



Programa de Cualificación Profesional Inicial:

**ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y
CENTROS DE JARDINERÍA**

Aprobado por Resolución de 9 de mayo de 2008, de la Dirección General de Educación Secundaria y Enseñanzas Profesionales (B.O.C.M. 24.05.08)

ÍNDICE

1. Ficha de identificación.
2. Unidades de competencia.
3. Módulos profesionales.
4. Organización académica y distribución horaria semanal.
5. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales.
6. Requisitos para el profesorado de centros de titularidad privada y entidades.
7. Requisitos de espacios e instalaciones.



1. FICHA DE IDENTIFICACIÓN:

Denominación	ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA	Código: AGAI01
Familia profesional	ACTIVIDADES AGRARIAS	
Cualificaciones asociadas al Programa	AGA164_1: Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería	
Competencia general	Ejecutar operaciones auxiliares para la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, así como para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería, siguiendo instrucciones de superiores o plan de trabajo, cumpliendo con las medidas de prevención de riesgos laborales, calidad y protección del medio ambiente.	
Unidades de Competencia	UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes. UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	
Entorno profesional	Ámbito profesional: Desarrolla su actividad profesional en empresas públicas, ya sea de la administración local, autonómica o general del estado, en el área de medioambiente, así como en empresas privadas dedicadas a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes, y a la producción de plantas. Así mismo está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas con nivel básico, según la actividad regulada por la normativa correspondiente. Sectores productivos: Se ubica en el sector agrario, dentro del subsector de jardinería, en las siguientes actividades productivas: - Servicios públicos de parques, jardines y zonas verdes. - Empresas de jardinería. - Viveros - Centros de Jardinería Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados: Peón de jardinería. Peón de vivero. Peón de centros de jardinería. Peón de campos deportivos.	
Formación Asociada: Módulos profesionales	MP01: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería. MP02: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes. MP03: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	
Correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación	Unidad de Competencia <i>(Código y denominación)</i>	Módulos profesionales cuya superación se requiere para su acreditación <i>(Código y denominación)</i>
	UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	MP01: Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería.
	UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.	MP02: Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.
	UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	MP03: Operaciones básicas para el Mantenimiento de jardines, Parques y zonas verdes.



2. UNIDADES DE COMPETENCIA:

UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	
<i>Realizaciones profesionales</i>	<i>Criterios de realización</i>
Preparar el terreno para la producción de plantas siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles necesarios.	<ul style="list-style-type: none">- La limpieza, desescombro y desbroce del terreno se realiza siguiendo procedimientos establecidos.- Las enmiendas orgánicas y minerales se incorporan al terreno uniformemente.- El laboreo del suelo se realiza en el momento requerido y con los útiles indicados- Las labores de preparación del terreno, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas y máquinas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Colaborar, siguiendo instrucciones y utilizando materiales idóneos, en la preparación del sustrato para la producción de planta.	<ul style="list-style-type: none">- Los distintos componentes se mezclan homogéneamente y en las proporciones indicadas, siguiendo instrucciones.- Las enmiendas y abonos se incorporan y mezclan homogéneamente al sustrato, siguiendo instrucciones.- El agua necesaria se aporta para mantener al sustrato con un nivel adecuado de humedad, siguiendo instrucciones.- Las labores de preparación del sustrato, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras para la protección de cultivos y riego siguiendo el plan de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego se abren garantizando que tengan las dimensiones indicadas.- Los materiales se descargan, aportan, extienden o colocan siguiendo procedimientos establecidos.- Los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras para la protección de cultivos y riego, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal para su reproducción siguiendo el plan de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- El material vegetal se recoge en la zona, momento y con las técnicas indicadas.- El material vegetal se prepara y conserva para asegurar su viabilidad.- Los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal según el plan establecido.	<ul style="list-style-type: none">- Las mesas de germinación, semilleros y contenedores se preparan para su posterior semillado.- La semilla se distribuye uniformemente y a la profundidad adecuada.- El primer riego se realiza cuidadosamente con la dosis indicada.- Los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos de multiplicación vegetativa del material vegetal según el plan establecido.	<ul style="list-style-type: none">- Las mesas de propagación, bancales y contenedores se preparan para su posterior plantación.- El material vegetal se maneja según la técnica de propagación.- El primer riego se realiza con la dosis indicada.- Los trabajos básicos para la multiplicación vegetativa del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.



