



**EDUCA
BUSINESS
SCHOOL**



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



Maestría Internacional en Inmunología y Genética



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

SOBRE EDUCA

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

NOS COMPROMETEMOS CON LA CALIDAD

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con **el Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones**, dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

Maestría Internacional en Inmunología y Genética

**DURACIÓN:**

1.500 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.495 €

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.**CENTRO DE FORMACIÓN:**

Educa Business School



Titulación

Titulación de Maestría Internacional en Inmunología y Genética con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA



El presente Título es parte de la Acción Formativa de la Maestría Internacional de M.I. Superación de planes de los aspectos académicos de los estudiantes de postgrado, en el marco de la actividad de formación de la Universidad de Granada, y se otorga a la graduación de los estudiantes que han superado los estudios correspondientes de la formación de postgrado.
Este título es parte de la actividad de formación de postgrado de la Universidad de Granada, y se otorga a la graduación de los estudiantes que han superado los estudios correspondientes de la formación de postgrado.
Este título es parte de la actividad de formación de postgrado de la Universidad de Granada, y se otorga a la graduación de los estudiantes que han superado los estudios correspondientes de la formación de postgrado.

Descripción

En la actualidad, el avance en genética e inmunología es crucial para el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades. La Maestría Internacional en Inmunología y Genética ofrece una formación integral, abarcando desde el análisis clínico hasta las técnicas más avanzadas en biología molecular y epigenética. Esta maestría está diseñada para profesionales que buscan actualizar sus conocimientos en un entorno teórico de alta calidad. Elegirnos significa acceder a un contenido especializado, actualizado y dictado por expertos en la materia, garantizando una comprensión profunda y detallada de los temas más relevantes en el campo de la genética y la inmunología. Disponemos de un equipo docente multidisciplinar que no dudará en asesorarte con tus dudas.



Objetivos

- Comprender las funciones y seguridad en el laboratorio de análisis clínico.
- Identificar materiales y equipos básicos en un laboratorio clínico.
- Aplicar técnicas de tratamiento y almacenamiento de muestras.
- Conocer los principios básicos de los ensayos analíticos.
- Explorar los componentes y respuestas del sistema inmunitario.
- Analizar las bases de la genética humana y sus trastornos.
- Estudiar las técnicas avanzadas en biología molecular y citogenética.

A quién va dirigido

Esta Maestría Internacional en Inmunología y Genética está dirigida a profesionales de la salud, de la investigación, de la biología y de la bioquímica que deseen profundizar sus conocimientos en genética, inmunología y técnicas avanzadas de diagnóstico y análisis clínico, así como en las principales técnicas de biología molecular utilizadas en investigación.

Para qué te prepara

Esta Maestría Internacional en Inmunología y Genética te prepara para entender y aplicar los conocimientos avanzados en genética e inmunología, mejorar tus competencias en análisis clínico y técnicas diagnósticas, y actualizarte en los últimos avances de biología molecular y epigenética. Del mismo modo, te ayudará a conocer el funcionamiento de las técnicas más vanguardistas en biología molecular.

Salidas Laborales

Las salidas profesionales de esta Maestría Internacional en Inmunología y Genética están centradas principalmente en trabajar dentro de los ámbitos de las ciencias de la salud y experimentales como la investigación en genética y biología molecular, especialista en diagnóstico clínico, en asesoría en bioinformática y genética, y docente en instituciones académicas.

Materiales Didácticos



- Maletín porta documentos
-
- Maletín porta documentos
-
- Subcarpeta portafolios
- Dossier completo Oferta Formativa
- Carta de presentación
- Guía del alumno
- Bolígrafo

Formas de Pago

- Tarjeta
- Transferencia

- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono
(+34) 958 050 217 e
infórmate de los pagos a
plazos sin intereses que
hay disponibles



Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

10% Beca Alumnos: Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



Reinventamos la Formación Online



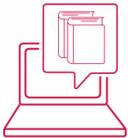
Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

Acreditaciones y Reconocimientos



Temario

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: 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 GAMETOGÉNESIS 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

MÓDULO 3. 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 NUCLEICOS: 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

**MÓDULO 4. FISIOPATOLOGÍA HUMANA: FUNDAMENTOS GENÉTICOS,
BIOQUÍMICOS E INMUNOLÓGICOS****UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GENÉTICA**

1. La herencia, perspectiva histórica
2. ¿Qué se entiende por genética?
3. Ácidos nucleicos
4. Genética molecular
5. Las mutaciones

