



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

CURSO OPTATIVO MENCIÓN GENÉTICA MOLECULAR Y MICROBIOLOGÍA

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del Curso	: Interacción hospedero-patógeno
Nombre del Curso en Inglés	: Host-pathogen interaction
Sigla	: BIO4406
Carácter	: Optativo
Créditos	: 5
Profesor Encargado	: Dra. Susan Bueno
Profesor Co-Encargado	: Dr. Hernán Peñaloza
Disciplina	: Microbiología, Inmunología, Biomedicina
Horario	: Jueves 14:50-17:20
Semestre que se dicta	: 2do Semestre
Requisitos	: BIO4423

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Curso avanzado para estudiantes de Doctorado orientado a entender los procesos moleculares involucrados en la interacción de microorganismos con hospederos mamíferos, con énfasis en patógenos bacterianos y virales. La metodología consiste en discusión de artículos científicos. La evaluación consistirá en el promedio de las calificaciones asignadas en cada una de las sesiones, de acuerdo a una rúbrica específica de evaluación.

III. OBJETIVOS

Contribuir a la formación científica de estudiantes de doctorado por medio de la discusión de investigación científica existente sobre la interacción de

microorganismos patógenos con hospederos mamíferos, con énfasis en los mecanismos moleculares involucrados en la interacción de microorganismos bacterianos con hospederos mamíferos y su importancia en biomedicina.

IV. CONTENIDOS

- Mecanismos de defensa del hospedero frente a microorganismos patógenos
- Interacción microorganismo-sistema inmune
- Mecanismos microbianos de patogenicidad y evasión de la respuesta inmune
- Efectos de bacterias comensales sobre hospederos mamíferos
- Efecto de vacunas sobre la respuesta inmune contra microorganismos patógenos
- Efecto de infecciones persistentes/latentes en enfermedades crónicas
- Nuevas terapias contra enfermedades infecciosas

V. METODOLOGÍA

Revisión y presentación de artículos científicos en el área de interacción hospedero-patógeno que incluyan los conceptos descritos en el punto IV.

VI. EVALUACIÓN

Mediante la revisión de artículos científicos definidos en las temáticas presentadas en punto IV se evaluarán distintos aspectos formativos incluyendo la correcta preparación del artículo por el estudiante; el manejo del marco teórico que rodea a la publicación; la comprensión de metodologías, resultados y conclusiones presentadas en cada artículo; el nivel de manejo de lenguaje científico, la participación en cada sesión y la asistencia a las sesiones. El detalle de cada aspecto así como su respectivo criterio de evaluación se detalla en documento anexo al programa.

VII. BIBLIOGRAFÍA:

1. Artículos científicos entregados al inicio del curso.
2. Madigan, Martinko y Parker. "Brock. Biology of microorganisms". 11 Ed. San Francisco, Prentice-Hall. 2005.
3. The Immune Response to Infection Editors: Stefan H. E. Kaufmann, Max Planck Institute for Infection Biology; Barry T. Rouse, College of Veterinary Medicine, University of Tennessee; David L. Sacks, Laboratory of Parasitic Diseases, National Institutes of Health. 2011.
4. Cellular Microbiology, Second Edition. Editors: Pascale Cossart, Institut Pasteur, Paris, France; Patrice Boquet, INSERM, Nice, France; Staffan Normark, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; Rino Rappuoli, Chiron Vaccines, Siena, Italy, 2004.

5. Bacterial Pathogenesis: a Molecular Approach, 3rd Edition Authors: Brenda A. Wilson, University of Illinois at Urbana-Champaign; Abigail A. Salyers, University of Illinois at Urbana-Champaign; Dixie D. Whitt, University of Illinois at Urbana-Champaign; Malcolm E. Winkler, Indiana University Bloomington, 2011.

VIII. CALENDARIO 2026:

Seminarios semanales en Bloque 2-2026 (15 de Octubre a 26 de Noviembre del 2026). Horarios: Módulos 5 y 6 (14:50 a 17:20).

Anexo: Rúbrica de evaluación de seminarios

Criterios	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Deficiente (0 puntos)	Puntaje máximo	Nota
Preparación del artículo científico	Demuestra lectura y preparación del artículo asignado, teniendo claros aspectos básicos del artículo (autores, número de figuras, información suplementaria) y contenido del manuscrito.	Demuestra lectura y preparación del artículo asignado, con algunos problemas en el entendimiento de aspectos básicos del artículo (autores, número de figuras, información suplementaria) y contenido del manuscrito.	Demuestra lectura parcial del artículo asignado, con problemas en el entendimiento de aspectos básicos del artículo (autores, número de figuras, información suplementaria) y contenido del manuscrito.	Lectura deficiente e incompleta de los artículos asignados, no demuestra entendimiento de aspectos básicos del artículo (autores, número de figuras, información suplementaria) y contenido del manuscrito.	3	
Marco Teórico	Discute con claridad y consistencia el marco teórico del artículo, permitiendo una correcta introducción del estudio.	Discute de manera adecuada el marco teórico, cometiendo errores menores en la introducción.	Discute suficiente información del estudio, pero comete errores conceptuales importantes.	No logra una discusión satisfactoria del estudio, poca información y comete errores graves conceptuales.	3	
Comprensión de las metodologías	Reconoce correctamente el problema de investigación y es capaz de relacionarlo con la hipótesis del trabajo	Reconoce con dificultad el problema de investigación, pero puede relacionarlo con la hipótesis del trabajo	Reconoce con dificultad el problema de investigación, y no puede relacionarlo con la hipótesis del trabajo	No reconoce ni el problema de investigación ni la hipótesis del trabajo.	3	
Comprensión de los resultados	Maneja con claridad y consistencia las principales técnicas y modelos experimentales de los artículos.	Maneja de manera adecuada algunas técnicas y modelos experimentales, cometiendo errores menores.	Solo maneja básicamente algunas técnicas y modelos experimentales, cometiendo errores menores.	No maneja las técnicas experimentales del estudio. Comete errores graves.	3	