

**Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antibiótico + 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 Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antibiótico + Titulación universitaria



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD  
ONLINE**



**ACOMPANIAMIENTO  
PERSONALIZADO**



**CREDITOS**  
8 ECTS

### Titulación

---

Doble Titulación: - Titulación de Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antibiótico 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 - Título Propio de Epidemiología y Salud Pública expedida por la Universidad Europea Miguel de Cervantes acreditada con 8 ECTS Universitarios (Curso Universitario de Especialización de la Universidad Europea Miguel de Cervantes)



**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 XXXXXXXXXXXXXXXX.

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 URBEOCI (Plan Propiedad 100%)

## Descripción

El Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antibiótico te ofrece una oportunidad única para adentrarte en un campo en constante expansión y vital importancia. En un mundo donde las enfermedades infecciosas siguen siendo una amenaza global, este máster te dota de conocimientos avanzados en epidemiología, microbiología clínica e inmunología. Aprenderás a comprender la fisiopatología de las infecciones, desde las bacterianas hasta las tropicales, y a manejar con eficacia la terapia antimicrobiana, una habilidad cada vez más demandada en el sector sanitario. La modalidad online permite una formación flexible y adaptada a tus necesidades, brindándote la capacidad de profundizar en el estudio del VIH/SIDA, la salud pública y los últimos avances en técnicas inmunológicas. Conviértete en un experto capaz de enfrentar los retos actuales y futuros en el tratamiento de enfermedades infecciosas, y destaca en un ámbito profesional en auge.

## Objetivos

- Analizar la epidemiología de enfermedades infecciosas para mejorar la gestión sanitaria.
- Evaluar políticas de salud pública aplicadas a enfermedades infecciosas.
- Interpretar estudios demográficos para identificar riesgos epidemiológicos.
- Desarrollar estrategias de control para infecciones hospitalarias frecuentes.
- Aplicar técnicas de microbiología clínica en el análisis de patógenos.
- Identificar antibióticos adecuados para el tratamiento de infecciones específicas.
- Comparar tratamientos antimicrobianos en enfermedades tropicales importadas.

## Para qué te prepara

---

El Máster en Enfermedades Infecciosas y Tratamiento Antibiótico está diseñado para médicos, farmacéuticos, biólogos y otros profesionales de la salud interesados en profundizar en la epidemiología, la microbiología clínica y la terapia antimicrobiana. Este máster ofrece una formación avanzada, no habilitante para el ejercicio profesional, enfocada en actualizar y ampliar conocimientos específicos del sector.

## A quién va dirigido

---

Este máster te prepara para abordar complejidades en enfermedades infecciosas y su tratamiento antibiótico. Desarrollarás habilidades en epidemiología, comprendiendo cómo afectan las enfermedades a la salud pública. Aprenderás a identificar y tratar infecciones bacterianas, virales y tropicales, así como a manejar urgencias infecciosas. Además, te capacitarás en el uso de terapias antimicrobianas y prevención de infecciones. Esta formación es complementaria y no habilita para el ejercicio profesional.

## Salidas laborales

---

'- Especialista en epidemiología de enfermedades infecciosas - Consultor en salud pública y políticas sanitarias - Investigador en microbiología clínica - Responsable de control y prevención de infecciones hospitalarias - Consultor en enfermedades tropicales e importadas - Asesor en tratamiento y prevención del VIH/SIDA - Especialista en terapia antimicrobiana y uso de antibióticos

## TEMARIO

---

### PARTE 1. EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO DE SALUD PÚBLICA Y SU EVOLUCIÓN

1. Concepto de salud y salud pública
2. Modelos explicativos de la salud
3. Etapas de la enfermedad y niveles de prevención
4. Determinantes de salud
5. Indicadores de salud

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. POLÍTICAS DE SALUD. GESTIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS

1. Políticas de salud
2. La organización del sistema sanitario: sistemas y servicios
3. Tipos de centros sanitarios en el sistema sanitario español

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEMOGRAFÍA

1. Concepto
2. Demografía estática
3. Demografía dinámica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EPIDEMIOLOGÍA I

