







***MF1740_3 Análisis de
Muestras***



INESEM

SINESS SCHOOL

***de Biología Molecular en
Biológicas***

+ Información Gratis

**titulación de formación continua bonificada
empre**

MF1740_3 Análisis de Muestras

duración total: 120 horas **horas telefo**

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

+ Información Gratis

descripción

En el ámbito de agraria, es necesario conocer los diferentes procedimientos experimentales con animales para investigar en el área profesional ganadería. Así, con el presente curso se ofrecen los conocimientos necesarios para realizar análisis de biología molecular e

+ 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

- Aplicar técnicas de extracción, cuantificación y purificación biológicas, siguiendo protocolos y normas de seguridad.
- Aplicar técnicas de extracción, cuantificación y purificación siguiendo protocolos y normas de seguridad.
- Aplicar técnicas de separación y purificación de fragmentos de electroforesis.
- Aplicar técnicas de separación e identificación de proteínas por inmunodetección y proteómica.
- Aplicar técnicas de PCR y de RT-PCR, teniendo en cuenta sus aplicaciones.
- Aplicar técnicas de hibridación con sondas genéticas y siguiendo protocolos preestablecidos.
- Aplicar la técnica de secuenciación de fragmentos de ADN.

+ Información Gratis

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de Biología Molecular en Muestras Biológicas, certificando Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las competencias adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal para la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad. Se convocarán convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas y el Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

salidas laborales

+ Información Gratis

Desarrolla su actividad profesional por cuenta ajena en centros de investigación y laboratorios privados que realizan actividades de experimentación con animales, unidades de experimentación biológica y unidades de estabulación de animales, unidades de investigación hospitalarias, farmacéuticas, de toxicología y de medio ambiente, centros de enseñanza superior, centros de servicios a I+D, así como en empresas suministradoras de servicios científicos dependiendo de un superior responsable de los procedimientos científicos.

+ Información Gratis

titulación

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

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del curso, el nombre del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno ha superado, y las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de los centros emisoras (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 direccion General

MARIA MORENO HIDALGO

Sellc



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

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

SOBRESALIENTE

presente TITULACIÓN en
mes(es) 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 acceder al título.

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

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

+ Información Gratis

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2471 Análisis de Ácidos Nucleicos'
- Manual teórico 'UF2470 Técnicas de Separación de A

+ Información Gratis



+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y



profesorado y servicio de tutorías

+ Información Gratis

www.formacioncontinua.eu

información y

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

www.formacioncontinua.eu

información y

Molecular en Muestras Biológicas



y matrículas: 958 050 240

fax: 958 050 245

plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo par
misma duración del curso. Existe por tanto un calendario
de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cu
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 y lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, así como el seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM.

programa formativo

MÓDULO 1. ANÁLISIS DE BIOLOGÍA BIOLÓGICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. TÉCNICAS DE SEPARACIÓN BIOLÓGICAS

+ Información Gratis

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBTENCIÓN, MANIPULACIÓN ANÁLISIS DE ADN, ARN Y PROTEÍNAS

1. Tipos de muestras para análisis de ADN, ARN y pro
 - 1.- Extracción de ADN (a partir de sangre, tejidos o
 - 2.- Extracción de ARN (mediante tiocianato de gua
2. Determinación analítica. Perfil analítico. Cartera de s
 - 1.- Determinación de ácidos nucleicos
 - 2.- Separación analítica y preparativa del ADN (ele
3. Errores más comunes en la manipulación de las mu
 - 1.- Identificación y etiquetado de las muestras
 - 2.- Contaminación (por RNAsas, DNA,...)
 - 3.- Degradación enzimática
4. Características generales de la obtención y procesa
 - 1.- Obtención de ADN y ARN a partir de tejidos líqu
 - 2.- Inhibidores RNAsas
5. Prevención de riesgos en la obtención, manipulaci
 - 1.- Recepción o toma de muestras. Medidas preven
 - 2.- Precauciones generales relativas al laboratorio
 - 3.- Precauciones durante el desarrollo del trabajo
 - 4.- Reglas de higiene personal

+ Información Gratis

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y PROTEÍNAS

1. Etiquetado e identificación de las muestras.
2. Sistemas y formatos de archivos. Sistemas de almacenamiento.
3. Equipos de almacenamiento (-20°C, - 80° C)
4. Transporte de muestras (ADN: descongeladas, tubos de 15 minutos. ARN, congelado mediante agentes crioprotectores)
5. Prevención de riesgos en la conservación y transporte
 - 1.- Precauciones durante el desarrollo del trabajo
 - 2.- Reglas de higiene personal
 - 3.- Almacenamiento de muestras biológicas. Zonas de bioseguridad

