



Programación didáctica

“Producción de Plantas y Tepes en Vivero”

Código: 0578

1º de CFGM Jardinería y Floristería

Curso 2019/20

Mª del Valle García Serrano



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1. 1.-Contexto educativo	
1. 2.-Contexto socio-económico	
2. COMPETENCIAS Y OBJETIVOS	4
Cuadro de la implicación del módulo con las competencias	
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.....	6
3. 1.- Cuadros de relación entre ellos	
3. 2.- Líneas de actuación en el proceso de enseñanza	
3. 3.- Contenidos Transversales	
3. 4.- Distribución temporal de los contenidos	
3. 5.- Relación de RA con Unidades Didácticas	
4. FORMACIÓN DUAL	12
5. METODOLOGÍA	17
6. EVALUACIÓN	18
6. 1.- Criterios de Evaluación	
6. 2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación	
6. 3.- Criterios de Calificación	
6. 4.- Evaluación en la formación dual	
7. ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	25
8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	26
9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	27
10. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	28



1.- INTRODUCCIÓN

En el Real Decreto 1129/2010 de 10 de septiembre se establece el Título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan las enseñanzas mínimas correspondientes a este título. Según dicho decreto las enseñanzas conducen a la obtención del título del mismo nombre, con validez académica en todo el territorio nacional.

La duración del ciclo formativo de grado medio Técnico en Jardinería y Floristería es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el Módulo Profesional: "Producción de plantas y tepes en vivero" (en adelante PPT) al que corresponde el Código 0578. Este módulo se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 224 horas.

El módulo PPT está integrado en el proyecto de formación dual, esto supone que, un máximo de 7 alumnos, desarrollarán el programa formativo en alternancia en colaboración con diferentes empresas del sector, recogidas en el citado proyecto. Normativa actual para los primeros cursos de FP Dual:

- R.D. 1147/2011 de 29 de Julio
- R.D. 1529/2012 de 8 de Noviembre
- Orden de 29 de enero de 2016

1. 1.- Contexto educativo.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S. Número 1 "Universidad Laboral" de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos:

GRADOS SUPERIORES: "Laboratorio de Análisis y Control", "Administración y Finanzas", "Mediación comunicativa", "Prevención de Riesgos Profesionales", "Química Ambiental" y "Gestión Forestal y del Medio Natural", "Paisajismo y Medio Rural".

GRADOS MEDIOS: "Cocina y Gastronomía", "Gestión Administrativa" y "Laboratorio". FP BASICA: "Cocina y Restauración", "Agro-Jardinería y composición floral", "Auxiliar de reparación del calzado, marroquinería y realización de artículos de guarnicionería".

En concreto en el primer curso del CFGM de Jardinería y Floristería el contexto educativo es muy heterogéneo encontrándonos alumnos de diversas formaciones y lugares. La mayoría de los alumnos han accedido al ciclo de grado medio con el título de la ESO (o la ESA) y el de la FP Básica de Agrojardinería (1ºy2ºcurso), alguno con prueba de acceso, de otros ciclos formativos, algunos del mundo laboral. La mitad del grupo proviene de Málaga capital, uno de Alcalá del Valle, uno de Benalmádena y otro de Cabra. Los alumnos con el título de FP Básica de Agrojardinería se les nota que saben y parten con conocimientos.

1. 2.- Contexto socioeconómico.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio. El I.E.S. Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. La antigua Universidad Laboral de Málaga es un conjunto arquitectónico diseñado por el arquitecto Fernando Moreno Barberá. Construida entre 1972 y 1973 principalmente en hormigón y adscrita a los principios del Movimiento Moderno, es una de las edificaciones en este estilo más representativas de la ciudad. El conjunto fue concebido como complejo autosuficiente.



Situada dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10, es uno de los diez distritos en que está dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Su población ronda los 42.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga de 2005.

2.- COMPETENCIAS y OBJETIVOS

La Competencia general de este título consiste en instalar, conservar y restaurar jardines de exterior e interior, así como praderas para uso deportivo, y realizar las actividades de producción de planta y de flor, manejando y manteniendo la maquinaria e instalaciones, cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales.

De todas las Competencias profesionales que establece el Real Decreto para este Título (en su artículo 5), destaco las siguientes por entender que la formación de este módulo contribuirá directamente a alcanzarlas:

-Competencia profesional: c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.

-Competencia profesional: i) Realizar la recolección de frutos y semillas, la propagación y cultivo de plantas y tepes manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo a la programación de trabajo.

-Competencia profesional: k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

-Competencia profesional: l) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos, estén cubiertas.

-Competencia profesional: p) 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 profesional: q) 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 profesional: r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

Los **Resultados de Aprendizaje** de este módulo son los siguientes:

1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.
2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.

3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.
4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.
5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.
6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.

Competencias / Resultados de aprendizaje	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y medios adecuados para cada especie vegetal.	X	X	X		X	
i) Realizar la recolección de frutos y semillas, la propagación y cultivo de plantas y tepes manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo a la programación de trabajo.	X	X			X	
k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.			X		X	
l) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos, estén cubiertas.				X	X	
p) 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.			X	X	X	X
q) 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	X	X				X
r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.				X		X

Igualmente, de los veintiséis Objetivos generales que establece el Real Decreto para este Título (en su artículo 9), destaco los siguientes por entender que la formación de este módulo contribuirá directamente a alcanzarlas:

Objetivo general b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.



Objetivo general c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.

Objetivo general d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico.

Objetivo general i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.

Objetivo general j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.

Objetivo general 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.

Objetivo general l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos

Objetivo general 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.

Objetivo general 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 medio ambiente.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACION Y CONTENIDOS.

3.1. Relación entre RA, criterios de evaluación y contenidos

RA 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	
Criterios de evaluación	Contenidos
a) Se han recogido frutos y semillas.	- Semillas y frutos. Identificación. Épocas y zonas de recogida.
b) Se han descrito las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.	- Recolección. Técnicas: en suelo y en altura.
c) Se han acondicionado y almacenado las semillas.	- Control de viabilidad de las semillas.
d) Se ha analizado la viabilidad y la calidad de las semillas.	- Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Limpieza y acondicionamiento.
e) Se han realizado los tratamientos pregerminativos.	- Tratamientos pre-germinativos. Letargos y latencias.
f) Se han calculado las dosis y la densidad de semilla.	- Siembra. Técnicas. Dosis. Densidad. Profundidad.
g) Se han descrito los tipos de semillero.	- Semilleros. Tipos.
h) Se han sembrado los semilleros.	- Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.



PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN 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	- Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
---	---

RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	
Criterios de evaluación	Contenidos
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.	- Órganos de multiplicación asexual. - Selección de la planta madre. Manejo. - Material vegetal. Obtención. Almacenaje y conservación. - Técnicas de multiplicación vegetativa. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

RA 3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	
Criterios de evaluación	Contenidos
a) Se han descrito los tipos de sustratos empleados en viverismo. b) Se han recogido las muestras de suelo. 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.	- Procedimientos de recogida de muestras. - Sustratos. Componentes. Clasificación. Tipos. - Mezclas de sustratos. Normas. - Almacenaje y conservación de componentes y mezclas. - Técnicas de preparación del medio de cultivo. - Aplicación de fertilizantes y riego. - Factores ambientales en instalaciones de



PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO

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.	protección. Control. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
--	---

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

RA 5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.	
Criterios de evaluación	Contenidos
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.	- 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.



PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO

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.	Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales. - Labores de arraigo. - Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento. - Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
---	--

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

Criterios de evaluación	Contenidos
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. 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.	- Desarrollo del material vegetal. Comprobación. - Extracción de la planta y acondicionamiento. - Trasplante. Técnicas. - Contenedores en producción de plantas. Tipos y usos. - Necesidades de las plantas de vivero. - Labores culturales sobre la parte aérea. - 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.

3.2.- Líneas de actuación en el proceso de enseñanza.

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

- Preparación de suelos para la plantación de bulbos para flor cortada.

-
- Identificación de los distintos sustratos que hay en el mercado observando sus características, ventajas e inconvenientes. Se realizarán distintas mezclas.
 - Recogida y preparación de semillas para la realización de semilleros de distintas especies ornamentales para el jardín.
 - Elaboración de un trabajo-semillero con semillas de especies de vegetación ornamental, y realización de fichas de los distintos medios de producción de esa especie en concreto.
 - Realización de semilleros en el vivero con distintas semillas comerciales, sobretodo especies anuales de flor, aromáticas, etc.
 - Practicar con las distintas herramientas (tijeras, navajas, etc.) los cortes, hendiduras, estampilla, esquejes, estacas, etc.
 - Conocimiento y uso de los distintos productos que se usen en diferentes procesos, como hormonas de enraizamiento, fertilizantes, etc.
 - Reconocimiento de las distintas especies que se vayan reproduciendo y clasificando en su uso posterior en el jardín o emplazamiento definitivo.

3.3- Contenidos Transversales.

Durante el curso se incluirán temas transversales que ayudarán a completar la formación del alumno. Estos temas, aunque no aparecen expresamente en el proyecto curricular, mantienen una estrecha relación con los contenidos que se tratan en el módulo profesional. Entre otros, los temas a tratar son los siguientes:

- Educación ambiental: respeto al medio ambiente como vehículo para la salud. El uso de material potencialmente contaminante, como fertilizantes, hormonas, material vegetal contaminado con plagas deben ser procesados correctamente antes de ser eliminadas al medio. Debemos crear inquietudes e interés al respecto, así como estimular al uso racional de estos elementos básicos para el desarrollo de su tarea profesional.
- Educación para la salud: desde el ámbito educativo lo consideramos de especial interés. Se intentarán fomentar los hábitos de vida saludable para lo cual es de gran ayuda llegar a tener la jardinería como un hobby además de cómo una profesión. Se hará especial hincapié en la importancia de realizar cualquier trabajo conforme a la prevención de riesgos laborales.
- Educación en valores: es un concepto muy amplio y podríamos considerar que todas las actividades y actuaciones educativas en nuestro centro educativo se consideran como tales. Se hará especial referencia a actuaciones que fomenten la educación para la solidaridad, no-sexista, para la paz y la convivencia, así como la educación vial. Se potenciará el trabajo cooperativo en grupo; se apoyará a los compañeros menos capacitados; se compartirán tareas y responsabilidades y se aceptarán las propuestas de los demás, etc.
- La coeducación: consiste en la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos. Se desarrollarán las actividades en un plano absoluto de igualdad; se establecerá un reparto equitativo de funciones; se valorará el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; se



prestará ayuda en las tareas desde una perspectiva solidaria; se proporcionará ayuda en función de las necesidades y no del sexo, etc.

3.4.- Distribución temporal de los contenidos.

Los contenidos expuestos se desarrollarán en las diferentes unidades didácticas que expongo a continuación:

U.D.1. Viveros. Localización y distribución. Factores ambientales. Cultivo de planta en vivero.

U.D.2. Sustratos y contenedores.

U.D.3. Producción de tepes.

U.D.4. Propagación de plantas por multiplicación sexual.

U.D.5. Propagación de plantas de forma asexual.

U.D.6.Comercialización: Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

1ª EVALUACION (sept-28noviembre)	
Unidad didáctica 1, 2, Aspectos generales y muy prácticos de las unidades didácticas 4, 5 y 6	
2ªEVALUACION (a partir 28noviembre)	
Unidad didáctica 3 Aspectos generales y muy prácticos de las unidades didácticas 4, 5 y 6 PARA TODO EL GRUPO HASTA LA 2ª SEMANA DE ENERO, QUE EL ALUMNADO DE DUAL COMENZARA SU APRENDIZAJE EN LAS EMPRESAS	
GRUPO NO DUAL	GRUPO DUAL
Unidad didáctica 4 y 6 Prácticas relacionadas con todos los contenidos del módulo realizándolas según climatología, organización de tareas y mantenimiento de la parcela de prácticas y necesidades de plantas en los jardines. Semillero (50especies) y fichas de propagación.	Actividades realizadas en las empresas que se detallan en el apartado 4º Formación dual. Entrega de memorias de prácticas detallada. Semillero (50especies) y fichas de propagación.
3ªEVALUACION/TRIMESTRE	
GRUPO NO DUAL	GRUPO DUAL
Unidad didáctica 5 Prácticas relacionadas con todos los contenidos del módulo realizándolas según climatología, organización de tareas y mantenimiento de la parcela de prácticas y necesidades de plantas en los jardines.	Actividades realizadas en las empresas que se detallan en el apartado 4º Formación dual. Entrega de memorias de prácticas detallada.