UC0520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	
<i>Realizaciones profesionales</i>	<i>Criterios de realización</i>
Realizar los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales siguiendo el plan establecido.	<ul style="list-style-type: none">- La limpieza del vivero y/o centro de jardinería se realiza con la frecuencia requerida, clasificando y retirando los residuos generados.- Las anomalías se detectan y se informa al responsable.- Las labores culturales de producción y mantenimiento se realizan en el momento requerido.- Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme y en la dosis, momento y con el equipo indicado.- Los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento del material vegetal, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta siguiendo instrucciones.	<ul style="list-style-type: none">- La apertura de zanjas u hoyos se realiza adecuándolas a las dimensiones de la planta.- La planta se extrae y se prepara el cepellón en caso de ser necesario.- El acondicionamiento del sistema radicular y aéreo se realiza siguiendo procedimientos establecidos.- El aviverado de las plantas se realiza en el lugar y con las técnicas indicadas.- Los trabajos básicos para el arrancado y aviverado de la planta, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar los trabajos básicos de presentación de la planta para el punto de venta del centro de jardinería según el plan establecido.	<ul style="list-style-type: none">- Las hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad se eliminan de las plantas.- La planta se etiqueta siguiendo procedimientos establecidos.- La planta se prepara para evitar daños en el transporte.- Los trabajos básicos de presentación de la planta, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
<i>Contexto profesional</i>	
Medios de producción: Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertirrigación.	
Principales productos y resultados del trabajo: Elemento vegetales en perfecto estado de formación, desarrollo, floración y sanitario. Punto de venta del centro de jardinería en condiciones adecuadas para su actividad.	
Información utilizada o generada: Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales y sus características. Catálogos de plantas de vivero y demás material vegetal. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de semillas, de especies vegetales, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Normativa medioambiental específica.	

UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.	
<i>Realizaciones profesionales</i>	<i>Criterios de realización</i>
Preparar el terreno para la implantación del material vegetal siguiendo instrucciones, con las herramientas y útiles necesarios.	<ul style="list-style-type: none">- La limpieza, desescombro y desbroce del terreno se realiza siguiendo procedimientos establecidos.- Las enmiendas orgánicas y minerales se incorporan al terreno uniformemente.- El laboreo del suelo se realiza en el momento requerido y con los útiles indicados.- Las labores de preparación del terreno, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas y máquinas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.



UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.	
<i>Realizaciones profesionales</i>	<i>Criterios de realización</i>
Marcar sobre el terreno la distribución de las distintas plantaciones para ajustarse al plan de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Los croquis y/o planos sencillos se interpretan correctamente.- La situación de los elementos vegetales en el terreno se marca utilizando las técnicas y medios establecidos.- La localización del mobiliario y de los elementos de equipamiento se lleva a cabo utilizando las técnicas y los medios más adecuados.
Realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras siguiendo el plan de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">- Los hoyos y zanjas se abren, con las dimensiones indicadas, en condiciones de seguridad y respetando el medio ambiente.- Los materiales se descargan, aportan, extienden o colocan conforme a procedimientos establecidos, en condiciones de seguridad y respetando el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Descargar las plantas y protegerlas según instrucciones para garantizar su viabilidad.	<ul style="list-style-type: none">- El material vegetal se descarga cuidadosamente evitando daños.- La planta se almacena en condiciones adecuadas hasta su plantación.- Las plantas se acondicionan mediante técnicas auxiliares para su plantación.- Las operaciones de descarga y almacenamiento, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Ejecutar la plantación para asegurar un buen enraizamiento, siguiendo indicaciones técnicas.	<ul style="list-style-type: none">- Los hoyos y/o zanjas se dimensionan según la planta a establecer.- Las enmiendas y/o abonado de fondo se mezclan convenientemente.- La planta se coloca en la posición y a la profundidad indicada, compactando el suelo tras la plantación.- Las plantas se entutoran y protegen según los procedimientos establecidos.- El riego de implantación se realiza con la dosis indicadas.- La plantación se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas y equipos utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Sembrar céspedes y/o implantar tepes siguiendo instrucciones para conseguir una buena nascencia o arraigo.	<ul style="list-style-type: none">- La preparación del terreno se adecua a las necesidades específicas de la siembra e implantación de céspedes.- La siembra/implantación se realiza con la mezcla de semillas indicadas y utilizando las técnicas y/o medios especificados.- La siembra o tepes se riega convenientemente.- La primera siega se realiza en el momento indicado.- La siembra o implantación, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Las herramientas y equipos utilizadas se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Contexto profesional	
<p>Medios de producción: Material de dibujo. Material, máquinas y herramientas de instalación de jardines, parques y zonas verdes. Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, tierras vegetales, semillas y material vegetal. Inventario de especies. Equipos de riego y fertilización.</p> <p>Principales productos y resultados del trabajo: Jardín, parque o zona verde nuevo implantado. Elementos vegetales en perfecto estado de formación desarrollo, floración y estado sanitario, infraestructuras del jardín y mobiliario bien instalados y en perfecto estado.</p> <p>Información utilizada o generada: Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica y flora. Catálogos de especies vegetales y sus características. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Instrucciones de uso de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de semillas, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.</p>	



UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	
<i>Realizaciones profesionales</i>	<i>Criterios de realización</i>
Regar el jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones para satisfacer sus necesidades hídricas.	<ul style="list-style-type: none">- El funcionamiento de los elementos de riego se comprueba y se comunican las incidencias.- Las averías sencillas se reparan y los elementos deteriorados se sustituyen eficazmente.- La cantidad de agua necesaria en los riegos manuales se aplica uniformemente.- El riego se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Abonar el jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones para el correcto desarrollo de las plantas.	<ul style="list-style-type: none">- El abono se distribuye homogéneamente en la dosis, momento y con el equipo indicado.- El abonado se lleva a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar las operaciones culturales rutinarias para un correcto mantenimiento del jardín, parque o zona verde.	<ul style="list-style-type: none">- La limpieza del jardín, parque o zona verde se realiza con la frecuencia requerida y clasificando y retirando los residuos generados.- Las anomalías en el mantenimiento del jardín se detectan y se informa al responsable.- Las labores culturales de mantenimiento se realizan en el momento requerido.- Los tratamientos fitosanitarios se aplican de manera uniforme en la dosis, momento y con el equipo adecuado.- Las labores culturales, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Los equipos y herramientas utilizados se limpian, desinfectan en caso necesario, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Llevar a cabo, siguiendo instrucciones, la conservación básica de las infraestructuras para mantenerlas en buen uso.	<ul style="list-style-type: none">- Las anomalías en las infraestructuras se detectan y se informa al responsable.- Las labores de conservación de infraestructuras se realizan en el momento requerido.- Las operaciones básicas de conservación de infraestructuras se realizan cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y sin provocar deterioro del medio ambiente circundante.- Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Realizar las labores de mantenimiento de céspedes y praderas siguiendo instrucciones para un correcto estado de conservación.	<ul style="list-style-type: none">- Las anomalías se detectan y se informa al responsable.- Las labores de mantenimiento se realizan en el momento requerido.- Las labores de mantenimiento de céspedes y praderas, se llevan a cabo cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.- Los equipos y herramientas utilizados se limpian, ordenan y mantienen en perfecto estado de conservación.
Contexto profesional	
Medios de producción: Equipo de protección individual. Abonos, turbas, arenas, semillas y elementos vegetales. Maquinaria, herramientas y útiles para el mantenimiento del jardín. Materiales de riego y elementos básicos de infraestructura. Equipos de fertirrigación. Equipos de tratamiento.	
Principales productos y resultados del trabajo: Jardín, parque o zona verde en buenas condiciones de mantenimiento.	
Información utilizada o generada: Plantas de jardinería (árboles, arbustos y herbáceas) de diversas formas, colores y tamaños. Flora autóctona del terreno objeto de actuación. Catálogos de riego: sistemas, características y utilización. Catálogo de mobiliario y diverso material de infraestructura de jardines. Catálogos de especies vegetales. Plagas y enfermedades concretas según plantas y zonas geográficas. Catálogos de utilización y mantenimiento de maquinaria. Bibliografía botánica general y específica sobre especies a emplear. Plan de prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental específica.	



3. MÓDULOS PROFESIONALES:

Módulo profesional 01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	Duración: 160 horas
Asociado a	UC520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	
Capacidades	Criterios de evaluación	
Especificar los tipos fundamentales de suelos, enmiendas y abonos, y realizar las labores de preparación del terreno utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.- Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.- Explicar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	
Identificar los diversos tipos de sustratos, y preparar diferentes mezclas teniendo en cuenta su aplicación, empleando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental- Describir los diferentes tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental	
Describir los diferentes sistemas y elementos de protección de cultivos y riego, y efectuar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras de los mismos utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Identificar los diferentes sistemas de protección de cultivos.- Describir los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.- Citar los sistemas de riego utilizados en la producción de plantas.- Enumerar los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.• Realizar la instalación básica de un sistema de riego.	
Definir las técnicas de recolección, reparación y conservación del material vegetal utilizadas en la producción de plantas, y aplicar las mismas en un caso práctico utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Identificar los distintos elementos vegetales utilizados para la propagación.- Definir las técnicas de recolección del material vegetal.- Reconocer las técnicas de preparación del material vegetal.- Citar las técnicas de conservación del material vegetal.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar la recogida y limpieza del material vegetal.• Realizar la preparación y conservación del material vegetal.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Exponer las técnicas y materiales utilizados en la propagación vegetativa, y realizar las labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los medios a utilizar en la propagación vegetativa del material vegetal.- Identificar las técnicas de propagación vegetativa más comunes.- Describir las labores de propagación vegetativa.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar la preparación de las mesas de propagación, bancales y contenedores.• Manejar el material vegetal según la técnica de propagación.• Realizar el primer riego después de la implantación del material.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	



