

Programación didáctica del módulo:

0697 | Diseño de jardines y restauración del paisaje



Ciclo Formativo de Grado Superior:
Paisajismo y Medio Rural

Curso | 2019/2020

Docente | Mercedes Pérez Villalón

1. INTRODUCCIÓN	2
1. a.- Contexto educativo.	2
1. b.- Contexto socioeconómico.	2
2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.	3
3. OBJETIVOS GENERALES	4
4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	5
4. a.- Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos básicos	5
4. b.- Contenidos a impartir en las Horas de Libre Configuración	10
4. c.- Contribución de los resultados de aprendizaje a las competencias	12
4. d.- Temporalización de los Resultados de Aprendizaje	13
4. e.- Contenidos transversales y educación en valores	14
4. f.- Actuaciones para promover la igualdad entre las personas	14
5. RECURSOS NECESARIOS	16
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	16
7. METODOLOGÍA	17
8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	18
9. EVALUACIÓN, MEDIOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	19
9. a.- Penalizaciones y motivos de suspenso	25
9. b.- Evaluación del alumnado absentista	25
9. c.- Medidas de recuperación y evaluación final	26
10. FORMACIÓN EN DUAL	26
10. a.- Evaluación en la formación Dual	28
10. b.- Opciones que se plantean en caso de abandono o renuncia	29
10. c.- Seguimiento de la formación dual	29
10. d.- Actividades en la empresa	29
11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN	32

1. INTRODUCCIÓN

En el El Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y sus 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.

En la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y sobre el que basamos esta programación.

La duración del ciclo formativo de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el Módulo Profesional denominado “DISEÑO DE JARDINES Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE” al que corresponde el Código 0697. Este módulo se imparte en el segundo curso del ciclo formativo, con una duración de 126 horas (6 horas/semanales) y 6 créditos ECTS.

Las Horas de Libre Configuración (63 h) estarán adscritas al módulo de ‘Diseño de jardines y restauración del paisaje’.

1. a.- Contexto educativo.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el IES N° 1 Universidad Laboral de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos de la familia Agraria:

- C.F.G.M Jardinería y Floristería
- C.F.G.S. Gestión Forestal y del Medio Natural

Además de Formación Profesional Básica.

El segundo curso de CFGS ‘Paisajismo y Medio Rural el contexto educativo es diverso con alumnado procedente de Bachiller, Grado Medio de Jardinería y Floristería, Grado Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural Grado Superior y medio de otras familias profesionales, alumnado procedente de Grados Universitarios (Biología, Ciencias Ambientales, ..) y Titulados universitarios.

1. b.- Contexto socioeconómico.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, aunque los alumnos matriculados en este ciclo vienen de distintas localidades y nivel socioeconómico desconocido aunque se podía considerar de tipo medio también; la mayoría del alumnado procede de la provincia de Málaga y de la capital, así como de la provincia de Córdoba y Cádiz.

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.

El distrito de Puerto de la Torre limita al este con los distritos de Bailén-Miraflores y Cruz de Humilladero, distrito con el cual también limita por el sur, junto al distrito de Campanillas.

2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- b) Planificar y organizar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de un proyecto de jardinería y restauración paisajística.
- c) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.
- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

3. OBJETIVOS GENERALES

a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas.

b) Interpretar proyectos de jardinería, analizando sus partes para planificar y organizar los trabajos que hay que realizar.

c) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.

d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.

e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.

j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.

l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.

p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.

q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

u) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

x) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

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

- El diseño de jardines y restauración del paisaje de exterior e interior.
- La interpretación de proyectos de ajardinamiento.
- La coordinación y organización de los trabajos de implantación de jardines.
- La creación de ambientes artificiales.
- La coordinación de los trabajos de ejecución de proyectos de revegetación y de restauración del paisaje.
- La planificación de un jardín ecológico.
- La selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.
- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

4. a.- Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos básicos

RA1. Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se han analizado los estilos de jardines.</p> <p>b. Se han interpretado los planos topográficos.</p> <p>c. Se han analizado los factores climatológicos de la zona.</p> <p>d. Se han analizado las características edafológicas e hídricas.</p> <p>e. Se han estudiado los requisitos no técnicos y la funcionalidad del jardín.</p> <p>f. Se han caracterizado los elementos no</p>	<p>➔ Estilos de jardines a lo largo de la Historia. Jardinería mediterránea. Xerojardinería. Tipos de jardines públicos y privados. Patios y otros jardines interiores.</p> <p>➔ Caracterización de la zona a ajardinar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Interpretación de planos topográficos. Interpretación de curvas de nivel. ◆ Características climáticas,

<p>vegetales del jardín.</p> <p>g. Se han seleccionado los elementos vegetales y no vegetales.</p> <p>h. Se han caracterizado los espacios de ajardinamiento interior.</p> <p>i. Se ha realizado la representación gráfica normalizada del jardín.</p> <p>j. Se han representado las redes eléctricas, de agua potable, de riego, de drenaje y desagües.</p> <p>k. Se han utilizado las herramientas informáticas de diseño de jardines y restauración del paisaje.</p> <p>l. Se ha aplicado la normativa ambiental, la urbanística y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>edafológicas, paisajísticas e hídricas. Análisis de suelos.</p> <p>→ Factores que determinan el diseño del jardín.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Funcionalidad del jardín, preferencias del cliente y otros criterios no técnicos. Zonificación. Usos. ◆ Elementos vegetales. Criterios para la selección de plantas. Temperamentales. Estéticos. Teoría del color. Formas y volúmenes. ◆ Elementos no vegetales del jardín. Infraestructuras, equipamiento y mobiliario. Riegos y drenajes. Red de saneamiento y agua potable. Red de alumbrado. Juegos infantiles. Selección. <p>→ El jardín de interior. Mediciones. Factores ambientales. Infraestructuras, materiales y mobiliario de ajardinamientos de interior.</p> <p>→ Diseño del jardín.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Planos, croquis y bocetos. Grafismo en jardinería. Técnicas. ◆ Representación de redes eléctricas, de agua potable, de riego, drenaje y desagües. ◆ Programas informáticos de diseño de jardines y restauración del paisaje. Bases de datos sobre elementos de jardinería. <p>→ Normativa ambiental, urbanística y de prevención de riesgos laborales.</p>
--	---

RA2. Organiza los trabajos de ejecución de un jardín de exterior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se ha interpretado un proyecto de ajardinamiento de exterior.</p> <p>b. Se ha elaborado un calendario de actuaciones.</p> <p>c. Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de</p>	<p>→ Proyecto de ajardinamiento de exterior. Interpretación de la memoria y anexos, pliego de condiciones, planos y presupuesto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Calendario de actuaciones. Secuenciación de las tareas. Diagramas de Gantt y redes

