

ÍNDICE:

-
- 1 Introducción.
 - 2 Objetivos del módulo.
 - 3 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.
 - 4.2.1 Unidades didácticas.
 - 4.2.2 Unidades didácticas con los Resultados de aprendizaje asociados.
 - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
 - 5 Metodología didáctica de carácter general.
 - 5.1 Metodología didáctica adaptada a los diferentes escenarios.
 - 5.1.1 Metodología adaptada al sistema semipresencial.
 - 5.1.2 Metodología adaptada al sistema de enseñanza a distancia.
 - 5.1.3 Metodología de enseñanza presencial.
 - 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	
Fecha	Octubre 2020

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: CFGM Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural

Nivel: 2º curso

Duración del módulo: 168 horas

RD u ORDEN:

Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Orden de 12 de junio de 2013, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural para la Comunidad Autónoma de Aragón.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

- a) Interpretar los planes técnicos, analizando sus especificaciones para realizar las operaciones de aprovechamiento forestal.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- e) Identificar los parámetros técnicos y de calidad, describiéndolos para realizar la recolección de frutas y semillas.
- g) Seleccionar y manejar la maquinaria, describiendo técnicas de conservación del medio para realizar los tratamientos selvícolas.
- h) Interpretar la legislación, analizando la normativa ambiental para detectar las infracciones.
- n) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos y mantenerlos.
- ñ) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- p) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- r) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- s) analizar y aplicar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- t) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RA1.- Apea y procesa árboles con motosierra, relacionando las condiciones del medio natural con las operaciones y factores implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- b) Se ha reconocido y preparado el terreno donde se van a realizar los apeos.
- c) Se ha elegido el tipo de corte.
- d) Se ha realizado el corte direccional y el corte de tala.
- e) Se ha desramado el fuste.
- f) Se ha realizado el desembosque de los fustes.
- g) Se ha marcado y cortado el fuste para obtener las trozas.
- h) Se han agrupado y apilado las trozas.
- i) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación de evaluación forestal.

RA 2.- Apea y procesa árboles con cosechadora forestal, describiendo su funcionamiento y las condiciones del medio natural.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- b) Se ha reconocido la parcela de trabajo.
- c) Se ha conducido y estacionado la cosechadora forestal o simulado su conducción y estacionamiento según proceda.
- d) Se ha extremado la seguridad y se ha minimizado el impacto ambiental durante la conducción.
- e) Se han manejado los controles de la máquina para obtener todas sus prestaciones.
- f) Se han cortado los árboles según sus características.
- g) Se han procesado y apilado los fustes.
- h) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.

RA 3.- Realiza los trabajos de descorche, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el terreno y los itinerarios que hay que seguir.
- b) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- c) Se han realizado los cortes verticales y horizontales.
- d) Se han dislocado y rajado las panas de corcho.
- e) Se han transportado las planchas de corcho a los cargaderos.
- f) Se han apilado y clasificado por calidades las planchas de corcho.
- g) Se han pesado las planchas de corcho.
- h) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.

RA 4.- Recolecta otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- b) Se han realizado las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera.
- c) Se ha realizado la extracción de piñas, castañas y otros frutos y semillas.
- d) Se han recolectado plantas aromáticas, medicinales y materiales ornamentales.

- e) Se han identificado los hongos comestibles silvestres y realizado su recolección.
- f) Se han realizado los trabajos de acopio, aforado y transporte de los productos forestales.
- g) Se ha caracterizado el proceso de producción piscícola.
- h) Se han realizado los trabajos de acopio y transporte de biomasa forestal.
- i) Se han realizado trabajos de mejora para el aprovechamiento de los pastos.
- j) Se ha caracterizado el proceso de producción apícola.
- k) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de seguridad alimentaria.

RA 5.- Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación forestal.
- b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones.
- c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.
- d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.
- f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

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

Este módulo asume los siguientes resultados de aprendizaje y contenidos no impartidos en el curso 19-20.

Módulo	Resultado de Aprendizaje	UD donde se imparte
FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS	RA 3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.	UD9. <i>Medición y cubicación. Normativa.</i>
MAQUINARIA E INSTALACIONES FORESTALES	RA 2. Realiza operaciones con tractores forestales y otros equipos de tracción, bajo la supervisión de un superior, describiendo los mecanismos de funcionamiento.	UD5. <i>Aprovechamiento maderero (II). Procesado de árboles con medios mecánicos. Apeo, procesado y desembosque.</i>
	RA 3. Realiza el mantenimiento de primer nivel del tractor forestal y equipos de tracción, interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.	UD6. <i>Aprovechamiento maderero (III). Maquinaria aprovechamiento maderero. Elementos de Seguridad.</i>
	RA 5. Realiza trabajos de instalación y mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas, relacionando los materiales, equipos, máquinas y herramientas con las técnicas asociadas.	UD11. <i>Aprovechamiento de Pastos.</i>

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

4.1.- CONTENIDOS.

En la siguiente tabla se relacionan las Unidades didácticas programadas con sus contenidos y los objetivos a alcanzar en las mismas.

