

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Módulo 3052

## Operaciones Auxiliares de Obtención y Recolección de Cultivos

FAMILIA PROFESIONAL



Ciclo Formativo Básico

**PROFESIONAL BÁSICO EN ACTIVIDADES  
AGROPECUARIA**

**Curso 2020-2021**

IES Mar de Aragón (Caspe)

## Índice

1.	Introducción.....	3
1.1.	Marco legislativo .....	4
1.2.	Contextualización.....	4
2.	Departamento didáctico .....	5
2.1.	Espacios específicos, medios y equipamientos .....	5
2.2.	Recursos didácticos .....	5
2.3.	Módulo profesional .....	6
3.	Objetivos .....	6
3.1.	Objetivos de las enseñanzas de la formación profesional básica ...	6
3.2.	Objetivos generales de la etapa.....	8
4.	Competencias .....	12
4.1.	Competencia general .....	12
4.2.	Competencias del perfil profesional.....	13
5.	Contenidos .....	17
6.	Temporalización .....	20
7.	Metodología didáctica .....	20
8.	Actividades complementarias y extraescolares.....	22
8.1.	Actividades complementarias .....	22
8.2.	Actividades extraescolares.....	23
9.	Atención a la diversidad .....	23
10.	Evaluación.....	24
10.1.	Criterios generales de evaluación.....	24
10.3.	Criterios de calificación .....	28
10.4.	Procedimientos de evaluación.....	30
10.5.	Instrumentos de evaluación .....	30
10.6.	Mecanismos de seguimiento .....	30
11.	Actividades para la superación de módulos pendientes.....	31
12.	Plan de contingencia .....	32
13.	Plan de lectura .....	33

## 1. Introducción

La Formación Profesional, en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones

laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática, y permitir su progresión en el sistema educativo y en el sistema de formación profesional para el empleo, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

Los títulos de Formación Profesional estarán referidos, con carácter general, al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y los ciclos de la Formación Profesional que conducen a su obtención serán los siguientes:

- a) Ciclos de Formación Profesional Básica.
- b) Ciclos Formativos de Grado Medio.
- c) Ciclos Formativos de Grado Superior.

Los módulos profesionales de las enseñanzas de Formación Profesional Básica están 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 incluyen los siguientes módulos profesionales:

- Módulos asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Módulos asociados a la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente.
- Módulo de formación en centros de trabajo.

La Formación Profesional Básica se organiza de acuerdo con el principio de atención a la diversidad del alumnado y su carácter de oferta obligatoria.

Es preciso indicar que, al amparo de la legislación vigente, en la Formación Profesional Básica son necesarias adaptaciones curriculares no significativas, teniendo en cuenta el colectivo de alumnos que llegan a este tipo de formación. En el caso de realizar una adaptación curricular no significativa se deberá garantizar la consecución de las competencias profesionales incluidas en el ciclo formativo.

### **1.1. Marco legislativo**

Esta programación didáctica se ha desarrollado al amparo de la normativa vigente, entre la que cabe destacar:

- RD 127/2014 de 28 de febrero por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica.
- Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establece el título de Formación Profesional Básica en Actividades Agropecuarias.
- Orden ECD/1633/2014, de 11 de septiembre, por la que se establece el currículo del Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Orden ECD/701/2016, de 30 de junio, por la que se regulan los Ciclos formativos de Formación Profesional Básica en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden ECD/869/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias para la Comunidad Autónoma de Aragón.

### **1.2. Contextualización**

El centro en el que se imparte este Ciclo Formativo es el IES Mar de Aragón del municipio de Caspe (Zaragoza).

El presente curso escolar comienza con un grupo de 7 alumnos, uno de los cuales es repetidor.

Los alumnos que cursan estos estudios tienen un perfil muy particular. En su mayoría son antiguos alumnos del centro, aunque también encontramos alumnos nuevos procedentes de municipios cercanos y/o colindantes.

Algunos alumnos presentan una falta de capacidad de estudio y trabajo diario, en algunos casos, problemas de disciplina y/o dificultades de aprendizaje.

## **2. Departamento didáctico**

### **2.1. Espacios específicos, medios y equipamientos**

Se comienza el curso escolar con el proyecto de adecuación de las superficies de aula, departamento, taller y superficie hortícola.

