MICROBIOLOGÍA APLICADA A LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (XII EDICIÓN)

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2018 - 2019
	Nombre del Curso	Microbiología Aplicada a la Biotecnología Industrial (XII Edición)
	Tipo de Curso	Máster Propio
	Número de créditos	60,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Departamento de Microbiología y Parasitología
	Director de los estudios	Dª Montserrat Argandoña Bertrán
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	Estar en posesión de un Título Oficial de Graduado o de un Título Universitario Oficial expedido conforme a anteriores ordenamientos académicos
	Requisitos académicos para la obtención del Título o Diploma	Superar cada módulo según los criterios y pruebas de evaluación establecidas en cada caso.
	Criterios de selección de alumnos	
Preinscripción	Fecha de inicio	01/06/2018
	Fecha de fin	20/10/2018
Datos de Matriculación	Fecha de inicio	01/10/2018
	Fecha de fin	20/10/2018
	Precio (euros)	3.603,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	Sí
Impartición	Fecha de inicio	22/11/2018
	Fecha de fin	31/12/2019
	Modalidad	Semipresencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US

	Prácticas en empresa/institución	Sí (extracurriculares)
Información	Teléfono	954556767
	Web	www.master.us.es/experbiotec
	Facebook	
	Twitter	
	Email	masterbiotec@us.es

MICROBIOLOGÍA APLICADA A LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (XII EDICIÓN)

Objetivos del Curso

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.

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.

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Pruebas, Trabajos

Comisión Académica

D. Antonio Ventosa Ucero. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María Teresa García Gutiérrez. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Montserrat Argandoña Bertrán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María del Carmen Márquez Marcos. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Manuel Megías Guijo. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Encarnación Mellado Durán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

Profesorado

Dª. Francine Amaral Piubeli. - Microbiología y Parasitología
Dª. Montserrat Argandoña Bertrán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Juan A. Asturias Ortega. - Bial-Aristegui
D. José Luís Barredo Fuentes. - Antibióticos S.A.
D. Carlos Barreiro Méndez. - INBIOTEC (Instituto de Biotecnología de León)
D. Juan Antonio Barrera Gómez. - Biblioteca Universidad de Sevilla
Dª. Rocío Callejón Fernández. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. José Alberto Casas Asín. - González Byass S.A.
D. Ángel Cebolla Ramírez. - BIOMEDAL S.A.
Dª. María Isabel Comino Montilla. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María Teresa Cubo Sánchez. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Fernando de la Calle Verdú. - PharmaMar
Dª. Ana Durán Viseras. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María del Rosario Espuny Gómez. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Jesús Fierro Risco. - Biólogo
D. Manuel Enrique Figueroa Clemente. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
D. Francisco Galván Cejudo. Universidad de Sevilla - Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Dª. Margarita García Calderón. Universidad de Sevilla - Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Dª. Margarita Garriga Turón. - Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). Centro de Tecnología de la Carne
D. Javier Gutiérrez Mañero. Universidad San Pablo-CEU. Madrid- Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
D. José Ignacio Ibeas Corcelles. Universidad Pablo de Olvide- Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica

D. Raúl Iglesias Blanco. Universidad de Vigo- Laboratorio de Parasitología
Dª. Mª del Carmen Infante Domínguez. - Investigadora
D. Rufino Jiménez Díaz. - Instituto de la Grasa (CSIC)
D. Francisco Javier López Baena. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Manuel Carlos López López. - Instituto López Neyra. CSIC. Granada