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
<i>UD1. Introducción a la asignatura. Introducción a los aprovechamientos del medio natural.</i>	-Introducción a los aprovechamientos forestales: Explotación maderera, extracción del corcho, recolección; semillas, frutos, hongos, etc., extracción de resina, aprovechamiento de pastos, recolección de plantas aromáticas y medicinales, aprovechamiento de otros productos forestales; biomasa, etc.	-Identificar los diferentes tipos de aprovechamientos del medio. -Incidir sobre la importancia económica de los diferentes aprovechamientos. -Identificar la importancia en el ámbito geográfico autonómico, del estado, etc.
<i>UD2. Prevención de riesgos laborales en los aprovechamientos forestales.</i>	-Riesgos inherentes a la explotación forestal. -Medios de prevención. -Prevención y protección colectiva. -Equipos de protección individual o EPI. -Señalización en la explotación forestal. -Seguridad en la explotación forestal. -Fichas de seguridad	-Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación forestal. -Describir las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones. -Identificar las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados. -Incidir sobre el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
<i>UD3. Organización de los aprovechamientos forestales.</i>	-Planificación de las operaciones de apeo en función de los factores implicados.	-Ser capaz de seleccionar las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. -Reconocer la parcela de trabajo y preparar el terreno donde se van a realizar los apeos.

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
<p>UD4. Aprovechamiento maderero (I). Apeo y desramado de árboles con motosierra.</p>	<p>-Maquinaria y herramientas para el apeo. La motosierra: tipos, componentes, dispositivos y elementos de seguridad. -Elección de motosierras y/o tipos de espada y cadena. Equipo auxiliar de trabajo. -Repostado y arranque. Equipo de protección individual. -Reconocimiento y preparación del terreno para el apeo. –Técnicas de corte. Control de la velocidad de caída. Relación entre el diámetro de corte y la longitud de espada. –Tipos de corte. Corte direccional. Corte de tala. –Técnicas de desramado de árboles.</p>	<p>-Ser capaz de seleccionar las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. -Reconocer la parcela de trabajo y preparar el terreno donde se van a realizar los apeos. -Elegir adecuadamente el tipo de corte. -Realizar el corte direccional y el corte de tala. -Realizar el correcto desramado del fuste. -Marcado y corte del fuste: métodos y técnicas. Obtención de trozas. -Realizar correctamente el tronchado de los fustes</p>
<p>UD5. Aprovechamiento maderero (II). Procesado de árboles con medios mecánicos. Apeo, procesado y desembosque.</p>	<p>DESEMBOSQUE. -Maquinas y equipos para el arrastre. Tractores arrastradores (skidders). Sistemas de enganche. Cables de desembosque. Operaciones con cables. -Técnicas y métodos de carga. -Tractores agrícolas adaptados. Tractores forestales autocargadores. -Marcado y corte del fuste: métodos y técnicas. Obtención de trozas. -Agrupado y apilado de trozas en campo. –Desembosque de madera hasta cargadero. Vías de saca. APEO Y PROCESADO-MAQUINARIA. -Procesadoras y cosechadoras forestales. -Tipos. Características técnicas. –Maquinaria para el procesado y transporte de biomasa. (CONTENIDOS NO IMPARTIDOS 1ºCURSO) Actividades de manejo. Manejo en distintas pendientes. Destoconado. Arrastre.</p>	<p>-Realizar el correcto desembosque de los fustes. -Realizar correctamente el tronchado de los fustes -Elegir la zona de reunión y realizar correctamente el agrupado y apilado de las trozas. -Seleccionar las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.</p>

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
<p>UD6. Aprovechamiento maderero III). Maquinaria aprovechamiento maderero. Elementos de Seguridad.</p>	<p>ELEMENTOS DE SEGURIDAD – Reconocimiento de los condicionantes limitantes para el desplazamiento y estacionamiento seguros. – Impacto ambiental provocado por la maquinaria. – Técnicas y métodos de corte. Dirección de caída. – Características y consideraciones sobre el apilado de trozas y residuos de restos de corta. (CONTENIDOS NO IMPARTIDOS 1ºCURSO) Mantenimiento de primer nivel del tractor forestal y equipos de tracción: Manual de mantenimiento. Interpretación. Herramientas, equipos y repuestos. Selección. Montaje y desmontaje de elementos en los sistemas det tractor y equipos de tracción. Sustitución y reparación de elementos de los distintos sistemas. Niveles de fluidos. Comprobación. Rellenado. Comprobación del funcionamiento. Detección de averías complicadas. Partes de mantenimiento y reparación. Complimentación</p>	<p>-Reconocer la parcela de trabajo. Simulación de la conducción y estacionamiento de la máquina. -Identificar los controles de la máquina. -Conocer las medidas de seguridad y como minimizar el impacto ambiental en el uso de la maquinaria. -Conocer como se cortan, procesan, sacan y apilan, los árboles con estas máquinas</p>
<p>UD7. Otros aprovechamientos (I) - Aprovechamiento Micológico.</p>	<p>-Hongos comestibles. Identificación y recolección. -Normativa específica de aprovechamientos forestales y de seguridad alimentaria.</p>	<p>-Se han identificado los hongos comestibles silvestres y realizado su recolección. -Conocer la normativa específica de Aprovechamientos Forestales.</p>
<p>UD8. Aprovechamientos de la Biomasa forestal.</p>	<p>-Aprovechamientos de la biomasa forestal. -Determinación del material vegetal aprovechable. -Maquinaria para el procesado y transporte de biomasa. -Tipos de Biomasa comercial.</p>	<p>-Saber realizar los trabajos de acopio de acopio y transporte de biomasa forestal. -Identificar los diferentes tipos de biomasa comercial</p>
<p>UD9. Medición y cubicación. Normativa.</p>	<p>- Métodos de cubicación de masas forestales. -Mediciones de madera cortada. Cubicación. Coeficientes de transformación. -Normativa específica de aprovechamientos forestales. -Certificación Forestal. (CONTENIDOS NO IMPARTIDOS 1ºCURSO) Manejo equipos topográficos. Instrumentos de medida. Toma de datos. Elaboración de croquis y planos.</p>	<p>-Conocer los métodos de cubicación de árboles. -Conocer la normativa específica de Aprovechamientos Forestales. -Identificar los diferentes sistemas de certificación forestal.</p>