6.División celular

UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENÉTICA HUMANA

- 1.Organización molecular y funcional del genoma humano
- 2.Mutaciones génicas y enfermedades asociadas
- 3.Mutaciones cromosómicas y enfermedades asociadas
- 4.Herencia mitocondrial y enfermedades asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. BIOQUÍMICA ESTRUCTURAL DE LAS PRINCIPALES MACROMOLÉCULAS

- 1.Los hidratos de carbono o glúcidos
- 2.Funciones de los glúcidos
- 3.Los lípidos
- 4.Clasificación de los lípidos
- 5.Principales moléculas lipídicas
- 6.Las proteínas
- 7.Clasificación y funciones de las proteínas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO GLUCÍDICO (I)

- 1.Introducción al metabolismo de glúcidos
- 2.Tipos celulares implicados en el metabolismo de los glúcidos
- 3.Metabolismo de hexosas, galactosemias, diabetes y otras patologías asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO GLUCÍDICO (II)

- 1.Metabolismo del glucógeno
- 2.Deficiencias metabólicas relacionadas con el metabolismo del glucógeno
- 3.Ciclo de las pentosas fosfato

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO LIPÍDICO

- 1.Introducción al metabolismo lipídico
- 2.Metabolismo de triacilglicéridos
- 3.Formación de lípidos complejos (lípidos de membrana)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO DE COMPUESTOS NITROGENADOS

- 1.Introducción al metabolismo de compuestos nitrogenados
- 2.Destino del nitrógeno
- 3.Destino del carbono

UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL SISTEMA INMUNITARIO

- 1.Características generales
- 2.Tipos y mecanismos de respuesta inmunitaria
- 3.Antígenos y determinantes antigénicos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INMUNIDAD CELULAR Y HUMORAL

- 1.Órganos y tejidos linfoides
- 2.Células del sistema inmune
- 3.Anticuerpos
- 4.Inmunoglobulinas

- 5.Sistema del complemento
- 6.Reacciones antígeno-anticuerpo

UNIDAD DIDÁCTICA 10. AUTOINMUNIDAD E INMUNODEFICIENCIA

- 1.Tipos de inmunodeficiencia
- 2.Autoinmunidad
- 3.Anticuerpo órgano específicos y no órgano específicos

MÓDULO 5. EPIGENÉTICA MÉDICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. BIOMARCADORES EPIGENÉTICOS

- 1.Definición y características de los biomarcadores epigenéticos
- 2.Técnicas de análisis de biomarcadores epigenéticos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DETECCIÓN DE LAS MARCAS EPIGENÉTICAS

- 1.La investigación en epigenética
- 2.NGS (Next Generation Sequencing)
- 3.Secuenciación mediante NGS de amplicones convertidos con bisulfito (BSAS)
- 4.MeDIP-seq
- 5.ChIP-seq

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO DE BIOMARCADORES EPIGENÉTICOS

- 1.Fundamentos del análisis bioinformático

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENFERMEDADES METABÓLICAS

- 1.¿Qué son las enfermedades cardiovasculares?
- 2.Regulación genética de las enfermedades cardiovasculares
- 3.Papel de los MicroRNA en enfermedades
- 4.MicroRNA modulados por la dieta y en el metabolismo
- 5.MicroRNA en la obesidad, diabetes y cardiovasculares
- 6.Variantes génicas que generan o destruyen sitios de unión para microRNA
- 7.Métodos de detección y purificación de MicroRNA
- 8.MicroRNA circulantes
- 9.Epigenética del Síndrome Metabólico

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

- 1.Regulación epigenética del aprendizaje y la memoria
- 2.Marcas asociadas a enfermedades neurodegenerativas
- 3.Alzheimer, enfermedad de Huntington y envejecimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. EPIGENÉTICA DEL CÁNCER

- 1.¿Qué es el cáncer?
- 2.Regulación genética del cáncer
- 3.Marcas asociadas al cáncer
- 4.MicroRNA en la tumorigénesis

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EPIGENÉTICA EN LAS ENFERMEDADES RARAS

1. Síndrome de Rett, Síndrome de ICF y Síndrome de Rubinstein-Taybi

UNIDAD DIDÁCTICA 8. FARMACOGENÉTICA Y MEDICINA PERSONALIZADA: EPIDRUGS

1. Dianas terapéuticas y Epidrugs aprobados para uso clínico
2. Perspectivas futuras de la medicina personalizada

MÓDULO 6. NUTRIGENÓMICA Y NUTRIGENÉTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. NUTRIGENÉTICA Y NUTRIGENÓMICA: COMER PARA REGULAR NUESTRA EXPRESIÓN GÉNICA

