

## Datos básicos

Este Máster está integrado por los siguientes Títulos/Diplomas:

### MÁSTER PROPIO

#### Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial (XIV Edición)

Número de créditos: 60,00 ECTS

Preinscripción: A partir del 07/07/2020

Matrícula: A partir del 01/10/2020

Impartición: Del 23/11/2020 al 31/12/2021

Precio (euros): 3.603,00 (tasas incluidas)

Pago fraccionado: Sí

Modalidad: Semipresencial

Prácticas en empresa/institución: Sí (extracurriculares)

### DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN

#### Microorganismos en la Biotecnología Industrial (XIV Edición)

Número de créditos: 35,00 ECTS

Preinscripción: A partir del 07/07/2020

Matrícula: A partir del 01/10/2020

Impartición: Del 23/11/2020 al 24/07/2021

Precio (euros): 1.703,00 (tasas incluidas)

Pago fraccionado: Sí

Modalidad: A distancia

### Dirección

Unidad Organizadora:

Departamento de Microbiología y Parasitología

Directora de los estudios:

D<sup>a</sup>. Montserrat Argandoña Bertrán

### Requisitos

Estar en posesión de un Título Oficial de Graduado o de un Título Universitario Oficial expedido conforme a anteriores ordenamientos académicos, en disciplinas relacionadas con la Microbiología.

Criterios de selección de alumnos: Orden de preinscripción.

### Objetivos

- Ofrecer una visión global y actualizada de la repercusión de la biotecnología microbiana en distintos sectores industriales.
- Poner en contacto a los alumnos con la biotecnología de los productos farmacéuticos y alimentarios desde un punto de vista microbiológico.
- Introducir a los alumnos en los diferentes campos de la Industria donde participan los microbiólogos.
- Proporcionar conocimientos acerca de los procesos de elaboración de productos alimenticios mediante la utilización de microorganismos vivos o procesos biológicos o enzimáticos, así como la obtención de alimentos genéticamente modificados mediante técnicas biotecnológicas.
- Proporcionar conocimientos acerca de la tecnología enzimática y biocatálisis, en particular el estudio del metabolismo y mejoramiento genético de microorganismos de interés industrial, así como la expresión de enzimas específicas mediante cepas microbianas recombinantes.
- Mostrar la importancia de la utilización de los microorganismos en la agricultura sostenible o ecológica.
- Ofrecer una visión general de la aplicación de los microorganismos en la biotecnología ambiental, haciendo especial hincapié en la implicación de los mismos en la obtención de energías alternativas sostenibles y en los procesos de biorremediación.
- Enseñar al alumno a manejar las técnicas microbiológicas básicas de uso más frecuente en biotecnología.
- Enseñar al alumno a manejar diferentes herramientas de bioinformática aplicadas a la biotecnología microbiana.

## Máster Propio

- Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial (XIV edición)

## Diploma de Especialización

- Microorganismos en la Biotecnología Industrial (XIV edición)

2020-2021



### Información

Teléfonos: 954 55 67 67 / 634 43 24 97

Web: [www.master.us.es/experbiotec](http://www.master.us.es/experbiotec)

Email: [masterbiotec@us.es](mailto:masterbiotec@us.es)



<https://cfp.us.es>

## Competencias Generales

- Tener una visión global y actualizada de la repercusión de la biotecnología microbiana en distintos sectores industriales.
- Conocer los procesos biotecnológicos de los productos alimentarios y farmacéuticos desde un punto de vista microbiológico
- Conocer y entender los procesos de elaboración de productos alimenticios mediante la utilización de microorganismos vivos o procesos biológicos o enzimáticos, así como la obtención de alimentos genéticamente modificados mediante técnicas biotecnológicas.
- Conocer los procesos relacionados con la tecnología enzimática y la biocatálisis, así como el metabolismo y mejoramiento genético de microorganismos de interés industrial y de la expresión de enzimas específicos mediante cepas microbianas recombinantes.
- Conocer la importancia de la utilización de los microorganismos en la agricultura sostenible o ecológica.
- Tener una visión general de la aplicación de los microorganismos en la biotecnología ambiental y en especial, de la implicación de los mismos en la obtención de energías alternativas sostenibles y en los procesos de biorremediación.
- Capacidad para acceder a la literatura científica y técnica relacionada con las distintas áreas de la biotecnología mediante búsquedas electrónicas en bases de datos.
- Capacidad de comprensión y crítica de la literatura científica y técnica relacionada con las distintas áreas de la biotecnología.
- Conocimiento y destreza en el manejo de las técnicas microbiológicas básicas de uso más frecuente en biotecnología.
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica en el contexto de un laboratorio de investigación o de una empresa biotecnológica.
- Capacidad para manejar las herramientas de bioinformática aplicadas a la biotecnología microbiana.

## Comisión Académica

D. Antonio Ventosa Ucero. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

D<sup>a</sup>. Encarnación Mellado Durán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

D<sup>a</sup>. María del Carmen Márquez Marcos. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

D<sup>a</sup>. Montserrat Argandoña Bertrán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

## Profesorado

Puede consultar la lista completa del profesorado en:

<https://cfp.us.es/cursos/de/microorganismos-en-la-biotecnologia-industrial/6082>

## ■ Asignaturas del Curso

### MÁSTER PROPIO

## MICROBIOLOGÍA APLICADA A LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

### Módulo/Asignatura 1.

#### Generalidades de Biotecnología Microbiana

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 23/11/2020 - 07/01/2021

### Módulo/Asignatura 2.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Farmacéutica

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 08/01/2021 - 24/02/2021

### Módulo/Asignatura 3.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria de Alimentos

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 25/02/2021 - 31/03/2021

### Módulo/Asignatura 4.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Agraria

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 01/04/2021 - 05/05/2021

### Módulo/Asignatura 5.

#### Biotecnología Microbiana Ambiental

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 06/05/2021 - 16/06/2021

### Módulo/Asignatura 6.

#### Seminarios y Prácticas de Laboratorio

Número de créditos: 15,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

**Aviso importante:** Este módulo se impartirá desde el 18 al 29 de enero y desde el 31 mayo al 11 de junio de 2021, de lunes a viernes de 16 a 21 horas.

### Módulo/Asignatura 7.

#### Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 10,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Fechas de inicio-fin: 23/11/2020 - 31/12/2021

### DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN

## MICROORGANISMOS EN LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL

### Módulo/Asignatura 1.

#### Generalidades de Biotecnología Microbiana

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 23/11/2020 - 07/01/2021

### Módulo/Asignatura 2.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Farmacéutica

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 08/01/2021 - 24/02/2021

### Módulo/Asignatura 3.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria de Alimentos

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 25/02/2021 - 31/03/2021

### Módulo/Asignatura 4.

#### Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Agraria

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 01/04/2021 - 05/05/2021

### Módulo/Asignatura 5.

#### Biotecnología Microbiana Ambiental

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Fechas de inicio-fin: 06/05/2021 - 16/06/2021