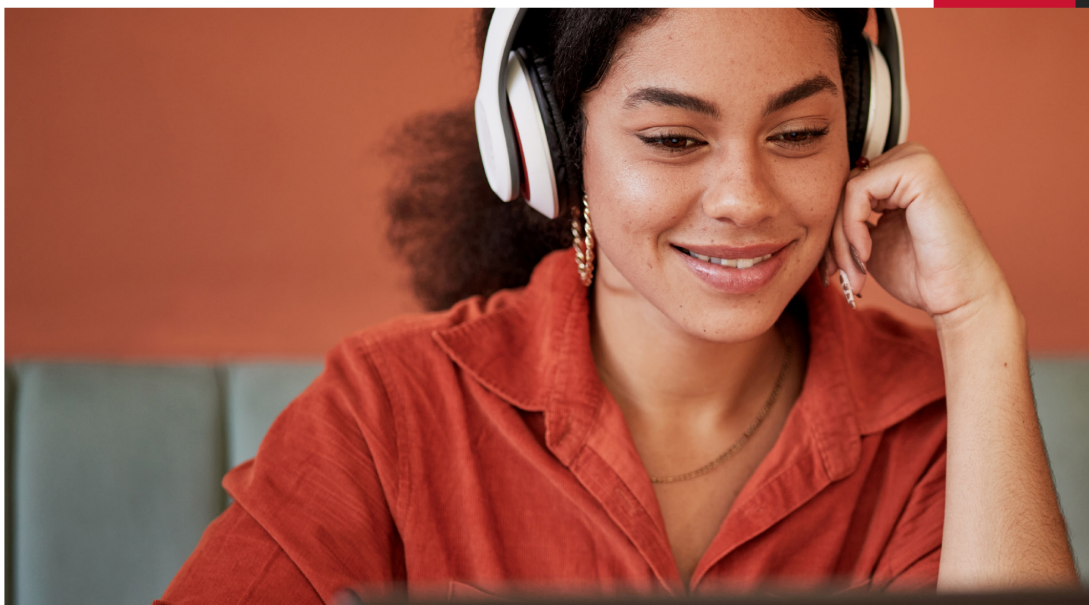




Titulación expedida por Escuela Iberoamericana de Postgrado

Maestría en Microbiología

ALIANZA ESIBE Y UNIVERSIDAD DEL NORTE



ESIBE, Escuela Iberoamericana de Postgrado colabora estrechamente con la Universidad del Norte con el objetivo de **democratizar el acceso a la educación y apostar por la implementación de la tecnología en el sector educativo.** Para cumplir con esta misión, ambas entidades aúnan sus conocimientos y metodologías de enseñanza, logrando así una formación internacional y diferenciadora.

Esta suma de saberes hace que el proceso educativo se enriquezca y ofrezca al alumnado una oferta **variada, plural y de alta calidad.** La formación aborda materias desde un enfoque técnico y práctico, buscando contribuir al desarrollo de las capacidades y actitudes necesarias para el desempeño profesional.

ACREDITACIONES



CERTIFIED
ASSOCIATE

amadeus
Your technology partner



sage
software



Google
for Education





Escuela Iberoamericana de Formación en línea.

ESIBE nace con la misión de crear un punto de encuentro entre Europa y América. Desde hace más de 18 años trabaja para cumplir con este reto, teniendo como finalidad potenciar el futuro empresarial de los profesionales de ambos continentes a través de programas de master, masters oficiales, master universitarios y maestrías.

ESIBE cuenta con Euroinnova e INESEM como entidades educativas de formación online colaboradoras, trabajando unidas para brindar nuevas oportunidades a sus estudiantes. Gracias al trabajo conjunto de estas instituciones, se ha conseguido llevar un modelo pedagógico único a miles de estudiantes y se han trazado alianzas estratégicas con diferentes universidades de prestigio.

ESIBE se sirve de la Metodología Active, una forma de adquirir conocimientos diferente que prima el aprendizaje personalizado atendiendo al contexto del estudiante, a sus objetivos y a su ritmo de aprendizaje. Para conseguir ofrecer esta forma particular de aprender, la entidad educativa se sirve de la Inteligencia Artificial y de los últimos avances tecnológicos.

ESIBE apuesta por ofrecer a su alumnado una formación de calidad sin barreras físicas, aprendiendo 100 % online, de forma flexible y adaptada a las necesidades e inquietudes del alumnado.

¡Aprende disfrutando de una experiencia que se adapta a ti!

VALORES

Los valores sobre los que se asienta Euroinnova son:

1

Accesibilidad

Somos cercanos y comprensivos, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.