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
<p>UD10. Aprovechamiento del Corcho.</p>	<p>-Reconocimiento y preparación del terreno para la extracción del corcho.</p> <p>-Planificación de las operaciones de descorche en función de los factores implicados.</p> <p>-Técnicas, equipos, herramientas y útiles empleados en el descorche.</p> <p>-Corte, dislocado y rajado de las panas de corcho.</p> <p>-Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque, pesado y transporte.</p> <p>-Parámetros de calidad.</p> <p>-Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal.</p>	<p>-Saber seleccionar las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar.</p> <p>-Conocer como se realizan los cortes verticales y horizontales.</p> <p>-Conocer como se ejecuta el rajado las panas de corcho.</p> <p>-Identificar los procesos de transporte, apilado y clasificado por calidades las planchas de corcho.</p> <p>-Conocer los parámetros de calidad del corcho.</p> <p>-Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos</p>

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
<p>UD11. Aprovechamiento de Pastos.</p>	<p>-Tipos de pastos y sistemas de pastoreo. -Pastizal de dehesa. -Principales especies de pratenses. -Características de las leguminosas y gramíneas pratenses. -Trabajos de mejora y conservación de pastizales. -Normativa específica de aprovechamiento de pastos. (CONTENIDOS NO IMPARTIDOS 1ºCURSO) Manuales de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos y piscícolas. Señalización legal e informativa de un terreno cinegético y piscícola. Ubicación, número, dimensiones, diseño e información contenida. Instalación, vigilancia y conservación. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de instalación y mantenimiento de señales e infraestructuras propias de los espacios cinegéticos y piscícolas. Selección y manejo. Cercados cinegéticos. Adecuación al medio y a las características de las especies. Características constructivas. Instalación, revisión y conservación. Puntos de acceso. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación. Capturaderos, mangas y otras instalaciones de manejo. Tipos. Características constructivas. Adecuación al medio y a las características de las especies. Ubicación. Instalación, revisión y conservación. Infraestructuras para vigilancia u observación. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación. Equipos para detección de furtivos. Escalas, pasos y sistemas de conteo para peces. Tipos. Características. Infraestructuras vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios. Programas de revisión y mantenimiento. Interpretación. Normativa de bienestar animal y específica de las actividades que se van a realizar.</p>	<p>-Se ha caracterizado el proceso de producción piscícola. -Se han realizado trabajos de mejora para el aprovechamiento de los pastos. -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos</p>
<p>UD12. Otros aprovechamientos (II)- Resinación.</p>	<p>-Herramientas y equipos para la recolección de otros productos forestales. -Operaciones para la obtención de la miera. -Trabajos de acopio y transporte de productos forestales.</p>	<p>-Ser capaz de seleccionar las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. -Se han realizado las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera. -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos.</p>

