

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	SEPTIEMBRE 2020

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Medio

Duración del módulo: 168 Horas

RD : RD 1071/2012 DE 13 Julio (BOE 15 Agosto) por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE de 15 de agosto de 2012)

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. **BOA Nº 130 04/07/2013**

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Los objetivos se expresan en términos de resultados de aprendizaje que enuncian los resultados que deben ser alcanzados por el alumnado a la finalización del curso. Los resultados de aprendizaje se asocian a las diferentes unidades didácticas impartidas durante el curso.

El conjunto de resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos de un ciclo formativo, contribuye a alcanzar los objetivos generales de dicho ciclo y por lo tanto, la competencia general establecida en el mismo.

Dentro de los objetivos generales del Ciclo formativo, se relacionan a continuación, los objetivos que afectan a este módulo profesional, así como las competencias profesionales, personales y sociales relacionadas con este módulo:

- a) Realizar las labores, según buenas prácticas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- d) Identificar los parámetros técnicos y de calidad, describiéndolos para realizar la recolección de frutas y semillas.
- e) 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.
- f) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos y mantenerlos.
- g) 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.
- h) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- j) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO**

- k) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- l) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- m) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de “diseño para todos” en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3.- CAPACIDADES TERMINALES / RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**RESULTADOS DE APRENDIZAJE****A) Realiza la recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación, relacionando las técnicas de recogida con la especie.**

Los criterios de Evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

- Se han caracterizado los rodales de plantas madre y el huerto semillero.
- Se han descrito las características de los frutos y las semillas de especies forestales.
- Se ha identificado la época de recogida de cada especie forestal.
- Se han utilizado los equipos y herramientas de recolección.
- Se ha analizado la viabilidad de las semillas.
- Se han preparado y clasificado lotes de frutos y semillas según el hábitat.
- Se han acondicionado y almacenado los frutos, las semillas y el material vegetal de propagación.
- Se han seleccionado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

B) Prepara el terreno y los semilleros, relacionando las técnicas con la maquinaria y los equipos.

Los criterios de Evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

- Se han realizado las labores de reparación del terreno.
- Se ha distribuido el terreno en eras, tablas y planteles.
- Se han descrito las características de sustratos y envases.
- Se ha micorrizado el sustrato.
- Se han llenado los semilleros y envases forestales.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

C) Siembra e implanta el material vegetal de propagación, describiendo las técnicas

Los criterios de Evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

- Se ha calculado la cantidad de semilla y la densidad de siembra.
- Se han realizado los tratamientos pregerminativos.
- Se han sembrado semilleros, eras y planteles.
- Se han protegido los semilleros y planteles en el exterior.
- Se ha preparado el material vegetal de propagación.
- Se han aportado los estimuladores de enraizamiento.
- Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

D) Realiza las labores de cultivo de planta forestal, relacionando las técnicas y equipos con la especie.

Los criterios de Evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

- Se han descrito los tipos de vivero forestal.
- Se han realizado las labores culturales al huerto semillero.
- Se ha determinado el tamaño del contenedor en relación con la especie.
- Se ha realizado el repicado.
- Se ha realizado el riego.
- Se han aplicado los fertilizantes a plantas forestales.
- Se han controlado los factores ambientales del vivero forestal.
- Se han aplicado los tratamientos fitosanitarios y las escardas.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

E) Realiza la aclimatación de las especies forestales, describiendo las operaciones en vivero y monte.

Los criterios de Evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

- Se han aplicado técnicas de endurecimiento.
- Se han extraído las plantas a raíz desnuda y con cepellón.
- Se ha acondicionado la parte aérea y el sistema radical.
- Se han almacenado las plantas extraídas.
- Se han cargado las plantas en el medio de transporte.
- Se han descrito las condiciones de conservación de las plantas forestales en monte.
- Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

3.1.-ADAPTACIÓN CURRICULAR COVID-19

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

Listado:

Módulo	Resultado de Aprendizaje	UD donde se imparte
Maquinaria e Instalaciones forestales	Instala y mantiene sistemas de protección y forzado para especies forestales, interpretando los manuales e instrucciones de montaje y conservación.	UT 11.- Instalaciones en un vivero

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

4.1.- CONTENIDOS.

UT 1.- Prevención de Riesgos Laborales en el vivero forestal, Rutinas de trabajo.