3.5.- Relación de Resultados de Aprendizaje con las Unidades Didácticas

Modulo Profesional: PRODUCCION DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO	
RA	UD
RA 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	U.D.4. Propagación de plantas por multiplicación sexual.
RA 2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	U.D.5. Propagación de plantas de forma asexual.
RA 3. Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	U.D.1. Viveros. Localización y distribución. Factores ambientales. Cultivo de planta en vivero. U.D.2. Sustratos y contenedores.
RA 4. Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.	U.D.1. Viveros. Localización y distribución. Factores ambientales. Cultivo de planta en vivero. U.D.2. Sustratos y contenedores. U.D.3. Producción de tepes. U.D.4. Propagación de plantas por multiplicación sexual. U.D.5. Propagación de plantas de forma asexual.
RA 5. Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.	U.D.3. Producción de tepes.
RA 6. Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.	U.D.6.Comercialización: Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

4.- FORMACIÓN DUAL

El REAL DECRETO 1147/2011 de 29 de Julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, señala en su artículo 31 que podrán desarrollarse programas formativos en alternancia en colaboración con empresas para aquellas personas que dispongan de un contrato de trabajo, un contrato de formación o una beca de formación en empresas o entidades públicas. En esta misma línea, el REAL DECRETO 1529/2012 de 8 de Noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases para la formación profesional dual, ha regulado el marco en el que las Administraciones Educativas deben desarrollar proyectos que sirvan para definir las bases de la implantación progresiva de la Formación Profesional Dual.

El equipo directivo del I.E.S Nº 1 Universidad Laboral, analizando la actual situación económica, donde los cambios tecnológicos son continuos, y el desarrollo espectacular de los modelos productivos, ha considerado conveniente que la formación profesional, impartida hasta ahora en el centro, se actualice e innove al mismo tiempo que lo hace nuestra economía y nuestra sociedad, de manera que la formación que reciba el alumnado esté más integrada con la actividad empresarial para la que se está preparando.

La provincia de Málaga ejerce un liderazgo indiscutible en el turismo, lo que favorece directa e indirectamente al sector de la jardinería: zonas residenciales, campos de golf, zonas verdes públicas, hoteles, establecimientos para el ocio, producción de plantas en viveros. En este contexto socioeconómico, el departamento de actividades agrarias de nuestro centro, el IES Núm. 1 Universidad Laboral, afronta el proyecto (ORDEN 29 DE ENERO DE 2016, por la que se convocan Proyectos de Formación Dual del Sistema Educativo) de FP Dual con el objetivo de ofrecer a los jóvenes la formación más adecuada que les permita su inserción en el mercado laboral con la mejor cualificación. La colaboración con las empresas, donde los estudiantes reciben parte de su formación, es un medio muy acertado para conseguir la formación práctica que le van a demandar las empresas del sector. En nuestro caso, como hemos comentado, el turismo residencial genera gran demanda de empleo en el sector de la jardinería, ya sea en la producción de plantas en viveros, como en la implantación y el mantenimiento de jardines y campos deportivos. Alternar la formación teórica-práctica en el centro con la práctica en las empresas colaboradoras permitirá a estas alumnas y alumnos adquirir los conocimientos necesarios que les garanticen un futuro profesional. Para los estudiantes es también una formación más motivadora, ya que aprenden en un contexto de trabajo real y comprueban que lo que aprenden tiene una aplicación directa en la actividad empresarial.

La jefatura de estudios, a la hora de elaborar los horarios para el curso 2019/2020, ha tenido en cuenta los módulos de la FP Dual, con el objetivo de concentrar todas sus horas (18 horas semanales) en tres días y el resto de módulos no implicados en la formación en alternancia (12 horas semanales) en los dos días restantes.

Entre los módulos seleccionados en el proyecto de formación dual se encuentra “Producción de plantas y tepes en viveros”, objeto de esta programación. Parte de los contenidos del módulo serán impartidos en el centro, durante el primer trimestre. En el segundo y tercer trimestre, el alumnado continuará su formación en alternancia en la empresa, donde podrán alcanzar diferentes resultados de aprendizaje. El módulo PPT de 224 horas de formación, tendrá un total de 126 horas en las diferentes empresas colaboradoras del sector de la producción de plantas y tepes; buscando una formación lo más completa posible, el alumnado deberá ir al menos a una de esas empresas.

En esta programación, se determinarán las unidades didácticas iniciales que se impartirán en el centro durante el primer trimestre, y conocimientos y técnicas en prácticas para que el alumnado tenga una formación base antes de comenzar su formación en la empresa. Se establecerán las actividades a realizar en las diferentes empresas, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y las competencias profesionales.

Entre las empresas participantes en el proyecto de formación dual del ciclo “Técnico en jardinería y floristería”, las nombradas a continuación, permitirán al alumnado completar la adquisición de los correspondientes resultados de aprendizaje del módulo PPT, previstos en la programación:

-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE (VIVERO DE PLANTAS ORNAMENTALES EL ALAMILLO)

**PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO**

-SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COIN (SEMILLERO HORTÍCOLA Y VIVERO DE PLANTA ORNAMENTAL EN LOS LLANOS)

-VIVEROS GUZMÁN S.L. ALHAURÍN DE LA TORRE (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCION LAS PITAS S.L. TORREALQUERIA-ALH.TORRE)

-VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA)

-VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)

-Estación experimental LA MAYORA

En la modificación del proyecto se podrá ampliar la oferta de empresas del sector, bien por nuevos contactos a través del instituto o el mismo alumno es el que dispone del contacto. Además como profesora dentro del proyecto de prospección de empresas para FP Dual junto con la coordinadora de la FP Dual en este ciclo, uno de nuestros cometidos es ampliar la oferta de empresas para este curso y otros venideros, en especial los que tienen que ver con este módulo.

