







MF1538_3 Técnicas



INESEM

SINESS SCHOOL

de Biología Molecular

+ Información Gratis

**titulación de formación continua bonificada
empre**

MF1538_3 Técnicas

duración total: 160 horas

horas telefo

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

+ Información Gratis

descripción

En el ámbito de la biotecnología, es necesario conocer los fundamentos de las técnicas de análisis y control de biomoleculares, dentro del área profesional de análisis y control de calidad de alimentos y pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar análisis de laboratorio a nivel molecular en genómica, proteómica y metabolómica.

+ Información Gratis



+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo q
conocimientos técnicos en este área.

+ Información Gratis

objetivos

- Disponer el material específico, preparar los reactivos y su utilización en los ensayos biomoleculares siguiendo protocolos.
- Aplicar las técnicas de extracción de ácidos nucleicos, proteínas y enzimas.
- Usar técnicas de clonación de ácidos nucleicos empleando ingeniería genética.
- Aplicar métodos de secuenciación, caracterización y el análisis químico de otros metabolitos de interés.
- Utilizar técnicas bioquímicas para obtener análogos de nucleótidos y aminoácidos.
- Utilizar técnicas de ingeniería genética para la expresión de una molécula objetivo.

+ Información Gratis

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Biología Molecular, certificando el haber superado las di incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Compete experiencia laboral y de la formación no formal, vía por l correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través publicando las distintas Comunidades Autónomas, así c Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competenc laboral)

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en laboratorios y/o en servicios biotecnológicos de carácter público o privado. productivo que utilicen sistemas biológicos y organismos: modificación de productos o procesos para usos especí biotecnologías o material genéticos en su actividad. Org

+ Información Gratis

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que e firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de l recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).

+ Información Gratis



INSTITUTO EUROPEO DE EST

como centro de Formación acreditado para la im
EXPIDE LA SIGUIENTE

NOMBRE DEL A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los

Nombre de la Acc

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formac
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con

Con una calificación de €

Y para que conste expido la pre
Granada, a (día) de (m)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Sello



forma de bonificación

+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y

ESTUDIOS EMPRESARIALES

participación a nivel nacional de formación
TITULACIÓN

ALUMNO/A

estudios correspondientes de

Formación Formativa

ión INESEM en la convocatoria de XXXX
número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

SOBRESALIENTE

presente TITULACIÓN en
meses de (año)



Firma del alumno/a

NOMBRE DEL ALUMNO/A



- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los meses a la Seguridad Social.

+ Información Gratis

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través de una metodología de aprendizaje online, el alumno debe seguir un itinerario formativo, así como realizar las actividades y actividades del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final con un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder pasar.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán todos los progresos del alumno así como estableciendo consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar toda su actividad en la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad de Aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

+ Información Gratis

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2077 Preparación de Material, Rea
- Manual teórico 'UF2078 Extracción, Amplificación, Se
- Manual teórico 'UF2079 Obtención de Otros Metaboli

+ Información Gratis



+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y



profesorado y servicio de tutorías

+ Información Gratis

Nuestro equipo docente estará a su disposición para de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o un documento denominado “Guía del Alumno” entregado. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y conseguir respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas para hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando

+ Información Gratis

+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y



+ Información Gratis



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización de cada módulo de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad

+ Información Gratis

ra la finalización del curso, que dependerá de la
o formativo con una fecha de inicio y una fecha

rsos de modalidad online, el campus virtual
y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y pron para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, p artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de opo administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

+ Información Gratis

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestro equipo de matriculación, envío de documentación y solución de dudas.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede consultar sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM y el estado de sus cursos.

programa formativo

MÓDULO 1. TÉCNICAS DE BIOLOGÍA

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MATERIALES PARA EL ANÁLISIS BIOTECNOLÓGICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICAR LOS PROTOCOLOS

+ Información Gratis

AUSENCIA DE CONTAMINACIONES.

- 1.Limpieza, desinfección y esterilización del material d
- 2.Limpieza, desinfección y esterilización del área de tr
- 3.Limpieza, desinfección o esterilización de los materi
- 4.Requisitos internos de calidad más habituales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PREPARACIÓN DE REACTIVO

- 1.Toma de muestras de forma representativa, con la ir
condiciones de asepsia requeridas.
- 2.Cálculos básicos de concentraciones.
- 3.Preparación de mezclas y cálculos asociados.
- 4.Manipulación, conservación y almacenamiento para

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CALIBRACIÓN Y CONTROL DE BIOMOLECULAR.

