



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Máster en Bioquímica y Biología Molecular + Titulación Universitaria





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 estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente 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
INTERNACIONAL 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

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

Máster en Bioquímica y Biología Molecular + Titulación Universitaria



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
8 ECTS

Titulación

Titulación Múltiple: - Titulación de Master en Bioquímica y Biología Molecular con 1500 horas expedida por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION, miembro de la AEEN (Asociación Española de Escuelas de Negocios) y reconocido con la excelencia académica en educación online por QS World University Rankings - Título Propio de Biotecnología Sanitaria expedida por la Universidad Europea Miguel de Cervantes acreditada con 8 Créditos Universitarios (Curso Universitario de Especialización de la Universidad Europea Miguel de Cervantes)

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

las calibraciones y controles de calidad. Realizar en el laboratorio de bioquímica, técnicas de separación de moléculas, empleando los equipos y reactivos en función del parámetro a determinar. Realizar los métodos de determinación de analitos del metabolismo de los principios inmediatos y de otros componentes metabólicos. Realizar en el laboratorio de bioquímica, el análisis cualitativo y cuantitativo de muestras de orina, así como el estudio del sedimento. Profundizar en las técnicas de actuación sobre Biología Molecular y Citogenética para saber actuar de manera profesional. Conocer los ámbitos de actuación sanitaria a nivel de Biología Molecular y Citogenética atendiendo a los factores más relevantes en el desarrollo de la actividad profesional. Aprender las principales aplicaciones de la biotecnología. Conocer el marco legal de los productos derivados de la biotecnología sanitaria. Saber en qué consiste la medicina regenerativa, la terapia génica y la terapia celular.

A quién va dirigido

Este Master en Bioquímica y Biología Molecular está dirigido a profesionales que quieran especializarse en el entorno de la bioquímica y todo lo que engloba, así como a estudiantes de esta rama que deseen ampliar su formación. Nuestros programas de máster universitario se dirigen de forma general a estudiantes de grado y profesionales del ámbito de las ciencias de la salud y las ciencias naturales, que quieren orientar su carrera profesional al ámbito de la investigación o la biomedicina.

Para qué te prepara

El Master en Bioquímica y Biología Molecular le prepara para conocer a fondo el entorno de la bioquímica, especializándose en las técnicas que le ayudarán a desenvolverse profesionalmente en este ámbito. Completa tus conocimientos con los mejores programas de máster disponibles en euroinnova formación, entre los que podrás encontrar una gran variedad de titulaciones expedidas por la universidad. Si quieres especializarte en investigación, biomedicina, ciencias de la salud o cualquier otro ámbito afín a tu estudios de grado universitario oficial, contacta con nosotros y solicita información detallada y sin compromiso.

Salidas laborales

Una vez finalizado el programa formativo que se establece en estos másteres, el alumnado podrá desarrollar una carrera laboral en el ámbito de las ciencias y la biomedicina, especializándose en funciones relacionadas con la investigación. Algunas de las salidas laborales a destacar son: Laboratorio, bioquímica, Medicina, Personal sanitario, Personal científico, Investigadores sanitarios.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TEMARIO

PARTE 1. BIOQUÍMICA

MÓDULO 1. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE BIOMOLÉCULAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA Y LAS INTERACCIONES DÉBILES

1. Bioelementos
2. El agua
 1. - Estructura del agua
 2. - Propiedades y funciones del agua
3. Las sales minerales
 1. - Regulación del pH
 2. - Mantenimiento del equilibrio osmótico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS GLÚCIDOS

1. Introducción
2. Monosacáridos u osas
 1. - Propiedades ópticas de los monosacáridos
 2. - Estructura cíclica de los monosacáridos
3. Oligosacáridos: disacáridos
4. Polisacáridos
 1. - Homopolisacáridos
 2. - Heteropolisacáridos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LOS LÍPIDOS

1. Conceptos básicos
2. Tipos y funciones de los lípidos
3. Clasificación de los lípidos
4. Principales moléculas lipídicas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTRUCTURA DE LAS PROTEÍNAS Y AMINOÁCIDOS