1. Diferencias entre Nutrigenética y nutrigenómica
2. Eres lo que comes: regulación de la expresión génica a través de la dieta.
3. Variabilidad genética e importancia de personalizar las dietas
4. La nutrición como marcador en la evolución

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EPIGENÉTICA, LOS INTERRUPTORES GÉNICOS

1. Estructura de la cromatina y empaquetamiento del DNA
2. Tipos de marcas epigenéticas y su efecto en la expresión génica
3. Heredabilidad de las marcas epigenéticas
4. Efectos de la alimentación sobre la epigenética

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NUTRICIÓN, CÁNCER Y ENFERMEDADES AUTOINMUNES

1. ¿Qué es el cáncer?
2. Regulación genética del cáncer
3. Relación entre nutrientes y cáncer
4. Relación entre nutrición y trastornos autoinmunes
5. Los alimentos, nuestros peores enemigos y nuestros mejores aliados

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NUTRICIÓN Y ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

1. Bases moleculares de las enfermedades neurodegenerativas
2. Nutrigenómica y Alzheimer
3. Nutrigenómica y Parkinson
4. Nutrigenómica y esclerosis múltiple

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NUTRIGENÓMICA Y ENVEJECIMIENTO: LAS CLAVES DE LA LONGEVIDAD

1. Bases moleculares del envejecimiento
2. Efecto de la restricción calórica sobre la expresión génica
3. Nutrición y envejecimiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. MICROBIOMA Y NUTRIGENÉTICA

1. Concepto de microbiota y microbioma humano
2. ¿Qué clase de microbiota quieres crear?: biodiversidad de microorganismos en relación a la alimentación
3. Tu microbiota condiciona tu salud

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TÉCNICAS UTILIZADAS EN INVESTIGACIÓN EN NUTRIGENÓMICA

1. RNA sequencing (RNA-seq)
2. Q-RT-PCR

3.DNA microarrays

MÓDULO 7. INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA GÉNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ¿QUÉ ES LA TERAPIA GÉNICA?

- 1.Historia de la terapia génica
- 2.Definición de terapia génica
- 3.Terapia génica ex vivo e in vivo
- 4.Principales estrategias para llevar a cabo la terapia génica. Edición genética y administración directa de material genético

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS PRINCIPALES DE TERAPIA GÉNICA

- 1.Terapia Génica en la línea germinal
- 2.Terapia Génica en células somáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TERAPIA GÉNICA MEDIANTE ADMINISTRACIÓN DE MATERIAL GENÉTICO

- 1.Terapia Génica mediante la administración de DNA
- 2.Terapia Génica mediante la administración de mRNA
- 3.Terapia Génica mediante la administración de siRNA
- 4.Terapia Génica mediante la administración de miRNA
- 5.Terapia Génica mediante la administración de nucleótidos antisentido

UNIDAD DIDÁCTICA 4. VECTORES TÍPICAMENTE USADOS EN TERAPIA GÉNICA

- 1.Adenovirus (AV)
- 2.Virus Adenoasociados (AAV)
- 3.Virus del Herpes Simple (HSV)
- 4.Retrovirus
- 5.Vectores no virales (nanocarriers)
- 6.Plásmidos desnudos y DNA desnudo (nucleótidos antisentido)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TERAPIA GÉNICA MEDIANTE EDICIÓN GÉNICA

- 1.El sistema de edición CRISPR-CAS, nuevos horizontes en técnicas del ADN recombinante
- 2.Zinc-Finger-Nucleases (ZFN) para la edición genética
- 3.Transcription activator-like effector nuclease (TALEN) para la edición génica

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES SOBRE LAS QUE ACTÚA LA TERAPIA GÉNICA

- 1.Terapia génica frente al Cáncer
- 2.Terapia génica frente a enfermedades cardiovasculares
- 3.Terapia génica frente a enfermedades metabólicas
- 4.Terapia génica frente a enfermedades Neurodegenerativas
- 5.Terapia génica frente a enfermedades víricas
- 6.Terapia génica frente a enfermedades oculares hereditarias
- 7.Terapia génica frente a enfermedades hematológicas
- 8.Terapia génica frente a otro tipo de enfermedades

MÓDULO 8. 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
3. Ensayos clínicos
4. Futuro de los nanomedicamentos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. FARMACOGENÉTICA Y FARMACOGENÓMICA

1. Farmacogenética y farmacogenómica
2. Variabilidad en la respuesta a fármacos
3. Técnicas y tecnologías de estudio farmacogenómico
4. Aplicaciones de la farmacogenómica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TERAPIA CELULAR

1. Principios de la terapia celular
2. Tipo de células en terapia celular
3. Aplicaciones de la terapia celular

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TERAPIA GÉNICA

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