1. Concepto de Epidemiología
2. Epidemiología descriptiva
3. Epidemiología analítica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. EPIDEMIOLOGÍA II

1. Diseño de estudios epidemiológicos
2. Principales estudios epidemiológicos
3. Análisis de los datos en los estudios epidemiológicos
4. Errores en Epidemiología
5. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. EPIDEMIOLOGÍA EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. Introducción
2. Cadena epidemiológica
3. Presentación de las enfermedades transmisibles
4. Prevención de las enfermedades trasmisibles
5. Vigilancia epidemiológica de las enfermedades infecciosas en España

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EPIDEMIOLOGÍA EN LAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES

1. Introducción
2. Concepto y clasificación de las enfermedades cardiovasculares
3. Tendencia y situación actual
4. Factores de riesgo de mortalidad cardiovascular

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. EPIDEMIOLOGÍA EN EL CÁNCER

1. Introducción
2. Mortalidad
3. Incidencia
4. Supervivencia y prevalencia

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. EPIDEMIOLOGÍA EN LA OBESIDAD

1. Concepto de obesidad
2. Clasificación de la obesidad
3. Grado de obesidad
4. Epidemiología descriptiva de la obesidad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. EPIDEMIOLOGÍA EN LA DIABETES

1. Concepto de la diabetes
2. Diagnóstico de la diabetes
3. Complicaciones de la diabetes
4. Educación para la diabetes
5. La prevalencia de la diabetes
6. Costes personales
7. Costes sociales
8. Costes sanitarios
9. Previsión de la Diabetes según la OMS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. EPIDEMIOLOGÍA EN PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS

1. Concepto
2. Clasificación de las infecciones respiratorias agudas
3. Factores de riesgo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. EPIDEMIOLOGÍA EN ETS

1. Concepto
2. Factores de riesgo
3. Prevención
4. Epidemiología
5. Vigilancia epidemiológica
6. Clasificación

#### UNIDAD DIDÁCTICA 13. SALUD MEDIOAMBIENTAL

1. Concepto
2. Indicadores ambientales

3. Ambientes saludables para los niños
4. Emisiones radioeléctricas
5. Aguas
6. Ozono
7. Plaguicidas
8. Reproductores de música
9. Piojos
10. Legionela

#### UNIDAD DIDÁCTICA 14. PROMOCIÓN DE LA SALUD

1. La promoción de la salud
2. Programa de vacunación

### PARTE 2. 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
  1. - El ADN
  2. - El ARN
  3. - Nucleótidos no nucleicos
4. Genética molecular
  1. - Replicación del ADN
  2. - Transcripción
  3. - Traducción
5. Las mutaciones
6. División celular
  1. - Los cromosomas
  2. - Mitosis
  3. - Meiosis
  4. - Gametogénesis humana

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GENÉTICA HUMANA

1. Organización molecular y funcional del genoma humano
  1. - Los genes humanos: estructura y regulación de la expresión
  2. - Regulación a nivel pretranscripcional de la expresión génica en células humanas
  3. - Regulación a nivel transcripcional de la expresión génica en células humanas
  4. - Regulación a nivel postranscripcional de la expresión génica en células humanas
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

1. - Clasificación de los hidratos de carbono
2. - Monosacáridos
3. - Oligosacáridos
4. - Polisacáridos
2. Funciones de los glúcidos
3. Los lípidos
4. Clasificación de los lípidos
5. Principales moléculas lipídicas
6. Las proteínas
  1. - Estructura de 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
  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 5. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO GLUCÍDICO (II)

1. Metabolismo del glucógeno
  1. - Degradación del glucógeno
  2. - Síntesis de glucógeno
2. Deficiencias metabólicas relacionadas con el metabolismo del glucógeno
3. Ciclo de las pentosas fosfato
  1. - Fase oxidativa del ciclo de las pentosas fosfato
  2. - Fase no oxidativa del ciclo de las pentosas fosfato
  3. - Patologías asociadas al ciclo de las pentosas fosfato

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIOQUÍMICA DEL METABOLISMO LIPÍDICO

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  $\beta$ -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 7. BIOQUÍMICA DEL 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
  5. - Metabolismo de nucleótidos

