# PROGRAMACIÓN DEL CURSO 2019 – 2020

FAMILIA **PROFESIONAL:**



## : PROFESIONAL BÁSICO EN AGRO-JARDINERÍA Y COMPOSICIONES FLORALES

**MÓDULO (3050): Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos**

### Versión en vigor (20/09/2019)

#### ÍNDICE

1.- Introducción

2.- Objetivos

3.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas 4.- Principios metodológicos de carácter general

5.- Criterios de evaluación y calificación del módulo

6.- Resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en el módulo

7.- Procedimientos e instrumentos de evaluación 8.- Materiales y recursos didácticos

9.- Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan acciones de mejora

10.- Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes

11.- Atención a la diversidad

12.- Educación en valores democráticos 13.- Plan de contingencia

14.- Actividades

15.- Publicidad de la Programación

#### 1.- Introducción

La duración de los ciclos formativos de Formación Profesional Básica será de 2.000 horas, equivalentes a dos cursos académicos a tiempo completo. Dicha duración podrá ser ampliada a tres cursos académicos en los casos en que los ciclos formativos sean incluidos en programas o proyectos de Formación Profesional dual, con el objeto de que los alumnos y las alumnas adquieran la totalidad de los resultados de aprendizaje incluidos en el título.

Los módulos profesionales de los títulos profesionales básicos estarán expresados en términos de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos, tomando como referencia las competencias profesionales, personales y sociales o del aprendizaje permanente que se pretenden desarrollar a través del módulo profesional. Su estructura responderá a la de los módulos profesionales del resto de enseñanzas de la Formación Profesional del sistema educativo.

#### - Tipos de módulos profesionales

Los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Los ciclos formativos de Formación Profesional Básica incluirán los siguientes módulos profesionales:

* + - 1. Módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
      2. Módulos asociados a los bloques comunes establecidos en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, según la modificación introducida por el apartado treinta y cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que garantizarán la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente:
         * b.1 Módulo de Comunicación y Sociedad I y Módulo de Comunicación y Sociedad II, en los que se desarrollan competencias del bloque común de Comunicación y Ciencias Sociales, que incluyen las siguientes materias:

1ª Lengua castellana. o 2ª Lengua Extranjera. o 3ª Ciencias Sociales.

4ª En su caso, Lengua Cooficial.

* + - * + b.2 Módulo de Ciencias Aplicadas I y Ciencias Aplicadas II, en los que se desarrollan competencias de las materias del bloque común de Ciencias Aplicadas, que incluye las siguientes materias:

1ª Matemáticas Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

2ª Ciencias Aplicadas al Contexto Personal y de Aprendizaje de un Campo Profesional.

* + - 1. Módulo de formación en centros de trabajo.

#### IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

El Título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales queda identificado por los siguientes elementos:

* Denominación: Agro-jardinería y Composiciones Florales.
* Nivel: Formación Profesional Básica.
* Duración: 2.000 horas.
* Familia Profesional: Agraria.
* Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

#### PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional queda determinado por:

* Su competencia general.
* Sus competencias profesionales, personales y sociales.
* La relación de Cualificaciones Profesionales
* Las Unidades de Competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título

#### COMPETENCIA GENERAL

La competencia general de este perfil profesional consiste en elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección

medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana, así como en alguna lengua extranjera.

#### COMPETENCIAS DEL TÍTULO.

Las competencias profesionales, personales y sociales del perfil profesional son las que se relacionan a continuación:

1. Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
2. Preparar el terreno y el substrato para la implantación y producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, herramientas y útiles necesarios.
3. Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena “nascencia” o arraigo.
4. Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.
5. Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.
6. Recepcionar y almacenar material de floristería y auxiliares, atendiendo a las características del producto final.
7. Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, para llevar a cabo las labores de producción de planta en vivero.
8. Montar y desmontar trabajos de decoración floral cuidando su presentación para el punto de venta, siguiendo los criterios del personal de categoría superior, atendiendo a la tipología de los materiales y materias primas empleadas y su tratamiento.
9. Envolver composiciones florales y/o con plantas con criterios estéticos para su óptima presentación, aplicando técnicas de atención al cliente.
10. Realizar la limpieza y cuidado de zonas ajardinadas, ejecutando pequeñas reparaciones.
11. Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
12. Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
13. Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
14. Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.

1. Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana.
2. Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
3. Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
4. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
6. Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
7. Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
8. Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos, que afectan a su actividad profesional.
9. Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
10. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### RELACIÓN DE CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO.

**- CUALIFICACIONES PROFESIONALES COMPLETAS:**

* 1. Actividades auxiliares en floristería AGA342\_1 (Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero):
     + UC1112\_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.
     + UC1113\_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.
     + UC1114\_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
     + UC1115\_1: Atender y prestar servicios al público en floristería.
  2. Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería AGA164\_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes 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.

#### CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCOMPLETAS:

Actividades auxiliares en agricultura AGA163\_1 (Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

* + UC0517\_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas.
  + UC0518\_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

#### ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional realiza trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas en empresas dedicadas a la ornamentación floral y/o decoración de espacios y eventos. También desarrolla su actividad profesional en el área de producción y/o en el área de medioambiente en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto públicas, como privadas, dedicadas al cultivo agrícola, a la producción de plantas y a la instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes. Este profesional está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas de nivel básico, según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

* + Peón agrícola.
  + Peón agropecuario.
  + Peón en horticultura.
  + Peón en fruticultura.
  + Peón en cultivos herbáceos.
  + Peón en cultivos de flor cortada.
  + Peón de jardinería.
  + Peón de vivero.
  + Peón de centros de jardinería.
  + Peón de campos deportivos.
  + Peón de floristería
  + Auxiliar de floristería.
  + Auxiliar de almacén de flores.

