



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

UF2470 Técnicas de Separación de ADN, ARN y Proteínas de Muestras Biológicas





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de
19
años de
experiencia

Más de
300k
estudiantes
formados

Hasta un
98%
tasa
empleabilidad

Hasta un
100%
de financiación

Hasta un
50%
de los estudiantes
repite

Hasta un
25%
de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova



QS, sello de excelencia académica
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.

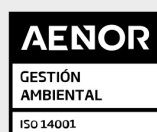


NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca
ALUMNI

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
**FAMILIA
NUMEROSA**

20% Beca
**DIVERSIDAD
FUNCIONAL**

20% Beca
**PARA PROFESIONALES,
SANITARIOS,
COLEGIADOS/AS**



[Solicitar información](#)

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

UF2470 Técnicas de Separación de ADN, ARN y Proteínas de Muestras Biológicas



DURACIÓN
60 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en la Unidad Formativa UF2470 Técnicas de Separación de ADN, ARN y Proteínas de Muestras Biológicas, perteneciente al Módulo Formativo MF1740_3 Análisis de Biología Molecular en Muestras Biológicas, regulado en el Real Decreto RD 983/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad AGAN0212 Realización de Procedimientos Experimentales con Animales para Investigación y Otros Fines Científicos. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con Número de Documento XXXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) del (año)La Dirección General
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

La presente Titulación es expedida por EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION, entidad sin ánimo de lucro, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, con el número de inscripción 2880/2015, y con el número de identificación fiscal 2880/2015. EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION es una entidad sin ánimo de lucro, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, con el número de inscripción 2880/2015, y con el número de identificación fiscal 2880/2015. EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION es una entidad sin ánimo de lucro, inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, con el número de inscripción 2880/2015, y con el número de identificación fiscal 2880/2015.

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.

Objetivos

- Aplicar técnicas de extracción, cuantificación y purificación de ADN y/o ARN en muestras biológicas, siguiendo protocolos y normas de seguridad.
- Aplicar técnicas de extracción, cuantificación y purificación de proteínas en muestras biológicas, siguiendo protocolos y normas de seguridad.
- Aplicar técnicas de separación y purificación de fragmentos de ADN y de proteínas mediante electroforesis.
- Aplicar técnicas de separación e identificación de proteínas mediante técnicas de cromatografía, inmunodetección y proteómica.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la agraria, concretamente en realización de procedimientos experimentales con animales para investigación y otros fines científicos, dentro del área profesional ganadería, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos

[Ver en la web](#)

EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

necesarios para realizar análisis de biología molecular en muestras biológicas.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Unidad Formativa UF2470 Técnicas de Separación de ADN, ARN y Proteínas de Muestras Biológicas, 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.

TEMARIO

UNIDAD FORMATIVA 1. TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE ADN, ARN Y PROTEÍNAS DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBTENCIÓN, MANIPULACIÓN Y PROCESAMIENTO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS PARA ANÁLISIS DE ADN, ARN Y PROTEÍNAS

1. Tipos de muestras para análisis de ADN, ARN y proteínas.
 1. - Extracción de ADN (a partir de sangre, tejidos o células en cultivo, células bucales,...)
 2. - Extracción de ARN (mediante tiocianato de guanidina, urea-cloruro de litio, purificación de poli(A)-ARN,
2. Determinación analítica. Perfil analítico. Cartera de servicios.
 1. - Determinación de ácidos nucleicos
 2. - Separación analítica y preparativa del ADN (electroforesis analítica, geles de agarosa, ...)
3. Errores más comunes en la manipulación de las muestras.
 1. - Identificación y etiquetado de las muestras
 2. - Contaminación (por RNAsas, DNA,...)
 3. - Degradación enzimática
4. Características generales de la obtención y procesamiento de muestras para análisis de ADN, ARN y proteínas.
 1. - Obtención de ADN y ARN a partir de tejidos líquidos (anticoagular)
 2. - Inhibidores RNAsas
5. Prevención de riesgos en la obtención, manipulación y procesamiento de muestras biológicas.
 1. - Recepción o toma de muestras. Medidas preventivas
 2. - Precauciones generales relativas al laboratorio
 3. - Precauciones durante el desarrollo del trabajo
 4. - Reglas de higiene personal