Las enseñanzas serán impartidas alternativamente en el aula 36, dotada con ordenador del profesor y cañón de proyección, y pizarra y la superficie de huerto escolar estará situada en la parte posterior del edificio.

Se dispone de los siguientes espacios y recursos prácticos:

-Material para prácticas: zona de almacén con distintos recursos disponibles. La dotación de útiles, materiales, herramienta y maquinaria se irá equipando a lo largo del presente curso.

-Parcela experimental de huerto escolar. Superficie de aproximadamente 350 m<sup>2</sup> ubicada en el centro, en fase de acondicionamiento al comienzo del presente curso escolar.

### **2.2. Recursos didácticos**

Como orientación genérica, se proponen la siguiente relación de recursos didácticos, de modo que el profesor encargado de cada módulo utilice los que considere más adecuados a cada situación:

- Aula equipada con ordenador y cañón de proyección,
- Internet y recursos multimedia.
- Disponibilidad puntual de carro de mini PC.
- Material fungible y fotocopias.
- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Cuaderno de alumno de contenidos teóricos y prácticos.
- Normativa vigente de referencia.
- Libros de referencia.

### **2.3. Módulo profesional**

La secuenciación del módulo profesional en este curso escolar se llevará a cabo en cumplimiento del Anexo VI de la Orden ECD/869/2016, de 15 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias para la Comunidad Autónoma de Aragón y en contradicción de las instrucciones de la Orden ECD/1633/2014, de 11 de septiembre, por la que se establece el currículo del Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

- 3052. Operaciones auxiliares de obtención y recolección de cultivos
- Profesor: Jesús Almagro García
- Horas totales: 256

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivos de las enseñanzas de la formación profesional básica**

Las enseñanzas de formación profesional básica al amparo de la legislación vigente deberán conseguir que el alumno alcance los siguientes resultados de aprendizaje:

- 1) Desarrollar las competencias propias de cada título de formación profesional básica.
- 2) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional.
- 3) Conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- 4) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género.
- 5) Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombre y mujeres, así como del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo por necesidades educativas especiales, para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.
- 6) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.
- 7) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- 8) Fomentar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- 9) Preparar al alumno para su progresión en el sistema educativo.
- 10) Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.
- 11) Promover la adquisición de las competencias del aprendizaje permanente.
- 12) Participar, por medio del ejercicio profesional, en el cuidado y respeto del medio ambiente y en la mejora continua de la calidad de los procesos, productos y/o servicios.

- 13) Adquirir competencias de carácter personal y social que contribuyen al desarrollo y al ejercicio de la ciudadanía democrática.
- 14) Fomentar la adquisición de las competencias en las tecnologías de la información y de la comunicación para el ejercicio profesional.

### **3.2. Objetivos generales de la etapa**

Tal y como viene establecido en el Artículo 9 de la Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Formación Profesional Básica en Actividades Agropecuarias, los objetivos generales son:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y aplicar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Interpretar las instrucciones del personal especializado, identificando cada fase del proceso reproductivo para preparar a los reproductores.
- g) Identificar los recursos herbáceos, arbustivos y arbóreos del medio, y otras formas alternativas de alimentación, calculando su valor nutritivo para realizar el pastoreo.



h) Distinguir los parámetros técnicos de los productos justificando las condiciones idóneas y el sistema de recogida para recolectar los productos y subproductos agrícolas y ganaderos.

i) Identificar la normativa de bienestar animal y los protocolos de actuación, justificando las técnicas aplicables a cada caso, para cuidar a los animales enfermos y prestarles primeros auxilios en caso de traumatismos de poca relevancia.

j) Reconocer las características de los materiales de envases, etiquetas y embalajes, relacionándolas con el producto agroalimentario que se desea distribuir, para aplicar técnicas de envasado, etiquetado y embalaje.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas, aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.

m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y

sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) 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.

u) 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.

v) 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.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) 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.

y) 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.

z) 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.

### **3.3. Objetivo del módulo**

La formación del módulo se relaciona con los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y aplicar las labores culturales.

e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

h) Distinguir los parámetros técnicos de los productos justificando las condiciones idóneas y el sistema de recogida para recolectar los productos y subproductos agrícolas y ganaderos.

t) 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.

u) 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.

v) 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.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.

x) 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.

y) 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.

z) 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.