Unidades didácticas	Contenidos	Objetivos
UD13. Otros aprovechamientos (III) - Plantas Aromáticas.	-Recolección de plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. -Trabajos de acopio y transporte de productos forestales. -Normativa específica de aprovechamientos forestales.	-Se han recolectado plantas aromáticas, medicinales y materiales ornamentales -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos .
UD14. Otros aprovechamientos (IV) - Apicultura.	-Conceptos generales de Apicultura. -Normativa específica de aprovechamientos forestales y de seguridad alimentaria.	-Se ha caracterizado el proceso de producción apícola. -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos.
UD15. Otros aprovechamientos (IV) - Truficultura.	-Hongos comestibles. Identificación y recolección. -Trabajos de acopio y transporte de productos forestales. -Normativa específica de aprovechamientos forestales y de seguridad alimentaria.	-Se han identificado los hongos comestibles silvestres y realizado su recolección. -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos.
UD16. Otros aprovechamientos (V) - Frutos y Semillas.	-Herramientas y equipos para la recolección de otros productos forestales. -Extracción de frutos y semillas forestales.	-Se ha realizado o se conocen los trabajos de extracción de piñas, castañas y otros frutos y semillas. -Conocer la normativa específica de estos aprovechamientos.
UD17. Protección ambiental en los aprovechamientos forestales	-Protección ambiental: recogida y selección de residuos. -Almacenamiento y retirada de residuos. -Cumplimiento de la normativa de protección ambiental. -Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.	-Saber diferenciar los diferentes residuos. -Conocer la importancia de la clasificación de los residuos para su retirada selectiva. -Cumplir la normativa de protección ambiental en las operaciones realizadas.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.4.2.1.- Unidades didácticas.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	1	Introducción a asignatura. Introducción a los aprovechamientos del medio natural.	2
	2	Prevención de riesgos laborales en los aprovechamientos forestales	9
	3	Organización de los aprovechamientos forestales	6
	4	Aprovechamiento maderero (I). Apeo y desramado de árboles con motosierra.	24
	5	Aprovechamiento maderero (II). Procesado de árboles con medios mecánicos. Apeo, procesado y desembosque.	10
	6	Aprovechamiento maderero(III). Maquinaria aprovechamiento maderero. Elementos de Seguridad.	10
	7	Otros aprovechamientos (I)- Aprovechamiento Micológico.	10
	8	Aprovechamientos de la Biomasa forestal.	9
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
Total 1ª Evaluación:			84
2ª Evaluación	9	Medición y cubicación. Normativa.	16
	10	Aprovechamiento del Corcho.	10
	11	Aprovechamiento de Pastos.	16
	12	Otros aprovechamientos (II)- Resinación.	10
	13	Otros aprovechamientos (III)- Plantas Aromáticas.	9
	14	Otros aprovechamientos (IV)- Apicultura.	4
	15	Otros aprovechamientos (IV)- Truficultura	4
	16	Otros aprovechamientos (V)- Frutos y Semillas.	4
	17	Protección ambiental en los aprovechamientos forestales	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
		Repasos y exámenes finales	2
Total 2ª Evaluación:			84
Total curso:			168

(*) Se planifica sobre las 168 horas que tiene el curso 2020/2021, que coincide con el número de horas del currículo

4.2.2.- Unidades didácticas con los Resultados de aprendizaje asociados.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE										
Unidades didácticas		RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	TRIM	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales
1	Introducción a asignatura. Introducción a los aprovechamientos del medio natural.						1º	2		2
2	Prevención de riesgos laborales en los aprovechamientos forestales						1º	6	3	9
3	Organización de los aprovechamientos forestales						1º	6		6
4	Aprovechamiento maderero (I). Apeo y desramado de árboles con motosierra.						1º	10	14	24
5	Aprovechamiento maderero (II). Procesado de árboles con medios mecánicos. Apeo, procesado y desembosque.						1º	6	4	10
6	Aprovechamiento maderero(III). Maquinaria aprovechamiento maderero. Elementos de Seguridad.						1º	6	4	10
7	Otros aprovechamientos (I)-Aprovechamiento Micológico.						1º	6	4	10
8	Aprovechamientos de la Biomasa forestal.						1º	5	4	9
	Controles-Evaluación Prácticas-Examen 1º Trimestre						1º			4
9	Medición y cubicación. Normativa.						2º	10	6	16
10	Aprovechamiento del Corcho.						2º	8	2	10
11	Aprovechamiento de Pastos.						2º	10	6	16
12	Otros aprovechamientos (II)-Resinación.						2º	8	2	10
13	Otros aprovechamientos (III)- Plantas Aromáticas.						2º	4	4	8
14	Otros aprovechamientos (IV)- Apicultura.						2º	3	2	5
15	Otros aprovechamientos (V)- Truficultura						2º	4		4
16	Otros aprovechamientos (VI)- Frutos y Semillas.						2º	3	1	4
17	Protección ambiental en los aprovechamientos forestales						2º	3	2	5
	Controles-Evaluación Prácticas-Examen 2º Trimestre						2º			4
	Examen Final									2
	TOTAL HORAS									168

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
RA1	Apea y procesa árboles con motosierra, relacionando las condiciones del medio natural con las operaciones y factores implicados.
RA2	Apea y procesa árboles con cosechadora forestal, describiendo su funcionamiento y las condiciones del medio natural. Conoce y realiza las técnicas de saca.
RA3	Realiza los trabajos de descorche, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.
RA4	Recolecta otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.
RA5	Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los resultados de aprendizaje y contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en cursiva y negrita en el apartado 4.1 (tabla del apartado: 4.1.-CONTENIDOS)

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.

Dadas las características del presente curso, 2020/2021 y como consecuencia de la pandemia del COVID-19, se establecen, para el transcurso del mismo tres posibles situaciones o posibilidades; **situación de enseñanza con normalidad; situación de enseñanza semipresencial; situación de enseñanza en confinamiento**. Cada situación requerirá de métodos diferenciados aunque se establecen características de la metodología didáctica comunes a las tres.