EPIs

- 4.- Transporte de material biológico. Sistema básico de transporte

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOLOGÍA MOLECULAR: ADN Y PROTEÍNAS

1. Composición molecular, estructura y función de los ácidos nucleicos
 - 1.- Composición química y estructura de los ácidos nucleicos. Factores que estabilizan la doble hélice
 - 2.- Funciones de los ácidos nucleicos
2. Descripción de las enzimas asociadas a los ácidos nucleicos
 - 1.- Endonucleasas (Tipo 1 y 2)

+ Información Gratis

- 2.- Polimerasas
 - 3.- Ligasas
 - 4.- Nucleasas
 - 5.- Fosfatasas
 - 6.- Quinasas
 - 7.- ARNasas
- 3.Replicación del ADN.
- 1.- Modo semiconservativo
 - 2.- Horqueta de replicación
 - 3.- Enzimas que intervienen en el proceso
 - 4.- Molécula accesoria: Iniciador
- 4.Transcripción del ADN y su control.
- 1.- Proceso: Cadena molde o antisentido. ARNm o
 - 2.- Modificaciones postranscripcionales.
- 5.Mecanismos de reparación del ADN.
- 1.- Agentes genotóxicos y mecanismos de reparación
 - 2.- Reparación de dímeros de pirimidinas mediante
 - 3.- Remoción de grupos metilo
 - 4.- Bases mal apareadas
 - 5.- Metilación del DNA

+ Información Gratis

6.- Reparación del DNA durante o después de su replicación

7.- Reparación de cortes en ambas cadenas del DNA

8.- Sistemas De reparación de DNA: NER (Nucleotidil Exonucleasa)

9.- Mecanismos de reparación de DNA: BER (Base Excision Repair)

6. Mutaciones del ADN, alteraciones en las proteínas

1.- Alteraciones que puede sufrir el ADN: Mismatch repair (reparación de errores de apareamiento de bases de la misma cadena, Unión de gránulos de doble cadena)

2.- Alteraciones en las proteínas que se sintetizan

7. Estructura y función de las proteínas.

1.- Aminoácidos y neurotransmisores

2.- Enlaces peptídicos, oligopeptidos y polipeptidos

3.- Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria

4.- Funciones de las proteínas: estructural, reguladora, enzimas, receptores químicos

receptores químicos

8. Transcripción y traducción.

1.- Moléculas implicadas en la transcripción y traducción

2.- Fases de la transcripción de las proteínas

3.- Fases de la traducción de las proteínas

4.- Regulación de la transcripción y traducción

+ Información Gratis

9. Síntesis y modificación de las proteínas.

- 1.- Moléculas implicadas en la síntesis y traducción
- 2.- Fases de la síntesis de las proteínas
- 3.- Fases de la modificación de las proteínas
- 4.- Regulación de la síntesis y modificación de las proteínas

10. Alteraciones conformacionales de las proteínas.

- 1.- Serpinopatías
- 2.- Proteínas priónicas
- 3.- Neuroserpinas
- 4.- Hemoglobina
- 5.- Repeticiones de glutamato
- 6.- Proteína Tau
- 7.- Inmunoglobulinas cadenas ligeras
- 8.- Proteína CFRT Péptido B-amiloide
- 9.- Superóxido dismutasa
- 10.- B2 microglobulina

UNIDAD DIDÁCTICA 4. METODOLOGÍA APLICADA A

1. Electroforesis.

- 1.- Tipos de electroforesis: unidimensionales, bidimensionales
- 2.- Separación electroforética de las proteínas séricas

+ Información Gratis

- 3.- Características del material y de los reactivos. A
2. Técnicas cromatográficas.
 - 1.- Características de los equipos. Condiciones de
 - 2.- Calibración. Averías o disfunciones
 - 3.- Características del material y de los reactivos
3. Técnicas de inmunodetección.
 - 1.- Inmunocitoquímica
 - 2.- Western blot
 - 3.- Inmunoprecipitación
 - 4.- Co-inmunoprecipitación
 - 5.- Pull-down
 - 6.- TUNEL
4. Espectrometría de masas.
 - 1.- Fundamento y aplicaciones.
 - 2.- Características de los equipos.
 - 3.- Condiciones de uso y mantenimiento. Calibración
 - 4.- Características del material y de los reactivos.
5. Tecnología de microarrays y chips de proteínas.
 - 1.- Microarrays de ADN: Diseño de un microarrays
 - 2.- Microarrays de Proteínas: Diseño de un microar

