



## CURSO DE POSTGRADO

### MICROBIOLOGÍA GENERAL

Nombre Curso

SEMESTRE

1°

AÑO

2018

PROF. ENCARGADO  
PROF. COORDINADORES

Germán Hermosilla D.  
C. Gonzalo Osorio  
Aldo Gaggero

10.442.702-2  
09.450.235-7  
05.897.593-1

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa de Virología - Programa de Microbiología y Micología, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

229786426

E-MAIL

ghermosi@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos, Formación General)

CLASES	38 hrs.
SEMINARIOS	18 hrs.
PRUEBAS	09 hrs.
TRABAJOS	

Nº HORAS PRESENCIALES	65
Nº HORAS NO PRESENCIALES	120
Nº HORAS TOTALES	185

CRÉDITOS

6

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

4

15

(Nº mínimo)

(Nº máximo)

PRE-REQUISITOS

Conocimientos básicos de Microbiología, Biología Celular y Molecular

INICIO

04 de Abril 2018

TERMINO

18 de Julio 2018

DÍA/HORARIO  
POR SESIÓN

Miércoles 14:00 a 16:00 hrs.

DÍA/HORARIO  
POR SESIÓN

Viernes 8:30 a 10:30 hrs.

LUGAR

Auditorio Dr. Juan Allamand, 2° piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

## **METODOLOGÍA**

El curso contempla clases teóricas expositivas de dos horas, las que serán impartidas por académicos del Programa de Microbiología y Micología y Programa de Virología, y del Departamento de Oncología Clínica.

Además, se realizarán seminarios, en los que los alumnos deberán discutir de forma crítica los aspectos más relevantes de artículos científicos, entregados con al menos una semana de antelación.

(Clases, Seminarios, Prácticos)

## **EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACIÓN)**

Tres pruebas teóricas (30% cada una)	90%
Pruebas y participación en seminarios	10%

## **PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADÉMICAS)**

Mónica Acevedo	Programa de Virología, ICBM
Eduardo Alvarez	Programa de Microbiología y Micología, ICBM
Sandra Ampuero	Programa de Virología, ICBM
Jonás Chnaiderman	Programa de Virología, ICBM
Aldo Gaggero	Programa de Virología, ICBM
Germán Herмосilla	Programa de Microbiología y Micología, ICBM
Oscar León	Programa de Virología, ICBM
Carlos Osorio	Programa de Microbiología y Micología, ICBM
Ricardo Soto	Programa de Virología, ICBM
Cecilia Toro	Programa de Microbiología y Micología, ICBM
María Teresa Ulloa	Programa de Microbiología y Micología, ICBM
Fernando Valiente	Programa de Virología, ICBM
Roberto Vidal	Programa de Microbiología y Micología, ICBM

## DESCRIPCIÓN

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. Durante el curso se trata en detalle procesos moleculares, así como aspectos estructurales, morfológicos, fisiológicos, de multiplicación y relación agente-hospedero, entregando conocimientos integrales de la biología de los microorganismos.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL:

Al término del curso el alumno 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.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer los elementos biológicos básicos de los virus, bacterias y hongos como son estructura, morfología y organización celular.
- Comprender la fisiología y multiplicación bacteriana y fúngica, y replicación viral.
- Comprender los aspectos relacionados a la interacción de los agentes microbianos con el hospedero.
- Actualizar los conocimientos de los mecanismos básicos que gobiernan el flujo genético.
- Conocer herramientas moleculares que son utilizadas para análisis, clonamiento y expresión de genes.

## CONTENIDOS / TEMAS

Bacteriología/Micología: Estructura bacteriana, patogenicidad, microbiota normal, sistemas de secreción, antibacterianos y mecanismos de resistencia. Estructura celular y genoma fúngico, factores de virulencia en hongos, interacción hongos-hospedero y mecanismos de resistencia.

Virología: Propiedades generales de los virus, elementos de estructura y replicación viral. Interacción virus-hospedero. Epidemiología de las infecciones virales. Estrategias de control y prevención de enfermedades virales. Virus oncogénicos.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

### Bacteriología/Micología:

Brock biology of microorganisms. Madigan MT, Martinko JM, Parker J. 2000.