D. Antonio López Rodríguez. - Grupo Bioindicación
D. José Antonio Lucas García. Universidad San Pablo CEU Madrid- Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
Dª. Irene Marcos Luque. - Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
Dª. Ana Teresa Marcos Rodríguez. - Bióloga
D. Antonio José Márquez Cabezas. Universidad de Sevilla - Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Dª. María del Carmen Márquez Marcos. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Lourdes Martínez Martínez. - Microbiología y Parasitología
D. Florencio Martínez Ubeira. Universidad de Santiago de Compostela- Laboratorio de Parasitología
Dª. Encarnación Mellado Durán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Francisco Merchán Ignacio. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Jennifer Mesa Marín. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María de Lourdes Moreno Amador. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Inmaculada Muñoz Martínez. - Biblioteca Universidad de Sevilla
D. José Antonio Muñoz Sánchez. - DSM DERETIL
Dª. Salvadora Navarro De la Torre. - Investigadora
D. Francisco Javier Ollero Márquez. Universidad de Sevilla - Microbiología
Dª. Eloisa Pajuelo Domínguez. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Francisco de Asis Pérez Montaño. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Agustín Probanza Lobo. Universidad San Pablo CEU Madrid- Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
D. Daniel Ramón Vidal. Universitat de valencia; Burjassot, Valencia- Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de los Alimentos, Toxicología y Medicina Legal
Dª. Beatriz Ramos Solano. Universidad San Pablo CEU Madrid- Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
Dª. Eva Rodríguez González. - Edar Tablada
D. Ignacio Rodríguez Llorente. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Dulce Nombre Rodríguez Navarro. - Unidad de Inoculantes. IFAPA. Junta de Andalucía
Dª. Marta Rodríguez Sáiz. - Antibióticos S.A.
D. Francisco Romero Millán. - Instituto BioMar S.A. León
D. Rafael Ruíz de la Haba. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Javier Sánchez García. - Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
Dª. Cristina Sánchez-Porro Álvarez. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Carmen Schleissner Sánchez. - Consultoría científica
D. Francisco Temprano Vera. - Unidad de Inoculantes. IFAPA. Junta de Andalucía
D. José Manuel Úbeda Ontiveros. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Antonio Ventosa Ucero. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Antonio Zurita Carrasco. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Generalidades de Biotecnología Microbiana

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 1. Introducción a la Biotecnología microbiana actual
Tema 2. Detección e identificación de microorganismos utilizando técnicas moleculares

Tema 3. Nuevos procesos de Screening para la búsqueda de microorganismos de interés industrial

Tema 4. Fermentación. Tipos de fermentadores. Cinética de fermentación.
Tema 5. Métodos de separación, purificación y recuperación de productos de fermentación

Tema 6. Biotecnología de enzimas
Tema 7. Nuevos materiales de origen microbiano
Tema 8. Patentes biotecnológicas
Tema 9. Planificación, diseño y divulgación de un trabajo científico.

Fechas de inicio-fin: 22/11/2018 - 09/01/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 2. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Farmacéutica

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 10. Antibióticos betalactámicos y nuevos agentes antimicrobianos
Tema 11. Microorganismos productores de compuestos con actividad antitumoral
Tema 12. Producción biotecnológica de hormonas esteroideas
Tema 13. Producción industrial de vitaminas
Tema 14. Producción biotecnológica de proteínas humanas recombinantes de uso terapeútico

Tema 15. Anticuerpos monoclonales recombinantes
Tema 16. Vacunas recombinantes
Tema 17. Terapia génica

Fechas de inicio-fin: 10/01/2019 - 27/02/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 3. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria de Alimentos

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 18. Organismos modificados genéticamente. Implicaciones éticas
Tema 19. Vegetales fermentados: desde las fermentaciones tradicionales a la Biotecnología moderna
Tema 20. Biotecnología del vino: vinificaciones
Tema 21. Biotecnología de la cerveza
Tema 22. Alimentos lácteos fermentados. Probióticos: mito o realidad

Tema 23. Desarrollo y aplicación de cultivos iniciadores en productos cárnicos fermentados

Tema 24. Patógenos de origen parasitario transmitidos por alimentos I: Anisakis y Pseudoterranova

Tema 25. Patógenos de origen parasitario transmitidos por alimentos II: Triquinelosis

Fechas de inicio-fin: 28/02/2019 - 03/04/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 4. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Agraria