1. Características de las proteínas
 1. - Los aminoácidos
2. Estructura de las proteínas
3. Clasificación y funciones de las proteínas
4. Proteínas de interés biológico

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RELACIÓN ESTRUCTURA-FUNCIÓN EN PROTEÍNAS

1. Generalidades
2. Asociaciones de las proteínas
3. Propiedades de proteínas

4. Clasificación de proteínas
5. Funciones y ejemplos de proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENZIMAS: CINÉTICA ENZIMÁTICA E INHIBICIÓN ENZIMÁTICA

1. Catálisis enzimática
 1. - Clasificación de las reacciones catalíticas
 2. - Características de la catálisis enzimática
 3. - El centro activo
2. Estudio enzimático: características y fisiología
 1. - Clasificación de las enzimas
 2. - Actividad enzimática: la energía libre de Gibbs, el estado de transición y la energía de activación
 3. - Unión de la enzima con el sustrato
 4. - Catálisis enzimática
3. Cinética enzimática
 1. - Estudio detallado del modelo de Michaelis-Menten
 2. - Unidades de medida de la actividad enzimática
 3. - Cinética de las reacciones con un solo sustrato
 4. - Reacciones enzimáticas con más de un sustrato: mecanismos secuenciales y mecanismo de doble desplazamiento
4. **UNIDAD DIDÁCTICA 7. REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA**
5. Variación de la actividad enzimática con la temperatura y el pH
 1. - Efecto de la temperatura sobre la actividad enzimática
 2. - Efecto del pH sobre la actividad enzimática
 3. - Efecto de la presencia de cofactores sobre la actividad enzimática
 4. - Efecto de las concentraciones del sustrato y de los productos finales
 5. - Efecto de los inhibidores sobre la actividad enzimática
 6. - Modulación alostérica de la actividad enzimática
6. Reacciones enzimáticas con inhibición
7. Isozimas
8. Estudio aplicado de la actividad catalítica de las enzimas en el laboratorio
 1. - Valor numérico de la actividad enzimática: diferentes métodos analíticos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. NUCLEÓTIDOS Y ÁCIDOS NUCLEICOS: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN

1. Generalidades de los ácidos nucleicos
 1. - El ADN
 2. - El ARN
 3. - Nucléotidos no nucleicos
2. Genética molecular
 1. - Replicación del ADN
 2. - Transcripción
 3. - Traducción
3. División celular
 1. - Los cromosomas
 2. - Mitosis
 3. - Meiosis

MÓDULO 2. METABOLISMO

UNIDAD DIDÁCTICA 9. AL METABOLISMO

1. Concepto de metabolismo
 1. - Fuentes de materia y energía para el metabolismo
2. Rutas metabólicas
3. Fases del metabolismo: catabolismo y anabolismo
4. Conexiones energéticas en el metabolismo
 1. - El sistema ADP/ATP
 2. - Coenzimas transportadores de electrones

UNIDAD DIDÁCTICA 10. METABOLISMO DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

1. Introducción
2. Biosíntesis de nucleótidos
 1. - Vía de síntesis de novo
 2. - Vías de recuperación
 3. - Regulación de la biosíntesis de nucleótidos
 4. - Interconversión de los nucleótidos monofosfato en nucleótidos trifosfato
3. Catabolismo de nucleótidos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. METABOLISMO DE GLÚCIDOS

1. Introducción al metabolismo de glúcidos
2. Tipos celulares implicados en el metabolismo de los glúcidos
 1. - Hematíes y anemia hemolítica
 2. - Células cerebrales e hipoglucemia en niños prematuros
 3. - Miocitos
 4. - Adipocitos
 5. - Hepatocitos y muerte del embrión
 6. - Células renales
3. Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. CICLO DEL ÁCIDO CÍTRICO

1. Introducción
 1. - Historia
2. Generalidades del ciclo del ácido cítrico
3. Visión panorámica del ciclo
4. Reacciones del ciclo del ácido cítrico
5. Regulación del ciclo del ácido cítrico

UNIDAD DIDÁCTICA 13. FOSFORILACIÓN OXIDATIVA

1. Introducción
2. Concepto de fosforilación oxidativa
 1. - Historia
3. Transferencia de energía por quimiosmosis
4. Cadena de transporte de electrones en eucariotas

