



INESEM

BUSINESS SCHOOL

UF2078 Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, Proteínas y otros Metabolitos Aplicando Técnicas de Biología Molecular

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

UF2078 Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, Proteínas y otros Metabolitos Aplicando Técnicas de Biología Molecular

duración total: 60 horas

horas teleformación: 40 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Los conocimientos en el manejo y tratamiento de diferentes biomoléculas son esenciales en diversas ramas como la genómica o la proteómica. La biotecnología bebe y se nutre de la manipulación y uso de estas biomoléculas. Esta formación en Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, Proteínas y otros Metabolitos Aplicando Técnicas de Biología Molecular aporta información relevante sobre diferentes técnicas de biología molecular de actualidad. Destacamos por abordar desde técnicas generales hasta aplicaciones específicas, proporcionando al alumnado los conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos del análisis biotecnológico. Además, dispondrás de un equipo docente multidisciplinar que no dudará en asesorarte en tu proceso formativo.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Dominar técnicas generales de biología molecular para análisis biotecnológico.
- Comprender los conceptos fundamentales de ácidos nucleicos, proteínas y metabolitos.
- Aplicar secuencias marcadas en procedimientos de extracción y análisis de biomoléculas.
- Utilizar técnicas genómicas y proteómicas en el análisis biotecnológico.
- Adquirir conocimientos sobre proteínas y su clasificación, estructura y función.
- Aplicar técnicas proteómicas en la extracción, purificación y análisis de proteínas.
- Cumplir con normas de seguridad y protección ambiental en el laboratorio de biología molecular.

para qué te prepara

Este curso en Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, Proteínas y otros Metabolitos Aplicando Técnicas de Biología Molecular te prepara para aplicar técnicas avanzadas de biología molecular en el análisis de ácidos nucleicos, proteínas y metabolitos. Aprenderás a manejar equipos y procedimientos, interpretar datos y resultados, y cumplir con normas de seguridad y protección ambiental en el laboratorio.

salidas laborales

Las salidas profesionales de este curso en Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, Proteínas y otros Metabolitos Aplicando Técnicas de Biología Molecular, abarca puestos en laboratorios de investigación, industria farmacéutica, empresas biotecnológicas, hospitales, universidades, y centros de diagnóstico molecular.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2078 Extracción, Amplificación, Secuenciación y Caracterización de Ácidos Nucleicos, P



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

UNIDAD FORMATIVA 1. EXTRACCIÓN, AMPLIFICACIÓN, SECUENCIACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS, PROTEÍNAS Y OTROS METABOLITOS APLICANDO TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICAR TÉCNICAS GENERALES DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN ANÁLISIS BIOTECNOLÓGICO.

1. Electroforesis: fundamentos, tipos mono y bidimensional:
 - 1.- Preparación de geles.
 - 2.- Revelado de bandas de cadenas.
 - 3.- Clasificación y almacenamiento de los residuos electroforéticos.
 - 4.- Procesado y registro de imágenes.
2. Análisis de imágenes de geles.
3. Espectroscopia de visible, UV, IR.
4. Espectroscopia de fluorescencia molecular.
5. Espectrofotometría de masas.
6. Cromatografía -columna flash, TLC y HPLC-.
 - 1.- Tipos de rellenos de columnas cromatográficas -resinas de absorción y adsorción, gel de sílice fase normal y fase reversa, intercambio iónico, cribado molecular.
7. Conceptos básicos de resonancia magnética nuclear.
8. Tecnología de alto rendimiento-high throughput- en genómica, proteómica y metabolómica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS GENERALES DE ÁCIDO NUCLEICO.

1. Bases nitrogenadas.
2. Estructura y función de ADN y ARN.
3. Replicación.
4. Desnaturalización ADN.
5. Conceptos de gen, operones, promotores y secuencias consenso.
6. Genomas y cromosomas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICAR LAS SECUENCIAS MARCADAS EN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA AISLAR ÁCIDOS NUCLEICOS, PROTEÍNAS Y OTROS METABOLITOS.

1. Extracción, purificación y análisis espectroscópico y/o electroforético de ADN y ARN.
2. Amplificación por PCR.
3. Programación del termociclador con temperaturas, tiempos y ciclos preestablecidos.
4. Concepto de PCR a tiempo real.
5. Determinación de tamaño y mapas de restricción.
6. Visualización de geles.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS GENÓMICAS APLICABLES EN ANÁLISIS BIOTECNOLÓGICO.

1. Análisis de genomas:
 - 1.- Secuencias automáticas y construcción de contigs: phred-phrap-consed.
 - 2.- Anotación de genomas: métodos y estrategias. Anotación automatizada vs anotación manual.
 - 3.- Recursos online: ENSEMBL, NCBI, UCSC, TIGR.
2. Taxonomía microbiana molecular por secuenciación parcial de genes ribosomales.
3. Análisis de secuencias.
4. Elaboración de dendogramas y filogenias.
5. Clonación: concepto, vectores y enzimas de restricción, ligación y expresión.
6. Hibridaciones Northern -ARN- y Southern -ADN-.
7. Hibridación in situ.
8. Huella genética «DNA Fingerprinting»:
 - 1.- Concepto y aplicaciones.

9.Cluster de genes de biosíntesis de metabolitos secundarios:

1.- Nociones y aplicación.

10.Tecnología de Microarrays y Chips de ADN y ARN:

1.- Concepto y aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONCEPTOS GENERALES DE PROTEÍNAS.

1.Definición.

2.Aminoácidos.

3.Estructura, conformación y función de proteínas.

4.Clasificación de proteínas en base a secuencia. Bases de datos: Pfam, PROSITE, ProDom, SMART, InterPro, COGs.

5.Predicción de estructura secundaria.

6.Alineamientos estructurales.

7.Clasificación estructural: bases de datos: SCOP, CATH, FSSP.

8.Predicción de estructura terciaria. Modelado.

9.Transcripción y traducción.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS PROTEÓMICA APLICABLES EN ANÁLISIS BIOTECNOLÓGICO.

1.Extracción de proteínas desde biomasa microbiana o celular:

1.- Técnicas y seguimiento.

2.Purificación y análisis por espectroscopia de masas y electroforesis bidimensional tipo SDS-PAGE.

3.Detección de proteínas por «Western blot», ELISA, técnicas inmunohistoquímicas.

4.Proteínas recombinantes: Tecnología y aplicación.

5.Nociones sobre tipos de dianas proteicas más relevantes empleados en cribado-screening.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

1.Buenas prácticas de procesos y de laboratorio.

2.Procedimientos escritos normalizados sobre seguridad.

3.Manuales de uso de los equipos.

4.Equipos de protección individual.

5.Manual de uso de los equipos de prevención y respuesta a la emergencia.

6.Legislación y normativa sobre biotecnología.

7.Documentación necesaria para la utilización de los productos y/o servicios biotecnológicos resultantes.