## **4. Competencias**

### **4.1. Competencia general**

La competencia general de este perfil profesional consiste en realizar operaciones auxiliares en explotaciones agrícola-ganaderas, relacionadas, entre otras cosas, con cultivos agrícolas; con el manejo del ganado y con el envasado y distribución de productos agroalimentarios, siguiendo instrucciones de superiores o plan de trabajo, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes, las de bienestar animal, las de seguridad alimentaria, buenas prácticas ganaderas, y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana así como en alguna lengua extranjera.

#### **4.2. Competencias del perfil profesional**

Las competencias profesionales del perfil profesional son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras para la protección de cultivos y riego, instalaciones, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.
- b) 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.
- c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo a las especificaciones y consiguiendo una buena “nascencia” o arraigo.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Preparar a los reproductores para la cubrición, por monta natural o inseminación artificial, para conseguir altos índices de gestación en relación a la especie.
- g) Realizar el pastoreo con los animales apropiados para aprovechar los recursos vegetales del medio natural de forma sostenible, garantizando otras formas alternativas de alimentación del ganado.
- h) Recolectar los productos y subproductos agrícolas y ganaderos en el momento indicado y con la técnica adecuada según las exigencias de cada producto.

- i) Cuidar a los animales enfermos y prestarles primeros auxilios en caso de traumatismos de poca relevancia, aplicando las medidas de bienestar animal en el manejo general y siguiendo los protocolos establecidos.
- j) Aplicar técnicas de envasado, etiquetado y embalaje a los productos agroalimentarios.
- k) 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.
- l) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- n) 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.
- o) 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.
- p) 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 y, en su caso, de la lengua cooficial.
- q) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- r) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

- s) 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.
- t) 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.
- u) 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.
- v) 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.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) 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.

#### **4.3. Competencias profesionales del módulo**

Las competencias del módulo se relacionan con las siguientes competencias del ciclo formativo:

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras para la protección de cultivos y riego, instalaciones, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene.

- b) 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.
- c) 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.
- d) Recolectar los productos y subproductos agrícolas y ganaderos en el momento indicado y con la técnica adecuada según las exigencias de cada producto.
- s) 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.
- t) 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.
- u) 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.
- v) 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.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) 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.



## 5. Contenidos

Los siguientes puntos contienen los contenidos que se van a impartir en el presente módulo, resaltados mediante cursiva, los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva.

- **Riego:**

- *Partes de una planta.*
- *Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.*
- El agua en el suelo: comportamiento.
- *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”.
- 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.
- *Climatología básica; los meteoros atmosféricos.*

- **Abonado:**

- *La nutrición de las plantas.*
- *Los abonos orgánicos. Abonos sólidos: estiércoles.*
- *Abonos líquidos: purines.*
- *Abonos verdes.*

- *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.
  - 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.
- **Aplicación de tratamientos fitosanitarios:**
    - *Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.*
    - *Parásitos que afectan a los cultivos.*
    - *Métodos de control.*
    - *Equipos de aplicación.*
    - *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.
    - 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.*
- *Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo.*
- *Entutorado. Útiles y herramientas.*
- *La poda.*
- Equipos y herramientas de poda.
- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Normas medioambientales y de prevención de riesgo laborales en operaciones culturales.

- **Recolección de cultivos:**

- *Labores de recolección.*
- *El proceso de maduración.*
- *Técnicas de recolección. Herramientas y utensilios. Recolección manual.*
- *Operaciones de acondicionamiento y transporte de productos y subproductos. Tratamientos de restos vegetales.*
- Limpieza, conservación y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la recolección de cultivos.

- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- La cosecha como un elemento fundamental para que los consumidores obtengan productos de calidad.

