



FICHA BÁSICA CURSO

C24_03_UCAV Biofertilizantes Microbianos 4.0

Duración: 24 horas

[31/03/2025 WEB]

1	INFORMACIÓN GENÉRICA.....	2
2	DESCRIPCIÓN ACADÉMICA.....	4
2.1	OBJETIVOS DEL CURSO	4
2.2	COMPETENCIAS	4
2.3	DESTINATARIOS	5
2.4	PROGRAMA DEL CURSO: SESIONES SÍNCRONAS.....	5
2.5	PROGRAMA DEL CURSO: SESIONES ASÍNCRONAS.....	7
2.6	OTROS CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS DEL CURSO.....	7
2.7	PROFESORADO	8
2.8	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	8

1 Información Genérica

Denominación de la acción formativa:

- Biofertilizantes microbianos 4.0

Tipo Curso:

- 24 h

Director del curso:

- Nombre y apellidos: Alexandra Díez Méndez
- Categoría profesional: Profesora contratado doctor, acreditado Contratado Doctor
- Departamento: Microbiología
- Universidad: Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila
- E-mail: alexandra.diez@ucavila.es
- N.I.F.: 70820145v
- Titulación: Doctor en Microbiología y Genética molecular
- Teléfono: 920251020 (extensión 443)

Universidades / Entidades participantes

- Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila

N.º de participantes esperados en el curso:

- 50

Extensión del curso:

- Créditos ETCS: 1
- Horas lectivas: 24

Distribución Horaria:

Horas	Teóricas	Prácticas
Presenciales		
Trabajo del alumno		
Aula virtual	24	
Prácticas Externas		

Periodo lectivo:

- Comienzo previsto: 5 mayo 2025
- Finalización prevista: 13 mayo 2025
- Fechas y horas de desarrollo del curso
 - 5 mayo 2025 / 16:00 a 20:00
 - 6 mayo 2025 / 16:00 a 20:00
 - 7 mayo 2025 / 16:00 a 20:00
 - 8 mayo 2025 / 16:00 a 20:00
 - 12 mayo 2025 / 16:00 a 20:00
 - 13 mayo 2025 / 16:00 a 20:00

Lugar donde se desarrolla la enseñanza¹:

- 100% online a través de la Plataforma del CENTRO DE COMPETENCIAS DIGITALES del MAPA

¹ Completar lo que proceda.

2 Descripción académica

2.1 Objetivos del curso

Este curso permitirá al alumnado conocer las últimas tecnologías asociadas al desarrollo de biofertilizantes basados en el estudio del microbioma del suelo (análisis de las poblaciones microbianas asociadas a un suelo agrícola), mediante la recolección de datos bioinformáticos (BigData) y su posterior análisis, así como comprender el potencial promotor vegetal de dicho microbioma.

2.2 Competencias

- Competencias Básicas:
 - Que los estudiantes desarrollen habilidades de aprendizaje de modo que les permita seguir estudiando, desencadenando un impulso para su aprendizaje autónomo.
 - Que los estudiantes sean capaces de aplicar los nuevos conocimientos para la resolución de problemas en entornos dentro de su ámbito o multidisciplinares.
 - Comprender los nuevos conocimientos, de modo que aporten una base para el desarrollo de ideas nuevas y originales dentro del contexto agroalimentario.
 - Mejorar las habilidades en el uso de herramientas digitales y tecnológicas.
- Competencias generales:
 - Saber aplicar los conocimientos teóricos aprendidos al trabajo práctico para la resolución de problemas mediante el uso de la Biotecnología.
 - Demostrar altas capacidades para la comunicación del desarrollo de nuevas tecnologías tanto a un público especializado como no.
 - Desarrollar la capacidad emprendedora y creativa asociada a la Biotecnología para el desarrollo de una agricultura sostenible.
 - Reconocer el valor económico de la Biotecnología como herramienta de sostenibilidad.

