



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Máster en Genética Clínica y Medicina Personalizada + 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 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



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**.

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 Genética Clínica y Medicina Personalizada + Titulación Universitaria



DURACIÓN
1500 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO**



CREDITOS
6 ECTS

Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Genética Clínica y Medicina Personalizada 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 - Titulación Universitaria en Bioseguridad en el Laboratorio con 6 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica





Con Sello de Control de Calidad del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Resolución 1005)

Descripción

La genética clínica es la especialización de la genética médica que se centra en el tratamiento de los individuos y familias con trastornos hereditarios, basando parte de su tratamiento y su desarrollo futuro en la medicina personalizada. La genómica o medicina personalizada consiste en el tratamiento de una enfermedad en un paciente concreto, por medio de la administración de una dosis determinada de un fármaco o conjunto de estos, teniendo presentes su individualidad química y genética. Para poder realizar de forma eficiente este tipo de tratamientos se requieren una serie de conocimientos en ámbitos como la genética, la aplicación de esta al diagnóstico y tratamiento personalizado de enfermedades, las consecuencias éticas y legales de la investigación genética, etc. A través de este master genética clínica se ofrece al alumando la formación complementaria necesaria para especializarse en este ámbito profesional.

Objetivos

Los objetivos de este Máster Genética Clínica son los siguientes: - Estudiar los aspectos básicos y específicos sobre Biología Molecular y Citogenética especializándose en la materia. - 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. - Estudio de la bioquímica. - Conocer los diferentes componentes a tratar como glúcidos, enzimas, vitaminas etc. - Conocer los diferentes metabolismos. - Profundizar en la aplicación de técnicas para el estudio del cromosoma humano, - Adquirir conocimientos de material genético, conociendo la estructura del cromosoma y sus posibles alteraciones. - Aplicación de los estudios genéticos al diagnóstico prenatal, estéril, infértil, etc. - Conocer el uso de genética de poblaciones, y las teorías evolutivas actuales. - Conocer el objeto y el ámbito de aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos laborales - Estudiar los

derechos de consulta y participación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos - Aprender la clasificación y manejo de los principales productos químicos - Conocer las vías de entrada de los agentes biológicos - Aprender las técnicas de desinfección hospitalaria - Conocer a grandes rasgos los protocolos de actuación en caso de accidente con riesgo biológico - Aprender el procedimiento a seguir ante derrames y salpicaduras de líquido contaminado - Aprender la conservación de muestras biológicas - Saber los requisitos de documentación y embalaje necesarios para el transporte de muestras biológicas - Aprender las especialidades de la normativa autonómica relativas a la gestión de los residuos sanitarios

A quién va dirigido

Este máster genética clínica se dirige principalmente a profesionales y estudiantes del ámbito sanitario y otros afines que tengan interés en ampliar, actualizar o desarrollar sus conocimientos en genética clínica y medicina personalizada. De igual forma, se dirige a cualquier persona que por cuestiones profesionales o personales, tenga quiera formarse en esta materia.

Para qué te prepara

Gracias a este máster online podrás adquirir los conocimientos y competencias profesionales adecuadas para especializarte en una de las ramas con mas potencial de desarrollo de la investigación médica y biológica. Para ello, dominarás todo lo relacionado con la genética humana, el análisis clínico en el ámbito de la genética, la aplicación de la genética para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, etc.

Salidas laborales

Los conocimientos de esta formación son profesionalmente aplicables en el área genética, por el personal científico y sanitario de Enfermería, Medicina y Bioquímica, tanto en laboratorios clínicos, laboratorios hospitalarios, centros de salud, clínicas y hospitales, como en investigaciones sanitarias.

