

**Máster en Nutrición Inmunológica y Patologías + Titulación universitaria**



# ÍNDICE

**1** | Somos Educa Business School

**2** | Rankings

**3** | Alianzas y acreditaciones

**4** | By EDUCA EDTECH Group

**5** | Metodología LXP

**6** | Razones por las que elegir Educa Business School

**7** | Programa Formativo

**8** | Temario

**9** | Contacto

## SOMOS EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**EDUCA Business School** es una institución de formación online especializada en negocios. Como miembro de la Comisión Internacional de Educación a Distancia y con el prestigioso Certificado de Calidad AENOR (normativa ISO 9001) nuestra institución se distingue por su compromiso con la excelencia educativa.

Nuestra **oferta formativa**, además de **satisfacer las demandas del mercado laboral** actual, puede bonificarse como formación continua para el personal trabajador, así como ser homologados en Oposiciones dentro de la Administración Pública. Las titulaciones de EDUCA Business School se pueden certificar con la Apostilla de La Haya dotándolos de validez internacional en más de 160 países.

Más de

**18**

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

## RANKINGS DE EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

**Educa Business School** se engloba en el conjunto de EDUCA EDTECH Group, que ha sido reconocido por su trabajo en el campo de la formación online.

Todas las entidades bajo el sello EDUCA EDTECH 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. Gracias a ello ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional.



## ALIANZAS Y ACREDITACIONES

---



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



## BY EDUCA EDTECH

---

Educa Business School 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

---



# 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.

## RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EDUCA BUSINESS SCHOOL

---

### 1. FORMACIÓN ONLINE ESPECIALIZADA

Nuestros alumnos acceden a un modelo pedagógico innovador **de más de 20 años de experiencia educativa con Calidad Europea.**



### 2. METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN FLEXIBLE

Con nuestra metodología estudiarán **100% online** y nuestros alumnos/as tendrán acceso los 365 días del año a la plataforma educativa.



### 3. CAMPUS VIRTUAL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA



Contamos con una **plataforma avanzada** con material adaptado a la realidad empresarial, que fomenta la participación, interacción y comunicación con alumnos de distintos países.

## 4. DOCENTES DE PRIMER NIVEL

Nuestros docentes están acreditados y formados en **Universidades de alto prestigio en Europa**, todos en activo y con una amplia experiencia profesional.



## 5. TUTORÍA PERMANENTE



Contamos con un **Centro de Atención al Estudiante CAE**, que brinda atención personalizada y acompañamiento durante todo el proceso formativo.

## 6. DOBLE MATRICULACIÓN

Algunas de nuestras acciones formativas cuentan con la llamada **Doble matriculación**, que te permite obtener dos formaciones, ya sean de masters o curso, al precio de una.



## Máster en Nutrición Inmunológica y Patologías + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Nutrición Inmunológica y Patologías 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 - Titulación de Curso de Nutrigenómica y Nutrigenética con 200 horas y 8 ECTS expedida por UTAMED - Universidad Tecnológica Atlántico Mediterráneo.



**EDUCA BUSINESS SCHOOL**

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 Educa Business School.

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

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXX.

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

Firma del Alumno/a  
NOMBRE ALUMNO/A

La Dirección Académica  
NOMBRE DE AREA MANAGER



Con el aval de la Comisión, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNED (Plan Propio de Grado)



## Descripción

El Máster en Nutrición Inmunológica y Patologías te ofrece una oportunidad única para adentrarte en un campo cada vez más relevante y en constante evolución. La relación entre nutrición y salud inmunológica es un área de estudio que ha captado la atención del mundo científico y clínico, debido a su impacto en la prevención y manejo de diversas patologías. Este máster te permitirá obtener un conocimiento profundo sobre cómo los nutrientes, la microbiota y el sistema inmunológico interactúan, además de explorar áreas innovadoras como la nutrigenómica y la nutrigenética. Al finalizar, tendrás las competencias necesarias para diseñar estrategias nutricionales personalizadas que potencien el bienestar y la salud a lo largo de las diferentes etapas de la vida. Con un aprendizaje 100% online, podrás acceder a esta formación desde cualquier lugar, beneficiándote de una educación flexible y adaptada a tus necesidades. Atrévete a especializarte en un sector con alta demanda y haz de la nutrición tu herramienta para transformar vidas.