<p>exterior.</p> <p>d. Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.</p> <p>e. Se han descrito las operaciones de modelado del terreno.</p> <p>f. Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.</p> <p>g. Se han descrito las especificaciones técnicas para el ajardinamiento de cubiertas y paredes verticales.</p> <p>h. Se han establecido los criterios de calidad y seguridad que debe tener el material vegetal y no vegetal.</p> <p>i. Se ha programado el mantenimiento primario del jardín exterior.</p> <p>j. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>k. Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>Pert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior. ◆ Verificación de las unidades de medición de los elementos del jardín por partidas (movimientos de tierras, acondicionamiento de suelos, infraestructuras y equipamientos, plantaciones). <p>→ Puntos de replanteo. Localización y señalización. Técnicas y materiales.</p> <p>→ Operaciones de construcción y modelado del terreno. Movimientos de tierra. Acondicionamiento del suelo.</p> <p>→ Instalación de infraestructuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Control de la instalación y el funcionamiento de la red de riego y drenaje. ◆ Mobiliario y equipamiento. Caminos, puentes, estanques, piscinas, láminas de agua, pistas deportivas, escaleras, juegos de agua, rocallas, pérgolas, bastidores, bancos, papeleras y otros. Características, materiales y fases de construcción. Condiciones de seguridad. <p>→ Implantación del material vegetal. Siembras y plantaciones. Céspedes y tepes. Figuras, alineaciones y masas de distinto material vegetal.</p> <p>→ Criterios de calidad del material vegetal y no vegetal. Normas.</p> <p>→ Jardines en cubiertas y paredes verticales. Tipos. Materiales de impermeabilización y otros. Aerojardinería.</p> <p>→ Programación del mantenimiento primario hasta la entrega del proyecto finalizado. Riego. Reposición. Primera siega de la pradera.</p> <p>→ Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Regulación.</p>
--	--

	<p>→ Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.</p>
--	--

RA3. Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín de interior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación.

<i>Crterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se ha interpretado el proyecto de ajardinamiento de interior.</p> <p>b. Se ha elaborado el calendario de actuaciones.</p> <p>c. Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior.</p> <p>d. Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.</p> <p>e. Se han seleccionado los sustratos y los contenedores.</p> <p>f. Se han comprobado las características de los elementos de decoración e iluminación.</p> <p>g. Se han verificado las condiciones ambientales del espacio.</p> <p>h. Se han descrito los mecanismos de creación de un ambiente artificial.</p> <p>i. Se han planificado las operaciones de replanteo de un jardín de interior.</p> <p>j. Se ha programado el mantenimiento primario del jardín de interior.</p> <p>k. Se ha realizado la comprobación final de la implantación del jardín de interior.</p> <p>l. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>m. Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>→ Proyecto de ajardinamiento interior. Particularidades. Interpretación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaboración del calendario de actuaciones. ◆ Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior. <p>→ Material vegetal en ajardinamiento de interiores. Plantas de interior.</p> <p>→ Elementos de decoración e iluminación. Tipos. Infraestructuras, equipamientos y mobiliario de los patios y otros ajardinamientos de interior. Luminarias, láminas de agua, fuentes, surtidores, bancos y otros mobiliarios. Proceso de instalación.</p> <p>→ Sustratos usados en jardinería de interior. Contenedores. Jardineras, macetones y otros recipientes.</p> <p>→ Características, usos y criterios de selección. Mezclas de sustratos. Enmiendas y fertilizaciones.</p> <p>→ Condiciones ambientales. Iluminación. Temperatura. Humedad. Verificación.</p> <p>→ Creación de un ambiente artificial. Equipos de control ambiental. Manejo.</p> <p>→ Planificación del replanteo en un jardín de interior.</p> <p>→ Programación del mantenimiento primario. Riego. Reposición. Limpieza de las plantas y otros.</p> <p>→ Comprobación final.</p> <p>→ Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.</p>

	<p>→ Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.</p>
--	--

RA4. Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se han caracterizado los ámbitos de actuación de la restauración del paisaje y la revegetación del medio natural.</p> <p>b. Se ha programado la recuperación del suelo en escombreras, canteras, minas y basureros.</p> <p>c. Se ha planificado la restauración de taludes y consolidación de suelos.</p> <p>d. Se ha organizado y coordinado la siembra o plantación en obras públicas y de recuperación de lugares degradados.</p> <p>e. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>f. Se ha interpretado el proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.</p> <p>g. Se ha realizado la planificación temporal de los trabajos.</p> <p>h. Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.</p> <p>i. Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>→ Recuperación de espacios degradados. Ámbitos de actuación. Restauración de canteras, escombreras, vertederos y otros espacios. Integración paisajística.</p> <p>→ Recuperación de suelos. Técnicas de modificación de las propiedades físico-químicas del suelo.</p> <p>→ Organización de la siembra o plantación en obras públicas. Taludes, medianas, paredes y otros.</p> <p>→ Materiales y técnicas. Bioingeniería.</p> <p style="padding-left: 20px;">◆ Hidrosiembras.</p> <p>→ Interpretación de las partes de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.</p> <p style="padding-left: 20px;">◆ Planificación de los trabajos. Elaboración de calendarios de ejecución.</p> <p style="padding-left: 20px;">◆ Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.</p> <p>→ Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.</p> <p>→ Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.</p>

RA5. Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios disponibles con las plantas.

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se ha realizado la prospección de plantas autóctonas para el jardín.</p> <p>b. Se han elegido las plantas que tengan</p>	<p>→ Plantas autóctonas. Prospección en el entorno del jardín.</p> <p style="padding-left: 20px;">◆ Plantas xerófitas. Criterios de</p>

<p>pocas necesidades de agua.</p> <p>c. Se han seleccionado los sustratos de cobertura que minimicen la evaporación.</p> <p>d. Se han establecido las infraestructuras ecológicas.</p> <p>e. Se han descrito los sistemas de eficiencia energética.</p> <p>f. Se han establecido sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia.</p> <p>g. Se han caracterizado los sistemas de riego de bajo consumo.</p> <p>h. Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.</p> <p>i. Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>j. Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>selección.</p> <p>◆ Sustratos de cobertura que minimicen la evaporación. Ventajas e inconvenientes. Criterios de selección.</p> <p>→ Infraestructuras ecológicas del jardín. Refugios, niales y otros.</p> <p>→ Sistemas de eficiencia energética. Iluminación por energía solar, eólica e hidráulica.</p> <p>→ Sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia. Conducciones. Albercas, aljibes y otros.</p> <p>→ Sistemas de riego de bajo consumo en jardinería. Técnicas y materiales. Programación.</p> <p>→ Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.</p> <p>→ Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.</p> <p>→ Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.</p>
---	---

4. b.- Contenidos a impartir en las Horas de Libre Configuración

Las horas de libre configuración deben favorecer la adquisición de la competencia general del título o implementar formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación y/o los idiomas. En este sentido, se destinarán a profundizar en herramientas tecnológicas en el sector agroambiental, con el objeto de dar un impulso a las competencias digitales específicas del alumnado.