TEMARIO

PARTE 1. BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOGÉNÉTICA

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 NUCLEÍCOS: 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 2. 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 3. GENETICA HUMANA

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 4. GENÉTICA: DIAGNÓSTICO Y PREDICCIÓN DE ENFERMEDADES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LOS GENOMAS

1. Los genes
 1. - Estructura de los genes
2. Organización del genoma humano
 1. - ADN génico
 2. - ADN extragénico
3. Regulación de la expresión del genoma humano
 1. - Regulación a nivel pretranscripcional de la expresión génica en células humanas
 2. - Regulación a nivel transcripcional de la expresión génica en células humanas
 3. - Regulación a nivel postranscripcional de la expresión génica en células humanas
4. Herencia mitocondrial

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIAGNÓSTICOS PRENATALES

1. Consejo genético prenatal
2. Programa de control de la gestación
3. Seguimiento del embarazo
 1. - Primera visita de control de embarazo
 2. - Visitas prenatales
4. Pruebas a realizar en el diagnóstico prenatal
 1. - Pruebas de cribado no invasivo
 2. - Pruebas de cribado invasivo
 3. - Pruebas de preimplantación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE ANÁLISIS GENÉTICO

1. Estudios genéticos en el diagnóstico y prevención de enfermedades
 1. - Diagnóstico directo
 2. - Diagnóstico indirecto
2. Aplicaciones de los estudios genéticos moleculares
 1. - Aplicaciones de la genética molecular en el diagnóstico prenatal
 2. - Aplicaciones de la genética molecular en estudios de esterilidad e infertilidad
 3. - Pruebas realizadas
3. Técnicas para el estudio de cromosomas humanos

1. - Preparación para el estudio
2. - Tipos de estudios cromosómicos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. OBSERVACIÓN EN MICROSCOPIA Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

1. La microscopía y el microscopio
 1. - Técnicas de microscopía
 2. - Microscopio óptico
2. Preparaciones microscópicas y observaciones diversas
3. Preparaciones en fresco, tinciones, tipos de colorantes y tipos de tinciones
 1. - Fijación
 2. - Tinciones
 3. - Preparaciones en fresco

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES HEREDITARIAS

1. ¿Qué son las anomalías genéticas?
 1. - Dismorfología: mecanismos patógenos
 2. - Anomalías congénitas
 3. - Enfermedades hereditarias
 4. - Anomalías multifactoriales
2. Enfermedades monogénicas
 1. - Enfermedades autosómico dominantes
 2. - Enfermedades autosómico recesivas
 3. - Enfermedades ligadas al cromosoma X
3. Enfermedades cromosómicas
 1. - Aneuploidía
 2. - Variaciones en la estructura de los cromosomas
 3. - Alteraciones ligadas al sexo
4. Enfermedades mitocondriales

PARTE 5. GENÉTICA: TERAPIAS PERSONALIZADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MEDICINA PERSONALIZADA

1. Aparición de la medicina personalizada
2. Instrumentos de la medicina personalizada
3. Características de la medicina personalizada
4. Aplicaciones de medicina personalizada
5. Aparición de la medicina personalizada de precisión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NANOMEDICINA

1. ¿Qué es la nanomedicina?
2. Aplicaciones de la nanomedicina
 1. - Diagnóstico de enfermedades
 2. - Terapia o liberación de fármacos
 3. - Medicina regenerativa
3. Ensayos clínicos

4. Futuro de los nanomedicamentos
 1. - Nanomateriales nuevos
 2. - Teranóstica y nanomedicina personalizada

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FARMACOGENÉTICA Y FARMACOGENÓMICA

1. Farmacogenética y farmacogenómica
2. Variabilidad en la respuesta a fármacos
 1. - Farmacodinámica y farmacocinética
 2. - Papel de las variantes genéticas en los fenotipos de respuesta a fármacos
 3. - Respuesta a fármacos
3. Técnicas y tecnologías de estudio farmacogenómico
4. Aplicaciones de la farmacogenómica
 1. - Desarrollo de fármacos y diseño de ensayos clínicos
 2. - Aplicación clínica: tratamientos más personalizados, seguros y eficaces

