

**PROGRAMACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE AGRARIA**

**PARTE B**

**CICLO FORMATIVO**

**Técnico en Jardinería y Floristería**

**MÓDULO**

**Producción de Plantas y Tepes en Vivero**

**1º CFGM**

**Profesor:** Vicente Ortega Pineda

**Curso:** 2024/2025

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2. DATOS DEL MÓDULO</b>	<b>1</b>
<b>3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>1</b>
<b>4. CONTENIDOS</b>	<b>3</b>
4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS	3
4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL	4
4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD	4
<b>5. METODOLOGÍA</b>	<b>5</b>
<b>6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b>	<b>5</b>
<b>7. MATERIALES Y RECURSOS</b>	<b>5</b>
<b>8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	<b>5</b>
<b>9. EVALUACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>10. UNIDADES DE TRABAJO</b>	<b>6</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La programación de todos los módulos del Departamento de Agraria se han elaborado en dos documentos, la parte A común y la parte B, que concreta aquellos apartados para cada módulo. Los aspectos relacionados con la normativa, la contextualización, la evaluación, el tratamiento de los alumnos con necesidades especiales, entre otros, pueden ser consultados en la parte común de la programación.

## 2. DATOS DEL MÓDULO

Profesor: Vicente Ortega Pineda

Identificación: 0578.Producción de plantas y tepes en vivero.

Curso: Primero

Horas: 224. Repartidas entre 2 horas teóricas, 5 prácticas, en el I.E.S. y las horas de formación prácticas en las empresas.

Horas semanales: 7

## 3. OBJETIVOS, COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las competencias y los objetivos pueden ser consultados en el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Para facilitar que el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias personales, profesionales y sociales asociadas al módulo, se han distribuido los 6 resultados de aprendizaje del módulo en 10 unidades de trabajo.

En la siguiente tabla se muestra la relación entre las **Competencias Profesionales, Personales y Sociales** (CPPS), los **Objetivos Generales** (OG), los **Resultados de Aprendizaje** (RA) y las **Unidades de trabajo** (UT) propuestas para garantizar la formación efectiva del alumnado.

CPPS		OG	RA	UT
p) q) r) s) t) u) v) w)	b) c), d), e), i), k), l)	b), c), d), e), g) i), l), m)  q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	1. Propagación por multiplicación sexual. 2. Tratamientos pregerminativos y siembra.
	b) c), d), e), i), k), l)	b), c), d), e), g) i), l), m)  q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes. 4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.
	b) c), d), e), i), k), l)	b), c), d), e), g) i), l), m)  q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos. 7. Preparación del medio de cultivo.
	b) c), d), e), i), k), l)	b), c), d), e), g) i), l), m)  q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.	6. Enmacetados y labores de arraigo. 8. Cultivo de la planta en vivero.
	b) c), d), e), i), k), l)	b), c), d), e), g) i), l), m)  q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.	9. Producción de tepe.
	j), k), ñ), o)	k), o), p) q), r), s), t), u), v), w), x), y)	RA 6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.	10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

## CONTENIDOS

Los contenidos que se tratarán en cada una de las 10 Unidades de trabajo se reflejan en el apartado 10 de esta programación. Los contenidos básicos se pueden consultar en el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

### 4.1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS

Se propone la siguiente secuenciación y temporalización de los contenidos a fin de garantizar que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje.

TRIMESTRE	UNIDAD DE TRABAJO	RA
1	00. Presentación y evaluación inicial.	-
1	1. Propagación por multiplicación sexual.	1
1,2 y 3	2. Tratamientos pregerminativos y siembra.	1
1, 2 y 3	3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.	2
1, 2 y 3	4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.	2
1, 2 y 3	5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.	3
1, 2 y 3	6. Enmacetados y labores de arraigo.	4
1, 2 y 3	7. Preparación del medio de cultivo.	3
1, 2 y 3	8. Cultivo de la planta en vivero.	4
1, 2 y 3	9. Producción de tepe.	5
1 y 3	10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.	6

Al **inicio del curso**, las primeras horas de clase se dedicarán a la presentación de cada módulo, del profesor y del alumnado, al reconocimiento de los espacios e infraestructuras más relevantes (centro, accesos, aulas, taller y vivero), así como a la evaluación inicial.

En el ámbito teórico, en este módulo se seguirá la secuenciación indicada por la organización de los resultados de aprendizaje en el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas. Si bien es cierto que a

nivel práctico, se realizarán las actividades requeridas en cada época, según el clima, la especie y las labores requeridas.

#### 4.2. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE CONTENIDOS EN FORMACIÓN DUAL

En la tabla siguiente se indican los criterios de evaluación que se trabajarán durante el periodo de formación inicial (FI), la formación en alternancia en el centro (FAC) y la formación en alternancia en la empresa (FAE). Esta información viene recogida de forma detallada en el proyecto Dual y será en este proyecto donde serán actualizadas con prioridad una vez recibida la información, al realizarse cambios o actualizaciones por parte de las distintas empresas que puedan incorporarse o modificar sus actividades.