FORMACIÓN INICIAL EN EL CENTRO		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	CENTRO EDUCATIVO
RA1: Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y necesidades de las semillas.	Multiplicación sexual de las plantas.	I.E.S. UNIVERSIDAD LABORAL
RA2: Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	Multiplicación asexual de las plantas.	I.E.S. UNIVERSIDAD LABORAL
RA3: Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	Preparación del medio de cultivo.	I.E.S. UNIVERSIDAD LABORAL
RA5: Realiza la producción de tepes describiendo las operaciones de cultivo.	Producción de tepes	I.E.S. UNIVERSIDAD LABORAL
FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EN LA EMPRESA		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	EMPRESAS
RA1: Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y	Multiplicación sexual de las plantas.	-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE -SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COÍN -VIVEROS GUZMÁN S.L. (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCIÓN LAS PITAS TORREALQUERIA-

PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO

necesidades de las semillas.		ALHAURÍN DE LA TORRE) -VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA) -VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)
RA2: Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.	Multiplicación asexual de las plantas.	-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE -SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COÍN -VIVEROS GUZMÁN S.L. (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCIÓN LAS PITAS TORREALQUERIA-ALHAURÍN DE LA TORRE) -VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA) -VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)
RA3: Prepara el medio de cultivo de plantas en vivero describiendo los medios y materiales de producción.	Preparación del medio de cultivo.	-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE -SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COÍN -VIVEROS GUZMÁN S.L. (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCIÓN LAS PITAS TORREALQUERIA-ALHAURÍN DE LA TORRE) -VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA) -VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)
RA4: Realiza el cultivo de planta en vivero y el manejo del control ambiental describiendo las exigencias de las especies.	Cultivo de plantas en vivero.	-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE -SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COÍN -VIVEROS GUZMÁN S.L. (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCIÓN LAS PITAS TORREALQUERIA-ALHAURÍN DE LA TORRE) -VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA) -VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)
RA6: Prepara los pedidos de semillas, plantas y tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y técnicas.	Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.	-EL ALAMILLO, S.C. ALHAURÍN DE LA TORRE -SEMILLEROS Y ORNAMENTALES LOS LLANOS S.L. COÍN -VIVEROS GUZMÁN S.L. (GARDEN Y FINCA DE PRODUCCIÓN LAS PITAS TORREALQUERIA-ALHAURÍN DE LA TORRE) -VIVEROS LA ESTACION (ANTEQUERA) -VIVEROS CANARIAS (VELEZ MÁLAGA)



ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA EMPRESA	
1. MULTIPLICACIÓN SEXUAL DE LAS PLANTAS	1. Conocer la especie a tratar, tipo de semilla. 2. Analizar la viabilidad y la calidad de las semillas. 3. Realizar los tratamientos pregerminativos. 4. Calcular las dosis y la densidad de semilla. 5. Siembra de semilleros. 6. Seleccionar, utilizar y mantener herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar. 7. Aplicar la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos
2. MULTIPLICACIÓN ASEXUAL DE LAS PLANTAS	1. Elegir la planta madre para obtención de material vegetal de propagación. 2. Describir las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre. 3. Almacenar el material vegetal de propagación. 4. Preparar el material vegetal de propagación. 5. Preparar el medio de enraizamiento. 6. Manejar los estimuladores del enraizamiento y colocar los propágulos en el medio de cultivo. 7. Seleccionar, utilizar y mantener herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar. 8. Aplicar la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
3. PREPARACIÓN DEL MEDIO DE CULTIVO.	1. Describir los tipos de sustratos empleados en viverismo. 2. Almacenar los materiales para la preparación del medio de cultivo. 3. Analizar las técnicas de preparación del medio de cultivo. 4. Realizar la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero, distinguiendo las distintas mezclas según cultivo. 5. En caso de cultivo de ornamentales o frutales en suelo, realizar las labores que aseguren el arraigo. 6. Seleccionar, utilizar y mantener herramientas y maquinaria en función de la labor que se van a realizar. 7. Aplicar la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
4. SELECCIÓN DE CONTENEDORES Y PREPARACIÓN DEL MEDIO ADECUADO PARA LA PLANTA.	1. Identificar y seleccionar los tipos de contenedores y sustratos empleados en jardinería. 2. Rellenar los contenedores con los sustratos o sus mezclas. 3. Aplicar los fertilizantes y las enmiendas necesarias y adecuadas al tipo de planta.
5. CULTIVO DE PLANTAS EN VIVEROS	1. Comprobar el estado de desarrollo del material vegetal. 2. Realizar la extracción de la planta y su acondicionamiento. 3. Identificar los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas. 4. Trasplantar el material vegetal. 5. Analizar las necesidades de las plantas en el vivero.

**PROGRAMACIÓN PRODUCCIÓN DE PLANTAS Y TEPES EN VIVERO**

	6. Acondicionar las plantas según su desarrollo. 7. Calcular y aplicar el riego y la fertilización. 8. Controlar los factores ambientales del vivero. 9. Seleccionar, utilizar y mantener herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar. 10. Aplicar la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
6. PREPARACIÓN DE PEDIDOS	1. Identificar las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización. 2. Identificar las técnicas de preparación y almacenaje de pedidos de plantas para comercialización. 3. Acondicionar y preparar los pedidos de plantas. 4. Optimizar las condiciones de conservación de plantas. 5. Embalar y etiquetar los pedidos de plantas. 6. Seleccionar y utilizar herramientas y maquinaria en función de la labor que se va a realizar. 7. Mantener las herramientas y maquinaria. 8. Aplicar la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

5.- METODOLOGÍA

Se pretende realizar una metodología participativa, activa y que enlace los diferentes contenidos. Permitirá al alumno observar, valorar y analizar la realidad circundante. Las pautas metodológicas seguirán la secuencia:

- Se motivará e interesará al alumnado en el objeto de estudio, relacionando para ello el tema con la vida real y con sus aplicaciones en un futuro trabajo.
- Las clases serán las más activas posible, asegurando la participación del alumnado. Se discutirán las ideas previas del alumno/a enfrentándolas con nuevas informaciones.
- Se realizará una exposición de los contenidos conceptuales, teniendo en cuenta siempre los intereses del alumnado y las preguntas que puedan surgir durante el desarrollo de las mismas. A partir de estos conocimientos se realizarán las actividades prácticas, siempre que sea posible, formando grupos de trabajo.
- Se intentará habituar al alumnado a la observación continua de la vegetación y el reconocimiento de especies del entorno (el centro, su casa, los parques y jardines públicos, etc.)
- Se intentará habituar al alumnado a la búsqueda de información en textos divulgativos relacionados con el tema de estudio, utilizando para ello libros y revistas especializadas. Deberán resumirlos y exponer su punto de vista.



- Una herramienta de trabajo indispensable hoy día es la utilización de internet; para ello, los días que sea necesario, los alumnos irán al aula de informática, buscando información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio.