## Objetivos

- Analizar el impacto de la microbiota en el sistema inmunitario.
- Evaluar el valor nutricional de alimentos y su efecto en la salud.
- Diseñar dietas específicas para diferentes estados patológicos.
- Investigar la relación entre nutrigenómica y enfermedades autoinmunes.
- Comprender las necesidades nutricionales en cada etapa de la vida.
- Identificar las técnicas culinarias que preservan nutrientes.
- Aplicar conocimientos de epigenética a la nutrición personalizada.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Nutrición Inmunológica y Patologías está dirigido a profesionales y titulados en nutrición, dietética, ciencias de la salud y áreas afines que buscan profundizar en la relación entre la alimentación, el sistema inmunológico y las patologías asociadas. Este programa no habilita para el ejercicio profesional, sino que complementa y actualiza conocimientos avanzados.

## A quién va dirigido

---

Este máster te prepara para comprender la compleja relación entre la nutrición y el sistema inmunológico, permitiéndote identificar cómo distintos nutrientes y grupos de alimentos impactan en la salud a través del ciclo vital. Podrás diseñar dietas adaptadas a diversas patologías, considerando factores como la microbiota y la nutrigenómica. Este conocimiento avanzado te permitirá optimizar planes nutricionales con un enfoque integrador. No habilita para el ejercicio profesional.

## Salidas laborales

---

'- Consultor en nutrición y salud inmunológica - Especialista en dietas personalizadas para patologías específicas - Asesor en planificación de dietas para diferentes etapas de la vida - Investigador en nutrigenómica y microbiota - Coordinador de programas de salud pública y prevención de enfermedades - Educador en higiene y manipulación de alimentos - Experto en nutrición para enfermedades autoinmunes y neurodegenerativas

## TEMARIO

---

### PARTE 1. ELABORACIÓN DE DIETAS / DIETOTERAPIA

#### MÓDULO 1. NECESIDADES NUTRICIONALES Y ESTUDIO DE LOS NUTRIENTES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1. Concepto de bromatología
2. Concepto de alimentación
3. Concepto de nutrición
4. Concepto de alimento
5. Concepto de nutriente
6. Concepto de dietética
7. Concepto de dieta
8. Concepto de ración
9. Concepto de dietista-nutricionista
10. Concepto de salud
11. Concepto de enfermedad

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS Y NUTRIENTES. GUÍAS ALIMENTARIAS

1. Clasificación de los alimentos
2. Clasificación de nutrientes
3. Necesidades de nutrientes: pirámide nutricional

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SISTEMA DIGESTIVO

1. Conceptos básicos
2. Anatomía y fisiología del aparato digestivo
3. Proceso de la digestión

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. NECESIDADES NUTRICIONALES

1. Transformaciones energéticas celulares
2. Unidades de medida de la energía
3. Necesidades energéticas del adulto sano
4. Valor calórico de los alimentos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. HIDRATOS DE CARBONO

1. Definición y generalidades
2. Clasificación
3. Funciones
4. Metabolismo de los hidratos de carbono
5. La fibra dietética

##### UNIDAD DIDÁCTICA 6. LÍPIDOS

1. Definición y generalidades
2. Funciones
3. Distribución
4. Clasificación
5. Metabolismo lipídico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTEÍNAS

1. Definición y generalidades
2. Aminoácidos
3. Proteínas
4. Metabolismo de las proteínas
5. Necesidades de proteínas
6. Valor proteico de los alimentos
7. Enfermedades relacionadas con las proteínas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. VITAMINAS

1. Introducción
2. Funciones
3. Clasificación
4. Necesidades reales y complejos vitamínicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. MINERALES

1. Introducción
2. Clasificación
3. Características generales de los minerales
4. Funciones generales de los minerales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMPORTANCIA NUTRICIONAL DEL AGUA

1. Introducción y características del agua
2. El agua en el cuerpo humano
3. Recomendaciones sobre el consumo de agua
4. Trastornos relacionados con el consumo de agua
5. Contenido de agua en los alimentos

#### MÓDULO 2. ELABORACIÓN DE DIETAS. DIETOTERAPIA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA DIETA

1. Introducción
2. Dieta equilibrada
3. Principales relaciones entre energía y nutrientes
4. Aportes dietéticos recomendados
5. La dieta mediterránea
6. Dieta equilibrada comiendo fuera de casa
7. Mitos en nutrición y dietética

