



## Objetivo

La región mediterránea afronta retos crecientes para la productividad agrícola debido a la amenaza persistente de las plagas que afectan a los cultivos frutícolas y hortícolas. Ahora más que nunca, es crucial avanzar hacia un mejor control fitosanitario para mitigar los impactos económicos y ambientales de las plagas sobre la agricultura. En este sentido, las estrategias de armonización emergen como un enfoque innovador para abordar las múltiples facetas del problema. Estas estrategias requieren una comprensión integral del ecosistema agrícola y deben incluir medidas de control biológico, cultural y químico que permitan gestionar las plagas de forma sostenible. Las tecnologías innovadoras, entre ellas las técnicas de diagnóstico molecular, desempeñan un papel esencial en la detección precoz y el seguimiento de plagas, permitiendo dar una respuesta rápida a amenazas emergentes. Además, los esfuerzos de colaboración entre los países mediterráneos han facilitado el intercambio de conocimientos, experiencia y recursos, potenciando de este modo un enfoque regional para afrontar los desafíos fitosanitarios compartidos.

El curso profundizará en estos últimos avances y ofrecerá a los participantes una visión completa de las principales estrategias fitosanitarias disponibles para proteger el territorio agrícola en la región mediterránea.

El curso permitirá a los y las participantes:

- obtener una comprensión completa de los riesgos asociados a las plagas que afectan a la agricultura mediterránea;
- entender los factores que contribuyen a la expansión de los patógenos y a su impacto sobre los cultivos;
- conocer la etiología y la epidemiología de las principales plagas de cultivos frutícolas y hortícolas;

- apreciar la importancia de emprender acciones fitosanitarias coordinadas a nivel regional e internacional;
- comprender el papel clave de una detección correcta y precoz y de la identificación de agentes causales para alcanzar un control efectivo de plagas;
- explorar técnicas y tecnologías avanzadas que permitan la detección precoz;
- aprender más sobre estrategias sostenibles de control para realizar una gestión efectiva de las plagas agrícolas.

## Organización

El curso está organizado por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM) a través del Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza (CIHEAM Zaragoza), en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y tendrá lugar en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza.

Se celebrará del 11 al 15 de noviembre de 2024 en sesiones de mañana y tarde, y lo impartirá profesorado de reconocida experiencia, de universidades y centros de investigación en distintos países. El curso se dará en español e inglés con interpretación simultánea.

El curso requiere trabajo personal e interacción entre participantes y con conferenciantes. Las características internacionales del curso favorecen el intercambio de experiencias y puntos de vista. El programa tiene un enfoque aplicado, combinando conferencias, ejemplos aplicados, estudios de caso y una mesa redonda.

Cada participante tendrá la posibilidad de presentar un estudio de caso sobre su experiencia en el control fitosanitario de plagas y enfermedades en su país de origen.