El módulo profesional 'Diseño de jardines y restauración del paisaje' tiene asociada la unidad de competencia 'Gestionar y ejecutar la instalación de parques y jardines y la restauración del paisaje (UC0007_3:)'.

Se ha establecido como resultado de aprendizaje: *RA6. Utiliza las principales herramientas tecnológicas para la gestión y planificación de zonas verdes, generando la documentación técnica necesaria y creando bases de datos que permitan una mayor eficiencia y productividad*

RA6. Utiliza las principales herramientas tecnológicas para la gestión y planificación de zonas verdes, generando la documentación técnica necesaria y creando bases de datos que permitan una mayor eficiencia y productividad.	
<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Contenidos básicos</i>
<p>a. Se ha trasladado la información topográfica y cartográfica a sistemas informáticos y se ha operado con ellos.</p> <p>b. Se han identificado las principales técnicas de teledetección y sus campos en la gestión ambiental.</p> <p>c. Se han manejado los sistemas de información geográfica para componer bases cartográficas y bases de datos que permitan procesar la información.</p> <p>d. Se ha empleado el lenguaje gráfico para la representación de objetos en dos dimensiones en soporte digital.</p> <p>e. Se ha empleado un sistema CAD para desarrollar dibujos técnicos a partir de bocetos en planos acabados con dicha herramienta.</p> <p>f. Se ha utilizado una aplicación informática para elaborar presupuestos y para el control económico de una obra de jardinería.</p> <p>g. Se han utilizado recursos fotográficos para la comunicación en un proyecto de diseño.</p>	<p>→ QGIS para la gestión de la zonas verdes AutoCad para el diseño asistido por ordenador</p> <p>→ Herramientas CAD para el diseño asistido por ordenador</p> <p>→ Realización de mediciones y presupuestos con Presto</p> <p>→ Introducción al uso de Photoshop/GIMP para el tratamiento de imágenes y realización de fotomontajes</p>

Los contenidos se incluirán en una Unidad Didáctica 8 ‘Herramientas tecnológicas en el sector agroambiental’ de carácter transversal que se impartirá a lo largo de todo el curso, con una periodicidad de 3 horas/semanales.

En este contexto, durante el curso, se llevará a cabo el proyecto ‘GreenMap: hacia la gestión integral del verde’ de la convocatoria Aprendiendo con las empresas 2019.

4. c.- Contribución de los resultados de aprendizaje a las competencias del Ciclo Formativo.

Competencias	RA 1	RA2	RA 3	RA4	RA 5	RA 6
a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.	x				x	
b) Planificar y organizar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de un proyecto de jardinería y restauración paisajística.		x	x	x	x	
c) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.	x			x	x	x
d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.		x	x	x	x	
e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.	x	x	x	x	x	x
j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.	x					x
l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.		x	x	x	x	x
p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.		x	x	x	x	
q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.	x	x	x	x	x	x
r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.	x	x	x	x	x	

s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.	x	x	x	x	x	x
t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.	x	x	x	x	x	
u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.	x	x	x	x	x	
v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.	x	x	x	x	x	

4. d.- Temporalización de los Resultados de Aprendizaje

RAs					UNIDADES DIDÁCTICAS	HS	Trimestre
1	2	3	4	5			
x	x	x	x		UD1. Proyectar el paisaje I: Documentación técnica	30	1
x	x	x	x	x	UD2. Proyectar el paisaje II: Creación e interpretación	15	1
x				x	UD3. Material I: El verde como material de proyecto	12	1
	x	x	x	x	UD4. Proyectar el paisaje III: Planificación y control de obras	18	1-2
x					UD5. Material II: Elementos estructurales y sistemas constructivos	12	2
x				x	UD6. Material III: Instalaciones	15	2
x	x	x	x	x	UD7. Estudio de casos	24	2
x	x	x	x	x	UD8. Herramientas tecnológicas en el sector agroambiental	63	1-2

4. e.- Contenidos transversales y educación en valores

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos las competencias transversales, que contribuirán a dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo en su perfil técnico.

Las competencias transversales a considerar serán de tipo personal (autonomía, implicación, iniciativa), comunicación (oral y escrita), digital (creación de contenidos, tratamiento de la información, resolución de problemas, ...) y colaborativo Trabajo en equipo, resolución de conflictos, toma de decisiones, ...) y su evaluación se realizará mediante el uso de rúbricas específicas.

4. f.- Actuaciones para promover la igualdad entre las personas

La Constitución Española proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La Comunidad Autónoma de Andalucía asume en su Estatuto de Autonomía un fuerte compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».

El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021, que tendrá una vigencia de seis años, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo.

Una de las líneas de actuación de este nuevo Plan de Igualdad de Género se centra en el Plan de Centro de los Institutos, de la siguiente manera: “Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres”.

Propuestas para incorporar el lenguaje no sexista al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

- Prescindir del uso peyorativo de palabras relacionadas con la libertad sexual, como puta; con la orientación sexual, como marica, con la identidad de género, como machona; con el cuerpo, como gorda o gordo.
- Cuando se trata de grupos mixtos, incorporar en el discurso siempre las formas femeninas junto a las masculinas: alumnos y alumnas, hermanos y hermanas. Esto no es una

duplicación, ya que duplicar es hacer una copia idéntica y, como vemos, este no es el caso.

- Utilizar los colectivos: el alumnado, la población, el personal, el electorado...
- Utilizar abstractos: la redacción (por los redactores), la dirección (por los directores), la legislación (por el legislador), la infancia, la juventud, la adultez, la vejez.
- Evitar el uso de él, los, aquel, aquellos, seguidos del relativo que con sentido general. Es mejor Quien sepa leer entre líneas lo entenderá en lugar de El que sepa leer entre líneas lo entenderá.
- Cambiar el sujeto. En lugar de usar la tercera persona del singular, usar la segunda (tú o usted) o la primera del plural sin mencionar el sujeto. Si usted posee un abono podrá viajar gratis, en lugar de El abonado podrá viajar gratis.
- Usar formas neutras: pareja, relación, cónyuge en lugar de novio o novia; marido, esposo o esposa, evitando suponer heterosexualidad. El alumnado puede asistir con sus parejas en lugar de Los alumnos pueden asistir con sus novias.
- Evitar la cosificación de las personas. Es mejor Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres de un lugar a otro y no Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres, mujeres y niños de un lugar a otro.
- Evitar usar expresiones como señora o señorita, señora de..., viuda de... y utilizar el apellido de las mujeres. Se prefiere Juan Pérez y María García y no Señor y señora Pérez.
- Evitar la palabra hombre sustituyéndola por persona o varón, según corresponda. Persona, para referirse a la especie humana y varón para el género o sexo masculinos. Es preferible Historia de la humanidad y Pueblos prehistóricos y no Historia del hombre y El hombre prehistórico.
- En la escritura, cuando se desconozca si el mensaje será recibido por un varón o una mujer se pueden usar las diagonales o el paréntesis en los vocativos: Estimado/a, interesado/a.

