



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Coordinación de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre	Microbiología		Departamento	Farmacobiología		Número de Créditos	11			
Clave	16145	Área	BPO	Total semestre	Horas	100 h	Horas Teoría	60 h	Horas Práctica	40 h
Tipo	Curso-Laboratorio			Pre-requisito	Bioquímica I y Parasitología			Nivel	5to semestre	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Conocer los procesos bioquímicos y fisiológicos que se llevan a cabo en la célula para identificar su participación en el comportamiento de bacterias, hongos, algas y virus.

Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

Microorganismos y Microbiología.
Tinciones
Nomenclatura bacteriana
Nutrición y Crecimiento microbiano (técnicas de siembra, tipos de medios de cultivo, esterilización, conservación de cepas)
Metabolismo microbiano (enzimas, metabolismo del Carbono y del Nitrógeno)
Pruebas bioquímicas para identificación de microorganismos
Relación hésped-microorganismo (mecanismo de resistencia).
Principales grupos microbianos de interés clínico e industrial.
Control del crecimiento microbiano.
-Agentes químicos y Físicos
-Antimicrobianos

Prácticas

Preparación y métodos de esterilización de medios de cultivo
Tinciones, simple Gram etc
Técnicas de Inoculación

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Clase teórica, estudio y trabajo autónomo, trabajo en equipo.

Modalidad de evaluación

1. Exámenes parciales: 30%
2. Tareas: 45%
3. Participación en clase: 10%
4. Practicas: 10%
5. Examen práctico: 5%

Competencia a desarrollar

Analiza los conocimientos sobre herramientas en el laboratorio de microbiología, nutrición y metabolismo microbiano para comprender su importancia y aplicación en el estudio y control de microorganismos a nivel clínico e industrial y como una base en el desarrollo de técnicas de identificación microbiana.

Campo de aplicación profesional

Producción y control en empresas clínica, farmacéutica e industria de alimentos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
Secretaría Académica / Coordinación de la Carrera de Químico Farmacéutico Biólogo

3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Brock Biología de los Microorganismos	Madigan, M. T, Martinko, Dunlap, P. V. y Clark, D. P.	Pearson-Prentice Hall	2009 (12ª edición).
Microbiology, an Introduction	Tortora, G. J., Funke, B. R. y Case, Ch. L.	Benjamin Cummings	2010 (10 th edition)
Alcamo's Fundamentals of Microbiology	Pommerville, J. C.	Jones and Bartlett Publishers	2011 (9 th edition)
Microbiology, a Systems Approach	Cowan, M. K.	Mac Graw Hill	2012 (3th. Edition)
Foundations in Microbiology	Park, T. K y Chess, B.	Mac Graw Hill	2012 (8th. Edition)
Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica	MacFaddin J. F.	Editorial Médica Panamericana	2003 (3era. edición)

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.