RESUMEN DEL CURSO O TÓPICO

Aspectos generales

Título:	Temas selectos en Microbiología: Teoría y aplicaciones
Semestre:	2025-2
Sede:	IIBO Circuito Escolar
Horario:	Miercoles 9-13
No. sesiones:	16
Duración de la sesión:	4.00
Cupo total:	10

Tutor responsable

Nombre:	ALBA ROMERO RODRÍGUEZ
Entidad:	Instituto de Investigaciones Biomédicas
Email:	albaromero@iibiomedicas.unam.mx
Teléfono:	5556223159

Métodos de evaluación

MÉTODO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Participación activa clase	1	30%
Presentación proyecto	1	30%
Trabajo final	1	40%

Integrantes

INTEGRANTE	ROL	HORAS	ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA
ALBA ROMERO RODRÍGUEZ	Responsable	28.00	
HÉCTOR VICENTE MIRANDA ASTUDILLO	Profesor invitado (MDCBQ)	8.00	
LUIS DANIEL RIOS BARRERA	Profesor invitado (MDCBQ)	8.00	
MIGUEL ANTONIO GARCIA KNIGHT	Profesor invitado (MDCBQ)	8.00	
SELENE GARCÍA REYES	Profesor invitado (MDCBQ)	8.00	
SILVIA ANDREA MORENO MENDIETA	Profesor invitado (MDCBQ)	4.00	
		64/64	

Introducción

La microbiología ha sido testigo de un verdadero renacimiento en los últimos años. Algunas subdisciplinas de la microbiología están evolucionando a una velocidad impresionantemente creciente, en particular aquellas basadas en enfoques genómicos y posgenómicos. Todo este campo ha evolucionado y las interacciones con otras disciplinas (Biología celular, Ecología, Bioinformática, Fisiología, Inmunología) son fundamentales.

Asimismo, los estudios sobre la composición de la microbiota asociada al huésped (bacterias, hongos, virus) y sus funciones en la salud humana han aumentado enormemente. Además, nuevos retos como la resistencia a los antimicrobianos, infecciones polimicrobianas y, amenazas a la salud por enfermedades emergentes requieren una actualización constante.

Objetivos

Discutir y actualizar críticamente el conocimiento en diversos tópicos y herramientas fundamentales en la Microbiología moderna.

Temario

Temario

Tema 1. Descubrimientos fundamentales y experimentos clásicos. Revoluciones en la Microbiología. ARR (4h).29 de enero del 2025.

Tema 2. Fundamentos en microscopía y aplicaciones. DRB (8 h). Sesiones 5 y 12 de febrero.

Tema 3. Fundamentos en virología y amenazas mundiales actuales. MGK (8 h). Sesiones 19 y 26 de febrero.

Tema 4. Organismos procariontes. Bacterias como fábricas de metabolitos bioactivos. ARR (4h). Sesión 5 de marzo.

Tema 5. Organismos eucariontes y su aplicación como modelos de enfermedades humanas HVMA (8 h). Sesiones 12 y 19 de marzo.

Tema 6. Genética microbiana e ingeniería genética. SGR (4 h). Sesión 2 de abril

Tema 7. CRISPR y edición genética. SGR (4 horas). Sesión 9 de abril

Tema 8. Introducción a la inmunología y patogénesis bacteriana SMM (4 h). Sesión 23 de abril

Tema 9. Agentes y resistencia a antimicrobianos ARR (4 h). Sesión 30 de abril

Tema 10 Microbiota en salud y enfermedad ARR (4 h). Sesión 7 de mayo.

Tema 11. Introducción a las tecnologías para estudiar interacciones hospedero-microorganismo ARR (4 h). Sesión 14 de mayo.

Tema 12. Proyectos de estudiantes ARR (4 h). Sesión 21 de mayo.

Bibliografía

Previo a cada tema se proporcionará bibliografía actualizada para su consulta y discusión.