2

Honestidad

Somos claros y transparentes, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.

3

Practicidad

Formación práctica que suponga un aprendizaje significativo. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.

4

Empatía

Somos inspiracionales y trabajamos para entender al alumno y brindarle así un servicio pensado por y para él.

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas más de **300.000 alumnos** provenientes de los cinco continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster.





Maestría en Microbiología



DURACIÓN
1500 horas



MODALIDAD
Semipresencial



ACOMPANIAMIENTO PERSONALIZADO

TITULACIÓN

Titulación de Maestría en Microbiología con 1500 horas expedida por ESIBE (ESCUELA IBEROAMERICANA DE POSTGRADO).



DESCRIPCIÓN

Los microorganismos son los únicos seres vivos que presentan el don de la ubicuidad, es decir están en todas partes. Desde el fondo de los océanos a la palma de nuestra mano o nuestro intestino. Muchos de ellos pueden reportar un beneficio directo para el ser humano, otros ser patógenos, y otros meros comensales. Mediante la Maestría en Microbiología aprenderás los aspectos más relevantes sobre taxonomía dentro del ámbito de la microbiología, así como los microorganismos que pueden ser tanto perjudiciales como beneficiosos para el ser humano. Además, dispondrás de un equipo docente especializado en la materia que solventará tus dudas con eficiencia y te acompañará en tu proceso formativo.

OBJETIVOS

- Conocer los principales agentes causales de enfermedades relevantes para el ser humano.
- Familiarizarse con la taxonomía en el ámbito de la microbiología.
- Conocer las técnicas más utilizadas para la identificación bacteriana.
- Familiarizarse con el concepto de microbiología.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Esta Maestría en Microbiología está dirigida fundamentalmente a profesionales tanto del ámbito sanitario (médicos, enfermeros, farmacéuticos, etc.) como a personal formado en biociencias (biología, biotecnología, biomedicina, etc.) que tengan fascinación por la microbiología y que tengan interés por encontrar un empleo relacionado.

PARA QUÉ TE PREPARA

Mediante la Maestría en Microbiología aprenderás nociones básicas para la identificación microbiana, así como conceptos necesarios y fundamentales relacionados con la taxonomía. Del mismo modo, te permitirá discernir entre enfermedades de origen fúngico, bacteriano o vírico, así como enfermedades causadas por otros agentes no microbiológicos. Del mismo

modo, te ayudará a familiarizarte con el tratamiento de diversos tipos de muestras biológicas.

Programa Formativo

MÓDULO 1. MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS Y TÉCNICAS BÁSICAS DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

1. Fundamentos
2. Microbiota habitual de la especie humana
3. Principales microorganismos implicados en procesos infecciosos humanos
4. Protocolos de trabajo según el tipo de muestra
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
7. Recuentos celulares bacterianos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROTEOBACTERIAS (I)

1. Introducción a las proteobacterias
2. Grupo de los pseudomonas
3. Bacterias del ácido acético y 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
3. Firmicutes no formadores de endosporas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BACTERIAS GRAM POSITIVAS (II)

1. Cocos gram positivos de interés clínico
2. Las actinobacterias
3. Las micobacterias
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

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

1. Identificación de bacterias de interés clínico
2. Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana
3. Identificación de hongos

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

MÓDULO 2. MICROBIOLOGÍA MARINA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA MICROBIOLOGÍA EN LOS ESTUDIOS OCEANOGRÁFICOS

1. Breve historia de la microbiología
2. El estudio de la microbiología marina
3. La célula procariota y su situación filogenética
4. Papel de los procariotas en la red trófica marina

5. Importancia del estudio de procesos microbianos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DIVERSIDAD METABÓLICA

1. Introducción a la diversidad metabólica marina
2. Microorganismos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ECOFISIOLOGÍA

1. Microorganismos y hábitats
2. Distribución de los microorganismos en el medio marino

UNIDAD DIDÁCTICA 4. METABOLISMO MICROBIANO MARINO

1. Crecimiento microbiano
2. Metabolismo microbiano
3. Catabolismo y anabolismo
4. Clasificación metabólica de los organismos
5. Rutas metabólicas
6. Suministro energético

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ECOLOGÍA DEL CRECIMIENTO DEL BACTERIO-PLANCTON MARINO

1. El bacterio-plancton marino
2. Tipologías

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

1. Ciclos de la materia en el medio marino
2. Bucle microbiano y tapete microbiano
3. Ciclo del carbono
4. Ciclo del nitrógeno
5. Ciclo del azufre

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONDICIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE MICROORGANISMOS