UNIDAD DIDÁCTICA 14. METABOLISMO DE GRASAS

1. Introducción al metabolismo lipídico
2. Metabolismo de triacilglicéridos
 1. - Patologías asociadas al transporte de ácidos grasos
 2. - Oxidación de ácidos grasos
 3. - Patologías asociadas al transporte mediado por carnitina y a la β -oxidación
 4. - Degradación ácidos grasos en el peroxisoma
 5. - Patologías asociadas al metabolismo peroxisomal
 6. - Biosíntesis de ácidos grasos
3. Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)
 1. - Fosfolípidos
 2. - Esfingolípidos

UNIDAD DIDÁCTICA 15. METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS

1. Introducción al metabolismo de compuestos nitrogenados
2. Destino del nitrógeno
 1. - Ciclo de la urea o ciclo de Krebs Henseleit
 2. - Patologías asociadas al ciclo de la urea
3. Destino del carbono
 1. - Metabolismo de treonina-serina y glicina y patologías asociadas
 2. - Metabolismo de la fenilalanina y patologías asociadas
 3. - Metabolismo de la familia del succinil-CoA y patologías asociadas
 4. - Metabolismo de la metionina y patologías asociadas

PARTE 2. ESTUDIOS DE BIOQUÍMICA EN EL LABORATORIO CLÍNICO

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS CLÍNICO DE MUESTRAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Características generales del laboratorio de análisis clínico.
2. Funciones del personal de laboratorio de análisis clínico.
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de análisis clínicos.
4. Eliminación de residuos.
5. Control de calidad.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS BÁSICOS

1. Materiales de laboratorio.
2. Instrumentos y aparatos del laboratorio de análisis clínico.
3. Material volumétrico.
4. Equipos automáticos.
5. Reactivos químicos y biológicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS BÁSICAS UTILIZADAS EN UN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Medidas de masa y volumen.
2. Preparación de disoluciones y diluciones. Modo de expresar la concentración.

3. Filtración. Centrifugación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO DE MUESTRAS

1. Recogida de muestras.
2. Identificación y etiquetado de muestras.
3. Transporte de muestras.
4. Almacenamiento y conservación de muestras.
5. Normas de calidad y criterios de exclusión de muestras.
6. Preparación de muestras.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENSAYOS ANALÍTICOS BÁSICOS

1. Principios elementales de los métodos de análisis clínicos.
2. Fotometría de reflexión.
3. Analítica automatizada.
4. Aplicaciones.
5. Expresión y registro de resultados.
6. Protección de datos personales.

MÓDULO 2. ANÁLISIS CLÍNICO: BIOQUÍMICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA BIOQUÍMICA

1. Conceptos básicos de bioquímica clínica.
2. Lípidos, hidratos de carbono y proteínas.
3. Enzimas, vitaminas y hormonas.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRUEBAS BIOQUÍMICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA

1. Introducción.
2. IMVIC.
3. Enzimáticas.
4. Otras pruebas bioquímicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MUESTRAS DE ORINA

1. Anatomía y fisiología del sistema genitourinario.
2. Características generales de la orina.
3. Obtención de una muestra de orina para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formales y microbiológico.
4. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de orina.
5. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de orina.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MUESTRAS FECALES Y SEMINALES

1. Anatomía y fisiología del sistema gastrointestinal.
2. Características generales de las heces.
3. Obtención de una muestra de heces para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formales y microbiológico.

4. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de heces.
5. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de heces.
6. Anatomía y fisiología del sistema reproductor.
7. Características generales del semen.
8. Obtención de una muestra de semen para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formales y microbiológico.
9. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de semen.
10. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de semen.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONOGRAMA. ESTUDIO ANALÍTICO

1. Introducción.
2. Calcio, fósforo y magnesio.
3. Sodio y potasio.
4. Cloro.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES REUMÁTICAS Y TÉCNICAS PARA LA FUNCIÓN HEPÁTICA

1. Reumatismo.
2. Enfermedades reumáticas más comunes.
3. Hepatitis.
4. Histología hepática.
5. Perfil hepático.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MARCADORES TUMORALES Y CARDIACOS. APLICACIONES CLÍNICAS

1. ¿Qué son los marcadores tumorales?
2. Utilidad de los marcadores tumorales.
3. Marcadores tumorales específicos utilizados según el tipo de cáncer.
4. ¿Qué son los marcadores cardíacos?
5. Marcadores cardíacos específicos.