Metodología didáctica común a las tres situaciones.

Herramientas empleadas. La metodología, utilizada para las 3 situaciones mencionadas, se basa en el uso de herramientas que faciliten la transmisión de conceptos y la comunicación entre el profesor y el alumnado. En concreto:

- Uso de correo electrónico y sistema de almacenamiento en la nube (Google drive), como herramientas de comunicación y transmisión de documentación.
- Uso de plataforma de trabajo. De manera complementaria a las sesiones impartidas, se enviarán actividades, tareas, ejercicios, etc, que permitan el trabajo autónomo del alumno.

Como soporte a la actividad lectiva presencial, semipresencial y a distancia, envío y recepción de tareas, comunicación con el alumnado, etc., se utilizará la plataforma virtual *Classroom*, aplicación ubicada dentro del paquete Google Suite for Education.

Materiales y recursos empleados de manera general (pudiendo adaptar el formato de entrega en función del grado de presencialidad).

- Libro de texto.
- Materiales y recursos relacionados con los contenidos aportados por el profesor, dividido según su tipología en dos tipos:
 - Material y elementos que propicien el autoaprendizaje del alumnado:
 - Tareas o problemas enviados a través de correo electrónico o classroom.
 - Visualización de videos y ejemplos prácticos propuestos por el profesor.

- Resolución de cuestionarios teóricos, tipo test o preguntas cortas, etc.

5.1.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA ADAPTADA A LOS DIFERENTES ESCENARIOS.

5.1.1.- Metodología de enseñanza presencial.

-Sesiones. El presente módulo se impartirá mediante sesiones presenciales en la totalidad del curso. Semanalmente la carga horaria será de 8 sesiones presenciales, impartidas para la totalidad de la clase.

Se utilizarán las siguientes herramientas o técnicas:

- a) Las clases expositivas. Exposición oral del profesor, de los contenidos conceptuales, planteamiento de actividades de apoyo, utilización de medios audiovisuales, etc.
- b) La búsqueda de información profesional relativa al tema.
- c) Resolución de problemas o supuestos, por grupos o individualmente, según sea el caso.
- d) Simulaciones y exposiciones por parte de los alumnos.
- e) Realización de trabajos prácticos.

-Uso de plataforma de trabajo. Se mantendrá el empleo de la plataforma Classroom, de manera que se pueda realizar un seguimiento de las tareas propuestas y la comunicación con el alumnado.

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

-Exámenes y pruebas escritas. Los exámenes y pruebas escritas se realizarán de manera presencial.

5.1.2.- Metodología adaptada al sistema semipresencial.

El método de enseñanza se adaptará a la situación de distanciamiento entre el alumnado establecida por el centro, **en el que el grupo está dividido en 2 subgrupos A y B**, estableciéndose un reparto de las sesiones presenciales

-Sesiones semanales. El presente módulo se imparte en *sesiones presenciales y sesiones no presenciales (impartidas a distancia)* mediante el empleo de videoconferencias. Semanalmente, para una carga horaria de 8 horas, se imparten:

- 3 sesiones presenciales realizadas en aula (subgrupo A)
- 4 sesiones presenciales realizadas en aula (subgrupo B)
- 1 sesión a realizada distancia (videoconferencia para los dos subgrupos mediante la aplicación google meet)

Cada semana el orden de los subgrupos se invierte, pasando el que tenía 3 horas presenciales a 4 y viceversa.

-Tareas. De manera complementaria a las sesiones impartidas, se enviarán actividades, tareas, ejercicios, etc, que permitan el trabajo autónomo del alumno.

-Uso de plataforma de trabajo. Como soporte a la actividad semipresencial, envío y recepción de tareas, comunicación con el alumnado, etc., se utilizará la plataforma virtual *Classroom*.

-Exámenes y pruebas escritas. Los exámenes y pruebas escritas se realizarán de manera

presencial. Si se diesen circunstancias puntuales; confinamientos parciales, cierre del aula, etc., se intentará cambiar fechas de las mismas, de manera que puedan realizarse presencialmente. En última instancia, se podrán realizar pruebas alternativas, que no requieran de la presencialidad del alumnado.

5.1.3.- Metodología adaptada al sistema de enseñanza a distancia.

Como consecuencia de un empeoramiento de la situación sanitaria y de que se puedan decretar confinamientos parciales, que originen el cierre temporal de aulas o de la actividad lectiva presencial, se adaptará la metodología utilizada a la situación de *enseñanza a distancia*.

-Sesiones. El presente módulo se impartirá mediante sesiones no presenciales (a distancia) mediante el empleo de videoconferencias para los dos subgrupos (A y B), mediante la aplicación Google meet o por el envío de esa clase grabada al alumnado, siguiendo el horario y sesiones establecidos por la jefatura de estudios.

-Uso de plataforma de trabajo. De manera complementaria a las sesiones impartidas, se enviarán actividades, tareas, ejercicios, etc, mediante la plataforma *Classroom*.