Módulo profesional 01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	Duración: 160 horas
Asociado a	UC520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	
Capacidades	<i>Criterios de evaluación</i>	
Explicar las técnicas y materiales utilizados en la propagación sexual, y realizar las labores básicas para la multiplicación del material vegetal utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los medios a utilizar en la propagación sexual del material vegetal.- Identificar las técnicas de semillado.- Describir las labores de siembra.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar la preparación de las mesas de germinación, semilleros y contenedores.• Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada.• Realizar el primer riego tras la siembra cuidadosamente.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Describir los cuidados culturales básicos aplicados en la producción y mantenimiento de elementos vegetales, y realizar el repicado, aclareo y entutorado, utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Identificar las técnicas de repicado.- Determinar las necesidades de aclareo en un semillero.- Describir las técnicas de entutorado.- Memorizar las técnicas de control de las condiciones ambientales de las zonas de cultivo.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar repicados garantizando la viabilidad de las plantas.• Realizar aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.• Realizar entutorados utilizando la técnica y medios adecuados.• Controlar las condiciones ambientales en zonas de cultivo.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Enunciar las técnicas de arrancado y aviverado de la planta y efectuar la preparación para su comercialización utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir las técnicas de arrancado de la planta.- Explicar las técnicas de aviverado de la planta.- Relacionar las labores de arrancado de la planta.- Enumerar las labores de aviverado de la planta.- Definir las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar el arrancado de la planta cuidadosamente.• Realizar el aviverado de la planta en zonas adecuadas.• Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Efectuar trabajos básicos de conservación y presentación de la planta para su exhibición en el punto de venta del centro de jardinería.	<ul style="list-style-type: none">- Identificar los tipos de etiquetas.- Describir las técnicas de protección de la planta para el transporte.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Limpiar la planta para su presentación.• Etiquetar la planta convenientemente.• Proteger la planta para el transporte asegurando su supervivencia.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Contenidos		
1. Infraestructuras del vivero <ul style="list-style-type: none">- Factores que hay que tener en cuenta para la instalación de un vivero.<ul style="list-style-type: none">• Tipos de vivero.• Factores ecológicos: clima, topografía, suelo, agua, polución.• Otros factores: económicos, accesos, red de suministro eléctrico, etc.- Instalaciones que componen un vivero y su uso.<ul style="list-style-type: none">• Elementos principales. Sección de germinación. Área de propagación. Sección de crecimiento. Superficie de descanso o barbecho. Red viaria. Zonas de sombreo.• Elementos complementarios. Depósito para las mezclas. Estercolero. Depósito de agua o estanque. Fosa. Almacén de herramientas y maquinaria. Almacén de productos. Oficinas. Zona de recepción. Zona de Venta. Nave para realización de trabajos. Laboratorio.• Red de riego. Sistemas de riego: por goteo, por aspersión y por inundación.• Zonas verdes.- Distribución del espacio.<ul style="list-style-type: none">• Modelos de distribución: lineal, curvilíneo o concéntrico. Ubicación de los elementos que componen el vivero.• Cálculos y medidas. Volúmenes.		



Módulo profesional 01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	Duración: 160 horas
Asociado a	UC520_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería	
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none">- Técnicas de control ambiental.<ul style="list-style-type: none">• Infraestructuras de protección de los cultivos: Invernaderos, cajoneras o camas frías, túneles o cubiertas protectoras, germinadores y cortavientos.• Control de la intensidad de luz. Mallas de sombreo. Lámparas.• Control de la humedad ambiental. Técnicas de riego. Nebulizadores.• Control de la temperatura. Sistemas de calefacción. Sistemas de refrigeración y ventilación.• Programadores y controladores.2. Preparación del medio de cultivo.<ul style="list-style-type: none">- Características que debe reunir un medio de cultivo.- Sustratos.<ul style="list-style-type: none">• Tipos: artificiales, orgánicos y minerales.• Propiedades físicas: granulometría, porosidad, textura, drenaje.• Propiedades químicas: pH, capacidad de intercambio catiónico, relación C/N• Propiedades biológicas: presencia de semillas, hongos, bacterias, otros.- Abonos.<ul style="list-style-type: none">• Tipos: Orgánicos, minerales, organominerales y especiales. Simples, compuestos y complejos.• Características físicas. Estados en que se presentan.• Características químicas: solubilidad, reacción sobre el pH del suelo e higroscopicidad.• Métodos de aplicación: de fondo, post-siembra, de mantenimiento o de corrección de deficiencias.• Programas de fertilización: época, frecuencia, dosificación, formas de aplicación y distribución.• Fertirrigación.- Preparación del medio de cultivo en un vivero.<ul style="list-style-type: none">• Labores superficiales, medianamente profundas y profundas o de desfonde del suelo. Herramientas y medios utilizados.• Labores de mejora de las propiedades del suelo. Herramientas y medios utilizados.• Labores de desinfección de suelos y sustratos. Técnicas: por vapor, agua caliente, solarización, desinfectantes.• Herramientas y medios utilizados.• Elaboración de sustratos y mezclas. Sustratos para la germinación de las semillas, el estaquillado y el trasplante.3. Producción de plantas<ul style="list-style-type: none">- Reproducción sexual.<ul style="list-style-type: none">• La semilla: formación y desarrollo, estructura.• Época y métodos de recolección de las diversas especies vegetales.• Almacenaje y conservación de semillas.• Técnicas de pregerminación. Germinación. Factores que afectan la germinación.• Calidad de la semilla.• La siembra. Métodos de siembra. Tipos de semilleros según especies. Localización y protección del semillero.• Preparación del semillero. Riego. Tratamientos.• Ventajas e inconvenientes.- Reproducción asexual o vegetativa.<ul style="list-style-type: none">• Tipo de material vegetal.• Recolección y conservación del material vegetal.• Técnicas de propagación vegetativa: estaquillado, acodado, injerto y tallos modificados.• Tratamientos que favorecen el enraizado: físicos, bioquímicos y estimulantes radiculares.• Manejo después del enraizado.• Ventajas e inconvenientes.4. Manejo de plantas ornamentales.<ul style="list-style-type: none">- Repicado: Concepto. Técnica de repicado.- Trasplante: Objetivo. Tipos de trasplantes. Material y métodos empleados.- Entutorado: Objetivo. Material y métodos empleados.- Aclareo: Objetivo. Método.- Poda: Tipos. Material y métodos.- Escarda: Objetivo. Material y métodos empleados.- Arrancado de la planta: Arranque a raíz desnuda. Arranque con cepellón. Material necesario.- Aviverado. Tipos. Material y método.5. Mercado de la planta ornamental<ul style="list-style-type: none">- Tipos de mercado: Nacional e internacional. Mayorista y minorista. De Flor cortada, Planta Ornamental y Forestal.- Tipos de clientes de un vivero: Centros de Jardinería (Garden Centers). Mayoristas. Instituciones públicas. Particulares.- Comercialización: Calidad de la planta. Tipos de productos. Presentación de la planta. Etiquetado. Embalaje.- Transporte de las plantas.- Organización de un vivero comercial o centro de jardinería: Distribución de infraestructuras. Personal. Planificación de tareas. Venta. Gestión del almacén. Publicidad.6. Normativa básica vigente<ul style="list-style-type: none">- Relacionada con las operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.		