Actuaciones en el aula que incluyen la perspectiva feminista

- Visibilizar el lenguaje sexista en el aula y en la sociedad.
- Mostrar experiencias desarrolladas por mujeres en el ámbito profesional.
- Recoger diversas noticias sobre discriminación por razones de sexo, orientación sexual, etc.
- Fomentar la reflexión sobre el papel de la mujer en la evolución histórica del ámbito profesional forestal.
- Mostrar las dificultades sociales y legales de la mujer en el ámbito rural (por ejemplo, en relación a la propiedad de la tierra)
- Visibilizar y cuestionar los privilegios que como personas tenemos frente a otras por cuestiones de sexo, clase social, raza, ...
- Recordar aquellas fechas de interés desde el punto de vista de la igualdad entre las personas (25 de noviembre: Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Machista; 8 de marzo: Día Internacional de la Mujer; 17 de mayo: Día Internacional contra la Homofobia y la Transfobia).

5. RECURSOS NECESARIOS

Dado que no existe un libro de texto que se adapte completamente a los contenidos de este módulo, la docente irá facilitando apuntes en clase, fotocopias e información variada a través del correo electrónico o de la plataforma MOODLE disponible en el centro educativo. Al alumnado se le proporcionará una bibliografía y webgrafía básica al comienzo de cada unidad didáctica.

En relación a los recursos necesarios, tendremos los siguientes:

- Manuales específicos
- Aula Tic.
- Aula ordinaria.
- Fotocopiadora.
- Altavoces.
- Pizarra.
- Cañón proyector.
- Videos.
- Presentaciones
- Instrumental de medición.

Es fundamental para el desarrollo de las competencias básicas o profesionales el trabajo con medios y aplicaciones informáticas. Se utilizarán entre otro el siguiente material informático:

- Hardware:
 - Ordenadores personales ubicados en las aulas TIC del centro.
 - Ordenadores personales de aquel alumnado que desee.
- Software: Se utilizará software libre, con licencias educativas o “demos” gratuitas o aquel del que el alumnado sea propietario (por ejemplo S.O. Windows).

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Como actividades complementarias y extraescolares que se organizan durante el curso:

Actividad	Tipo	Planificación
Participación en el proyecto 'GreenMap: Hacia la gestión integral del verde	C	1er Trim.
Asistencia al Festival Flora de Córdoba	E	1er Trim.
Cursos y talleres específicos de paisajismo y gestión del verde urbano	E	1er-2º Trim.
Visita a obras de ejecución de jardines	C	1er Trim.
Visitas a jardines de Málaga y otras provincias andaluzas.	E	1er y 2º Trim.
Viaje de estudios de carácter profesional	E	2º Trimestre

El proyecto 'GreenMap: Hacia la gestión integral del verde', presentado por el Departamento de Agrario, financiado con 10.000 € por el Fondo Social Europeo, aprobado por Resolución de 10 de junio de 2019, de la Dirección General de Formación Profesional y de la Dirección General de Formación del Profesorado e Innovación Educativa, por la que se aprueban proyectos destinados a la dinamización de las relaciones de los centros docentes con los sectores productivo.

7. METODOLOGÍA

Se pretende desarrollar en el alumnado las capacidades de análisis, organización, determinación, observación, destrezas y habilidades referidas al Módulo 'Diseño de jardines y restauración del paisaje'. Para ello, se optará por una metodología activa y participativa, tomando como referencia el entorno social, cultural y ambiental de alumnas y alumnos. Para conseguir un aprendizaje lo más significativo posible, esto es, funcional, se trataría de desarrollar en el alumnado aquellas habilidades y destrezas que sirvan como instrumentos necesarios y articulen el quehacer de su futura actividad profesional, sin menoscabo de los contenidos, así como se les capacitará para la búsqueda.

El curso está compuesto de una serie de unidades didácticas que conllevan evaluación y que constituyen todos y cada uno de los resultados de aprendizaje que se plantean en el diseño curricular establecido en la Orden andaluza que regula el ciclo, a las cuales se añaden otra serie de unidades nexa o de ampliación que sirven para completar la formación en electrónica del alumnado y para proporcionarle una visión más general y actualizada de las posibilidades que presenta el mundo de la electrónica y su alcance como profesionales de la electricidad.

El desarrollo de las unidades se planteará siempre desde un punto de vista empático, atendiendo en todo caso al sujeto de la educación. La finalidad del módulo no es otra que el alumnado alcance los Resultados de Aprendizaje y se consiga contribuir a alcanzar los objetivos del ciclo, y por tanto es indispensable ir adaptando la metodología a la realidad del alumnado, a sus necesidades de aprendizaje y atender a la diversidad que nos encontramos en el aula.

Dada la diversidad de tipos de Resultados de Aprendizaje, el módulo constará de diferentes formas de abordar la metodología, además hay que poner de manifiesto que la dificultad de algunos de los contenidos especificados en el currículo del módulo, implica que el nivel de concreción del contenido sea muy básico. La parte conceptual de cada unidad se quedará reducida siempre al establecimiento de una base sólida en la cual construir el saber hacer expresado en los criterios de evaluación especificados en la norma.

Para impartir docencia, se han seleccionado los siguientes métodos:

1. Método expositivo o lección magistral. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del docente de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Además, se utilizarán presentaciones y recursos audiovisuales para motivar y hacer la clase más atractiva.
2. Resolución de ejercicios y problemas. Se solicita al grupo que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Algunos ejercicios se harán en el aula y otros deberán realizarse en casa, en cuyo caso se proveerá del resultado correcto y se dedicará tiempo en clase para resolver dudas concretas, aunque no todos los ejercicios completos.
3. Estudio de casos. Con este método se busca la adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados. El análisis profundo de ejemplos tomados de la

realidad engarza la teoría y la práctica en un proceso reflexivo que se convierte, a su vez, en aprendizaje significativo.

4. Aprendizaje por proyectos. Se llevará a cabo un proyecto para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de habilidades y conocimientos adquiridos y del uso efectivo de recursos. Se basa en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador.
5. Aprendizaje cooperativo. Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual alumnos y alumnas son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros y compañeras que además potencia el aprendizaje de los contenidos curriculares y de actitudes, valores y normas, y facilita la integración y la interacción del alumnado, contribuyendo a la convivencia.

