

ÍNDICE:

1. Introducción.
2. Objetivos del módulo.
3. Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
4. Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
 - 4.3 Contenidos mínimos exigibles.
5. Metodología didáctica de carácter general
6. Proceso de evaluación del alumnado
 - 6.1 Procedimiento de evaluación
 - 6.2 Criterios de calificación
7. Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
8. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
9. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
10. Plan de contingencia

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	
Fecha	27 Septiembre 2019

1.- INTRODUCCION

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

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Superior

Duración del módulo: 105 Horas

RD u ORDEN:

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

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

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

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Dentro de los objetivos generales del Ciclo formativo, se relacionan a continuación, los objetivos que afectan a este módulo profesional:

- I) Analizar los factores productivos consultando información técnica para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
- M) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- N) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- Q) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivos, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- S) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- A) **Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta :**

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

- Se ha caracterizado el vivero forestal.
- Se ha seleccionado el método de producción.
- Se han dimensionado las áreas del vivero forestal.
- Se ha organizado la obtención de semilla selecta en los huertos semilleros.
- Se ha calculado el número de planta que se desea producir.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

B) Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos:

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

- Se han seleccionado los rodales, las plantas sobresalientes, los frutos y las semillas.
- Se han caracterizado los métodos y las épocas de recolección.
- Se han descrito las operaciones de separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación.
- Se ha realizado el almacenamiento y la conservación del material de propagación.
- Se han realizado los tratamientos pregerminativos según el tipo de semilla.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la prevención de riesgos laborales.

C) Coordina el proceso de implantación del material vegetal en viveros forestales analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos

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

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.
- Se ha calculado la cantidad de semilla.
- Se han programado y preparado las tablas para la siembra o colocación de propágulos, los semilleros y los planteles.
- Se han caracterizado y seleccionado los envases y contenedores forestales.
- Se han organizado y realizado las mezclas de sustratos ..
- Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.
- Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

- Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la prevención de riesgos laborales.

D) Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.

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

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.
- Se ha planificado el repicado.
- Se han descrito los parámetros y los sistemas de control ambiental
- Se han realizado los ajustes del programador de riego y de control ambiental.
- Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la prevención de riesgos laborales.

E) Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.

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

- Se ha seleccionado el método de endurecimiento de la planta en vivero.
- Se han descrito las modificaciones de parámetros para conseguir el endurecimiento.
- Se ha realizado el almacenamiento de brinzales.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales.
- Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la prevención de riesgos laborales.

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

4.1.- CONTENIDOS.

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

Contenidos:

- *Equipos de protección individual:*
- *Labores en el vivero forestal y sus riesgos: Prevención y rutinas de trabajo.*

UT 2.-Organización y planificación de un vivero forestal. Con horas prácticas

Contenidos:

- Introducción.

- Antecedentes históricos.
- Factores de control.
- *Establecimiento de un vivero forestal.- Estudios previos.- Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. Elección del emplazamiento. Estudio de mercado, criterios técnicos, económicos, de sostenibilidad, de demanda, etc. Plantas que se van a producir.*
- *Zonificación del vivero forestal. Dimensiones. Infraestructura necesaria.*
- *El suelo en viveros forestales.- Estudio de características.- Materia Orgánica.*
- *Características físicas y químicas del suelo.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad(Recordatorio de la UT1).*

UT 3.- Organización de los procesos de obtención y preparación del material forestal reproductor

Nota: Esta unidad se imparte a lo largo del Curso.

PARTE I

- Introducción : Partes de las semillas, partes de los frutos.
- *Métodos y épocas de dispersión de semillas.*
- *La recolección y procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal.*
- *Clasificación de semillas y frutos.*
- *Recolección de frutos y semillas.- Selección de rodales y plantas sobresalientes. Localización en monte Selección de material forestal reproductor.*
- *Operaciones de extracción, almacenaje y conservación de semillas.*
- *Tratamientos de semillas para vencer el letargo.*
- *Labores selvícolas de fructificación.*
- *Preparación del material forestal reproductor. Manipulación del fruto y semilla.- Limpieza de semillas. Separación y fraccionamiento.*
- *Tratamientos pregerminativos. Métodos y técnicas*
- *Análisis más utilizados en semillas:*
 - *Estado sanitario.*
 - *Pureza(Tanto por ciento en peso de semillas puras)*
 - *Facultad germinativa.- Tanto por ciento de semillas viables (Semillas germinadas: Plántulas normales, plántulas anormales). (Semillas no germinadas: Semillas duras, semillas muertas, semillas vanas).*
- *Cálculos de semillas*
- *Clasificación de los lotes de semillas.*

- *Sistemas de almacenamiento y conservación. Semillas ortodoxas y recalcitrantes.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad (Recordatorio de la UT1).*

PARTE II:

- *Comercialización de los materiales forestales de reproducción.- Categorías: Normalización y etiquetado.*
- *Normativa ambiental de producción en vivero forestal.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad(Recordatorio de la UT1).*

UT 4.- Métodos de producción de planta en un vivero. Propagación vegetativa. (Con horas prácticas)

Nota: Esta unidad se imparte a lo largo del Curso.

PARTE I

- *Técnicas de propagación vegetativa: Injertos, estaquillado, micropropagación principios generales.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad(Recordatorio de la UT1).*

PARTE II

- *Técnicas de propagación vegetativa: acodo, micropropagación.*
- *Estimuladores de crecimiento y enraizamiento.- Dosificación.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad(Recordatorio de la UT1).*

UT 5.- Labores de siembra, implantación y cultivo en un vivero forestal.(Con horas prácticas)

Nota: Esta unidad se imparte a lo largo del Curso.

Contenidos:

PARTE I

- Preparación del terreno.- Acondicionamiento.- Siembra de semilleros y planteles.
- *Cantidad de semilla.- Cálculo de semillas.*
- *Siembra.- Llenado de envases.- Técnicas.*
- Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero.
- Zonificación de parcelas. Huerto semillero
- Los cuidados al huerto semillero.

PARTE II

- Preparación del terreno. Preparación de semilleros y planteles
- *Cultivo de plantas a raíz desnuda y con cepellón.*
- *Calendario de operaciones a realizar en el vivero.*
- *Cálculo de las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.*
- Parámetros de control ambiental en el vivero/invernadero.
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad(Recordatorio de la UT1).*

UT6.- Programación de las operaciones de cultivo.

- *Tipos de contenedores utilizados para planta forestal.- Ventajas e inconvenientes.*
- *Tipos de sustratos utilizados en planta forestal. Mezclas, inoculación, micorrización.*
- Control de los elementos de la instalación de riego.- Programador de riego.- Ajustes.
- *Labores culturales en el cultivo: Escardas, podas, abonado, enmiendas, trasplantes, repicado.- Control de plagas en viveros.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicables a esta unidad (Recordatorio de la UT1).*

UT 7.- Operaciones de aclimatación de la planta forestal

- *Endurecimiento de las plantas.*
- Arranque y extracción de las plantas. Procedimientos manuales y mecánicos.

- Protocolos de carga.
- Preparación de las plantas para repoblación
- *Criterios de calidad de la planta forestal.*
- *Maquinaria y herramienta necesarias.*
- *Normativa de prevención de riesgos laborales aplicable a esta unidad (Recordatorio de la UT1).*

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidades de trabajo programadas:

Unidad	Título	Horas programadas
1	Prevención de Riesgos Laborales en el vivero forestal, Rutinas de trabajo.	3
2	Organización y planificación de un vivero forestal.	9
3	Organización de los procesos de obtención y preparación del material forestal reproductor(Con horas prácticas). PARTE I	20
4	Métodos de producción de planta en un vivero. Propagación vegetativa.- PARTE I.- (con horas prácticas).	13
5	Labores de siembra, implantación y cultivo en un vivero Forestal(Con horas prácticas). PARTE I	8
8	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
Total 1ª Evaluación:		55 Horas
3	Organización de los procesos de obtención y preparación del material forestal reproductor. PARTE II. (Con horas prácticas)	4

4	Métodos de producción de planta en un vivero. Propagación Vegetativa PARTE II .- (con horas prácticas).	15
6	Programación de las operaciones de cultivo.	13
5	Labores de siembra, implantación y cultivo en un vivero forestal. PARTE II(Con horas prácticas)	9
7	Operaciones de aclimatación de la planta forestal	4
8	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
9	Horas destinadas a Convocatorias finales(Marzo y Junio)	6
Total 2ª Evaluación:		55 Horas
Total curso:		110 Horas

Desde entrega de notas en el mes de Marzo, hasta final de curso, se impartirán horas de ampliación o repaso en su caso.

4.3.- CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Son los contenidos indicados en el Apartado anterior en cursiva.

4.4. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que permiten alcanzar los objetivos del módulo, versarán sobre:

- La recolección y procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal.
- Los cuidados al huerto semillero.
- La implantación del material vegetal de producción de plantas forestales.
- La selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- El cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

5.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

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

- Activa, participativa y creativa: serán los profesores junto con los alumnos los que investiguen, descubran y trabajen de forma conjunta un tema.
- Grupal: Para favorecer la convivencia, usando los conocimientos individuales en provecho de todos.
- Motivadora: atendiendo siempre a la diversidad entre alumnos, tanto entre sexos, como en educación, desarrollo integral, 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:

FASE TEÓRICA

Una 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 de los conocimientos de partida del alumnado y del grupo, comentando entre todos los resultados.

