



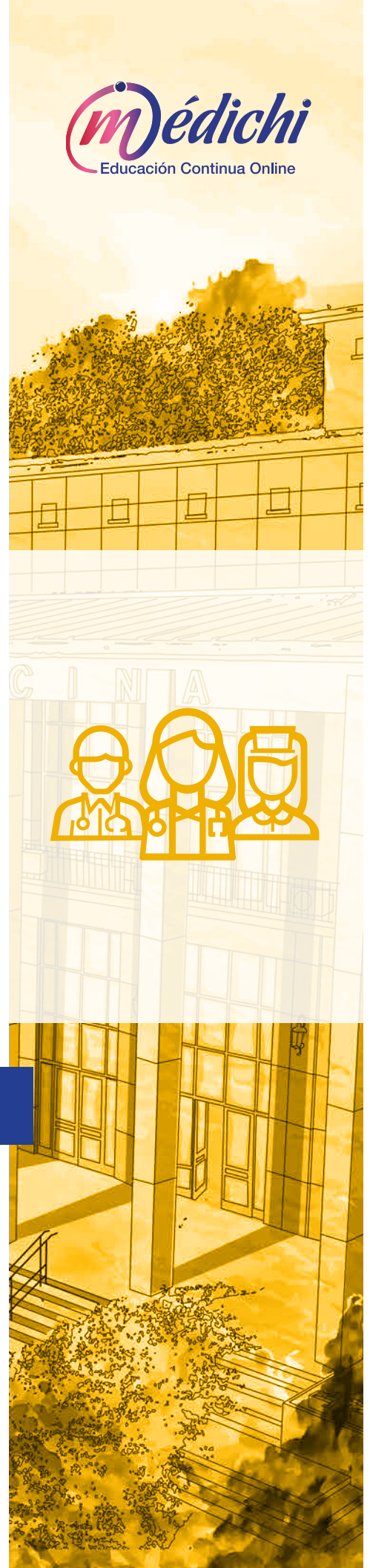
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CHILE

Manejo y Cuidado de Biomodelos para la Investigación Científica

Curso Blended-Learning

Independencia 1027, Independencia, Santiago de Chile
(+562) 2978 6688, www.medichi.uchile.cl

Medichi
Educación Continua Online



Información General

Versión:	9ª (2019)										
Modalidad:	Blended-Learning										
Duración Total:	48 horas										
Horas a Distancia:	42 horas										
Horas Presenciales:	6 horas										
Fecha de Inicio:	23 de septiembre de 2019										
Fecha de Término:	15 de diciembre de 2019										
Vacantes:	Mínimo 25, máximo 50 alumnos.										
Días y Horarios:	<p>Se contempla un módulo práctico de 6 hrs a realizarse de 08:30 a 14:00 hrs aprox. en grupos de 10 participantes, de acuerdo a las siguientes fechas estimadas:</p> <table><tr><td>Grupo 1:</td><td>viernes 8 de noviembre</td></tr><tr><td>Grupo 2:</td><td>viernes 15 de noviembre</td></tr><tr><td>Grupo 3:</td><td>viernes 22 de noviembre</td></tr><tr><td>Grupo 4:</td><td>viernes 29 de noviembre</td></tr><tr><td>Grupo 5:</td><td>viernes 6 de diciembre</td></tr></table>	Grupo 1:	viernes 8 de noviembre	Grupo 2:	viernes 15 de noviembre	Grupo 3:	viernes 22 de noviembre	Grupo 4:	viernes 29 de noviembre	Grupo 5:	viernes 6 de diciembre
Grupo 1:	viernes 8 de noviembre										
Grupo 2:	viernes 15 de noviembre										
Grupo 3:	viernes 22 de noviembre										
Grupo 4:	viernes 29 de noviembre										
Grupo 5:	viernes 6 de diciembre										
Lugar:	BIOTERIO CENTRAL, Campus Norte de la Facultad de Medicina.										
Precio:	<ul style="list-style-type: none">• Estudiantes con matrícula vigente en algún Programa de Postgrado de la Universidad de Chile, funcionarios profesionales con contrato vigente en la Universidad de Chile (\$30.000).• Estudiantes de un Programa de postgrado de otra Universidad que estén realizando tesis o pasantía (formalmente establecido) en alguna unidad académica o Laboratorio de la Universidad de Chile. Postdoctorantes adscritos a algún Laboratorio de la Universidad de Chile, patrocinados por un académico de la misma universidad. (\$250.000).										