METODOLOGÍA EN LA FORMACIÓN DUAL: Como profesora del módulo PPT en JyF y del módulo GyOV y coordinadora de la formación dual en el ciclo superior “Paisajismo y Medio Rural”, llevaré a cabo un seguimiento de las pautas metodológicas en la empresa junto con la coordinadora de la formación dual en “Jardinería y Floristería”, asegurándome que permitan al alumnado adquirir las competencias inherentes al título.

6.- EVALUACIÓN

La valoración del rendimiento de cada alumno se basará en el principio de EVALUACIÓN CONTINUA, siempre partiendo de la información que nos proporcionará la EVALUACIÓN INICIAL, y el avance del curso, que nos permitirá hacer un continuo DIAGNÓSTICO. La evaluación continua será también FORMATIVA y ORIENTADORA. La evaluación continua me permite detectar necesidades educativas especiales y adoptar las medidas necesarias con actividades de refuerzo o de ampliación. Esta evaluación continua se completa con la EVALUACIÓN SUMATIVA, con la que pretendo conocer lo que se ha aprendido en un tramo del proceso a través de una calificación. El resultado de esta calificación no sólo dependerá de los resultados obtenidos en las pruebas escritas y pruebas prácticas, también dependerá de las observaciones hechas por el profesor a lo largo de toda la evaluación formativa del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Será evaluación continua, pero algunos contenidos, que se impartirán en épocas concretas, se tendrán que recuperar si no se alcanza la nota media de un 5 por evaluación. Las evaluaciones suspensas se recuperarán en el periodo de mayo a junio.

6.1.- Criterios de Evaluación.

Criterios generales del módulo: Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcancen los alumnos y alumnas en un momento determinado, respecto a las capacidades indicadas en los objetivos, indican la adquisición o no de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores a la hora de seleccionar los contenidos mínimos de la asignatura.

Se establecen los siguientes criterios de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial.

- Referentes a la actitud respecto al trabajo y estudio:
 - Trae a clase el material necesario para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
 - Participa activa y positivamente en las tareas y actividades que se desarrollan en clase y en las actividades complementarias y extraescolares.
 - Muestra interés por el estudio y realiza las tareas cumpliendo los plazos.



- Referentes a la convivencia y autonomía personal:
 - Cumple las normas de convivencia del centro.
 - Trata con corrección al profesorado, personal de administración y servicios y a sus compañeros.
 - Se comporta adecuadamente según los lugares y momentos.
 - Escucha de manera interesada y tiene una actitud dialogante pidiendo el turno de palabra para intervenir.
 - Se relaciona y convive de manera participativa en una sociedad democrática, plural y cambiante aceptando que puede haber diferentes puntos de vista sobre cualquier tema.
 - Es autónomo en la toma de decisiones y es capaz de dar razón de los motivos del propio comportamiento, asumiendo del riesgo que comporta toda decisión.
 - Trabaja en equipo sumando el esfuerzo individual para la búsqueda del mejor resultado posible.
 - Toma conciencia de la responsabilidad sobre los actos propios.
 - Cuida el material y recursos del Instituto y de sus compañeros/as.
- Referentes a la expresión y comprensión oral y escrita:
 - Escribe con un uso correcto de la ortografía y de la gramática textos con finalidades comunicativas diversas.
 - Emplea un vocabulario correcto y adecuado a la situación comunicativa.
 - Se expresa oralmente y por escrito de forma ordenada y clara.
 - Comprende lo que lee y escucha distinguiendo lo esencial de lo secundario.
- Referentes al tratamiento de la información y usos:
 - Maneja distintas fuentes de información y sabe seleccionarla de forma crítica, discriminando lo relevante de lo irrelevantes.
 - Utiliza adecuadamente Internet para la búsqueda de información y para la comunicación, envío y recepción de información.
 - Presenta la información de manera inteligible y ordenada.

6.2.- Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Existen múltiples procedimientos para recoger información relevante sobre la evolución del proceso de aprendizaje del alumnado, para los que es posible utilizar uno o varios instrumentos de evaluación. La Orden de 29 de septiembre de 2010, la evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua, por lo que se requiere su asistencia regular a clase y



su participación en las actividades programadas. El hecho de que la evaluación sea continua da a entender que deben primarse los procedimientos e instrumentos de evaluación continua.

Procedimientos

Utilizaremos dos procedimientos, de acuerdo al proyecto educativo:

- De utilización continua (observación y análisis de tareas). Observación asistemática. Análisis de producciones del alumnado (prácticas), donde se tendrán en cuenta:
 - Sensibilización con temas medioambientales.
 - Valorar el uso de maquinaria y herramientas, además ser responsable.
 - Fomento del interés por el módulo (iniciativa del alumno para realizar actividades en el vivero).
 - Valorar la diversidad en el reino vegetal y la importancia de las plantas.
 - Valorar la meticulosidad en los trabajos relacionados con este módulo.
 - Valorar trabajos aparentemente poco interesante, como recolección y almacenamiento de semillas.
 - Mantenimiento de relaciones fluidas con los miembros del grupo de prácticas en el que están integrados los alumnos.
 - Colaboración en la consecución de los objetivos asignados al grupo respetando el trabajo de los demás.
 - Participación en la organización y desarrollo de tareas colectivas y la cooperación en la superación de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante y constructiva, respetando siempre a los compañeros y al personal a su cargo.
 - Resolución de problemas y la toma de decisiones individuales siguiendo las normas establecidas dentro del ámbito de las competencias.
 - Disposición positiva para adaptarse a nuevas técnicas u procedimientos requeridos en su trabajo como consecuencia de los cambios tecnológicos acontecidos por cambio de normativa.
 - Consulta de decisiones cuando sus repercusiones económicas o de seguridad sean importantes, así como si afectan a más personas del grupo.
 - Valorar la importancia de usar normas de seguridad e higiene en el trabajo.
 - Valoración de las distintas opciones laborales relacionadas con el módulo.
 - Tener contacto con el mundo empresarial y comercial. (Visitas a viveros y garden center)
- Programados:
 - Pruebas escritas de cada unidad didáctica.
 - Pruebas orales de contenidos muy usados en las practicas (reconocimiento de plantas, pasos del proceso productivo de plantas, elección de contenedor adecuado al trasplante a realizar, ...)
 - Realización de trabajos individuales (semilleros, fichas de plantas, informes).