Contenidos:

- Equipo de protección individual: EPI
- Labores en el vivero forestal y sus riesgos: Prevención y rutinas de trabajo.(*)

UT 2.- Material vegetal de reproducción

Contenidos:

- Propagación sexual y asexual. Diferencias(*)

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- Material forestal de reproducción.- Rodales de plantas madre. Características. Selección de individuos. Regiones de procedencia. Huerto semillero. Huertos de clones.(*)
- Semillas ortodoxas y recalcitrantes(*)
- Frutos y semillas. Identificación. Frutos de interés forestal. Partes de las semillas. Diseminación de semillas.- Procedencia de las semillas- Épocas y zonas de recogida. En suelo y en altura.
- Extracción, limpieza, acondicionamiento y almacenamiento de semillas. Tipos de extracción según frutos.- Acondicionamiento y almacenamiento de frutos y material vegetal. (*)
- Análisis de viabilidad de las semillas(Pureza, Poder germinativo, número de semillas por unidad de peso). (*)
- Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Preparación. Clasificación de lotes.
- Tratamientos pregerminativos.- Letargos y latencias(*)
- Maquinaria y herramienta necesarias.
- Cálculo de la cantidad de semilla. Densidad de siembra.
- Normativa de prevención de riesgos laborales(Recordatorio de la UT1).

UT3.- Prácticas asociadas a la UT2

- Limpieza de invernadero.
- Limpieza de umbráculo.
- Selección de brinzales en bandeja.
- Realización de inventario de planta forestal
- Recolección de frutos.
- Extracción de semillas forestales.(*)
- Limpieza de semillas forestales. Prácticas de laboratorio.(*)
- Almacenaje de semillas forestales.
- Estratificación de semillas forestales.(*)
- Escarificación de semillas forestales.
- Prácticas de laboratorio: Análisis de semillas forestales.(*)
- Semillado de especies forestales:
- Preparación campo aviverado: Limpieza, Preparación del terreno, estercolado, acaballado, instalación del sistema de riego, colocación de cobertura plástica.

UT4.- Material vegetal de multiplicación.

Contenidos:

- Técnicas de multiplicación vegetativa. (*)
- Órganos de multiplicación asexual. Preparación del material vegetal de propagación.
- Injerto. Tipos. (*)
- Estaquillado. Tipos. Instalaciones para estaquillado y esquejado herbáceo. Almacenaje y conservación.(*)
- Maquinaria y herramienta necesarias.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- Normativa de prevención de riesgos laborales(Recordatorio de la UT1).

UT5.- Prácticas asociadas con la UT4

- Limpieza y acondicionamiento de invernaderos, umbráculo, donde realizar estas prácticas.
- Recolección de material vegetal de propagación, relacionando las técnicas de recogida con la especie.
- Prevención en RR.LL. en la práctica del injerto(*)
- Realización de injertos de yema y púa en especies forestales.(*)
- Realización de estaquillados con especies forestales, en especies de hoja perenne y caduca.(*)
- Realización de acodos.
- Micropropagación.

UT6.- Cultivo de plantas en vivero

Contenidos

- Cultivo de planta a raíz desnuda.- Labores de preparación y limpieza del terreno(Campo aviverado).
- Cultivo de planta en contenedor.-. Tipos. Envases forestales. Criterios de selección del contenedor forestal(*)
- Sustratos forestales. Tipos. Características. Mezclas de sustratos. (*)
- Micorrización. Técnicas.
- Maquinaria y herramienta necesarias.
- Normativa de prevención de riesgos laborales (Recordatorio de la UT1).

UD7.- Prácticas asociadas a la UD6

- Trabajos de limpieza de campo de pies madres.
- Trabajos de preparación del terreno de campo de pies madres.
- Trabajos de acaballonado, colocación de tuberías de riego en campo de pies madres.
- Trabajos de plantación en campo de pies madres.
- Semillado y estaquillado en diferentes bandejas forestales(*)
- Micorrización en Quercus spp.
- Identificación y manejo de diferentes tipos de sustratos forestales.(*)

UT 9.- Labores de cultivo de planta forestal: En contenedor (bajo plástico) y al exterior

Contenidos:

- Siembra. Técnicas. Tipos de semilleros. Siembra en eras y planteles.(*)
- Protección de semilleros y planteles. Técnicas.
- Cuidados del huerto semillero. Labores. Aplicación de tratamientos fitosanitarios. Escarda.(*)
- Repicado. Tipos. Técnicas.(*)
- Aplicación del riego.
- Aplicación de fertilizantes.Fertilización del vivero fofrestal.(*)
- Principales plagas y enfermedades en viveros forestales.(*)
- Fitohormonas(*)

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- Maquinaria y herramienta necesarias.
- Normativa de prevención de riesgos laborales (Recordatorio de la UT1).

UT10.- Prácticas asociadas a la UT9

- Siembra de especies forestales al exterior en planteles y eras, y en contenedor.(*)
- Estaquillado de especies forestales al exterior, en planteles y eras, y en contenedor.(*)
- Repicados y escardas en planteles, eras, y campo de pies madres, y de planta forestal en contenedor.
- Aplicación y manejo de diferentes tipos de fertilizantes.
- Reconocimiento de diferentes plagas y enfermedades de plantas en vivero.(*)
- Aplicación de fitohormonas.- Resolución de casos prácticos a diferentes concentraciones de materia activa.(*)

UT11.- Instalaciones en un vivero:

Contenidos

- Vivero forestal.- Tipos.- Zonificación.
- Tipos de invernaderos. (*)
- Materiales de estructura y cubierta. (*)
- Control de los factores ambientales del invernadero.
- Infraestructuras específicas. Elementos principales, secundarios.
- Red de riego. (*)
- Instalación y manejo de las infraestructuras del vivero.
- Maquinaria y herramienta necesarias.
- Normativa de prevención de riesgos laborales (Recordatorio de la UT1).

