

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Doctorado en Investigación Químico-Biológica

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Tópicos Selectos de Microbiología Avanzada

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
El conocimiento de la Microbiología como ciencia determina los avances que se puedan tener en el tratamiento de las enfermedades en humanos y otros seres vivos, pero por otro lado, también en avance en el área de los alimentos y saneamiento ambiental entre muchas otras ramas de la biología y su impacto en la sociedad. En base a lo anterior, es importante que el estudiante en formación en investigación químico-biológica pueda disponer de un curso optativo que fortalezca el desarrollo de un proyecto de tesis que implique el conocimiento de los microorganismos desde los aspectos morfológicos, fisiológicos y metabólicos y su interrelación con los seres vivos.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO Y UNIDAD DE COMPETENCIA
Objetivo El estudiante será capaz de identificar y analizar la importancia de la microbiología como ciencia y su inherente interrelación con los seres vivos, de forma dañina y benéfica.
Unidad de Competencia El estudiante integra los conocimientos de la microbiología como ciencia desde la morfología, fisiología, metabolismo y genética del mundo microbiano, para entender la interrelación patológica y benéfica con los seres vivos en particular con el humano.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES TEMAS

UNIDAD 1
Microbiología y naturaleza
Objetivos particulares
Objetivo particular Identificar la importancia del conocimiento de la morfología, fisiología, metabolismo y genética microbiana en la naturaleza.
Microunidad de competencia

Integrar el conocimiento de la morfología, fisiología, metabolismo y genética del mundo microbiano para entender la interrelación de los microorganismos con otras formas de vida en la naturaleza.

Temas

1. Introducción al mundo microbiano
 - 1.1. Protistas
 - 1.2. Procariotas
2. Interrelación: Morfología, fisiología y metabolismo microbiano
 - 2.1. Metabolismo autótrofo
 - 2.2. Metabolismo heterótrofo
3. Genética microbiana
 - 3.1. Genómica
 - 3.2. Metabolómica
4. Taxonomía y diversidad microbiana
5. Resistencia antimicrobiana
 - 5.1. Antibacteriana
 - 5.2. Antiviral
 - 5.3. Antimicótica
6. Ecología microbiana
7. Higiene e inocuidad alimentaria
8. Biotecnología

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Búsqueda de información científica en línea a partir de los servicios bibliotecarios nacionales e internacionales.

Lectura científica y redacción de temas específicos del contenido temático

Presentación y discusión de artículos científicos relacionados con el programa.

EQUIPO NECESARIO

Aula
Laboratorio
Proyector
Equipo de sonido

BIBLIOGRAFÍA

Fundamentals of Microbiology, Jeffrey C. Pommerville, 11a. Edition. ISBN: 9781284100952.

EVALUACIÓN			
SUMATIVA			
Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
Análisis de Artículos	Claridad en la explicación. Asertividad en las respuestas.	Presentación en clase.	50
Reportes	Coherencia y pertinencia del contenido del texto.	Reporte escrito.	50
Total			100