Para el desarrollo del aprendizaje por proyectos, el trabajo se desarrollará de manera colaborativa, para ello se formarán pequeños grupos de trabajo (4 - 5 personas) y se asignará roles determinados (que se cambiarán trimestralmente). Las razones de optar por un aprendizaje colaborativo son:

- Permite alcanzar la competencia de organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- Permite a la docente realizar un acompañamiento, supervisión, seguimiento y retroalimentación del trabajo que realiza cada persona.
- Fomenta la adaptación a las nuevas situaciones laborales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y los recursos tecnológicos relativos a su entorno profesional.
- Ayuda a que el alumnado llegue a la colaboración, en la que se trabaja la solidaridad, la ayuda mutua, la generosidad, que hace que los y las que en un principio simplemente trabajan juntos/as para ser más eficaces, acaben tejiendo lazos afectivos más profundos.
- Aprender a aprender, ya que se pone el énfasis tanto en el desarrollo cognitivo como en el proceso, en las estrategias de aprendizaje, buscando que el alumnado sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Para el desarrollo del trabajo colaborativo, el alumnado se organizará a través de Google Drive, para ello la docente creará un espacio de trabajo virtual compartido.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En el aula de 2º CFGS Paisajismo y Medio Rural, y concretamente los alumnos matriculados en este módulo 'Diseño de Jardines y Restauración del paisaje', no se presenta ninguna persona con necesidades educativas especiales. Aunque si hay una diversidad en cuanto a intereses, motivación...por tanto se trabajarán distintos aspectos como:

1. Contenidos, aportando material adicional y de ampliación al alumnado para que la persona que lo requiera pueda ampliar su conocimiento sobre la materia.
2. Agrupamientos, estableciendo grupo de trabajo con roles asignados, siguiendo para su creación distintas dinámicas (HADA, Belbin, modelo DISC de W.M.).
3. Metodología de trabajo colaborativo, para aumentar la motivación y colaboración entre el alumnado.

4. Materiales de referencia para abordar competencias básicas no adquiridas previamente, para que el alumnado con dificultades pueda mejorar.

9. EVALUACIÓN, MEDIOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La valoración del rendimiento de cada alumno se basará en el principio de EVALUACIÓN CONTINUA, que será a la vez: DIAGNÓSTICA, FORMATIVA y ORIENTADORA. La evaluación continua me permite detectar necesidades educativas especiales y adoptar las medidas necesarias con actividades de refuerzo, 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.

Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcance el alumnado 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 del módulo.

Dentro del marco legal de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se evaluará cada uno de los siguientes resultados de aprendizaje mediante las evidencias descritas en las siguientes tablas:

RA: 1. Diseña jardines de interior y exterior, analizando los factores técnicos, estéticos y de representación (25%).			
Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se han analizado los estilos de jardines.	Identifica las características de los distintos estilos de jardinería	Infografía/Ficha de jardín	10%
b) Se han interpretado los planos topográficos.	Interpreta la información gráfica de la cartografía de una propuesta.	Supuesto práctico (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
c) Se han analizado los factores climatológicos de la zona.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	25%
d) Se han analizado las características edafológicas e hídricas.			
e) Se han estudiado los requisitos no técnicos y la funcionalidad del jardín.			
f) Se han caracterizado los elementos no vegetales del jardín.			
g) Se han seleccionado los elementos vegetales y no vegetales.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	25%

h) Se han caracterizado los espacios de ajardinamiento interior.	Realiza el estudio de caso propuesto.	Estudio de caso (rúbrica y hoja de verificación)	5%
i) Se ha realizado la representación gráfica normalizada del jardín.	Elabora la documentación gráfica solicitada en cada trabajo.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
j) Se han representado las redes eléctricas, de agua potable, de riego, de drenaje y desagües.	Realiza el estudio de caso propuesto.	Estudio de caso (rúbrica y hoja de verificación)	5%
k) Se han utilizado las herramientas informáticas de diseño de jardines y restauración del paisaje.	Elabora la documentación gráfica solicitada en cada trabajo utilizando las herramientas tecnológicas exigidas.	Proyectos, supuesto práctico y estudio de caso (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
l) Se ha aplicado la normativa ambiental, la urbanística y la de prevención de riesgos laborales.			

RA: 2. Organiza los trabajos de ejecución de un jardín de exterior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación (25%)

Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se ha interpretado un proyecto de ajardinamiento de exterior.	Interpreta la información de de los proyectos y documentación propuestos en cada trabajo.	Proyectos, supuesto práctico y estudio de caso (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
b) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.	Conoce y maneja el formulismo de los cronogramas.	Cronograma	10%
c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de exterior.	Planifica y realiza los trabajos de ejecución de un jardín	Observación directa, rúbrica y hoja verificación	35%
d) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.			
e) Se han descrito las operaciones de modelado del terreno.			
f) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	5%
g) Se han descrito las especificaciones técnicas para el ajardinamiento de cubiertas y paredes verticales.	Realiza el estudio de caso propuesto.	Estudio de caso (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
h) Se han establecido los criterios de	Realiza el proyecto propuesto,	Proyecto	10%

calidad y seguridad que debe tener el material vegetal y no vegetal.	entregando la documentación solicitada.	(observación directa, rúbrica y hoja verificación)	
i) Se ha programado el mantenimiento primario del jardín exterior.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	5%
k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (rúbrica y hoja de verificación)	5%

RA: 3. Organiza los trabajos de ejecución de un proyecto de jardín de interior, distribuyendo las tareas que se van a realizar en función de las técnicas de implantación (5%)			
Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se ha interpretado el proyecto de ajardinamiento de interior.	Realiza el estudio de caso propuesto.	Estudio de caso (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	100%
b) Se ha elaborado el calendario de actuaciones.			
c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín de interior.			
d) Se han planificado los procesos para llevar a cabo la instalación de elementos vegetales, no vegetales, infraestructuras, equipamiento y mobiliario.			
e) Se han seleccionado los sustratos y los contenedores.			
f) Se han comprobado las características de los elementos de decoración e iluminación.			
g) Se han verificado las condiciones ambientales del espacio.			
h) Se han descrito los mecanismos de creación de un ambiente artificial.			
i) Se han planificado las operaciones de replanteo de un jardín de interior.			
j) Se ha programado el mantenimiento primario del jardín de interior.			

k) Se ha realizado la comprobación final de la implantación del jardín de interior.			
l) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.			
m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.			

RA: 4. Coordina los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje, analizando las técnicas y procedimientos de actuación (5%)			
Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se han caracterizado los ámbitos de actuación de la restauración del paisaje y la revegetación del medio natural.	Elabora un catálogo de tipos de actuación	Catálogo (rúbrica y hoja de verificación)	15%
b) Se ha programado la recuperación del suelo en escombreras, canteras, minas y basureros.	Elabora un catálogo de técnicas de bioingeniería	Catálogo (rúbrica y hoja de verificación)	15%
c) Se ha planificado la restauración de taludes y consolidación de suelos.	Realiza el estudio de caso propuesto.	Estudio de caso (rúbrica y hoja de verificación)	30%
d) Se ha organizado y coordinado la siembra o plantación en obras públicas y de recuperación de lugares degradados.			
e) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.			
f) Se ha interpretado el proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.			
g) Se ha realizado la planificación temporal de los trabajos.			
h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un proyecto de revegetación del medio natural y de restauración del paisaje.			
i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.			