UT12.- Prácticas asociadas a la UT 11

- Identificación de diferentes materiales de cobertura.(*)
- Identificación de diferentes tipos de invernaderos.
- Identificación y manejo de red de riego, con los diferentes componentes de las mismas.
- Manejo de los diferentes controles ambientales de un invernadero.

UT13.- Aclimatación de especies forestales:

Contenidos

- Endurecimiento y aclimatación de la planta forestal. Técnicas.(*)
- Extracción de la planta: a raíz desnuda, con cepellón. Selección, certificado y etiquetado de plantas.(*)
- Acondicionamiento de la planta.
- Almacenamiento de plantas. Condiciones.
- Carga y transporte de planta forestal.
- Normas de calidad de la planta forestal.(*)
- Maquinaria y herramienta necesarias.
- Normativa de prevención de riesgos laborales (Recordatorio de la UT1).

UT14.- Prácticas asociadas a la UT 13

- Manejo de planta forestal para favorecer su endurecimiento.(*)
- Manejo de planta forestal para su instalación en umbráculo.
- Reconocimiento en vivero de los factores de calidad de la planta forestal.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidad	Título	Horas programadas	
1ª Evaluación	1	Prevención de Riesgos Laborales en el vivero forestal. Rutina trabajo(Incluye presentación módulo y Evaluación inicial)	3 Horas
	2	Material vegetal de reproducción	13 Horas
	3	Prácticas asociadas con la UT2	19 Horas
	4	Material vegetal de multiplicación.	13 Horas
	5	Prácticas asociadas a la UD 4	15 Horas
	6	Cultivo de plantas en vivero	11 Horas
	7	Prácticas asociadas a la UD 6	10 Horas
	8	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4 Horas
Total 1ª Evaluación:		88 Horas	
2ª Evaluación	9	Labores de cultivo de planta forestal.- En contenedor(bajo plástico) y al exterior	7 Horas
	10	Prácticas asociadas a la UD 9	30 Horas
	11	Instalaciones en un vivero	10 Horas
	12	Prácticas asociadas a la UD11	7 Horas

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

13	Aclimatación de especies forestales	7 Horas
14	Prácticas asociadas a la UD13	7 Horas
15	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4 Horas
16	Horas destinadas a Repaso/Ampliación	8 Horas
Total 2ª Evaluación:		85 Horas
Total curso:		168 Horas

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican con el signo (*) en el punto 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.

Para conseguir el aprendizaje de este módulo, la metodología se basará en los siguientes principios:

- Activa, participativa y creativa: serán el profesor quien motivará a los alumnos a que investiguen, descubran y trabajen las diferentes UD.
- Motivadora: atendiendo siempre a la diversidad entre alumnos, tanto entre sexos, como en sus capacidades, procedencia y formación cultural.

Para lograr estos principios, nos plantearemos una **metodología didáctica** más concreta, basada en dos fases. Una **fase teórica**, seguida de la **fase práctica**. Estas dos fases metodológicas se trabajarán en cada una de las unidades de trabajo de la siguiente forma:

Se plantean las diferentes modalidades de enseñanza:

1.- PRESENCIAL:

FASE TEÓRICA

Presentación del Módulo, explicando sus características, los contenidos, las capacidades terminales que deben adquirir los alumnos/as y la metodología y criterios de evaluación y calificación que se van a aplicar. Después, se procederá a realizar la evaluación inicial .

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Al inicio de cada unidad didáctica, se realiza una introducción a la misma. Posteriormente se pasará a explicar los contenidos, con el apoyo de textos, apuntes, etc. realizando las actividades prácticas que sirven para consolidar los contenidos teóricos tratados.

Posteriormente el alumno/a evaluará sus conocimientos mediante la realización de pruebas escritas. Se puede realizar asimismo una evaluación práctica.

Se podrán realizar trabajos relacionados con la UD.

Se utilizará webgrafía, para encontrar información adicional y para que los alumnos puedan usar la red como instrumento de trabajo e investigación.

Se trabajará con los alumnos, al menos una vez por trimestre, un trabajo en lengua inglesa, con el fin de potenciar y acostumar a los alumnos a trabajar en este idioma. - Podrá ser mediante la traducción de un trabajo en inglés que pasará el profesor a los alumnos, o buscando Bibliografía en lengua inglesa en el aula de informática, o mediante otra técnica que estime el profesor. Si es necesario, se apoyará el profesor del compañero/a que imparta Inglés en el Departamento, para la traducción, etc.