Módulo profesional 02	Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	Duración: 135 horas
Asociado a	UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	
Capacidades	Criterios de evaluación	
Describir las operaciones de preparación del terreno para la implantación de un jardín, y realizar las mismas en un caso práctico utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados a cada caso.- Distinguir los distintos tipos de suelo, según su textura.- Memorizar los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.- Describir los diferentes tipos de sustratos utilizados en jardinería.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- Describir las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores de preparación del terreno utilizando las herramientas adecuadas.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	
Realizar mediciones y operaciones de replanteo propias de un parque o jardín, según técnicas establecidas y siguiendo instrucciones.	<ul style="list-style-type: none">- Interpretar la información contenida en un plano o croquis básico- Localizar sobre el terreno los elementos del jardín, parque o zona verde según croquis o plano facilitado.- Representar sobre el terreno figuras geométricas sencillas.- Calcular superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.- Realizar mediciones sencillas en el plano y en el terreno.	
Exponer los diferentes tipos de infraestructuras de un jardín o parque, y efectuar los trabajos básicos para su instalación utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir e identificar los diferentes elementos de riego y drenaje según el sistema a emplear.- Citar los materiales de construcción empleados en las diferentes infraestructuras.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar la instalación de infraestructuras auxiliares de un jardín, parque o zona verde.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	
Identificar las características básicas morfológicas y fisiológicas de los vegetales y reconocer las principales especies de plantas ornamentales utilizadas en jardinería.	<ul style="list-style-type: none">- Reconocer los órganos fundamentales de los vegetales y su función.- Identificar las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.- Identificar las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.	
Explicar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas, y efectuar la siembra o plantación de especies vegetales en un jardín de manera que se garantice su supervivencia, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Enunciar las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar la apertura de hoyos/zanjas según la especie a implantar, utilizando las herramientas adecuadas.• Colocar la planta aportando abonos y enmiendas, entutorando y protegiendo siguiendo indicaciones.• Efectuar el riego de implantación con la dosis indicada.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	
Enunciar las operaciones y técnicas utilizadas en la siembra e implantación de céspedes, y aplicar las mismas en un caso práctico, empleando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir las técnicas de siembra o implantación de céspedes.- Reconocer y explicar el uso de herramientas y útiles utilizadas en la siembra o implantación de céspedes.- En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar el refinado del terreno dejándolo en buenas condiciones y utilizando los medios adecuados.• Distribuir la semilla uniformemente, con la dosis y mezcla indicada, aplicando el cubresiembrado.• Colocar los tepes con el procedimiento indicado.• Compactar el terreno y aplicar el primer riego para asegurar la nascencia.• Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	