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 26. Rizosfera y papel de los microorganismos en los ciclos biológicos de los nutrientes
Tema 27. Fijación biológica del nitrógeno atmosférico
Tema 28. Biofertilizantes
Tema 29. Bacterias promotoras del crecimiento vegetal
Tema 30. Microorganismos patógenos de interés agrícola
Tema 31. Control biológico de plagas
Tema 32. Biotecnología y agricultura
Tema 33. Microorganismos en la economía circular

Fechas de inicio-fin: 04/04/2019 - 08/05/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 5. Biotecnología Microbiana Ambiental

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 34. Introducción a la biotecnología ambiental
Tema 35. Formación de biofilms en el medio ambiente
Tema 36. Aplicación de la biorremediación a la descontaminación de suelos
Tema 37. Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas residuales
Tema 38. Implicaciones de los microorganismos en la energías alternativas sostenibles
Tema 39. Fitorremediación: nuevos horizontes en agricultura molecular
Tema 40. Cambio climático y efecto invernadero: el papel de los microorganismos en el ciclo global del dióxido de carbono

Fechas de inicio-fin: 09/05/2019 - 19/06/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 6. Seminarios y Prácticas de Laboratorio

Número de créditos: 15,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido:
Detección e identificación de microorganismos utilizando ARNr como cronómetro molecular
Detección de antimicrobianos (gentamicina) en alimentos por ELISA en placa
Detección microorganismos patógenos en alimentos: comparación entre métodos de referencia y un método alternativo, la PCR en tiempo real.
Tipaje molecular de microorganismos de interés industrial
Screening de microorganismos productores de compuestos de interés industrial. Detección de enzimas de interés industrial
Detección de organismos modificados genéticamente (OMG) en muestras de alimentos
Localización e identificación de larvas de anisákidos
Diagnóstico de la triquinelosis. Triquinoscopia y digestión artificial
Introducción a la Bioinformática aplicada a la Biotecnología
Valorización de la producción de penicilina mediante bioensayo
Caracterización y seguimiento de levaduras industriales: el cariotipo electroforético
Análisis de aditivos alimentarios: carotenos producidos por hongos
Expresión y purificación de proteínas recombinantes mediante cromatografía de afinidad
Determinación de gluten en alimentos
Detección de cepas rizosféricas con propiedades promotoras del crecimiento vegetal. Aislamiento de bacterias del suelo con interés en agricultura.
Estudio de procesos simbióticos: interacciones planta-microorganismo que mejoran el rendimiento de las plantas.
Aislamiento de bacterias resistentes a cobre en muestras de suelos contaminados
Obtención de un OMG resistente al arsénico

AVISO IMPORTANTE: Este módulo se impartirá desde el 21 de enero hasta el 1 de febrero y desde el 3 al 14 de junio de 2019, de lunes a viernes de 16 a 21 horas.

Fechas de inicio-fin: 21/01/2019 - 14/06/2019

Horario: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 7. Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 10,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: Planificación, realización y defensa pública de una revisión bibliográfica sobre un tema que versará sobre cualquier aspecto relacionado con la Biotecnología microbiana. Se aplicarán los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos durante el Máster. A lo largo del curso existirán varias convocatorias para la exposición y defensa de dicho trabajo.

Asignaturas del módulo:
Trabajo Fin de Máster

Asignaturas del módulo:
Trabajo Fin de Máster

Fechas de inicio-fin: 22/11/2018 - 31/12/2019

Horario:

MICROORGANISMOS EN LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (XII EDICIÓN)

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2018 - 2019
	Nombre del Curso	Microorganismos en la Biotecnología Industrial (XII Edición)
	Tipo de Curso	Diploma de Especialización
	Número de créditos	35,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Departamento de Microbiología y Parasitología
	Director de los estudios	M Montserrat Argandoña Bertrán
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	- Estar en posesión de un Título oficial de Graduado o de un Título universitario oficial expedido conforme a anteriores ordenamientos académicos
	Requisitos académicos para la obtención del Título o Diploma	Superar cada módulo según los criterios y pruebas de evaluación establecidas.
	Criterios de selección de alumnos	
Preinscripción	Fecha de inicio	01/06/2018
	Fecha de fin	20/10/2018
Datos de Matriculación	Fecha de inicio	01/10/2018
	Fecha de fin	20/10/2018
	Precio (euros)	1.703,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	Sí
Impartición	Fecha de inicio	22/11/2018
	Fecha de fin	19/07/2019
	Modalidad	A distancia
	Idioma impartición	Español
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US
	Prácticas en empresa/institución	No