#### PROSPECTIVA DEL TÍTULO EN EL SECTOR O SECTORES.

Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:

1. La proliferación de urbanizaciones y viviendas unifamiliares, con zonas comunes ajardinadas, requieren cada vez más personal cualificado que se haga cargo de su mantenimiento.
2. La preocupación por el bienestar social lleva a las administraciones públicas a la creación de espacios verdes destinados al uso recreativo y de esparcimiento. Además, estos espacios generalmente disponen de zonas cespitosas para la práctica deportiva y de zonas ajardinadas para el descanso de los usuarios y para favorecer el impacto visual.
3. En numerosos edificios oficiales, bancos, estaciones de viajeros y otros se crean jardines de interior, que en algunos casos recrean auténticos hábitats tropicales en los que las condiciones ambientales son cuidadosamente analizadas y controladas.
4. Cada vez son más los acontecimientos y eventos sociales que exigen composiciones florales para su ornamentación.
5. El auge de la jardinería y floristería, tanto para técnicos como para aficionados, supone la adquisición de plantas, lo que implica que los centros de jardinería, viveros y dependencias de floristería, sean lugares muy visitados y que generen empleos para la venta, mantenimiento y asesoramiento.
6. Esto justifica que la jardinería y la floristería, sectores en expansión, exijan una demanda creciente de profesionales cualificados para llevar a cabo las tareas que se les requieran.

#### ESPACIOS FORMATIVOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

* + **ESPACIOS**: Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son:
    - Aula polivalente.
    - Almacén.
    - Superficie de jardín, invernadero y de vivero.

#### EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS.

|  |  |
| --- | --- |
| Aula polivalente | Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet.  Medios audiovisuales.  Software de aplicación. Diseño de jardines. |
| Almacén | Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos y otras herramientas de jardinería manual.  Equipos de abonado. Limpia-rosas manual.  Máquinas de limpiar tallos de flores. Máquinas de entutorar.  Herramientas específicas de floristería. Equipos de riego y fertirrigación. Equipos y productos fitosanitarios. Mezcladoras de sustratos.  Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero.  Equipos de bombeo. Cortacésped. Máquina cortasetos. Desbrozadora.  Motocultor con aperos.  Equipos y medios de seguridad. |
| Superficie de jardín, invernadero y de vivero. | La necesaria en función de las actividades de enseñanza-aprendizaje que se van a realizar. |

**CORRESPONDENCIA ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES Y UNDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN O CONVALIDACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **MÓDULOS PROFESIONALES SUPERADOS** | **UNIDADES DE COMPETENCIA**  **ACREDITABLES** |
| 3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos | UC0518\_1: Realizar operaciones auxiliares para el riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas. |
| 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos | UC0517\_1: Realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, siembra y plantación de cultivos agrícolas. |
| 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. | UC0520\_1: Realizar operaciones auxiliares para la producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. |
| 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas | UC1114\_1: Realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.  UC1115\_1: Atender y prestar servicios al público en floristería. |
| 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes. | UC0521\_1: Realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes. |
| 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. | UC0522\_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. |
| 3057. Materiales de floristería. | UC1112\_1: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas de floristería.  UC1113\_1: Recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería. |

**CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO A LOS QUE ESTE TÍTULO PERMITE LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DE PREFERENCIA PARA LA ADMISIÓN EN CASO DE CONCURRENCIA COMPETITIVA.**

Este título tendrá preferencia para la admisión a todos los títulos de grado medio de las familias profesionales de:

* + Agraria.
  + Industrias Alimentarias.
  + Seguridad y Medio Ambiente.

#### 2.- Objetivos GENERALES

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales de este ciclo formativo:

a) Reconocer los elementos de control de maquinaria, equipos, infraestructuras e instalaciones relacionándolos con las funciones que realizan, para prepararlos y realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento.

1. Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
2. Identificar la dosis y momento indicados para aplicar tratamientos fitosanitarios
3. Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
4. Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
5. Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
6. Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
7. Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
8. Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
9. Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

#### MÓDULOS PROFESIONALES

Los módulos de este ciclo formativo, son los que a continuación se relacionan:

* + 3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
  + 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
  + 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
  + 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
  + 3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.
  + 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
  + 3057. Materiales de floristería.
  + 3009. Ciencias aplicadas I.
  + 3059. Ciencias aplicadas II.
  + 3011. Comunicación y sociedad I.
  + 3012. Comunicación y sociedad II.
  + A123 Prevención de riesgos laborales.
  + A133 Orientación laboral.
  + A998 Tutoría I
  + A999 Tutoría II
  + 3058. Formación en centros de trabajo.

#### VINCULACIÓN CON CAPACITACIONES PROFESIONALES.

La formación establecida en la presente orden, en el Módulo Profesional “**3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos”**, que garantiza el nivel de conocimiento necesario para posibilitar la realización de tratamientos plaguicidas en el nivel de capacitación básico, de acuerdo con las exigencias del Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas, los aplicadores y el personal de las empresas dedicadas a la realización de tratamientos plaguicidas.