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. EL SISTEMA INMUNITARIO

1. Características generales
  1. - Mecanismos que intervienen
2. Tipos y mecanismos de respuesta inmunitaria
  1. - Respuesta innata o inespecífica
  2. - Respuesta adaptativa o específica
  3. - Diferencias entre la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida
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
  1. - Primarias o congénitas
  2. - Secundarias o adquiridas
2. Autoinmunidad
  1. - Enfermedades autoinmunes
3. Anticuerpo órgano específicos y no órgano específicos

## PARTE 3. MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

1. Fundamentos
2. Flora habitual de la especie humana
3. Principales microorganismos implicados en procesos infecciosos humanos
4. Protocolos de trabajo según el tipo de muestra
  1. - Tracto urinario

2. - Tracto genital
3. - Tracto intestinal
4. - Tracto respiratorio
5. - Fluidos estériles y de secreciones contaminadas
5. Toma, transporte y procesamiento de muestras para análisis bacteriológico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIOS DE CULTIVO Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO

1. Medios de cultivo para crecimiento y aislamiento primario de bacterias
2. Características del crecimiento de microorganismos
3. Características y clasificación de los medios de cultivo
4. Descripción de los medios de cultivo más habituales
5. Preparación de medios de cultivo
6. Técnicas de siembra para análisis bacteriológico
  1. - Técnicas de inoculación
  2. - Técnicas de aislamiento
7. Recuentos celulares bacterianos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTEOBACTERIAS (I)

1. Introducción a las proteobacterias
2. Grupo de los pseudomonas
  1. - Pseudomonas y Burkholderia
3. Bacterias del ácido acético y fijadoras de nitrógeno
  1. - Bacterias del ácido acético.
  2. - Bacterias fijadoras de nitrógeno
4. Enterobacterias

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROTEOBACTERIAS (II)

1. Vibrionáceas
2. Pasteureláceas
3. Rickettsias
4. Género Neisseria
5. Género Legionella
6. Otros géneros relacionados
7. Épsilon proteobacterias

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. BACTERIAS GRAM POSITIVAS

1. Mollicutes
2. Firmicutes formadores de endosporas
  1. - Género Clostridium
  2. - Bacillales
3. Firmicutes no formadores de endosporas
  1. - Bacterias del ácido láctico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. BACTERIAS GRAM POSITIVAS (II)

1. Cocos gram positivos de interés clínico

1. - Género Streptococcus
2. - Género Staphylococcus
2. Las actinobacterias
  1. - Género Corynebacterium
3. Las micobacterias
  1. - Mycobacterium tuberculosis
  2. - Mycobacterium leprae
4. Actinomicetos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESPIROQUETAS Y MICROORGANISMOS EUCARIÓTICOS

1. Características generales de las espiroquetas
2. Espiroquetas patógenas
3. Los hongos
4. Hongos patógenos del hombre
  1. - Micosis superficiales
  2. - Las micosis cutáneas
  3. - Las micosis subcutáneas
  4. - Las micosis sistémicas
  5. - Las micosis oportunistas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. IDENTIFICACIÓN DE BACTERIAS Y HONGOS DE INTERÉS CLÍNICO

1. Identificación de bacterias de interés clínico
  1. - Pruebas de identificación
  2. - Sistemas comerciales y automatizados
  3. - Técnicas de biología molecular
2. Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
  1. - Clasificación de las sustancias antimicrobianas
  2. - Técnicas de realización de las pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
  3. - Conceptos relacionados: sensibilidad, resistencia, concentración mínima inhibitoria (CMI), concentración mínima bactericida (CMB)
  4. - Interpretación de los antibiogramas
3. Identificación de hongos
  1. - Examen directo
  2. - Cultivo
  3. - Identificación
  4. - Antifungigrama

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. LOS ANTIBIÓTICOS

1. Generalidades de los antibióticos
2. Inhibidores de la síntesis de la pared celular
3. Inhibidores de la síntesis de proteínas bacterianas
4. Inhibidores de la síntesis de folato
5. Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos
6. Actuación sobre la membrana celular
7. Antibióticos en Mycobacterium

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. LOS FÁRMACOS ANTIFÚNGICOS

1. Introducción a los fármacos antifúngicos
2. La anfotericina B
3. El fluconazol
4. Flucitosina
5. Griseofulvina
6. Nistatina
7. Yoduro potásico

## PARTE 4. INMUNOLOGÍA CLÍNICA APLICADA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA INMUNITARIO.

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

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INMUNIDAD CELULAR.