- Competencias transversales:
 - Fomentar el trabajo en equipo para la consecución de un objetivo.
 - Desarrollar habilidades para la aportación de soluciones, ideas para la resolución de un problema.
 - Mejora de la capacidad comunicativa.
 - Razonamiento crítico.
 - Manejo de software abiertos.

- Competencias específicas:
 - Conocer los beneficios que ofrece la Biotecnología dentro del sector primario.
 - Poseer conocimientos adecuados sobre el microbioma de un suelo y su importancia para el desarrollo de un buen estado de salud del ecosistema.
 - Comprender la importancia de las bases moleculares, así como la interacción con otras biomoléculas.
 - Aprender nuevas técnicas aplicadas para el desarrollo de biofertilizantes.

2.3 Destinatarios

Agricultores, ingenieros agrónomos, trabajadores del sector primario, emprendedores del ámbito rural, asociaciones agrícolas, cooperativas del sector, Administración Pública.

2.4 Programa del curso: sesiones síncronas

- Sesión 1ª: Introducción a la Biotecnología agrícola.
 - Desarrollo: 5 de mayo de 2025; de 16:00 h a 20:00 h; ONLINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.

- Descripción:
 - Esta sesión estuvo orientada a una primera sesión introductoria del curso. Orientada a que los estudiantes estudien el concepto de la Biotecnología, así como su relación con el desarrollo de una agricultura sostenible, políticas agrarias, etc.
- Sesión 2ª: El microbioma cómo herramienta de evaluación del estado de salud de un ecosistema agrícola.
 - Desarrollo: 6 de mayo de 2025; de 16.00 a 20.00 h; ON LINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.
 - Descripción:
 - Durante el desarrollo de esta sesión, los estudiantes pudieron sumergirse en el conocimiento del microbioma, la importancia de las poblaciones microbianas saludables para el desarrollo de cultivos de interés agrícola, así como su importancia en el buen estado de salud de un ecosistema agrícola.
- Sesión 3ª: Metagenómica, cómo herramienta para el estudio del microbioma.
 - Desarrollo: 7 de mayo de 2025; de 16.00 a 20.00 h; ON LINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.
 - Descripción:
 - Inicio de las bases moleculares asociadas a la metagenómica. Recolección y tratamiento de datos bioinformático e interpretación.
- Sesión 4ª: Biofertilizantes: microorganismos promotores del crecimiento vegetal (I).
 - Desarrollo: 8 de mayo de 2025; de 16.00 a 20.00 h; ON LINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.

- Descripción:
 - Mecanismos promotores del crecimiento vegetal asociado a probióticos bacterianos, mecanismos directos de actuación.
- Sesión 5ª: Biofertilizantes: microorganismos promotores del crecimiento vegetal (II).
 - Desarrollo: 12 de mayo de 2025; de 16.00 a 20.00 h; ON LINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.
 - Descripción:
 - Mecanismos promotores del crecimiento vegetal asociado a probióticos bacterianos, mecanismos indirectos de actuación, así como eucariotas empleados en agricultura.
- Sesión 6ª: Aplicaciones agrícolas de biofertilizantes y comercialización.
 - Desarrollo: 13 de mayo de 2025; de 16.00 a 20.00 h; ON LINE
 - Profesorado: Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.
 - Descripción:
 - Sesión dedicada al análisis de casos reales de aplicación, resultados y análisis de los productos existentes en el mercado.

2.5 Programa del curso: sesiones asíncronas

No están previstas.

2.6 Otros contenidos complementarios del curso

- Enlaces a vídeos externos
- Documentos elaborados ad-hoc para la formación.
 Documentos preparados para el curso.
- Documentos externos

2.7 Profesorado

- Alexandra Díez Méndez; Profesora contratada doctor e investigadora; 1 Sexenio de investigación. Universidad Católica Santa Teresa de Jesús.

2.8 Sistemas de evaluación

Mediante TEST realizado a través de la Plataforma del CENTRO DE COMPETENCIAS DIGITALES del MAPA.