1. Disponibilidad de nutrientes adecuados
2. Consistencia adecuada del medio
3. Presencia/ausencia de oxígeno y otros gases
4. Condiciones adecuadas de humedad y luz ambiental
5. pH
6. Temperatura
7. Esterilidad del medio

UNIDAD DIDÁCTICA 8. RECuento, AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS

1. Métodos basados en la formación de colonias en medio sólido

2. Técnicas que emplean filtros de membrana
3. Técnica del número más probable
4. Métodos basados en el recuento directo de células microbianas o en la estimación de masa celular
5. Pruebas basadas en la medición de la actividad metabólica microbiana
6. Pruebas basadas en la determinación de componentes de las células microbianas
7. Técnicas de recuento
8. Técnicas de identificación. Pruebas bioquímicas

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MICROORGANISMOS COMO AGENTES PATÓGENOS E INTERACCIONES CON OTROS ORGANISMOS ACUÁTICOS

1. Introducción a las relaciones entre microorganismos
2. Relaciones neutras de soporte físico
3. Relaciones negativas
4. Relaciones positivas
5. Los microorganismos como patógenos de animales marinos

UNIDAD DIDÁCTICA 10. SALUD DEL OCÉANO. IMPORTANCIA DE LA MICROBIOLOGÍA MARINA

1. Introducción a la problemática marina
2. Bio-deterioración y bio-incrustaciones (biofouling)
3. Minimización de los impactos en el medio

MÓDULO 3. ANÁLISIS DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS GENERALES EN MICROBIOLOGÍA

1. Introducción a la Microbiología
2. Definiciones y autores principales
3. Laboratorios Microbiológicos
4. Conceptos relacionados

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS BÁSICOS DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

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. MICROORGANISMOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS INFECCIOSOS

1. Características principales de los microorganismos

2. Tipos de microorganismos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA

1. Introducción
2. Procedimientos inespecíficos o bioquímicos
3. Procedimientos específicos o microbiológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PRUEBAS BIOQUÍMICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA

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

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS DE MUESTRAS ANALIZADAS

1. Muestras del tracto respiratorio superior
2. Muestras del tracto respiratorio inferior
3. Muestras de sangre
4. Muestras del tracto urinario
5. Muestras de líquidos biológicos
6. Muestras de piel y tejidos blandos
7. Muestras del tracto gastrointestinal
8. Muestras del tracto genital

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MUESTRAS SANGUÍNEAS

1. Características generales de la sangre
2. Anatomía vascular
3. Tipos de muestras sanguíneas: venosa, arterial y capilar
4. Recomendaciones preanalíticas
5. Técnicas de extracción sanguínea
6. Anticoagulantes
7. Obtención de una muestra de sangre para estudio: citológico, de coagulación, serológico, bioquímico y microbiológico
8. Prevención de errores y manejo de las complicaciones más comunes en la extracción de una muestra de sangre
9. Sustancias o elementos analizables a partir de una muestra sanguínea

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MUESTRAS DE ORINA

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

5. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de orina

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MUESTRAS FECALES Y SEMINALES

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

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MUESTRAS QUE NO PUEDEN SER RECOGIDAS DIRECTAMENTE POR EL PACIENTE Y MUESTRAS OBTENIDAS MEDIANTE PROCEDIMIENTOS INVASIVOS O QUIRÚRGICOS

1. Muestras de tracto respiratorio inferior: TRI
2. Recuerdo de anatomía y fisiología del aparato respiratorio
3. Características generales de las muestras del TRI
4. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra del TRI
5. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra TIR
6. Exudados para análisis microbiológico-parasitológico
7. Muestras cutáneas para el estudio de micosis: piel, pelo y uñas
8. Muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos
9. Prevención de errores más comunes en la manipulación de las muestras

UNIDAD DIDÁCTICA 11. 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
7. Sustancias analizables a partir de cada muestra

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS: MANIPULACIÓN Y PROCESAMIENTO

1. Tipos de muestras
2. Muestras analizables
3. Análisis cualitativo y/o cuantitativo
4. Determinación analítica

5. Perfil analítico Bateria de pruebas
6. Errores más comunes en la manipulación
7. Prevención en la manipulación de la muestra
8. Características generales del procesamiento de muestras en función de las mismas
9. Requisitos mínimos para el procesamiento de la muestra

UNIDAD DIDÁCTICA 13. MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS: CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

1. Etiquetado de las muestras
2. Conservación y transporte de las muestras
3. Normativas en vigor del transporte de muestras
4. Normas de prevención de riesgos en la manipulación de muestras biológicas