1. Órganos y tejidos linfoides.
2. Células del sistema inmune.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. INMUNIDAD HUMORAL.

1. Anticuerpos.
2. Inmunoglobulinas.
3. Sistema del complemento.
4. Reacciones antígeno-anticuerpo.

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPLEJO PRINCIPAL DE HISTOCOMPATIBILIDAD.

1. Características bioquímicas y genéticas.
2. Función del MHC.
3. Clases de antígenos de histocompatibilidad y enfermedades asociadas.

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. INMUNODEFICIENCIAS.

1. Tipos: primarias y secundarias.

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. AUTOINMUNIDAD.

1. Objetivos.
2. Enfermedades autoinmunes.
3. Anticuerpos órganoespecíficos y no órganoespecíficos.

### UNIDAD DIDÁCTICA 7. REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD.

1. Fundamentos.
2. Tipos.

3. Estudio de alergias.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. TÉCNICAS INMUNOLÓGICAS.

1. Reacciones de aglutinación y precipitación.
2. Técnicas de Inmunolectroforesis.
3. Inmunoensayos (FIA, EIA, RIA).
4. Inmunofluorescencia.
5. Técnicas de Inmunolectroblot.
6. Turbidimetría y nefelometría.
7. Otras técnicas.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLÉCULAR.

1. Aislamiento de DNA, RNA, Técnicas de PCR, RT-PCR, etc.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. TÉCNICAS PARA ESTUDIOS DE CÉLULAS RELEVANTES DEL SISTEMA INMUNE.

1. Caracterización estructural: estudios de subpoblaciones linfocitarias mediante citometría de flujo.
2. Caracterización funcional: Cultivos celulares. Obtención de líneas celulares. Mantenimiento y expansión de líneas celulares.
3. Congelación de células.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. AUTOMATIZACIÓN, NOVEDADES TECNOLÓGICAS, METODOLÓGICAS Y CONTROL DE CALIDAD EN EL LABORATORIO DE INMUNOLOGÍA.

1. Automatización.
2. Descripción de grandes sistemas automáticos y su manejo.
3. Utilidad y aplicaciones.
4. Control de Calidad.
5. Control de calidad de la fase analítica.
6. Control interno y control externo.

#### PARTE 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS, VIRALES Y BACTERIANAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. AGENTES CAUSANTES DE INFECCIONES

1. Introducción
2. Bacterias
  1. - Bacterias comensales
  2. - Bacterias patógenas
3. Virus
  1. - Virus de la hepatitis B y C
  2. - Virus sincitial respiratorio
  3. - Rotavirus
  4. - Enterovirus
  5. - Citomegalovirus
  6. - Virus de la Inmunodeficiencia Humana
  7. - Virus de la Influenza

4. Parásitos y hongos
  1. - Candida albicans
  2. - Aspergillus
  3. - Cryptococcus

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL SISTEMA INMUNITARIO

1. Características generales
  1. - Mecanismos que intervienen
2. Tipos y mecanismos de respuesta inmunitaria
  1. - Respuesta innata o inespecífica
  2. - Respuesta adaptativa o específica
  3. - Diferencias entre la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida
3. Antígenos y determinantes antigénicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. AUTOINMUNIDAD E INMUNODEFICIENCIA

1. Tipos de inmunodeficiencia
  1. - Primarias o congénitas
  2. - Secundarias o adquiridas
2. Autoinmunidad
  1. - Enfermedades autoinmunes
3. Anticuerpo órgano específicos y no órgano específicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. Introducción
  1. - Método epidemiológico
  2. - Frecuencia de infección por enfermedades nosocomiales
2. Cadena epidemiológica
3. Presentación de las enfermedades transmisibles
  1. - Etapas en la investigación de una epidemia
4. Prevención de las enfermedades trasmisibles
  1. - Profilaxis de exposición
  2. - Profilaxis de disposición

