

## Curso de especialización

### “Bioseguridad para el trabajo con organismos fitopatógenos de cuarentena (OFQ): El caso de la bacteria *Xylella fastidiosa*”

<b>Fechas:</b>	Córdoba, 19 a 21 de septiembre		
<b>Destinado a:</b>	Personal científico y técnico desarrollando investigación sobre <i>X. fastidiosa</i>		
<b>Duración:</b>	20 horas (10 h teoría + 10 h prácticas)	<b>Asistentes</b>	20
<b>Objetivos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incrementar el nivel de seguridad general en los laboratorios e instalaciones de cultivo en los que se utilizan organismos fitopatógenos.</li> <li>– Reducir la probabilidad de accidentes por producción y dispersión de aerosoles u otras vías de escape en el trabajo de laboratorio y en cámaras climáticas e invernaderos.</li> <li>– Conocer los principios básicos para la evaluación del riesgo biológico.</li> <li>– Entender los principios básicos de la contención biológica y del diseño de instalaciones de contención.</li> <li>– Conocer la normativa sobre el control de las instalaciones y de las actividades de riesgo con agentes nocivos vegetales no regulados y cuarentenarios.</li> <li>– Conocer las normas básicas de seguridad e higiene y las normas de trabajo específicas en instalaciones de contención para organismos fitopatógenos cuarentenarios (OFQ).</li> <li>– Revisar los procedimientos básicos de actuación en caso de incidentes, accidentes y emergencias con OFQ.</li> <li>– Conocer como seleccionar, utilizar y mantener el equipamiento de protección colectiva y los equipos de protección individual.</li> <li>– Conocer los principios básicos de la desinfección, esterilización y gestión de residuos biológicos.</li> </ul>		
<b>Contenidos:</b>	<b>Tema/práctica</b>	<b>Profesor</b>	
<b>Temas teóricos:</b>	1. Evaluación del riesgo biológico: Organismos fitopatógenos cuarentenarios (OFQ) y Organismos Modificados Genéticamente (OMG)	FU	
	2. Principios de contención biológica en Bioseguridad vegetal. Diseño y construcción de laboratorios, cámaras de cultivo e invernaderos de contención biológica.	FU	
	3. Normativa sobre uso confinado y legalización de OMG	JP	
	4. Normativa para la importación, el movimiento y utilización de OFQ con fines de investigación.	LHD	
	5. Normas generales de seguridad e higiene para el trabajo con OFQ	JP	
	6. Normas específicas en instalaciones de contención para OFQ.	FU	
	7. Equipamiento de seguridad: cabinas de bioseguridad.	JP	
	8. Equipos de Protección Individual	JP	
	9. Desinfección y esterilización. Gestión de residuos	FU	

	10. Trabajo con <i>Xylella fastidiosa</i> en el laboratorio y en el invernadero. Desde la obtención de permisos a la puesta en práctica de un experimento.	BBL
<b>Prácticas:</b>	Caso práctico (1,5 h). Evaluación del riesgo. Autorización de instalaciones y actividades con OFQ	FU/JP
	Practica 1 (2 h). Uso de EPIs y recogida de vertidos. Embalaje de material biológico para el transporte.	JP
	Práctica 2 (2 h). Visita a instalaciones de contención. Uso de autoclaves.	FU
	Practica 3.1 (1,5 h). Actividades in vitro con <i>Xylella fastidiosa</i> 1 (cultivos in vitro en medio sólido y líquido, cámaras de microfluídica, microscopio).	MPV/BBL
	Practica 3.2 (1,5 h). Actividades con plantas con <i>Xylella fastidiosa</i> 2 (inoculaciones, toma de muestras, extracción ADN, medidas con sensores proximales).	MR /BBL

## PROGRAMA

Horario \ Día	Día 19/9	Día 20/9	Día 21/9
8:30-9:00	Presentación		Encuesta
9:00-9:30	Tema 1	Tema 6	Caso Práctico
9:30-10:00			
10:00-10:30	Tema 2	Tema 7	DESCANSO
10:30-11:00			
11:00-11:30	DESCANSO		G1 P3.1 G2 P3.2
11:30-12:00	Tema 3	Tema 8	
12:00-12:30			
12:30-13:00	Tema 4	Tema 9	DESCANSO
13:00-13:30			
13:30-14:00	Tema 5	Tema 10	G1 P3.2 G2 P3.1
14:00-14:30			
14:30-15:00	COMIDA		Discusión y Cierre
15:00-15:30			COMIDA
15:30-16:00			
16:00-16:30	G1 P1 G2 P2	G1 P2 G2 P1	
16:30-17:00			
17:00-17:30			
17:30-18:00			

## LUGAR DE IMPARTICIÓN

INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE, CSIC (<https://www.ias.csic.es>)

Av. Menéndez Pidal S/N

Campus Alameda del Obispo

14004 Córdoba



## TARIFAS DE INSCRIPCIÓN Y PARTICIPANTES

- **Personal CSIC:** 250 euros
- **Otras instituciones/Organismos:** 300 euros (Incluye cafés y almuerzo a mediodía)

Debido al carácter eminentemente práctico del curso el número de alumnos admitidos es limitado. **¡Plazas limitadas a 20 asistentes!**