RA: 5. Planifica un jardín ecológico, relacionando las condiciones ambientales, los recursos hídricos y los medios disponibles con las plantas (15%)			
Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se ha realizado la prospección de plantas autóctonas para el jardín.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	50%
b) Se han elegido las plantas que tengan pocas necesidades de agua.			
c) Se han seleccionado los sustratos de cobertura que minimicen la evaporación.			
d) Se han establecido las infraestructuras ecológicas.	Elabora un catálogo de soluciones basadas en la naturaleza (SbN)	Catálogo (rúbrica y hoja de verificación)	25%
e) Se han descrito los sistemas de eficiencia energética.			
f) Se han establecido sistemas de recogida y acumulación de agua de lluvia.			
g) Se han caracterizado los sistemas de riego de bajo consumo.	Realiza el proyecto propuesto, entregando la documentación solicitada.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	25%
h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de ejecución de un jardín ecológico.			
i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.			
j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.			

RA: 6. Utiliza las principales herramientas tecnológicas para la gestión y planificación de zonas verdes, generando la documentación técnica necesaria y creando bases de datos que permitan una mayor eficiencia y productividad. (25%)			
Criterio de evaluación	Estándar evaluable	Evidencia	Peso
a) Se ha trasladado la información topográfica y cartográfica a sistemas informáticos y se ha operado con ellos.	Elabora cartografía básica, colabora en el diseño de un sistema de gestión de zonas verdes y realiza las labores de inventario; aplicando QGIS	Proyecto GreenMap (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	60%
b) Se han identificado las principales técnicas de teledetección y sus campos en la gestión ambiental.			

c) Se han manejado los sistemas de información geográfica para componer bases cartográficas y bases de datos que permitan procesar la información.			
d) Se ha empleado el lenguaje gráfico para la representación de objetos en dos dimensiones en soporte digital.	Elabora cartografía, con escala y simbología adecuada, de una propuesta técnica mediante el uso de herramientas CAD	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	25%
e) Se ha empleado un sistema CAD para desarrollar dibujos técnicos a partir de bocetos en planos acabados con dicha herramienta.			
f) Se ha utilizado una aplicación informática para elaborar presupuestos y para el control económico de una obra de jardinería.	Realiza los cálculos de coste de un trabajo de ejecución, mediante el uso de Presto.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	10%
g) Se han utilizado recursos fotográficos para la comunicación en un proyecto de diseño	Realiza una presentación de una propuesta de diseño, mediante la elaboración de un panel de tendencias, collage o fotomontaje.	Proyecto (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	5%

Si algún resultado de aprendizaje y/o criterio de evaluación no pudiera abordarse, su ponderación se redistribuirá en el resto de RAs y CEs de forma equitativa.

La calificación del Módulo se expresará mediante nota numérica, que siguiendo la Orden de 29 de Septiembre de 2010, sobre evaluación en los Ciclos Formativos de Formación Profesional Específica, se expresará entre el uno y el diez sin decimales, considerándose positivas las superiores e iguales a cinco.

En cada evaluación el alumnado recibirá una información del desarrollo de la evaluación continua, se calificará de manera positiva con nota numérica igual o superior a 5 siempre que haya superado los Resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación, y en esa nota se hará una media aritmética de cada uno de los RAs impartidos habiendo calculado la nota de cada RA según los pesos expresados en la tabla de evaluación de cada RA.

Este sistema de calificación será usado en cada una de las dos evaluaciones parciales así como en la final. El alumnado deberá tener en cuenta que las evaluaciones parciales tienen función informativa, la evaluación final será la que indique si se ha superado el módulo.

Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las ya establecidas en el apartado

'9. c.- Medidas de recuperación y evaluación final', salvo casos muy excepcionales que deberán ser aprobados individualmente por el equipo educativo, previa instancia de la persona interesada. La decisión del equipo educativo al respecto es inapelable.

En el caso del alumnado en Dual, la calificación final se ponderará de la siguiente manera: 80% No Dual y 20% Dual (correspondiente a la evaluación de la estancia en la empresa, es decir, la fase de alternancia).

9. a.- Penalizaciones y motivos de suspenso

Los plazos de entrega para los diferentes instrumentos de evaluación, deberán ser respetados para garantizar un desarrollo y seguimiento del trabajo correctos. Un retraso puede provocar la penalización en la calificación final, o incluso la no aceptación del trabajo (proyecto, supuesto práctico, estudio de caso, ...). Solo se aceptarán retrasos en casos muy excepcionales y debidamente justificados. La recuperación de dicho instrumento seguirá las pautas establecidas en el apartado '9. c.- Medidas de recuperación y evaluación final'

El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal del alumnado y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados. La falta de originalidad en la autoría o el mal uso de las condiciones en las que se hace la evaluación del módulo puede tener consecuencias académicas graves.

El estudiante será calificado con un suspenso si se detecta falta de originalidad en la autoría de alguna actividad evaluable (práctica, proyecto, prueba de evaluación continua o final, o la que se defina por la docente en su programación), ya sea porque ha utilizado material o dispositivos no autorizados, ya sea porque ha copiado de forma textual de internet, o ha copiado de apuntes, de materiales, manuales o artículos (sin la citación correspondiente) o de otro estudiante, o por cualquier otra conducta irregular.

La situación descrita en el párrafo anterior puede conllevar la obligación de hacer una prueba objetiva final en junio para superar el módulo o establecer un instrumento de evaluación alternativo. En cualquier caso, cuando se produzca dicha situación se reunirá el equipo educativo y su decisión en este sentido será inapelable.

9. b.- Evaluación del alumnado absentista

Para evaluar al alumnado, que al ausentarse de manera justificada, no ha podido realizar de manera normalizada las pruebas o tareas que el resto de la clase ha realizado, y con el fin de garantizar el derecho a la evaluación continua de este alumnado y permitirle que siga o se adapte en el menor tiempo posible después de su reincorporación al grupo, se propondrán una serie de actividades alternativas y de naturaleza similar, que permitan valorar de una manera sintetizada los aprendizajes no valorados por la ausencia justificada. Estas pruebas que no podrán ser idénticas a las aplicadas al resto del alumnado tratarán de procurar que el alumnado tenga acceso de manera normalizada a las clases en el menor tiempo posible. Para ello buscando los instantes que aseguren no desatender al resto de alumnado que sí asistió a clase de manera regular, se propondrán las actividades o pruebas alternativas; la elección del periodo a realizar dicha prueba se abordará desde el equipo educativo,

estableciéndose como fecha más probable el periodo de recuperación (periodo entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final). Estas serán sintéticas y con un nivel de dificultad similar.

En cualquier caso si por razones de seguridad en el entorno lectivo el alumnado que ha faltado de manera justificada hubiese perdido aprendizajes significativos que pudiesen afectar a su integridad física o la de sus compañeros o compañeras, no se permitirá el acceso al citado entorno a este alumnado hasta que se compruebe que estos aprendizajes de seguridad se han realizado tras la pertinente evaluación.