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. Protozoos
  1. - Malaria
  2. - Tripanosomiasis africana y americana
  3. - Leishmaniosis
  4. - Parásitos intestinales
2. Helmintos
  1. - Nematodos
  2. - Trematodos
  3. - Cestodos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES BACTERIANAS

1. Concepto
2. Enfermedades causadas por bacterias
  1. - Botulismo
  2. - Cólera
  3. - Impétigo
  4. - Lepra
  5. - Meningitis bacteriana
  6. - Tuberculosis
  7. - Neumococo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENFERMEDADES VIRALES

1. Enfermedades virales
2. Fiebre amarilla
3. Gripe
4. Virus de la hepatitis A y B
5. Poliomielitis
6. Rabia
7. Sarampión, rubeola y paroditis
8. Varicela
9. Otras enfermedades causadas por virus
  1. - Dengue
  2. - Ébola
  3. - Resfriado común
10. Herpes zoster y herpes simple
  1. - Herpes simple
  2. - Herpes zoster

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. URGENCIAS INFECCIOSAS

1. Meningitis
2. Encefalitis
3. Neumonía
  1. - Causas
  2. - Factores de riesgo
  3. - Síntomas de la neumonía
4. Síndrome febril
5. Otitis medias agudas (OMA)
  1. - Mastoiditis aguda

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. INFECCIONES HOSPITALARIAS MÁS FRECUENTES

1. Infección intrahospitalaria
  1. - Modo de transmisión
2. Infecciones intrahospitalarias del sistema respiratorio
3. Control y prevención de las Infecciones Hospitalarias
  1. - Funciones del programa de epidemiología hospitalaria
  2. - Papel de la microbiología en la vigilancia y el control
  3. - Manejo de residuos hospitalarios

4. - Limpieza y desinfección de ambientes hospitalarios y equipos médicos
5. - Medidas de aislamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. CONTROL Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES

1. Infecciones urinarias
2. Infecciones de heridas quirúrgicas
  1. - El ambiente del quirófano
  2. - Personal del quirófano
  3. - Preparación del paciente antes de una intervención
3. Infecciones respiratorias nosocomiales
4. Infecciones causadas por catéteres intravasculares
5. Programas hospitalarios
  1. - Comité de control de infecciones
  2. - Especialistas en el control de infecciones
  3. - Precauciones normales para todos los pacientes
6. Responsabilidad del control de infecciones

#### PARTE 6. ENFERMEDADES TROPICALES INFECCIOSAS IMPORTADAS

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Descripción de un laboratorio clínico:
  1. - Organización del laboratorio.
  2. - Secciones del laboratorio.
2. Material, instrumentos y equipos básicos del laboratorio clínico:
  1. - Clasificación de los materiales.
  2. - Materiales de construcción de instrumentos de laboratorios clínicos.
  3. - Instrumentos y aparatos del laboratorio de análisis clínico.
  4. - Equipos básicos de laboratorio.
  5. - Material volumétrico.
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio clínico.
4. Técnicas de limpieza, desinfección y esterilización:
  1. - Procedimiento general de limpieza.
  2. - Material de escaso riesgo.
  3. - Material de elevado riesgo.
  4. - Desinfección del material e instrumental clínico.
  5. - La esterilización.

##### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

1. Tipos y recogida de muestras:
  1. - Tipos de muestras.
  2. - Recogida de muestras en parasitología.
2. Identificación y etiquetado de las muestras.
3. Conservación y transporte de las muestras:
  1. - Conservación.
  2. - Transporte.
4. Normativas en vigor del transporte de muestras.