## ¿QUÉ INCLUYE?

- El Curso incluye: **Contenidos teóricos, Casos prácticos, Prácticas de laboratorio y Visitas** a dos instalaciones de bioseguridad del IAS-CSIC de reconocido prestigio.
- Cafés, y almuerzo a mediodía los tres días
- Material didáctico

## PROFESORADO

### Jorge Pérez Bruzón (JP)

*Socio-Consultor. Lab Safety Consulting, SLU.*

Responsable de Bioseguridad y Prevención del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (2001-2010). Consultor externo en Bioseguridad durante más de 10 de años. Vocal y Coordinador de grupo de trabajo en el CTN 171/SC 4 “Bioseguridad” de UNE. Miembro del Consejo Ejecutivo de la Asociación Europea de Bioseguridad (EBSA) (2013-2015, 2019-actualidad). Miembro de la Junta directiva de la Asociación Española de Bioseguridad (AEBioS) (2018-actualidad). Participación como organizador y profesor en numerosos cursos y jornadas técnicas sobre Bioseguridad y Prevención.

### Fernando Usera Mena (FU)

*Responsable del Servicio de Bioseguridad del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC).*

Responsable de Bioseguridad del CNB-CSIC desde 1993. Presidente del CTN 171/SC4 “Bioseguridad” de UNE. Vocal de la Junta directiva de la Asociación Española de Bioseguridad (AEBioS) (2014-2016) y Vicepresidente desde septiembre de 2021. Miembro del Comité de Ética del CSIC para riesgo biológico. Miembro de la Comisión Nacional de Bioseguridad. Miembro de los Grupos de trabajo del Instituto de Salud Carlos III y del Centro de Investigación en Sanidad Animal (CSIC) para el diseño y construcción de laboratorios NCB4. Presidente de la Comisión del CSIC para la Coordinación de laboratorios de alto nivel de bioseguridad. Autor de comunicaciones y trabajos científicos en Bioseguridad, Radioprotección y Prevención de Riesgos Laborales. Coordinador y/o profesor en numerosos cursos y jornadas técnicas de Bioseguridad, Radioprotección y Prevención de Riesgos Laborales.

### Blanca Landa del Castillo (BBL)

*Investigadora Científica. Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC)*

Presidenta de la Sociedad Española de Fitopatología desde 2023 y jefa del Departamento de Protección de Cultivos del IAS-CSIC desde 2022. Coordinadora de la Plataforma Temáticas Interdisciplinar sobre *X. fastidiosa* del CSIC (PTI-SolXyl) y responsable de las Instalaciones de Bioseguridad del IAS-CSIC. El laboratorio de investigación que dirige en el IAS-CSIC es el laboratorio de referencia a nivel Nacional para la caracterización de las subespecies y genotipos de esta bacteria que aparecen en España. En 2014 tras el foco epidémico que se detectó en Italia ha centrado sus investigaciones en *X. fastidiosa*, y ha participado/coordinado siete proyectos internacionales y nacionales sobre esta bacteria. Actualmente es coordinadora del Proyecto de Horizonte Europa BeXyl en el que participan 31 instituciones de 14 países con una financiación de más de 7 millones de euros para luchar frente a esta bacteria.

### M. Román (MR)

*Titulado Superior Especializado. Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC)*

Graduado en Ingeniería Agrícola y Máster en Biotecnología Ambiental, Industrial y Alimentaria. Desde el año 2018 desarrolla labores de investigación en *X. fastidiosa* en el IAS-CSIC, centrándose en estudios sobre la biología, ecología y epidemiología de la bacteria en España. Es responsable de los experimentos en planta con *X. fastidiosa* en las instalaciones de bioseguridad del IAS-CSIC. Además, ha participado en diversas campañas en Mallorca y Alicante para la evaluación de síntomas de *X. fastidiosa* en almendro y toma de muestras para su posterior detección, así como toma de datos con sensores próximos de reflectancia para la detección temprana de la bacteria.

### M. P. Velasco (MPV)

*Titulado Superior Especializado. Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC)*

Graduada en Biología. Máster en Biotecnología. Desde el año 2018 desarrolla labores de investigación en *X. fastidiosa* en el IAS-CSIC, centrándose en el desarrollo y evaluación de nuevas herramientas de diagnóstico para el estudio de la diversidad genética de las poblaciones de *X. fastidiosa* y sus principales subespecies. Es responsable de los experimentos in vitro en cámaras de microfluídica y transformación genética de *X. fastidiosa*. Además, colabora en los procedimientos de diagnóstico oficiales sobre *X. fastidiosa* encomendados por el MAPA al IAS-CSIC.

### L. Hernández Dato (LHD)

*Ingeniero Agrónomo. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA)*

Ingeniero agrónomo del Estado. Desde al año 2017 ejerce el puesto de jefa de servicio de sanidad vegetal en la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal, implementando y desarrollando actividades legislativas y medidas fitosanitarias para plagas de cuarentena, tales como: Evaluación de riesgos, notificaciones, diseño de prospecciones en el territorio nacional y aplicación de medidas de emergencia. Además, es representante de España en la red científica EFSA sobre prospecciones.



Asimismo, también ha coordinado la implementación de la normativa en España relativa al movimiento de material prohibido por la UE y la autorización de las estaciones de cuarentena en el ámbito de la sanidad vegetal.