## 6. Temporalización

**1ª Evaluación:** UD1, UD2 y UD3 (1ª parte)

- UD1: Anatomía y fisiología vegetal
- UD2: Las plantas de interés agrícola
- UD3: Climatología y condiciones ambientales en los cultivos

**2ª Evaluación:** UD4, UD5 y UD6

UD4: El riego

- UD5: Abonado
- UD6: Los tratamientos fitosanitarios

**3ª Evaluación:** UD7 y UD8

- UD7: Labores culturales
- UD8: Recolección de cultivos

## 7. Metodología didáctica

El alumno deberá ser el protagonista y el artífice de su propio aprendizaje. Se tratará de favorecer el aprendizaje significativo y se promoverá el desarrollo de la capacidad de “aprender a aprender”, intentando que el alumno adquiera procedimientos, estrategias y destrezas que favorezcan un aprendizaje

significativo en el momento actual y que además le permitan la adquisición de nuevos conocimientos en el futuro.

Se propiciará una visión integradora y basada en la interdisciplinariedad, donde los contenidos se presentarán con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los distintos contenidos del mismo módulo y entre los de éste con los de otros módulos. La heterogeneidad del alumnado conllevará la puesta en marcha de una metodología individualizada, activa, participativa, para lo cual es imprescindible partir del nivel de conocimiento en que se encuentra el alumno/a.

Se deberá partir de las capacidades actuales del alumno, evitando trabajar por encima de su desarrollo potencial y respetando el ritmo de trabajo para favorecer el desarrollo del aprendizaje.

Para ello se propone una metodología de las sesiones didácticas basada en los siguientes puntos clave:

- Procurar que las explicaciones sean concisas, claras y ajustadas a los contenidos y objetivos planificados.
- Adaptar el ritmo y características del discurso al grupo de alumnos /as.
- Utilizar un lenguaje riguroso en cuanto al contenido, al mismo tiempo que coloquial y afectivo.
- Ilustrar las explicaciones con abundantes y variados ejemplos.
- Utilizar de forma combinada el lenguaje oral y el escrito (en la pizarra), apoyando la exposición con estrategias visuales siempre que sea posible.
- Fomentar, en la medida de lo posible, la participación activa del alumnado durante la intervención del profesor, realizando preguntas y dando pie a posibles intervenciones del alumnado.
- Realizar preguntas para confirmar la comprensión del contenido (tópico, concepto y/o procedimiento) objeto de la explicación.

- Proponer nuevos ejemplos y/o vías distintas de explicación del contenido en función de las respuestas y/o preguntas de los alumnos y/o las dificultades detectadas.
- Contribuir a crear un buen ambiente de trabajo durante la realización de las tareas.
- Observar y controlar la ejecución de las tareas, paseando por el aula con objeto de supervisar la actividad de los alumnos/as y atender las dudas y/o consultas que puedan surgir.
- Mostrarse accesible para todo el alumnado y en todo momento.
- Dejar tiempo suficiente para que el grupo de alumnos/as pueda realizar las tareas propuestas, respetando los ritmos individuales.
- Atender individualmente y en la mesa del alumno/a las consultas y/o preguntas que estos nos planteen por iniciativa propia.
- Apoyar a los alumnos/as en la realización de las tareas, haciéndolos reflexionar y orientándolos en su ejecución, nunca dándoles la solución. Confiando en sus posibilidades.
- Durante los períodos de realización y corrección de tareas se intentará que los alumnos y alumnas sean los protagonistas absolutos.

## **8. Actividades complementarias y extraescolares**

### **8.1. Actividades complementarias**

Se proponen las siguientes actividades complementarias, pudiendo incorporarse otras que desde el Departamento y/o el propio centro se consideren de interés:

- Participación en las actividades organizadas por el centro con motivo de efemérides y días señalados.

- Realización conjunta de talleres y actividades interdisciplinarias e internivel en el centro.
- Visionado de películas seleccionadas del programa “Cine en la escuela”.
- Juegos, concursos culturales y educativos etc.
- Síntesis de programas de autocontrol y desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales.

## **8.2. Actividades extraescolares**

El Departamento organizará actividades y salidas encaminadas al conocimiento práctico y explicación experta de contenidos de los módulos profesionales.

Se dará prioridad al conocimiento y visitas a la red empresarial y productiva del municipio de Caspe.

Además, el Departamento participará en las actividades programadas por el Centro, sus diferentes Departamentos Didácticos y el Departamento de Actividades Complementarias y Extraescolares.

