



# Catálogo de Especialidades Formativas

## PROGRAMA FORMATIVO

### **Lucha integrada en el cultivo de hortalizas de invernadero**

Marzo 2022

## IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

<b>Denominación de la especialidad:</b>	LUCHA INTEGRADA EN EL CULTIVO DE HORTÍCOLAS DE INVERNADERO
<b>Familia Profesional:</b>	AGRARIA
<b>Área Profesional:</b>	AGRICULTURA
<b>Código:</b>	AGAU13
<b>Nivel de cualificación profesional:</b>	2

### Objetivo general

Controlar, a nivel de experto, el uso de la lucha integrada en el cultivo de Hortícolas de invernadero, a través del conocimiento de las opciones disponibles de lucha integrada, del aprendizaje del trabajo en todos sus ámbitos, de la lucha integrada y su manejo y de la concienciación de cómo afecta al medio ambiente y cómo contribuye a la sostenibilidad.

### Relación de módulos de formación

**Módulo 1** Lucha integrada en el cultivo de hortalizas de invernadero 10 horas

### Modalidades de impartición

Teleformación

### Duración de la formación

**Duración total** 10 horas

**Teleformación** Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

### Requisitos de acceso del alumnado

<b>Acreditaciones/ titulaciones</b>	No se exige ningún requisito para acceder a la formación, aunque se han de poseer las habilidades de comunicación lingüística suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.
<b>Experiencia profesional</b>	No se requiere
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

### Prescripciones de formadores y tutores

<b>Acreditación requerida</b>	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes en las ramas de conocimiento de Ciencias, o Ingeniería y arquitectura o Ciencias Sociales y Jurídicas (ámbito agrario).</li><li>- Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes en las ramas de conocimiento de Ciencias, o Ingeniería y arquitectura o Ciencias Sociales y Jurídicas (ámbito agrario).</li></ul>
-------------------------------	---

<b>Experiencia profesional mínima requerida</b>	Se requiere experiencia mínima de 1 año de experiencia en el ámbito de la actividad agrícola y su gestión.
<b>Competencia docente</b>	Se requiere un mínimo de 300 horas de experiencia como docente o estar en posesión del Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el empleo o equivalente.
<b>Modalidad de teleformación</b>	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

## Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Para impartir la formación en modalidad de teleformación se ha de disponer del siguiente equipamiento.

### Plataforma de teleformación:

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura**

- Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:
  - a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
  - b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs, suficiente en bajada y subida.
- Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el acceso al mismo sin coste.

- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.
- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no superior a 48 horas laborables.
- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de herramientas de:

- Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interactuar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
- Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats privados para los miembros de cada grupo).
- Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y la gestión de acciones formativas.
- Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la creación de contenidos.
- Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

#### **Material virtual de aprendizaje:**

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido cumpla estos requisitos:

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.
- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan su comprensión y retención.

- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica.
- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.
- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

### Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 2426 Profesionales de la protección ambiental.
- 3141 Técnicos en ciencias biológicas (excepto en áreas sanitarias).
- 3142 Técnicos agropecuarios.
- 5993 Agentes forestales y medioambientales.
- 6110 Trabajadores cualificados en actividades agrícolas (excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines).
- 6120 Trabajadores cualificados en huertas, invernaderos, viveros y jardines.
- 6300 Trabajadores cualificados en actividades agropecuarias mixtas.
- 9511 Peones agrícolas (excepto en huertas, invernaderos, viveros y jardines).

### Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

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

## DESARROLLO MODULAR

### MÓDULO DE FORMACIÓN 1: LUCHA INTEGRADA EN EL CULTIVO DE HORTÍCOLAS DE INVERNADERO

#### OBJETIVO

Controlar, a nivel de experto, el uso de la lucha integrada en el cultivo de Hortícolas de invernadero, a través del conocimiento de las opciones disponibles de lucha integrada, del aprendizaje del trabajo en todos sus ámbitos, de la lucha integrada y su manejo y de la concienciación de cómo afecta al medio ambiente y cómo contribuye a la sostenibilidad.

**DURACIÓN:** 10 horas

**Teleformación** Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

##### Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Visión general de las bondades de la lucha integrada, de su funcionamiento y de los beneficios que produce.
  - Principios y requerimientos básicos.
  - Definición y tipo de control biológico.
  - Realización de protocolos de lucha integrada.
- Conocimiento de los modelos de control biológico existentes.
- Identificación de los modelos de control biológico con aplicación en el cultivo de hortícolas de invernadero.
- Conocimiento e identificación de los requerimientos y principios que se deben dar para instaurar una lucha integrada exitosa.
- Control biológico de conservación
  - Herramientas de prevención que nos provee la naturaleza.
  - Control de plagas.
    - o Empleo de plantas hospedadoras.
    - o Bandas floridas.
    - o Cubiertas vegetales.
    - o Setos y plantas trampa.
- Uso y manejo de químicos dentro de la lucha integrada.
- Protección de cultivos.
  - Plagas y soluciones biológicas.
  - Enfermedades y soluciones biológicas.
- Aplicación de protocolos de lucha integrada por tipo de cultivo.
- Manejo del suelo.
  - Importancia de un suelo en óptimas condiciones
  - Opciones que mejoran la idoneidad del suelo para su cultivo.
- Conocimiento de la legislación vigente en la lucha integrada.
- Conocimiento de las consecuencias de la lucha integrada.
  - Conservación del medio ambiente.
  - Generación de un ecosistema sostenible.

##### Habilidades de gestión, personales y sociales

- Habilidades digitales

- Trabajo en equipo.
- Comunicación interpersonal.
- Empatía.
- Adaptación al cambio.
- Capacidad de análisis.
- Proactividad.
- Orientación a resultados.

## **ORIENTACIONES METODOLÓGICAS**

Los conocimientos y habilidades recogidos en el programa de esta especialidad deberán adaptarse específicamente a la lucha integrada en el cultivo de Hortícolas de invernadero.

## **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.
- Otros criterios de evaluación:
  - Evaluación final de contenidos a través de TEST DE AUTOEVALUACIÓN. Para reforzar el aprendizaje del alumno, la evaluación final se llevará a cabo dentro de la plataforma y la realizarán una vez estudiados cada uno de los temas, ya que la plataforma no permitirá acceder al examen si no ha pasado por los temas formativos correspondientes.  
Se realizará en la plataforma y el alumno para superar el curso deberá obtener una puntuación mínima, para obtener la calificación de APTO, de 5 puntos sobre 10 en la evaluación final de contenidos.
  - Evaluación de actitud. La escala que utilizará el formador para evaluar la actitud general del alumno será:
    - Si el alumno ha entrado en la plataforma, ha participado de chat, foros, etc. más del 75% de los días de duración del curso, la valoración será de MUY BUENA.
    - Si el alumno ha entrado en la plataforma, ha participado de chat, foros, etc., entre el 60 y 75% de los días de duración del curso, la valoración será de BUENA.
    - Si el alumno ha entrado en la plataforma, ha participado de chat, foros, etc. entre el 40 y 60% de los días de duración del curso, la valoración será de NORMAL.
    - Si el alumno ha entrado en la plataforma, ha participado de chat, foros, etc. entre el 25 y 40% de los días de duración del curso, la valoración será de MALA.
    - Si el alumno ha entrado en la plataforma, ha participado de chat, foros, etc. menos del 25% de los días que dura el curso, la valoración será de MUY MALA.