-En esta situación, se tiene la imposibilidad de realización de las practicas previstas y descritas en apartados anteriores; situaciones de normalidad o semipresencialidad. Por ese motivo, se eliminarán, intentando su sustitución por videos, ejercicios y supuestos prácticos realizados a distancia.

-Exámenes y pruebas escritas. En primera instancia se intentará posponer las fechas de exámenes y pruebas de manera que no coincidan con periodos de confinamiento y puedan realizarse de manera presencial. Si no fuera posible, en última instancia, se realizaran pruebas alternativas, que no requieran de la presencialidad del alumnado.

En el caso de que el *confinamiento sea individual*, se enviara a el/los alumno/os, tareas y actividades correspondientes a la materia que se vaya viendo en las sesiones presenciales con el resto del grupo. A la vuelta a las clases presenciales se incidirá individualmente sobre los contenidos vistos en prácticas

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación podrá ser realista en su aplicación de la evaluación continua, teniendo en cuenta:

- **La realización de una evaluación inicial** que refleje tanto los conocimientos previos del alumno como los intereses del grupo.
- **La evaluación del grado de adquisición de los contenidos** necesario para ser evaluado positivamente el módulo.
- **Los criterios de calificación específicos para esta programación** y que se detallan más adelante.

Con esto se logra una evaluación **continua** y **formativa** que permitirá la flexibilización suficiente para que los alumnos consigan los objetivos programados.

A continuación se establecen las modalidades e instrumentos de evaluación según las **diferentes situaciones, de normalidad, semipresencialidad y/o distancia**.

Escenario de normalidad (presencial).

Para llevar a cabo la evaluación del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos:

- a) Pruebas escritas individuales: Realizadas en cada trimestre. Se valorará el grado de adquisición de los contenidos tratados.
- b) Valoración de prácticas. (Valoración en el transcurso de las mismas o en examen de prácticas)
- c) Trabajos individuales: de búsqueda, lectura, análisis y síntesis.
- d) Trabajos grupales: de investigación, análisis colectivo de informaciones varias, exposición de trabajos, debates y puestas en común.

Los trabajos prácticos de obligada presentación, bien individuales o por grupos.

La asistencia clase será obligatoria salvo en el caso de los alumnos que estén exentos, según la normativa vigente, pudiendo perder la evaluación continua de no asistir el mínimo de horas exigido.

Escenario de semipresencialidad.

Para llevar a cabo la evaluación del alumnado se utilizarán los siguientes procedimientos e instrumentos:

- a) Pruebas escritas individuales: Realizadas en cada trimestre. Se valorará el grado de adquisición de los contenidos tratados.
- b) Valoración de prácticas. (Valoración en el transcurso de las mismas o en examen de prácticas)
- c) Valoración en el trabajo del alumno tanto en el aula como las actividades que los alumnos realizan por medio de la plataforma *classroom* y su participación en las clases *online*.

Los trabajos prácticos de obligada presentación.

La asistencia clase será obligatoria salvo en el caso de los alumnos que estén exentos, según la normativa vigente, pudiendo perder la evaluación continua de no asistir el mínimo de horas exigido.

Escenario de enseñanza a distancia

Los procedimientos e instrumentos se adaptarán a la situación de excepcionalidad que origine el cierre temporal de aulas o de la actividad lectiva presencial, considerándose los siguientes métodos de evaluación para este módulo:

- a) La observación sistemática en la participación en clases, participación, en las clases a distancia impartidas a través de videoconferencia *on line*
- b) Análisis y valoración de las tareas, trabajos y ejercicios, realizados por los alumnos.
- c) Realización de pruebas tipo cuestionario a través de *formularios/cuestionarios proporcionados por Google*. Dada la imposibilidad de realización de prueba escrita para los dos grupos de clase al mismo tiempo, estas se sustituirán por cuestionarios/formularios Google, realizando al menos uno por trimestre.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación serán los mismos para las tres situaciones o escenarios descritos.

La evaluación continua se temporaliza en dos periodos trimestrales, de forma que cada periodo debe ser superado de forma independiente con una calificación mínima de cinco puntos, realizándose la media entre los dos trimestres para obtener una calificación final.

Exámenes

Se deberá superar los contenidos mínimos del módulo. (En cada evaluación, esta parte queda superada con una nota mínima de 5).

Cuando en una evaluación se realicen más de dos exámenes dentro de un bloque (teoría o práctica), mediarán entre sí con un 4,5 como mínimo.

Los exámenes, podrán constar de pruebas escritas con preguntas tipo test, preguntas cortas, y preguntas de desarrollo. En las pruebas a realizar habrá unas breves instrucciones en las que se explicará los valores de cada pregunta y si hubiese penalización alguna a la hora de contestar.

Es posible que la evaluación de alguna unidad se realice mediante la entrega, o presentación de trabajos. En tal caso, el valor de la nota del trabajo, será equivalente a la nota de un examen. Además se entregarán instrucciones previas para la realización de los trabajos y sus criterios de calificación.