Módulo profesional 02	Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	Duración: 135 horas
Asociado a	UC0521_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	
Contenidos		
<p>1. Preparación del terreno.</p> <ul style="list-style-type: none">- Textura de suelos: concepto, suelos arenosos, arcillosos y limosos, métodos básicos de determinación de texturas.- Fertilidad y acidez del suelo.- Cavado y mejora del suelo. La materia orgánica, el compost y el estiércol, abonos verdes y acolchados orgánicos.- Pendiente, profundidad, permeabilidad y color del suelo.- Laboreo del suelo. Preparación, labores de fondo. Enmiendas. Objetivos del laboreo del suelo.- Maquinaria para el laboreo del suelo.- Herramientas manuales para labores complementarias del suelo. <p>2. Replanteo y medición.</p> <ul style="list-style-type: none">- Interpretación de planos y croquis con los distintos elementos del jardín.- Replanteo de los elementos del jardín, parque o zona verde.- Medición y cálculo de superficies regulares. <p>3. Construcción de infraestructuras.</p> <ul style="list-style-type: none">- Drenajes.- Riegos. Sistemas de riego. Riego a pie, en superficie, por aspersión y por goteo. Componentes e instalación.- Rocallas.- Estanques.- Muros.- Pérgolas.- Arcos.- Cenadores.- Fuentes.- Juegos infantiles. <p>4. Plantas ornamentales.</p> <ul style="list-style-type: none">- División del reino vegetal.- Características principales de la raíz, el tallo, las hojas, la flor, el fruto y la semilla.- Identificación de las principales especies de árboles, arbustos, trepadoras, vivaces, anuales, bisanuales, bulbosas, cespitosas y palmáceas de la zona. <p>5. Plantación y siembra.</p> <ul style="list-style-type: none">- Apertura de hoyos de plantación para las distintas plantas: árboles, arbustos, trepadoras.- Apertura de zanjas de plantación.- Dimensionado de hoyos de plantación.- Herramientas y maquinaria específica para la apertura de hoyos.- Mantenimiento y manejo de maquinaria.- Corrección de la tierra del hoyo.- Entutorado. Tipos de tutor.- Marcos de plantación.- Épocas de plantación.- Descarga y almacenamiento de plantas.- Siembra. Técnicas, épocas y dosis. <p>6. Céspedes.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tipos de cubiertas vegetales. Diferentes formas de cubrir una superficie de jardín.- Mezclas de césped: rústico, deportivo, ornamental, para lugares sombríos.- Ventajas e inconvenientes de los céspedes. Alternativas a los céspedes.- Preparación del terreno para implantar un césped. Laboreo. Abonados y enmiendas. Nivelación.- Siembra. Épocas de siembra. Mezcla de semillas. Procedimiento de siembra.- Implantación de tepes. <p>7. Normativa básica.</p> <ul style="list-style-type: none">- Normativa vigente relacionada con las operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección del medioambiente.		



Módulo profesional 03	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	Duración: 110 horas
Asociado a	UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	
Capacidades	Criterios de evaluación	
Identificar los diferentes sistemas y elementos de riego, y realizar el riego de un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los sistemas de riego utilizados en jardinería.- Identificar el buen funcionamiento del sistema de riego.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico de riego de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar el riego siguiendo las indicaciones.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Especificar los principales tipos de abonos y enmiendas y, en un caso práctico, abonar un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir los diferentes tipos de enmiendas y abonos y su método de aplicación.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico de abonado de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar el abonado homogéneamente utilizando el equipo correspondiente.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Enumerar los procesos de mantenimiento de los elementos vegetales de un jardín, parque o zona verde, y efectuar las labores para su conservación en condiciones adecuadas, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Describir las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde.- Realizar un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o zona verde.- Identificar operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar bajo supervisión las labores de mantenimiento de un jardín, parque o zona verde.• Realizar las operaciones de poda básicas siguiendo pautas del personal encargado.• Aplicar tratamientos fitosanitarios con la dosis, equipos y maquinaria indicados.• Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Especificar las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde, y efectuar las labores para su conservación en condiciones adecuadas, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, parque o zona verde y describir sus características.- Describir las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde en función de su finalidad.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento y mejora de un jardín, parque o zona verde debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.• Preparar y manejar la maquinaria, herramientas y útiles de trabajo.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.- Enunciar las labores de mantenimiento de céspedes y praderas y aplicar los mismos en una actividad práctica de aprendizaje.- Determinar las labores de mantenimiento y mejora de céspedes y praderas.- Identificar, a nivel básico, las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.- En un caso y/o supuesto práctico de mantenimiento de céspedes y praderas debidamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none">• Realizar las operaciones de mantenimiento en céspedes y praderas.• Aplicar las medidas de prevención de riegos laborales y normativa medioambiental.	
Contenidos		
1. Mantenimiento de elementos vegetales. <ul style="list-style-type: none">- Identificación de las especies vegetales más frecuentes.<ul style="list-style-type: none">• Árboles.• Arbustos.• Vivaces.• Bulbosas.• Cespitosas.- Inventario de elementos vegetales.		