9. c.- Medidas de recuperación y evaluación final

En caso de evaluación negativa (5 o menos) en marzo, se valorará con el equipo educativo la posibilidad de establecer para el alumnado que tenga como módulos pendientes, total o parcialmente, 'Diseño de jardines y restauración del paisaje' y/o 'Horas de Libre Configuración' la posibilidad de realizar una recuperación con anterioridad al comienzo del período de realización de FCT. Esta situación será excepcional y cada caso se valorará individualmente.

En caso de evaluación negativa (5 o menos) en el módulo completo o parcialmente, el periodo de recuperación obligatorio para el curso de 2º de Grado Superior será de marzo-abril a junio.

Este periodo que está regulado en la normativa vigente será dedicado prioritariamente a la adquisición de aprendizajes no adquiridos por parte del alumnado encaminados a mejorar su calificación

Para ello se planteará un plan de recuperación individualizado, adaptado a cada persona. Como habrán de superarse tanto resultados de aprendizaje conceptuales como desarrollos prácticos, se plantearán actividades de síntesis de las desarrolladas durante todo el curso con el fin de garantizar que el alumnado que no ha superado todos los RAs pueda hacerlo ahora en menor tiempo.

Para aspectos no contemplados en este documento, se atenderá a lo recogido en la normativa de evaluación, en el Proyecto Curricular de los ciclos, en el resto de documentos del centro; y a lo que decida el Departamento dentro de su ámbito discrecional.

10. FORMACIÓN EN 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 Encuesta de Población Activa indica un porcentaje de desempleo en Andalucía próximo al 30% de la población en edad de trabajar. En la provincia de Málaga, 2015 terminó con una tasa de desempleo del 27%. En el caso de los menores de 25 años, el porcentaje de desempleados y desempleadas se acerca al 50%. La provincia de Málaga ejerce un liderazgo indiscutible en el turismo, lo que favorece directa e indirectamente al sector del paisajismo y la jardinería: zonas residenciales, campos de golf, zonas verdes públicas, hoteles, establecimientos para el ocio, producción de plantas en viveros; además, no podemos olvidar que en la provincia de Málaga hay importantes zonas agrícolas, cuyas producciones tienen un importante peso en el PIB de Andalucía. Por último, hay que mencionar la importancia que en los últimos años está adquiriendo la producción ecológica, tanto en el mercado exterior, como en el interior; este tipo de agricultura se presenta como clara alternativa a la producción tradicional, tanto desde un punto de vista medioambiental, como económico.

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.

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.

Entre los módulos seleccionados en el proyecto de formación dual se encuentra “Diseño de jardines y restauración del paisaje”, objeto de esta programación. Parte de los contenidos del módulo serán impartidos en el centro, durante el primer trimestre. En el segundo trimestre, el alumnado continuará su formación en alternancia en la empresa, donde podrán alcanzar diferentes resultados de aprendizaje.

Entre las empresas participantes en el proyecto de formación dual del ciclo “Paisajismo y Medio Rural”, algunas de las que permitirán al alumnado completar la adquisición de los correspondientes resultados de aprendizaje del módulo ‘Diseño de jardines y restauración del paisaje’, previstos en la programación:

- D.J.P. y E. Mediterraneum S.L.
- EISER Jardinería y Paisajismo S.L.U
- Viveros José Moscoso, S.L
- Patronato de la Alhambra y el Generalife
- Agrojardín Obras y Proyectos S.L.
- Carlos Burgos Muñoz (Arte y Jardín)
- Mathieu Lèbre (LEMA Paisajes)

10. a.- Evaluación en la formación Dual

De acuerdo al Proyecto de Formación Profesional Dual elaborado por el Departamento de Agraria y aprobado por el organismo competente, para llevar a cabo la evaluación del alumnado en la empresa, deberán colaborar el responsable del alumnado en la empresa, la coordinadora de la formación dual y docentes de cada uno de los módulos implicados en la alternancia. En este caso, como profesora, he programado las actividades que el alumnado debe llevar a cabo en las empresas del sector del paisajismo y la jardinería

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 responsable del seguimiento en la empresa y por la coordinadora de la dual. En esta ficha figurarán:
 - ◆ Las actividades realizadas.
 - ◆ Técnicas y procesos empleados.
 - ◆ Los materiales, herramientas y maquinaria empleadas durante la ejecución de las diferentes actividades.
 - ◆ Las horas empleadas en dichas actividades.

- Una ficha para el responsable del seguimiento 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 coordinadora, de las fichas diarias del alumnado y del seguimiento periódico del alumnado, se revisarán las fichas diarias cada 15 días, pero al final de cada trimestre deberá entregarse un cuaderno con todas las fichas, en formato digital, para evaluarlas, como profesora del módulo. Se creará en Google Drive un documento para tal efecto compartido entre la docente, el alumnado y la coordinadora.

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, comunicación telefónica o por WhatsApp, según necesidades.

10. b.- 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.

10. c.- Seguimiento de la 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.

10. d.- Actividades en la empresa

Actividad 1: Realización de labores de apoyo al encargado de obra de jardinería y restauración del paisaje.	
Concreción Actividad	Descriptorios /Dificultad
1. Preparación de los trabajos	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a la primera visita con el encargado y el personal técnico responsable para valorar los trabajos a realizar, zonas de acceso y acopio de materiales y elementos a proteger (vegetación existente, caminos, ...) / FÁCIL • Realización del balizamiento y señalización de seguridad de la obra, retirada de elementos que supongan un obstáculo o impedimento para la realización de los trabajos /FÁCIL • Interpretación de planos y documentos técnicos que describen los trabajos a ejecutar /MEDIA • Realización de un cronograma de los trabajos y asignación de tareas bajo la supervisión del encargado / DIFÍCIL
2. Realización de los trabajos de replanteo	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia junto al encargado a la creación de grupos de trabajo y asignación de tareas a los operarios / FÁCIL • Comprobación del funcionamiento de las redes existentes (tomas de agua, iluminación), realización de labores de limpieza y desbroce y control del acopio de residuos para la recogida /FÁCIL • Realización junto al encargado del replanteo de los distintos trabajos (apertura de zanjas para instalaciones, zonas de plantación, caminos), incluyendo señalización mediante estacas, cuerda o marcadores / MEDIA
3. Control y seguimiento de la ejecución de los trabajos	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia bajo la supervisión con el encargado a los trabajos de maquinaria (miniexcavadora, retroexcavadora, ...), controlando la apertura de zanjas, movimiento de tierras, etc / FÁCIL