PARTE 3. ANÁLISIS BIOQUÍMICOS EN MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS GENERALES DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y CONTROL DE CALIDAD EN EL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA.

1. Principios generales de bioquímica clínica: Semiología y valor semiológico de las determinaciones bioquímicas.
2. Sensibilidad diagnóstica, especificidad diagnóstica y prevalencia.
3. Curvas de rendimiento diagnóstico.
4. Teoría de los valores de referencia.
5. Control de calidad en el laboratorio de bioquímica: Control de calidad interno y externo en la fase analítica.
6. Valores de referencia Estadística de laboratorio.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALORES DE REFERENCIA ESTADÍSTICA DE LABORATORIO.

1. Centrifugación.
2. Electroforesis y técnicas relacionadas.

3. Cromatografía.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIDA DE ANALITOS POR MÉTODOS DE DETECCIÓN DE LA RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA.

1. Interacción de la radiación con la materia.
2. Ley de Lambert-Beer.
3. Concepto de linealidad.
4. Tipos de medida: punto final, dos puntos y cinética.
5. Fotometría y espectrofotometría: tipos y utilidades.
6. Espectrofluorometría.
7. Fotometría de llama.
8. Absorción atómica.
9. Turbidimetría y nefelometría.
10. Refractometría de líquidos.
11. Fotometría de reflectancia: química seca.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELECTROQUÍMICA. MEDICIÓN DEL PH.

1. Valoraciones ácido-base.
2. Soluciones tampón.
3. Ecuación de Nernst.
4. Métodos potenciometricos y amperometricos.
5. Tipos de electrodos.
6. El electrodo de vidrio para determinación del pH.
7. Electrodos selectivos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. OTRAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS.

1. Osmometría.
2. Inmunoanálisis.
3. Técnicas de biología molecular.
4. Amplificación del DNA mediante PCR.
5. Hibridación de ácidos nucleicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DETERMINACIONES PARA ANALIZAR EL METABOLISMO BÁSICO DE PRINCIPIOS INMEDIATOS: HIDRATOS DE CARBONO, LÍPIDOS Y PROTEÍNAS Y OTROS COMPONENTES METABÓLICOS.

1. Metabolismo hidrocarbonado. Determinaciones. Patrones de alteración.
2. Metabolismo lipídico y de lipoproteínas. Determinaciones. Patrones de alteración.
3. Metabolismo proteico. Determinaciones. Patrones de alteración proteica.
4. Metabolismo intermediario. Determinaciones. Patrones de alteración de estos metabolitos.
5. Vitaminas. Tipos y aplicaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENZIMOLOGÍA DIAGNÓSTICA.

1. Estudio enzimático: características, fisiología y cinética enzimática.
2. Descripción de enzimas analizados en diagnóstico clínico.
3. Metodología del análisis de enzimas en fluidos biológicos.

4. Patrones de alteración enzimática.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ESTUDIO DEL EQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE.

1. Fisiopatología del equilibrio hidroelectrolítico (EHE) y del equilibrio ácido-base (EAB).
2. Determinación de iones tales como: Na, K, Cl, Ca, P.
3. Patrones de alteración del EHE.
4. Determinación de pH y gases en sangre arterial.
5. Patrones de alteración de gases en sangre.
6. Evaluación de la función respiratoria.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ESTUDIO DE: LA ORINA, DE OTROS LÍQUIDOS CORPORALES Y DE LAS HECES.

