



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

**RÍO CUARTO**, 23 de agosto de 2023.

**VISTO** la propuesta referida al dictado del Curso Extracurricular de Grado denominado "**BIOÉTICA Y LAS CIENCIAS DE LA VIDA**" presentada por la Dra. Ivana SIMONE del Departamento de Ciencias Naturales de esta Facultad; y

**CONSIDERANDO:**

Que el mencionado Curso Extracurricular de Grado tiene entre sus objetivos recuperar un espacio de reflexión que despierte el interés de los estudiantes por los dilemas éticos asociados a la investigación científica y la actividad profesional, como asimismo, conocer e interpretar las normativas internacionales, nacionales y provinciales, que garantizan el bienestar del ser humano, el uso y cuidado de los animales y el cuidado del ambiente durante las investigaciones científicas.

Que se cuenta con el cronograma y plan de actividades propuesto.

Que la propuesta está dirigida a estudiantes de cuarto y quinto año de las carreras Licenciatura y Profesorado en Ciencias biológicas y Microbiología de la Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales.

Que se cuenta con el aval del Consejo Departamental de Ciencias Naturales.

Por ello y en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 32 del Estatuto de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

**EL CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS  
FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES**

**R E S U E L V E :**

**ARTICULO 1ro.-** Aprobar el dictado del Curso Extracurricular de Grado denominado "**BIOÉTICA Y LAS CIENCIAS DE LA VIDA**", según Anexo de la presente, destinado a Estudiantes de cuarto y quinto año de las carreras Licenciatura y Profesorado en Ciencias biológicas y Microbiología de la Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales, ello a desarrollarse durante los meses de octubre y noviembre de 2023, con una carga horaria total de 55 horas totales.

**ARTICULO 2do.-** Designar como coordinadora y docente que participará del dictado del mencionado Curso Extracurricular a la Dra. Maria Isabel **ORTIZ (DN.I. N° 16.530.288)**, y a los profesionales Dras. Ivana **SIMONE (D.N.I. Nro. 29.402.451)**, Analia **PRÍNCIPE (D.N.I. Nro. 26.006.358)**, y María Laura **CHIOTTA (D.N.I. Nro. 28.847.432)** como equipo docente del mismo.



*Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales*



*"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"*

**ARTICULO 3ro.-** Determinar que la Coordinadora del curso deberá elevar un informe sobre las actividades realizadas, donde conste la nómina de estudiantes inscriptos y aprobados.

**ARTICULO 4to.-** Determinar que a través de la Facultad, se otorgarán las correspondientes certificaciones de asistencia y/o aprobación para los participantes que den cumplimiento a las obligaciones académicas del Curso.

**ARTICULO 5to.-** Regístrese, comuníquese. Tomen conocimiento las Áreas de competencia. Cumplido, archívese.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE ESTA FACULTAD, A LOS VEINTISIETE DÍAS DEL MES DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTITRÉS.**

**RESOLUCIÓN Nro.: 261/2023**



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

## ANEXO CURSO EXTRACURRICULAR DE GRADO

1. **NOMBRE:** "BIOÉTICA Y LAS CIENCIAS DE LA VIDA"
2. **DOCENTE COORDINADOR:** Dra. María Isabel Ortiz.
3. **NÓMINA DE PROFESORES:** Dra. María Isabel Ortiz, Dra. Ivana Simone, Dra. Analía Príncipe y Dra. Laura Chiotta.
4. **ALUMNOS A LOS QUE ESTÁ ORIENTADO:** alumnos de **cuarto y quinto año** de las carreras Licenciatura y Profesorado en Ciencias biológicas y Microbiología de la Facultad de Ciencias Exactas Físico Químicas y Naturales, UNRC.
5. **DURACIÓN:** 55 hs Totales: 30 horas clases sincrónicas obligatorias y 25 horas de trabajo autónomo del estudiante (lectura de material bibliográfico, elaboración de informes, búsqueda bibliográfica de algún tema en particular, preparación de presentaciones orales, entre otras actividades).
6. **OBJETIVOS**
  - Recuperar un espacio de reflexión que despierte el interés de los estudiantes por los dilemas éticos asociados a la investigación científica y la actividad profesional.
  - Conocer e interpretar las normativas Internacionales, Nacionales y Provinciales que garantizan el bienestar del ser humano, el uso y cuidado de los animales y el cuidado del ambiente durante las investigaciones científicas.
  - Comparar las corrientes filosóficas actuales sobre: animales sujetos de derecho versus bienestar animal.
  - Analizar el rol y las responsabilidades de los estudiantes de grado como investigadores durante la realización del Trabajo Final.
  - Reflexionar acerca de ¿qué significa una conducta responsable en investigación? y establecer qué diferencia existe entre una mala conducta científica (MMC) y una práctica científica cuestionable.