Información

Teléfono	954556767
Web	www.master.us.es/experbiotec
Facebook	
Twitter	
Email	masterbiotec@us.es

MICROORGANISMOS EN LA BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (XII EDICIÓN)

Objetivos del Curso

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.

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 específicas 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.

Procedimientos de Evaluación

Pruebas, Trabajos

Comisión Académica

D. Antonio Ventosa Ucero. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María Teresa García Gutiérrez. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Montserrat Argandoña Bertrán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María del Carmen Márquez Marcos. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Manuel Megías Guijo. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. Encarnación Mellado Durán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

Profesorado

Dª. Montserrat Argandoña Bertrán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Juan A. Asturias Ortega. - Bial-Aristegui
D. José Luís Barredo Fuentes. - Antibióticos S.A.
D. Carlos Barreiro Méndez. - INBIOTEC (Instituto de Biotecnología de León)
D. José Alberto Casas Asín. - González Byass S.A.
D. Ángel Cebolla Ramírez. - BIOMEDAL S.A.
Dª. María Teresa Cubo Sánchez. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Fernando de la Calle Verdú. - PharmaMar
Dª. María del Rosario Espuny Gómez. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Manuel Enrique Figueroa Clemente. Universidad de Sevilla - Biología Vegetal y Ecología
D. Francisco Galván Cejudo. Universidad de Sevilla - Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Dª. Margarita Garriga Turón. - Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA). Centro de Tecnología de la Carne
D. Javier Gutiérrez Mañero. Universidad San Pablo-CEU. Madrid- Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
D. José Ignacio Ibeas Corcelles. Universidad Pablo de Olvide- Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica

D. Raúl Iglesias Blanco. Universidad de Vigo- Laboratorio de Parasitología
D. Rufino Jiménez Díaz. - Instituto de la Grasa (CSIC)
D. Francisco Javier López Baena. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Manuel Carlos López López. - Instituto López Neyra. CSIC. Granada
D. Antonio López Rodríguez. - Grupo Bioindicación
D. José Antonio Lucas García. Universidad San Pablo CEU Madrid- Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales
Dª. Irene Marcos Luque. - Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla
D. Antonio José Márquez Cabezas. Universidad de Sevilla - Bioquímica Vegetal y Biología Molecular
Dª. María del Carmen Márquez Marcos. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Florencio Martínez Ubeira. Universidad de Santiago de Compostela- Laboratorio de Parasitología
Dª. Encarnación Mellado Durán. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Francisco Merchán Ignacio. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
Dª. María de Lourdes Moreno Amador. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. José Antonio Muñoz Sánchez. - DSM DERETIL
D. Francisco Javier Ollero Márquez. Universidad de Sevilla - Microbiología
Dª. Eloisa Pajuelo Domínguez. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología
D. Francisco de Asis Pérez Montaño. Universidad de Sevilla - Microbiología
D. Agustín Probanza Lobo. Universidad San Pablo CEU Madrid- Ciencias Ambientales y Recursos Naturales

D. Daniel Ramón Vidal. Universitat de valencia; Burjassot, Valencia- Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de los Alimentos, Toxicología y Medicina Legal

Dª. Beatriz Ramos Solano. Universidad San Pablo CEU Madrid- Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales

Dª. Eva Rodríguez González. - Edar Tablada

D. Ignacio Rodríguez Llorente. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

Dª. Dulce Nombre Rodríguez Navarro. - Unidad de Inoculantes. IFAPA. Junta de Andalucía

Dª. Marta Rodríguez Sáiz. - Antibióticos S.A.