- Profesionales externos a la Universidad de Chile, sin alguna situación asociativa o colaborativa (formal) con alguna unidad académica de la misma universidad. (**\$450.000**).

Dirigido a*:

Personal técnico de los bioterios asociado a la manipulación de roedores para experimentación. Alumnos de postgrado, alumnos de pregrado (último año) carreras del área de la salud, investigadores del área biomédica, otros profesionales afines (Médicos Veterinarios, Directores de Bioterios, Zoólogos, Etólogos, etc.)

* La definición de los destinatarios es de exclusiva responsabilidad del Departamento que imparte este Programa.

Requisitos de Inscripción

Paso 1:

- Completar formulario de Pre-inscripción. disponible en www.medichi.uchile.cl

Paso 2:

- Será contactado por un asistente comercial que le solicitará la siguiente documentación:
- Copia del certificado de título profesional universitario.
- Carta de alumno regular de un programa de postgrado en el caso que aplique.
- Fotocopia del Carnet de Identidad o Pasaporte Vigente en caso de ser extranjero.
- Currículo vitae (resumido).
- Enviar firmado el documento de las condiciones de inscripción, descargable desde http://www.medichi.uchile.cl/images/pdfs/condiciones_inscripcion_2019.pdf

Otros Requisitos:

- Carta de apoyo del investigador principal, en el caso de tratarse de profesionales que colaboran para proyectos dentro de la universidad de Chile.

Descripción y Fundamentos

La realización de este curso se fundamenta en la necesidad creciente de instruir a 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.

Certificación

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

- Bioterio.
- Instituto de Ciencias Biomédicas, (ICBM).



Objetivos

Objetivo General

Comprender los mecanismos biológicos básicos del animal, su relación con los sistemas de producción, bienestar y salud animal, para adquirir destrezas en la manipulación de roedores de experimentación, de acuerdo a los estándares técnicos, principios éticos y de respeto aceptados internacionalmente.

Objetivos Específicos

- Adquirir destreza en el manejo de los animales, para aumentar su bienestar y minimizar sus molestias frente a distintos procedimientos a los que puedan ser sometidos.
- Seleccionar de la manera más adecuada y aplicar medicamentos tales como tranquilizantes, anestésicos y analgésicos, que permitan evitar el dolor y el sufrimiento.
- Conocer cómo proporcionar una muerte (eutanasia) humanitaria, de acuerdo a la especie animal y a su condición fisiológica. Reconocer que el acto experimental concluye solo cuando se ejecutan las medidas que definen el destino de los animales usados.
- Reconocer la Importancia de los Comités Institucionales en el cuidado de los animales de experimentación y la necesidad de fiscalización de los protocolos de investigación.
- Saber realizar un protocolo de investigación, de una forma ética y veraz, y comprometerse a cumplir fielmente con lo descrito.
- Reconocer las principales patologías de los animales de experimentación, su control, prevención y tratamiento.
- Conocer e implementar normas y protocolos que permitan mantener el óptimo bienestar y estado sanitario de los animales.
- Conocer los riesgos y por consiguiente las normas de Bioseguridad en el trabajo con animales.
- Conocer, en términos generales, los objetivos de las Organizaciones Nacionales e Internacionales, dedicadas a promover la eliminación o restricción de los modelos experimentales animales.
- Conocer el rol del Médico Veterinario en la implementación o apoyo al logro de estos objetivos.

Contenidos

Módulo 1:

Aspectos básicos de la ciencia de animales de laboratorio.

- Antecedentes históricos, Ética y Bienestar animal.
- Legislación y Normativa (guías uso y cuidado animales).
- Comités de ética y protocolos de cuidado animal.

