

## PROGRAMA DE CURSO

Código		Nombre		
EH2204-1		<b>Problemas éticos en la investigación científica. Aplicaciones para ingeniería</b>		
Nombre en inglés				
Ethical issues in scientific research. Engineering Applications				
Nombre del Profesor				
Eduardo Rodríguez				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
3	---	3		2
Requisitos			Carácter del Curso	
No tiene			Electivo	
Competencias a las que tributa el curso				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer de manera comprensiva, analítica y crítica en español. Asimismo, expresar de forma eficaz, clara, precisa e informada sus ideas, opiniones e indagaciones, adecuándose a diversas situaciones comunicativas académicas y profesionales, tanto en lo oral como en lo escrito.</li> <li>• Trabajar en equipo, de forma estratégica y colaborativa, en diversas actividades formativas, a partir de la autogestión de sí mismo y de la relación con el otro, interactuando con los demás en diversos roles: de líder, colaborador u otros, según requerimientos u objetivos del trabajo, sin discriminar por género u otra razón</li> <li>• Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.</li> <li>• Comprender las situaciones y problemas académicos y/o profesionales como sistema o totalidad organizada, cuyas propiedades y características resultan de la interacción de sus componentes y de éstos con su entorno, de modo que cualquier desafío que se aborde respecto de los mismos debe identificar tales relaciones, considerando no sólo causalidades directas, sino también indirectas entre todos los componentes del sistema.</li> </ul>				
Propósito del curso				
<p>El curso “Problemas éticos en la investigación científica”, cuyo foco está en las implicaciones en ingeniería, propone que el/la alumno/a conozca la naturaleza de la investigación científica y su especificidad respecto de otras formas de conocimiento, y</p>				

reflexione acerca de las preocupaciones éticas que despierta actualmente esta práctica social en la sociedad.

Además, que pueda distinguir entre los problemas técnicos y los problemas éticos de la investigación científica (legalidad y legitimidad), entendiendo la actividad como una práctica social, ajena a una supuesta neutralidad científica.

Finalmente, mediante una selección de casos de aplicación en áreas de ingeniería, que sea capaz de razonar éticamente y deliberar frente a dilemas éticos que se presentan en la investigación científica, con el fin que pueda, en el futuro, usar eficazmente el diálogo en la resolución de conflictos.

El curso comprende la exposición de contenidos por parte del profesor, la estimulación al diálogo en el transcurso de la clase, y el trabajo de los/as alumnos/as mediante exposiciones orales y ensayos breves.

**Resultados de Aprendizaje**

- El/la alumno/a:
- Con el fin de situar la discusión, enumera las características de la actividad científica y, respecto de objeto y método, sus diferencias con otras formas de conocimiento.
  - Distingue e interpreta las condiciones históricas y políticas que dieron lugar al surgimiento de la bioética y diferencia esta disciplina de otras éticas aplicadas.
  - Puede dar cuenta, resumidamente, de las principales corrientes de la ética en la actualidad, revelando sus diferencias.
  - Reconoce, usando los hitos históricos de la historia de la bioética, los principales conflictos éticos derivados de la tecnociencia (particularmente en la innovación tecnológica) que exigen una reflexión ética.
  - Teniendo en vista su desempeño laboral futuro, reconoce y valora el diálogo interdisciplinario, con el fin de incorporarlo como un procedimiento general de deliberación y resolución de conflictos éticos.
  - Analiza y juzga, a la luz de principios éticos aprendidos, casos de dilemas éticos que surgen en la práctica de investigación.

Metodología Docente	Evaluación General
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase expositiva.</li> <li>• Diálogo abierto a partir de preguntas del profesor.</li> <li>• Exposiciones de los/as alumnos/as acerca de temas expuestos en clases, y análisis de casos éticos con aplicación en ingeniería que surgen en la investigación científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escrita de control de materia y análisis de los contenidos (1/2 Nota Control).</li> <li>• Exposiciones orales o escritas acerca de casos éticos que surgen en la investigación científica (1/2 Nota Control).</li> <li>• Examen escrito final (1/2 Nota Final) Solo si el promedio es menor de 5.</li> </ul>

## Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Fundamentos éticos en la investigación científica	7
Contenidos	Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de ética y moral.</li> <li>• Ciencia, investigación, tecnología y conocimiento.</li> <li>• Naturaleza del conocimiento científico y diferencias con otras formas de conocimiento.</li> <li>• Fundamentación y origen de la bioética. Actualidad de la preocupación ética sobre la investigación científica.</li> <li>• Códigos, declaraciones, principios.</li> <li>• Responsabilidad pluriaxiológica de la tecnociencia.</li> <li>• Ética de la responsabilidad en Hans Jonas.</li> <li>• Discernimiento ético, una metodología de toma de decisiones.</li> <li>• Conducta Responsable en Investigación.</li> <li>• Ética de las publicaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el fin de situar la discusión, identifica las características de la actividad científica contemporánea y discute sobre sus impactos.</li> <li>• Analiza las particularidades de la tecnociencia a la luz de los principios de la bioética.</li> <li>• Identifica y caracteriza la actividad profesional como una práctica social y sus responsabilidades.</li> <li>• Puede dar cuenta, resumidamente, de las principales corrientes de la ética en la actualidad, revelando sus diferencias.</li> <li>• Interioriza en el proceso del discernimiento ético los distintos fundamentos morales.</li> </ul>	<p>Beauchamp y Childress, 2001.</p> <p>Cortina, 1996.</p> <p>Echeverría, 2003.</p> <p>Savater, 1998.</p> <p>Cortina, 1996, 1997</p> <p>Jonas, 1995.</p>

