

### Programa de curso

Unidad Académica	: Programa de Inmunología Programa de Inmunología
Nombre del curso	: Inmunología Celular y Molecular
Nombre en inglés del curso	: Cellular and Molecular Immunology
Idioma en que se dicta	: Español
Código ucampus	: CAICM
Versión	: v. 1
Modalidad	: A distancia
Semestre	: 2
Año	: 2021
Días/Horario	: Jue 11-13, Mar 11-13,
Fecha inicio	: 23/08/2021
Fecha de término	: 23/12/2021
Lugar	:
Cupos mínimos	: 1
Cupos máximo	: 20
Créditos	: 7

Tipo de curso	AVANZADO
---------------	----------

Datos de contacto	
Nombre	: MARIA CARMEN MOLINA
Teléfono	: 56999681184
Email	: mcmolina@med.uchile.cl
Anexo	: 6724

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 0
A distancia:	: 140

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 15
Seminarios (horas):	: 13
Evaluaciones (horas)	: 4.3
taller/trabajo práctico	: 1
Trabajo/proyecto	: 2
investigación:	: 2
Créditos	: 7

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

Molina Sampayo Maria Carmen

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Aguillon Gutierrez Juan Carlos	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Lopez Nitsche Mercedes Natalia	Programa de Inmunología	Profesor Coordinador	14	42	56
Carreño Marquez Leandro Javier	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Salazar Onfray Flavio Andres	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Hermoso Ramello Marcela Alejandra	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Osorio Olivares Fabiola Beatriz	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Catalán Martina Diego Francisco	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Valck Calderon Carolina Eliana	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Ribeiro . Carolina Hager	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Naves Pichuante Rodrigo Antonio	Programa de Inmunología	Profesor Participante	6	18	24
Maria Isabel Yuseff	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	4	12	16
Sergio Quezada	Otra Unidad (Invitado)		2	6	8
Norberto Zwirner	Otra Unidad (Invitado)		2	6	8

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

El Curso aspira entregar una visión actualizada de los mecanismos celulares y moleculares que participan en la inducción, regulación y control de la respuesta inmune normal y algunos tópicos selectos de su funcionamiento patológico. Así como también el uso de inmunología como herramienta terapéutica. El énfasis de los contenidos exaltará el carácter estrictamente experimental que la inmunología posee como disciplina, intentando dar respuesta a preguntas centrales, a través de mecanismos moleculares.

**Destinatarios**

Orientado principalmente a estudiantes de Programas de Doctorado y Magíster en Ciencias Biomédicas o Médicas, Bioquímica o Biotecnología, o de Programas de Especialidades Médicas.

**Requisitos**

Los estudiantes deberán haber aprobado el curso de Introducción a la Inmunología (curso regular, primer semestre) o poseer bases sólidas en Inmunología. El estudiante deberá tener además conocimientos generales de Biología Celular, Genética, Biología Molecular y Bioquímica. La capacidad para comprender artículos científicos en inglés es esencial.

**Resultado de aprendizaje**

**OBJETIVO GENERAL:** Al término del Curso el estudiante tendrá una visión actualizada del funcionamiento del sistema inmune, y uso de este con fines terapéuticos, con un fuerte énfasis molecular y celular, relevante a los distintos temas. El estudiante tendrá oportunidad de profundizar en la literatura actual durante los Seminarios interactivos.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Entregar interactivamente a los estudiantes una visión actualizada y compacta sobre los temas más relevantes relacionados con la interacción entre hospedador y agresores endógenos y exógenos, con énfasis en áreas que han tenido un desarrollo más activo durante los últimos tres a cuatro años.

Contribuir a que el estudiante aumente su capacidad para discriminar, con fines prácticos, entre una variedad de herramientas inmunobiológicas y farmacológicas modernas, aplicables en la modulación y comprensión de diversos estados patológicos.