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TABLA DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS I

1. Qué son las tablas de composición de alimentos
2. Tablas de composición de alimentos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TABLA DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS II

1. Tablas de composición de alimentos

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. Entrevista con el paciente
2. Evaluación dietética
3. Evaluación clínica
4. Evaluación antropométrica
5. Evaluación bioquímica
6. Evaluación inmunológica

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIETAS EN ESTADOS FISIOLÓGICOS

1. La mujer embarazada
2. La mujer en el momento de lactancia
3. La infancia
4. La adolescencia
5. El adulto sano
6. La mujer con menopausia
7. El anciano

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. DIETAS EN DIFERENTES ESTADOS PATOLÓGICOS

1. Dieta hiposódica
2. Dieta hipocalórica
3. Dieta hipercalórica
4. Dieta y anemia
5. Dieta baja en azúcar
6. Dieta para la osteoporosis
7. Dieta astringente
8. Dieta de protección gástrica. Antiulcerosa común
9. Dieta pobre en grasa. Protección Biliar
10. Dieta laxante
11. Dieta para reducir el ácido úrico. Hiperuricemia

## ANEXOS

1. Dieta hiposódica
2. Dieta hipocalórica
3. Dieta hipocalórica I
4. Dieta hipocalórica II
5. Ejemplo de dieta hipocalórica III
6. Dieta baja en azúcar

7. Dieta astringente moderada
8. Dieta pobre en grasa
9. Dieta laxante
10. Dieta vegetariana
11. Dieta proteica
12. Dieta ayurvédica
13. Dieta durante el embarazo

## PARTE 2. GRUPOS DE ALIMENTOS: APROXIMACIONES A SU ESTUDIO, VALOR NUTRICIONAL Y PRINCIPIOS DE HIGIENE ALIMENTARIA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS

1. El valor nutricional de los alimentos
2. Los alimentos y su clasificación según su origen
3. El origen de los alimentos: animales

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RELACIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE ALIMENTOS Y SU VALOR NUTRICIONAL

1. El origen de los alimentos: vegetales
2. La familia de las gramíneas y sus derivados
3. Verduras y Hortalizas: Clasificación y composición
4. El consumo de setas y algas
5. Legumbres: estructura y valor nutritivo
6. Las frutas y frutos secos; clasificación
7. Las grasas vegetales: el aceite de oliva
8. Otros alimentos: edulcorantes y fruitivos
9. Café, té y cacao: alimentos estimulantes
10. Los condimentos, las especias y su clasificación

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS CULINARIAS Y SU EFECTO EN EL VALOR NUTRICIONAL DE LOS ALIMENTOS

1. Lavado, pelado y troceado de alimentos
2. El proceso de la cocción en alimentos

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MÉTODOS DE CONSERVACIÓN EN LOS ALIMENTOS

1. El proceso de la conservación
2. Métodos de conservación según su naturaleza
3. Métodos físicos de conservación
4. Métodos químicos de conservación
5. Pulsos eléctricos de alta intensidad de campo, altas presiones hidrostáticas y envasado activo
6. Decálogo del consumidor
7. Recomendaciones para un consumo responsable
8. El origen de los hábitos alimenticios

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. HIGIENE ALIMENTARIA: FUNDAMENTOS DE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

1. La cadena alimentaria
2. Condiciones y objetivos a cumplir en la cadena alimentaria
3. Calidad higiénica, nutritiva, sensorial y tecnológica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. PLANIFICACIÓN DE DIETAS: INGESTAS RECOMENDADAS Y TABLAS DE COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS. ETIQUETADO NUTRICIONAL

1. Herramientas de estimación nutricional en la población
2. Requerimientos nutricionales

#### PARTE 3. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA DIETA

1. Definición y generalidades
2. Dieta equilibrada
3. Perfil calórico y recomendaciones dietéticas
4. Elaboración de una dieta
5. Mitos en nutrición y dietética

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

1. Definición y generalidades
2. Entrevista con el paciente
3. Evaluación dietética
4. Evaluación clínica
5. Evaluación antropométrica
6. Evaluación bioquímica
7. Evaluación inmunológica

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DURANTE EL EMBARAZO

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos durante el embarazo
3. Necesidades nutricionales en el embarazo
4. Recomendaciones dietéticas en el embarazo
5. Complicaciones más frecuentes en el embarazo