1. Estudio de la orina.
2. Fisiopatología de la orina.
3. Determinación de sustancias eliminadas por orina: cualitativas y cuantitativas (orina de: 8, 12 y 24 horas).
4. Análisis del sedimento urinario.
5. Evaluación de la función renal: urea, creatinina y aclaramientos.
6. Osmolalidad y pruebas funcionales.
7. Estudio bioquímico de otros líquidos corporales.
8. Líquido cefalorraquídeo.
9. Líquido seminal.
10. Líquido sinovial.
11. Líquidos serosos: pleurales, pericárdicos y peritoneales.
12. Estudio de las heces.
13. Características organolépticas de las heces.
14. Determinación de sustancias eliminadas por heces: digestión de principios inmediatos.
15. Síndromes de malabsorción.
16. Técnicas analíticas relacionadas con el estudio de las heces.

UNIDAD DIDÁCTICA 10. ESTUDIO DE LA FUNCIÓN: HEPÁTICA, ENDOCRINA Y ESTUDIOS ESPECIALES.

1. Estudio de la función hepática.
2. Fisiopatología hepática.
3. Determinaciones analíticas asociadas a la función hepática.
4. Patrones de alteración hepática.
5. Estudio de la función endocrina.
6. Fisiopatología hormonal.
7. Estudio de hormonas.
8. Determinaciones analíticas para el estudio de la función endocrina.
9. Patrones de alteraciones hormonales.
10. Estudios especiales.
11. Monitorización de fármacos terapéuticos.
12. Detección de drogas de abuso.
13. Diagnóstico y seguimiento de neoplasias: marcadores tumorales.
14. Análisis de cálculos urinarios, biliares, salivares y otros.
15. Embarazo y neonatología.
16. Estudio del semen y pruebas de fecundación.

UNIDAD DIDÁCTICA 11. AUTOMATIZACIÓN Y NOVEDADES TECNOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS EN EL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA CLÍNICA.

1. Descripción de grandes sistemas automáticos y su manejo.
2. Tipos y fundamentos de medida.
3. Utilidad y aplicaciones.

PARTE 4. BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOGENÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CULTIVOS CELULARES

1. Métodos de fusión celular, hibridomas, obtención, selección
2. Anticuerpos monoclonales. Metodologías de producción. Aplicaciones en diagnóstico, terapéutica y producción de otras moléculas
3. Producción de proteínas terapéuticas en cultivos de células animales
4. Fermentaciones microbianas, genómica y biotecnología para la salud

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENERALIDADES DE LAS PROTEÍNAS

1. Bioquímica de las proteínas
2. Métodos de cuantificación de proteínas
3. Introducción a la extracción de proteínas
4. Métodos de extracción de proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS PROTEÓMICAS: UN ENFOQUE ACTUAL

1. Electroforesis de proteínas
2. MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption/Ionization-Time Of Flight)
3. LC-MS/MS (Liquid Chromatography Mass Spectrometry)
4. Chips de proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ÁCIDOS NUCLÉICOS: LAS INSTRUCCIONES DE LA CÉLULA

1. Ácido Desoxiribonucleico (ADN)
2. Ácido Ribonucleico (ARN)
3. Conceptos básicos en la extracción de ácidos nucleicos
4. Métodos de extracción de ácidos nucleicos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DESDE LA PCR A LA ACTUALIDAD: TÉCNICAS EN GENÓMICA FUNCIONAL

1. Reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
2. Electroforesis en gel de agarosa
3. qRT-PCR (PCR cuantitativa)
4. Microarrays (Chips de ADN)
5. RNA-seq (RNA sequencing)

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENZIMAS DE RESTRICCIÓN Y CLONACIÓN DEL ADN

1. Las enzimas de restricción
2. Aplicaciones de las enzimas de restricción

3. Clonación del ADN
4. Expresión de genes clonados en bacterias
5. El sistema de edición CRISPR-CAS, nuevos horizontes en técnicas del ADN recombinante
6. Producción de plantas transgénicas mediante el uso de *Agrobacterium sp*

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MARCADORES MOLECULARES E HIBRIDACIÓN DEL ADN

1. Los marcadores moleculares
2. Principales marcadores moleculares
3. Detección de secuencias de ADN y genómica estructural

