



**DESAFÍOS ÉTICOS Y BIOÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN**

**No llenar**

Nombre del curso ▲

**2018)**

Código Interno ▲

Año ▲

**2do Semestre**

Semestre en que se imparte ▲

(Ej. Escuela de Postgrado, Facultad \_\_\_\_\_)

Lugar donde se realizarán las actividades ▲

**Campus Sur-FAVET**

Unidad responsable de la Ejecución de la asignatura ▲

**Tamara Tadich,  
Emilio Herrera**

**tamaratadich@u.uchile.cl**

**29785572**

Nombre del Coordinador ▲

Correo electrónico ▲

Fono ▲

**Taller**

Tipo de curso (Regular, Avanzado, Electivo, Seminarios bibliográficos, Formación General) ▲

Máximo ▲

Mínimo ▲

Cupos (N°)

Día

Horario

Lunes ▶

09:00 – 18:00

Martes ▶

09:30 – 18:00

Miércoles ▶

09:30 – 18:00

Jueves ▶

09:30 – 18:00

Viernes ▶

**6 de Agosto**

**10 de Agosto**

Fecha de Inicio ▲

Fecha de término ▲

Día(s) ▲

Hora(s) ▲

**24**

**50**

**3**

Pre-requisitos ▲

Directas ▲

Indirectas ▲

Créditos\* ▲

Número de horas (Totales) ▲

\*Sume horas (directas+Indirectas)/25. Coloque sólo valores enteros (Ej: 2,9=3; 2,4=2)

**Descripción y objetivos del curso**

La bioética es hoy en día fundamental para llevar a cabo investigación de calidad y que cumpla con lo que los estándares impuestos por la sociedad respecto al uso de animales. Es por esto que la ética y bioética es esencial en el diseño, desarrollo, implementación y posterior publicación de los proyectos de investigación.

La ética y la bioética (ética aplicada) es una ciencia transversal a todas las áreas de estudio y que pocas veces es incorporada de manera directa en los programas de estudio, por lo que podría ser de interés de un diverso grupo de estudiantes de Programa de Doctorado y Académicos. Por otra parte, la U. de Chile, a través del Comité de CICUA tiene como misión velar por el cuidado de los animales que se utilizan para la docencia, investigación y producción dentro de la Universidad de Chile. En este contexto, un curso de desafíos bioéticos en la investigación es una primera guía con clases teóricas y prácticas de interés de un diverso grupo de estudiantes de Programa de Doctorado y Académicos.



Competencias:

1. Que el estudiante conozca los conceptos científicos y aspectos normativos asociados a la utilización de animales con fines de investigación y educación.
2. Que el estudiante pueda implementar instrumentos asociados al uso de animales en investigación y educación.
3. Que el estudiante pueda reconocer situaciones donde los principios de la bioética deban ser aplicados
4. Que el estudiante desarrolle conciencia de los aspectos bioéticos asociados a la investigación con animales.

Resultados de Aprendizaje

1. Aplica los principios de las 3R's en sus diseños experimentales.
2. Entiende las regulaciones internacionales y nacionales relativas al uso de modelos animales en investigación.
3. Comprende acabadamente el uso e implementación de protocolos para la evaluación del uso y cuidado animal en investigación.
4. Implementa protocolos de seguimiento y criterios de punto final en ensayos con animales.
5. Reconoce situaciones que pueden poner en riesgo el bienestar animal.
6. Es capaz de entender y discutir cuestionamientos bioéticos en la experimentación animal.

Sección 1 – Marco Teórico (lunes 6 de Agosto)

- 1.1. Desarrollo de competencias éticas en el ámbito de la investigación (Ética, Bioética y Ética Ambiental). **Dra. Tamara Tadich**
- 1.2. Bienestar Animal. **Dra Tamara Tadich**
- 1.3. Marco regulatorio respecto al uso de animales en investigación y educación. **Dr. Emilio Herrera**
- 1.4. Regulación y funcionamiento de los Comités de Bioética Institucionales (CICUA's). **Dr. Emilio Herrera.**

Sección 2 – Desafíos desde la visión bioética en el diseño de estudios con animales (Martes 7 de Agosto, mañana)

- 2.1. Concepto de las 3 R's. Reducción y Refinamiento. Dra. Pía Ocampos
- 2.2. Reemplazo: uso de métodos alternativos. Aplicación de modelamiento, ensayos in vitro y alternativas al uso de animales. Dr. Alejandro Escobar



Sección 3 – Implementación de instrumentos asociados a bioética (Martes 7 de Agosto, tarde)

- 3.1. Protocolos para certificación de los proyectos de investigación y unidades de producción y mantención de animales por los CICUA. **Dr. Emilio Herrera**
- 3.2. Protocolos de seguimiento y criterios de punto final en investigación. **Dr. Cristian Ugaz**
- 3.3. Consentimientos informados, cómo y cuándo utilizarlos? **Tamara Tadich**
- 3.4 Uso de entrevistas y encuestas a personas, cómo proteger a las personas, en especial a las poblaciones vulnerables. **Tamara Tadich**
- 3.5 Requerimientos bioéticos y éticos para el trabajo en áreas protegidas y con especies vulnerables (flora y fauna). **Dr. Cristóbal Briceño**