5. Normas de prevención de riesgos en la manipulación de muestras biológicas:

1. - Equipos de Protección Individual (EPI's).
2. - Elementos de protección colectiva.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRINCIPALES SÍNDROMES EN VIAJEROS QUE PRESENTAN ENFERMEDADES TROPICALES INFECCIOSAS

1. Introducción.
2. Principales síndromes:
  1. - Síndrome diarreico.
  2. - Síndrome febril.
  3. - Síndrome cutáneo.
  4. - Síndrome abdominal.
  5. - Síndrome osteomuscular.
  6. - Síndrome hematológico (eosinofilia).
  7. - Síndrome respiratorio.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTO DE ENFERMEDAD INFECCIOSA TROPICAL

1. Concepto de enfermedad infecciosa tropical:
  1. - Características generales de las enfermedades infecciosas.
2. Triada ecológica:
  1. - Agente causal.
  2. - Huésped.
  3. - Medio ambiente.
3. Cadena epidemiológica. Elementos de la cadena epidemiológica.
4. Clasificación de las enfermedades tropicales:
  1. - Mecanismos de transmisión.
  2. - Periodo de incubación.
  3. - Diagnóstico clínico y microbiológico.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS 1

1. Protozoos:
  1. - Malaria (Paludismo).
  2. - Tripanosomiasis.
  3. - Leishmaniasis.
  4. - Parásitos intestinales.
  5. - Babesiosis (Malaria del noreste).
2. Helmintos:
  1. - Nematodos.
  2. - Trematodos.
  3. - Cestodos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES INFECCIOSAS 2

1. Virus:
  1. - Dengue.
  2. - Encefalitis.

3. - Nipah (Encefalitis por virus).
  4. - Bunyavirus.
  5. - Fiebre amarilla.
  6. - Hepatitis.
  7. - Gripe aviar.
  8. - Hantaviriasis.
  9. - Rabia.
  10. - Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS).
  11. - Monkeypox (Viruela de los monos).
  12. - Fiebres hemorrágicas.
2. Hongos:
1. - Aspergilosis.
  2. - Blastomycosis.
  3. - Candidiasis.
  4. - Coccidioidomycosis (fiebre del Valle de San Joaquín).
  5. - Histoplasmosis.
  6. - Micetoma (pie de Madura).
  7. - Penicilliosis marneffeii.
3. Bacterias:
1. - Bartonellosis sudamericana.
  2. - Cólera.
  3. - Fiebre recurrente (Borreliosis).
  4. - Fiebre tifoidea.
  5. - Lepra (enfermedad de Hansen).
  6. - Leptospirosis.
  7. - Melioidosis.
  8. - Meningitis meningocócica.
  9. - Peste.
  10. - Rickettsiosis.
  11. - Rinoscleroma.
  12. - Tracoma.
  13. - Treponematoses endémicas.
  14. - Tuberculosis (bacilo de Koch).
  15. - Úlcera de Buruli.
4. Ectoparásitos:
1. - Ácaros.
  2. - Moscas.
  3. - Piojo.
  4. - Pulga.

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES INFECCIOSAS

1. Tratamiento de las enfermedades tropicales infecciosas.
2. Prevención enfermedades tropicales infecciosas:
  1. - Antes del viaje. Vacunaciones. Profilaxis de la Malaria.
  2. - Durante el viaje.
  3. - Después del viaje.
  4. - Botiquín del viajero.

5. - Viajeros especiales. Niños, embarazadas, enfermos.

## PARTE 7. ENFERMEDADES MICÓTICAS Y PARASITARIAS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. HONGOS

1. Los hongos
2. Clasificación de los hongos
3. Estructura y multiplicación de los hongos
4. Resistencia antifúngica. Sensibilidad de los hongos
5. Necesidades de los hongos
6. Control de los hongos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE HONGOS

1. Candida albicans
2. Aspergillus
3. Cryptococcus

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENFERMEDADES MICÓTICAS MÁS COMUNES

1. Introducción a las micosis
2. Candidiasis
3. Aspergilosis
4. Criptococosis
5. Tiña
6. Pitiriasis versicolor
7. Mucormicosis

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PARÁSITOS

1. Los parásitos
2. Clasificación de los parásitos
3. Ciclos de vida de los parásitos. Vías de entrada al organismo
4. Tipos de hospedador. Relaciones hospedador-parásito