CE	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6
a	FI	FI, FAC, FAE	FI	FAC, FAE	FI, FAE	FI
b	FI	FI	—	FAC, FAE	FI	FAE
c	FI	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI
d	FAC	FI, FAC, FAE	FI	FAC, FAE	FAC, FAE	FI
e	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI	FI
f	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC, FAE	FAE
g	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAE	FAC
h	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC
i	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FI, FAC, FAE	FAC, FAE	FAC
j	FI, FAC, FAE	—	—	FI, FAC, FAE	—	FAC
k	—	—	—	—	—	FAC

#### 4.3. INTERDISCIPLINARIEDAD

El contenido del módulo Producción de plantas y tepes en vivero no debe impartirse aislado, sino en **relación con otros módulos** del mismo título, en especial con los siguientes módulos: Fundamentos

agronómicos, Principios de sanidad vegetal, Infraestructuras e instalaciones agrícolas y Taller y equipos de tracción. debido a que en los mismos se ponen en práctica los conocimientos adquiridos en Producción de plantas y tepes en vivero. Para **no duplicar** contenidos se tratarán en este módulo únicamente los propios del mismo, teniendo en cuenta y/o poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en los módulos mencionados, salvo los criterios correspondientes al análisis de suelo (RA 3b) y el cálculo de las necesidades de riego (RA 4g) serán tratados en Fundamentos agronómicos.₂

## 5. METODOLOGÍA

La metodología que se sigue en el módulo Producción de plantas y tepes en vivero es la establecida en la parte A de la programación didáctica.

Dado el carácter eminentemente práctico del módulo, de las metodologías mencionadas anteriormente, se utilizarán aquellas más relacionadas con el "aprender haciendo", aquellas que fomenten la resolución autónoma de problemas y la autonomía en el trabajo, así como el trabajo cooperativo y en equipo. A nivel teórico, también se utilizarán las herramientas de aprendizaje Classroom y la plataforma kahoot, para abordar conocimientos de una forma más lúdica y basada en las nuevas tecnologías.

## 6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje del módulo de Producción de plantas y tepes en vivero., de las actividades recogidas en la parte A de la programación se consideran de especial interés para este módulo:

Visita a viveros, visita a jardines, así como colaboraciones con los trabajos que se realizan en el Ayuntamiento.

## 7. MATERIALES Y RECURSOS

Para la enseñanza de este módulo se hará uso de los materiales y recursos expuestos en la parte A, utilizando los recursos disponibles como el aula, zona de práctica con las instalaciones como invernadero, zona ajardinadas del I.E.S.

Destacando el uso de las instalaciones que posee el Ayuntamiento así como los parques y jardines de la localidad de Gelves.

## 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

De manera genérica se emplearán las medidas de atención a la diversidad descritas en la Parte A de la programación. Teniendo en cuenta características del alumnado y del módulo, se aplicarán especialmente las siguientes medidas:

- Facilitar más tiempo para la realización de tareas y pruebas.

- Adaptar el formato de las pruebas, así como acompañar en aquellas que requieran destreza motriz fina e impliquen cierto riesgo.
- Dedicar más tiempo a la realización de ejercicios que impliquen cálculo.
- Acompañar y dirigir el aprendizaje durante las actividades evaluables.

## 9. EVALUACIÓN

La programación del módulo Producción de plantas y tepes en vivero. se realiza como se describe en la parte A de la programación.

La distribución del peso de las actividades desarrolladas y evaluadas en el I.E.S. y las actividades desarrolladas y evaluadas en la empresa serán:

- 70 % formación en el I.E.S.
- 30 % formación en la empresa.

La evaluación se realizará mediante las actividades descritas en las tablas de cada uno de los módulos. Aunque esta se realizará principalmente por observación directa en las prácticas realizadas. También se realizarán actividades teórico-prácticas o casos prácticos evaluables, así como diversos test para evaluar los aspectos más teóricos. Se podrá realizar una exámen práctico en el caso en que la anterior no haya sido posible o sea deficiente. En el periodo de formación dual, también se tendrán en cuenta las valoraciones del tutor laboral y las fichas de seguimiento del alumnado, según lo expuesto en el proyecto dual.

## 10. UNIDADES DE TRABAJO

A continuación se ofrece el listado y desarrollo de las Unidades de trabajo en las que se distribuyen los RA, CE y contenidos del módulo, junto con sus correspondientes pesos, para las fases de Formación Inicial (FI), la Formación en alternancia en el centro (FAC) y la Formación en alternancia en la empresa (FAE).