FASE PRÁCTICA

El objetivo de esta fase práctica, es lograr que todos los alumnos alcancen la competencia profesional del módulo. Dependiendo de las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas, se podrán realizar equipos de trabajo con los alumnos del grupo. El agrupamiento será de tal forma que sean grupos heterogéneos en cuanto a nivel y a capacidad de aprendizaje de cada alumno, equilibrando los grupos.

Esta forma de trabajar en pequeño grupo contribuye también a que exista una participación activa y dinámica en todas las actividades que se desarrollan en espacios fuera del aula y adquieran capacidades de autonomía y trabajo en grupo.

La forma de trabajo será la siguiente:

- Cada integrante del grupo se hará responsable de la práctica encomendada para ese día.
- Cada grupo se hará responsable de las herramientas y materiales facilitados para desarrollarla.
- Los alumnos mantendrán y cuidarán el espacio en toda la zona donde se trabaja: vivero, invernadero, finca, laboratorio, etc.
- Manejarán con precaución toda la maquinaria y herramientas del taller.
- El profesor evaluará cada uno de los ítems de las actividades prácticas.

2.- SEMIPRESENCIAL

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Las fases de teoría y práctica, están basadas en los mismos fundamentos que en el escenario presencial, pero con diferentes periodos.

En esta modalidad se realiza un desdoble de alumnos, de manera que se imparten todas las semanas Clases On line para todo el grupo, así como semipresenciales, y presenciales en el Centro.

En las clases presenciales en el Centro, se priorizan las prácticas.-Se evita, debido al Covid-19, la formación de grupos de trabajo.-

Cada semana se repiten las clases prácticas para cada uno de los desdobles. Tanto en las clases presenciales como en las prácticas se mantendrá en todo momento la distancia mínima (COVID-19), siendo obligatorio el uso de mascarillas, aplicando el protocolo COVID, aprobado por el Departamento de la Familia Agraria.

Para el desarrollo de las clases On line, se utilizará la plataforma Google suite, a través de Meet, mediante la cual se realizará un seguimiento de los alumnos, tanto de su asistencia como de las dudas que les surjan relacionadas con el módulo.

Para mantener un contacto fluido con los alumnos, se utilizará la plataforma Classroom.

Al finalizar cada UD, se les encarga a los alumnos la realización de un trabajo, que puede ser tipo Cuestionario, de investigación, etc.

Se les asignará mediante el Classroom la realización de trabajos.

3.- A DISTANCIA

Se contempla la misma metodología que en la modalidad semipresencial. No se realizarían en este supuesto, mientras dure esta modalidad, a causa del COVID-19 las clases prácticas en el Centro.

6.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Se toma como referencia la Orden de 26 de Octubre de 2009, de la Consejera 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.

La evaluación del aprendizaje del alumnado es un instrumento que permite valorar de forma objetiva su proceso formativo y tendrá por objeto la valoración del nivel de progreso alcanzado con respecto a los objetivos generales del ciclo formativo.

Se realizarán, al menos, dos controles de los contenidos a lo largo del curso académico, cada una de ellos al finalizar los dos primeros trimestres.

Al comienzo del Curso, se dará a conocer a los alumnos, entre otros aspectos, los instrumentos de evaluación del Módulo profesional, Criterios de calificación, materiales a utilizar, espacios de prácticas, etc

A continuación se describen los criterios de evaluación generales para el módulo profesional.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta la metodología, las capacidades terminales y los criterios de evaluación, se proponen los siguientes instrumentos de evaluación que nos facilitarán la respuesta de cómo debemos evaluar:

Para los conceptos:

- Realización de pruebas escritas.
- Realización de trabajos prácticos.

Para los procedimientos:

- Desarrollo de actividades prácticas .

Prácticas a realizar

Para conseguir los objetivos del módulo se realizarán, entre otras, las siguientes actividades prácticas:

- 1.- Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación, relacionando las técnicas de recogida con la especie.
- 2.- Limpieza y extracción de las semillas de los frutos.
- 3.- Almacenamiento de semillas forestales.
- 4.- Estudio del letargo de las semillas forestales y manera de romperlo.
- 5.- Semillados en bandeja o en el campo de aviverado de especies forestales.
- 6.- Limpieza y mantenimiento del invernadero, umbráculo y del campo de aviverado.
- 7.- Preparación del terreno y los semilleros, relacionando las técnicas con la maquinaria y los equipos.
- 8.- Siembra e implantación del material vegetal de propagación.
- 9.- Labores de cultivo de planta forestal, relacionando las técnicas y equipos con la especie.
- 10.- Realización de la aclimatación de las especies forestales, describiendo las operaciones en vivero y monte.
- 11.- Realización de injertos.
- 12.- Preparación y mezcla de sustratos
- 13.- Tratamientos preventivos y curativos
- 14.- Plantación y mantenimiento de especies forestales en campo de aviverado.
- 15.- Fertilización de planta forestal, tanto en contenedor como en campo de aviverado.
- 16.- Realización de análisis sencillos de semillas forestales, para conocer su viabilidad.
- 17.- Ensayos de germinación, según la especie forestal.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- 18.- Realización de estaquillados.
- 19.- Realización de acodos.
- 20.- Micorrización
- 21.- Análisis de semillas en laboratorio.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se contemplan tres escenarios:

