

### Programa de curso

Unidad Académica	:Instituto de Ciencias Biomédicas Instituto de Ciencias Biomédicas
Nombre del curso	:MANEJO Y CUIDADO DE BIOMODELOS PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
Nombre en inglés del curso	:USE AND CARE OF BIOMEDICALS MODELS FOR SCIENTIFIC RESEARCH
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CCMCBIOIC
Versión	:v. 3
Modalidad	:A distancia
Semestre	:2
Año	:2024
Días/Horario	:Lun 9:30-10:30, Vier 9:30-10:30, Mar 9:30-10:30,
Fecha inicio	:26/08/2024
Fecha de término	:22/11/2024
Lugar	:MEDICINA
Cupos mínimos	:5
Cupos máximo	:50
Créditos	:3

#### Tipo de curso

ACTUALIZACIÓN

#### Datos de contacto

Nombre	: PIA OCAMPOS
Teléfono	: +56229786701
Email	: pocampo@med.uchile.cl
Anexo	: 86701

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 0
A distancia:	: 20

#### Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 20
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 10
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 3

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

Ocampos Toro Pia Carolina

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Perez Friedenthal Carola Alejandra	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Coordinador	48	144	192
Jorge Gabriel Estrada Zuñiga	Instituto de Ciencias Biomédicas	Profesor Participante	48	144	192

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

La realización de este curso se fundamenta en la necesidad creciente de instruir a la toda la comunidad científica que utiliza animales dentro de la Universidad de Chile en el manejo y cuidado de los animales de experimentación. Actualmente el único curso formal que aborda esta problemática dentro de la universidad es el que se presenta en este formulario.

Junto a lo anterior nuestro país se encuentra iniciando un importante camino hacia el desarrollo en el uso de animales en la investigación científica lo que hace obligatorio que las instituciones que realizan investigación biomédica cuenten con una unidad de capacitación oficial en este tema.

Este curso tiene como finalidad entregar el conocimiento, tanto en la ciencia de animales de laboratorio como en su técnica, para el efectivo y buen uso de los animales de experimentación con los cuales se verán enfrentados a trabajar en su vida profesional. Se promoverá estándares bioéticos internacionales, motivando a los alumnos a que valoren la vida no humana y a que practiquen los principios éticos básicos de respeto hacia los animales de experimentación. Además, se espera que los alumnos reconozcan la importancia de los Comités Institucionales encargados de fiscalizar que los procedimientos experimentales se realicen de acuerdo a las normas internacionales que definen el bienestar de los animales de investigación.

Por otro lado, el curso es un prerrequisito para el trabajo con animales de experimentación para el Comité de Bioética Animal de la Facultad de Medicina.

Asimismo, se contempla hacerlo extensivo a profesionales investigadores y personal técnico que laboren en instituciones privadas o de gobierno, relacionadas con modelos animales; otros profesionales del área biomédica y afines, que trabajen directamente con éstos animales como veterinarios, biotecnólogos, investigadores en etología, zoólogos; y alumnos de pregrado en sus últimos años de carreras del área biomédica que pretendan en un futuro dedicarse a la investigación. Se pretende incluir a los interesados, con el fin de educarlos adecuadamente, entrenándolos en los principios de la ciencia de animales de investigación y sus consideraciones éticas.

**Destinatarios**

Alumnos de postgrado de carreras del área de la salud y afines . Alumnos de pregrado con grado académico (licenciatura) o que necesiten el curso para realizar su tesis si trabajaran con animales. Profesionales e investigadores del área biomédica.

**Requisitos**

formación en el ámbito de la biomedicina o afines

**Resultado de aprendizaje**

Clases teóricas on-line con apoyo de documentos bibliográficos provenientes de revistas científicas y literatura. Permitirán al alumno conocer aspectos básicos sobre la ciencia de animales de laboratorio, desde normativa internacional a características fisiológicas, con la posibilidad de manejar su tiempo para ello. Para medir el grado de conocimientos adquiridos mediante los diferentes módulos, se realizarán evaluaciones on-line al finalizar cada módulo.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	20

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
----------------------------	----------	----------------	-------------

Prueba teórica	4	10	100.0 %
		<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	100.0 %
		<b>Total %</b>	%

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

4 Módulos on-line: 25% c/u, requisitos de aprobación: realización de evaluaciones al término de cada modulo lo cual permitirá el avance gradual en el curso. Asistencia mínima: el alumno o investigador tendrá autonomía pudiendo ingresar al portal de acuerdo a su disponibilidad de tiempo, pero deberá cumplir con las fechas estipuladas antes del cierre de la evaluación para cada modulo. La no asistencia a las pruebas on line será causal de reprobación del curso.

#### Unidades

Unidad: aspectos básicos de la ciencia de animales de laboratorio

Encargado: Jorge Gabriel Estrada Zuñiga

Logros parciales de aprendizajes:

Instruir al alumno en los aspectos básicos de la ciencia de animales de laboratorio, preparándolo para trabajo con animales de experimentación.

Acciones Asociadas:

Estudio cápsulas online

Lectura material obligatorio y complementario que se va a subir a la plataforma para que los alumnos puedan lograr los objetivos del curso

Contenidos:

etica y bienestar animal, normativas, comités de bioetica

Unidad: parámetros fisiológicos, manejo, principales patologías de los roedores, su control, prevención y tratamiento

Encargado: Ocampos Toro Pia Carolina

Logros parciales de aprendizajes:

Conocer los parámetros fisiológicos, manejo, principales patologías de los roedores, su control, prevención y tratamiento.