Instrumentos

Son las técnicas y recursos utilizados para obtener información acerca de todos los factores que intervienen en el proceso formativo con la finalidad de poder llevar a cabo en cada momento la evaluación correspondiente. Conviene poner de manifiesto que la elección de una técnica determinada dependerá de las características de la información que es necesario obtener, en función de los aspectos a evaluar y del momento en que se lleve a cabo.

Los tipos de instrumentos de evaluación están relacionados con los procedimientos relacionados anteriormente de forma unívoca.

- De utilización continua (observación y análisis de tareas)
 - Intervenciones en clase.
 - Participación en las actividades prácticas.
 - Debates sobre un determinado tema
 - Cuaderno de prácticas
 - Registros de observación: diario del profesor, informes, anecdotario de hechos significativos, escalas de observación de conductas, escalas de observación de actitudes, etc.
- Programados:
 - Pruebas escritas de preguntas tipo test.
 - Pruebas escritas de preguntas amplias.
 - Realización de trabajos prácticos (semillero, fichas de propagación de las especies del semillero, formas de propagación de especies asignadas a cada alumno buscar y realizar en la época apropiada)
 - Exposiciones que podrán realizarse en clase.

6.3.- Criterios de Calificación

Se calificará a los alumnos en sesiones de evaluación al final de cada evaluación. La calificación estará en función de los instrumentos de evaluación referidos.

Para que el alumno sea calificado, es necesario que haya realizado todas las tareas y ejercicios propuestos en la evaluación. De no ser así su calificación quedará pendiente de la finalización de las citadas tareas. Además, para superar el curso es necesario superar individualmente todas las unidades de contenido desarrolladas en el mismo con una calificación igual o superior a 5.

Como norma general cualquier trabajo debe ser entregado en tiempo y forma. Entregarlo con retraso supone optar por aspirar al 50 % de la nota de la tarea si esta se realiza en el plazo de una semana. Entregarla más tarde supone no puntuar.



EXÁMENES: Se realizarán exámenes escritos y los de contenidos más prácticos orales, al término de cada unidad de trabajo, todas las notas acumuladas harán media para cada periodo de evaluación. Los exámenes de los contenidos tendrán un valor del 40%. Se realizarán como mínimo dos pruebas escritas por parcial. Para hacer media la nota mínima será un 5 sobre un máximo de 10. Se valorará positivamente cualquier tarea que se mande para el aula o la casa; las actividades diarias llevarán una nota.

En el caso de los alumnos que tengan superado algún parcial, la nota de éstos se guardará sólo hasta la convocatoria ordinaria, es decir, si no superara la asignatura completa en esta convocatoria, para el año siguiente deberá examinarse de nuevo de la asignatura completa.

La recuperación de los exámenes se realizará a final de curso (el alumno que no llegue al 5 de nota media deberá examinarse de cada uno de los parciales que no tenga aprobados).

PRÁCTICAS: La evaluación será diaria, observando el trabajo realizado por cada alumno, aunque también se realizarán, con periodicidad determinada, exámenes prácticos.

Como instrumentos de evaluación se tendrán en cuenta: Exámenes de visu, cuadernos de actividades y prácticas, ejercicios y trabajos prácticos individuales, por parejas o en pequeños grupos.

Cuadernos de actividades y prácticas: En el cuaderno deben ir todas las actividades realizadas; debe estar siempre a punto para ser revisado en cualquier momento. Será además fuente de información sobre:

- Nivel de expresión escrita y gráfica desarrollado por el alumno/a.
- Comprensión y desarrollo de las actividades.
- Utilización de las fuentes de información.

Es muy importante la participación, el interés y la responsabilidad en la realización de las prácticas. Tendré en cuenta: el trabajo en grupo, respeto entre alumnos y respeto al profesor.

Se corresponderá con un 40% de la nota.

TRABAJOS: Se deberán realizar todos los trabajos, en la fecha previamente establecida; si no se entregan los trabajos, no se corregirá el examen de la unidad de trabajo correspondiente.

Se tendrán en cuenta en los trabajos: su presentación y contenidos. No se aceptarán trabajos copiados directamente desde Internet.

- Realización de semillero: A principio de curso se dan los requisitos y los plazos para presentarlo.
- Realización de fichas de producción de distintas especies vegetales.
- Organización de las operaciones de cultivo dentro del vivero.

Se corresponderá con un 10% de la nota.



CRITERIOS DE EVALUACION	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION	INSTRUMENTOS DE EVALUACION	CALIFICACION %
PROCEDIMIENTOS DE UTILIZACIÓN CONTINUA (OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE TAREAS)			
-PARTICIPACIÓN ACTIVA. -USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. -EXPRESIÓN ESCRITA.	-OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA DE ACTITUDES. -ANÁLISIS DE TAREAS.	-LIBRO DEL PROFESOR.	10%
PROCEDIMIENTOS PROGRAMADOS 90% (FORMALES)			
-CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES	-EXÁMENES TEÓRICOS. -TRABAJOS SOBRE EL TERRENO EN GRUPOS DE PRÁCTICAS. - TRABAJOS: SEMILLERO, ORGANIZACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN, RECONOCIMIENTO DE SEMILLAS, FICHAS DE REPRODUCCIÓN.	-PRUEBAS SIGNADAS Y ORALES. -ENTREGA Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS. -CUADERNO DE PRÁCTICAS. - ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE PRÁCTICAS.	40%EXAMENES 40%PRÁCTICAS 10%TRABAJOS

Deberá presentar todos los trabajos obligatorios que hayan sido encargados a lo largo del curso o de la evaluación.

Será obligatoria la presencia y realización de las distintas pruebas y exámenes prácticos, así como la presentación de trabajos durante el periodo extraordinario de junio. En caso de no presentarse, no se podrá valorar el 40% en criterios prácticos para hacer la media con la nota del examen final de junio. En junio tendrá que tener presentado y aprobados los trabajos obligatorios.

6.4.- Evaluación en la formación dual

De acuerdo al Proyecto de Formación Profesional Dual elaborado por el Departamento de Actividades Agrarias y aprobado por el organismo competente, para llevar a cabo la evaluación del alumnado en la empresa, deberán colaborar el tutor laboral, el coordinador de la formación dual y el profesor de cada uno de los módulos implicados en la alternancia. En este caso, además de impartir el módulo PPT, soy la coordinadora de la dual; como profesora, he programado las actividades que el alumno debe llevar a cabo en las empresas del sector de la producción de plantas y tepes y, como coordinadora, cada 15 días realizaré visitas a las



diversas empresas implicadas, entrevistándome con el tutor laboral para llevar a cabo el seguimiento y la evaluación del trabajo desarrollado por los alumnos/as durante ese periodo.

