

### Programa de curso

Unidad Académica	:Programa de Microbiología y Micología Programa de Microbiología y Micología
Nombre del curso	:Principios Moleculares de Patogenicidad en Infecciones Fúngicas
Nombre en inglés del curso	:MOLECULAR PRINCIPLES OF FUNGAL PATHOGENESIS
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:SBPMPIF
Versión	:v. 1
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2020
Días/Horario	:Jue 8:30-10:30,
Fecha inicio	:02/04/2020
Fecha de término	:09/07/2020
Lugar	:Sala 2, 2do Piso, Escuela de Postgrado, Pabellon F, FM, UCH
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:15
Créditos	:4

#### Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

#### Datos de contacto

Nombre	: Germán Hermosilla Díaz
Teléfono	: +56229786426
Email	: ghermosi@med.uchile.cl
Anexo	: 86426

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 26
A distancia:	: 0

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

Clases(horas)	: 2
Seminarios (horas):	: 24
Evaluaciones (horas)	: 12
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 1
investigación:	: 1
Créditos	: 4

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

Hermosilla Diaz German Humberto

Docente Participantes	Unidad Academica	Función
Álvarez Duarte Eduardo Andrés	Programa de Microbiología y Micología	Coordinador de Unidad

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

El propósito del curso es facilitar la comprensión de cómo diferentes aspectos de la biología de los hongos se relacionan con su habilidad para causar daño al hospedero.

**Destinatarios**

Alumnos de Magíster en Microbiología, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Microbiología, Médicos con especialidad en Microbiología, y otros programas de postgrados o especialidades médicas afines.

**Requisitos**

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

**Resultado de aprendizaje**

Describir los principales mecanismos moleculares de patogenicidad en infecciones fúngicas de importancia clínica y reconocer las diferentes estrategias y metodologías moleculares para estudiar los determinantes de virulencia en hongos asociados.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	2
Seminario	24

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Control	12	12	80.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	1	20.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Se requiere que el promedio de las pruebas de seminario sea igual o superior a 4,0. Toda inasistencia debe ser justificada. 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. Para aprobar el curso no se puede tener más de dos inasistencias a seminarios sin justificación.

## Unidades

Unidad: Patogenicidad Fúngica

Encargado: Hermosilla Diaz German Humberto

Logros parciales de aprendizajes:

1. Reconocer los mecanismos moleculares de patogenicidad y factores de virulencia asociados en infecciones fúngicas de importancia clínica.

2. Analizar los principales enfoques y metodologías moleculares utilizados para definir los determinantes de virulencia en hongos.

Acciones Asociadas:

Los alumnos deberán analizar y discutir artículos de investigación, dando especial énfasis a las estrategias experimentales y nuevas herramientas moleculares.

Además, cada alumno deberá desarrollar un control escrito por cada sesión de discusión.

Al final del curso, cada alumno entregará un informe en el que se describa una pregunta sobre patogenicidad fúngica y se planteé una estrategia experimental apropiada para resolverla.

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	What makes <i>Aspergillus fumigatus</i> a successful pathogen? Genes and molecules involved in invasive aspergillosis.	Abad, A., Fernandez-Molina, J. V., Bikandi, J. & other authors	2010	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2911111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Complexity and dynamics of host-fungal interactions.	Cottier, F. & Pavelka, N.	2012	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3411111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Sensing the environment: response of <i>Candida albicans</i> to the X factor.	Cottier, F. & Muhlschlegel, F. A.	2009	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2711111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Mucosal biofilms of <i>Candida albicans</i> .	Ganguly, S. & Mitchell, A.P.	2011	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3111111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Discovering the secrets of the <i>Candida albicans</i> agglutinin-like sequence (ALS) gene family--a sticky pursuit.	Hoyer, L.L., Green, C.B., Oh, S.H. & Zhao, X.	2008	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2511111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	<i>Histoplasma capsulatum</i> surmounts obstacles to intracellular pathogenesis.	Garfoot, A. & Rappleye, C.	2016	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4811111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Host cell invasion in mucormycosis: role of iron.	Ibrahim, A.S.	2011	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3211111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Molecular mechanisms of cryptococcal meningitis.	Liu, T.B., Perlin, D.S. & Xue, C.	2012	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3311111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Complement and innate immune evasion strategies of the human pathogenic fungus <i>Candida albicans</i> .	Luo, S., Skerka, C., Kurzai, O. & Zipfel, P. F.	2013	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3611111/">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000

Obligatorio	Candida albicans and Pseudomonas aeruginosa interactions: more than an opportunistic criminal association?	Mear, J. B., Kipnis, E., Faure, E., Dessein, R., Schurtz, G., Faure, K. & Guery, B.	2013	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi...">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Hydrolytic enzymes as virulence factors of Candida albicans.	Schaller, M., Borelli, C., Korting, H.C. & Hube, B.	2005	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi...">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Obligatorio	Growth of Candida albicans hyphae.	Sudbery, P.E.	2011	Inglés	Publicación de revista	<a href="https://www.ncbi...">https://www.ncbi...</a>	00/00/0000
Complementario	Molecular Principles of Fungal Pathogenesis.	Joseph Heitman, Scott G. Filler, John E. Edwards, Jr, Aaron P. Mitchell editors.	2006, ASM Press, Washington DC	Inglés	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Candida and Candidiasis.	Richard A. Calderone editor.	2001, American Society for Microbiology Press, Washington.	Inglés	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2020-04-02,Jue	8:30 - 10:30	Introducción del Curso y Clases teóricas	Obligatoria	Importancia clínica de los hongos Estrategias para el estudio molecular de la patogenicidad de los hongos	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-04-16,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Adhesión	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-04-23,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Formación de biopelículas	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-04-30,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Morfogénesis	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-05-07,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Transducción de señales y patogenicidad	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-05-14,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Producción de enzimas líticas	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-05-28,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Evasión de la respuesta inmune	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-06-04,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Interacción hongo - hospedero	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-06-11,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Candida albicans y Pseudomonas aeruginosa	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-06-18,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Histoplasma capsulatum	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-06-25,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Aspergillus fumigatus	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-07-02,Jue	8:30 - 10:30	Seminario	Obligatoria	Rhizopus oryzae	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto
2020-07-09,Jue	8:30 - 10:30	Seminario y Entrega de Informes	Obligatoria	Cryptococcus	Álvarez Duarte Eduardo Andrés;Hermsilla Diaz German Humberto