Módulo 2:

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

- Biología, anatomía y fisiología.
- Genética y reproducción.
- Mantención, nutrición y manejo sanitario.
- Manejo y manipulación.
- Salud y sanidad animal: Clasificación sanitaria, principales enfermedades, reconocimiento de signos y síntomas de sufrimiento, dolor y enfermedad.

Módulo 3:

Procedimientos Invasivos.

- Principios de cirugía, técnicas de asepsia; cuidados pre y postquirúrgicos.
- Anestesia, Analgesia, Eutanasia.
- Condiciones ambientales e instalaciones.
- Evaluación y monitoreo del bienestar animal.
- Bioseguridad.

Módulo 4:

Práctico.

- Metodología y planificación de la investigación con modelo animal.
- Sujeción, manipulación, sexaje y manejo reproductivo.
- Toma de muestras (pelo, cola para PCR, sangre) y Marcaje.
- Inyecciones IP, IV, IM Técnicas de Necropsia (video).

Metodología

Clases teóricas online 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 online al finalizar cada módulo.

Actividades prácticas dentro de las instalaciones del Bioterio Central mediante el uso de animales de experimentación: permitirán al alumno adquirir confianza y destreza en la manipulación de animales, asimismo, aprenderá a realizar en forma práctica procedimientos básicos a los que podría verse enfrentado en la ejecución de experimentos científicos. Este entrenamiento tiene como objetivo evitar el estrés de la manipulación en el animal.

Evaluación y Aprobación

- **3 Módulos online (25% c/u)**

Requisitos de Aprobación: Realización de evaluaciones al término de cada módulo 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 módulo.

- **1 Módulo práctico (25% c/u)**

Requisitos de Aprobación: Cumplimiento de asistencia al 100% de las horas prácticas.

Equipo Docente

Director del Curso:

M.V. Emilio Herrera Videla

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Doctor en Ciencias Biomédicas
Universidad de Chile

Cuerpo Docente:

M.V. Carola Pérez Friedenthal

Acad. Instructor Adjunto
Facultad de Medicina U. de Chile
Magíster en Bioética
Universidad de Chile

M.V. Pía Ocampos Toro

Acad. Instructor
Facultad de Medicina U. de Chile
Mouse Biology Program (MBP)
University of California

M.V. Emilio Herrera Videla

Prof. Asociado
Facultad de Medicina U. de Chile
Doctor en Ciencias Biomédicas
Universidad de Chile

Requisitos Técnicos

Para conectarse es necesario un computador que cumpla los siguientes requisitos mínimos de configuración:

- Procesador Pentium IV de 2.0 Ghz o superior equivalente.
- Memoria RAM 256 MB.
- Disco duro de 40 Gb.
- Espacio libre en el disco duro 5 Gb.
- Sistema Operativo Windows XP o superior, Mac OSX (para Mac).
- Motorola 68040 (se recomienda Power PC, para Mac)
- Quienes cuenten con Windows Vista deberán verificar que los programas funcionen adecuadamente con la plataforma de estudio (como Office 2007)
- Conexión a Internet por Banda Ancha (ADSL/ Cable) o Wi Fi desde el lugar donde se conectará al Curso o Diploma (Hogar, Lugar de Trabajo, Cybercafé o Infocentros, etc.). No se recomienda la conexión mediante módem telefónico por su velocidad.
- Un navegador (Browser) que permita conectarse a Internet y acceder a sitios web. Recomendamos que utilice como browser Mozilla Firefox 1.0.7 o Internet Explorer 6.0.

La rapidez de acceso y navegación en la plataforma, así como la descarga de material educativo, dependerá de:

- Las características técnicas del computador utilizado (Sistema Operativo, Hardware, etc.)
- El proveedor de acceso a internet (ISP) que utilice; si usted se conectará a su Curso o Diploma desde su lugar de trabajo, recuerde verificar con su Depto. de Informática que su red de navegación por internet está habilitada para operar con la aplicación Java.
- El tipo de conexión (ADSL/Cable/Módem) esto determinará su velocidad de navegación.
- Contar con las aplicaciones, programas y herramientas como Java, Microsoft Office, Acrobat Reader, Windows Media Player, Flash Player, Win Zip, etc.