Para facilitar el trabajo de seguimiento y evaluación, se elaborarán dos fichas de seguimiento:

- ❖ Una ficha para el alumnado, en la que deberá quedar reflejado su trabajo diario y que será periódicamente revisada por el tutor laboral y por la coordinadora de la dual. El contenido de esta ficha tendrá un peso del 10%. En esta ficha figurarán:
 - Las actividades realizadas.
 - Técnicas y procesos empleados.
 - Los materiales, herramientas y maquinaria empleada durante la ejecución de las diferentes actividades.
 - Las horas empleadas en dichas actividades.
- ❖ Una ficha para el tutor laboral del alumno en la empresa, en la que se tendrán en cuenta aspectos como:
 - La aplicación de los contenidos teóricos en cada actividad ejecutada.
 - El manejo y manipulación de los diferentes materiales, herramientas y maquinaria.
 - La corrección en la ejecución de las distintas actividades.
 - La limpieza y el orden.
 - La iniciativa.
 - La resolución de problemas.
 - El interés.
 - La puntualidad.
 - La relación con los compañeros y jefes.
 - La adaptación a las condiciones laborales.
 - La relación con los clientes.

En la calificación del alumnado estarán implicados, especialmente, los tutores laborales, que deberán realizar un informe de evaluación, pero también se tendrá en cuenta el análisis, por parte de la profesora del módulo, de las fichas diarias de los alumnos y el seguimiento periódico de la coordinadora. Como he comentado anteriormente, en el módulo PPT, tendré ambas funciones. Como coordinadora, revisaré las fichas diarias del alumnado cada 15 días, pero al final de cada trimestre (segundo y tercero) el alumno/a deberá entregarme un cuaderno con todas las fichas, en formato digital, para evaluarlas, como profesora del módulo.

El seguimiento de la formación del alumnado en la empresa no se limitará a la visita quincenal. Se establecerá una continua comunicación entre la coordinadora de la dual, el responsable laboral y el alumnado a través de correo electrónico, plataformas virtuales (Correo electrónico, Moodle, etc.), comunicación telefónica o por WhatsApp, según necesidades.

El alumno en dual deberá realizar unos cuestionarios de las unidades que se sigan dando en clase, ya que la parte práctica la realizarán en la empresa, pero no tiene que examinarla.

Si el alumno/a no pudiera alcanzar alguno de los resultados de aprendizaje programados para la formación en las empresas (por no haberse realizado en ninguna empresa las actividades



necesarias para ello), le pondré al alumno/a un trabajo relacionado con los correspondientes contenidos, para lo que contará con material de apoyo.

Opciones que se plantean en caso de abandono o renuncia:

-Se analizarán los motivos de renuncia a la continuidad en el programa Dual, para buscar posibles soluciones al problema.

-En el caso de no encontrar solución, el alumno/a será sustituido/a por otro/a, siempre que no hayan pasado más de 20 días desde la fecha de inicio de la formación en la empresa.

-El alumnado que renuncie a la FP Dual continuará su formación en el centro educativo. En este caso, lo habitual será que el alumnado pierda la evaluación continua debido a las diferencias en la temporalización de los contenidos en la empresa y en el aula.

7.- ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

En el aula hay varios alumnos con necesidades educativas especiales. En concreto en este módulo hay ocho, se trata de:

- ✓ Cuatros alumnos con capacidad intelectual baja y dificultades de aprendizaje.
- ✓ Un alumno con capacidad intelectual moderada y dificultades de aprendizaje.
- ✓ Dos alumnos con trastornos del espectro autista.
- ✓ Un alumno con capacidad intelectual limite y disfemia

- Se realizarán para estos alumnos adaptaciones no significativas, por ejemplo, facilitarles el material del aula (fichas de trabajo, fotocopias, etc.). Este módulo se trabajará de una forma muy práctica, aunque también se harán exámenes escritos de cada tema o, como mucho, dos temas. Estos alumnos podrán realizar las prácticas de producción de plantas igual que los demás, con los mismos elementos y las herramientas necesarias. Para todo el alumnado se realizarán cuestionarios con preguntas cortas, verdadero o falso, relaciona, crucigramas y cuestiones que les hagan pensar y faciliten la comprensión de los conceptos; todo se apoyará con exposiciones en "Power Point". En cualquier caso, las medidas adoptadas serán puestas en conocimiento del tutor y de todo el equipo educativo del curso, que participarán activamente en la decisión sobre las mismas. Y, sobre todo, siempre atenderé a las indicaciones que realice sobre el trabajo y el trato con estos alumnos el Departamento de Orientación del Centro. Tenemos un profesor asignado por orientación, que dará apoyo a estos alumnos en el módulo PPT (3ª hora del miércoles).

.- Criterios adaptados a los alumnos con necesidades específicas:

No parece que vayamos a encontrar problemas con los alumnos con necesidades específicas, ya que los contenidos de este módulo son asequibles, tanto para los alumnos con Capacidad Intelectual Baja, como para los alumnos con discapacidad Intelectual. Si a lo largo del curso se presenta alguna dificultad se atenderá con las actuaciones que recomiende el Departamento de Orientación del Centro.



Medidas de atención a la diversidad propuestas para este grupo son entre otras:

- Actividades de refuerzo (cuestionarios para trabajar posibles preguntas de exámenes, actividades varias, relacionar la teoría con las practicas realizadas en el jardín o vivero)
- Examinar en visu, con las mismas imágenes que hemos trabajado en clase.
- Incrementar el tiempo necesario para realizar las pruebas teóricas y/o prácticas.
- Redacción diferente en algunos temas.
- Exámenes orales.

Medidas para recuperar con los alumnos que se incorporan tarde:

- Es posible que no se haya adelantado mucho en teoría.
- Dar el material que ya se ha repartido (Unidad Didáctica 1)
- Examinar de la UD 1 cuando estén todos los alumnos.
- Volver a repetir ciertos avisos y conceptos importantes para todo el curso.
- Poner al día al alumnado recién incorporado sobre trabajos a entregar, fechas y forma de presentación.
- No se empezarán a trabajar los cuestionarios hasta mitad de octubre, cuando se prevé que el grupo estará completo.

