



Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

MANIPULADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS. NIVEL PILOTO APLICADOR

Septiembre 2022

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	MANIPULADOR DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS. NIVEL PILOTO APLICADOR
Familia Profesional:	AGRARIA
Área Profesional:	AGRICULTURA
Código:	AGAU0001
Nivel de cualificación profesional:	1

Objetivo general

Adquirir los conocimientos y habilidades prácticas necesarias para obtener la cualificación prevista por el Real Decreto 1311/2012 en lo relativo a la utilización de plaguicidas en el nivel piloto aplicador, con el fin de obtener el correspondiente carnet acreditativo.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Protección vegetal y fitosanitarios	40 horas
Módulo 2	Aplicación aérea	40 horas
Módulo 3	Riesgos para la salud	5 horas
Módulo 4	Seguridad e higiene en el trabajo	5 horas

Modalidad de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total 90 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	No se requieren acreditaciones/titulaciones. No obstante, se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
Otros	El alumnado debe tener 18 años cumplidos el día de inicio del curso, según la normativa aplicable sobre trabajos con sustancias peligrosas o insalubres.

<p>Acreditación requerida</p>	<p>Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: El profesorado cumplirá con lo establecido en el Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios en cuanto a requisitos del profesorado de los cursos y con lo establecido en él, y en concreto en el anexo II del mismo. En concreto para impartir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El módulo 1: "PROTECCIÓN VEGETAL Y FITOSANITARIOS" · contará con Titulación habilitante, de acuerdo con lo establecido en cuanto al técnico competente en el artículo 13 y anexo II del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios. • El módulo 2: "APLICACIÓN AÉREA" contará con Titulación habilitante, de acuerdo con lo establecido en cuanto al técnico competente en el artículo 13 y anexo II del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios y deberá disponer de licencias de aviación requeridas según normativa vigente de aviación civil. Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre navegación Aérea y Real Decreto 270/2000, de 25 de febrero, por el que se determinan las condiciones para el ejercicio de las funciones del personal de vuelo de las aeronaves civiles. Además, debe disponer licencia de piloto UAS, según normativa vigente de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA), RD 1036/2017 y los Reglamentos Europeos 2019/945 y 2019/947. • El módulo 3: "Riesgos para la salud" contará con Licenciatura, Diplomatura, Grado o título de formación profesional superior, de la rama Sanitaria. • El módulo "Seguridad e higiene en el trabajo": se contará con Licenciatura, Diplomatura, Grado o título de formación profesional superior o cualquier otra titulación que pueda acreditar conocimiento suficiente para impartir los temas de Seguridad Social del programa y titulación en prevención de riesgos laborales de nivel intermedio o superior.
<p>Experiencia profesional mínima requerida</p>	<p>No se requiere</p>
<p>Competencia docente</p>	<p>Para acreditar la competencia docente requerida, el formador/a deberá estar en posesión del certificado profesionalidad de Formador ocupacional o formación equivalente en metodología didáctica de formación profesional para adultos. Del requisito establecido en el párrafo anterior estarán exentos:</p>

Competencia docente	<ul style="list-style-type: none"> • Quienes estén en posesión de las titulaciones universitarias oficiales en Pedagogía, Psicopedagogía o de Maestro en cualquiera de sus especialidades, de un título universitario de graduado en el ámbito de la Psicología o de un título universitario oficial de posgrado en los citados ámbitos. • Quienes posean una titulación universitaria oficial distinta de las indicadas en el apartado anterior y además se encuentren en posesión del Certificado de Aptitud Pedagógica o de los títulos profesionales de Especialización Didáctica y el Certificado de Cualificación Pedagógica. Así mismo estarán exentos quienes acrediten posesión del Master Universitario habilitante para ejercer de las Profesiones reguladas de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Escuelas Oficiales de Idiomas. • Quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en los últimos siete años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.
----------------------------	--

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

Los formadores deberán aportar TITULACIÓN/ES que demuestren el cumplir con lo exigido para el módulo o módulo que van a impartir y certificación de la competencia docente.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m ²	2.0 m ² / participante
Parcela agrícola	5000 m ²	100 m ² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none"> - Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.
Parcela agrícola	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno despejado para despegue y aterrizaje

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento. Los otros espacios formativos e instalaciones tendrán la superficie y los equipamientos necesarios que ofrezcan cobertura suficiente para impartir la formación con calidad.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

61101083 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE FRUTALES EN GENERAL

61201095 TRABAJADORES EN VIVEROS, EN GENERAL

61101113 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DEL OLIVO

61101050 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE CULTIVOS EXTENSIVOS, EN GENERAL