## Programa

0. Introducción y presentación del programa (1 hora)
1. Armonización del control fitosanitario en la región mediterránea (1 hora)
2. Impacto de las plagas vegetales (1 hora)
  - 2.1. Daños y pérdidas
  - 2.2. Impacto económico y ambiental de las políticas de gestión
  - 2.3. Relación coste-eficacia
  - 2.4. Clasificación de riesgos
3. Plagas de cuarentena (2 horas)
  - 3.1. Definición y cuestiones generales
  - 3.2. Aspectos legales y de políticas
  - 3.3. Marco institucional
    - 3.3.1. Organización Europea y Mediterránea para la Protección de Plantas (EPPO) y otras organizaciones regionales de protección fitosanitaria (ORPF)
    - 3.3.2. EUPHRESO y otras iniciativas financiadas por la UE
4. Vías de entrada y establecimiento de plagas vegetales (1 hora)
  - 4.1. Factores epidemiológicos de la transmisión de hongos y nematodos
  - 4.2. Factores epidemiológicos de las plagas vegetales transmitidas por vectores
  - 4.3. Riesgos asociados al comercio internacional de material y productos agrícolas
5. Herramientas de inspección y encuestas (2 horas)
  - 5.1. Organización a escala nacional y regional
  - 5.2. Vigilancia en los puestos de control fronterizo (PCF)
  - 5.3. Erradicación vs contención. Establecimiento de zonas tampón
  - 5.4. Inspección visual y con cámara multiespectral
  - 5.5. Detección de síntomas e identificación preliminar
6. Diagnóstico de laboratorio (1 hora)
  - 6.1. Red de laboratorios de sanidad vegetal: laboratorios oficiales, laboratorios de referencia y laboratorios europeos de referencia
  - 6.2. Métodos y técnicas estándar
  - 6.3. Validación y verificación de los métodos de diagnóstico. Ensayos interlaboratorio
7. Hongos (4 horas)
  - 7.1. Introducción a hongos fitopatógenos
  - 7.2. Observación de síntomas. Muestreo
  - 7.3. Almacenamiento y envío al laboratorio
  - 7.4. Enfermedades de cuarentena: reconocimiento e identificación
  - 7.5. Trabajo práctico: identificación de hongos. Tratamiento de muestras
8. Nematodos (3 horas)
  - 8.1. Visión general
  - 8.2. Técnicas de extracción
  - 8.3. Montaje y preparación
  - 8.4. Remisión de muestras al laboratorio
  - 8.5. Trabajo práctico: identificación de nematodos
9. Virus (2 horas)
  - 9.1. Visión general
  - 9.2. Identificación, técnicas de inspección y muestreo para detectar virosis en especies leñosas
  - 9.3. Identificación de virus y viroides nocivos para los vegetales (especies no leñosas)
10. Bacterias (3 horas)
  - 10.1. Visión general
  - 10.2. Síntomas en plantas hospedantes de bacterias de cuarentena
  - 10.3. Métodos de detección e identificación
  - 10.4. Muestreo y envío al laboratorio
  - 10.5. Trabajo práctico: Identificación de bacterias
11. Artrópodos: visión general, identificación y clasificación, preparación de especímenes, muestreo y envío al laboratorio (8 horas)
  - 11.1. Tefritidos / mosca blanca
  - 11.2. Coleópteros
  - 11.3. Lepidópteros
  - 11.4. Ácaros / tisanópteros
  - 11.5. Hemípteros
  - 11.6. Trabajos prácticos
    - 11.6.1. Identificación de tefritidos
    - 11.6.2. Identificación de coleópteros / lepidópteros
    - 11.6.3. Identificación de ácaros / tisanópteros
12. Estudios de caso: Experiencia de participantes sobre en el control fitosanitario de plagas y enfermedades en su país de origen (2 horas)
13. Debate final: Estrategias innovadoras y enfoques colaborativos para el control fitosanitario en la región mediterránea (1 hora)

Con la colaboración de:



## Conferenciantes

**Berbegal, Mónica** - Universidad Politécnica de Valencia (España)  
**Foissac, Xavier** - INRAE, Bordeaux (Francia)  
**Goldaracena, Arturo** - Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid (España)  
**Navas, Alfonso** - Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid (España)  
**Olmos, Antonio** - Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) (España)  
**Suárez, Irene** - Laboratorio Nacional de Sanidad Vegetal (LNSV)-MAPA, Lugo (España)

## Admisión

El curso está diseñado para participantes con titulación universitaria y está dirigido a gestores del sector público y del privado, a decisores, agrónomos, ambientalistas, asesores técnicos y expertos de instituciones de I+D que trabajan en el control de plagas y enfermedades en el Mediterráneo y otras regiones.

Dado el carácter internacional del curso, en la evaluación de las candidaturas se valorarán conocimientos de inglés y español, que serán los idiomas de trabajo.

## Inscripción

- Las solicitudes deben realizarse en línea en la siguiente dirección: <http://www.admission.iamz.ciheam.org/es/>
- Las solicitudes deben incluir el curriculum vitae y copia de los documentos acreditativos más relacionados con la temática del curso.
- El plazo de admisión de solicitudes finaliza el 15 de julio de 2024. Si quedan plazas libres a partir de esta fecha se podrán admitir solicitudes sin petición de beca.
- Las personas que deban obtener autorización previa para participar en el curso podrán ser admitidas a título provisional.
- Los derechos de inscripción ascienden a 500 euros.

## Becas

Los candidatos y candidatas de países miembros del CIHEAM (Albania, Argelia, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Líbano, Malta, Marruecos, Portugal, Túnez y Turquía), pueden solicitar, durante el proceso de inscripción en línea, becas que cubran los derechos de inscripción o el coste del viaje y alojamiento en régimen de pensión completa en Zaragoza.

Quienes presenten candidaturas de otros países y requieran apoyo económico deben solicitarlo directamente a otras instituciones nacionales o internacionales.

## Seguro

Es obligatorio acreditar al inicio del curso estar en posesión de un seguro de asistencia médica válido para España. La Organización ofrece, a aquellos participantes que lo soliciten, la posibilidad de suscribirse a una póliza colectiva, previo pago de la cantidad estipulada.

**Contacto:** Belkhodja, Ramzi

Coordinador académico

[iamz@iamz.ciheam.org](mailto:iamz@iamz.ciheam.org)

<https://edu.iamz.ciheam.org/PhytopsanitaryControl/es/>