De acuerdo con la Orden del Ministerio de la Presidencia, de 8 de marzo de 1994, por la que se establece la normativa reguladora de la homologación de cursos de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas, el Técnico Básico en Agro-jardinería y Composiciones

Florales deberá poseer el nivel que tendrá que acreditar mediante el correspondiente carné de manipulador de productos fitosanitarios.

#### CONVALIDACIONES Y EXENCIONES.

Será de aplicación en materia de convalidación y exención de módulos profesionales incluidos en los títulos profesionales básicos la normativa vigente en las condiciones y mediante los procedimientos establecidos con carácter general para las enseñanzas de Formación Profesional, en los términos previstos en el artículo 19 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

#### MÓDULO

El módulo profesional **"Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos”** se imparte en el primer curso, con una dotación horaria de 157 horas, repartidas en 5 sesiones semanales.

Esta programación se elabora en base al Proyecto Educativo del Centro, el Proyecto Curricular del ciclo, los Objetivos Generales del mismo y el entorno profesional y necesidades formativas del alumno.

A continuación se expone la información referente al título y concretamente al presente módulo:

#### Identificación del Título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales

* Familia Profesional: Agraria
* Denominación: Título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales
* Nivel: Formación Profesional Básica.
* Duración: 2.000 horas.
* Familia Profesional: Agraria
* Referente europeo: CINE-3.5.3. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

#### Identificación del Módulo

* Denominación: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos
* Código: 3050
* Duración: 157 horas / 5 horas semanales
* Pérdida de la evaluación continua, en horas: 24 horas/faltas

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

* + La caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
  + La aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
  + La caracterización de especies cultivadas.
  + La aplicación de buenas prácticas sanitarias.
  + La relación de la actividad agrícola con el impacto ambiental.
  + La necesidad del mantenimiento de suelos y cultivos.

#### COMPETENCIAS.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales de este título:

a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.

1. Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.
2. Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

Además se relaciona con las competencias, que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales:

1. Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
3. Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
4. Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
5. Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos, que afectan a su actividad profesional.
6. Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
7. Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.- Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo. 2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

4.- Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

#### 3.- Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas

**CONTENIDOS SEGÚN CURRÍCULO**

**Riego:**

* Partes de una planta. Morfología y fisiología básica de las plantas.
* Mecanismos de absorción de agua por parte de las plantas.
* Principales especies de plantas cultivadas. Especies ornamentales y agrícolas. Exigencias hídricas y nutricionales.
* El agua en el suelo: comportamiento.
* Meteorología básica. Principales meteoros y su influencia en las plantas.
* Métodos de riego.
* Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión.
* La práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
* Instalaciones de riego. Tensiómetros y válvulas.
* Fertirrigación.
* Medición de la humedad del suelo con los “tensiómetros” y otros métodos.
* Interpretación de la lectura de los automatismos del riego.
* Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
* Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
* Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
* El agua como un bien escaso. Métodos de ahorro de agua.

#### Abonado:

* La nutrición de las plantas.
* Microelementos y macroelementos en el suelo.
* Los abonos orgánicos. Abonos sólidos: estiércoles.
* Abonos líquidos: purines y otros.
* Abono foliar.
* Abonos verdes.
* Substratos y mantillos.
* Abonos químicos.
* Abonos simples.
* Abonos compuestos.
* Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
* Distribución de abonos orgánicos y químicos.
* Características básicas de la maquinaria empleada en el abonado de plantas ornamentales y agrícolas.
* Labores de apoyo en carga y distribución.
* Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
* Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, herramientas y maquinaria empleados en el abonado.
* Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares de abonado del cultivo.
* La contaminación por el mal uso y abuso de los abonos químicos. Métodos preventivos.

#### Aplicación de tratamientos fitosanitarios:

* Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
* Enfermedades, plagas de insectos fanerógamas parásitas y vegetación espontánea perjudicial de plantas ornamentales y agrícolas
* Parásitos que afectan a los cultivos. Daños bióticos en plantas ornamentales y agrícolas.
* Métodos de control. Químicos, biológicos. Lucha integral.
* Equipos de aplicación de productos fitosanitarios.
* Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.
* Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.
* Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.
* Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.
* Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. Toxicidad.
* Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
* Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
* Primeros auxilios.
* Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.
* Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.
* Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

#### Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:

* Tipos, componentes y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en las operaciones culturales de los cultivos.
* Manejo del suelo.
* Enmiendas.
* Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.
* Entutorado. Útiles y herramientas.
* Protección de plantas frente a fauna.
* Injertos. Tipos y métodos empleados.
* La poda. Tipos.
* Equipos y herramientas de poda.
* Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
* Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

#### CONTENIDOS SEGÚN LA PROGRAMACIÓN DEL AULA

Trimestre nº 1

UD 1: El agua en el suelo. Comportamiento y relación con la planta.

UD 2: La práctica del riego. Intensidad, duración y momento de aplicación. UD 3: Sistemas e instalaciones básicos de riego.

Trimestre nº 2

UD 4: Poda básica. Manejo del suelo. Labores culturales. UD 5: La nutrición de las plantas.

UD 6: Abonos. Tipos y distribución.

UD 7: Maquinaria de abonado y de labores.

Trimestre nº 3

UD 8: La sanidad de las plantas. Métodos de control. UD 9: Tratamientos fitosanitarios.

#### SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

El módulo de Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos pertenece al curso 1º de

* + 1. de Profesional Básico, se imparte en las instalaciones del IES con una duración de 157 horas anuales, a razón de 5 semanales durante 35 semanas repartidas en el 1º, 2º y 3er trimestre.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIÓN | DURACIÓN | INICIO | FIN | DESARROLLO |
| 1ª | 12 semanas | 16 septiembre | 06 diciembre | Centro |
| 2ª | 13 semanas | 10 diciembre | 20 marzo | Centro |
| 3ª | 10 semanas | 23 marzo | 29 mayo | Centro |

1ª EVALUACIÓN (hasta el 6 de diciembre)

* + - 1. El agua en el suelo. Comportamiento y relación con la planta.
      2. La práctica del riego. Intensidad, duración y momento de aplicación.
      3. Sistemas e instalaciones básicos de riego.

2ª EVALUACIÓN (hasta el 20 de marzo)

* + - 1. Poda básica. Manejo del suelo. Labores culturales.
      2. La nutrición de las plantas.
      3. Abonos. Tipos y distribución.
      4. Maquinaria de abonado y de labores.

3ª EVALUACIÓN (hasta el 29 de mayo)

* + - 1. La sanidad de las plantas. Métodos de control.
      2. Tratamientos fitosanitarios.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evaluaciones** | **1ª** | | | **2ª** | | | | **3ª** | |
|  |  | | |  | | | |  | |
| Unidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Horas Conocimientos | 6 | 6 | 5 | 4 | 6 | 6 | 2 | 5 | 4 |
| Horas Actividades | 9 | 10 | 7 | 12 | 12 | 12 | 4 | 12 | 12 |
| Horas Repaso-Test | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Horas / Unidad | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 5 | 19 | 18 |
| Horas / Evaluación | 54 63 40 | | | | | | | | |
| Horas / Evaluación | 157 | | | | | | | | |

#### 4.- Principios metodológicos de carácter general

La elección del método, los recursos y las actividades adecuadas, además de ser el momento de mayor autonomía para el profesorado es un instrumento imprescindible para la atención de las necesidades específicas del alumnado.

Así pues, la metodología utilizada buscará proporcionar a los estudiantes conocimientos y capacidades útiles para el desarrollo de su actividad laboral. Se intentará, que sea participativa y activa y que, partiendo de las ideas o conocimientos previos, potencie la autonomía del alumnado en su aprendizaje. Es decir, se va a trabajar con un enfoque constructivista del aprendizaje y una metodología desarrollada en coherencia con los objetivos, los contenidos y las actividades, elementos relacionados íntimamente entre sí.

Los principios metodológicos que orientarán la práctica docente serán:

##### Enfoque constructivista. Aprendizaje significativo y activo

A través de las actividades que propondrá el profesor, se intentará que los alumnos y alumnas se conviertan en los constructores de su propio conocimiento. Para ello se crearán situaciones que pongan en cuestión lo que saben y manifiesten sus limitaciones, de forma que sientan la necesidad de adquirir nuevos conocimientos tecnológicos, organizativos y profesionales que le permitan solucionar los nuevos problemas que se les plantean.

Con la intención de facilitar la incorporación significativa de los nuevos conocimientos a la estructura mental del alumno, se relacionarán los nuevos conocimientos con lo aprendido anteriormente, con lo explicado en cursos anteriores y con las vivencias adquiridas a través de la experiencia.

##### Motivación

Todo lo que se realice en el aula deberá facilitar, en la medida de lo posible, el conocimiento de las necesidades, intereses, impulsos, deseos, expectativas y objetivos de los estudiantes en ese momento para poder satisfacerlas, ya que la motivación es la base del desarrollo de aprendizajes duraderos. De esta forma, se podrá despertar su curiosidad hacia nuevos conocimientos y se conseguirá que encuentren atractivo, interesante y útil lo que se les propone. Pero al mismo tiempo, se deberá facilitar la creación de nuevas necesidades en ellos, que les impulsen a adquirir nuevos conocimientos. Además, el grado en que el estudiante sienta la necesidad de formarse, determinará el interés, la implicación y la participación en el curso.

Con esta intención se intentará acercar las situaciones de aprendizaje a sus inquietudes y necesidades, haciendo explícitas las relaciones entre los temas y sus vivencias, expectativas y problemas más destacados, y para ello se realizarán actividades vinculadas a su realidad, a su futuro profesional y a sus aficiones, e intentando que sean lo más lúdicas posible y en grupo, ya que de esta forma resultan especialmente motivadoras.

##### Socialización

No hay que olvidar la importancia que tiene la interacción entre iguales en las situaciones de enseñanza- aprendizaje, ya que la actividad educativa se realiza en grupo.

Para alcanzar estos fines se desarrollarán actividades en las que se asignen responsabilidades individuales a los miembros del equipo y se propicie el intercambio de papeles entre los estudiantes, fomentando el respeto, la igualdad y la solidaridad.

Dichas actividades favorecerán el trabajo en equipo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre el alumnado y promoviendo la adquisición de hábitos de respeto hacia el resto de compañeros.

Este objetivo, además de repercutir positivamente en el funcionamiento del grupo, prepara para el trabajo y la adaptación a los equipos y entrena el respeto necesario a cualquier ciudadano.

##### Individualización y atención a la diversidad del alumnado

Según este principio, en la labor como profesor se deberán tener en cuenta las necesidades pedagógicas de cada alumno en particular. Para ello se tendrán presentes sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus necesidades específicas y sus distintos intereses y motivaciones.