Si un alumno/a no realiza el examen en la fecha establecida, no podrá realizarlo en otra fecha, tendrá que realizarlo en la fecha que se fije para la recuperación.

En un examen los móviles se dejarán en una mesa al lado de la del profesor.

Trabajos y ejercicios

Los trabajos serán obligatorios y deberán entregarse puntualmente para superar la evaluación. No se recogerá ni evaluará ningún trabajo entregado fuera del plazo de entrega, siendo calificado en este caso con un cero.

(En cada evaluación, esta parte queda superada con una nota mínima de 5).

Se evaluará el orden y la limpieza en todas las actividades.

Todos los trabajos que se realicen en clase, se evaluarán según rúbricas correspondientes en cada caso. Éstas se les entregarán al alumnado junto con la explicación de cada trabajo para que sepan en todo momento lo que se pide.

Prácticas

Se deberá superar el examen práctico a realizar. (En cada evaluación, esta parte queda superada con una nota mínima de 5).

Cuando en una evaluación, se realicen más de dos exámenes, mediarán entre sí con un 4,5 como mínimo.

La valoración de las prácticas se realizará mediante el cuaderno de prácticas del profesor, valorando los siguientes ítems:

- Llevar EPI's adecuados a la tarea (se incluye en este apartado la ropa corporativa): Obligatorio. Sin ella no podrá realizar la práctica y tendrá un 0 ese día.
- Identifica y utiliza los materiales y herramientas asignados a la práctica (+1)
- Realiza correctamente la práctica, con iniciativa, destreza, autonomía, trabajando en equipo, y siguiendo las instrucciones verbales o escritas recibidas (+8)
- Recoge las herramientas y útiles de trabajo empleados en la práctica (+1).

Si por el tipo de prueba a realizar, no se adapta en parte o en su totalidad a estos criterios establecidos, el profesorado informará al alumnado de los criterios para esa práctica determinada.

Esta nota de prácticas mediará con la nota del examen práctico de cada trimestre en caso de que se realice un examen práctico. Se realizará una media ponderada, en función del número de prácticas que se hayan podido realizar.

Para poder realizar el examen práctico será necesario haber asistido al menos al 50% de las horas de prácticas (incluido el alumnado que tiene conciliación laboral)

En el caso de que durante la realización de unas prácticas algún alumno/a presente una predisposición no adecuada, se le denegará la opción de poder realizar dicha práctica y siendo valorada con un 0 en el cuaderno del profesor.

Criterios de calificación

Los criterios de calificación generales se rigen por el siguiente porcentaje:

- **Pruebas escritas 70%**
- **Pruebas prácticas 20%**
- **Trabajos y ejercicios 10%**

Nota del módulo

La nota del módulo será la media ponderada de todas las evaluaciones, siendo necesaria la superación de cada evaluación por separado.

La nota de cada evaluación será la suma de la ponderación de cada elemento de evaluación. Será imprescindible alcanzar un 5 sobre 10 en cada una de las partes para que puedan mediar entre ellas. En caso de que no se alcance el 5 sobre 10 en una o más partes el módulo constará como suspenso para esa evaluación.

El modo de calificación de las pruebas escritas estará indicado en el encabezado de la prueba, indicando el tiempo de realización y la puntuación de cada una de las preguntas. Para poder realizar la media entre dos pruebas escritas será necesario tener una nota mínima de 4,5 puntos.

Es obligatorio presentar los trabajos y ejercicios, y de no hacerlo o no realizar las prácticas, el módulo quedará suspenso.

- El alumnado dispone de cuatro convocatorias ordinarias para superar el módulo.
- El alumnado con el módulo pendiente que tengan que ir a otra convocatoria tendrán que seguir el procedimiento descrito para la evaluación ordinaria/extraordinaria, según corresponda.
- Todo el alumnado, ya se presente a convocatoria ordinaria, extraordinaria o por libre será evaluado y calificado siguiendo los mismos criterios de evaluación y calificación, incluido aquel que obtenga la conciliación laboral.

Asistencia diaria a clase

Se perderá el derecho a evaluación continua, al superar el 15 % (25 horas) de las horas totales del módulo. En el caso del alumnado que pierda la evaluación continua, se deberá examinar de todo (tanto teoría como prácticas) en la primera evaluación ordinaria. Para poder examinarse, previamente tendrá que haber entregado y aprobado los trabajos, proyectos...exigidos en la forma y plazo señalados. No se guardará ningún examen que se haya realizado antes de la pérdida de evaluación continua y esté aprobado.

Si un alumno llega una vez que la puerta del aula está cerrada, no se permitirá al alumno entrar en clase y se le apuntará como una falta. De igual manera si llega tarde a las prácticas no se le permitirá realizarla.

Actividades de recuperación

Evaluación continua:

Durante cada evaluación, se realizará la recuperación de la evaluación anterior. A excepción del segundo trimestre que su recuperación será en la misma convocatoria de los exámenes de marzo. El alumnado que no supere una o varias evaluaciones, tendrá que recuperarlas en la convocatoria de marzo. Para esta convocatoria se guardará la evaluación que se tenga aprobada. En el caso de no superar los trabajos, cuaderno y ejercicios se deberán presentar obligatoriamente en las respectivas convocatorias para poder aprobar el módulo.