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



“1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA”

- Revisar la propia escala de valores para generar una visión crítica de diversos temas vinculados con la responsabilidad profesional.
- Analizar el rol que deben tener las instituciones en la aprobación y monitoreo de los proyectos de investigación.

**7. PROGRAMA ANALÍTICO** En la etapa de la historia de la humanidad en que vivimos, el hombre se enfrenta a un vertiginoso desarrollo de la mano de la biotecnología que, junto a la física nuclear, la exploración espacial y la informática contribuyen a la más trascendental revolución científica de los tiempos modernos. Hoy los problemas han dejado de ser locales pasando a ser globales, dado que las decisiones que toman algunos gobiernos repercuten en todo el mundo. Uno de los desafíos más importantes de dicha revolución es la de provocar una convergencia entre la ciencia y la ética. Esto requiere la integración de disciplinas que tradicionalmente han estado distanciadas. Las diadas “objetividad–subjetividad”, “validez–invalidéz”, “verdad–error” en la investigación, son planteadas generalmente desde una perspectiva epistemológicas, pero también es necesario que sean analizadas desde la ética. La formación de un científico y/o profesional, debe incluir la formación en valores. El propósito de este curso es despertar el interés por los dilemas bioéticos, desarrollar actitudes responsables, promover los valores fundamentales de la vida desde una perspectiva integral científica y humanística, generar una visión crítica de diversos temas vinculados con la diversidad biológica y cultural latinoamericana.

**MÓDULO 1:** Definición, origen y antecedentes de la Bioética como disciplina. Principios éticos universales. Dilemas éticos relacionados con el avance de la ciencia de la vida: investigación con embriones, eugenesia, organismos modificados genéticamente, estigmatización genética, patentamiento y comercialización de genes y/o “productos” obtenidos en el laboratorio. Importancia del contexto social en la construcción de la ética de la investigación. ¿En qué aspectos nuestra realidad difiere de la de los países desarrollados? ¿Qué dilemas tienen mayor relevancia en el contexto latinoamericano?.

**MÓDULO 2:** Uso de animales en investigación y docencia. Corrientes éticas y animales no humanos. ¿Qué es la sintiencia? Criterios para reconocer la sintiencia. Derecho animal vs Bienestar animal. Intereses de los animales no humanos. Normativas internacionales, nacionales y provinciales relacionadas



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

con el uso y cuidado de animales en investigación. Principio de las 3 R de Rusell y Burch y Principio de las Cinco Libertades. Métodos de eutanasia. Recomendaciones para la utilización adecuada de animales de laboratorio, domésticos y/o silvestres en investigación.

**MÓDULO 3:** Investigación biomédica y no biomédica con seres humanos. Normativas internacionales y regulación en la Argentina: Ley Nacional de Habeas Data (Ley N° 25326) y Ley de la de la provincia de Córdoba: Sistema de Evaluación, Registro y Fiscalización de las investigaciones en Salud (Ley N° 9694). Cómo seleccionar a los sujetos de investigación para garantizar la idoneidad de la muestra, la participación voluntaria y la confidencialidad de los datos. Investigación con personas y/o grupos vulnerables. Consentimiento y asentimiento informado.

**MÓDULO 4:** Ética ambiental, biodiversidad y desarrollo sustentable. Efectos ambientales y sociales de la expansión urbana. Farmacotaminación. Derecho de las futuras generaciones. Objetivos y alcance del Convenio internacional sobre la Diversidad Biológica. Protocolos de Cartagena y de Nagoya. Legislación en Argentina.

**MÓDULO 5:** Investigación universitaria responsable y desafíos éticos de la actividad profesional. Mala conducta científica (MMC) y prácticas científicas inadecuadas (PCI). Conflicto de intereses. Divulgación de los resultados: fabricación de datos, duplicación, plagio, autoplagio, autorías. Consecuencias del fraude científico y la responsabilidad de reportar una falta a la integridad científica. Importancia de los Comités de ética.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arrellano S., Hall R., Hernández Arriaga J. 2014. Ética de la investigación Científica. Ed. Universidad Autónoma de Querétaro. México, ISBN: 978-607-513-127-6.
- Arriaza, C. 2016. Ética de la investigación realizada con animales. Comité Asesor de Bioética de CONICYT, Santiago de Chile.
- Ávila Gaitán I. 2016. La cuestión animal(ista) Ed. Ediciones desde abajo. Bogotá, Colombia. ISBN: 978-958-8926-34-6.
- Brown, A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y Javier Corchera (Eds.) 2016. La situación ambiental argentina. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Capó, M. y Drane, J. 2014. Planteamientos Bioéticos del Medio Ambiente. Bioéticos: 8(1):46-52.