D. Francisco Romero Millán. - Instituto BioMar S.A. León

D. Javier Sánchez García. - Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dª. Carmen Schleissner Sánchez. - Consultoría científica

D. Francisco Temprano Vera. - Unidad de Inoculantes. IFAPA. Junta de Andalucía

D. José Manuel Úbeda Ontiveros. Universidad de Sevilla - Microbiología y Parasitología

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

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Generalidades de Biotecnología Microbiana

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 1. Introducción a la Biotecnología microbiana actual
Tema 2. Detección e identificación de microorganismos utilizando técnicas moleculares
Tema 3. Nuevos procesos de Screening para la búsqueda de microorganismos de interés industrial

Tema 4. Fermentación. Tipos de fermentadores. Cinética de fermentación.
Tema 5. Métodos de separación, purificación y recuperación de productos de fermentación

Tema 6. Biotecnología de enzimas
Tema 7. Nuevos materiales de origen microbiano
Tema 8. Patentes biotecnológicas
Tema 9. Planificación, diseño y divulgación de un trabajo científico.

Fechas de inicio-fin: 22/11/2018 - 09/01/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 2. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Farmacéutica

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 10. Antibióticos betalactámicos y nuevos agentes antimicrobianos
Tema 11. Microorganismos productores de compuestos con actividad antitumoral
Tema 12. Producción biotecnológica de hormonas esteroideas
Tema 13. Producción industrial de vitaminas

Tema 14. Producción biotecnológica de proteínas humanas recombinantes de uso terapeútico

Tema 15. Anticuerpos monoclonales recombinantes
Tema 16. Vacunas recombinantes
Tema 17. Terapia génica

Fechas de inicio-fin: 10/01/2019 - 27/02/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 3. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria de Alimentos

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 18. Organismos modificados genéticamente. Implicaciones éticas
Tema 19. Vegetales fermentados: desde las fermentaciones tradicionales a la Biotecnología moderna
Tema 20. Biotecnología del vino: vinificaciones
Tema 21. Biotecnología de la cerveza
Tema 22. Alimentos lácteos fermentados. Probióticos: mito o realidad
Tema 23. Desarrollo y aplicación de cultivos iniciadores en productos cárnicos fermentados

Tema 24. Patógenos de origen parasitario transmitidos por alimentos I: Anisakis y Pseudoterranova

Tema 25. Patógenos de origen parasitario transmitidos por alimentos II: Triquinelosis

Fechas de inicio-fin: 28/02/2019 - 03/04/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 4. Biotecnología Microbiana Aplicada a la Industria Agraria

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 26. Rizosfera y papel de los microorganismos en los ciclos biológicos de los nutrientes
Tema 27. Fijación biológica del nitrógeno atmosférico
Tema 28. Biofertilizantes
Tema 29. Bacterias promotoras del crecimiento vegetal
Tema 30. Microorganismos patógenos de interés agrícola
Tema 31. Control biológico de plagas

Tema 32. Biotecnología y agricultura
Tema 33. Microorganismos en la economía circular

Fechas de inicio-fin: 04/04/2019 - 08/05/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario

Módulo/Asignatura 5. Biotecnología Microbiana Ambiental

Número de créditos: 7,00 ECTS

Modalidad de impartición: A distancia

Contenido: Tema 34. Introducción a la biotecnología ambiental
Tema 35. Formación de biofilms en el medio ambiente
Tema 36. Aplicación de la biorremediación a la descontaminación de suelos
Tema 37. Procesos y tecnologías para el tratamiento de aguas residuales
Tema 38. Implicaciones de los microorganismos en la energías alternativas sostenibles
Tema 39. Fitorremediación: nuevos horizontes en agricultura molecular
Tema 40. Cambio climático y efecto invernadero: el papel de los microorganismos en el ciclo global del dióxido de carbono

Fechas de inicio-fin: 09/05/2019 - 19/06/2019

Horario: Estudios a distancia, Módulo/Asignatura sin horario