61201017 ENCARGADOS O CAPATACES AGRÍCOLAS DE HUERTAS, INVERNADEROS,

61101038 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS EN GRANO, EN

61201039 TRABAJADORES DE CONSERVACIÓN DE PARQUES URBANOS, JARDINES

61101072 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE CULTIVOS INDUSTRIALES

61101094 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE LA VID

61101102 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE TUBÉRCULOS Y RAÍCES

61201062 TRABAJADORES DEL CULTIVO DE PLANTAS PARA FLOR CORTADA

61201084 TRABAJADORES EN LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS HORTÍCOLAS

61101049 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE CÍTRICOS

61201040 TRABAJADORES DE HUERTAS, INVERNADEROS, VIVEROS Y JARDINES, EN

61101061 TRABAJADORES AGRÍCOLAS DE CULTIVOS FORRAJEROS Y PRATENSES

61201028 JARDINEROS, EN GENERAL

61101016 ENCARGADOS O CAPATACES AGRÍCOLAS, EXCEPTO EN HUERTAS,

61201073 TRABAJADORES EN CENTROS DE JARDINERÍA

61201051 TRABAJADORES DE PRODUCCIÓN Y CULTIVO DE SETAS

61101124 TRABAJADORES AGRÍCOLAS EXCEPTO EN HUERTAS, INVERNADEROS,

Requisitos necesarios para el ejercicio profesional

Es necesario solicitar la expedición del carné a la correspondiente Consejería con competencia en Agricultura y ser inscrito como piloto aplicador en el ROPO (Registro de Operadores de Productos Fitosanitarios).

Y además, para realizar actividades de aplicación de productos fitosanitarios con un UAS (sistema aéreo no tripulado, siglas por su nombre en inglés: Unmanned Aerial System), la persona debe de estar habilitada como operador de RPAS/drones en AESA de acuerdo la normativa aeronáutica vigente.

La validez del carné es de 10 años de ámbito nacional y deberá realizarse la formación de actualización establecida por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación antes de que caduque el carné.

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

Las entidades deben estar Homologadas para dar esta formación por Consejería con competencia en Agricultura de la Comunidad Autónoma donde se imparta el curso.

Centro Móvil

Es posible impartir esta especialidad en centro móvil.

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: Protección vegetal y fitosanitarios

OBJETIVO

Conocer los productos fitosanitarios, sus riesgos para el medioambiente y la normativa legal.

DURACIÓN TOTAL:

40 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los enemigos de las plantas:
 - Hongos, insectos, ácaros, bacterias, virus y plantas adventicias.
- Identificación las diferentes formas de protección de las plantas y los criterios para su elección.
- clasificación de los fitosanitarios
- Identificación de los riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios:
 - Riesgos para el medio ambiente.
 - Productos fitosanitarios ilegales y los riesgos asociados a su uso.
- Comprensión de los riesgos para los consumidores de los residuos de fitosanitarios en los alimentos.
- Identificación de la legislación que afecta a los fitosanitarios:
 - Adquisición, transporte, almacenamiento y aplicación a nivel europeo, nacional y comunitario.
 - Normativa que regula la maquinaria de aplicación de fitosanitarios en cuanto a registro e inspección técnica.
 - Sanciones que establecen las diferentes normativas que regulan la Sanidad Vegetal por la comisión de infracciones a las mismas.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de la toma de decisiones responsables en la elección de fitosanitarios para la lucha eficaz y sostenible contra patógenos de los vegetales.
- Autonomía en el establecimiento de un protocolo para la adquisición, transporte, almacenamiento y uso de los fitosanitarios cumpliendo la normativa vigente.
- Capacidad para estudiar los riesgos de los fitosanitarios para el medio ambiente y tomar las medidas precautorias de forma que se minimicen.
- Demostración de la capacidad de acceder a fuentes de información para estar al día de las novedades en la lucha fitosanitaria acerca del contenido en los foros.

OBJETIVO

Ser capaz de realizar la programación y aplicación de productos fitosanitarios con medios aéreos, cumpliendo la normativa vigente al respecto desde punto vista aeronáutico, ambiental y de la seguridad.