Para la nota final se hará la media de la nota ponderada de cada evaluación.

Evaluación final:

En el caso de que un alumno/a no apruebe las evaluaciones pendientes en la convocatoria de marzo, tendrá que examinarse de todo el módulo en la convocatoria de junio.

En el caso de que el alumno/a pierda la evaluación continua, se deberá examinar de todo (tanto teoría como prácticas) en la convocatoria de junio.

En el caso de que un alumno/a, transcurrida la convocatoria de junio, no haya superado el módulo tendrá que superar todo el módulo completo en la siguiente convocatoria que se presente.

En todos los casos para poder examinarse será imprescindible haber entregado todos los trabajos y ejercicios requeridos previamente en la forma y plazo fijados por el profesorado.

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.

La propia evaluación formativa con su carácter continuo establece los instrumentos necesarios para que el procedimiento de evaluación se realice de forma constante, pudiendo medir de este modo, el aprendizaje del alumnado y la consecución de los objetivos mediante los criterios de evaluación establecidos.

Para ello se tendrá en cuenta una observación directa de la participación, el interés, la colaboración, el trabajo diario y la realización de actividades propuestas, así como intervenciones en público y la entrega de trabajos en tiempo y forma. Del mismo modo se realizarán pruebas objetivas de carácter conceptual y procedimental que valoren el grado de consecución de los objetivos alcanzados.

Es recomendable la utilización de un cuaderno del profesor que será utilizado como diario de anotaciones de todos los aspectos que puedan ser analizados para la mejora de cualquier actividad de enseñanza aprendizaje y de buen desarrollo de la programación.

Todo ello nos permite poder realizar cambios para mejorar la actividad docente y poner los medios que permitan reconducir la situación.

- Atención a la diversidad.

El centro dispone de una orientadora, la cual se encargará del apoyo al alumnado y al profesorado en el caso de que sea necesario.

- Actividades para recuperación de evaluaciones pendientes.

Como actividades se plantearán ejercicios, trabajos y/o actividades que en cada caso se propongan y de características parecidas a las planteadas en la evaluación ordinaria

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

Para recuperar las partes pendientes se plantearán ejercicios, trabajos y/o actividades de características parecidas a las propuestas y realizadas en el curso actual. Su objetivo, como toda evaluación, es conocer el grado de consecución de los objetivos mínimos.

Para el alumnado que no haya superado el módulo y sean propuestos para la convocatoria de junio, el profesorado organizará actividades y trabajos de orientación y apoyo a realizar por el alumnado durante el período precedente encaminadas a su superación, así mismo, orientará al alumnado sobre los contenidos mínimos que versará la/s prueba/s.

Las actividades y trabajos serán obligatorios y deben ser presentados en la forma y plazo fijada por el profesorado. Los criterios de evaluación y calificación a seguir serán exactamente los mismos que los fijados para el resto del alumnado (apartado 6)

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DEL ALUMNADO.

Se utiliza un libro de referencia para desarrollar el módulo;

APROVECHAMIENTOS DEL MEDIO NATURAL

AUTOR: José Luis Lozano Terrazas Editorial Síntesis S.A. ISBN: 978-84-9077-483-0

Los materiales, y recursos didácticos que se van a utilizar para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje son los siguientes:

- Aula: Pizarra, ordenador y proyector para el desarrollo de clases teóricas.
- Aula de informática: Se dispondrá de un conjunto de equipos conectados en red y con salida a Internet a través de la línea ADSL. Se han preparado los ordenadores para que todos ellos tengan una configuración homogénea y un software común uniformizando las diferentes versiones de sistemas operativos y programas. Se instalan los programas necesarios para realizar las prácticas y contenidos incluidos en la programación (procesador de textos, hoja de cálculo, navegador, diseñador de páginas web y blogs, programas específicos, etc.....)
- Apuntes del módulo enviados por correo electrónico
- Aprovechamientos del medio natural. Editorial Síntesis. José Luis Lozano Terrazas.
- Manual de Gestión de los Aprovechamientos del Medio Forestal. Rufino Nieto Ojeda
- Instalaciones del centro, maquinaria y herramientas.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Cuando el profesorado prevea la ausencia con suficiente antelación, lo comunicará a Jefatura de Estudios y dejará trabajo preparado, para que el profesor de guardia lo proponga al alumnado a los que el profesor ausente debía impartir clase en la hora prevista.

Si no puede preverla, lo comunicará, cuanto antes, al Jefe de Estudios o al miembro del equipo directivo responsable en ese momento, procediendo este último a reflejar la ausencia en el parte de guardia. El profesor de guardia recogerá la actividad o tarea programada para estos casos.

TABLA DE REVISIONES	
Revisión	Descripción de la modificación
0	1ª Edición
1	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.
2	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.