## **9. Atención a la diversidad**

Las medidas de atención a la diversidad deben estar orientadas a responder a las necesidades educativas concretas del alumnado y a la consecución de los resultados de aprendizaje incluidos en los módulos profesionales del título profesional básico y no podrán, en ningún caso, suponer una discriminación que les impida alcanzar dichos objetivos y la titulación correspondiente.

Para ello, desde este departamento se proponen las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- Actividades básicas, para cubrir lagunas de conocimientos que puedan impedir la construcción de un aprendizaje significativo.
- Actividades de refuerzo, que permiten incidir sobre los contenidos tratados con el objetivo de que aquellos alumnos que lo necesiten puedan practicar más.
- Actividades de ampliación diseñadas para aquellos alumnos que alcanzan los objetivos marcados y que por intereses, capacidad o motivación pueden alcanzar otros objetivos.

Hemos de tener en cuenta que los intereses y las motivaciones pueden ser parciales, es decir, que se refieran a aspectos concretos del currículo y no a toda el área.

Para aquellos alumnos que, a pesar de las medidas llevadas a cabo en cada unidad didáctica, no alcancen los resultados de aprendizaje marcados, diseñaremos unas medidas de recuperación o refuerzo. Estas medidas se planificarán en función de los resultados de aprendizaje que el alumno no ha alcanzado e irán enfocadas a detectar la causa de por qué no las alcanza.

Es preciso indicar que en la Formación Profesional Básica son necesarias adaptaciones curriculares no significativas, teniendo en cuenta el colectivo de alumnos que llegan a este tipo de formación. Se trata de alumnado que, por diversos motivos, no logran terminar la ESO y, en consecuencia, no pueden obtener la titulación de Graduado en ESO. A tenor de la legislación vigente, ORDEN ECD/701/2016, de 30 de junio, en el caso de realizar una adaptación curricular no significativa se deberá garantizar la consecución de las competencias profesionales incluidas en el ciclo formativo.

## **10. Evaluación**

### **10.1. Criterios generales de evaluación**



A continuación, se relación los criterios generales de evaluación con los resultados de aprendizaje del presente modulo:

**RA nº 1.- Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.**

- a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.*
- b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.*
- c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.*
- d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.*
- e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.*
- f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.*
- g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.*
- h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.*
- i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.*

**RA nº 2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.**

- a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.*
- b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.*
- c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.*
- d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.*
- e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.*
- f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.*
- g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.*

- h) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.
- i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.
- j) Se han empleado los equipos de protección individual.

**RA nº 3- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.**

- a) *Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.*
- b) *Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.*
- c) *Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.*
- d) *Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.*
- e) *Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.*
- f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.
- g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.
- h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.
- i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos fitosanitarios, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
- j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
- k) 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.

**RA nº 4.- Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.**

- a) *Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.*
- b) *Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.*
- c) *Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.*
- d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.
- e) Se han identificado los útiles y herramientas para el “entutorado” de las plantas.
- f) Se ha realizado la operación de “entutorado”, en función del cultivo de que se trate.
- g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.
- h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.
- i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.
- j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
- k) Se han empleado los equipos de protección individual.

**RA nº 5.- Recolecta los cultivos, justificando el momento de la recolección en función de la madurez de los mismos.**

- a) *Se han descrito las labores de recolección en función del cultivo de que se trate.*
- b) *Se ha identificado el índice de madurez adecuado para la recolección.*
- c) *Se han descrito los tipos de herramientas, útiles o equipos en función del cultivo a recolectar.*
- d) Se ha evitado ocasionar daños en los productos recolectados.
- e) Se han identificado las condiciones y operaciones necesarias para el acondicionamiento y transporte de productos y subproductos.
- f) Se han reconocido las operaciones de manipulación y tratamiento de restos vegetales, según el cultivo.

- g) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.
- h) Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la recolección de los cultivos.

### **10.2. Criterios mínimos**

Los criterios de evaluación resaltados mediante cursiva son los mínimos de acuerdo con los contenidos mínimos expuestos en el apartado 5. de la presente programación.

