actividades a los alumnos tanto de forma individual como grupal. También permite una retroalimentación en la cual los alumnos pueden enviar sus actividades y comentarios y dudas al profesor.

Los exámenes se realizaran on line también por la misma plataforma.

Si es necesario realizar alguna modificación se realizará un anexo a la programación y se informará a jefe de estudios, jefe de departamento y a los alumnos.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

ESCENARIO 1: PRESENCIALIDAD 100%

La evaluación de este módulo profesional se realizará de acuerdo con la programación y criterios establecidos por el Centro en su Proyecto Curricular de Ciclo. Esta evaluación 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 es una valoración cualitativa del alumnado (no tiene carácter de calificación dentro del proceso de evaluación), desde un punto de vista grupal e individual, servirá como punto de partida de la labor docente y para adaptar la presente programación didáctica a las características del alumnado de este curso.

Durante el proceso de aprendizaje, podemos hablar de **evaluación formativa**

Esta valoración se realiza a lo largo de toda la programación, para medir el grado de consecución de los objetivos y poder realizar las correcciones oportunas. Permitirá ir ajustando el proceso de aprendizaje a las necesidades de los distintos grados del mismo.

El procedimiento de evaluación a emplear consiste en realizar:

pruebas objetivas, de forma oral o escrita, trabajos de carácter científico donde se valorará la presentación, redacción, estructura organizativa, contenido científico y resultados, pruebas prácticas de manualidad y destreza, y la motivación respecto al módulo.

La recuperación de aquellos objetivos que el alumno no haya superado, tendrán un tratamiento especial en cada una de las evaluaciones programadas. Si al finalizar las actividades lectivas aún perdura la insuficiencia de dichos objetivos, se habilitará una prueba final por evaluaciones sobre los criterios de evaluación para intentar recuperarlos. Siempre que se supere y promediará con las evaluaciones que tuviera superadas para obtener la calificación final del módulo.

Para realizar el proceso de **evaluación sumativa**, que conduce a la calificación final:

La **calificación final** del módulo será la nota media de las 2 evaluaciones cumpliendo el requisito de no tener ninguna suspensa para poder promediar y deberá ser mínima de 5 puntos para considerar el módulo aprobado.

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas escritas. Podrán estar compuestas por preguntas tipo test y de elección múltiple o preguntas breves.
- Resolución de problemas o supuestos prácticos. Propositiones complejas de varios elementos y manejo de los mismos.
- Trabajos de clase; debates, preguntas directas, elaboración de trabajos sobre temas específicos o complementarios a las Unidades Didácticas, elaboración de trabajos previos y posteriores a actividades complementarias y extraescolares si se volviera a la normalidad.

Durante cada evaluación se hará al menos una prueba

Para poder realizar el promedio cuando haya dos o más pruebas escritas es necesario que el alumno en cada una de las pruebas obtenga como mínimo un 4,5.

La calificación de cada evaluación se obtendrá mediante la ponderación expresada en el siguiente apartado, teniendo en cuenta que no se podrá superar una evaluación en la cual el alumno-a tenga pruebas con nota inferior a 5.

La evaluación será positiva cuando la nota sea igual o mayor a 5.

La valoración académica final del alumno será la suma ponderada de todos los aspectos analizados

a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje: puntuación de las pruebas objetivas, notas obtenidas en los trabajos individuales realizados durante el curso.

Para la calificación final del alumno se promediarán las notas de las evaluaciones realizadas durante el curso. No se podrán superar los contenidos del módulo con evaluaciones suspensas.

En el caso de encontrar a un alumno copiando o haciendo irregularidades en un examen parcial automáticamente suspenderá esa evaluación y la tendrá que recuperar en la evaluación final. Si esto ocurre en la evaluación final automáticamente irá a la segunda evaluación final

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.

Los INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN que se van a utilizar con el alumnado son los siguientes:

La evaluación de los alumnos se realizará de una manera individual.

En primer lugar la observación del profesor del proceso de enseñanza –aprendizaje quedará reflejado en ejercicios o supuestos prácticos que tendrán que realizar y entregar al profesor.