##### Organización de los espacios y los tiempos

Con la organización del espacio y del tiempo se pretende mejorar las condiciones que favorezcan las actividades de aprendizaje.

La organización del espacio dependerá, básicamente, del tipo de actividad que se vaya a desarrollar, y ésta a su vez, determinará el tipo de agrupamiento que se realice, la disposición del mobiliario en aula, la iluminación, los materiales y recursos didácticos que se utilizarán, etc. Mediante esta organización se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

* Incrementar las posibilidades de interacción grupal.
* Potenciar tanto el trabajo autónomo como el cooperativo.
* Permitir el aprovechamiento de espacios ajenos a la propia aula.
* Tener en cuenta el número de alumnos del aula para organizar las actividades en el espacio.
* Planificar el uso de los espacios comunes como la biblioteca, la sala de audiovisuales y el aula de informática para desarrollar algunas sesiones.

A lo largo del curso se van a emplear 3 tipos fundamentales de agrupaciones: el trabajo individual (para la profundización y memorización de hechos y conceptos y para los contenidos procedimentales en que se debe adaptar el ritmo y el planteamiento de las actividades a las características de cada alumno), las parejas o grupos reducidos fijos y flexibles, homogéneos y heterogéneos (para establecer relaciones interpersonales de colaboración y aceptación de las diferencias) y el grupo-clase (para la enseñanza de contenidos conceptuales).

#### 5.- Criterios de evaluación y calificación del módulo CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.- Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.
2. Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.
3. Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.
4. Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
5. Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
6. Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.
7. Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
8. Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.
9. Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.
2. Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.
3. Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
4. Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
5. Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
6. Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.
7. Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
8. Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
9. Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
10. Se han empleado los equipos de protección individual.

3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

Criterios de evaluación:

1. Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.
2. Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
3. Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
4. Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.
5. Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.
6. Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
7. Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.
8. Se ha verificado la efectividad del tratamiento.
9. Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
10. Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
11. Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

4.- Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

Criterios de evaluación:

1. Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.
2. Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
3. Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.
4. Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.
5. Se han identificado los útiles y herramientas para el “entutorado” de las plantas.
6. Se ha realizado la operación de “entutorado”, en función del cultivo de que se trate.
7. Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.
8. Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.
9. Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.
10. Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
11. Se han empleado los equipos de protección individual.

#### CALIFICACIÓN DEL MÓDULO

Serán según la aplicación de la siguiente tabla

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTRUMENTO** | **%** |
| **Pruebas Objetivas** | 30 |
| **Producciones** | 10 |
| **Prácticas** | 50 |
| **Actitud, comportamiento** | 10 |

Pruebas objetivas (30%)

Se realizará un examen de forma individualizada por cada evaluación, aunque dependiendo de la extensión de las Unidades Didácticas podrá plantearse la realización de varios exámenes en cada evaluación, agrupando varias de estas Unidades, y siendo la nota la media aritmética de los exámenes con una calificación numérica de 0 a 10, con 2 decimales. Para conseguir el promedio aritmético será de obligatoriedad obtener una nota de 4,00 puntos en adelante; y si la nota es 3,99 o inferior, se considerará no superado y al finalizar el trimestre se realizará la consiguiente prueba y serán de nuevo evaluados los resultados de aprendizaje de la unidad didáctica, usando los mismos criterios e instrumentos de evaluación.

Producciones (10%)

Se realizarán obligatoriamente durante la evaluación en las distintas unidades cuaderno de campo, actividades informáticas, actividades de campo, actividades de laboratorio, exposiciones orales,… a realizar y entregar en tiempo y forma y con calificación numérica de 0 a 10, con 2 decimales. Para conseguir el promedio aritmético con las pruebas objetivas será de obligatoriedad obtener una nota de 5,00 puntos en adelante.

Toda actividad encargada no entregada en tiempo y forma obtendrá una calificación de 0,00 puntos, sin posibilidad de una nueva realización.

Prácticas (50%)

Se dará cumplimiento a la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas, seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar, reconociendo y preparando el terreno donde se van a realizar los trabajos, manteniendo el orden y la limpieza de instalaciones y equipos,…cumplimentando en cada jornada de trabajo la check-list que certifique el grado de cumplimiento, calificando de forma numérica de 0 a 10, sin decimales. Para conseguir el promedio aritmético con el resto de la materia será de obligatoriedad obtener una nota de 5,00 puntos en adelante.

Toda actividad no realizada en tiempo y forma obtendrá una calificación de 0,00 puntos, sin posibilidad de una nueva realización.

En la recuperación de una evaluación parcial, los alumnos/as deberán realizar sólo las pruebas objetivas de aquellas UD no superadas y los ejercicios y prácticas que no tenían resultados positivos.

Estas recuperaciones serán comunicadas de forma oral por el profesor en el momento de enseñar los exámenes corregidos.

Al final de cada trimestre, si todas las valoraciones de los resultados de aprendizaje, obtenidas desde el inicio de curso hasta el momento, son positivas, se realizará la media aritmética entre las calificaciones obtenidas en cada una de esas unidades didácticas asociadas a la consecución de dichos resultados de aprendizaje. Esto constituye la nota global de la evaluación valorada de 0 a 10 sin decimales.

#### CÁLCULO DE LA CALIFICACIÓN Y SUPERACIÓN DEL MÓDULO

La nota se expresará en calificación numérica de cero a diez sin decimales, considerándose negativas las calificaciones inferiores a cinco.