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DURANTE LA LACTANCIA

1. Cambios fisiológicos durante la lactancia
2. Necesidades nutricionales en la lactancia
3. Recomendaciones dietéticas en la lactancia
4. Medidas higiénicas y consumo de medicamentos
5. Tipos de lactancia
6. Posición para la lactancia
7. Duración y frecuencia en las tomas

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN EL LACTANTE

1. Cambios fisiológicos
2. Hitos del desarrollo importantes en la nutrición
3. Necesidades nutricionales del lactante (0-12 meses)
4. Alimentación complementaria o Beikost
5. Recomendaciones para preparar el biberón

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LA INFANCIA

1. Cambios fisiológicos
2. Hitos del desarrollo del niño
3. Factores que influyen en la ingestión de alimentos
4. Pirámide nutricional en el niño
5. Necesidades nutricionales y recomendaciones dietéticas
6. Ritmos alimentarios durante el día
7. Aprender a comer
8. Plan semanal de comidas
9. Importancia de una buena nutrición en la edad infantil
10. Obesidad: estrategia NAOS
11. Análisis de los hábitos alimentarios del escolar y recomendaciones a seguir
12. Comedores escolares
13. Decálogo para fomentar en los niños hábitos saludables en la alimentación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES DE LA ADOLESCENCIA

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos
3. Necesidades y recomendaciones nutricionales
4. Adolescentes: consejos de una vida saludable

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ASPECTOS DIETÉTICOS Y NUTRICIONALES EN LA TERCERA EDAD

1. Introducción
2. Cambios fisiológicos, psicológicos y sociales en el envejecimiento
3. Necesidades nutricionales en el envejecimiento
4. Aspectos culinarios en la dieta del anciano
5. Consejos para la planificación de los menús en ancianos
6. Alimentación básica adaptada
7. Menopausia

#### PARTE 4. ENFERMEDADES E INMUNONUTRICIÓN

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. BASES BIOLÓGICAS DE LA NUTRICIÓN

1. Conceptos básicos
2. Fisiología y anatomía del aparato digestivo
3. El proceso de digestión

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN A LA INMUNONUTRICIÓN

1. Sistema inmune

2. ¿Qué es la Inmunonutrición?
3. Microbiota intestinal como agente intercambiador entre nutrición y sistema inmunitario
4. Ayuno y malnutrición
5. Estrés como barrera intestinal
6. Suplementos nutricionales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIETAS PARA LA MALNUTRICIÓN

1. Introducción a la malnutrición
2. Dieta para la hipernutrición, dieta con restricción calórica o hipocalórica
3. Dieta para la desnutrición

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIETAS CON MODIFICACIÓN DE GRASAS

1. Introducción a las grasas
2. Dieta de protección del páncreas
3. Dieta de protección del hígado
4. Dieta en la obesidad
5. Dieta en las dislipemias

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. DIETAS CON MODIFICACIÓN DE GLÚCIDOS

1. Introducción a los glúcidos
2. La diabetes
3. Dieta para la diabetes

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. DIETAS CON MODIFICACIÓN DE PROTEÍNAS

1. Introducción a las proteínas
2. Dieta hiperproteica
3. Dieta en las enfermedades renales

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. DIETAS CON MODIFICACIÓN DE FIBRA

1. Introducción a la fibra alimentaria
2. La fibra dietética y la salud
3. Dieta laxante
4. Dieta astringente
5. Dieta sin residuos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. PATOLOGÍAS VINCULADAS A LA MALA ALIMENTACIÓN

1. Introducción a las patologías
2. Obesidad
3. Diabetes Mellitus tipo II
4. Enfermedades cardiovasculares
5. Neoplasias
6. Osteoporosis

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. DIETAS EN DIFERENTES ESTADOS PATOLÓGICOS (I)

1. Dieta en la úlcera gástrica y duodenal
2. Dieta en la osteoporosis
3. Dieta en casos de disfagia, esofagitis y hernia de hiato
4. Dieta en alergias e intolerancias alimentarias
5. Dieta controlada en cobre para el tratamiento de la enfermedad de Wilson
6. Dieta en las litiasis renales o nefrolitiasis
7. Dieta para la hipertensión

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. DIETAS EN DIFERENTES ESTADOS PATOLÓGICOS (II)

1. Dieta en las enfermedades neurológicas
2. Dieta en enfermos de VIH
3. Dieta en enfermos de cáncer
4. Dieta en los trastornos de la conducta alimentaria

#### PARTE 5. MICROBIOTA COLÓNICA Y SU RELACIÓN CON LA ALIMENTACIÓN Y REGULACIÓN GÉNICA

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NO ESTAMOS SOLOS: ¿QUÉ ES LA MICROBIOTA?

