

Programa de curso

Unidad Académica	:Instituto de Ciencias Biomédicas Programa de Fisiología y Biofísica Instituto de Ciencias Biomédicas Programa de Fisiología y Biofísica
Nombre del curso	:Curso de Seminario de Modelos animales para estudios Fisiológicos
Nombre en inglés del curso	:Seminar Course in Animal models for Physiological studies
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:SBMAPEF
Versión	:v. 1
Modalidad	:A distancia
Semestre	:2
Año	:2021
Días/Horario	:Mar 10:15-12:15,
Fecha inicio	:24/08/2021
Fecha de término	:07/12/2021
Lugar	:
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:4

Tipo de curso

SEMINARIO BIBLIOGRÁFICO

Datos de contacto

Nombre	: Mariana Casas Atala
Teléfono	: +56988884960
Email	: mcasas@uchile.cl
Anexo	: 6601

Horas cronológicas

Presenciales:	: 0
A distancia:	: 80

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 6
Seminarios (horas):	: 24
Evaluaciones (horas)	: 3
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo

Casas Atala Mariana Victoria

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Pedrozo Cibils Zully Rocío Evangelina	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Henriquez Luna Mauricio Gabriel	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Michea Acevedo Luis Fernando	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante	2	6	8
Estrada Hormazabal Manuel	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Maass Oñate Juan Cristobal	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Barrientos Briones Genaro Christian	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Ocampo Garces Adrian Pedro	Programa de Fisiología y Biofísica	Profesor Participante	2	6	8
Ivonne Odette Olmedo Alegría	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante	2	6	8
Herrera Videla Emilio Augusto	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante	2	6	8
Sanchez Vergara Gina Luisa	Programa de Fisiopatología	Profesor Participante	2	6	8
Toro Cabrera Luis Alejandro	Departamento de Medicina Interna Norte	Profesor Participante	2	6	8
Paulina Donoso Laurent	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante	2	6	8

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este curso se centra en el conocimiento, comprensión, ventajas y desventajas de distintos modelos animales usados en el estudio de distintos aspectos de la fisiología humana. El curso se basa en la discusión de artículos relevantes relacionados con distintos temas y/o patologías de algún sistema fisiológico particular, bajo la guía de investigadores del área biomédica. El curso tiene como objetivo principal que el estudiante se enfrente a un problema de investigación en el área de la fisiología, logrando identificar el modelo de estudio más útil y sea capaz de discriminar el alcance, ventajas, desventajas y validez de los resultados obtenidos en cada modelo. Siendo un curso de seminario, el curso se desarrollará con sesiones en las que serán discutidos artículos científicos, con énfasis en conocer diferentes modelos experimentales usados en cada área particular. En cada sesión se fomentará la participación activa y crítica de los estudiantes mediante la presentación de los artículos.

Destinatarios

Estudiantes de Doctorado en Ciencias Médicas y Ciencias Biomédicas y programas de Magíster.

Requisitos

Deseable Curso básico de fisiología y biología celular.

Resultado de aprendizaje

Identificar la importancia de la elección de un modelo animal que permita abordar una pregunta científica en el área de la fisiología.

Identificar la validez y alcance del uso de diferentes modelos, desde modelos celulares a modelos animales

Desarrollar una capacidad de análisis crítica frente a estudios fisiológicos presentes en el mundo científico.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Clase teórica

Cantidad

6

Seminario

12

Lectura dirigida	12
------------------	----

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Presentación individual o grupal	12	3	100.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
		Total %	%

Requisitos de aprobación y asistencia.
Se evaluará la presentación de artículos científicos en sesiones de seminarios. Se evaluará la calidad de la presentación en términos de uso de material audiovisual, contenido, conocimiento del tema a tratar y capacidad de evaluar en forma crítica los modelos animales usados en cada estudio. La nota final corresponderá al promedio de las evaluaciones obtenidas. La asistencia es obligatoria, las inasistencias deben ser propiamente justificadas a los encargados de curso.

Unidades

Unidad: Bioética en modelos de animales

Encargado: Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo

Logros parciales de aprendizajes:

Identificar la importancia de la Bioética al momento de elegir de un modelo animal de investigación

Acciones Asociadas:

clase expositiva

Contenidos:

Bioética básica

Unidad: Desarrollo de los modelos de animales

Encargado: Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo

Logros parciales de aprendizajes:

Entender las bases teóricas de la generación de modelos de animales comunes.