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de motocultor para la descompactación del terreno y extendido de tierra vegetal / FÁCIL • Recepción y/o compra de materiales para la instalación del riego y los drenajes, comprobación de tuberías, emisores, etc. según las indicaciones del proyecto y albarán u hoja de pedido / FÁCIL • Realización de trabajos de plantación y/o siembra, incluyendo apertura del hoyo, compactación y riego / FÁCIL • Realización de trabajo complementarios como extendido de acolchado, recogida de residuos, recogida de herramientas, mantenimiento de obra, etc / FÁCIL • Asistencia junto al encargado a encuentros con encargados de la obra civil, edificación u otros y con las dirección facultativa y/o dirección de obra / FÁCIL • Instalación de tuberías de riego y/o y material auxiliar, incluyendo trabajos complementarios como extendido de grava, colocación de geotextil, etc / MEDIA • Recepción del material vegetal, incluyendo comprobación de especies, número de planta y formato y selección de una muestra para comprobar la calidad y estado fitosanitario de parte aérea y radicular / MEDIA • Identifica las especies vegetales, valorando forma, tamaño y uso en el jardín / FÁCIL • Replanteo de la vegetación según el plano y marcos de plantación establecidos / MEDIA • Recepción y/o compra de materiales para la construcción de caminos y mobiliario, comprobación del albarán u hoja de pedido, así como la determinación del tipo de instalación / MEDIA • Ejecución de caminos e instalación de mobiliario bajo la supervisión del encargado / MEDIA • Cálculo bajo de la supervisión del encargado de recursos y materiales necesarios para las distintas jornadas / DIFÍCIL • Programación del sistema de riego y comprobación del funcionamiento bajo la supervisión del encargado de obra / DIFÍCIL
4. Cierre de obra	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación junto al encargado de las partidas ejecutadas (mediciones y estado), anotando las incidencias detectadas y realizando fotografías del estado final / MEDIA
5. Gestión de la documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Control de planos y lista de materiales (copia), anotando cambios, partidas recepcionadas, etc. / FÁCIL • Custodia y clasificación de hojas de pedidos, albaranes y facturas para su posterior entrega a la persona responsable de su registro y custodia / FÁCIL • Redacción del parte de trabajo diario y semanal bajo la supervisión, recogiendo datos relevantes como trabajos realizados, medios utilizados, incidencias ... / MEDIA

Actividad 2: Elaboración de documentación técnica en trabajos de jardinería y restauración del paisaje	
Concreción Actividad	Descriptorios /Dificultad
1. Búsqueda de información preliminar	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un levantamiento del estado actual, identificando vegetación existente, mobiliario y acometidas (conexiones a la red existente) (p.e. realización de croquis) / FÁCIL • Identificar los condicionantes climáticos, exposición, edáficos, ...; incluyendo consultas a fuentes de información existentes (p.e. estaciones agroclimáticas) / FÁCIL

	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar de los requerimientos del cliente y definir el alcance del trabajo a realizar (p.e. asistir a reuniones con clientes acompañando al responsable laboral) / MEDIA ● Identificar la normativa de aplicación, incluyendo normas técnicas (NTJ), calidad (ISO) o protocolos de funcionamiento interno (p.e. restricciones en el uso del agua, productos fitosanitarios, ...) / MEDIA
2. Elaboración de una propuesta técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● Describir objetivos y emplazamiento donde se va a intervenir, así como las características generales de la intervención según las indicaciones del responsable laboral / MEDIA ● Colaborar en la selección especies vegetales, pavimentos, mobiliario y otros materiales como acolchados, buscando información en catálogos y páginas de proveedores y elaborando fichas y/o tablas comparativas / MEDIA ● Colaborar en la elección y definición del sistema de riego, drenaje y/o iluminación, buscando información en catálogos y páginas de proveedores y elaborando fichas y/o tablas comparativas / MEDIA ● Colaborar en la realización de fichas de inventario (vegetación, mobiliario, ...), incluyendo revisión del estado y propuestas de actuación / DIFÍCIL ● Colaborar en la elaboración de un plan de trabajo, según las indicaciones marcadas por el responsable laboral (p.e. realización de cronograma, establecer orden de los trabajos para contactar con proveedores, etc) / DIFÍCIL
3. Elaboración de la documentación económica	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar información y precios a proveedores o consulta de base de precios existentes o presupuestos anteriores / FÁCIL ● Montar comparativa de precios (pequeño estudio de mercado) para seleccionar proveedores, incluyendo precios y características relevantes (p.e. formato en el caso de la planta) / MEDIA ● Elaborar la base del presupuesto según el formato de la empresa, incluyendo capítulos, partidas, descripción y precios / MEDIA ● Colaborar en el cálculo de las mediciones de las partidas, incluyendo los datos en la base del presupuesto / DIFÍCIL.
4. Desarrollo de la documentación gráfica	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar fotografías del estado actual, del desarrollo y de la finalización de los trabajos, clasificarlas y elaborar un documento que incluya información relevante (zonas, estado, ...) / FÁCIL ● Realizar planimetría del estado actual y propuesta con el ordenador utilizando a modo de esquema y/o boceto, apoyándose en cartografía existente / MEDIA ● Elaborar moodboard y/o dossier gráfico que incluya materiales utilizados (referencias proyectuales, especies, mobiliario, ...) / MEDIA ● Realizar planimetría del estado actual y propuesta con el ordenador utilizando programas específicos (CAD, GIS) / DIFÍCIL ● Realizar croquis, boceto o fotomontaje básico de la propuesta (utilizando programas específicos, GIMP o Photoshop) / DIFÍCIL
5. Planificación de los trabajos de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ● Asistir con el responsable laboral a la reunión de organización de los trabajos de ejecución con el encargado de la empresa para identificar zonas de acceso, acopio, medidas de protección, duración de los trabajos, ... / FÁCIL ● Contactar con proveedores para comprobar disponibilidad de recursos necesarios (maquinaria, herramientas, materiales) y fechas previstas para pedido y suministro / FÁCIL ● Identificar necesidades en cuanto a maquinaria, herramientas, EPIs, ... , así como autorizaciones que deban solicitarse o tenerse en cuenta; necesidad de buscar información del protocolo de PRL propio de la empresa / MEDIA ● Realizar pedido mediante correo electrónico, solicitando confirmación de disponibilidad (y alternativas en caso necesario), oferta económica

	y fotografías del material solicitado en caso de ser necesario (p.e. planta, acolchado) / MEDIA <ul style="list-style-type: none"> ● Colaborar en el replanteo de los trabajos junto al responsable laboral, asistiendo a los requerimientos del cliente y del encargado de obra / MEDIA ● Asistir a la recepción de los materiales con el responsable laboral y el encargado de la obra, comprobando cantidad y calidad, anotando las incidencias detectadas / DIFÍCIL
--	---

Si durante el seguimiento de la fase de alternancia, se detecta que el alumnado no desarrolla las actividades previstas (a través de sus concreciones y descriptores) de forma significativa, se establecerá un instrumento de evaluación alternativo que pueda vincular a la estancia y servirá para alcanzar los RAs y CEs previstos.

11. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN

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

- Adecuación al contexto socioeconómico del alumnado 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. En este caso, los datos recogidos en la evaluación formativa nos permitirá 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 al propio alumnado 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 el propio profesor así como aquellas que se adopten en las correspondientes secciones de evaluación.