

### Programa de curso

Unidad Académica	: Programa de Microbiología y Micología Programa de Microbiología y Micología
Nombre del curso	: Mecanismos de patogenicidad y resistencia bacteriana
Nombre en inglés del curso	: Mechanisms of pathogenicity and resistance in bacteria
Idioma en que se dicta	: Español
Código ucampus	: SBMPYRB
Versión	: v. 5
Modalidad	: Presencial
Semestre	: 1
Año	: 2024
Días/Horario	: Vier 11-13,
Fecha inicio	: 05/04/2024
Fecha de término	: 19/07/2024
Lugar	:
Cupos mínimos	: 2
Cupos máximo	: 15
Créditos	: 4

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Carlos G. Osorio Abarzúa
Teléfono	: 995327130
Email	: carlososorio@uchile.cl
Anexo	: 86902

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 32
A distancia:	: 0

#### Tipos de actividades (Horas directas estudiante)

Clases (horas)	: 0
Seminarios (horas):	: 24
Evaluaciones (horas)	: 4
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 4
investigación:	: 4
Créditos	: 4

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Osorio Abarzua Carlos Gonzalo

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Magne . Fabien	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	4	12	16
Garcia Angulo Victor Antonio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	4	12	16
Hermosilla Diaz German Humberto	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Coordinador	8	24	32
Del Canto Fuentes Felipe Antonio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	6	18	24

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Entregar una visión actualizada de los principales mecanismos de patogenicidad y resistencia bacteriana; además se tratarán temas relacionados (evolución, bacteriófagos y patogenicidad, transferencia genética horizontal, genómica, etc.). Preparar al estudiante en el análisis, presentación y discusión de artículos científicos sobre bacteriología molecular.

**Destinatarios**

Especialmente dirigido a estudiantes de postgrado del área de la Microbiología Básica/Clínica e infectología.

**Requisitos**

Conocimientos generales en el área de la microbiología y biología molecular.

**Resultado de aprendizaje**

Relacionar conceptos básicos de patogenicidad bacteriana y sus diferentes mecanismos: toxicidad, invasividad e hipersensibilidad y los principales mecanismos resistencia bacteriana.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Seminario	24

**Metodologías de evaluación**

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Control	14	4	85.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	4	15.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Se requiere que el promedio ponderado entre las pruebas de seminario y el trabajo de investigación, sea igual o superior a 4,0. Toda inasistencia debe ser justificada con el PEC dentro de un plazo máximo de 3 días post evento. Si se acoge la justificación, la actividad podrá ser recuperada a través de la prueba pertinente. Las inasistencias no justificadas serán evaluadas indefectiblemente con nota con nota 1,0. Para aprobar el curso no se puede tener más de 1 inasistencia a seminarios no justificada. Se permiten un máximo de 3 inasistencias justificadas.

## Unidades

### Unidad: Patogenicidad

Encargado: Osorio Abarzua Carlos Gonzalo

Logros parciales de aprendizajes:

Reconoce y describe los principales mecanismos de patogenicidad y los factores de virulencia involucrados.

Explica la interacción agente-hospedero basándose en mecanismos moleculares y genéticos.

Acciones Asociadas:

Discute y analiza en profundidad 2 artículos preseleccionados por cada sesión (11 sesiones)

Contenidos:

Modelo Toxicidad Streptococcus pyogenes, Vibrio cholerae y Clostridium botulinum. Modelo Invasividad EPEC, Legionella, UPEC, Streptococcus grupo B y Salmonella Modelo HS proteína M Streptococcus pyogenes, Propionibacterium, Streptococcus pyogenes glomerulonefritis

### Unidad: Resistencia

Encargado: Hermosilla Diaz German Humberto

Logros parciales de aprendizajes:

Reconoce y describe los principales mecanismos de resistencia bacteriana. Explica las bases moleculares y genéticas de estos mecanismos.

Acciones Asociadas:

Discute y analiza en profundidad 2 artículos preseleccionados por cada sesión (3 sesiones)

Contenidos:

Van A Enterococcus Ciprofloxacino Pseudomonas ST8 Staphylococcus aureus

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Brock biology of microorganisms	Madigan MT, Martinko JM, Parker J.	14º edition	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Microbiology: An evolving science.	Slonczewski and Foster.	2002	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Cellular Microbiology	Cossart, Boquet, Normark y Rappuoli	ASM Press, 2000	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Bacterial pathogenesis: a molecular approach	Salyers AA & Whitt DD	ASM Press, 2002	Inglés	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-04-05,Vier	11 - 13	SEM1	Obligatoria	Mecanismos de toxicidad; introducción modelo toxicidad; modelo SpeM y SpeL Streptococcus pyogenes	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-04-12,Vier	11 - 13	SEM2	Obligatoria	Mecanismos de toxicidad; modelo ctxA Vibrio cholerae	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-04-19,Vier	11 - 13	SEM3	Obligatoria	Mecanismos de toxicidad; modelo toxina botulínica Clostridium botulinum	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-04-26,Vier	11 - 13	SEM4	Obligatoria	Mecanismos de toxicidad; modelo Tir EPEC	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-03,Vier	11 - 13	SEM5	Obligatoria	Mecanismos de invasividad; introducción modelo invasividad; modelo Legionella	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-10,Vier	11 - 13	SEM6	Obligatoria	Mecanismos de invasividad; modelo UPEC	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-17,Vier	11 - 13	SEM7	Obligatoria	Mecanismos de invasividad; Streptococcus grupo B	Del Canto Fuentes Felipe Antonio
2024-05-24,Vier	11 - 13	SEM8	Obligatoria	Mecanismos de invasividad; modelo Salmonella	Del Canto Fuentes Felipe Antonio
2024-05-31,Vier	11 - 13	SEM9	Obligatoria	Mecanismos de hipersensibilidad; introducción modelo hipersensibilidad; modelo proteína M Streptococcus	Garcia Angulo Victor Antonio

2024-06-07,Vier	11 - 13	SEM10	Obligatoria	Mecanismos de hipersensibilidad; modelo Propionibacterium	Garcia Angulo Victor Antonio
2024-06-14,Vier	11 - 13	SEM11	Obligatoria	Mecanismos de hipersensibilidad; modelo glomerulonefritis	Del Canto Fuentes Felipe Antonio
2024-06-21,Vier	11 - 13	SEM12	Obligatoria	Mecanismos de resistencia; Van A Enterococcus	Magne . Fabien
2024-06-28,Vier	11 - 13	SEM13	Obligatoria	Mecanismos de resistencia; Pseudomonas y ciprofloxacino	Magne . Fabien
2024-07-05,Vier	11 - 13	SEM14	Obligatoria	Mecanismos de resistencia; evolución clon ST8 Staphylococcus aureus	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-07-12,Vier	11 - 13	SEM15	Obligatoria	Preparación mini-informe de investigación1	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-07-19,Vier	11 - 13	SEM16	Obligatoria	Preparación mini-informe de investigación2. Entrega mini-proyecto de investigación.	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo