

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

ÍNDICE:

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
 - 4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
 - 4.2 Desarrollo temporal de las unidades didácticas.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
 - 5.1 Objetivos y competencias transversales.
 - 5.2 Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
 - 7.1 Procedimiento de evaluación.
 - 7.2 Criterios de calificación.
- 8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.
- 9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
- 10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.
- 11 Actividades Complementarias y extraescolares.
- 12 Plan de contingencia.
- 13 Información al alumnado

Programación, elaborada por:	
Nombre	Elías Aldea Navarro
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	13/09/2022

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Técnico en Jardinería y floristería

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Medio, 1^{er} curso

Duración del módulo: 224 horas

RD u ORDEN:

ORDEN de 18 de julio de 2011, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Jardinería y Floristería para la Comunidad Autónoma de Aragón.

Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» 8/10/2010) establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y fija sus enseñanzas mínimas.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- r) 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.
- s) 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

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

actividad.

t) 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.

u) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

w) 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

1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han recogido frutos y semillas.
- b) Se ha analizado la viabilidad de las semillas.
- c) Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.
- d) Se han acondicionado y almacenado las semillas.
- e) Se han realizado los tratamientos pregerminativos.
- f) Se han calculado las dosis y la densidad de semilla.
- g) Se han descrito los tipos de semillero.
- h) Se han sembrado los semilleros.
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de

multiplicación. Criterios de evaluación:

- a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.
- b) Se han descrito las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.
- c) Se ha almacenado el material vegetal de propagación.
- d) Se ha preparado el material vegetal de propagación.
- e) Se ha preparado el medio de enraizamiento.
- f) Se han manejado los estimuladores del enraizamiento.
- g) Se han colocado los propágulos en el medio de cultivo.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

Criterios de evaluación:

- a) Se han recogido las muestras de suelo.
- b) Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo.
- c) Se han almacenado los materiales para la preparación del medio de cultivo.
- d) Se han analizado las técnicas de preparación del medio de cultivo.
- e) Se ha realizado la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.
- f) Se han llenado los contenedores.
- g) Se han realizado las labores del suelo que aseguren el arraigo.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se van a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.
- b) Se ha realizado la extracción de la planta y su acondicionamiento.
- c) Se han caracterizado los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas.
- d) Se ha transplantado el material vegetal.
- e) Se han analizado las necesidades de las plantas en el vivero.
- f) Se han acondicionado las plantas según su desarrollo.
- g) Se ha calculado y aplicado el riego y la fertilización.
- h) Se han controlado los factores ambientales del vivero.
- i) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones

de cultivo. Criterios de evaluación:

- a) Se han almacenado los materiales para producción de tepes.
- b) Se han descrito los soportes de sostén de los tepes.
- c) Se han extendido las mantas soporte de cultivo.
- d) Se ha aplicado el espesor de la mezcla de sustratos.
- e) Se han descrito los tipos de implantación de tepes.
- f) Se han realizado las operaciones de mantenimiento de praderas para tepes.
- g) Se han analizado los sistemas de arranque o extracción de las placas de tepes.
- h) Se han seleccionado, utilizado y mantenido herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.
- b) Se han calibrado las máquinas de envasado de semillas.
- c) Se han pesado y acondicionado las semillas.
- d) Se han envasado y etiquetado las semillas.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

- e) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de plantas y tepes para comercialización.
- f) Se han acondicionado y preparado los pedidos de plantas y tepes.
- g) Se han optimizado las condiciones de conservación de tepes.
- h) Se han embalado y etiquetado los pedidos de plantas y tepes.
- i) Se han seleccionado y utilizado herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar.
- j) Se ha realizado el mantenimiento de herramientas y maquinaria.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

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

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en negrita en el apartado 4.1.

UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual.