PRESENCIAL

LOS CRITERIOS DE CALIFICACION se rigen por el siguiente porcentaje:

- Pruebas escritas teóricas:70% de la nota final de la Evaluación.- Si hay más de una por evaluación, se hará la media aritmética de todas las pruebas.
- 30% de la nota final de la Evaluación, Actividades y pruebas prácticas y Trabajos . Las actividades y pruebas prácticas promediarán el 80% de la nota de este apartado, y los trabajos prácticos, el 20% de la nota de este apartado. Si en alguna evaluación no se mandasen trabajos prácticos, la nota de las prácticas sería el 100% de este apartado.- Idem con los trabajos.

En la parte correspondiente a las pruebas escritas teóricas (70%), el alumno deberá obtener al menos una nota de 5 para poder promediar con el resto de notas. Si el promedio de las pruebas teóricas no llega a 5, no se promediará con el resto de las notas.

En las actividades y pruebas prácticas y en los trabajos, la nota mínima para promediar entre ellas, será de 5 en cada caso.

Si en alguna Evaluación, no se mandasen trabajos y no se hiciesen prácticas evaluables, las pruebas escritas tendrían un peso del 100%.

Los trabajos de cada Evaluación, que pida el profesor, será obligatoria su presentación, en todos los casos, incluidos aquellos alumnos con conciliación laboral, o en casos de enfermedad prolongada, cuando se incorporen al centro. Se fijará una fecha para la entrega de los trabajos. No se recogerán los trabajos posteriormente a la fecha indicada. Los trabajos se presentarán en el formato señalado por el profesor.

Las prácticas serán asimismo de obligada realización por parte de los alumnos.- Los alumnos serán conocedores de los ítems para calificar las prácticas.

Las prácticas y trabajos, en su conjunto, será necesario aprobarlos al menos con un 5 para promediar con el resto de notas, debiendo obtener en prácticas y en trabajos un mínimo de 4 para poder promediar entre ellas.

Para la evaluación de los trabajos, el profesor pasará por escrito a los alumnos, junto con el trabajo, los criterios de calificación de cada trabajo.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO**

Los días y horas de los controles (parciales de Evaluación y finales) son de convocatoria única.- Una vez comenzada una prueba, no se permitirá la incorporación de ningún alumno a la realización de la misma.

Criterios de Calificación Actividades prácticas:

El alumno será valorado, por la realización de las prácticas . Será valorado con una nota entre 1 y 10 en función de su destreza, rendimiento, autonomía, colaboración en equipo y seguimiento de las normas de seguridad e higiene. El promedio de las notas conformarán la nota de prácticas.

- Llevar ropa de trabajo aprobada en Dpto., y mascarilla COVID-19: Obligatorio.
- Identifica y utiliza los materiales y herramientas asignados a la práctica (+1)
- Realiza correctamente la práctica (+8)
- Tiene iniciativa, Autonomía (+ 1).

Si por el tipo de prueba a realizar , ésta no se adaptara en parte o en su totalidad a estos criterios establecidos, el profesor informará previamente al alumno de los criterios para esa práctica determinada.

Caso de que el alumno no traiga la ropa de trabajo para realizar las actividades prácticas, éste no podrá realizar las mismas, debiendo ir a la Biblioteca del Centro. Esa práctica será valorada con cero puntos.

A los alumnos con Evaluación continua aprobada, se les exigirá la misma ropa de trabajo para la realización de las prácticas.

Caso de que un alumno no haya superado las prácticas, para la superación de las mismas, también en las Convocatorias Finales de Marzo y Junio, se exigirá lleven la ropa de trabajo aprobada en Departamento. Caso de no traerla, el alumno no podrá realizar la práctica, no superando el módulo profesional.

Los alumnos que soliciten evaluación continua, y se les apruebe, tendrán que realizar y superar las siguientes prácticas en las mismas fechas que sus compañeros. Caso de no poder realizarlas en la fecha que se indique, quedarán pendientes de su realización, en las Convocatorias finales(Marzo/Junio). Las prácticas que tendrán que realizar y superar los alumnos con Evaluación continua aprobada , para poder superar este módulo, se indican a continuación:

- Semillado/repicado en vivero. Una de las prácticas que se realizan a lo largo del Curso.
- Método de tratamiento de semillas(Estratificado ó escarificado, etc) .
- Injerto.
- Estaquillado.

Se realizará formación en RR.LL. para la realización de prácticas relacionadas con este módulo profesional, susceptibles de riesgo laboral.- Una vez recibida esta formación, los alumnos firmarán un firmero , en el que manifiestan haber recibido esta formación en RR.LL.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Para los alumnos que tengan concedida la conciliación laboral, y no hayan podido asistir a estas clases de prevención, se les realizará previamente a la convocatoria final en que se presenten, la formación, para poder realizar las prácticas susceptibles de RR.LL.