+ Información Gratis

- 3.- Microarrays de Carbohidratos: Diseño de microarrays
 - 4.- Microarrays de Células
 - 5.- Microarrays de Tejidos
 - 6.- Perspectivas de mercado de los microarrays y biotecnología
6. Bioinformática. Bases de datos de proteómica.
- 1.- Genómica funcional
 - 2.- Relación entre la biología y la informática
 - 3.- Biochips
 - 4.- Bioinformática
 - 5.- Bibliografía

UNIDAD FORMATIVA 2. ANÁLISIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. METODOLOGÍA APLICADA AL ANÁLISIS DE ÁCIDOS NUCLEICOS

1. Extracción. Purificación y análisis espectroscópico y secuenciación 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 de fragmentos, eficiencia, etc.)

+ Información Gratis

cebadores,...)

3. Electroforesis y técnicas relacionadas.

1.- Factores que afectan a la movilidad del ADN en temperatura, solución amortiguadora,...)

2.- Tipos de electroforesis: PFGE (Pulsed Field Gel Electrophoresis), FIGF (Field Inversion Gel Electroforesis), CHEF (Controlled Horizontal Electrophoresis), preparative.

3.- Aplicaciones: Análisis comparativos de patrones cromosómicos, topología y tamaño de cromosomas, análisis de patrones de restricción.

4. Hibridación de ácidos nucleicos.

1.- Factores que influyen en la hibridación.

2.- Composición de las bases.

3.- Concentración de ADN/ARN y tiempos C_{ot} y R_{c}

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

+ Información Gratis

- 11.- Polímeros inertes
- 12.- Tiempos de hibridación y mecanismos de detección
- 13.- Tipos de hibridación (soporte sólido, en fase líquida para clonaje).

5. Análisis de fragmentos de ADN.

- 1.- Método Southern
- 2.- Métodos de transferencia (por capilaridad, por vacío)
- 3.- Aplicaciones del Método Southern
- 4.- Mapas de restricción
- 5.- Detección de polimorfismos (RFLP, VNTR, STR)

6. Secuenciación.

- 1.- Secuenciación química, método de Maxam y Gilbert
- 2.- Secuenciación enzimática, método de Sanger o dideoxigenético
- 3.- Tipos de secuenciaciones enzimáticas (Cíclica, lineal)

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 de microtitulación o membranas de nitrocelulosa
- 4.- Fabricación: pueden ser creados en el laboratorio

Microarray: pocillos < 200 micras

+ Información Gratis

8.Aplicaciones: identificación de secuencias (genes, M descubrimiento de genes, diagnóstico de enfermedades Toxicogenómica: investigación Toxicológica

9.Bioinformática. Bases de datos de genómica.

1.- Introducción a la Bioinformática

2.- Consulta de Bases de datos en biología molecu

3.- Alineamiento de secuencias

4.- Predicción de genes

5.- Introducción a los microarrays de DNA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS GENERALES DE

1.Genoma: células, cromosomas y genes.

1.- Definición de genoma, gen y cromosoma

2.- Organización, estabilización y localización del g

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 roedore

+ Información Gratis

- 2.- Anomalías del número de cromosomas (Hetero)
 - 3.- Anomalías de la estructura de los cromosomas
 4. Herencia y enfermedad: enfermedades monogénicas
- Susceptibilidad genética.
- 1.- Genético
 - 2.- Congénito
 - 3.- Hereditario
5. Genética de las enfermedades comunes.
- 1.- Modelos provenientes de mutaciones espontáneas
 - 2.- Modelos generados por transgénesis
 - 3.- Modelos generados in Vitro por manipulación de
 - 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
 - 3.- Diagnóstico citogenético
 - 4.- Diagnóstico prenatal de enfermedades hereditarias
7. Diagnóstico en medicina legal y forense.
- 1.- VNTR
 - 2.- STR

+ Información Gratis

8. Modelos animales de enfermedad de base genética.

1.- Modelos murinos de enfermedades hereditarias de audición, neurológicas y neuromusculares. Enfermedades hematológicas, inmunodeficiencias y metabólicas

2.- Modelos murinos de enfermedades hereditarias

+ Información Gratis