La planificación propuesta podrá sufrir modificaciones para adaptar el ritmo de aprendizaje a la marcha del curso y a las posibles eventualidades que puedan surgir durante el mismo.

RA1			RA2			RA3			RA4			RA5			RA6		
CE	20%	UT	CE	20%	UT	CE	20%	UT	C E	20 %	UT	CE	20%	UT	CE	20%	UT
A	2.0	1,2	A	2.22	3,4	A	2.22	5,7	A	2.0	6,8	A	2.22	9	A	1.81	10
B	2.0	1,2	B	2.22	3,4	B	2.22	5,7	B	2.0	6,8	B	2.22	9	B	1.81	10
C	2.0	1,2	C	2.22	3,4	C	2.22	5,7	C	2.0	6,8	C	2.22	9	C	1.81	10
D	2.0	1,2	D	2.22	3,4	D	2.22	5,7	D	2.0	6,8	D	2.22	9	D	1.81	10
E	2.0	1,2	E	2.22	3,4	E	2.22	5,7	E	2.0	6,8	E	2.22	9	E	1.81	10
F	2.0	1,2	F	2.22	3,4	F	2.22	5,7	F	2.0	6,8	F	2.22	9	F	1.81	10
G	2.0	1,2	G	2.22	3,4	G	2.22	5,7	G	2.0	6,8	G	2.22	9	G	1.81	10
H	2.0	1,2	H	2.22	3,4	H	2.22	5,7	H	2.0	6,8	H	2.22	9	H	1.81	10
I	2.0	1,2	I	2.22	3,4	I	2.22	5,7	I	2.0	6,8	I	2.22	9	I	1.81	10
J	2.0	1,2							J	2.0	6,8				J	1.81	10
K															K	1.81	10

1. Propagación por multiplicación sexual.
2. Tratamientos pregerminativos y siembra.
3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes.
4. Multiplicación asexual II: propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados.

5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.
6. Enmacetados y labores de arraigo.
7. Preparación del medio de cultivo.
8. Cultivo de la planta en vivero.
9. Producción de tepe.
10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

## UNIDAD 1. Propagación por multiplicación sexual.

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

### CONTENIDOS

- 1.- Semillas y frutos. Identificación.
- 2.-Recolección.
- 3.-Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Limpieza y acondicionamiento.
- 4.-Almacenamiento de semillas. Tipos.
- 5.- Calidad de las semillas. Control de viabilidad de las semillas.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se han recogido frutos y semillas*	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Trabajo de la Unidad.</li> <li>● Prácticas.</li> </ul>
b) Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.	
c) Se han acondicionado y almacenado las semillas	
d) Se han analizado la viabilidad y calidad de las semillas*	

## UNIDAD 2. Tratamientos pregerminativos y siembra.

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

### CONTENIDOS

- 1.- Tratamientos pregerminativos. Letargos y latencias.
- 2.-Semilleros. Tipos.
- 3.-Siembra. Técnicas. Dosis. Densidad. Profundidad.
- 4.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 5.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales. Normativa sobre especies protegidas en Andalucía. Catalogación de semillas. Normativa sobre control fitosanitario de semillas.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
e) Se han realizado los tratamientos pregerminativos.*	<ul style="list-style-type: none"><li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li><li>● Prueba escrita.</li><li>● Trabajo de la Unidad.</li><li>● Prácticas.</li></ul>
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.	

## UNIDAD 3. Multiplicación asexual I. Conceptos básicos. Propagación a partir de esquejes

RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.

### CONTENIDOS

- 1.-Fundamentos de la multiplicación asexual o vegetativa. Ventajas e inconvenientes. Órganos de multiplicación asexual.
- 2.-Criterios de selección de la planta madre. Manejo.
- 3.-Técnicas de multiplicación vegetativa. Esquejado
- 4.-Estimuladores y fitohormonas. Elección y usos.
- 5.-Cuidados en el manejo de material vegetal. Obtención, preparación, almacenaje y conservación
- 6.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. Manejo de las mesas de enraizamiento y de las demás instalaciones.
- 7.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

#### CE

#### Actividades 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.\*

- Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.
- Prueba escrita.
- Trabajo de la Unidad.
- Prácticas.

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.	

## UNIDAD 4. Multiplicación asexual II: Propagación a partir de injertos, acodos, tallos y raíces especializados

RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.

### CONTENIDOS

- 1.-Fundamentos de la multiplicación asexual o vegetativa. Ventajas e inconvenientes. Órganos de multiplicación asexual.
- 2.-Criterios de selección de la planta madre. Manejo.
- 3.-Técnicas de multiplicación vegetativa: Acodado. Injertos. División de matas e hijuelos. Multiplicación in Vitro.
- 4.-Estimuladores y fitohormonas. Elección y usos.
- 5.-Cuidados en el manejo de material vegetal. Obtención, preparación, almacenaje y conservación
- 6.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. Manejo de las mesas de enraizamiento y de las demás instalaciones.
- 7.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se ha elegido la planta madre para obtención de material vegetal de propagación.*	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Trabajo de la Unidad.</li> <li>● Prácticas.</li> </ul>
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.*	
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.	