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. TIPOS DE PARÁSITOS

1. Protozoos
  1. - Morfología y reproducción de los protozoos
  2. - Tipos de protozoos
2. Helmintos
  1. - Tipos de helmintos
  2. - Ciclo de vida de los helmintos
  3. - Efectos de la infección por helmintos

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES PARASITARIAS MÁS COMUNES

1. Introducción a las enfermedades parasitarias
2. Tricomoniasis

3. Phthirius pubis (ladillas)
4. Sarcoptes scabiei (sarna)
5. Enterobiosis
6. Paludismo

## PARTE 8. VIH/SIDA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DEL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)

1. Introducción a los retrovirus
2. Triada ecológica
  1. - Agente causal
  2. - Huésped
  3. - Medio ambiente
3. Cadena epidemiológica. Elementos de la cadena epidemiológica
4. El virus VIH
  1. - Mecanismos de transmisión del VIH

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SIDA

1. SIDA: fases de la infección por el VIH
2. Manifestaciones clínicas del SIDA
3. Marcadores de progresión de la enfermedad producida por el VIH a SIDA

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGNÓSTICO DE SIDA

1. Introducción a la detección de la infección por VIH
2. Técnicas de análisis basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo
  1. - Aglutinación
  2. - Precipitación
  3. - Técnicas de fijación de complemento
  4. - Inmunoanálisis
  5. - Inmunofluorescencia
  6. - Western Blott
  7. - Otras técnicas
3. Técnicas de biología molecular
  1. - Técnicas de extracción y amplificación de ácidos nucleicos
  2. - (PCR) RT-PCR
  3. - Otras técnicas

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DEL SIDA

1. Tratamiento antirretroviral
  1. - Inhibidores de la transcriptasa inversa
  2. - Inhibidores de la proteasa
  3. - Resistencia del VIH a los fármacos antirretrovirales
2. Estrategias de prevención del SIDA
  1. - Prevenir nuevas infecciones
  2. - Reducir el impacto negativo personal y social de la epidemia

3. - Movilizar y coordinar los esfuerzos contra el VIH

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ALTERACIONES RESPIRATORIAS EN PACIENTES CON SIDA

1. Conceptos generales del aparato respiratorio
2. Afectación pulmonar infecciosa
  1. - Infecciones bacterianas
  2. - Infecciones micóticas
  3. - Infecciones de micobacterias
  4. - Infecciones virales
  5. - Infecciones parasitarias
3. Neoplasias
  1. - Sarcoma de Kaposi
  2. - Linfoma
  3. - Carcinoma
4. Alteraciones no infecciosas ni malignas
  1. - Neumonitis linfocítica intersticial
  2. - Bronquiolitis obliterante

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ALTERACIONES GASTROINTESTINALES Y RENALES EN PACIENTES CON SIDA

1. Afectaciones gastrointestinales en el SIDA
  1. - Patología esofágica
  2. - Enfermedades del estómago
  3. - Enfermedades hepáticas y biliares
  4. - Páncreas
2. Alteraciones renales en el SIDA
  1. - Fracaso renal agudo
  2. - Trastornos hidroelectrolíticos
  3. - Nefropatía asociada al VIH

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. ALTERACIONES CARDÍACAS EN PACIENTES CON SIDA

1. Introducción al aparato cardiovascular
2. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular
3. Alteraciones cardíacas en el SIDA
  1. - Pericarditis
  2. - Enfermedad miocárdica
  3. - Enfermedad valvular
  4. - Hipertensión arterial
  5. - Enfermedad arterial periférica
  6. - Hipercoagulabilidad
  7. - Enfermedad coronaria

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. ALTERACIONES REUMATOLÓGICAS EN PACIENTES CON SIDA

1. Conceptos básicos de reumatología y del aparato locomotor
2. Afectaciones derivadas de la infección de VIH
  1. - Espondiloartropatías

2. - Artralgia
  3. - Artritis
  4. - Fibromialgia
  5. - Síndrome de infiltración linfocítica difusa
3. Alteraciones presentadas por el estado de inmunosupresión
    1. - Artritis séptica
    2. - Osteomielitis
    3. - Polimiositis
  4. Alteraciones secundarias a la terapia antirretroviral de alta eficiencia

