

### Programa de curso

Unidad Académica	:Programa de Microbiología y Micología Programa de Virología Programa de Microbiología y Micología Programa de Virología
Nombre del curso	:Microbiología General
Nombre en inglés del curso	:General Microbiology
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CBMG
Versión	:v. 5
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2024
Días/Horario	:Mie 14:00-16:00, Vier 08:30-10:30,
Fecha inicio	:03/04/2024
Fecha de término	:17/07/2024
Lugar	:Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:15
Créditos	:6

#### Tipo de curso

BÁSICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Germán Hermosilla Díaz
Teléfono	: +56976794917
Email	: german.hermosilla@uchile.cl
Anexo	: 86426

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 66
A distancia:	: 0

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

Clases(horas)	: 36
Seminarios (horas):	: 18
Evaluaciones (horas)	: 12
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 6

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

Hermosilla Diaz German Humberto

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Acevedo Acevedo Monica Loreto	Programa de Virología	Profesor Participante	2	6	8
Aguayo Gonzalez Francisco Renan	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Ampuero Llanos Sandra Patricia	Programa de Virología	Profesor Participante	2	6	8
Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco	Programa de Virología	Profesor Participante	2	6	8
Osorio Abarzua Carlos Gonzalo	Programa de Microbiología y Micología	Coordinador de Unidad	6	18	24
Soto Rifo Ricardo Andrés	Programa de Virología	Profesor Participante	2	6	8
Toro Ugalde Cecilia Shirley	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	6	18	24
Vidal Alvarez Roberto Mauricio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	2	6	8
Garcia Angulo Victor Antonio	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	2	6	8
Gaggero Brillouet Aldo Andres	Programa de Virología	Coordinador de Unidad	4	12	16
Gonzalo Andrés Barriga Pinto	Programa de Virología	Profesor Participante	4	12	16
Magne . Fabien	Programa de Microbiología y Micología	Profesor Participante	2	6	8

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

Este curso corresponde a un curso básico para un programa de Magíster en Microbiología, en el cual se entregan conceptos generales como son las características biológicas de los diferentes microorganismos (bacterias, hongos y virus), usando como modelos los principales agentes causantes de enfermedades en el ser humano. De esta manera, se entregan las bases conceptuales necesarias para comprender y enfrentar problemas vinculados a la Microbiología.

**Destinatarios**

El curso de Microbiología General está orientado a estudiantes de los programas académicos de postgrado, en el área de las Ciencias Biomédicas, Ciencias Médicas y a Programas de formación de Especialistas, que requieren de conocimientos en la disciplina de Microbiología.

**Requisitos**

Requerimientos básicos de Microbiología, Biología Celular y Molecular.

**Resultado de aprendizaje**

Al término del curso el/la estudiante tendrá una visión integral de las características biológicas generales de los virus, bacterias y hongos, abarcando aspectos básicos de los microorganismos, usando como modelos los principales agentes causantes de enfermedades, otorgándole las bases necesarias para comprender y enfrentar problemas vinculados a la Microbiología.

**Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

	Cantidad
Clase teórica	36
Seminario	18

**Metodologías de evaluación**

Cantidad

Duración horas

Ponderación

Prueba teórica	3	9	90.0 %
Control	9	3	10.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

La nota mínima de aprobación es un 4,0. Se reprueba el curso si la nota final ponderada es menor a 4,0. Las clases teóricas son de asistencia libre, pero se recomienda asistir regularmente. Los seminarios son de asistencia obligatoria dado que en cada uno de los tres seminarios programados para cada unidad temática (virología, bacteriología y micología) se realizará una evaluación. Las 3 pruebas teóricas son también de asistencia obligatoria. Toda inasistencia a las actividades obligatorias (3 pruebas teóricas y 9 seminarios) debe ser justificada, dentro de un plazo de 3 días hábiles. Si se acoge la justificación, la actividad podrá ser recuperada a través de la prueba pertinente. Las inasistencias no justificadas debidamente serán evaluadas con nota 1,0. Sólo se admite como máximo dos inasistencias a seminarios para aprobar el curso.

## Unidades

Unidad: Unidad de Bacteriología

Encargado: Osorio Abarzua Carlos Gonzalo

Logros parciales de aprendizajes:

Al concluir la unidad, el estudiante será capaz de:

- Conocer la estructura de las bacterias.
- Describir los mecanismos de patogenicidad bacteriana.
- Describir los mecanismos de resistencia antibacteriana.

Acciones Asociadas:

6 clases teóricas.

El/la estudiante participará en tres sesiones de seminario presenciales, en los que a partir de un análisis crítico, expondrán los aspectos más relevantes de artículos de investigación seleccionados.

Contenidos:

Estructuras bacterianas: envolturas bacterianas y apéndices proteicos Mecanismos de patogenicidad en bacterias Sistemas de secreción bacterianos Antimicrobianos y mecanismos de resistencia Quorum sensing en bacterias

Unidad: Unidad de Micología

Encargado: Hermosilla Diaz German Humberto

Logros parciales de aprendizajes:

Al concluir la unidad, el estudiante será capaz de:

- Conocer la estructura de los hongos.
- Describir los mecanismos de patogenicidad y factores de virulencia fúngica.
- Describir los mecanismos de patogenicidad y factores de virulencia en hongos.
- Describir los mecanismos de resistencia antifúngica.

Acciones Asociadas:

6 clases teóricas.

El/la estudiante participará en tres sesiones de seminario presenciales, en los que a partir de un análisis crítico, expondrán los aspectos más relevantes de artículos de investigación seleccionados.