MÓDULO 4. ENFERMEDADES INFECCIOSAS CAUSADAS POR HONGOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RECOGIDA, TRANSPORTE Y PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS EN LOS LABORATORIOS DE MICROBIOLOGÍA

1. Tipos y recogida de muestras
2. Recogida de muestras
3. Identificación y etiquetado de las muestras
4. Conservación y transporte de las muestras
5. Normativa en vigor del transporte de muestras
6. Procesamiento de las muestras
7. Normas de prevención de riesgos en la manipulación de muestras biológicas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS HONGOS: CONCEPTO, CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN

1. Concepto y características del reino Fungi
2. Los ascomicetes
3. Los basidiomicetes
4. Los zigomicetes
5. Los chytridiomicetes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MÉTODOS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS HONGOS

1. Procedimientos para el diagnóstico micológico
2. Identificación de las principales levaduras
3. Identificación de hongos filamentosos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ENFERMEDADES DE LA PIEL CAUSADAS POR HONGOS

1. Las dermatofitosis
2. Otras micosis superficiales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. LAS ZIGOMICOSIS

1. Introducción a las zigomicosis
2. La mucormicosis
3. La entomoftoromicosis

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES SISTÉMICAS CAUSADAS POR HONGOS

1. Las micosis sistémicas
2. La histoplasmosis
3. Coccidioidomicosis
4. Paracoccidioidomicosis

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ENFERMEDADES CAUSADAS POR LEVADURAS

1. Introducción a las levaduras
2. El género Candida: patologías asociadas
3. El género Cryptococcus: patologías asociadas

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ENFERMEDADES CAUSADAS POR HONGOS OPORTUNISTAS

1. Concepto de micosis oportunistas
2. El género Aspergillus
3. La neumonía por Pneumocystis jirovecii

UNIDAD DIDÁCTICA 9. ENFERMEDADES SUBCUTÁNEAS CAUSADAS POR HONGOS

1. Hongos dematiáceos: concepto y patologías asociadas
2. La cromoblastomicosis
3. Las feohifomicosis
4. El micetoma

MÓDULO 5. ENFERMEDADES TROPICALES INFECCIOSAS IMPORTADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Descripción de un laboratorio clínico
2. Material, instrumentos y equipos básicos del laboratorio clínico
3. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio clínico
4. Técnicas de limpieza, desinfección y esterilización

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

1. Tipos y recogida de muestras
2. Identificación y etiquetado de las muestras
3. Conservación y transporte de las muestras
4. Normas de prevención de riesgos en la manipulación de muestras biológicas

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

1. Introducción
2. Principales síndromes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONCEPTO DE ENFERMEDAD INFECCIOSA TROPICAL

1. Concepto de enfermedad infecciosa tropical
2. Triada ecológica
3. Cadena epidemiológica. Elementos de la cadena epidemiológica
4. Clasificación de las enfermedades tropicales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES INFECCIOSAS 1

1. Protozoos
2. Helminintos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENFERMEDADES INFECCIOSAS 2

1. Virus
2. Hongos
3. Bacterias
4. Ectoparásitos

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

1. Tratamiento de las enfermedades tropicales infecciosas
2. Prevención enfermedades tropicales infecciosas

MÓDULO 6. ENFERMEDADES INFECCIOSAS, VIRALES Y BACTERIANAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AGENTES CAUSANTES DE INFECCIONES

1. Introducción
2. Bacterias
3. Virus
4. Parásitos y hongos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL SISTEMA INMUNITARIO

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

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AUTOINMUNIDAD E INMUNODEFICIENCIA

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

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1. Introducción
2. Cadena epidemiológica
3. Presentación de las enfermedades transmisibles
4. Prevención de las enfermedades trasmisibles

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENFERMEDADES BACTERIANAS

1. Concepto
2. Enfermedades causadas por bacterias

UNIDAD DIDÁCTICA 6. 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
10. Herpes zoster y herpes simple

UNIDAD DIDÁCTICA 7. URGENCIAS INFECCIOSAS

1. Meningitis
2. Encefalitis
3. Neumonía
4. Síndrome febril
5. Otitis medias agudas (OMA)

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INFECCIONES HOSPITALARIAS MÁS FRECUENTES

1. Infección intrahospitalaria
2. Infecciones intrahospitalarias del sistema respiratorio
3. Control y prevención de las Infecciones Hospitalarias

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CONTROL Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES

1. Infecciones urinarias
2. Infecciones de heridas quirúrgicas

3. Infecciones respiratorias nosocomiales
4. Infecciones causadas por catéteres intravasculares
5. Programas hospitalarios
6. Responsabilidad del control de infecciones