Acciones Asociadas:

Estudio cápsulas online

Lectura material obligatorio y complementario que se va a subir a la plataforma para que los alumnos puedan lograr los objetivos del curso

Contenidos:

biología y anatomía, reproducción y nutrición, manejo, salud. reconocimiento de dolor y estrés

Unidad: PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

Encargado: Ocampos Toro Pia Carolina

Logros parciales de aprendizajes:

Seleccionar de la manera más adecuada y aplicar medicamentos tales como tranquilizantes, anestésicos y analgésicos, que permitan evitar el dolor y el sufrimiento, conocer las principales cirugías y técnicas de asepsia que se realizan en un bioterio, todo dentro de un contexto de bioseguridad.

Acciones Asociadas:

Estudio cápsulas online

Lectura material obligatorio y complementario que se va a subir a la plataforma para que los alumnos puedan lograr los objetivos del curso

Contenidos:

anestesia, analgesia, principios básicos de cirugía

Unidad: modulo practico

Encargado: Perez Friedenthal Carola Alejandra

Logros parciales de aprendizajes:

Mostrar los principales procedimientos para el manejo de roedores dentro de las instalaciones de un Bioterio

Acciones Asociadas:

estudio capsulas on line

demonstraciones online sobre manejo

lectura material complementario

Contenidos:

manejo de roedores (sexado, marcaje, manejo reproductivo), administración de sustancias, necropsia

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Programa Institucional de Cuidado y Uso de Animales	Comite#769; Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA)	primera edicion, 2019	español	Libro digital	<a href="https://uchile...">https://uchile...</a>	26/08/2024
Obligatorio	Lineamientos Bioeticos para la Investigacion en Animales	Agencia Nacional de Investigacion y Desarrollo		español	Libro digital	<a href="https://s3.amaz...">https://s3.amaz...</a>	26/08/2024
Complementario	"Guide for the Care and Use of Laboratory Animals: 2010, Institute For Laboratory Animal Research	national research concil	edicion 8	ingles	Libro digital	<a href="https://grants...">https://grants...</a>	03/10/2022
Complementario	ley 20380 sobre Proteccion de Animales	proyecto ley senado de chile	2018	español	Sitio Web	<a href="https://www.bcn...">https://www.bcn...</a>	26/08/2024
Complementario	Companion Guide to Infectious Diseases of Mice and Rats	NATIONAL ACADEMY PRESS	1991	ingles	Libro digital	<a href="https://nap.nat...">https://nap.nat...</a>	04/10/2024
Complementario	Recomendaciones para la Eutanasia de los Animales de Experimentación: Parte 1 y 2	DGXI para comision europea	1986	ingles	Libro digital	<a href="http://users.df...">http://users.df...</a>	18/10/2024

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-08-26,Lun	9:30 - 10:30	Clase 1	Libre	Antecedentes históricos, ética y bienestar animal	Jorge Gabriel Estrada Zuñiga
2024-08-30,Vier	9:30 - 10:30	Clase 2	Libre	Legislación y Normativa; Guías de Uso y Cuidado de animales	Jorge Gabriel Estrada Zuñiga
2024-09-03,Mar	9:30 - 10:30	Clase 3	Libre	Comités de Bioética y Protocolo de Uso de Animales	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-09-06,Vier	9:30 - 10:30	Material complementario de estudio	Libre	Material complementario de estudio	Jorge Gabriel Estrada Zuñiga
2024-09-10,Mar	9:30 - 10:30	Prueba modulo 1	Obligatoria	Prueba modulo 1	Jorge Gabriel Estrada Zuñiga
2024-09-24,Mar	9:30 - 10:30	Clase 4	Libre	Biología, Anatomía y Fisiología de Roedores de Investigación	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-09-27,Vier	9:30 - 10:30	Clase 5	Libre	Reproducción y Nutrición	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-10-01,Mar	9:30 - 10:30	Clase 6	Libre	Mantenimiento y Manejo Sanitario	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-10-04,Vier	9:30 - 10:30	Clase 7	Libre	Salud y sanidad Animal, Clasificación Sanitaria, Patologías	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-10-08,Mar	9:30 - 10:30	Clase 8	Libre	Reconocimiento de Signos y Síntomas de Dolor y Sufrimiento	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-10-11,Vier	9:30 - 10:30	Material complementario de estudio	Libre	Material complementario de estudio	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-10-15,Mar	9:30 - 10:30	Prueba modulo 2	Obligatoria	Prueba modulo 2	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-10-18,Vier	9:30 - 10:30	Clase 9	Libre	Tranquilizantes, Anestésicos y Analgésicos. Eutanasia	Ocampos Toro Pia Carolina

2024-10-22,Mar	9:30 - 10:30	Clase 10	Libre	Principales Cirugías y Técnicas de Asepsia	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-10-25,Vier	9:30 - 10:30	Material complementario	Libre	Material complementario	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-10-29,Mar	9:30 - 10:30	Prueba modulo 3	Obligatoria	Prueba modulo 3	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-11-05,Mar	9:30 - 10:30	Clase 11	Libre	Sujeción , Marcaje, Sexaje, Manejo Reproductivo	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-11-08,Vier	9:30 - 10:30	Clase 12	Libre	Administración de sustancias	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-11-12,Mar	9:30 - 10:30	Clase 13	Libre	Técnicas de Necropsia	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-11-15,Vier	9:30 - 10:30	Material complementario	Libre	Material complementario	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-11-19,Mar	9:30 - 10:30	Prueba modulo 4	Obligatoria	Prueba modulo 4	Perez Friedenthal Carola Alejandra
2024-11-22,Vier	9:30 - 10:30	Prueba recuperativa	Libre	Prueba recuperativa	Ocampos Toro Pia Carolina
2024-11-26,Mar	9:30 - 10:30	Notas y cierre de actas	Libre	Notas y cierre de actas	Jorge Gabriel Estrada Zuñiga;Ocampos Toro Pia Carolina;Perez Friedenthal Carola Alejandra