Al inicio de cada unidad didáctica, una introducción a la misma, con un resumen de lo que se va a tratar en la unidad. Posteriormente se pasará a explicar los contenidos, con el apoyo de textos, apuntes, etc. complementarios, realizando las actividades prácticas que sirven para consolidar los contenidos conceptuales tratados.

Durante la unidad didáctica y al finalizar la misma se puede proponer a los alumnos/as la realización de trabajos para que apliquen los conocimientos adquiridos y a la vez repasen la unidad.

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

Dependiendo de las características de cada Unidad, se puede utilizar webgrafía, para encontrar información adicional y para que los alumnos puedan usar la red como instrumento de trabajo.

Se trabajará con los alumnos, al menos una vez por trimestre, un trabajo en lengua inglesa, con el fin de potenciar y acostumbrar 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 al 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 tengan una formación más individualizada y realicen de manera efectiva las prácticas, para lograr así un verdadero aprendizaje.
- 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 grupo se hará responsable de la práctica encomendada para ese día.
- Cada grupo se hará responsable de las herramientas y materiales facilitados para desarrollarla.
- 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 tomará nota y evaluará cada uno de los ítems de las actividades prácticas.

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.

Esta evaluación continua, requerirá la asistencia regular a las actividades lectivas programadas en el módulo profesional.

Un alumno conseguirá los resultados de aprendizaje del módulo profesional, si ha superado con éxito los criterios de evaluación del módulo profesional y los objetivos generales del Ciclo asociados a este módulo profesional.

Se realizará al inicio del Módulo Profesional una evaluación inicial, con el fin de detectar el grado de conocimiento del que parten los alumnos, y que servirá al profesor para planificar su intervención educativa, y para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se realizarán, al menos, dos controles de los contenidos a lo largo del curso académico, cada una de ellas 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 trabajos prácticos de tipo demostrativo y de investigación.(Prácticas)
- Seguimiento de trabajos grupales para comprobar la participación en actividades grupales y la integración del alumnado en el grupo así como la interacción con otros grupos.
- El manejo del vocabulario y el trabajo en equipo.

Se tienen previsto realizar a lo largo del curso, alguna de las siguientes visitas técnicas:

- Vivero de la Diputación Provincial de Zaragoza, en Ejea De Los Caballeros.
- Centro Nacional de Mejora Genética Forestal "El Seranillo " , Guadalajara.
- Aula Dei (Técnica de propagación In vitro).
- CITA (Montañana)
- Vivero forestal de Torre De Arcas

Se realizará, asimismo, previsiblemente, alguna charla técnica, relacionada con el contenido de micorrización.

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. Riegos. Mantenimiento del sistema de riego.
- 15.- Plantación y mantenimiento de especies forestales en campo de aviverado.
- 16.- Fertilización de planta forestal, tanto en contenedor como en campo de aviverado.
- 17.- Realización de análisis sencillos de semillas forestales, para conocer su viabilidad.
- 18.- Ensayos de germinación, según la especie forestal.
- 19.- Realización de estaquillados.
- 20.- Realización de acodos.
- 21.- Micorrización
- 22.- In vitro o micropropagación.
- 23.- Análisis de semillas en laboratorio.

6.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

LOS CRITERIOS DE CALIFICACION se rigen por el siguiente porcentaje:

- 80% de la nota, las pruebas escritas; si hay más de una por evaluación, se hará la media aritmética de todas.
- 20% de la nota, Actividades prácticas y los trabajos realizados. Las actividades 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 (80%), 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.

Si en alguna Evaluación, no se mandasen trabajos o 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, 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.

Los días y horas de los controles (parciales de Evaluación y finales) son de convocatoria única.- En ningún caso(Con o sin justificante de ningún tipo) se realizarán controles fuera de la convocatoria(Día y hora), incluidos los alumnos con Evaluación continua 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.

- Llevar Epis adecuados a la tarea, o en su caso, la ropa de trabajo aprobada en Departamento: Obligatorio.
- 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 profesor informará al alumno por escrito de los criterios para esa práctica determinada.

Para la evaluación de las prácticas, es obligatorio realizar las prácticas con la ropa de trabajo aprobada en Departamento. 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.

Para los alumnos con Evaluación continua, 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 realizará la práctica, no superando el módulo profesional.

Los alumnos que soliciten evaluación continua tendrán que realizar y superar las prácticas y trabajos en cada trimestre, en las fechas de realización. Las prácticas que tendrán que superar se indican a continuación:

- Repicado en vivero.
- Análisis de semillas en laboratorio.
- Injerto.
- Micorrización.
- Micropropagación.