### Virología:

Virología Clínica, Avendaño LF et. al. Ed. Mediterráneo. 1ª edición, 2011. (Libros disponibles en Biblioteca Facultad, sede Norte).

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

### Bacteriología/Micología:

1. Cellular Microbiology. 2000. Cossart, Boquet, Normark y Rappuoli (Eds). ASM Press, Washington, USA.
2. Bacterial pathogenesis: a molecular approach. 2002. Salyers AA & Whitt DD. ASM Press, Washington, USA.
3. Molecular Principles of Fungal Pathogenesis. Joseph Heitman, Scott G. Filler, John E. Edwards, Jr, Aaron P. Mitchell editors. ASM Press, Washington DC, 2006. 684 págs.
4. *Candida* and Candidiasis. Richard A. Calderone editor. American Society for Microbiology Press, Washington, 2001. 472 págs.

### Virología:

1. Flint SJ, Enquist LW, Racaniello VR, Skalka AM. Principles of Virology. Third edition. ASM Press. 2009 (ejemplares disponibles en el Programa de Virología).

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar: Descripción de la actividad, fechas, horas presenciales y no presenciales y Profesores a cargo)

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
04/4/18	2,0	3,0	Presentación del curso	G. Hermosilla
06/4/18	2,0	3,0	Propiedades generales de los virus	O. León
11/4/18	2,0	3,0	Replicación viral	J. Chnaiderman
13/4/18	2,0	5,0	SEMINARIO VIROLOGÍA	R. Soto
18/4/18	2,0	3,0	Estructura Bacteriana: Envolturas bacterianas	MT. Ulloa
20/4/18	2,0	3,0	Estructura Bacteriana: Apéndices proteicos	C. Toro
25/4/18	2,0	5,0	SEMINARIO BACTERIOLOGÍA	G. Osorio
27/4/18	2,0	3,0	Pared celular, compartimentos, organelos fúngicos	G. Hermosilla
02/5/18	2,0	3,0	Ciclo celular y crecimiento fúngico	G. Hermosilla
04/5/18	2,0	5,0	SEMINARIO MICOLOGÍA	G. Hermosilla
09/5/18	3,0	6,0	<b>PRIMERA EVALUACIÓN</b>	Equipo docente
11/5/18	2,0	3,0	Interacción virus-hospedero	A. Gaggero
16/5/18	2,0	3,0	Epidemiología de las infecciones virales y estrategias de control	O. León
18/5/18	2,0	5,0	SEMINARIO VIROLOGÍA	S. Ampuero
23/5/18	2,0	3,0	Mecanismos de patogenicidad en bacterias	R. Vidal
25/5/18	2,0	3,0	Sistemas de secreción bacterianos	C. Toro
30/5/18	2,0	5,0	SEMINARIO BACTERIOLOGÍA	MT. Ulloa
01/6/18	2,0	3,0	Genoma fúngico, regulación expresión génica	G. Hermosilla
06/6/18	2,0	3,0	Patogenicidad y factores de virulencia en hongos	G. Hermosilla
08/6/18	2,0	5,0	SEMINARIO MICOLOGÍA	G. Hermosilla
13/6/18	3,0	6,0	<b>SEGUNDA EVALUACIÓN</b>	Equipo docente
15/6/18	2,0	3,0	Estrategias desarrollo vacunas antivirales	A. Gaggero
20/6/18	2,0	3,0	Virus emergentes	F. Valiente
22/6/18	2,0	5,0	SEMINARIO VIROLOGÍA	M. Acevedo
27/6/18	2,0	3,0	Antibacterianos y mecanismos de resistencia	MT. Ulloa
29/6/18	2,0	3,0	Quórum Sensing en bacterias	C. Toro
04/7/18	2,0	5,0	SEMINARIO BACTERIOLOGÍA	G. Osorio
06/7/18	2,0	3,0	Antifúngicos y resistencia	G. Hermosilla
11/7/18	2,0	3,0	Interacción hongo-hospedero	G. Hermosilla
13/7/18	2,0	5,0	SEMINARIO MICOLOGÍA	G. Hermosilla
18/7/18	3,0	6,0	<b>TERCERA EVALUACIÓN</b>	Equipo docente