- Relacionar al estudiante con los investigadores nacionales que trabajan en diferentes temas, tanto en el ámbito básico como clínico. Podrán así conocer los resultados más relevantes generados recientemente en los distintos laboratorios.

- Analizar críticamente artículos científicos en el área de la inmunología

**Tópicos:** Serán dictadas por investigadores especialistas en el área respectiva. Durante el primer tercio o mitad de la clase el docente hará una exposición general del problema. En la segunda parte se realizará una revisión actualizada del estado actual del problema, matizada cuando sea posible, con datos generados en su laboratorio. La clase será apoyada con bibliografía seleccionada por el profesor y enviada a los estudiantes para su estudio personal.

**Seminarios Bibliográficos Interactivos:** Serán presentados por los estudiantes y guiados por un académico. Cada seminario usará como base una publicación reciente, relevante al tema de la clase, seleccionada por el profesor encargado. Un estudiante será designado para que prepare una presentación del artículo y la discuta con sus compañeros, pronunciándose sobre el marco teórico, hipótesis, objetivos, metodologías y resultados del trabajo, además del aporte científico que éste realiza al conocimiento en un área determinada. Se evaluará con un control escrito al comienzo de la actividad.

**Tesilla:** Cada estudiante realizará una tesilla, o breve propuesta de investigación, relacionada a un tema previamente definido por docentes del curso, quienes orientarán al alumno en la preparación de la actividad. Ésta debe contener un análisis del estado del arte, una hipótesis, objetivo general y objetivos específicos, metodología y justificación de resultados esperados. La presentación de la tesilla se realizará hacia el final del curso y consistirá en una exposición oral de 10 minutos, la que será evaluada por una comisión de docentes del curso.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	15
Seminario	13
Taller	1

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	3	2	45.0 %
Control	13	0.3	15.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	2	30.0 %
Presentación individual o grupal	1	2	10.0 %
<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>			100.0 %
Nota presentación Examen			70.0 %
Examen			30.0 %
<b>Total %</b>			100.0 %

**Requisitos de aprobación y asistencia.**  
Eximición 5,0, nota mínima de aprobación 4.0

Unidades

Unidad: Conceptos avanzados de inmunidad innata, sistema del complemento y terapias inmunológicas apuntadas a estos componentes del sistema inmune

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Últimos avances en el conocimiento de los componentes inmunológicos relacionados con el cáncer, así como terapias inmunológicas antígeno-específicas

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Autoinmunidad y terapias autoinmunes actuales

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Biología celular de las principales células presentadoras de antígeno del sistema inmune

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Conceptos avanzados en la presentación de antígenos peptídicos y no peptídicos y su rol en la regulación de la respuesta inmune

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Aplicaciones biotecnológicas de la inmunología

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Inmunoterapia

Encargado: Molina Sampayo Maria Carmen

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Inmunología Celular y Molecular	Abbas, Abul	Septima edición Elsevier. 2012		Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	Immunology	Kuby and . Freeman	7 edition. 2013		Libro impreso		00/00/0000
	Immunoloby	Janeway	8th Edition. Garland Science. 2014				00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2021-08-26,Jue	11 - 13	Clase	Libre	Introducción general y presentación del Curso: Visión de los contenidos. Inmunología en la frontera	Molina Sampayo Maria Carmen
2021-08-31,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Mecanismos de regulación de la respuesta inflamatoria en la mucosa	Hermoso Ramello Marcela Alejandra
2021-09-02,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	I: Inmunidad de muchas	Hermoso Ramello Marcela Alejandra
2021-09-07,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Estrés Celular como regulador de inmunidad	Osorio Olivares Fabiola Beatriz
2021-09-09,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	II: Estrés Celular como regulador de inmunidad	Osorio Olivares Fabiola Beatriz
2021-09-21,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Mecanismos inmunoreguladores y nuevos adyuvantes	Carreño Marquez Leandro Javier
2021-09-23,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	III: Mecanismos inmunoreguladores y nuevos adyuvantes	Carreño Marquez Leandro Javier
2021-09-28,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Modulación del sistema del complemento	Valck Calderon Carolina Eliana
2021-09-30,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	IV: Modulación del sistema del complemento	Valck Calderon Carolina Eliana
2021-10-05,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Homeostasis y desregulación linfocitaria	Naves Pichuante Rodrigo Antonio
2021-10-07,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	V: Homeostasis y desregulación linfocitaria	Naves Pichuante Rodrigo Antonio
2021-10-14,Jue	11 - 13	Clase	Libre	Rol de los linfocitos T innatos en la respuesta inmune	Ribeiro . Carolina Hager

