Microbiología para Ciencias de la Salud



Nombre del Curso	Microbiología para Ciencias de la Salud
Nivel Educativo	1° a 4° medio
Facultad Asociada	Odontología
Profesor(a) Responsable	Patricia Palma Fluxá

¿Qué aprenderemos en este curso?

Este curso tiene como propósito que los y las estudiantes comprendan los elementos fundamentales de la biología de las bacterias, así como los principales factores de virulencia y los mecanismos de patogenicidad asociados a sus características morfofisiológicas. Asimismo, se abordará cómo estos elementos participan en la etiopatogenia de las enfermedades bacterianas que afectan al ser humano y, a la vez, cómo el organismo desarrolla diversas estrategias de defensa frente a dichos agentes infecciosos

Objetivos de Aprendizaje

Reconocer y comprender los principios básicos de la biología bacteriana, el proceso de colonización (normal y patogénica) y su relación con las enfermedades.

Identificar y comprender las características morfofisiológicas de las bacterias y cómo estos aspectos facilitan su desarrollo, multiplicación y relación con las enfermedades infecciosas.

Reconocer y comprender aspectos esenciales del sistema inmune y su rol en la defensa contra infecciones bacterianas.

Sesión 1	
09:00 a 10:30	CLASE 1: INTRODUCCION A LA MICROBIOLOGIA 1. El microscopio óptico, tinción de Gram y diversidad bacteriana 2. Microorganismos y bienestar humano 3. Rol de los microorganismos en la enfermedad infecciosa
11:00 a 12:30	CLASE 2: MORFOLOGIA BACTERIANA 1. Morfología celular, agrupaciones y envolturas 2. Estructuras citoplasmáticas 3. Apéndices
14:00 a 17:00	Laboratorio 1, los y las estudiantes: 1. Observan al microscopio preparaciones bacterianas 2. Preparan y observan al microscopio un frotis bacteriano 3. Toman registro gráfico o fotográfico de lo observado

Sesión 2	
09:00 a 10:30	CLASE 3: FISIOLOGÍA BACTERIANA 1. Catabolismo 2. Anabolismo 3. Caracterización bacteriana de acuerdo a su fisiología
11:00 a 12:30	CLASE 4: CRECIMIENTO BACTERIANO 1. Crecimiento poblacional 2. Ciclo celular 3. Crecimiento en laboratorios vs biopelículas
14:00 a 17:00	Laboratorio 2, los y las estudiantes: 1. A través de la experimentación evidencian formas de transmisión de microorganismos y algunas medidas preventivas para reducir el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas 2. Realizan siembra de muestras de diverso origen.

Sesión 3	
09:00 a 10:30	CLASE 5: GENETICA BACTERIANA 1. Elementos genéticos 2. Replicación, transcripción y traducción 3. Mecanismos de variabilidad genética
11:00 a 12:30	CLASE 6: RESISTENCIA BACTERIANA 1. Concepto de resistencia bacteriana y diferencia entre antibióticos y otros antimicrobianos. 2. Mecanismos básicos de resistencia y cómo se propagan entre bacterias. 3. Uso responsable de antibióticos, prevención y consecuencias globales de la resistencia.
14:00 a 17:00	Laboratorio 3, los y las estudiantes: 1. Analizan los resultados de laboratorio 2 2. Identifican 2 especies bacterianas utilizando, tinciones, medios de cultivo y baterías bioquímicas.

Sesión 4	
09:00 a 10:30	CLASE 7: MICROBIOTA NORMAL 1. Concepto de microbiota y principales ecosistemas del cuerpo humano (boca,piel, intestino). 2. Funciones beneficiosas de los microorganismos residentes. 3. Factores que alteran la microbiota: antibióticos, dieta y estrés.
11:00 a 12:30	CLASE 8: MICROBIOLOGÍA DE LAS ENFERMEDADES BACTERIANAS 1. Concepto de patogenicidad, infección y enfermedad. 2. Principales patologías infecciosas 3. Vías de transmisión y prevención de infecciones.

14:00 a 17:00	Laboratorio 4, los y las estudiantes: 1. Analizan los resultados de laboratorio 3 2. Con la bacteria identificada la sesión anterior estudian la susceptibilidad a los antimicrobianos mediante la preparación de un antibiograma.

Sesión 5	
09:00 a 10:30	CLASE 9: RESPUESTA INMUNE 1. Respuesta Inmune innata 2. Respuesta Inmune adquirida
11:00 a 12:30	Laboratorio 5, los y las estudiantes: 1. Analizan los resultados de laboratorio 4. 2. Inician la elaboración de sus maquetas
14:00 a 17:00	Elaboración de maqueta Presentaciones y cierre de curso, entrega de certificados. Testimonios de experiencias y orientación vocacional en el área.