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SECUENCIACIÓN DE ADN

1. Introducción a la secuenciación de ADN
2. Secuenciación química de Maxam y Gilbert
3. Secuenciación de Sanger
4. Métodos avanzados y secuenciación de novo
5. NGS (Next Generation sequencing)
6. El Proyecto Genoma Humano

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EPIGENÉTICA

1. Principales modificaciones epigenéticas
2. Diferenciación celular
3. Si las marcas epigenéticas se heredan, ¿Lamarck tenía razón?
4. Epigenética y cáncer

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS CROMOSÓMICO

1. Los cromosomas
2. El cariotipo
3. Cultivo de cromosomas y procesamiento del material
4. Métodos de tinción y bando cromosómico
5. Hibridación in situ (FISH)
6. Citometría de flujo
7. Nomenclatura citogenética
8. Alteraciones cromosómicas
9. Caso práctico: análisis del cariotipo

UNIDAD DIDÁCTICA 11. OTROS ENSAYOS DE INTERÉS EN BIOLOGÍA MOLECULAR

1. Ensayos de tipo inmunológico
2. Otros ensayos de tipo genético
3. Ensayos de toxicidad y mutagenicidad: test de Ames

UNIDAD DIDÁCTICA 12. BIOINFORMÁTICA: PROGRAMAS Y BASES DE DATOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EL MODELADO DE GENES

1. Localización y enmascaramiento de secuencias repetidas
2. Métodos de comparación

3. Análisis de la secuencia de ADN a nivel nucleótido
4. Análisis de señales
5. Búsqueda en bases de datos de secuencias expresadas
6. Tipos de bases de datos biológicas

UNIDAD DIDÁCTICA 13. APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOGENÉTICA

1. Aplicaciones en el diagnóstico y prevención de enfermedades
2. Aplicaciones en el diagnóstico prenatal y estudios de esterilidad e infertilidad
3. Aplicaciones en pruebas de paternidad, medicina legal y forense
4. Mejora genética de cultivos de interés agronómico
5. Caso práctico: prueba de paternidad

UNIDAD DIDÁCTICA 14. COVID-19 (SARS-COV-2)

1. Estructura del virus
2. Mecanismo de infección
3. Técnicas de detección
4. Vacunas

PARTE 5. BIOTECNOLOGÍA SANITARIA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA BIOTECNOLOGÍA?

1. Introducción
2. Definiciones de biotecnología
3. Antecedentes históricos
4. Tipos de biotecnología
5. Introducción a la biotecnología sanitaria
6. Fermentaciones microbianas, genómica y biotecnología para la salud
7. Áreas de aplicación de la biotecnología sanitaria

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA EN BIOTECNOLOGÍA

1. Legislación de aplicación
2. Seguridad en laboratorios de biotecnología sanitaria
3. La calidad en el laboratorio

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIONES A LA BIOTECNOLOGÍA

1. Aplicaciones e impactos de la biotecnología
2. Aplicaciones de la moderna biotecnología en la producción
3. Relaciones entre la biotecnología y la industria química

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TERAPIA GÉNICA

1. ¿Qué es la medicina regenerativa?
2. Definición y objetivos de terapia génica
3. Desarrollo de la terapia génica
4. Vector

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TERAPIA CELULAR

1. Introducción a la terapia celular
2. El ensayo clínico de la terapia celular
3. Regulación y evaluación de los ensayos clínicos de terapia celular

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOTECNOLOGÍA DE ORIGEN MARINO APLICADO A LA SALUD

1. Introducción
2. Organismos marinos como fuentes prometedoras de nuevos fármacos
3. Proceso de descubrimiento de medicamentos de origen marino
4. Zeltia
5. Cultivo de células animales y vegetales
6. Producción de proteínas terapéuticas en cultivos de células animales
7. Metodologías para la modificación genética de células vegetales
8. Plantas y alimentos transgénicos. Problemas legales y de percepción pública

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL LABORATORIO BIOTECNOLÓGICO

1. Prevención de riesgos físicos en el laboratorio biotecnológico
2. Prevención de riesgos químicos en el laboratorio biotecnológico
3. Prevención de riesgos biológicos en el laboratorio biotecnológico
4. Barreras físicas, químicas, biológicas, educativas

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

¿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!

¡Encuétranos 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