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS PARA ANÁLISIS DE ADN, ARN 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 estabilizadores ARN, tiempo de transporte recomendado 72 horas. ARN, congelado mediante agentes crioprotectores y con inhibidores de RNAsas).
5. Prevención de riesgos en la conservación y transporte de muestras biológicas.
 1. - Precauciones durante el desarrollo del trabajo
 2. - Reglas de higiene personal
 3. - Almacenamiento de muestras biológicas. Zonas de acceso restringido. Contenedores específicos. Manejo con EPIs
 4. - Transporte de material biológico. Sistema básico de embalaje. Identificación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOLOGÍA MOLECULAR: ADN, ARN Y PROTEÍNAS

1. Composición molecular, estructura y función de los ácidos nucleicos.
 1. - Composición química y estructura de los ácidos nucleicos: Nucleótidos de importancia biológica y 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)
 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 transcripto primario. Enzima que dirige: polimerasa de ARN
 2. - Modificaciones postranscripcionales.
5. Mecanismos de reparación del ADN.
 1. - Agentes genotóxicos y mecanismos de reparación del DNA
 2. - Reparación de dímeros de pirimidinas mediante fotoreactivación
 3. - Remoción de grupos metilo
 4. - Bases mal apareadas
 5. - Metilación del DNA
 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 (Nucleotide Excision Repair)
 9. - Mecanismos de reparación de DNA: BER (Base escisión Repair)
6. Mutaciones del ADN, alteraciones en las proteínas que sintetizan y enfermedades asociadas.
 1. - Alteraciones que puede sufrir el ADN: Mismatch (mal apareamiento), Desaminación, Pérdida de bases, Unión covalente entre bases de la misma cadena, Unión de grupos alquilo, Ruptura de simple cadena (nick) y Ruptura de doble cadena
 2. - Alteraciones en las proteínas que se sintetizan y enfermedades asociadas. Desnaturalización
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, de transporte, de reserva, enzimática, mensajera y de receptores químicos
8. Transcripción y traducción.
 1. - Moléculas implicadas en la transcripción y traducción de las proteínas
 2. - Fases de la transcripción de las proteínas
 3. - Fases de la traducción de las proteínas
 4. - Regulación de la transcripción y traducción

9. Síntesis y modificación de las proteínas.
 1. - Moléculas implicadas en la síntesis y traducción de las proteínas
 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 LA SEPARACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PROTEÍNAS

1. Electroforesis.
 1. - Tipos de electroforesis: unidimensionales, bidimensionales y técnicas relacionadas.
 2. - Separación electroforética de las proteínas séricas. Patrones de normalidad y de alteración
 3. - Características del material y de los reactivos. Averías o disfunciones
2. Técnicas cromatográficas.
 1. - Características de los equipos. Condiciones de uso y mantenimiento
 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. Averías o disfunciones.
 4. - Características del material y de los reactivos.
5. Tecnología de microarrays y chips de proteínas.
 1. - Microarrays de ADN: Diseño de un microarrays de ADN. Tipos
 2. - Microarrays de Proteínas: Diseño de un microarrays de proteínas. Tipos
 3. - Microarrays de Carbohidratos: Diseño de microarrays de carbohidratos. Aplicaciones
 4. - Microarrays de Células
 5. - Microarrays de Tejidos
 6. - Perspectivas de mercado de los microarrays y biochips en el área de salud humana
6. Bioinformática. Bases de datos de proteómica.

1. - Genómica funcional
2. - Relación entre la biología y la informática
3. - Biochips
4. - Bioinformática
5. - Bibliografía

¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.edu.es

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



By
EDUCA EDTECH
Group