Propagación de plantas por multiplicación sexual:

- **Interés e inconvenientes de la reproducción sexual.**
- **Selección de plantas madre. Rodales.**
- **Semillas y frutos. Identificación. Épocas y zonas de recogida.**
- **Recolección. Técnicas: en suelo y en altura.**
- **Técnicas de extracción.**
- Condiciones de transporte del material recolectado.
- **Control de viabilidad de las semillas.**
- **Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Limpieza y acondicionamiento.**
- Especificaciones de un lote de semillas (nombre y número del productor, origen de la semilla, peso, pureza, facultad germinativa, peso de las 1000 semillas).
- **Tratamientos pregerminativos. Letargos y latencias.**
- **Siembra. Técnicas. Dosis. Densidad. Profundidad. Sustratos empleados.**
- **Semilleros. Tipos.**
- **Seguimiento y cuidados durante la nascencia.**
- **Valor cultural y coeficiente específico de cultivo.**
- **Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.**
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

Propagación de plantas de forma asexual:

- **Interés e inconvenientes de la reproducción asexual.**
- **Principales plantas reproducidas asexualmente.**
- **Órganos de multiplicación asexual.**
- **Selección de la planta madre. Manejo.**
- **Material vegetal. Obtención. Almacenaje y conservación.**
- **Técnicas de multiplicación vegetativa. Esquejes, acodos, división de mata, bulbos, cormos, injertos, micropropagación.**
- **Fito hormonas. Elección. Uso.**
- **Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.**
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

UF0578_23: Cultivo de plantas a raíz desnuda y en contenedor.

Preparación del medio de cultivo:

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

- **Procedimientos de recogida de muestras.**
- **Sustratos. Componentes. Clasificación. Tipos. Características.**
- **Mezclas de sustratos. Normas.**
- Almacenaje y conservación de componentes y mezclas.
- **Técnicas de preparación del medio de cultivo. Inducción a la micorrización.**
- Labores de arraigo.
- **Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.**
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

Cultivo de planta en vivero:

- Desarrollo del material vegetal. Comprobación.
- **Extracción de la planta y acondicionamiento.**
- **Transplante. Técnicas.**
- **Contenedores en producción de plantas. Tipos y usos.**
- Necesidades de las plantas de vivero.
- **Labores culturales sobre la parte aérea (poda en vivero) y subterránea.**
- **Aplicación de fertilizantes y riego.**
- Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- **Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.**
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

UF0578_33: Producción de tepes y preparación de los productos finales para la expedición.

Producción de tepes:

- Almacenaje de materiales.
- Soportes de sostén. Mantas.
- Implantación de tepes. Técnicas. Tipos.
- Mantenimiento de tepes.
- **Extracción de placas de tepes. Técnicas. Tipos.**
- **Equipos, maquinaria, aperos y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.**
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes:

- Elementos para embalaje y expedición.
- Maquinaria de envasado de semillas. Características. Calibrado.
- Pesado de semillas. Técnicas.
- Envasado y etiquetado de semillas. Técnicas. Almacenaje.
- Condiciones de conservación de tepes.
- **Embalaje y etiquetado de plantas y tepes. Preparación. Técnicas. Almacenaje.**
- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- **Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.**

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª E v a l u a c i ó n		PRESENTACIÓN	1
	1	PROPAGACIÓN SEXUAL Y DIVERSIDAD	9
	2	RECOGIDA DE FRUTOS Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS	4
	3	TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS	6
	8	PRACTICAS	27
	9	IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES	18
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	6
		Total 1ª Evaluación:	
2ª E v a l u a c i ó n	4	REPRODUCCIÓN ASEXUAL	8
	5	SUSTRATOS Y SIEMBRAS	4
	8	PRACTICAS	33
	9	IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES	19
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	6
		Total 2ª Evaluación:	
3ª E v	6	CULTIVO EN VIVERO	16
	7	PRODUCCIÓN DE TEPES Y BONSAIS	4

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO**

al u a c i ó n	8	PRACTICAS	30
	9	IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES	24
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	6
		Repasos y exámenes finales	28
		Total 3ª Evaluación:	108

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

Objetivo q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

Objetivo t) 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.

Objetivo w) 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.

Competencia q) 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 comunicación y de la información.

Competencia r) 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.