## UNIDAD 5. Tipos y técnicas de preparación de sustratos.

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

### CONTENIDOS

- 1.-Sustratos. Componentes. Clasificación. Tipos.
- 2.-Procedimientos de recogida de muestras.
- 3.-Mezclas de sustratos. Normas.
- 4.-Almacenaje y conservación de componentes y mezclas.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo.*	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Trabajo de la Unidad.</li> <li>● Prácticas.</li> </ul>
b) Se han recogido las muestras de suelo. (FA)	
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.*	



## UNIDAD 6. Enmacetados y labores de arraigo.

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

### CONTENIDOS

- 1.-Técnicas de preparación del medio de cultivo. Construcción de eras. Alomados. Llenado de contenedores.
- 2.- Labores de arraigo. Binas, escardas, desbrozados, escarificados y fresados, entre otros.
- 3.- Labores de arraigo. Binas, escardas, desbrozados, escarificados y fresados, entre otros.
- 4.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 5.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li><li>● Prueba escrita.</li><li>● Trabajo de la Unidad.</li><li>● Prácticas.</li></ul>
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 trasplantado el material vegetal.*	

## UNIDAD 7. Preparación del medio de cultivo.

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

### CONTENIDOS

- 1.-Técnicas de preparación del medio de cultivo. Construcción de eras. Alomados. Llenado de contenedores.
- 2.- Labores de arraigo. Binas, escardas, desbrozados, escarificados y fresados, entre otros.
- 3.- Labores de arraigo. Binas, escardas, desbrozados, escarificados y fresados, entre otros.
- 4.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 5.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
e) Se ha realizado la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.*	<ul style="list-style-type: none"><li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li><li>● Prueba escrita.</li><li>● Trabajo de la Unidad.</li><li>● Prácticas.</li></ul>
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.	

## UNIDAD 8. Cultivo de la planta en vivero.

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

### CONTENIDOS

- 1.-Desarrollo del material vegetal. Comprobación.
- 2.-Extracción de la planta y acondicionamiento. Operaciones de pretransplante.
- 3.-Contenedores en producción de plantas. Tipos y usos.
- 4.-Transplante. Técnicas. Escayolado de árboles.
- 5.-Análisis de las necesidades de las plantas de vivero.
- 6.-Labores culturales sobre la parte aérea. Acondicionado, podas y entutorados, entre otras.
- 7.-Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- 8.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 10.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laboral.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se ha comprobado el estado de desarrollo del material vegetal.*	<ul style="list-style-type: none"><li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li><li>● Prueba escrita.</li><li>● Trabajo de la Unidad.</li><li>● Prácticas.</li></ul>
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 (FA).	
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.	

## UNIDAD 9. Producción de tepe.

RA 5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.

### CONTENIDOS

- 1.-Almacenaje de materiales. Condiciones.
- 2.-Soportes de sostén. Mantas. Geotextiles. Extendido.
- 3.-Implantación de tepes. Técnicas. Tipos.
- 4.-Mantenimiento de tepes. Labores de cultivo.
- 5.-Extracción de placas de tepes. Técnicas. Tipos.
- 6.-Equipos, maquinaria, aperos y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 7.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se han almacenado los materiales para producción de tepes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li> <li>● Prueba escrita.</li> <li>● Trabajo de la Unidad.</li> <li>● Prácticas.</li> </ul>
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.	



## UNIDAD 10. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

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

### CONTENIDOS

- 1.-Elementos para preparación, almacenaje, embalaje y expedición. Materiales.
- 2.-Maquinaria de envasado de semillas. Características. Calibrado.
- 3.-Pesado de semillas. Técnicas. Clasificación. Acondicionado.
- 4.-Envasado y etiquetado de semillas. Técnicas. Almacenaje.
- 5.-Técnicas de acondicionado y preparación de pedidos de plantas y tepes. Condiciones de expedición y transporte.
- 6.-Condiciones de conservación de plantas y de tepes.
- 7.-Embalaje y etiquetado de plantas y tepes. Preparación. Técnicas. Almacenaje.
- 8.-Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 9.-Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

### EVALUACIÓN

CE	Actividades de evaluación
a) Se han identificado las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.	<ul style="list-style-type: none"><li>● Actividades de Clase: Ejercicios diversos y Presentaciones en aula.</li><li>● Prueba escrita.</li><li>● Trabajo de la Unidad.</li><li>● Prácticas.</li></ul>
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.*	
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.*	

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Recursos didácticos del aula virtual del profesorado para la formación a distancia.