La evaluación continua del proceso formativo requiere la asistencia regular a las actividades lectivas. Por ello, un alumno perderá el derecho a evaluación continua cuando haya faltado a clase, con o sin justificante un 15 % de la duración de horas del módulo profesional .- En este módulo profesional el nº máximo de faltas de asistencia es de 25 faltas.- A partir de este nº de faltas se pierde el derecho a Evaluación continua, entendiéndose, en este caso, que deberá examinarse en la/s Convocatoria/s oficial/es de todo el módulo profesional, independientemente de si anteriormente a la pérdida del derecho a evaluación continua hubiera aprobado alguna parte del módulo.

En la Convocatoria Extraordinaria de Marzo, para aquellos alumnos que no hayan superado alguna Evaluación, el profesor guardará la nota de la/s parte/s que el alumno/a haya superado a lo largo del Curso, incluidas prácticas y trabajos.

En la Convocatoria Extraordinaria de Junio, el alumno se examinará de todo el Módulo Profesional. Únicamente se guardará la nota de los trabajos y prácticas realizados, y superados con una nota igual o superior a 5.

La nota final de la Evaluación estará comprendida entre 1 y 10, con números enteros, sin decimales.

Caso de que el profesor detecte que un/a alumno/a no presenta las condiciones adecuadas para la realización de una práctica, se le impedirá la realización de la misma, y se le mandará a Biblioteca, al objeto de prevenir posibles accidentes en la realización de la misma, bien sea a sí mismo o a otros compañeros.

Caso de detectar que un alumnos ha copiado, mediante prueba constatable, o bien caso de suplantación de personalidad, la nota de ese examen será de 1.

Se realizará un seguimiento mensual de la programación, en el documento Cuaderno del profesor, contrastando lo previsto con lo realizado en: número de periodos lectivos cumplidos, % de programación impartida en relación a la programada, unidades didácticas impartidas y resultados de los controles practicados, y adoptando las medidas correctoras que fuesen necesarias.

SEMIPRESENCIAL

LOS CRITERIOS DE CALIFICACION se rigen por el siguiente porcentaje:

- Pruebas escritas teóricas: 40% de la nota final de la Evaluación.- Si hay más de una por Evaluación, se hará la media aritmética de todas las pruebas.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

- Actividades y pruebas Prácticas 40% de la nota final de la Evaluación.
- Trabajos :20% de la nota final de la Evaluación.

En la parte correspondiente a las pruebas escritas (40%), el alumno deberá obtener al menos una nota de 4 en cada prueba, para poder promediar con el resto de pruebas escritas, caso de haber más de una por Evaluación. Si únicamente se realiza una prueba teórica, el alumno deberá obtener una nota mínima de 5, para poder promediar con actividades y pruebas prácticas, y los trabajos. Para poder promediar con actividades y pruebas prácticas y trabajos, el alumno deberá obtener una nota mínima de 5 en el conjunto de las pruebas escritas.

En las actividades prácticas y en los trabajos, la nota mínima para promediar entre ellas, será de 5 en cada caso.

Los trabajos de cada Evaluación, que pida el profesor, será obligatoria su presentación, en todos los casos, incluidos aquellos alumnos con conciliación laboral, o en casos de enfermedad prolongada, cuando se incorporen al centro. Se fijará una fecha para la entrega de los trabajos. No se corregirán los trabajos posteriormente entregados a la fecha indicada en el Classroom, a excepción de que el alumno presente COVID-19, u otra enfermedad de larga duración, que haya impedido la realización de los trabajos/actividades prácticas en el periodo establecido por el profesor. En este caso el alumno comunicará en el momento en que se produzca este hecho, al profesor, para poder ser tenida en cuenta. Los trabajos se presentarán en el formato señalado por el profesor.

Las prácticas serán asimismo de obligada realización por parte de los alumnos.- Los alumnos serán conocedores de los ítems para calificar las prácticas.

Para la evaluación de los trabajos, el profesor pasará por escrito a los alumnos, junto con el trabajo, los criterios de calificación de cada trabajo.

Los días y horas de los controles (parciales de Evaluación y finales) son de convocatoria única, incluidos los alumnos con Conciliación laboral aprobada. Una vez comenzada una prueba, no se permitirá la incorporación de ningún alumno a la realización de la misma.

Criterios de Calificación Actividades prácticas:

El alumno será valorado, por la realización de las prácticas . Será valorado con una nota entre 1 y 10 en función de su destreza, rendimiento, autonomía, colaboración en equipo y seguimiento de las normas de seguridad e higiene. El promedio de las notas conformarán la nota de prácticas.