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ALTERACIONES ENDOCRINAS Y METABÓLICAS EN PACIENTES CON SIDA

1. Alteraciones de la distribución de grasa corporal
2. Alteración del metabolismo hidrocarbonado
3. Alteración pancreática
4. Alteraciones tiroideas
5. Alteraciones del metabolismo lipídico

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. ALTERACIONES OFTALMOLÓGICAS EN PACIENTES CON SIDA

1. Conceptos básicos de oftalmología
  1. - Las órbitas oculares
  2. - El globo ocular
  3. - Los anejos oculares
2. Retinitis por citomegalovirus (CMV)
3. Necrosis retiniana
4. Lesión coroidea por pneumocystis carini
5. Coriorretinitis de la toxoplasmosis
6. Afectaciones del párpado y conjuntiva por Sarcoma de Kaposi
7. Papiledema
8. Neuritis óptica

#### UNIDAD DIDÁCTICA 11. ALTERACIONES GINECOLÓGICAS

1. Patología asociada a la infección VIH en la mujer
  1. - Candidiasis vulvo vaginal
  2. - Enfermedad inflamatoria pélvica
  3. - Papiloma virus
  4. - Displasia cervical
  5. - Herpes genital
  6. - Úlceras genitales
2. Embarazo y SIDA
  1. - Tratamiento de la infección VIH en el embarazo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 12. NUTRICIÓN DE LOS PACIENTES CON SIDA

1. Alimentación
  1. - Clasificación de los alimentos
2. Valor energético de los alimentos

3. Nutrición
  1. - Clasificación de los nutrientes
  2. - Pirámide nutricional
4. Necesidades nutricionales de los pacientes con SIDA

## PARTE 9. TERAPIA ANTIMICROBIANA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA TERAPIA ANTIMICROBIANA

1. Patógenos
2. Infección y enfermedad
  1. - Teoría microbiana de la enfermedad
  2. - Agentes etiológicos de enfermedades infecciosas
3. Terapia antimicrobiana. Conceptos básicos
4. Interacción paciente, agente infeccioso y antimicrobiano

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. NOCIONES GENERALES DE FARMACOLOGÍA

1. Concepto de Farmacología
2. Farmacocinética
  1. - Liberación
  2. - Absorción
  3. - Distribución
  4. - Metabolización
  5. - Excreción
  6. - Vida media de un fármaco o droga
3. Farmacodinamia
  1. - Comportamiento de los receptores
  2. - Eficacia de los fármacos
  3. - Efectos adversos e interacciones medicamentosas
4. Psicofarmacología
5. Efecto placebo en farmacología

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS

1. Generalidades sobre la administración de medicamentos
2. Vía oral
3. Vía rectal
4. Vía parenteral
  1. - Inyección intradérmica
  2. - Inyección subcutánea
  3. - Inyección intramuscular
  4. - Inyección intravenosa
5. Aplicación tópica

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. FORMAS FARMACÉUTICAS

1. Concepto de forma farmacéutica
2. Formas líquidas no estériles

3. Formas líquidas estériles
4. Formas sólidas no estériles
5. Formas sólidas estériles
6. Formas semisólidas
7. Otras formas farmacéuticas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANTIBIÓTICOS

1. Antibióticos. Conceptos clave
  1. - Interacciones de los antibióticos
  2. - Resistencia a los antibióticos
2. Inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana
3. Inhibición de la síntesis proteica
4. Alteración de la membrana y permeabilidad celular
5. Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos
6. Bloqueo de la síntesis de factores metabólicos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANTIFÚNGICOS

1. Antifúngicos. Conceptos clave
  1. - Evolución histórica de los antifúngicos
  2. - Resistencia a los antifúngicos
2. Actuación sobre la membrana celular del hongo
3. Actuación sobre la pared del hongo
4. Alteración de la síntesis de ADN

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. LEGISLACIÓN FARMACÉUTICA BÁSICA

1. Legislación General de Sanidad en Farmacia
2. Legislación Farmacéutica sobre Medicamentos