Módulo profesional 03	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	Duración: 110 horas
Asociado a	UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none">- Fertilización.<ul style="list-style-type: none">• Fundamentos de la fertilización.• Tipos de abonos.• Dosificación del abonado.• Aplicación del abonado: abonado de fondo y de cobertera.• Modalidades de distribución: a voleo, a golpes, a chorrillo, por fertirrigación o pulverización foliar.• Máquinas abonadoras.• Épocas de abonado.• Normas generales de fertilización.- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes.<ul style="list-style-type: none">• La siega: máquina segadora. Objetivos de la siega. Frecuencia según época y tipo de césped. Altura del corte según época y tipo de césped. Procedimiento.• Punzado y escarificado: herramientas, manejo y limpieza. Maquinaria específica, utilización y mantenimiento básico. Objetivos. Frecuencia de realización según época y tipo de césped. Profundidad de realización según necesidades. Procedimiento.• Recebado. Objetivos. Procedimiento de realización. Frecuencia de realización según época y tipo de césped.• Restauración de zonas dañadas. Procedimiento de resiembra con semillas. Procedimiento de restauración con tepes.• Épocas de realización.- Poda básica de elementos vegetales.<ul style="list-style-type: none">• Los cortes de poda: emplazamiento, inclinación, limpieza, tamaño, protección, técnicas para evitar desgarros en los cortes de ramas gruesas, cicatrización de heridas de poda, protección de los cortes.• Épocas de poda: poda de árboles caducifolios, poda de árboles perennifolios, poda de arbustos que florecen en los brotes del año, poda de arbustos que florecen en los brotes del año anterior.• Tipos de poda: poda de limpieza, poda de formación, poda de mantenimiento, poda de rejuvenecimiento, poda de floración, poda de recorte, operaciones complementarias de poda (desyemado, pinzamiento, eliminación de flores y frutos).• Equipos para la poda manual: tijeras de mano, tijeras de dos manos, serrucho, hacha. Afilado de las herramientas.• Equipos para la poda mecanizada: motosierra. Preparación y mantenimiento.• Equipos para el recorte de setos: cortasetos. Preparación y mantenimiento.• Sistemas de acceso a los árboles: escalera, grúa con cabina. Tropa. Normas de seguridad e higiene. <p>2. Técnicas de riego.</p> <ul style="list-style-type: none">- Relación suelo-agua-planta.- Movimiento del agua en el suelo: porosidad y permeabilidad.- Estados de humedad de un suelo: capacidad de campo, punto de marchitamiento y agua útil.- Riego a pie y en superficie.- Tipos de riego a pie. Técnicas de riego con manguera para el riego a pie.- Tipos de riego por superficie. Técnicas de riego por superficie.- Evaluación de la uniformidad de riego.- Riego por aspersión. Ventajas e inconvenientes. Características y funcionamiento. Elementos y materiales.- Fundamento de un aspersor o difusor. Tipos. Regulación. Evaluación de la uniformidad de riego.- Riego por goteo. Ventajas e inconvenientes. Características y funcionamiento. Elementos y materiales. Fundamento de un gotero. Tipos. Regulación. Evaluación de la uniformidad del riego.- Programación de los riegos. Fundamento de la programación. Tipos de temporizadores y controladores. Funcionamiento. Programación de los intervalos y duración de los riegos. <p>3. Tratamientos fitosanitarios.</p> <ul style="list-style-type: none">- Los agentes nocivos. Agentes bióticos y agentes abióticos. Las afecciones. Concepto de plaga, enfermedad y fisiopatía.- Medios de lucha contra los agentes nocivos.- Medios indirectos. Medidas de organización, medidas legales o medios institucionales. - Medios directos. Medios químicos (herbicidas, insecticidas, fungicidas, acaricidas, nematocidas, rodenticidas, ...). Medios físicos (calor, humedad, luz, sonidos o ultrasonidos, electricidad y radiaciones, microondas). Medios biotécnicos (atrayentes, repelentes, antiapalentes, lucha autocida). Medios biológicos (insectos, ácaros, virus, bacterias, hongos, protozoarios, nematodos). Medios culturales (técnicas culturales).- Lucha integrada.- Maquinaria para la aplicación de pesticidas. Conservación, manejo y mantenimiento. Características y tipos de espolvoreadores, pulverizadores, atomizadores y nebulizadores.- Criterios para la elección de formulados.- Normas de seguridad e higiene en el manejo de productos fitosanitarios. Toxicología y peligrosidad. Primeros auxilios en caso de intoxicación. <p>4. Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Técnicas y medios de mantenimiento.- Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos. <p>5. Normativa básica vigente relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.</p> <ul style="list-style-type: none">- Relación trabajo-salud: Normativa sobre prevención de riesgos laborales.- Protección del medio ambiente y eliminación de envases vacíos: Normativa específica.- Normativa que afecta a la utilización de productos fitosanitarios.- Infracciones y sanciones.		