2021-10-19,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	VI: Rol de los linfocitos T innatos en la respuesta inmune	Ribeiro . Carolina Hager
2021-10-21,Jue	11 - 13	Certamen	Obligatoria	Primer Prueba	Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Molina Sampayo Maria Carmen
2021-10-26,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Mecanismos de exhaustividad linfocitos T	Lopez Nitsche Mercedes Natalia
2021-10-28,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	VII: Mecanismos de exhaustividad linfocitos T	Lopez Nitsche Mercedes Natalia
2021-11-02,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Linfocitos B, generación de centros germinales e iniciación de la respuesta inmune	Maria Isabel Yuseff
2021-11-04,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	VIII: Linfocitos B, generación de centros germinales e iniciación de la respuesta inmune	Maria Isabel Yuseff
2021-11-09,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Diversidad funcional de linfocitos B	Catalán Martina Diego Francisco
2021-11-11,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	IX: Diversidad funcional de linfocitos B	Catalán Martina Diego Francisco
2021-11-16,Mar	11 - 13	Clase	Libre	Mecanismos de autoinmunidad y nuevas terapias para enfermedades autoinmunes	Aguillon Gutierrez Juan Carlos
2021-11-18,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	X: Mecanismos de autoinmunidad y nuevas terapias para enfermedades autoinmunes	Aguillon Gutierrez Juan Carlos
2021-11-23,Mar	11 - 13	Certamen	Obligatoria	Segunda Prueba	Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Molina Sampayo Maria Carmen
2021-11-25,Jue	11 - 13	Clase	Libre	Inmunobiología de anticuerpos y MICA como blanco terapéutico	Molina Sampayo Maria Carmen

2021-11-30,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	XI: Inmunobiología de anticuerpos y MICA como blanco terapéutico	Molina Sampayo Maria Carmen
2021-12-02,Jue	11 - 13	Clase	Libre	Avances en inmunoterapia del cáncer	Salazar Onfray Flavio Andres
2021-12-07,Mar	11 - 13	Seminario	Obligatoria	XIII: Avances en inmunoterapia del cáncer	Salazar Onfray Flavio Andres
2021-12-09,Jue	11 - 13	Seminario	Obligatoria	XIV: Racional y diseño de Vacunas	Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Molina Sampayo Maria Carmen
2021-12-14,Mar	11 - 13	Conferencia	Libre	Invitado	Sergio Quezada
2021-12-16,Jue	11 - 13	Conferencia	Libre	Invitado	Norberto Zwirner
2021-12-21,Mar	11 - 13	Certamen	Obligatoria	Tercer prueba	Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Molina Sampayo Maria Carmen
2021-12-23,Jue	11 - 13	Presentación	Obligatoria	Tesillas	Aguillon Gutierrez Juan Carlos;Carreño Marquez Leandro Javier;Catalán Martina Diego Francisco;Hermoso Ramello Marcela Alejandra;Lopez Nitsche Mercedes Natalia;Molina Sampayo Maria Carmen;Naves Pichuante Rodrigo Antonio;Osorio Olivares Fabiola Beatriz;Ribeiro . Carolina Hager;Salazar Onfray Flavio Andres;Valck Calderon Carolina Eliana