DURACIÓN TOTAL:

40 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los distintos medios y equipos que existen para la aplicación aérea de fitosanitarios.
 - Helicópteros, avionetas y RPAS (aeronaves pilotadas a distancia)
 - Sistemas de navegación y comunicaciones,
 - Bomba, depósito de caldo, manómetro, conducciones, filtros, barra portaboquillas, boquillas centrífugas.
 - Equipamiento específico para RPAS.
- Realización de distintas técnicas de aplicación aérea de fitosanitarios:
 - pulverización, espolvoreo y esparcido.
- Identificación de los efectos meteorológicos que afectan a la aplicación aérea y donde está el límite entre la seguridad de la operación y el aumento de la deriva.
- planificación de los tratamientos con sus correspondientes detalles técnicos, determinando el correcto plan de vuelo.
 - Normativa de máquinas de aplicación de productos plaguicida
 - Funciones de los diferentes cargos.
 - Preparativos para el vuelo.
 - Plan de trabajo.
 - Obstáculos al vuelo a baja cota.
- Identificación de las características y condiciones de las pistas y helipistas agroforestales:
 - instalaciones, equipos, medios auxiliares para aprovisionamiento y deshecho de envases vacíos.
- Identificación de las variables que entran en juego en la aplicación aérea que determinan la deriva del producto y los factores que afectan a la distribución del producto.
 - factores que afectan a la distribución del producto: meteorológicos, inherentes a las formulaciones, inherentes a los medios de aplicación, inherentes a los equipos de aplicación.
 - Técnicas especiales antideriva.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Las personas que realicen labores de aplicación aérea deben mostrar gran solvencia técnica que los habilite como profesionales del sector, tanto aeronáutico, como agrícola.
- Deben saber gestionar las distintas situaciones respecto a la preparación de la aeronave para la aplicación, así como la calibración y regulación de los distintos mecanismos que dispone cada aeronave de aplicación.
- Cada situación exige una correcta toma de decisiones basadas en la seguridad operacional y medioambiental. Por ello el personal que realiza las labores debe disponer de habilidades y destreza en el correcto mantenimiento y servicio de la

aeronave.

- Cada aplicación de fitosanitarios, tiene detrás una labor de planificación exhaustiva, y para ello se debe disponer de habilidades en el uso de nuevas tecnologías, internet, consulta de datos de espacios aéreos (ENAIRE DRONES), Normativa UAS, climatología y limitaciones de la aeronave.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: Riesgos para la salud

OBJETIVO

Identificar los riesgos para la salud de los fitosanitarios y saber como actuar en caso de una intoxicación con ellos.

DURACIÓN TOTAL:

5 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Identificación de los riesgos para la salud de los diferentes tipos de fitosanitarios organoclorados,
 - Organoclorados
 - Organofosforados
 - Carbamatos
 - Bipirílicos
 - Piretroides
 - Neonicotinoides
 - Otros.
- Comprensión de los diferentes tipos de toxicidad que pueden presentar los fitosanitarios.
 - Toxicidad aguda
 - Toxicidad crónica
 - Toxicidad específica en órganos diana
 - Carcinogenicidad
 - Mutagenicidad en células germinales
 - Otros.
- Identificación los síntomas de una intoxicación por fitosanitarios y la actuación a realizar.
 - Realización primeros auxilios en caso de intoxicación y en especial Reanimación cardiopulmonar (RCP)
 - Seguimiento de la conducta correcta después de una intoxicación.
 - Identificación las Estructuras de vigilancia sanitaria.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Realización de los primeros auxilios adecuados ante un caso de accidente en la aplicación de fitosanitarios
- Uso de habilidades de comunicación en caso de accidente con el intoxicado y

con los servicios sanitarios.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4: Seguridad e higiene en el trabajo

OBJETIVO

Dominar el marco legislativo de la prevención de riesgos laborales e Identificar las opciones de seguridad social aplicables a la actividad laboral y los trámites propios de cada una.

DURACIÓN TOTAL:

5 horas

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Comprensión de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Identificación las obligaciones empresariales en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Planificar la actividad preventiva
 - Evaluación de riesgos
 - Proporcionar formación a los trabajadores
 - Proporcionar los equipos de trabajo y medios de protección
 - Vigilar la salud de los trabajadores
 - Otros.

- Aplicación de las técnicas preventivas ante los riesgos para la salud de los fitosanitarios.
 - Seguridad en el trabajo
 - Higiene industrial
 - Ergonomía.

- Identificación los diferentes modelos de gestión de la prevención.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Comprensión del marco legislativo en la prevención de riesgos laborales en España. Identificación de las obligaciones y responsabilidades de los trabajadores y empresarios en materia de prevención.
 - Aplicación del modelo de gestión y organización de la prevención adecuado, definiendo las técnicas de prevención y protección que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables. Clasificación y descripción de los tipos de daños profesionales.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.