En segundo lugar y para comprobar el trabajo diario, se mandaran tareas cortas relativas a los temas que se estén dando y se valoraran con una nota de +0,1 si el alumno la realiza y - 0,1 si no la realiza, estas notas se sumara o se restaran directamente las pruebas escritas lo cual nos dará una idea clara de la actitud frente al trabajo diaria, ayudando de esta forma al alumno a retener lo ya explicado en clase.

En tercer lugar se realizarán controles para la comprobación de la consecución de los objetivos marcados para cada bloque que comprenderá más de dos unidades didácticas, dependiendo de la cantidad de materia impartida. Tendrán que superar el 50% de los contenidos, se hará media de los controles cuando estos obtengan una nota mínima de 4,5 sobre 10.

Trabajos al menos tres días antes de la evaluación final, es obligatorio y necesario para obtener una calificación positiva en el módulo profesional. Criterios de calificación.

Portada +0,5

Índice +1.5

Numeración de páginas+0.5

Buena descripción de sus características y clasificación +5

Presentación con limpieza, fotos propias de los diferentes tipos y si no son propias citar de dónde las ha sacado, observaciones +1,5

Bibliografía y/o web grafía + 1

Por último, se evaluará la **destreza y participación** mostrado por los alumnos en la **realización de prácticas** en el campo así como la utilización de los diferentes utillajes de laboratorio.

ESCENARIO 2: SEMIPRESENCIALIDAD

Corresponde a la modalidad con la que se ha comenzado el curso escolar 2020/21.

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 es una valoración cualitativa del alumnado (no tiene carácter de calificación dentro del proceso de evaluación), desde un punto de vista grupal e individual, servirá como punto de partida de la labor docente y para adaptar la presente programación didáctica a las características del alumnado de este curso.

Las pruebas que se utilizarán para valorar el rendimiento de los alumnos serán:

- Exámenes escritos
- Trabajos prácticos. Los mismos que los descritos en el escenario de presencialidad. Salvo los trabajos de investigación anterior o posterior a las actividades complementarias ya que no se pueden realizar dichas actividades en este escenario.
 - Valoración en el trabajo del alumno tanto en el aula como las actividades que los alumnos realizan por medio de *classroom* y su participación en las clases online por medio del *meet*. Todas aquellas actividades entregadas fuera de plazo su nota máxima será un 5. Las actividades se tienen que presentar por esa plataforma no se valoraran las presentadas por otros medios.

ESCENARIO 3: CONFINAMIENTO (100% A DISTANCIA)

Corresponde a la modalidad que llevaremos a cabo si nos confinan. Este supuesto corresponderá a un confinamiento de 10, 14 días seguramente. No se contempla un total a día de hoy.

Se seguirán los criterios de calificación (ponderación) de la situación en semipresencial, y si es necesario realizar alguna modificación se realizará un anexo a la programación y se informará a jefe de estudios, jefe de departamento y a los alumnos.

En principio

- Examen realizado con cuestionario por Classroom. Los problemas los podrán realizar escritos a mano y escaneados y presentarlos por esta plataforma debido a la dificultad de escribir las fórmulas con el ordenador. Deberán estar legibles, numerados y ordenados
- Ejercicios y trabajos realizados por Classroom.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

ESCENARIO 1: PRESENCIALIDAD 100%

Instrumentos de evaluación	%
Pruebas escritas	70% nota final
Trabajos, ejercicios y prácticas	30% nota final

Si para la calificación de un parcial se realizasen más de una prueba escrita, la nota final será la media aritmética de cada una de las pruebas (no se realizarán recuperaciones). Para poder mediar es necesario que la nota en cada una de las pruebas sea de 4,5 o superior, sino alcanzase la nota de 4,5 deberá recuperar esa parte en la convocatoria final.

Los trabajos se valorarán según los siguientes criterios:

Se especificara la calificación de cada apartado.

- Si entrega el trabajo según condiciones exigidas. (50%).
- Si lleva índices, introducciones o antecedentes y bibliografía (10%).
- Si supera las condiciones exigidas (20%)
- Si tiene excelente presentación (20%)
- Los trabajos presentados fuera del plazo establecido solo podrán obtener la calificación máxima de **5**

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

Para los alumnos que han solicitado y tiene derecho a realizar evaluación continua por compaginar los estudios con la actividad laboral y que por lo tanto no asistan a clase, se aplicarán los mismos criterios que para el resto de los alumnos.