Competencia s) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

Competencia t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

U.D.1 REPRODUCCIÓN SEXUAL Y DIVERSIDAD

Objetivo: b) y j)
 Competencia profesional: i)
 UF:
 UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual
 UF0578_33: Producción de tepes y preparación de los productos finales para la expedición.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1.- RA nº6	1.b) 1.f) 1.i) 1.j) 6.a) 6.b) 6.c) 6.d)	1.b.1) Se ha calculado la pureza de un lote 1.f.1) Se ha calculado la Capacidad germinativa de un lote de semillas 1.f.2) Se han realizado ensayos de germinación y test de indigo carmin 1.f.3) Se han realizado cálculos de dosis de siembra	<ul style="list-style-type: none"> - Interés e inconvenientes de la reproducción sexual. - Importancia de la biodiversidad. - Bases de la reproducción vegetal - Técnicas de selección y reproducción de variedades en pureza - Especificaciones de un lote de semillas - Maquinaria de envasado de semillas. Características. Calibrado. - Pesado de semillas. Técnicas. - Envasado y etiquetado de semillas. Técnicas. Almacenaje 	Examen teórico-practico

U.D.2 RECOGIDA DE FRUTOS Y EXTRACCIÓN DE SEMILLAS

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

<p>Objetivo: b) y j) Competencia profesional: i) UF: UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual</p>				
<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
RA nº1.-	1.c) 1.d)	1.d.1) Se han realizado las distintas técnicas de extracción de semillas 1.d.2) Se han realizado los distintos procesos de limpieza de semillas	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección. Técnicas: en suelo y en altura. - Técnicas de extracción. - Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Limpieza y acondicionamiento. 	Examen teórico-práctico

U.D.3 TRATAMIENTOS PREGERMINATIVOS

Objetivo: e) y j)
 Competencia profesional: i)
 UF: UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

RA nº1.-	1.e) 1.f)		- Tratamientos pregerminativos. Letargos y latencias.	Examen teórico-practico
----------	--------------	--	---	-------------------------

U.D.4 REPRODUCCIÓN ASEXUAL				
<p>Objetivo: b) y j) Competencia profesional: i) UF: UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual</p>				
<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

<p>RA nº1.-</p>	<p>2.a) 2.b) 2.c) 2.d) 2.e) 2.f) 2.g) 2.h) 2.i)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interés e inconvenientes de la reproducción asexual. - Principales plantas reproducidas asexualmente. - Órganos de multiplicación asexual. - Selección de la planta madre. Manejo. - Material vegetal. Obtención. Almacenaje y conservación. - Técnicas de multiplicación vegetativa. Esquejes, acodos, división de mata, bulbos, cormos, injertos, micropropagación. - Fitohormonas. Elección. Uso. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales. 	<p>Examen teórico-practico</p>
-----------------	---	--	--------------------------------

U.D.5 SIEMBRA Y SUTRATOS

Objetivo: e) y j)
Competencia profesional: c)
UF: UF0578_23: Cultivo de plantas a raíz desnuda y en contenedor.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

<p>RA nº 3.-</p>	<p>3.a) 3.b) 3.c) 3.d) 3.e) 3.f) 3.g) 3.h) 3.i)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de recogida de muestras. - Sustratos. Componentes. Clasificación. Tipos. Características. - Mezclas de sustratos. Normas. - Almacenaje y conservación de componentes y mezclas. - Técnicas de preparación del medio de cultivo. Inducción a la micorrización. - Labores de arraigo. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento- 	<p>Examen teórico-practico</p>
------------------	---	--	---	--------------------------------

U.D.6 CULTIVO EN VIVERO

Objetivo: e) y j)
Competencia profesional: c)
UF: UF0578_23: Cultivo de plantas a raíz desnuda y en contenedor.

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

<p>RA nº 4.-</p>	<p>4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i) 4.j)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del material vegetal. Comprobación. - Extracción de la planta y acondicionamiento. - Transplante. Técnicas. - Contenedores en producción de plantas. Tipos y usos. - Necesidades de las plantas de vivero. - Labores culturales sobre la parte aérea (poda en vivero) y subterránea. - Aplicación de fertilizantes y riego. - Factores ambientales en instalaciones de protección. Control. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales. 	<p>Examen teórico-practico</p>
------------------	--	--	--	--------------------------------

U.D.7 PRODUCCIÓN DE TEPES Y BONSAIS

Objetivo: b) y j)
Competencia profesional: j)
UF: UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual

<i>Resultado de aprendizaje</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de evaluación</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