Los resultados de la evaluación de los aprendizajes se expresarán de acuerdo con los siguientes términos:

Insuficiente (INS): Desde 0,00 hasta 4,99

Suficiente (SUF): de 5,00 a 5,99

Bien (B) de 6,00 hasta 6,99

Notable (NT) de 7,00 hasta 8,99

Sobresaliente (SB): de 9,00 hasta 10,00

Si no se supera el módulo en la convocatoria de mayo por no alcanzar un 5 en la media, aplicada la calificación expuesta, se realizarán pruebas objetivas tanto teóricas como prácticas, en convocatoria extraordinaria de junio.

Si el alumnado no supera la prueba de junio, deberá matricularse en julio para poder examinarse en marzo del curso siguiente.

#### FALTAS Y AUSENCIAS

La reiteración en las faltas de asistencia a clase imposibilita la aplicación correcta de los criterios generales de evaluación y la propia evaluación continua. Por tanto, la pérdida al derecho de evaluación continua se regirá por los siguientes criterios:

El número de faltas de asistencia que determina la pérdida del derecho a la evaluación continua es como máximo del 15% respecto a la duración total del módulo, ya sean justificadas o no. Su aplicación será por evaluación.

No obstante a lo anterior, cuando se trate de faltas no justificadas debidamente, se aplicará el siguiente criterio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Horas módulo | Horas semanales | Máximo no justificadas | Máximo justificadas o no |
| 157 | 5 | 8 | 23 |

#### 6.- Resultados de aprendizaje mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en el módulo

1.- Riego

1. Identifica los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.
2. Diferencia las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.
3. Identifica los componentes principales de una instalación de riego.
4. Describe el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.
5. Establece la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.
6. Relaciona el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.
7. Explica el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.
8. Controla los automatismos asociados al riego mecanizado.
9. Demuestra responsabilidad ante errores y fracasos. 2.- Abonado
10. Identifica los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.
11. Explica las características básicas de los abonos químicos.
12. Interpreta las etiquetas de los abonos químicos.
13. Establece las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
14. Distingue la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.
15. Observa las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.
16. Relaciona el abonado con el cultivo y tipo de suelo.
17. Realiza las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
18. Ejecuta los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
19. Emplea los equipos de protección individual. 3.- Aplicado tratamientos fitosanitarios
20. Identifica los aspectos generales de la sanidad de plantas.
21. Identifica básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
22. Reconoce un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
23. Interpreta la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.
24. Describe las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.
25. Realiza la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
26. Aplica el tratamiento de forma uniforme.
27. Verifica la efectividad del tratamiento.
28. Detalla las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
29. Aplica la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
30. Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

4.- Labores de mantenimiento de suelo y cultivo

1. Caracteriza las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.
2. Determina el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
3. Justifica las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.
4. Relaciona el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.
5. Identifica los útiles y herramientas para el “entutorado” de las plantas.
6. Realiza la operación de “entutorado”, en función del cultivo de que se trate.
7. Deduce las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.
8. Realiza la operación de poda del cultivo asignado.
9. Tiene en cuenta los sistemas de control ambiental.
10. Realiza las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
11. Emplea los equipos de protección individual.

#### 7.- Procedimientos e instrumentos de evaluación

*Evaluación inicial*

La conseguiremos realizar mediante los siguientes recursos:

* + La observación del alumnado y las actividades realizadas en las primeras semanas del curso académico.
  + Las entrevistas informales realizadas a los estudiantes en el aula, de las que podemos saber:
    - Estudios académicos anteriormente cursados y resultados
    - La experiencia profesional previa
  + El cuestionario inicial que deben realizar en el aula

*Evaluaciones parciales y final*

La conseguiremos realizar mediante los siguientes recursos:

* + Ejercicios y trabajos realizados por el estudiante.
  + Cuaderno donde se refleja el seguimiento del módulo.
  + Registro de asistencia a clase individualizado.
  + La observación por parte del profesor del trabajo diario realizado por el alumno/a y de la actitud mostrada en el desarrollo de las clases. Se tendrá en cuenta para este apartado: la participación en clase, el interés, la creatividad, la colaboración, el trabajo individual y en equipo, la organización, la responsabilidad, el comportamiento, el respeto al resto de compañeros y al profesor, la conservación del material, la iniciativa, la actitud investigadora, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, la realización de ejercicios, el tiempo de entrega y corrección de los mismos.
  + Cuaderno del profesor en el que se registra:
    - asistencia a clase por parte del alumno
    - responsabilidad de éste en el trabajo
    - actitud en clase
    - respeto y colaboración con el profesor
    - respeto y colaboración con los compañeros
    - interés y la motivación mostrado por el alumno/a hacia contenidos impartidos en el módulo
    - participación en clase y en tareas voluntarias, etc.
  + Pruebas objetivas teóricas individuales que permitan comprobar la correcta asimilación de contenidos conceptuales y procedimentales en cada unidad
    - Desarrollo medio de contenidos básicos
    - Desarrollo amplio de contenidos básicos
    - Test de elección múltiple y con sólo una opción verdadera o mejor
    - Verdadero-falso
    - Definiciones
    - De ordenación o clasificación
    - Sopas de letras
    - Desarrollo supuestos prácticos lógico-matemáticos
  + Trabajos de investigación
  + Exposiciones orales de trabajos realizados por grupos

#### 8.- Materiales y recursos didácticos

Para este módulo no se recomendará ningún libro de texto obligatorio. Se trabajará sobre apuntes elaborados por el profesor, ofrecidos durante las clases con suficiente antelación antes de los exámenes, prensa especializada, vídeos didácticos y especializados y páginas web especializadas y educativas.