Caso de no superarlas, deberán presentarse a la Convocatoria final de marzo o junio, en su caso.

Para la realización de prácticas susceptibles de riesgo o accidente, se darán las explicaciones por parte del profesor, explicando los protocolos de actuación para evitar un posible accidente, y a continuación, se pasará un firmero, donde los alumnos reconocerán mediante su firma haber recibido la formación necesaria.

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, una prueba de seguridad.

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 16 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. Para esta Convocatoria el alumno deberá realizar las prácticas que el profesor le indique antes de la Convocatoria. Los trabajos que haya aprobado, no tendrá que volverlos a realizar.

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 alumno 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, 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.

En cuanto a la prevención de riesgos laborales, se centran en la UT1, donde se estudian los posibles accidentes (prevención), y protocolos de actuación en el uso de las diferentes máquinas y medios susceptibles de ser peligrosos, en el desarrollo de este módulo profesional.- Además se realiza un recordatorio en cada UT.- Se realizará un firmero, donde los alumnos firmarán el haber recibido las pautas a seguir en cuanto a protocolos y riesgos, por parte del profesor.

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

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, preguntando oralmente a los alumnos. Así comprobará el profesor si se van adquiriendo conceptos,. Si el profesor observa que hay dificultad para asimilarlos, habrá que volver explicarlos.
- Valorar los trabajos que han realizado(contenido, Formato) .
- Corrección y valoración de las pruebas escritas. El profesor evaluará al alumno de forma cuantitativa.

En las Unidades de Trabajo hay un buen número de actividades que pueden servir para una enseñanza personalizada, y perfectamente adaptada a los conocimientos previos de cada alumno/a.

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 actividades de recuperación de aprendizajes, mediante la indicación de la/s hora/s semanales de apoyo para la resolución de dudas.

El alumno/a deberá presentarse al examen final de marzo con las partes suspendidas hasta ese momento. En caso de suspender el examen final de marzo, se presentará al examen final de junio con toda la materia, incluidas las prácticas, y exceptuando únicamente los trabajos aprobados durante el curso.

Cuando el alumno no supere los objetivos del modulo después del examen extraordinario, deberá repetir módulo el curso siguiente con todas las unidades de trabajo íntegras, prácticas y trabajos, realizando los exámenes correspondientes del nuevo curso.

9.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Para el desarrollo de esta programación didáctica, se utilizarán:

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

Recursos audiovisuales: cañón de proyección, DVD.

Recursos informáticos: ordenadores, pen-drive, CD.

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), Empresas colaboradoras en la formación de los alumnos.

Material de protección: Gafas de protección para determinadas prácticas, guantes, botas de seguridad para la preparación del terreno, ropa de trabajo, etc

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).- Si hay programada una visita en la unidad didáctica, se contactará con la empresa con el fin de adelantar la visita. En último caso, se seguirá avanzando materia teórica.

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. 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.

Actividades a realizar en el plan de contingencia:

1º Trimestre:

1.- Leer documento: Comparación de dos técnicas de estimulación de la germinación de Leguminosas arbustivas del NO de la Península Ibérica. (GONZÁLEZ VECÍN, T. , ORNIDE, , TABOADA, F. y DÍAZ VIZCAÍNO, E.), y hacer resumen del mismo.

2.- Leer documento : Estudio de viabilidad y tratamientos de germinación de semillas de *Juniperus thurifera* L. en tres localidades de la provincia de Soria. (GARCÍA, DE PEÑA VILLARROYA, DE PEDRO, VERDE), y hacer resumen del mismo.

2º Trimestre:

1.- Leer documento: **Stres hídrico de plantas forestales** (Pedro Villar Salvador, Luis Ocaña Bueno, Juan L. Peñuelas Rubira, Inmaculada Carrasco Manzano, Susana Domínguez Lerena Centro Nacional de Mejora Forestal "El Serranillo", Ministerio de Medio Ambiente, Apdo. 249, 19080 Guadalajara. España serranillo@dgc.n.mma.es) y hacer resumen del mismo.

2.- Leer documento: Efectos combinados de la fertilización con nitrógeno y fósforo en vivero sobre la respuesta post-trasplante de *Quercus ilex* L. (JUAN A. OLIET PALÁ, JORGE TORRES SÁNCHEZ, SIMÓN CUADROS TAVIRA, BEGOÑA ABELLANAS OAR), y hacer resumen del mismo.

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. Se ha incluido en procedimientos de evaluación la realización de una prueba de calibración de balanzas y se ha modificado la ponderación asignada a exámenes, prácticas, etc.
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.