<p>RA nº5.- RA nº6</p>	<p>5.a) 5.b) 5.c) 5.d) 5.e) 5.f) 5.g) 5.h) 5.i) 5.j) 6.e) 6.f) 6.g) 6.h) 6.i) 6.j)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Almacenaje de materiales. - Soportes de sostén. Mantas. - Implantación de tepes. Técnicas. Tipos. - Mantenimiento de tepes. - Extracción de placas de tepes. Técnicas. Tipos. - Equipos, maquinaria, aperos y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales - Producción de bonsáis. Herramientas, estilos y técnicas 	<p>Examen teórico-practico</p> <p>Trabajo de investigación sobre la producción de tepesy preparación de pedidos</p>
----------------------------	--	--	--	---

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO****U.D.8 PRACTICAS**

Objetivo: b), e) y j)

Competencia profesional: c), i), j) y l)

UF:

UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual

UF0578_23: Cultivo de plantas a raíz desnuda y en contenedor.

UF0578_33: Producción de tepes y preparación de los productos finales para la expedición.

Esta UD se trabaja de manera transversal durante todo el curso escolar con una dedicación de 3 horas semanales, adaptándose a las estacionalidad de los trabajos y a la climatología.

Se trabaja de manera práctica todos los RA adaptándolos al entorno, a las posibilidades materiales del centro y a las características del alumnado.

Se usa la metodología de Bruner y el curriculum en espiral en combinación con las clases teóricas.

U.D.9 IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES

Objetivo: e), b) y j)

Competencia profesional: i)

UF:

UF0578_13: Propagación de plantas por vía sexual y asexual

UF0578_23: Cultivo de plantas a raíz desnuda y en contenedor.

Esta UD se trabaja de manera transversal a lo largo de todo el curso escolar con una dedicación de entre 1 y 2 horas a la semana.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

El módulo formativo tienen una duración de 7 horas semanales, repartidas en 2 horas el martes, 2 horas el miércoles y 3 horas el viernes. A nivel metodológico se organizará de la siguiente manera:

Teoría: Se dedicará entre 2 y 3 horas a la semana a los contenidos teóricos, para ello se realizarán una exposición detallada por parte del profesor de los contenidos conceptuales y procedimentales. De cada unidad didáctica se organizarán trabajos y actividades que los alumnos deberán hacer en casa y se corregirán en clase, aprovechando para resolver dudas y ampliar conocimientos.

Identificación: Se dedicará 1 o 2 horas a la semana. Se estudiarán las principales especies de árboles ornamentales. Se realiza por medio de presentaciones con fotos y explicaciones del profesor, identificación de muestras y a pie de árbol, aprovechando la gran cantidad de especies presentes en el centro. Además se realizarán salidas técnicas a parques y jardines para profundizar más en el estudio de botánica.

Prácticas: Se dedicará 3 horas a la semana a la realización de prácticas. Durante la realización de las prácticas se trabajan todos los RA y CE estudiados en la teoría pero adaptándolos a la temporalidad de los mismos y a la climatología. A nivel teórico se compartimentalizan los conocimientos para facilitar el estudio y la comprensión de los mismos, pero a nivel práctico se ponen en común todos a la vez, independientemente de cuándo se hayan estudiado y/o evaluado. Se utiliza la metodología de Brunner y el currículum en espiral, con el fin de conseguir unos aprendizajes más significativos.

El módulo formativo tienen una duración de 7 horas semanales, repartidas en 2 horas el martes, 2 horas el miércoles y 3 horas el viernes.

Todos los contenidos teóricos, prácticos y de identificación, así como otras informaciones serán colgadas en el classroom

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación estará basada en un proceso de **evaluación continua** mediante una evaluación inicial, tres trimestrales y una final durante el desarrollo del módulo.

- **Evaluación inicial.** Se realizará al comienzo del curso para detectar el grado de conocimientos y de interés del alumnado, de forma que se adecúen los contenidos y la metodología a aplicar a las características del grupo y de los alumnos, ofreciendo una formación lo más adaptada e individualizada posible. La prueba consistirá en responder un cuestionario con una serie de preguntas cortas sobre los distintos conceptos y técnicas que componen el temario del módulo, así como preguntas sobre los intereses de los alumnos hacia la profesión escogida.

Esta evaluación inicial no será tenida en cuenta para la calificación del módulo por tener solamente carácter consultivo.