### **10.3. Criterios de calificación**

Los criterios de calificación que se tendrán en cuenta son los siguientes:

- **Asistencia:** Se perderá el derecho a evaluación continua si el número de faltas supera el 15 % de las horas totales del módulo. Se podrán considerar excepciones si el equipo docente lo considera. Los retrasos injustificados se considerarán como un tercio de falta de asistencia.
- **Trabajos y tarea diaria:** Los trabajos serán de carácter obligatorio. La presentación del trabajo en la fecha indicada será necesaria para optar al 100% de la nota. Presentar el trabajo fuera de fecha supone una disminución de la nota de 1 punto por día de retraso. La valoración supondrá el 10 % de la nota del trimestre en el que tenga lugar.
- **Pruebas escritas:** Se realizará al menos un examen teórico por evaluación. Se deberán superar los contenidos mínimos del módulo. Las pruebas de conocimientos se superan en cada evaluación con un 5 aunque se realizará media a partir de 4. En las evaluaciones que se realice más de una prueba escrita, podrán promediar las partes a partir de 4. Supondrá un 40 % de la nota.

- **Actividades prácticas:** Actividades prácticas, se tendrá en cuenta: Asistencia, puntualidad, ropa de trabajo, interés, destreza, comportamiento, preocupación por el mantenimiento de herramientas y la preservación del medio ambiente y la evolución del alumno. El profesor calificará al alumno según sus habilidades de la profesión realizadas día a día. El conjunto de las actividades prácticas supondrá un 20 % de la nota de cada trimestre.
- **Actividades de aula:** Se valorará positivamente la participación en clase y actividades prácticas, la iniciativa y respeto por los compañeros y el personal del centro, tanto docente como no docente. Se valorará negativamente comportamientos que influyan en perjuicio del proceso de aprendizaje propio y del resto de los alumnos. Supondrá un 20 % de la nota del trimestre.

#### NOTA DEL MÓDULO

Una evaluación se considera superada cuando tiene un mínimo de 5 puntos.

Para superar la evaluación será preciso haber superado cada uno de los elementos de evaluación por separado, con al menos un 4. La nota por evaluación se redondeará al entero más próximo.

Para la nota final se hará la media de la nota de cada trimestre. La ponderación de cada elemento de evaluación será la siguiente:

- Pruebas escritas 40%
- Actividades prácticas 20%
- Actividades de aula/huerto/taller 30%
- Trabajo diario, Ejercicios y Cuaderno de clase 10%

Es imprescindible superar con más de un 4 cada uno de los elementos de evaluación.

La evaluación será continua. Cada uno de los elementos de evaluación del módulo se evaluará de forma independiente.

Se considerará el redondeo de la nota media obtenida al alza cuando la nota media sea mayor de 7. Y a la baja cuando la nota media sea inferior a 7.

#### **10.4. Procedimientos de evaluación**

Los procedimientos para la evaluación del alumnado, partirán de la observación diaria del trabajo desarrollado por el alumnado.

Además, se realizarán actividades prácticas evaluables, trabajos en el aula, se llevará a cabo el control del cuaderno.

#### **10.5. Instrumentos de evaluación**

Los instrumentos de evaluación serán por tanto:

1. Una rúbrica para la evaluación de las prácticas, dónde se registra las destrezas con las que el alumno realiza en la práctica.
2. Al menos una prueba escrita y/o práctica por evaluación.
3. Trabajos escritos a realizar en casa o en clase, y el cuaderno.

#### **10.6. Mecanismos de seguimiento**

Además de la observación diaria, seguida de toma de notas del profesor, sobre la evolución del aprendizaje del alumno, se realizarán pruebas escritas, ejercicios y prácticas relacionados con los resultados de aprendizaje etc.

Se usará una rúbrica para la evaluación de las actividades prácticas y otra para la evaluación del cuaderno.

## 11. Actividades para la superación de módulos pendientes

Para la superación de los módulos pendientes, se seguirán las siguientes indicaciones si el alumno se evalúa por evaluación continua o si por el contrario asiste a la evaluación final habiendo perdido la evaluación continua.

- Evaluación continua:

Los alumnos con derecho a evaluación continua en un trimestre y que no superen todos los elementos de evaluación realizados, tendrán la posibilidad de recuperar aquellos suspensos. Se realizará la recuperación de los criterios de evaluación no superados en el primer trimestre, a lo largo del segundo trimestre.