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Aplicación de los Principios éticos en investigación científica	7
Contenidos	Indicador de logro	Referencias a la Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios de ética en investigación con seres humanos</li> <li>Ética en investigación con animales</li> <li>Ética e innovación tecnológica.</li> <li>Ética y biotecnología</li> <li>análisis de casos éticos con aplicación en ingeniería que surgen en la investigación científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teniendo en vista su desempeño laboral futuro, reconoce y valora el diálogo interdisciplinario, con el fin de incorporarlo como un procedimiento general de deliberación y resolución de conflictos éticos.</li> <li>Analiza y juzga, a la luz de principios éticos aprendidos, casos de dilemas éticos que surgen en la práctica de investigación con seres humanos y seres vivos</li> </ul>	<p>Cardozo 2007 CIOMS, 2002, 2016 Gracia, 1991. Lolas y Quezada, 2003. Lolas, 2006a. Lolas, 2006b Rodríguez, 2011, 2013, 2015</p>

### Bibliografía general

- Beauchamp TL, Childress JF. *Principios de Ética Médica*. Barcelona: Mason; 2001.
- Bilbao, Galo; Fuertes, Javier y Guilbert, José Ma. *Ética para ingenieros*. Universidad Jesuitas. 2006.
- Cortina, Adela. *El quehacer ético*. Santillana. 1996.
- Cortina, Adela. *Ciudadanos del mundo*. Alianza Editorial. 1997.
- Carmen Alicia Cardozo de Martínez, AfifeMrad de Osorio, Constanza Martínez C., Eduardo Rodríguez Yunta & Fernando Lolas Stepke. *El Animal como Sujeto Experimental. Aspectos Técnicos y Éticos*. Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética (CIEB), Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile. 2007.
- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, en colaboración con la O.M.S. *Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos*. Ginebra: CIOMS; 2002, 2016.
- Echeverría, Javier. *La revolución tecnocientífica*. Monterrey. 2003.
- Echeverría, Javier. *El principio de responsabilidad: Ensayo de una axiología para la tecnociencia*. Isegoría. 2003.
- Gracia D. *Fundamentos de Bioética*. Madrid: EUDEMA; 1989.
- Gracia D. *Procedimientos de decisión en ética clínica*. Madrid: Eudema; 1991.

- Jonas H. *El principio de responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder; 1995.
- Lolas F, (ed.) *Ética e innovación tecnológica*. Santiago de Chile: Cieb Universidad de Chile; 2006a.
- Lolas F, Quezada A, (eds.) *Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas*. Santiago de Chile: Programa Regional de Bioética OPS/OMS; 2003.
- Lolas F, Quezada A, Rodríguez E, (eds). *Investigación en salud. Dimensión ética*. Santiago de Chile: Cieb Universidad de Chile; 2006b.
- Lolas F. *Bioética*. Santiago: Editorial Universitaria; 1998.
- Lolas F. *La medicina antropológica y el Juicio de Nürenberg. El aporte de Viktor von Weizsäcker*. Monografías de Acta Bioética, Nº 5. Santiago de Chile: Programa de Bioética OPS/OMS y CIEB Universidad de Chile; 2010.
- MacIntyre A. *Tras la virtud*. Barcelona; Crítica; 1987.
- Quezada A. Dimensiones éticas de la publicación científica. En Álvarez JA. y López S. (coords.) *Ensayos sobre ética de la salud: investigación*. Volumen 2: aspectos sociales. Xochimilco: Universidad Autónoma Metropolitana; 2015.
- Rodríguez Yunta E. "Temas éticos en investigación internacional con alimentos transgénicos" *Acta Bioethica* 2013; 19 (2): 209-218
- Rodríguez Yunta E. Conflictos de interés en investigación y comités de ética. En: León F.J. (Coord.) *Ética Clínica y Comités de Ética en Latinoamérica*. Santiago de Chile: Felaibe y Fundación Ciencia y Vida; 2011: 33-38.
- Rodríguez Yunta E. Investigación con seres humanos. En: Lolas-Stepke F., Freitas Drumond J.G. (editores). *Bioética*, Editorial Mediterráneo, Ltda. (2013), pp. 139-150.
- Rodríguez-Yunta E. Vulnerabilidad e Investigación. En: "*Ensayos sobre ética de la salud: investigación*" Volumen 1: Aspectos biomédicos. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México; 2015 (2° Edición 2019), pp. 9-18.