Contenidos:

1. Estructuras fúngicas: - Pared celular - Compartimentos y organelos fúngicos 2. Ciclo celular y crecimiento fúngico 3. Genoma fúngico y regulación de la expresión génica 4. Patogenicidad y factores de virulencia fúngicos 5. Antifúngicos y resistencia 6. Interacción hongo-hospedero

Unidad: Unidad de Virología

Encargado: Gaggero Brillouet Aldo Andres

Logros parciales de aprendizajes:

Al concluir la unidad, el estudiante será capaz de:

- Conocer las propiedades generales de los virus.
- Conocer las diferentes etapas del ciclo replicativo viral.
- Describir los diferentes tipos de interacción virus-hospedero.
- Relacionar las características de los virus con sus mecanismos de transmisión, epidemiología y las principales estrategias de control y prevención.
- Conocer los mecanismos de acción de diferentes virus oncogénicos.
- Identificar diferentes tipos de virus emergentes.

Acciones Asociadas:

6 clases teóricas.

El/la estudiante participará en tres sesiones de seminario presenciales, en los que a partir de un análisis crítico, expondrán los aspectos más relevantes de artículos de investigación seleccionados.

Contenidos:

1. Propiedades generales de los virus 2. Replicación viral 3. Interacción virus-hospedero 4. Estrategias para el control de enfermedades virales 5. Virus oncogénicos 6. Virus emergentes

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Biology of Microorganisms	Brock	13va Edición	Inglés	Libro impreso	<a href="https://bibliot...">https://bibliot...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Virología Clínica	Avendaño LF et al eds.	2a edición	Español	Libro digital	<a href="http://bibliogr...">http://bibliogr...</a>	00/00/0000
Complementario	Virology, Fields	Knipe D. & Howley P. editors	6th edition	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Bacterial pathogenesis: a molecular approach.	Salyers AA & Whitt DD.	2da Edición	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Molecular Principles of Fungal Pathogenesis	Joseph Heitman, Scott G. Filler, John E. Edwards, Jr, Aaron P. Mitchell editors	1ra Edición	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Candida and Candidiasis	Richard A. Calderone editor	1ra Edición	Inglés	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-04-03,Mie	14:00 - 16:00	Presentación del Curso / Clase teórica	Libre	Presentación del Curso / CT1: Propiedades generales de los virus	Chnaiderman Figueroa Jonas Francisco;Hermosilla Diaz German Humberto
2024-04-05,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT2: Replicación viral	Soto Rifo Ricardo Andrés
2024-04-10,Mie	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Seminario Virología 1: Aspectos generales de los virus	Gonzalo Andrés Barriga Pinto
2024-04-12,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT3: Estructura bacteriana: envolturas bacterianas	Garcia Angulo Victor Antonio
2024-04-17,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT4: Estructura bacteriana: apéndices proteicos	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-04-19,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Bacteriología 1: Aspectos generales sobre bacterias	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-04-24,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT5: Estructura celular fúngica	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-04-26,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT6: Crecimiento fúngico y ciclo celular	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-03,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Micología 1: Generalidades sobre los hongos	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-08,Mie	14:00 - 16:00	Evaluación	Obligatoria	Primera Prueba Teórica: Clases teóricas 1 a 6	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-05-10,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT7: Interacción virus-hospedero	Gaggero Brillouet Aldo Andres
2024-05-15,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT8: Estrategias para el control de enfermedades virales	Gaggero Brillouet Aldo Andres

2024-05-17,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Virología 2: Factores asociados a la interacción virus hospedero	Ampuero Llanos Sandra Patricia
2024-05-22,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT9: Sistemas de secreción bacterianos	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2024-05-24,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT10:Mecanismos de patogenicidad en bacterias	Vidal Alvarez Roberto Mauricio
2024-05-29,Mie	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Seminario Bacteriología 2: Mecanismos de patogenicidad en bacterias	Magne . Fabien
2024-05-31,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT11: Genoma fúngico, regulación expresión génica	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-06-05,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT12: Patogenicidad y factores de virulencia en hongos	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-06-07,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Micología 2: Patogenicidad fúngica	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-06-12,Mie	14:00 - 16:00	Evaluación	Obligatoria	Segunda Prueba Teórica: Clases teóricas 7 a 12	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-06-14,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT13: Virus oncogénicos	Aguayo Gonzalez Francisco Renan
2024-06-19,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT14: Virus emergentes	Gonzalo Andrés Barriga Pinto
2024-06-21,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Virología 3: Por definir	Acevedo Acevedo Monica Loreto
2024-06-26,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT15: Antibacterianos y mecanismos de resistencia	Toro Ugalde Cecilia Shirley
2024-06-28,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT16: Quórum Sensing en bacterias	Toro Ugalde Cecilia Shirley

2024-07-03,Mie	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Seminario bacteriología 3: Interacción bacterias-hospedero	Osorio Abarzua Carlos Gonzalo
2024-07-05,Vier	08:30 - 10:30	Clase teórica	Libre	CT17: Antifúngicos y resistencia	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-07-10,Mie	14:00 - 16:00	Clase teórica	Libre	CT18: Interacción hongo-hospedero	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-07-12,Vier	08:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Micología 3: Interacción hongo-hospedero	Hermosilla Diaz German Humberto
2024-07-17,Mie	14:00 - 16:00	Evaluación	Obligatoria	Tercera Prueba Teórica: Clases teóricas 13 a 18	Hermosilla Diaz German Humberto