Sección 4 – Visita a un Bioterio. Miércoles 8 de Agosto (todo el día)

El curso se dividirá en dos grupos. Guiado por **Dra. Pía Ocampos**

Sección 5 – Divulgación científica bajo criterios éticos y bioéticos (Jueves 9 de agosto)

- 5.1. Validez estadística de los resultados. **Dr Julio Alcayaga**
- 5.2. Ética y Bioética en la comunicación de resultados (Autorías, fraudes, protección de datos y conflictos de interés **Dr. José Luis Arias**
- 5.3. Trabajo aplicado en grupos de acuerdo a especies: Animales de granja, animales de laboratorio, animales silvestres, animales de compañía. Dr. Emilio Herrera, Dra. Tamara Tadich
- 5.4. Desarrollo teórico de un proyecto de investigación y protocolos del CICUA asociados. **Dr. Emilio Herrera, Dra. Tamara Tadich**



**Metodología (Clases, seminarios, prácticos, otros)**

El curso se realizará a través de clases teóricas expositivas y prácticos en sala donde los participantes deberán desarrollar un modelo teórico de diseño experimental considerando los requerimientos bioéticos. Además, habrá una visita guiada a un Bioterio certificado.

**Evaluación**

ACTIVIDAD	%	Observaciones
Desarrollo proyecto	80	Se evaluará el formulario de CICUA completado por los estudiantes como parte del desarrollo teórico de una propuesta de investigación.
Participación en clases	20	
<b>TOTAL</b>	100	

**Profesores participantes**

Nombres y Grados Académicos	Categoría Académica	Institución	Participación*
Tamara Tadich, MV, MSc, Dr. Cs. Vet	Profesor Asociado	Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile	Responsable
Emilio Herrera, MV, PhD Cs Biomédicas	Profesor Asociado	Fac. Medicina, Universidad de Chile	Colaborador
Alejandro Escobar, MV, MSc. Dr. Cs. Biomédicas	Profesor Asistente	Fac. Odontología Universidad de Chile	Colaborador
Cristian Ugaz, MV, MSc., Dr. Cs. Vet.	Directo Ejecutivo CICUA	VID Universidad de Chile	Colaborador
Cristóbal Briceño, MV, PhD.	Profesor Asistente	Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias	Colaborador
Julio Alcayaga, Doctor en Ciencias	Profesor Titular	Fac. de Ciencias Universidad de Chile	Colaborador
Pía Ocampos, Médico Veterinario	Directora Bioterio Central, Facultad de Medicina	Facultad de Medicina, Universidad de Chile	Colaborador
José Luis Arias, Médico Veterinario	Profesor Titular	Fac. de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Universidad de Chile	Colaborador



### Contenidos

Fecha	Horario	Contenidos	Profesor	Número de horas	
				Directas	Indirectas
06/08/2018	09:00-09:30	Inscripciones	T Tadich		
06/08/2018	09:30-11:00	1.1	T Tadich	1.5	3
06/08/2018	11:30-13:00	1.2	T Tadich	1.5	3
06/08/2018	14:30-16:00	1.3	E. Herrera	1.5	3
06/08/2018	16:30-18:00	1.4	E. Herrera	1.5	3
07/08/2018	09:30-11:00	2.1	P Ocampos	1.5	3
07/08/2018	11:30-13:00	2.2	A Escobar	1.5	3
07/08/2018	14:30-16:00	3.1 y 3.2	E Herrera y C Ugaz	1.5	3
07/08/2018	16:30-18:00	3.3, 3.4 y 3.5	T Tadich y C Briceño	1.5	3
08/08/2018	09:30-11:00	4	P Ocampos	1.5	3
08/08/2018	11:30-13:00	4	P Ocampos	1.5	3
08/08/2018	14:30-16:00	4	P Ocampos	1.5	3
08/08/2018	16:30-18:00	4	P Ocampos	1.5	3
09/08/2018	09:30-11:00	5.1	J Alcayaga	1.5	3
09/08/2018	11:30-13:00	5.2	JL Arias	1.5	3
09/08/2018	14:30-16:00	5.3	T Tadich y E Herrera	1.5	4
09/08/2018	16:30-18:00	5.4	T Tadich y E Herrera	1.5	4
			<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>50</b>



## Bibliografía

1. Guía Para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio. Octava Edición. NRC. 2011.
2. NC3R's. National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research. [www.nc3rs.org.uk](http://www.nc3rs.org.uk)
3. OIE. Utilización de Animales en Investigación y Educación.  
[http://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre\\_aw\\_research\\_education.htm](http://www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre_aw_research_education.htm)
4. The Principles of Humane Experimental Technique. Russell WMS, Burch RL. 1959.  
[http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane\\_exp/addendum](http://altweb.jhsph.edu/pubs/books/humane_exp/addendum)