

Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Neurociencias Departamento de Neurociencias
Nombre del curso	:Neurobiología de invertebrados
Nombre en inglés del curso	:Invertebrate neurobiology
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:SBNI
Versión	:v. 5
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2023
Días/Horario	:Lun 16:00-18:00,
Fecha inicio	:03/04/2023
Fecha de término	:17/07/2023
Lugar	:Escuela de postgrado
Cupos mínimos	:6
Cupos máximo	:20
Créditos	:4

Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

Datos de contacto

Nombre	: Jimena Sierralta
Teléfono	: +56229786708
Email	: jsierral@uchile.cl
Anexo	: 86708

Horas cronológicas

Presenciales:	: 120
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

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

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Sierralta Jara Jimena Alejandra

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Olguin Aguilera Patricio Alejandro	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	6	18	24
Andés Enrique González Gutiérrez	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	8	24	32

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este es un curso que explora tópicos variados de neurociencia en el modelo animal *Drosophila melanogaster*. Esto permite que los estudiantes amplíen su visión antropocéntrica del sistema nervioso y aprecien las similitudes entre los animales además de aprender un enfoque evolutivo. Los tópicos a tocar refuerzan conceptos comunes en neurociencia y permite destacar la similitudes y diferencias entre las especies. Además incorpora herramientas para la lectura de literatura introduciendo herramientas comunes con otros modelos animales

Destinatarios

Estudiantes de Magíster y doctorado

Requisitos

sin requisitos

Resultado de aprendizaje

Este curso tiene como objetivo dar una visión amplia del uso de modelos invertebrados en la neurobiología, destacando sus ventajas en cuanto a su simplicidad de organización como de las herramientas genéticas y moleculares disponibles. Este curso se centrará en *Drosophila* como modelo para el estudio de las bases genéticas del comportamiento, el desarrollo del sistema nervioso y su función.

Se espera que los estudiantes aprenden aproximaciones genéticas y las cualidades y características de *Drosophila* que permiten utilizar este modelo para estudiar problemas del ámbito de la neurociencia.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

	Cantidad
Clase teórica	4
Seminario	24

Metodologías de evaluación

	Cantidad	Duración horas	Ponderación
		Suma (Para nota presentación examen)	%
Nota presentación Examen			100.0 %
		Total %	100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

Tener en promedio nota 4 o mas

Unidades

Unidad: Generalidades de Drosophila

Encargado: Olguin Aguilera Patricio Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer las principales características del modelo animal Drosophila melanogaster.

Conocer y entender las herramientas genéticas que se dispone para el estudio del sistema nervioso en este modelo animal

Conocer metodologías genéticas para el estudio no sesgado de fenotipos.

Acciones Asociadas:

3 clases

1 seminario

Contenidos:

Unidad: Sinapsis glutamatérgica

Encargado: Sierralta Jara Jimena Alejandra

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer y apreciar la potencialidad del uso del modelo de sinapsis glutamatérgica de la unión neuromuscular de la larva de Drosophila.

Acciones Asociadas:

1 clase

2 seminario

Contenidos:

Unidad: Morfogénesis neuronal

Encargado: Olguin Aguilera Patricio Alejandro

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer y entender los procesos que determinan la conectividad en el sistema nervioso usando ejemplos del modelo Drosophila.

Acciones Asociadas:

1 clase, 1 seminario

Contenidos:

Unidad: comportamiento

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer y entender los mecanismos neuronales que determinan la locomoción usando ejemplos de Drosophila.

Acciones Asociadas:

1 clase, 1 seminario

Contenidos:

Unidad: cognición

Encargado: Sierralta Jara Jimena Alejandra

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer y discutir procesos cognitivos superiores estudiados usando el modelo de Drosophila

Acciones Asociadas:

1 seminario

Contenidos:

Unidad: Glia y metabolismo

Encargado: Andrés Enrique González Gutiérrez

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer tipos de glia y su función así como el soporte metabólico que realizan. Discutir la sinapsis tripartita.

Acciones Asociadas:

1 clase

3 seminarios

Contenidos:

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	GAL4 System in Drosophila: A Fly Geneticist's Swiss Army Knife	Joseph B. Duffy	genetics 34:1–15 (2002)	Inglés	Publicación de revista	https://www.u-c...	01/04/2020
Obligatorio	EMERGING TECHNOLOGIES FOR GENE MANIPULATION IN DROSOPHILA MELANOGASTER	Koen J. T. Venken and Hugo J. Bellen	Nature Reviews Genetics 6, 167–178 (2005)	Inglés	Publicación de revista	https://www.u-c...	01/04/2020

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2023-04-03,Lun	16:00 - 18:00	Sesion 1	Obligatoria	Generalidades	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-04-10,Lun	16:00 - 18:00	sesion 2	Obligatoria	Genética y rastreos genéticos	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2023-04-17,Lun	16:00 - 18:00	sesión 3	Obligatoria	genética y rastreos 2	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2023-04-24,Lun	16:00 - 18:00	sesion 4	Obligatoria	genética y rastreos genéticos	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2023-05-08,Lun	16:00 - 18:00	sesion 5	Obligatoria	genética y rastreos genéticos	Olguin Aguilera Patricio Alejandro
2023-05-15,Lun	16:00 - 18:00	sesión 6	Obligatoria	Sinapsis	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-05-22,Lun	16:00 - 18:00	sesion 7	Obligatoria	sinapsis	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-05-29,Lun	16:00 - 18:00	sesión 8	Obligatoria	Sinapsis	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-06-05,Lun	16:00 - 18:00	sesión 9	Obligatoria	sinapsis	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-06-12,Lun	16:00 - 18:00	sesión 10	Obligatoria	comportamiento y circuitos neuronales	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-06-19,Lun	16:00 - 18:00	sesión 11	Obligatoria	comportamiento y circuitos neuronales	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-06-26,Lun	16:00 - 18:00	Sesión 12	Obligatoria	comportamiento y circuitos neuronales	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-07-03,Lun	16:00 - 18:00	Sesión 13	Obligatoria	comportamiento y circuitos neuronales	Sierralta Jara Jimena Alejandra
2023-07-10,Lun	16:00 - 18:00	Sesión 14	Obligatoria	Glia y metabolismo	Andés Enrique González Gutiérrez
2023-07-17,Lun	16:00 - 18:00	Sesión 15	Obligatoria	Glia y metabolismo	Andés Enrique González Gutiérrez
2023-07-24,Lun	16:00 - 18:00	Sesión 16	Obligatoria	Glia y metabolismo	Andés Enrique González Gutiérrez