1. Conceptos de microbiota, simbiosis, mutualismo, comensalismo y parasitismo
2. Características y función de la microbiota

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. BIODIVERSIDAD MICROBIANA

1. Microbiota protectora (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Bacteroides*)
2. Microbiota inmunomoduladora (*Enterococcus faecalis* y *Escherichia coli*)
3. Microbiota muconutritiva o Mucoprotectora (*Faecalibacterium prausnitzii* y *Akkermansia muciniphila*)
4. Microbiota con actividades proteolítica o proinflamatoria (*E. coli* Biovare, *Clostridium*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Desulfovibrio*, *Bilophila*)
5. Microbiota fúngica (*Candida*, *Geotrichum*)

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVOLUCIÓN DEL MICROBIOMA HUMANO EN RELACIÓN CON EL CICLO VITAL

1. Microbiota durante la lactancia
2. Microbiota en la niñez y adolescencia
3. Microbiota en la edad adulta
4. Microbiota en la vejez

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EQUILIBRIO DINÁMICO DE LAS POBLACIONES MICROBIANAS

1. Dieta y estilo de vida, eje intestino-cerebro
2. Antibioticoterapia
3. Interacción epigenética-microbiota: disruptores endocrinos
4. Trasplante fecal

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESTUDIO METAGENÓMICO DEL MICROBIOMA

1. ¿Qué es la metagenómica?

2. Técnicas usadas en metagenómica
3. Estudio de la microbiota colónica a través de la Metagenómica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y EL MICROBIOMA (ALERGIAS E INTOLERANCIAS)

1. ¿Cómo y por qué puede verse afectada la microbiota según lo que comamos?
2. Alimentos probióticos, prebióticos y simbióticos
3. Cambios en la Microbiota en pacientes con intolerancia a los lácteos
4. Alteración y recuperación de la Microbiota intestinal en pacientes con intolerancia al gluten y Celiaquía
5. Microbiota y Aminas Biógenas

#### PARTE 6. MICROBIOTA Y SISTEMA INMUNITARIO

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL SISTEMA INMUNITARIO

1. Estructura del sistema inmunitario: órganos y componentes celulares y moleculares
2. La respuesta inmunitaria
3. Antígenos y determinantes antigénicos

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RELACIÓN MICROBIOTA-NUTRICIÓN-SISTEMA INMUNITARIO

1. Alimentación vs. Nutrición
2. Clasificación de los alimentos
3. Importancia de los AGCC
4. Antibioticoterapia
5. Principios de nutrigenómica

##### UNIDAD DIDÁCTICA 3. NUTRICIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

1. Conceptos generales: alimentos prebióticos, probióticos y enriquecidos
2. Alimentos fermentados y probióticos: diferencias y similitudes
3. Dieta baja en FODMAP
4. Avances biotecnológicos para el cultivo de probióticos
5. Trasplante fecal

##### UNIDAD DIDÁCTICA 4. MICROBIOTA- SISTEMA INMUNITARIO- SISTEMA NERVIOSO

1. Neuroinflamación y Alzheimer
2. Microbiota y Parkinson
3. Microbiota en ELA y EM

##### UNIDAD DIDÁCTICA 5. MICROBIOTA Y SISTEMA NEUROINMUNOENDOCRINO

1. Sistema endocrino y hormonas
2. Principales órganos endocrinos
3. Relación hipotálamo-hipófisis
4. Microbiota y disruptores endocrinos
5. Hormonas, estrés y control del apetito

## PARTE 7. 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

PARTE 8. ESTILO DE VIDA Y FACTORES QUE DEBILITAN EL SISTEMA INMUNOLÓGICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DIETA DESEQUILIBRADA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENVEJECIMIENTO

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTRÉS Y SALUD MENTAL

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SUEÑO NO REPARADOR

UNIDAD DIDÁCTICA 5. RESPUESTA INMUNE A FÁRMACOS

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL EJERCICIO