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

- Comisión Europea. 2010. Libro de texto europeo sobre Ética en la Investigación. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. 203 págs. ISBN 978-92-79-17543-5doi 10.2777 / 17442
- Córdoba Palacio, R. 2014. Bioética: dar lo mejor de sí mismo. Medellín, Fundación San Vicente, Colombia.
- Delgado Díaz, C (Ed). 2015. Bioética y Medio ambiente. Universidad de La Habana. <http://www.cubaenergia.cu/genero/ambiente/a23.pdf>.
- Díaz Oyarzún, H y Ternicier González, C. 2021. Responsabilidad profesional: medio ambiente y bioética. Cuadernillo del Colegio Médico Veterinario de Chile.
- FELAIBE, 2015. Bioética y salud pública en y para América Latina. Ed Felaibe, Primera edición, Santiago de Chile.
- Hirsch Adler A. 2013. La ética profesional basada en principios y su relación con la docencia. EDETANIA 43: 97-111, ISSN: 0214-8560.
- Koepsell R y Ruiz de Chávez M. 2015. Ética de la Investigación e Integridad Científica. Comisión Nacional de Bioética. Tlalpan, México, D.F. ISBN: 978-607-460-560-8.
- Lafferriere. J y Franck, M.I. 2015. El nuevo Código Civil y Comercial y la Bioética. Informe realizado por el Centro de Bioética, Persona y Familia, Buenos Aires. [www.centrodebioetica.org](http://www.centrodebioetica.org).
- Llanos A. 2016. El cuidado de la naturaleza, refugio viviente. Scripta Theologica 48: 429-441.
- Marcos, A. 2013. Actualización de Bioética y medio ambiente, en G. Tomás (ed.): La bioética: un compromiso existencial y científico. Vol. II (Bioética y entramado social). Murcia: UCAM.
- Megías Quirós José. 2020. Ser humano y animales: estatuto ontológico y jurídico diferentes. Cuadernos de Bioética:31(101): 59-70. Universidad de Cádiz.
- Norma oficial mexicana nom-062-zoo-2004, especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio. Secretaría de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación de México
- Olea Juan y Tarasco Martha. 2018. Bioética, un aporte para un debate necesario. Fundación Rafael Hernández- México. ISBN: 978-607-96356-1-9
- Ortega Esquembre C; Richart Piqueras A.; Páramo Valero V. y Ruíz Rubio C. 2015. El mejoramiento humano: avances, investigaciones y reflexiones éticas y políticas. Ed Comares S.L. Granada, España. ISBN: 978-84-9045-364-3.
- Ortiz Millán G. 2016 Víctimas de la educación. La ética y el uso de animales en la educación superior. Revista de la Educación Superior Vol. XLV (1); 177: 147-170.
- Pro Velasco M.L. 2018. El pensamiento ecoético de Robert Spaemann: ética de la benevolencia y cuidado del mundo natural. Cuadernos de Bioética. 29(97): 281-287.



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

- The Belmont Report: Ethical Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research, 1987. U.S. Government Printing Office, Washington.
- UNESCO. 1991. Una Ética Ambiental Universal. Boletín de Educación Ambiental de UNESCO-PNUMA. Vol. XVI, n° 2.
- UNESCO. 1997. Declaración sobre las Responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras. Conferencia General. Actas de la 29ª reunión.
- UNESCO. 1999. Declaración Universal de los Derechos de los Animales.
- UNESCO. 2000. La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, de los principios a la práctica.
- UNESCO. 2005. Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos. URL: [http://www.bioeticanet.info/documentos/DecUBio\\_DHesp\\_06.pdf](http://www.bioeticanet.info/documentos/DecUBio_DHesp_06.pdf).
- Valdés, F. 2013. Bioética y opinión pública, México, Editorial IMDOSOC y Minos. ISBN: 978-607-8234-38-7.
- Vieuille, C. y Aubert, A. 2015. The human-animal relationship in higher scientific education and its ethical implications. *Binnenwerk Bioethics* 15 (53): 173-183.
- Weichbrod RH, Thompson GAH, Norton JN. 2018. Gestión de programas de uso y cuidado de animales en investigación, educación y pruebas. 2ª edición. Boca Raton (FL): CRC Press / Taylor & Francis; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK500419/> doi: 10.1201 / 9781315152189