Durante las clases se hará uso de pizarra, vídeo-televisión, ordenadores con conexión a Internet y cañón de proyección. Los contenidos teóricos podrán exponerse además a través de presentaciones informáticas.

Los espacios formativos utilizados para el desarrollo de las enseñanzas de módulo son:

* Aula polivalente
* Taller agrícola y de jardinería.
* Almacén de maquinaria y de fitosanitarios.
* Finca con invernadero y cultivos exteriores.
* Vestuarios
* Biblioteca

Los espacios formativos establecidos son ocupados por diferentes grupos que cursan el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas, favoreciendo la coordinación y la convivencia.

|  |  |
| --- | --- |
| **ESPACIO** | **DOTACIÓN** |
| **Aula polivalente** | Ordenadores instalados en red, cañón de proyección e Internet. |
|  | Medios audiovisuales. |
|  | Mesas de trabajo |
| **Taller** | Mangueras |
|  | Paneles en pared con las herramientas |
|  | Azadas, rastrillos, tijeras, cortasetos. |
|  | Herramientas de construcción: paletas, nivel, mazas, martillos |
|  | Cuerdas y cintas métricas. |
|  | Tijera de podar. |
|  | Máquina desbrozadora manual. Motosierra. |
| **Almacén** | Equipos de abonado. |
|  | Equipos de riego y fertirrigación. |
|  | Equipos y productos fitosanitarios. |
|  | Mezcladoras de sustratos. |
|  | Mesas de propagación: de enraizamiento, de semillero. |
|  | Equipos y medios de seguridad. |
| **Maquinaria** | Máquinas, herramientas y útiles diversos. |
| **Finca** | Superficie necesaria para la realización de las actividades de tipo práctico; |
|  | manejo de maquinaria, etc. |
|  | General del centro: con libros generales de temática agraria tanto lúdicos como |
| **Biblioteca** | técnicos |
|  | Departamento: libros técnicos específicos del módulo, memorias divulgativas, |
|  | catálogos de material,… |

#### 9.- Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan acciones de mejora

En el marco de la evaluación que se ha comentado, continua y formativa, y además de las sesiones de evaluación contempladas, se contempla una evaluación inicial de los alumnos al comienzo del módulo, con el fin de detectar el grado de conocimientos de que parten los alumnos y como ayuda al profesor para planificar su intervención educativa y para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos se propondrán actividades o se ofrecerán explicaciones destinadas a subsanarla. Los nuevos contenidos conectarán con los conocimientos previos del alumnado para facilitar su comprensión.

El desarrollo del currículo será evaluado a lo largo del curso escolar intentando ajustar los contenidos al calendario propuesto. Se realizarán las modificaciones que sea necesario efectuar en función de las características del alumnado o de imprevistos, aunque no afectarán a los contenidos mínimos.

En caso de existencia en el grupo de alumnos con necesidades específicas se trabajará en los siguientes niveles:

* Potenciando las técnicas de trabajo en grupo (que ayuden a interactuar).
* Con medidas de atención individual (seguimiento permanente en sus actividades, métodos, comportamiento, cuaderno, etc.)

Potenciando técnicas para que el alumno construya su propio aprendizaje.

Se insistirá en aquellos aspectos en cuyo aprendizaje los alumnos suelan mostrar más dificultad y presentan un nivel menos homogéneo.

#### 10.- Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes

En caso de la no superación del módulo por parte de algún alumno, contará con ejercicios de repaso (material ubicado en el departamento) con los que podrá trabajar la materia hasta la siguiente convocatoria, así mismo contará con el apoyo de los libros del departamento que se mencionan a continuación y las horas dedicadas por el profesor, durante el tercer trimestre, para poder hacer un seguimiento de la evolución del alumno con todos estos materiales.

* + “Agrojardinería y composiciones florales” (Volumen I) de Juan Ramón Rubio García, María José López Ruiz, Ed. Síntesis (ISBN-13: 978-84-9077-145-7)
  + “Agrojardinería y composiciones florales” (Volumen II) de Juan Ramón Rubio García, María José López Ruiz, Ed. Síntesis (ISBN-13: 978-84-9077-146-4)
  + “Agrojardinería y composiciones florales” (Cuaderno de trabajo) de Juan Ramón Rubio García, María José López Ruiz, Ed. Síntesis (ISBN-13: 978-84-9077-147-1)
  + “La vida de las plantas” de Ángela Sheehan, Ed. Mensajero (ISBN-84: 271-0640-8)
  + “Operaciones básicas en viveros y centros de jardinería” de Elisa Boix Aristu, Ed.

Paraninfo (ISBN: 978-84-283-3283-5)

* + “Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos agrícolas” de Juan Manuel Gil Ramos *et al* Ed. MAD, S.L. (ISBN: 978-84-676-6225-2)
  + “Operaciones auxiliares de riego, abonado y aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas” de Juan Manuel Gil Ramos *et al* Ed. MAD, S.L. (ISBN: 978-84-676-7000-4)

#### 11.- Atención a la diversidad

El centro dispone de Departamento de Orientación, por lo que se cuenta con el apoyo de personal cualificado en atención a la diversidad. De esta manera una vez surgida la necesidad de realizar adaptaciones curriculares, estas podrán responder de mejor manera a los objetivos marcados.