Los ítems que conforman la notas de las actividades prácticas, son:

- Llevar ropa de trabajo aprobada en Dpto., y mascarilla COVID-19: Obligatorio.
- Identifica y utiliza los materiales y herramientas asignados a la práctica (+1)
- Realiza correctamente la práctica (+8)
- Tiene iniciativa, Autonomía (+ 1).

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Si por el tipo de prueba a realizar , ésta no se adaptara en parte o en su totalidad a estos criterios establecidos, el profesor informará previamente al alumno de los criterios para esa práctica determinada.

Caso de que el alumno no traiga la ropa de trabajo para realizar las actividades prácticas, éste no podrá realizar las mismas. Esa práctica será valorada con cero puntos.

Si un alumno no asiste a la actividad práctica, esa práctica se valorará con una nota de 0, salvo la excepción señalada anteriormente , por el COVID-19, u otra enfermedad debidamente acreditada.

A los alumnos con Conciliación laboral aprobada, se les exigirá la misma ropa de trabajo para la realización de las prácticas.

Caso de que un alumno no haya superado las prácticas, para la superación de las mismas, también en las Convocatorias Finales de Marzo y Junio, se exigirá lleven la ropa de trabajo aprobada en Departamento. Caso de no traerla, el alumno no podrá realizar la práctica, no superando el módulo profesional.

Los alumnos con conciliación laboral aprobada, tendrán que realizar y superar las siguientes prácticas en las mismas fechas que sus compañeros. Caso de no poder realizarlas en la fecha que se indique, quedarán pendientes de su realización, en las Convocatorias finales(Marzo/Junio). Las prácticas que tendrán que realizar y superar los alumnos con Evaluación continua aprobada incluidos , para poder superar este módulo, se indican a continuación:

- Semillado/repicado en vivero. Una de las prácticas que se realizan a lo largo del Curso.
- Limpieza de semillas(Dependiendo de la especie de fruto).
- Método de tratamiento de semillas(Estratificado ó escarificado, etc) .
- Injerto.
- Estaquillado

Se realizará formación en RR.LL. para la realización de prácticas relacionadas con este módulo profesional, susceptibles de riesgo laboral.- Una vez recibida esta formación, los alumnos firmarán un firmero , en el que manifiestan haber recibido esta formación en RR.LL.

Para los alumnos que tengan concedida la conciliación laboral, y no hayan podido asistir a estas clases de prevención, se les realizará previamente a la convocatoria final en que se presenten, la formación, para poder realizar las prácticas susceptibles de RR.LL.

La evaluación continua del proceso formativo requiere la asistencia regular a las actividades lectivas. Por ello, un alumno perderá el derecho a evaluación continua cuando haya faltado a clase, con o sin justificante un 15 % de la duración de horas del módulo profesional .- En este módulo

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

profesional el nº máximo de faltas de asistencia es de 25 faltas.- A partir de este nº de faltas se pierde el derecho a Evaluación continua, entendiéndose, en este caso, que deberá examinarse en la/s Convocatoria/s oficial/es de todo el módulo profesional, independientemente de si anteriormente a la pérdida del derecho a evaluación continua hubiera aprobado alguna parte del módulo.

De las evaluaciones trimestrales, no se realizará recuperación.

En la Convocatoria Extraordinaria de Marzo, para aquellos alumnos que no hayan superado alguna Evaluación, el profesor guardará la nota de la/s parte/s que el alumno/a haya superado a lo largo del Curso, incluidas prácticas y trabajos.

En la Convocatoria Extraordinaria de Junio, el alumno se examinará de todo el Módulo Profesional(teoría y prácticas).- Únicamente se guardará la nota de los trabajos y prácticas realizados, y superados con una nota igual o superior a 5.

La nota final de la Evaluación estará comprendida entre 1 y 10, con números enteros, sin decimales.

Caso de que el profesor detecte que un/a alumno/a no presenta las condiciones adecuadas para la realización de una práctica, se le impedirá la realización de la misma, y se le mandará a Biblioteca, al objeto de prevenir posibles accidentes en la realización de la misma, bien sea a sí mismo o a otros compañeros.

Caso de detectar que un alumnos ha copiado, mediante prueba constatable, o bien caso de suplantación de personalidad, la nota de ese examen será de 1.

Se realizará un seguimiento mensual de la programación, en el documento Cuaderno del profesor, contrastando lo previsto con lo realizado en: número de periodos lectivos cumplidos, % de programación impartida en relación a la programada, unidades didácticas impartidas y resultados de los controles practicados, y adoptando las medidas correctoras que fuesen necesarias.

A DISTANCIA

Los criterios de calificación son los mismos que en modalidad Semipresencial . Caso de ser necesario, por prolongarse el tiempo en el que los alumnos no puedan asistir al Centro, debido al COVID-19, se contempla, que se pueda realizar alguna modificación a esta programación didáctica de la que se informará a los alumnos y a Jefatura de Estudios, y que constaría como Anexo a esta programación.