Módulo profesional	Formación en Centros de Trabajo (FCT)	Duración: 120 h
Asociado a	TRANSVERSAL	
Capacidades	<i>Criterios de evaluación</i>	
Realizar las operaciones básicas de un vivero de producción utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar las labores de desbroce y limpieza de diferentes tipos de suelos de un vivero.- Aplicar las enmiendas y abonos necesarios para la preparación del suelo de un vivero en función del método de aplicación empleado.- Instalar sistemas y elementos de protección de cultivo y riego básicos así como realizar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras de los mismos.- Preparar diferentes mezclas para la elaboración de sustratos teniendo en cuenta su aplicación.- Realizar las labores de básicas de multiplicación vegetativa y sexual del material vegetal efectuando los posteriores trasplantes y repicados necesarios.- Efectuar el mantenimiento de los cultivos del vivero, realizando abonados, riegos, labores de repicado, aclareo, entutorados, podas y tratamientos más adecuados en cada caso.- Realizar el aviverado de la planta en zonas adecuadas y el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de la misma.	
Realizar las operaciones básicas de un vivero comercial o centro de jardinería utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el etiquetado, la recolección, preparación, presentación y conservación del material vegetal para su comercialización y transporte.- Efectuar el mantenimiento de los cultivos del centro de jardinería, realizando los abonados, riegos, aclareos, entutorados, podas, limpiezas y tratamientos más adecuados en cada caso.	
Participar en las operaciones preparatorias del terreno y de implantación de un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Realizar labores de limpieza, desescombro y desbroce de un terreno para la implantación de un jardín, parque o zona verde siguiendo los procedimientos establecidos.- Aplicar las enmiendas y abonos necesarios para la preparación del terreno.- Realizar mediciones y operaciones de replanteo en el terreno encomendadas.- Marcar sobre el terreno la distribución de las distintas plantaciones.- Realizar las operaciones de apertura de hoyos y zanjas para las siembras y plantaciones de los elementos vegetales del jardín conforme al plan establecido.- Sembrar e implantar céspedes distribuyendo uniformemente la semilla, con la dosis y mezcla indicada.- Colocar los tepes con el procedimiento indicado.- Realizar la descarga, aporte, extensión y colocación de los materiales necesarios para la instalación de las infraestructuras auxiliares de un jardín, parque o zona verde.- Descargar las plantas y protegerlas en condiciones adecuadas para garantizar su viabilidad.- Realizar las labores de conservación primaria para la entrega del jardín en las características estipuladas en el pliego de condiciones.	
Realizar la conservación y mantenimiento de los elementos vegetales y de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, parque o zona verde utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Limpiar el jardín, parque o zona verde con la frecuencia requerida clasificando y retirando los residuos generados.- Realizar el riego del jardín, parque o zona verde siguiendo las indicaciones.- Comprobar el buen funcionamiento de los elementos de riego y comunicar las incidencias.- Reparar las averías sencillas y sustituir los elementos deteriorados en el sistema de riego.- Abonar el jardín, parque o zona verde homogéneamente en la dosis, momento y con el equipo indicado.- Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme en la dosis, momento y con el equipo indicado.- Realizar las labores culturales de mantenimiento en el momento requerido.- Realizar las labores de mantenimiento de céspedes y praderas siguiendo las instrucciones para un correcto estado de conservación.- Realizar las labores de mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamiento y mobiliario.- Detectar las anomalías producidas en el jardín, parque o zona verde e informarlas al responsable.	
Preparar y manejar las máquinas, equipos e instalaciones y efectuar las operaciones de mantenimiento de uso aplicando los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Operar adecuadamente con la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de las operaciones auxiliares en la implantación y el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes así como en viveros y centros de jardinería.- Realizar la limpieza y desinfección de las zonas, equipos y máquinas de producción, utilizando los equipos, procedimientos y productos adecuados.- Ordenar y mantener en perfecto estado de conservación los equipos, herramientas e instalaciones.	
Aplicar los procedimientos establecidos, las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarios para cada operación, relacionándolos con los riesgos del trabajo.- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa.- Explicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones.	



Módulo profesional	Formación en Centros de Trabajo (FCT)	Duración: 120 h
Asociado a	TRANSVERSAL	
<i>Capacidades</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	
Adaptarse a la organización específica de la empresa integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento. - Habitarse al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización. - Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa. 	

4. Organización académica y distribución horaria.

Familia profesional: AGRARIA			
Perfil Profesional: ACTIVIDADES AUXILIARES EN VIVEROS, JARDINES Y CENTROS DE JARDINERÍA			Código: AGAI01
Módulos profesionales			
<i>Clave</i>	<i>Denominación</i>	<i>Horas semanales</i>	<i>Horas anuales</i>
01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	6	160
02	Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	5	135
03	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	4	110
FCT	FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO		120

5. Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales.

MÓDULO PROFESIONAL		ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
<i>Clave</i>	<i>Denominación</i>		
01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	Operaciones de producción agraria	Profesores Técnicos de Formación Profesional
02	Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes		
03	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes		



6. Requisitos para el profesorado de centros de titularidad privada y entidades.

MÓDULO PROFESIONAL		REQUISITOS
Clave	Denominación	
01	Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería	<p>1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con el perfil profesional, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:</p> <p><u>Formación académica</u> de Técnico Superior o equivalente, o de otras titulaciones de nivel superior, relacionadas con este campo profesional.</p> <p><u>Experiencia docente</u> de al menos un año en la impartición de Programas de Garantía Social relacionados con este campo profesional.</p> <p><u>Experiencia profesional</u> de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este perfil profesional.</p> <p>2. Acreditar la participación en los cursos de formación inicial programados por la Consejería de Educación para los programas de garantía social o los que en un futuro se promuevan para los programas de cualificación profesional inicial.</p>
02	Operaciones básicas para la instalación de jardines, parques y zonas verdes	
03	Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	

7. Requisitos de espacios e instalaciones.

Denominación del espacio formativo	Superficie (m ² para 20 alumnos)
Aula polivalente	60
Taller agrario	90
Almacén	120
Vivero	1.000
Zona de jardín con espacio sin ajardinar	Mínimo 50
Umbráculo	200

Nota: Los centros con autorización para impartir el perfil profesional de "Operario de viveros y jardines" de los Programas de Garantía Social que, según lo dispuesto en el artículo 12 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, deja de impartirse a partir del curso 2008-2009, si obtienen autorización para impartir los módulos obligatorios de este Programa de Cualificación Profesional Inicial, podrán desarrollar las enseñanzas en las instalaciones que venían utilizando para dicho Programa de Garantía Social.