Se procurará detectar problemas de aprendizaje mediante, entrevistas, ejercicios con el grupo- clase y observando:

* El grado de integración de los alumnos con sus compañeros.
* La participación en los trabajos de grupo.
* La colaboración activa en tareas comunes.
* El respeto y la tolerancia hacia las ideas ajenas.

Cuando en el centro se produzca una situación en la que sea necesario la aplicación de una Adaptación, se solicitará al Centro de procedencia del alumno la documentación acerca de las adaptaciones que se han venido llevando a cabo a lo largo de su trayectoria educativa y se revisarán concretamente las características de dicha adaptación por parte del Equipo Educativo del Ciclo.

En este sentido, es necesaria la graduación de la complejidad con actividades de distinto tipo:

* Individuales sencillas: p.e. conceptuales
* Individuales o de grupo más complejas: p.e. comentarios, debates...
* Actividades de recuperación: p.e. repaso de conocimientos.
* Actividades complementarias de refuerzo y de ampliación: p.e. trabajos de investigación.

Con ellas podremos atender y adaptarnos a las diversas necesidades de aprendizaje y apoyar o profundizar en los conocimientos según el nivel de los alumnos. Permitirá una respuesta más eficaz a los distintos niveles del alumnado.

Las adaptaciones curriculares son estrategias educativas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en algunos alumnos con necesidades educativas específicas. Estas estrategias pretenden, ser una respuesta a la diversidad individual independientemente del origen de esas diferencias: historial personal, historial educativo, motivación e intereses, ritmo y estilo de aprendizaje. Se podrá optar por:

-Adaptaciones curriculares de acceso que pueden ser de dos tipos:

* De Acceso Físico: Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario

adaptado, elementos para facilitar el manejo de distintos instrumentos o herramientas de trabajo (desbrozadoras, …), profesorado de apoyo especializado,…

* De Acceso a la Comunicación: Materiales específicos de enseñanza - aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos…

-Adaptaciones curriculares individualizadas. Ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos de la propuesta educativa desarrollada para un alumno, estas adaptaciones serán en todo caso no significativas, son adaptaciones que, utilizando estrategias metodológicas, actividades de enseñanza aprendizaje y secuencias temporales diferentes, así como técnicas o instrumentos de evaluación adaptados, tratan de conseguir los mismos objetivos y contenidos marcados por el grupo ordinario, aplicando los mismos criterios de evaluación.

#### 12.- Educación en valores democráticos

Durante el desarrollo de las actividades del módulo, se trabajaran cuestiones relacionadas con los temas transversales que hacen posible la vida en sociedad y la convivencia democrática, como son el respeto a las diferencias individuales, la no discriminación por motivos de raza, creencias, sexo u orientación sexual, la solidaridad entre las personas y entre los pueblos, la resolución de conflictos mediante el diálogo, el respeto y la conservación del medio ambiente, el consumo responsable, etc.

#### 13.- Plan de contingencia

En caso de ausencia del profesor titular, los profesores de guardia podrán contar con ejercicios con los que el alumno podrá trabajar el módulo durante dicha ausencia.

#### 14.- Actividades

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Dirección- Contacto** | **Fecha** | **Objetivo** |
| Visita al Parque Natural del Moncayo  Centro de Interpretación Agramonte | Carretera del Moncayo  50500 San Martín de la Virgen de Moncayo (Zaragoza) | 3ªsemana/11/2020 | Conocer de forma didáctica flora y fauna de la zona. Fomentar convivencia de grupo. Concienciación medioambiental. |
| Visita a FIMA 2020 | Feria de Muestras de Zaragoza | 9ªsemana/02/2020 |  |
| Visita al Parque Natural del Monasterio de Piedra | Tf. de reservas: 976 87 07 00  Fax: 976 87 07 00  Página web: [www.monasteriopiedra.com](http://www.monasteriopiedra.com/) Correo electrónico: [parque@monasteriopiedra.com](mailto:parque@monasteriopiedra.com) [grupos@monasteriopiedra.com](mailto:grupos@monasteriopiedra.com) | 1ªsemana/04/2020 | Conocer de forma didáctica flora y fauna de la zona. Fomentar convivencia de grupo. Concienciación medioambiental. |

**15.- Publicidad de la Programación**

Al comienzo de curso se dedica una sesión para informar y dar a conocer al alumnado los objetivos del módulo, sus contenidos, la metodología a emplear y el plan de evaluación que se seguirá a lo largo del curso. Al mismo tiempo, cualquier alumno podrá comentar al profesor, para aclarar cualquier duda.

En la siguiente sesión al realizar la evaluación inicial del grupo, si se modificara algún apartado de la programación para su adaptación y posterior aprobación, será informado el alumnado de dichos cambios.

Se hace copia de la presente programación para adjuntarla al dossier de programaciones y se facilita al equipo directivo, encontrándose ésta en los lugares definidos por la normativa, para que pueda hacerse uso de la misma por cualquier persona que lo desee.

Profesor: Miguel A. Gutiérrez Samper

NOTA: Por economía del lenguaje y ajustándome a las normas de la R.A.E., en todo el documento la terminología utilizada en masculino se refiere tanto al género femenino como masculino.