- **Tres evaluaciones parciales,** que nos darán el nivel de conocimientos y destrezas que se van adquiriendo a lo largo del curso. Las evaluaciones trimestrales deben superarse con una calificación mínima de 5 puntos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

- Evaluación final JUNIO 1: El alumnado que no haya superado todos las partes deberán presentarse a todas aquellas que tengan pendientes:

- Evaluación final JUNIO 2: El alumnado que no haya superado todos las partes deberán presentarse a todas aquellas que tengan pendientes.

Para la evaluación de los distintos apartados se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

- Teoría: Exámenes teóricos. Se realizará al menos uno por evaluación.
- Prácticas: Exámenes prácticos o teórico prácticos, Entrega del cuaderno de prácticas y Evaluación continua del trabajo práctico.
- Identificación: Se realizará al menos una prueba por evaluación. La evaluación es sumativa, por lo que en cada prueba entran todas las especies estudiadas hasta ese momento. En el examen de la tercera evaluación será un examen global de todo el curso.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La ponderación de los distintos apartados será la siguiente:

- Teoría: 40%. La nota de cada evaluación será la media aritmética de los exámenes realizados en la misma. En algunas UD se realizaran trabajos de investigación individuales, para los que se utilizarán rubricas de corrección y mediarán como un examen más.
- Prácticas: 30%. La nota de la evaluación será la media aritmética de los distintos apartados: exámenes prácticos, cuaderno de prácticas y evaluación continua del trabajo práctico.
- Identificación: La nota de la evaluación será la media aritmética de las distintas pruebas realizadas. En cada examen entraran todas las especies estudiadas hasta el momento. Menos del 60% de las especies correctas se considerará un no apto. Para la nota final de identificación se realizará un examen global de todo el curso.

Para mediar los distintos apartados es imprescindible una nota igual o superior a 5 en teoría y prácticas y un 6 en identificación.

En el caso de alumnado que hayan perdido la evaluación continua por distintas causas y alumnado con el módulo pendiente la ponderación será la siguiente:

- Examen teórico-práctico: 70%.
- Identificación: 30%

Para mediar los distintos apartados es imprescindible una nota igual o superior a 5 en teoría-práctica y un 6 en identificación.

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

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

La **evaluación de la programación** se realizará mediante el análisis de los resultados académicos, que deberán tener un índice de alumnos calificados positivamente y mediante la realización de una encuesta anónima al alumnado que contendrá, al menos, los siguientes elementos:

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

Mediante la realización de auditorías externas.

Además se realizará un seguimiento mensual de la programación a través del 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.

Atención a la diversidad: Para los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos se pueden realizar adaptaciones no significativas, tomando las siguientes medidas:

- Comprobar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al comienzo de cada tema. Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos de determinados alumnos/as, deben proponerse actividades destinadas a subsanarla.
- Procurar que los contenidos nuevos se conecten con los conocimientos previos de la clase y que sean adecuados a su nivel cognitivo.
- La posibilidad de practicar e insistir en aquellos contenidos en cuyo aprendizaje los alumnos suelen mostrar más dificultad y presentan un nivel menos homogéneo.
- Propiciar que el ritmo de aprendizaje sea marcado por el propio alumno.

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

El alumnado con el módulo pendiente (1 alumna en el curso 22/23) serán aceptados en el classroom, y tendrán acceso a todo el material necesario para la preparación de los exámenes. Se les atenderá por email para resolución de todo tipo de dudas y en la hora de tutoría le miércoles por la tarde.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Todos los materiales serán creados por el profesor y compartidos a través de clasrroom:

Presentaciones PWP apuntes, Identificación, artículos científicos, actividades, etc

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se realizarán varias visitas técnicas en coordinación con otros módulos del ciclo o incluso con otros ciclos:

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PRODUCCIÓN DE PLANTA Y TEPES EN VIVERO

- Visitas técnicas a parques y jardines
- Visitas a viveros y/o Garden center: Viveros Aznar, Jara, Ebrojardín
- Visita al vivero forestal de Ejea de los caballeros

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, pero puede subir trabajo para los alumnos en classroom, está obligado a hacerlo.

El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.

En el Drive de cada departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado

Las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro.

Se recomienda también comunicar al alumnado la PD en el classroom de módulo, para que tengan acceso permanente.