



PROGRAMA DE ASIGNATURA
Año_2025_____

ANTECEDENTES GENERALES*

CARRERA/PROGRAMA	Bioquímica				
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Microbiología General				
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	BQTM53				
AÑO/SEMESTRE	3º año / I semestre				
TIPO DE FORMACIÓN**	GENERAL (G)		BÁSICA (B)	PROFESIONAL (P)	x
DURACIÓN	SEMESTRAL	x	ANUAL	OTRO (MODULAR)	
FLEXIBILIDAD	OBLIGATORIO (O)	x	ELECTIVO (E)		
CARÁCTER	TEÓRICO-PRÁCTICO (TP)		TEÓRICO Y PRÁCTICO (T/P)	x	PRÁCTICA (P)
MODALIDAD	PRESENCIAL	x	VIRTUAL	MIXTA	
CRÉDITOS SCT	6				
HORAS DE DEDICACIÓN	HORAS PRESENCIALES DIRECTAS	5	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	5	
APRENDIZAJES PREVIOS REQUERIDOS	BQB142 Bioquímica I				

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Competencia Específica y/o Genérica	2.1. Desarrolla investigación básica y/o aplicada en el ámbito de las ciencias químico-biológicas y ciencias afines con el fin de generar y comunicar nuevo conocimiento, integrando equipos de trabajo y resguardando aspectos éticos de su investigación.
Nivel de Desarrollo de la competencia	Nivel Intermedio 2.1.2. Analiza las bases moleculares de los procesos celulares y las aplica en la resolución de problemas relacionados con el ámbito de su disciplina
Resultado/s de Aprendizaje	1.2.1. Analiza los principales aspectos morfológico, metabólicos y genéticos de las bacterias y los relaciona con su crecimiento y ciclo de vida. 2.1.2.2. Analiza los principales mecanismos de patogenicidad y virulencia bacteriana, aplicando diversas técnicas para su identificación, uso de antibacterianos y mecanismos de resistencia. 2.1.2.3. Analiza los aspectos y generalidades de hongos y virus, sus características morfológicas, moleculares, su replicación y relación con el hospedero

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje 1:

Sub Unidades de Aprendizaje

- 1.1 Morfología celular: formas, tamaño y agrupación de las células bacterianas.
- 1.2. Estructuras Bacterianas y su función en el crecimiento celular
- 1.3 Metabolismo bacteriano
- 1.4 Fermentación y oxidación
- 1.5 Nutrición y crecimiento bacteriano
- 1.6 Factores que afectan el crecimiento bacteriano.
- 1.7 Genoma bacteriano
- 1.8 Recombinación o transferencia de material genético

Unidad de Aprendizaje 2:

Sub Unidades de Aprendizaje

- 2.1 Fuentes de infección y vías de transmisión de los microorganismos patógenos.
- 2.3 Factores de patogenidad bacteriana. Detección de genes de virulencia.
- 2.4 Estructuras bacterianas en relación con la patogenidad
- 2.5 Colonización e invasión de patógenos bacterianos
- 2.6 Toxinas y endotoxinas bacterianas
- 2.9 Antibióticos y modo de acción
- 2.10 Mecanismos de resistencia a las drogas antimicrobianas.
- 2.11 Medición de la susceptibilidad a los antimicrobianos.

Unidad de Aprendizaje 3:

Sub Unidades de Aprendizaje

GENERALIDADES SOBRE HONGOS

- 3.1 Características morfológicas y moleculares
- 3.2 Mecanismos de reproducción
- 3.3 Vías de transmisión y reservorios
- 3.4 Relación con el hospedero

GENERALIDADES SOBRE VIRUS

- 3.5 Características morfológicas y moleculares de los virus
- 3.6 Mecanismos de reproducción
- 3.7 Vías de transmisión y reservorio
- 3.8 Relación con el hospedero

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN***
1.2.1. Analiza los principales aspectos morfológico, metabólicos y genéticos de las bacterias y los relaciona con su crecimiento y ciclo de vida.	-Clases teóricas -Prácticas de Laboratorio	-1 prueba de cátedra -1prueba de laboratorio
2.1.2.2. Analiza los principales mecanismos de patogenicidad y virulencia bacteriana, aplicando diversas técnicas para su identificación, uso de antibacterianos y mecanismos de resistencia.	Clases teóricas -Prácticas de Laboratorio -Presentaciones	-1 prueba de cátedra -1prueba de laboratorio -1 presentación
2.1.2.3. Analiza los aspectos y generalidades de hongos y virus, sus características morfológicas, moleculares, su replicación y relación con el hospedero	Clases teóricas -Presentación casos clínicos -Elaboración de un trabajo de investigación.	-1 prueba de cátedra -Análisis y discusión caso clínico -Evaluación de informe.

EXIGENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI CORRESPONDE) *

- La asignatura se registrá por el Reglamento de Pregrado vigente de la Universidad de Antofagasta
- Se exigirá puntualidad a la hora de entrada a clases y laboratorios
- Se exigirá 70% asistencia a cátedra y 100% a laboratorios

BIBLIOGRAFÍA.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. BASICA

- Biología de los Microorganismos. Madigan, Michael. Brock. 10 Ed. Madrid-Pearson Education. 2004. (576MAD2004; 15 copias)
- Microbiología Médica, Jawetz Ernest, 22ª Edicion, Editorial El Manual Moderno, 2005, México. (1.616.01JAW; 7 copias)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Internet: Revistas científicas www.nlm.nih.gov . (PubMed).