- 1.Control de los muestreadores.
- 2.Condiciones de muestreo:
 - 1.- Calibración de los instrumentos utilizados en los
 - 2.- Directrices para calibración y controles de calibr
- 3.Directrices para la calibración, validación y verificaci
- 4.Mantenimiento básico de equipos.

UNIDAD FORMATIVA 2. EXTRACCIÓN, AMPLIFI

+ Información Gratis

DE ÁCIDOS NUCLEICOS, PROTEÍNAS Y OTROS BIOLOGÍA MOLECULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICAR TÉCNICAS GENERALES DE 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.
 - 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: fase reversa, intercambio iónico, cribado molecular.
7. Conceptos básicos de resonancia magnética nuclear.
8. Tecnología de alto rendimiento-high throughput- en genómica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS GENERALES DE BIOTECNOLÓGICO.

1. Bases nitrogenadas.

+ Información Gratis

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

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICAR LAS SECUENCIAS NUCLEICAS PARA AISLAR ÁCIDOS NUCLEICOS, PROTEÍNAS Y CROMOSOMAS

1. Extracción, purificación y análisis espectroscópico y de masas.
2. Amplificación por PCR.
3. Programación del termociclador con temperaturas, tiempos y ciclos.
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 DE SECUENCIACIÓN

1. Análisis de genomas:
 - 1.- Secuencias automáticas y construcción de contigs.
 - 2.- Anotación de genomas: métodos y estrategias.
 - 3.- Recursos online: ENSEMBL, NCBI, UCSC, TIG.
2. Taxonomía microbiana molecular por secuenciación.
3. Análisis de secuencias.

+ Información Gratis

- 4.Elaboración de dendogramas y filogenias.
- 5.Clonación: concepto, vectores y enzimas de restricció
- 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

- 1.Definición.
- 2.Aminoácidos.
- 3.Estructura, conformación y función de proteínas.
- 4.Clasificación de proteínas en base a secuencia. Basado en COGs.
- 5.Predicción de estructura secundaria.
- 6.Alineamientos estructurales.
- 7.Clasificación estructural: bases de datos: SCOP, CATH, etc.
- 8.Predicción de estructura terciaria. Modelado.

+ Información Gratis

9. Transcripción y traducción.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS P BIOTECNOLÓGICO.

1. Extracción de proteínas desde biomasa microbiana (1.- Técnicas y seguimiento.
2. Purificación y análisis por espectroscopia de masas
3. Detección de proteínas por «Western blot», ELISA, etc.
4. Proteínas recombinantes: Tecnología y aplicación.
5. Nociones sobre tipos de dianas proteicas más relevantes.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. APLICAR NORMAS DE SEGU

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.
6. Legislación y normativa sobre biotecnología.
7. Documentación necesaria para la utilización de los procedimientos.

UNIDAD FORMATIVA 3. OBTENCIÓN DE META DE BIOLOGÍA MOLECULAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APLICACIÓN DE TÉCNICAS IN

+ Información Gratis

1. Ingeniería genética de proteínas aplicada a procesos.
2. Enzimología aplicada.
3. Determinación de actividades enzimáticas.
4. Enzimas de ligación y restricción específicas.
5. Enzimas relacionadas con procesos de replicación, transcripción y traducción.
6. Enzimas, sustratos y productos de biocatálisis.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS MBIOTECNOLÓGICO.

1. Métodos de extracción, separación y detección de macromoléculas.
 - 1.- Filtración,
 - 2.- Centrifugación,
 - 3.- Extracción con disolventes,
 - 4.- Técnicas cromatográficas.
2. Métodos de elucidación estructural de metabolitos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS DE BIOTECNOLÓGICO.

1. Purificación en función de lo que se va a determinar.
 - 1.- Peso molecular.
 - 2.- Punto isoeléctrico.
 - 3.- Número de subunidades.
 - 4.- Número de aminoácidos.

+ Información Gratis

5.- Tipo de aminoácidos.

6.- Secuencia de aminoácidos.

2.Técnicas de separación en función del tamaño, carg

3.Eliminación de contaminantes para obtener una mue

4.Conocer el porcentaje de recuperación que nos indic

paso.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN DE SUBCELULARES.

1.Homogenización: Ruptura de la célula

1.- Moler el tejido en licuadora.

2.- Homogenizador Potter-elvehem.

2.Centrifugación diferencial.

3.Precipitación por sales.

4.Cromatografía de columna.

5.Cromatografía por filtración en gel.

1.- Cromatografía por afinidad.

2.- Electroforesis:

3.- En gel de poliacrilamida.

4.- En gel de agarosa.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICAR NORMAS DE SEGURIDAD

+ Información Gratis

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.
6. Legislación y normativa sobre biotecnología.
7. Documentación necesaria para la utilización de los equipos.

+ Información Gratis