



INESEM

BUSINESS SCHOOL

UF2471 Análisis de Ácidos Nucleicos

+ Información Gratis

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

UF2471 Análisis de Ácidos Nucleicos

duración total: 60 horas

horas teleformación: 40 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito de agraria, es necesario conocer los diferentes campos de la realización de procedimientos experimentales con animales para investigación y otros fines científicos, dentro del área profesional ganadería. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar análisis de biología molecular en muestras biológicas.



a quién va dirigido

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

objetivos

- Aplicar técnicas de PCR y de RT-PCR, teniendo en cuenta protocolos e indicando sus aplicaciones.
- Aplicar técnicas de hibridación con sondas genéticas y de análisis de fragmentos de ADN, siguiendo protocolos preestablecidos.
- Aplicar la técnica de secuenciación de fragmentos de ADN según protocolos preestablecidos.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Unidad Formativa UF2471 Análisis de Ácidos Nucleicos, perteneciente al Módulo Formativo MF1740_3 Análisis de Biología Molecular en Muestras Biológicas, 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, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena en organismos e instituciones públicas o privadas que realizan actividades de experimentación con animales, preferentemente laboratorios de experimentación biológica y unidades de estabulación de animales para la experimentación, en unidades de investigación hospitalarias, farmacéuticas, institutos de investigación y centros de toxicología y de medio ambiente, centros de enseñanza universitaria, empresas de biotecnología y de servicios a I+D, así como en empresas suministradoras de animales para experimentación, dependiendo de un superior responsable de los procedimientos para la experimentación y otros fines científicos.

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 'UF2471 Análisis de Ácidos Nucleicos'



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. ANÁLISIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS****UNIDAD DIDÁCTICA 1. METODOLOGÍA APLICADA AL ANÁLISIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS**

- 1.Extracción. Purificación y análisis espectroscópico y electroforético de ácidos nucleicos.
 - 1.- Material y métodos
- 2.Amplificación de ADN mediante PCR y variantes.
 - 1.- El ADN
 - 2.- Los enzimas
 - 3.- Los nucleótidos
 - 4.- Los cebadores
 - 5.- Limitaciones y problemas de la PCR (tamaño secuencias limitado, PCR previa, contaminación, inespecificidad cebadores,...)
- 3.Electroforesis y técnicas relacionadas.
 - 1.- Factores que afectan a la movilidad del ADN en el gel (masa molecular, voltaje, composición de las bases, temperatura, solución amortiguadora,...)
 - 2.- Tipos de electroforesis: PFGE (Pulsed Field Gel Electroforesis), OFAGE (Orthogonal Field Alternative Gel), FIGF (Field Inversion Gel Electroforesis), CHEF (Contour Clamped Homogeneous Electric Field), Electroforesis preparative.
 - 3.- Aplicaciones: Análisis comparativos de patrones de restricción cromosómicos, construcción de mapas cromosómicos, topología y tamaño de cromosomas, análisis de elementos extracromosómicos
- 4.Hibridación de ácidos nucleicos.
 - 1.- Factores que influyen en la hibridación.
 - 2.- Composición de las bases.
 - 3.- Concentración de ADN/ARN y tiempos Cot y Rot
 - 4.- Concentración y tamaño de la sonda
 - 5.- Concentración ADN diana
 - 6.- Desnaturalización del ADN diana y fijación a un soporte.
 - 7.- Marcaje de una sonda monocadena
 - 8.- Hibridación: mezcla y renaturalización
 - 9.- Detección de los híbridos
 - 10.- Medio de reacción
 - 11.- Polímeros inertes
 - 12.- Tiempos de hibridación y mecanismos de detección.
 - 13.- Tipos de hibridación (soporte sólido, en fase líquida, in situ, in situ sobre cromosomas, in situ de bacterias por clonaje).
- 5.Análisis de fragmentos de ADN.
 - 1.- Método Southern
 - 2.- Métodos de transferencia (por capilaridad, por vacío, electroforético)
 - 3.- Aplicaciones del Método Southern
 - 4.- Mapas de restricción
 - 5.- Detección de polimorfismos (RFLP, VNTR, STR) y deleciones.
- 6.Secuenciación.
 - 1.- Secuenciación química, método de Maxam y Gilbert
 - 2.- Secuenciación enzimática, método de Sanger o de los dideoxynucleótidos.
 - 3.- Tipos de secuenciaciones enzimáticas (Cíclica, múltiple, automática, quimioluminiscente)
- 7.Tecnología de microarrays y chips de ácidos nucleicos.
 - 1.- Utilidad: analizar el genoma completo de un organismo
 - 2.- Fundamento: hibridación con sondas
 - 3.- Soporte: placas microtitulación o membranas de blotting
 - 4.- Fabricación: pueden ser creados en el laboratorio o usando robótica : Macroarray: señales > 300 micras y

Microarray: pocillos < 200 micras

8. Aplicaciones: identificación de secuencias (genes, Mutaciones), determinación del nivel de expresión génica, descubrimiento de genes, diagnóstico de enfermedades, Farmacogenómica: desarrollo de Fármacos y Toxicogenómica investigación Toxicológica

9. Bioinformática. Bases de datos de genómica.

- 1.- Introducción a la Bioinformática
- 2.- Consulta de Bases de datos en biología molecular
- 3.- Alineamiento de secuencias
- 4.- Predicción de genes
- 5.- Introducción a los microarrays de DNA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS GENERALES DE ENFERMEDADES DE BASE GENÉTICA

1. Genoma: células, cromosomas y genes.

- 1.- Definición de genoma, gen y cromosoma
- 2.- Organización, estabilización y localización del genoma

2. Estructura y función de los genes y cromosomas.

- 1.- Estructura del ADN
- 2.- Estructura del ARN
- 3.- El código genético
- 4.- Secuencias codificantes versus no codificantes

3. Bases cromosómicas de la enfermedad.

- 1.- Citogenética. El cariotipo normal en los roedores de laboratorio
- 2.- Anomalías del número de cromosomas (Heteroploidías)
- 3.- Anomalías de la estructura de los cromosomas

4. Herencia y enfermedad: enfermedades monogénicas, patrones de herencia, enfermedades poligénicas.

Susceptibilidad genética.

- 1.- Genético
- 2.- Congénito
- 3.- Hereditario

5. Genética de las enfermedades comunes.

- 1.- Modelos provenientes de mutaciones espontáneas o inducidas
- 2.- Modelos generados por transgénesis
- 3.- Modelos generados in Vitro por manipulación de células ES
- 4.- Modelos generados por transgénesis condicional

6. Genética de la reproducción y del diagnóstico prenatal.

- 1.- Modelos animales del desarrollo embrionario
- 2.- Diagnóstico prenatal rápido de aberraciones cromosómicas por PCR
- 3.- Diagnóstico citogenético
- 4.- Diagnóstico prenatal de enfermedades hereditarias

7. Diagnóstico en medicina legal y forense.

- 1.- VNTR
- 2.- STR

8. Modelos animales de enfermedad de base genética.

1.- Modelos murinos de enfermedades hereditarias simples (mendelianas): Desórdenes de la visión, de la audición neurológicos y neuromusculares. Enfermedades de los huesos y cartílagos, de la piel y el pelo, hematológicas, inmunodeficiencias y metabólicas

2.- Modelos murinos de enfermedades hereditarias complejas (multigénicas): Cáncer, obesidad, diabetes, etc.

+ Información Gratis