Acciones Asociadas:

dos clases expositivas

Contenidos:

Ventajas y limitaciones de modelos celulares, animales Generación de animales transgénicos

Unidad: Musculo esquelético y Sistema Cardio-Respiratorio

Encargado: Casas Atala Mariana Victoria

Logros parciales de aprendizajes:

Reconocer las ventajas y desventajas de los modelos de animales usado para el estudio del musculo esquelético y el sistema cardio-respiratorio

Acciones Asociadas:

seminario de sistema cardiovascular I

seminario de sistema cardiovascular I

seminario de Músculo esquelético

Contenidos:

Ventajas y limitaciones de modelos celulares, animales en las problemáticas del sistema muscular y cardio-respiratorio

Unidad: Renal

Encargado: Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo

Logros parciales de aprendizajes:

Reconocer las ventajas y desventajas de los modelos de animales sado para el estudio del sistema renal

Acciones Asociadas:

seminario Renal I

Seminario Renal II

Contenidos:

Ventajas y limitaciones de modelos celulares, animales en las problemáticas del sistema renal

Unidad: Sistema Endocrino y Metabolismo

Encargado: Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo

Logros parciales de aprendizajes:

Reconocer las ventajas y desventajas de los modelos de animales usado para el estudio del sistema endocrino y el metabolismo

Acciones Asociadas:

seminario sistema endocrino

seminario metabolismo

seminario sistema óseo

Contenidos:

Ventajas y limitaciones de modelos celulares, animales en las problemáticas asociadas a sistema endocrino, metabolismo y huesos.

Unidad: Neurofisiología

Encargado: Casas Atala Mariana Victoria

Logros parciales de aprendizajes:

Reconocer las ventajas y desventajas de los modelos de animales sado para el estudio de aspectos relacionados con el funcionamiento del sistema nervioso central

Acciones Asociadas:

seminario ritmo circadiano

seminario

seminario función sensitiva

seminario electrofisiología

Contenidos:

Ventajas y limitaciones de modelos celulares, animales en las problemáticas asociadas a sistema nervioso central

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Guyton & Hall Compendio de Fisiología Médica	Hall, John E., and Arthur C. Guyton	11ª ed. Barcelona: Elsevier, 2008.	Español			00/00/0000
Complementario	Fisiología Médica	Boron, Walter F., and Emile L. Boulpaep	3ª ed. Barcelona: Elsevier, 2017.	Español			00/00/0000
Complementario	The Laboratory Mouse	Hedrich, Hans J. and Gillian Bullock	Amsterdam: Elsevier, 2007	Inglés			00/00/0000
Complementario	The Laboratory Rat	Georg Krinke	San Diego: Academic Press, 2000.	Inglés			00/00/0000
Complementario	The Jackson Laboratory Handbook on Genetically Standardized Mice	Kevin Flurkey et al.	6th ed. Jackson Laboratory, 2009.	Inglés			00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2021-08-24,Mar	10:15 - 12:15	Clase Bioética	Obligatoria	Bioética en estudios in vivo	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Casas Atala Mariana Victoria;Herrera Videla Emilio Augusto
2021-08-31,Mar	10:15 - 12:15	Clase	Obligatoria	Modelos de estudio en Fisiología	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Casas Atala Mariana Victoria
2021-09-07,Mar	10:15 - 12:15	Clase	Obligatoria	Tipos y metodología de animales genéticamente modificados	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Casas Atala Mariana Victoria
2021-09-21,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema cardiovascular	Casas Atala Mariana Victoria;Pedrozo Cibils Zully Rocio Evangelina
2021-09-28,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	sistema cardiovascular II	Casas Atala Mariana Victoria;Paulina Donoso Laurent;Sanchez Vergara Gina Luisa
2021-10-05,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema respiratorio	Casas Atala Mariana Victoria;Henriquez Luna Mauricio Gabriel
2021-10-12,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Músculo esquelético	Casas Atala Mariana Victoria
2021-10-19,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema renal I	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Michea Acevedo Luis Fernando
2021-10-26,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema Renal II	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo
2021-11-02,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema Endocrino	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Estrada Hormazabal Manuel
2021-11-09,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Sistema óseo	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Toro Cabrera Luis Alejandro
2021-11-16,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Metabolismo	Alzamora Miranda Rodrigo Ricardo;Ivonne Odette Olmedo Alegría
2021-11-23,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Neurofisiología del sueño	Casas Atala Mariana Victoria;Ocampo Garces Adrian Pedro

2021-11-30,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	neurofisiología de los sentidos	Casas Atala Mariana Victoria;Maass Oñate Juan Cristobal
2021-12-07,Mar	10:15 - 12:15	seminario	Obligatoria	Electrofisiología	Barrientos Briones Genaro Christian;Casas Atala Mariana Victoria