8.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

MATERIALES:

- Clases del profesor en la pizarra con esquemas.
- Presentaciones fotográficas expuestas con cañón proyector de ordenador.
- Laboratorio del centro.
- Jardines y zonas verdes del centro.
- Material elaborado por la profesora.
- Cuaderno de actividades y prácticas.
- Fotocopias con contenidos de interés en la producción de plantas
- Libros y revistas especializadas de la biblioteca y del departamento de actividades agrarias.
- Boletines de información agraria.
- Grupo de correo para aportar las unidades didácticas y/o material complementario (al no pagar fotocopias, se ha recopilado todas las unidades didácticas y los alumnos las han fotocopiado y encuadernado)



ESPACIOS Y RECURSOS:

Los espacios disponibles son:

- Aula de Constitución, aulas de informática, invernadero de 21 x 8 metros, umbráculo grande, umbráculo pequeño cerca del invernadero, zona abierta delante del almacén del tractor y un almacén en los bajos de cafetería para los fertilizantes, contenedores, sustratos, macetas, etc. (Será obligatorio el uso de equipos de protección individual (EPI) para las prácticas que lo requieran: ropa de trabajo, botas de seguridad, guantes)

Los recursos didácticos son:

- El centro dispone de aulas para proyecciones, biblioteca general, proyectores para aulas, biblioteca de departamento. Aulas de informática, laboratorio.

- Tractor y motocultor para traslado de grandes pesos y volúmenes, puntualmente maquinaria y herramientas de jardinería general, motocultor, desbrozadora, tijeras, hachas, serruchos, palas, azadas, mochilas, etc.

FORMACIÓN DUAL: Los alumnos de formación dual podrán disponer de todos aquéllos espacios, materiales, maquinaria, herramientas, ..., que disponga la empresa.

9.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias se organizarán a lo largo del primer y segundo trimestre y al comienzo del tercero. Las actividades previstas son:

- La visita a un Vivero cercano al centro (Viveros de Alhaurín de la Torre: Guzmán, el Alamillo) para conocer de primera mano los tipos de viveros, las instalaciones, mesas, fertirrigación, medios de protección, etc., especies más habituales según época del año, tratamientos más habituales para el mantenimiento óptimo de la planta en el vivero.
- Visita a un establecimiento de producción de tepes y/o un campo de golf donde podamos ver el establecimiento de este tipo de praderas.
- Visita a jardines botánicos como La Concepción y el Parque de Málaga.

En el caso de que los alumnos realicen actividades extraescolares promovidas desde otros módulos del Ciclo o desde otros ciclos del centro (GFMN o PMR) se les indicará que presten atención a algunos aspectos de interés relacionados con el módulo de Producción de plantas y tepes, poniéndoles algún trabajo sencillo tal como la realización de determinadas preguntas a los responsables o técnicos del lugar visitado:

- Certamen de Flora Urbana de Córdoba
- Vivero forestal "La resinera" (Granada)
- Vivero provincial de la diputación en Benamocarra
- IFAPA Churriana-Campanillas.
- Centro Experimental del CSIF "La Mayora"



Justificación de las actividades: Todas las actividades están relacionadas con los contenidos del módulo, viéndose implicadas, generalmente, varias unidades didácticas a la vez; además de otros módulos como Fundamentos, Instalaciones o Sanidad vegetal. Las visitas a jardines tienen como objetivo el ir conociendo distintos tipos de jardines e ir reconociendo plantas y su uso en el jardín.

Formación dual: Se realizarán durante el primer trimestre, aquéllas actividades cuyos objetivos formativos no puedan ser alcanzados en las diferentes empresas en las que los alumnos de dual van a realizar su formación durante el primer y segundo trimestre.

10.- SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Para un correcto seguimiento y evaluación de la programación se revisarán periódicamente diferentes aspectos, como:

- Adecuación al contexto socioeconómico de alumnos y centro educativo a los resultados de aprendizaje recogidos en la programación. Para ello, analizaremos si se están alcanzando los objetivos previstos inicialmente.
- Idoneidad de la temporalización y metodología aplicada a la organización del aula y las actividades programadas. Los datos recogidos en la evaluación formativa nos permitirán valorar esta circunstancia.
- Idoneidad y utilidad de los criterios de evaluación e instrumentos para guiar el proceso evaluativo y su coherencia con los tipos de aprendizajes realizados. Los resultados alcanzados en la evaluación sumativa nos orientan en este sentido.

Para estudiar estos aspectos también contaremos con la evaluación propuesta a los propios alumnos sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que realizaremos mediante un diálogo que nos permita detectar la impresión del grupo. A estas conclusiones habría que sumarle la realizada por la profesora, así como aquellas que se adopten en las correspondientes sesiones de evaluación.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten deberán ser recogidas en el mismo, aunque tendremos que esperar a la finalización del curso para que, de forma más concluyente, se adopten las medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación del módulo. Para ello, se puedan plantear, durante y al final del curso académico, una serie de reflexiones que orienten, en caso necesario, sobre la reformulación del proceso. Algunas de estas reflexiones podrían ser:

- ¿La distribución de tiempos en las UD son adecuadas en función del tiempo disponible y los objetivos a alcanzar?
- ¿Las actividades propuestas posibilitan la adquisición de las competencias profesionales previstas y están contextualizadas en el entorno socio-productivo?
- ¿Los criterios de evaluación son útiles para guiar el proceso de evaluación de dichas actividades y de las competencias profesionales a las que sirven?
- Al final del proceso ¿se prevé adquirir la competencia general establecida?



- ¿Los instrumentos de evaluación son coherentes con los tipos de aprendizaje que se pretende evaluar y son los apropiados?
- ¿Se detectan los obstáculos fundamentales que encuentran los alumnos en la consecución de las diferentes competencias profesionales?

Formación dual: A este respecto, será importante hacer un minucioso seguimiento de los resultados de aprendizaje que los alumnos de la formación dual adquieran en las empresas; esto nos servirá para, en caso necesario, realizar las correspondientes mejoras en el proyecto para el próximo curso. No obstante, a través del seguimiento y la evaluación del trabajo desarrollado por el alumnado en las diferentes empresas se podrán adoptar las medidas oportunas para reorientar y mejorar la programación del módulo.