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TERAPIA CELULAR

1. Principios de la terapia celular
2. Tipo de células en terapia celular
 1. - Células madre embrionarias pluripotentes (ESCs)
 2. - Células madre pluripotentes inducidas (iPSCs)
 3. - Células madre somáticas adultas multipotentes
3. Aplicaciones de la terapia celular
 1. - Regeneración de tejidos
 2. - Enfermedades inflamatorias y autoinmunes

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TERAPIA GÉNICA

1. Principios de la terapia génica
2. Estrategias y vectores empleados en terapia génica
 1. - Estrategias utilizadas en terapia génica
 2. - Vectores de la terapia génica
3. Diseño de la terapia génica
4. Aplicaciones de la terapia genética
5. Terapia génica no dirigida de enfermedades monogénicas
 1. - Terapia génica ex vivo
 2. - Terapia génica in vivo
6. Terapia génica dirigida

PARTE 6. ANÁLISIS CLÍNICO: INMUNOLOGÍA Y GENÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA

1. Introducción
2. El sistema inmunológico
3. Componentes del sistema inmunitario
4. Tejidos del sistema inmune
5. Anticuerpos y antígenos

6. Respuestas del sistema inmune
7. Desórdenes en la inmunidad humana
8. Sueros y vacunas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA

1. La herencia, perspectiva histórica
2. ¿Qué se entiende por genética?
3. Infertilidad masculina y femenina
4. Estudio hormonal
5. Estudio serológico
6. Estudio endometrial
7. Cariotipo
8. Análisis del semen
9. Trastornos genéticos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MITOSIS, MEIOSIS Y GAMETOGENESIS HUMANA

1. Introducción
2. Mitosis
3. Meiosis
4. Gametogénesis humana

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO

1. Introducción
2. Inmunoanálisis con marcadores
3. Técnicas basadas en la precipitación
4. Pruebas de aglutinación
5. Pruebas de fijación del complemento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO EN GENÉTICA E INMUNOLOGÍA

1. Técnicas citoquímicas
2. Métodos de diagnóstico genético-molecular
3. Técnicas de diagnóstico inmunológico
4. Autoinmunidad
5. Citometría de flujo

PARTE 7. IMPLICACIONES ÉTICAS, LEGALES Y SOCIALES DE LA GENÓMICA

PARTE 8. BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO

MÓDULO 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DEFINICIONES. LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. Definiciones
2. Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de prevención de riesgos laborales
3. Servicio de prevención y participación de los trabajadores

4. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención
5. Protecciones individuales
6. Protecciones colectivas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS FÍSICOS. RIESGOS QUÍMICOS. RIESGOS BIOLÓGICOS

1. Introducción
2. Riesgos físicos
3. Riesgos químicos
4. Riesgos biológicos
5. Riesgos psíquicos y sociales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BARRERAS FÍSICAS. BARRERAS QUÍMICAS. BARRERAS BIOLÓGICAS. BARRERAS EDUCATIVAS

1. Introducción
2. Barreras físicas
3. Barreras Químicas
4. Barreras biológicas
5. Barreras educativas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INOCULACIÓN ACCIDENTAL, DERRAMES Y SALPICADURAS

1. Condiciones generales de conservación de muestras biológicas
2. Transporte de muestras biológicas

MÓDULO 2. GESTIÓN DE RESIDUOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

1. Generalidades
2. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Andalucía
3. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Aragón
4. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Canarias
5. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Cantabria
6. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Castilla y León
7. Gestión de residuos sanitarios en la Generalitat de Cataluña
8. Gestión de residuos sanitarios de la comunidad autónoma de Extremadura
9. Gestión de residuos sanitarios en la comunidad autónoma de Galicia
10. Gestión de residuos sanitarios de la comunidad autónoma de la Rioja
11. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Madrid
12. Gestión de residuos de la comunidad autónoma de Navarra
13. Gestión de residuos de la comunidad Valenciana
14. Gestión de residuos de la comunidad autónoma del País Vasco

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Teléfonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

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