Si los alumnos no superan los criterios de evaluación en el segundo trimestre, continuarán realizando actividades formativas hasta el fin del tercer trimestre, donde se realizará la evaluación final.

- 1º Evaluación ordinaria:

Tiene lugar al final del proceso de aprendizaje en el mes de junio. Los alumnos con derecho a evaluación continua, que no hayan superado alguna evaluación, se evaluarán únicamente de los elementos de evaluación no superados.

También tendrá lugar para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua, en este caso el alumno deberá superar todos los elementos de evaluación.

El alumnado que pierda el derecho a la evaluación continua, deberá entregar un dossier con los trabajos propuestos para cada unidad didáctica realizada en clase y será inexorable su entrega antes de la propia evaluación.

Para la nota final se hará la media de la nota de cada trimestre sin el redondeo a número entero.

En la nota final se tendrán en cuenta: asistencia, implicación de los alumnos en las actividades y evolución del alumno.

- 2º Evaluación ordinaria:

Si el alumno no supera esta convocatoria ordinaria, el profesor orientará a los alumnos y se establecerán unas actividades prácticas para realizar durante el mes de junio con el fin de desarrollar los criterios de evaluación no superados.

La evaluación extraordinaria tendrá lugar a finales de junio, y se desarrollará mediante pruebas prácticas y teóricas.

Los alumnos que tengan derecho a la evaluación continua se evaluarán únicamente de los criterios de evaluación no superados.

Los alumnos que pierdan la evaluación continua debido a las faltas de asistencia, tendrán que superar todos los criterios de evaluación independientemente de si los superan en algún momento anterior antes de perder la evaluación continua.

El alumnado que pierda el derecho a la evaluación continua, deberá entregar un dossier con los trabajos propuestos para cada unidad didáctica realizada en clase y será inexorable su entrega antes de la propia evaluación.

## **12. Plan de contingencia**

- En el caso de ausencia del profesor se dejará material para que los alumnos elaboren resúmenes o realicen actividades teóricas durante dicha ausencia. La actividad a realizar se dejará indicada en el parte de guardias siempre que la ausencia del profesor sea programada. En el caso de ausencias no previstas, en el casillero se dejará material adicional. Si la ausencia es prolongada, y/o superior a 15 días, se atenderá a la programación por un profesor auxiliar.
- En el caso de ausencias de alumnos, si las ausencias son prolongadas justificadas o incorporación tardía al curso el profesor le proporcionará los apuntes de los conceptos explicados en clase y deberá realizar un trabajo o caso práctico para compensar las prácticas sin realizar. Si las ausencias son superiores al 15%, supondrá la pérdida de la evaluación continua. En cuanto a los retrasos, tres retrasos se considerarán una falta.



- Casuística COVID. Al comienzo del curso, Aragón inicia la nueva normalidad el 4 de septiembre. Esto supone de acuerdo a la ORDEN ECD/794/2020 de 27 de agosto, por la que se dictan las instrucciones sobre el marco general de actuación, en el escenario 2, pero al inicio y desarrollo del curso 2020-2021 en la Comunidad Autónoma de Aragón, que las clases de los módulos de FP pueden ser totalmente presenciales o totalmente online, o presenciales y online.

Se prevén dos casos de asistencia para el presente modulo, para las circunstancias excepcionales que se acontecen en el presente curso:

1º) Clases presenciales: Se seguirá la presente programación.

2º) Clases on-line: En el caso de que las clases sean on-line, cambiarán los criterios de calificación de esta programación dado que no se podrán realizar prácticas presenciales. Estos criterios de calificación atenderán en un 50% a las actividades y tareas propuestas a los alumnos, un 40% en la realización de un cuestionario facilitado por el profesor, y un 10% por la participación positiva del alumno en las clases en línea.

Este módulo de 8 horas semanales está previsto que se imparta en forma presencial, hasta nueva orden, en principio no se aprecia ningún problema para que no pueda realizar de este modo.

### **13. Plan de lectura**

Para el alumnado se recomendará la lectura de distintos libros o artículos propuestos que sean de interés, así como de revistas o periódicos especializados en Agropecuaria.

La comprensión lectora del alumnado es primordial reforzarla de una forma constante y continuada en el tiempo.

Profesor: Jesús Almagro García