Como norma general, las Unidades de trabajo que los alumnos tienen superadas no hay que recuperarlas, siendo guardadas hasta el examen final 1. Junio

Al examen final de Junio 2 el alumno concurrirá con todos los bloques.

La entrega de trabajos es obligatoria para que se apliquen los criterios de calificación, para cada evaluación a la que pertenecen. La ausencia de los trabajos, implicará tener la evaluación entera, suspendida.

Una falta de asistencia superior al 15% (20 faltas) supondrá la pérdida del derecho a evaluación continua.

*** En el ESCENARIO 2 y 3. Se tendrán en cuenta los mismos criterios de ponderación. Entrando en ese 30% la valoración y calificación de toda la parte on line. En resumen**

Semipresencial

Instrumentos de evaluación	%
Pruebas escritas	70% nota final
Trabajos, ejercicios y prácticas	30% nota final

100 % distancia

Instrumentos de evaluación	%
Pruebas vía classroom	70% nota final

Trabajos y ejercicios	30%	nota	final
	(15%+15%)		

6.3. PLAN DE RECUPERACIONES:

No se realizan recuperaciones de evaluaciones pendientes en la primera y segunda evaluación.

3ª evaluación y final (Junio1), cada evaluación que el alumno tenga superada no hay que recuperarla, siendo guardadas hasta el examen final 1. Se hará prueba final por evaluaciones sobre los criterios de evaluación para intentar recuperarlos. Siempre que se supere y promediará con las evaluaciones que tuviera superadas para obtener la calificación final del módulo

Los alumnos/as que sean evaluados desfavorablemente en junio1 podrán presentarse en junio 2 a una 2ª convocatoria. Para reforzar su preparación estaré disponible unas horas establecidas a la semana en la que trabajaremos para asegurar que alcancen los Resultados de Aprendizaje necesarios para superar el módulo profesional.

Al examen final de junio 2 o segunda final, el alumno concurrirá con todas las evaluaciones, no se guardan evaluaciones.

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

Evaluación de la programación,

- Se hará un seguimiento mensual de las horas programadas e impartidas para realizar los ajustes necesarios en caso de desfase.

Evaluación, mediante el análisis de los resultados académicos y mediante la realización de una encuesta anónima al alumnado que contendrá, al menos, los siguientes elementos:

- Grado de satisfacción en la accesibilidad del profesor.
- Grado de adecuación de la formulación de contenidos.
- Grado de satisfacción en cuanto a la forma de impartición de las clases.
- Variedad en las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Grado de adecuación de los instrumentos y criterio de evaluación.
- Adecuación de la organización general de las clases en el horario del centro y a lo largo del curso.

Atención a la diversidad

- Actividades y materiales de refuerzo y metodologías cooperativas (por ejemplo: tutorías entre iguales) con alumnos con dificultades de aprendizaje.
- Facilidades en el acceso y adaptación (no significativas) de materiales en el caso de necesidades educativas especiales para alumnos con discapacidades físicas, psíquicas o motrices, como sistemas de comunicación adaptados.

Actividades para recuperación de evaluaciones pendientes

Escenario 100 % presencial

Tras finalizar las actividades lectivas en el periodo entre la primera convocatoria y la segunda, se les facilitará actividades y se resolverán las dudas semanalmente presencialmente en las horas de atención a alumnos pendientes que se establezcan en el nuevo horario de marzo.

Escenario semipresencial, siempre y cuando esté permitido la presencia en el centro de los alumnos pendientes se hará igual que en el anterior supuesto, si sanidad no permitiera la asistencia de los alumnos pendientes se haría todo on line vía Classroom.

Escenario Distancia 100%

Tras finalizar las actividades lectivas en el periodo entre la primera convocatoria y la segunda, se les facilitará actividades por Classroom y se resolverán las dudas por videoconferencia o por dicha plataforma en las horas de atención a alumnos pendientes que se establezcan en el nuevo horario de marzo.