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

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Para **valorar** las actividades de enseñanza aprendizaje como **nuestra práctica docente**, hay que tener un continuo seguimiento de todas las actividades que van realizando los alumnos, así como el desarrollo de las mismas y su resultado.

Para ello, se han planteado unos mecanismos que permitan realizar una valoración y seguimiento continuo, para así ir viendo si los resultados son positivos o por el contrario no están dentro de nuestros objetivos planteados. Si fuera así, se plantearían otro tipo de actividades o estrategias metodológicas con el de conseguir que el resultado fuera lo más positivo posible para el alumno.

La evaluación de la programación de este módulo se podrá realizar mensualmente y a través del departamento. Se realizará un análisis de cuantos aspectos puedan afectar al cumplimiento real de lo previsto en esta programación, procediendo a realizar los necesarios ajustes y adaptaciones para su adecuación a las circunstancias que en el presente curso se vayan presentando derivadas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los mecanismos de seguimiento y valoración del alumno son los siguientes:

- Comprobar que el alumno va asimilando los conceptos de cada unidad. Si el profesor observa que hay dificultad para asimilarlos, se volverán a explicar, buscando otras metodologías para que los alumnos alcancen a asimilar los conceptos .
- Valorar los trabajos que han realizado(contenido, Formato) .
- Corrección y valoración de las pruebas escritas. El profesor evaluará al alumno de forma cuantitativa.
- Se le da mucha importancia en este módulo a la realización de las actividades prácticas.

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

Para el alumnado con el módulo profesional no superado, se establecerán horas de repaso. Para los que haya superado el módulo profesional, se establecerán asimismo horas de ampliación de contenidos.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Para el desarrollo de este módulo profesional, se utilizarán:

Recursos materiales: pizarra, apuntes, fotocopias, libros de consulta.

Recursos informáticos: Plataforma Classroom, Google suite, Ordenadores.

Recursos audiovisuales: cañón de proyección

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO

Materiales para el desarrollo de las actividades prácticas: Semillas de especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, etc, material vegetal de diferentes especies (plantas, estaquillas, injertos, yemas), invernaderos, túneles, equipos y mesas de propagación, hormonas de enraizamiento, ácidos, tiras de plástico para injertar, sustratos de diferentes procedencias (turba rubia, turba negra, arena de río, tierra de monte, perlita, vermiculita), abonos sólidos y líquidos, macetas, contenedores para planta forestal de diferentes volúmenes, cajas de semillado, cedazos o cribas, films de plástico para invernaderos de polietileno, film de plástico para acolchado, malla de umbráculo de polipropileno, bandejas para extracción y manipulación de semillas, tutores, alambres, redes, tubería de riego PE, microaspersores, goteros, sacabocados, enlaces de tuberías de riego,

Material de laboratorio: Placas petri, estufa de secado, desecador, balanza de precisión, germinador, sustrato de germinación, guantes, pinzas, Microscopio, lupa binocular,

Herramientas: Navaja de injertar, Tijeras de podar, escalera, azadas, palas, rastrillos, carretillas, picos, sierras,

Maquinaria: Motoazada.

Espacios formativos: Aula polivalente para la impartición de las clases teóricas, Taller agrario, laboratorio de análisis, Superficie de cultivos (invernaderos, campo de multiplicación).

Material de protección: Mascarillas COVID-19, Gel desinfectante, gafas de protección , guantes, botas de seguridad para la preparación del terreno. Además se utilizará para las actividades prácticas, la ropa de trabajo aprobada en Departamento.

10.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Las circunstancias que pueden darse a lo largo del Curso escolar, y que pueden afectar al desarrollo normal de la actividad docente en el módulo profesional a impartir, son:

1.- Imposibilidad de realizar durante varios días consecutivos las actividades prácticas en el exterior, planteadas en la unidad didáctica, por inclemencia meteorológica.

Se sustituirán dichas actividades prácticas por otro tipo de actividades que estén incluidas en la unidad didáctica, y que puedan realizarse en otro tipo de aulas (Laboratorio, Aula de informática, Invernadero, etc).-

2.- Ausencia del profesor: El profesor dejará algún trabajo, prueba, etc. o materia de estudio para que el profesor de guardia se ocupe del desarrollo de la clase.

3.- Baja del profesor titular durante un tiempo prolongado: En este caso, el profesor dejará por escrito al profesor que sustituya, tanto los contenidos a impartir, como las actividades prácticas a realizar durante el tiempo en el que se encuentre de baja, señalando la temporalización de los mismos.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVERO**

Dejará también el cuaderno del profesor para que en el caso de que la baja se produzca con algún trimestre ya calificado, pueda seguir con la materia del módulo profesional.

4.- No poder asistir los alumnos a las clases presenciales, durante un tiempo, a causa del COVID-19.

Se contemplan en los puntos 5.- y 6.- de esta programación, las diferentes modalidades de enseñanza para este curso 2020/2021.

Las actividades para el Plan de Contingencia de este módulo profesional, se encuentran en el Drive del Departamento.

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.