

MF0055_3 ENSAYOS BIOTECNOLÓGICOS (ONLINE)



250,00 € - 350,00 €

Este curso se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0055_2 Ensayos biotecnológicos, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal que permitirá al alumnado adquirir las habilidades profesionales necesarias para realizar ensayos inmunológicos y genéticos para caracterizar microorganismos, efectuar ensayos de toxicidad y mutagénesis, así como analizar las medidas de necesarias para la prevención de los riesgos asociados a la biotecnología.

Categorías: [Química](#) |

INFORMACIÓN

Duración	90 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL

Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

MÓDULO 1. ENSAYOS BIOTECNOLÓGICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIONES DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA.

1. Descripción general. Evolución histórica. Descubrimientos y avances del conocimiento que llevaron al desarrollo de las nuevas biotecnologías. Disciplinas y campos de actividad.
2. Tecnologías concurrentes. Su vinculación con las disciplinas básicas.
3. Importancia económica: mercados, productos y perspectivas de desarrollo.
4. Características particulares. Estado actual: en el mundo, la región y el país.
5. Modos de producción: cultivos de células, tecnología enzimática, bioconversiones.
6. Panorama de las industrias que utilizan biotecnologías: productos, mercados, tecnologías.
7. Conceptos generales sobre el desarrollo de productos biotecnológicos.
8. Relaciones entre la biotecnología y la industria química.
9. Biotecnología ambiental y de desarrollo sostenible (biocarburantes y biosembradura).

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EXTRACCIÓN DE PROTEÍNAS Y NUCLEÓTIDOS.

1. Descripción, manejo y mantenimiento de equipos de extracción.
2. Contaminantes en la preparación y extracción de muestras.
3. Extracción de proteínas.
4. Extracción de cadenas nucleotídicas.
5. Registro, etiquetado y conservación de los productos extraídos hasta su análisis

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CULTIVO DE CÉLULAS ANIMALES Y VEGETALES.

1. Métodos de fusión celular, hibridomas, obtención, selección.

2. Anticuerpos monoclonales. Metodologías de producción. Aplicaciones en diagnóstico, terapéutica y producción de otras moléculas.
3. Producción de proteínas terapéuticas en cultivos de células animales.
4. Metodologías para la modificación genética de células vegetales.
5. Plantas y alimentos transgénicos. Problemas legales y de percepción pública.
6. Fermentaciones microbianas, genómica y biotecnología para la salud (animales transgénicos, diagnóstico precoz y terapia génica, obtención de proteínas sanguíneas, hormonas humanas, moduladores inmunitarios y vacunas).
7. Calidad y seguridad alimentaria (plantas transgénicas, aditivos, OMGs)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AISLAMIENTO Y CLONADO DE GENES.

1. Principios básicos. Síntesis química de DNA. Secuenciación. Métodos de PCR. Estrategias para el aislamiento y clonado de genes conocidos.
2. Expresión de genes clonados en bacterias.
3. Enzimas de restricción de clonación y expresión.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. AISLAMIENTO Y PURIFICACIÓN DE MACROMOLÉCULAS.

1. Homogeneización. Extracción. Precipitación. Centrifugación. Filtración. Electroforesis.
2. Aplicaciones cromatográficas.
3. Técnicas electroforéticas: Preparación de geles, revelado de bandas de cadenas nucleotídicas y proteínas. Clasificación y almacenamiento de los residuos electroforéticos. Procesado y registro de imágenes.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TECNOLOGÍA ENZIMÁTICA.

1. Utilización industrial de las enzimas. Campos de aplicación, mercados, importancia económica.
2. Obtención de enzimas.
3. Ejemplo de tecnologías enzimáticas.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. OTRAS APLICACIONES.

1. Ensayos de tipo inmunológico: Western blotting, inmunoaglutinación y ELISAs.
2. Ensayos de tipo genético: transferencia Southern, RAPD, RFLP, PCR a tiempo real, hibridación en colonia, hibridación slot-blot y dot-blot.
3. Ensayos de toxicidad y mutagenicidad: test de Ames.
4. Tratamiento biológico de efluentes industriales. Bio-remediación.
5. Biotecnología y medio ambiente. Principales campos de aplicación y problemas.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. BIOINFORMÁTICA.

1. Biología computacional e informática biomédica.
2. Aplicaciones informáticas de interés en biotecnología.
3. Base de datos en biología molecular y biomedicina.
4. Sistemas de acceso a bases de datos.
5. Bases de datos de bibliografía.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. APLICACIONES DE LA REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA EN BIOTECNOLOGÍA.

1. Organismos de Seguridad Alimentaria.
2. Organismos de Evaluación de Medicamentos y Ambiental.
3. Legislación de aplicación.
4. Seguridad y medioambiente en laboratorios de biotecnología.