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

Los alumnos que pasan de curso con el módulo pendiente, deberán estar atentos al progreso y desarrollo de las clases. Se les pondrá al día de la programación impartida, de las fechas de exámenes y prácticas y se les volverán a facilitar los apuntes al igual que al resto de la clase. Caso de que lo soliciten, les entregaré la batería de preguntas preparada para el apoyo a los alumnos que no superen las pruebas realizadas durante la primera convocatoria final.

Es el alumno de segundo que tenga el módulo pendiente es el que tiene que preguntar al profesor vía mail los materiales, los exámenes se realizaran de los contenidos impartidos este presente curso escolar no de los apuntes del año anterior.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Los alumnos llevarán libro de texto Fitopatología. Autor Antonio Arenas Peregrina editorial Síntesis, además se les proporcionarán apuntes, presentaciones y materiales de apoyo. Todos los materiales serán colgados en el *Classroom*.

9.1.- EQUIPAMIENTOS

Aula de referencia, con cañón de proyección, PC y conexión de red.

Se utilizará Internet como medio de búsqueda y selección de información para aquellas actividades que lo requieran.

Tanto para el desarrollo de los contenidos conceptuales como procedimentales se usarán otros espacios como las zonas verdes y finca del Centro educativo

- Trajes EPI para realización de tratamientos fitosanitarios
- Kits de muestreo de insectos.
- Trampas
- Equipos de tratamientos fitosanitarios manuales y autopropulsados.
- Laboratorio con equipos de disección, lupas binoculares y microscopios, cámaras de cultivo, etc.

Este curso por motivos de la pandemia no se compartirá medios por lo que se les recomienda adquirir una lupa cuentahílos. Se evitará el uso de lupas binoculares y microscopios del laboratorio para evitar el riesgo de contagio

Se utilizará Internet como medio de búsqueda y selección de información para aquellas actividades que lo requieran, NO SE UTILIZARÁ EL AULA DE INFORMATICA

Materiales:

Los alumnos deberán adquirir el libro de Fitopatología, autor Antonio Arenas Peregrina, editorial Síntesis.

Además se utilizarán documentos digitalizados, pizarra, videos en DVD, fotografías. La bibliografía de consulta recomendada a los alumnos, los materiales necesarios en laboratorio y parcelas y zonas verdes del centro.

9.2.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

. Durante este curso escolar debido a la situación de Pandemia del COVID-19 no se realizan

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Ante una falta de asistencia prevista, se dejará material didáctico y/o tareas a los alumnos y a los profesores de guardia/sustituto para que, en su caso, lo usen en las horas de clase. En caso de ser material audiovisual, los alumnos deberán realizar un pequeño resumen y cuestiones de lo tratado.

Ante una falta de asistencia no prevista: En el drive del departamento de agraria, carpeta planes de contingencia, carpeta CFGS Gestión forestal, carpeta primer curso, fitopatología, habrá una serie de actividades que he elaborado para cada evaluación y bloque, que podrán realizar los alumnos como actividad complementaria, constando de lectura de artículos, realización de ejercicios, cuestionarios, visionado de videos, etc.

MÓDULO FITOPATOLOGÍA

Otras de las actividades que realizarán los alumnos ante circunstancias excepcionales:

Ejercicios y resúmenes del libro de texto Fitopatología de editorial síntesis

Se dispondrá además de películas y documentales de plagas, enfermedades y métodos de aplicación de productos fitosanitarios en cultivos.

Cuando estos videos ya han sido visionados en clase, los alumnos tendrán la posibilidad de aprovechar la clase para, por grupos, terminar los trabajos pendientes.

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

TABLA DE REVISIONES	
Revisión	Descripción de la modificación
0	1ª Edición
1	<u>2ª Edición. Se había guardado el documento con la vista de las marcas de las modificaciones. Se ha quitado esta vista, para que los usuarios no tengan que modificarlo cada vez. Se ha incluido en procedimientos de evaluación la realización de una prueba de calibración de balanzas y se ha modificado la ponderación asignada a exámenes, prácticas, etc.</u>
2	<u>Modificado error tipográfico entre índice y desarrollo en punto 4.3. Y un concepto para mejorar la comprensión de los procedimientos de evaluación. Las marcas siguen saliendo sin solución.</u>