

Programa de curso

Unidad Académica	:Escuela de Postgrado Escuela de Postgrado
Nombre del curso	:Nuevos conceptos en enfermedades cerebrales: mecanismos y terapias
Nombre en inglés del curso	:New concepts in brain diseases: mechanisms and therapies
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:SBNCENMYT
Versión	:v. 5
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2025
Días/Horario	:Jue 14:00-16:00,
Fecha inicio	:03/04/2025
Fecha de término	:17/07/2025
Lugar	:
Cupos mínimos	:2
Cupos máximo	:15
Créditos	:4

Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

Datos de contacto

Nombre	: Claudio Hetz
Teléfono	: 56229786876
Email	: chetz@uchile.cl
Anexo	:

Horas cronológicas

Presenciales:	: 26
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 0
Seminarios (horas):	: 44
Evaluaciones (horas)	: 0
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Hetz Flores Claudio Andres

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Rene Luis Vidal Gomez	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Christian Enrique González Billault	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Silvana Zanlungo,	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Hery Urza Zúñiga	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Matamala Capponi Jose Manuel	Departamento de Ciencias Neurológicas Oriente	Profesor Participante	2	6	8
Macarena Soledad Arrázola Tello	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Naves Pichuante Rodrigo Antonio	Programa de Inmunología	Profesor Participante	2	6	8
Alejandra Alvarez	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8
Andrea Cristina Paula Lima		Profesor Participante	2	6	8
Javiera Arcos	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	2	6	8

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este curso de seminarios tiene como objetivo el abordar la discusión de temas centrales de la biología celular y los mecanismos involucrados el rol del mal plegamiento de proteínas en enfermedades neurodegenerativas.

El énfasis de este curso esta dirigido a comprender en detalle la interconexión molecular entre procesos celulares como la apoptosis, la autofagia, el estrés celular y la agregación anormal de proteínas. En segundo lugar, este seminario pretende ejemplificar el diseño de estrategias terapéuticas para revertir en efecto patológico de diversas proteínas mutantes involucradas en enfermedades.

Destinatarios

Estudiantes de postgrado (magister o doctorado)

Requisitos

Tener licenciatura o nivel equivalente en áreas biológicas (por ejemplo bioquímica, medicina, biotecnología, ciencias farmacéuticas, veterinaria, Biología, y tecnología médica).

Resultado de aprendizaje

La metodología se basa en presentar dos clases introductorias que abarcan los temas centrales de este seminario: "Alteración en la conformación de proteínas, mecanismos de neurodegeneración y estrategias terapéuticas para prevenir la agregación de proteínas". De este modo entregaremos una base conceptual para discutir aspectos específicos relacionados con mecanismos moleculares que median condiciones patológicas que afectan al sistema nervioso y otros órganos.

Además, cada seminario bibliográfico contará con una clase introductoria corta al tema discutido de 30 minutos. Luego, se presentarán en forma oral dos artículos de investigación en cada sesión de seminarios, cada uno de ellos discutido en forma abierta por los alumnos. Cada artículo reflejará un aspecto central de la problemática del seminario, poniendo un énfasis en diversos mecanismos moleculares de adaptación frente a la acumulación de proteínas mal plegadas (como estrés de organelos, apoptosis y autofagia) y su relación con el desarrollo de enfermedades.

Se dará un acento fuerte a la discusión sobre el uso de modelos de animales transgénicos de enfermedades y estrategias terapéuticas relacionadas con la manipulación de respuestas de estrés celular in vivo.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Seminario	22
Lectura dirigida	22

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
		Suma (Para nota presentación examen)	%

Total %

%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Como requisito para recibir evaluación, los alumnos deberán asistir al menos a un 80% de los seminarios. La evaluación será de acuerdo al siguiente criterio: presentación de artículos y participación en la discusión (70%). Elaboración de un ensayo de tres paginas (30%).

Unidades

Unidad: Cerebro

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Apoptosis y neurodegeneración

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Unidad: Enfermedades

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Acciones Asociadas:

Contenidos:

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Disturbance of endoplasmic reticulum proteostasis in neurodegenerative diseases.	Hetz C, Mollereau	15	Ingles	Publicación de revista		00/00/0000
Obligatorio	Targeting the unfolded protein response in disease.	Hetz C, Chevet E, Harding HP	Nat Rev Drug Discov	Ingles	Sitio Web	https://www.ncbi...	05/04/2020
Obligatorio	Targeting autophagy in neurodegenerative diseases.	Vidal RL, Matus S, Bargsted L, Hetz C.	Trends Pharmacol Sci. 2014 Nov;35(11):583-91	Ingles	Publicación de revista		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2025-04-03,Jue	14:00 - 16:00	Introducción	Obligatoria	Mal plegamiento de proteínas, agregados proteicos y neurodegeneración	Hetz Flores Claudio Andres
2025-04-10,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Bases biológicas del envejecimiento	Hetz Flores Claudio Andres
2025-04-17,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Autofagia y enfermedad de Huntington.	Rene Luis Vidal Gomez
2025-04-24,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Tau y neurodegeneración	Christian Enrique González Billault
2025-05-08,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Terapia génica para enfermedades cerebrales	Hetz Flores Claudio Andres
2025-05-15,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Mecanismos patológico en la enfermedad de Niemann-Pick	Silvana Zanlungo;
2025-05-22,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Cáncer cerebral	Hery Urra Zúñiga
2025-05-29,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Esclerosis lateral amiotrófica – Visión Clínica	Matamala Capponi Jose Manuel
2025-06-05,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Neuropatías periféricas y degeneración axonal	Macarena Soledad Arrázola Tello
2025-06-12,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Esclerosis Múltiple	Naves Pichuante Rodrigo Antonio
2025-06-19,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Enfermedad de Alzheimer	Alejandra Alvarez
2025-06-26,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Microbiota y enfermedades neurodegenerativas	Andrea Cristina Paula Lima
2025-07-03,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Cáncer cerebral y estrés reticular	Hetz Flores Claudio Andres
2025-07-17,Jue	14:00 - 16:00	Seminario	Obligatoria	Enfermedad de Parkinson	Javiera Arcos

2025-07-17, Jue	14:00 - 16:00	Evaluación	Obligatoria	Entrega de trabajo bibliográfico y evaluación	Hetz Flores Claudio Andres
-----------------	---------------	------------	-------------	---	-------------------------------