## WEBGRAFÍA

- Bioética en la web <http://www.bioeticaweb.com>
- Bioseguridad ecológica y alimentaria. María Luz Orroro y Soledad Demyda <http://www.biotech.bioetica.org/tb17.htm>.
- Bioseguridad agropecuaria: la experiencia de la conabia. <http://www.ambientenews.com.ar/archivos/artic16.htm>
- Directrices de la OIE en materia de bienestar animal. <https://www.oie.int/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>
- Ley de habeas data: protección de datos personales. Ministerio de justicia. Presidencia de la Nación Argentina <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/norma.htm>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable Administración de Parques Nacionales Ley N° 22.351: reglamento para la investigación científica en la administración de parques nacionales. [www.parquesnacionales.gob.ar/ley22351/](http://www.parquesnacionales.gob.ar/ley22351/)
- Naciones Unidas: convenio sobre la diversidad biológica. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>





Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales



"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"

- Normativa de la Unión Europea "Protección de los animales utilizados en experimentación y otros fines científicos. <https://www.mapa.gob.es/en/ganaderia/temas/producción-y-mercados-ganaderos/bienestaranimal/animales-de-laboratorio>.
- Patentes en biotecnología. Darío Balle. <http://www.biotech.bioetica.Org/tb14.htm>
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo, presidencia de la Nación Argentina. Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización. [www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/genética/Nagoya](http://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/genética/Nagoya).
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo, presidencia de la Nación Argentina. Recopilación de normas sobre permisos de investigación y acceso a los recursos genéticos por jurisdicción. [www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/genética/Nagoya](http://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/genética/Nagoya).

## 8. METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA Y FORMA DE EVALUACIÓN

**Clases Teórico-Prácticas.** Cada módulo cuenta con materiales educativos específicos, seleccionados y /o elaborados por el equipo docente. El propósito de estas clases es generar un marco teórico que favorezca la discusión de los diferentes dilemas éticos asociados a la investigación científica y la actividad profesional. El docente acompañará, orientará y animará este proceso tanto en las instancias individuales y/o grupales. Las herramientas didácticas empleadas son presentaciones con material multimedia (PowerPoint, animaciones y vídeos en línea) y TIC. Se empleará la plataforma Google meet. Se seguirá un programa de actividades que podrán realizarse individualmente y/o colectivamente, que podrán presentarse de forma oral y/o escrita.

**Metodología de evaluación y aprobación:** Se llevará a cabo una evaluación formativa. El docente a cargo acompañará y orientará el proceso discusión y aprendizaje. Para cada módulo se realizarán evaluaciones parciales orales y/o escritas. Al finalizar el curso se requerirá la elaboración de un trabajo final integrador escrito. Para la aprobación de los mismos se tendrá en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- que se ajusten a las consignas propuestas.
- que sepan comunicarse correctamente, de forma oral y escrita.
- que sepan utilizar y gestionar diferentes fuentes de información o recursos informáticos.
- que sean originales en sus producciones y tengan capacidad argumentativa.





*Universidad Nacional de Río Cuarto  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Físico-Químicas y Naturales*



*"1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA"*

- 9. EXIGENCIAS QUE DEBEN CUMPLIMENTAR LOS ALUMNOS:** Asistencia obligatoria al 80% de las clases teórico prácticas. Se exigirá la aprobación de las evaluaciones parciales y del trabajo final integrador.
- 10. CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES:** Se realizará durante los meses de octubre y noviembre. Día y hora a establecer con los estudiantes inscriptos.
- 11. CAPACIDAD DEL CURSO:** Mínimo: 4. Máximo: 20 alumnos.
- 12. LUGAR:** Depto. de Ciencias Naturales- Orientación Genética General- Oficina 3



Universidad Nacional de Río Cuarto  
Confeccionado el Jueves 24 de agosto de 2023, 13:03 hs.

Este documento se valida en <https://fd.unrc.edu.ar> con el identificador: **DOC-20230824-64e77f49baabe**.

Documento firmado conforme Ley 25.506 y Resolución Rectoral 255/2014 por:



**MARCELA BEATRIZ MORESSI**  
Secretaria Técnica  
Facultad de Cs. Exactas Fco. Qcas. y Nat.

**MARCELA ELENA DANIELE**  
Decana  
Facultad de Cs. Exactas Fco. Qcas. y Nat.