

**Planificación de la Asignatura:** Bioética

**Fecha:** 23/10/2024 13:02

**Código:** L1338

**Carrera:** Licenciatura en Bioinformática

**Departamento Académico:** Humanidades e Idiomas

**Docente a cargo:**

**Correo del docente a cargo:** eugenia.chartier@uner.edu.ar

**Régimen de Dictado:** Cuatrimestral 2º Cuatrimestre

**Carga Horaria Semanal:** 3 horas semanales

**Carga Horaria Total:** 42 horas

---

**Contenidos Mínimos:**

Antecedentes y características. Bioética y Bioinformática. Métodos de análisis de problemas bioéticos.

Aspectos éticos de la investigación científica. Bioética, genética y salud pública. Ética Ambiental.

**Competencias Genéricas:**

CS 3. Fundamentos para una actuación profesional ética y responsable. Nivel de dominio 3.

CS 4. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local. Nivel de dominio 3.

CS 5. 5. Fundamentos para el aprendizaje continuo y autónomo. Nivel de dominio 3.

**Competencias Específicas:**

La asignatura Bioética supone solo el desarrollo de competencias genéricas.

**Argumentación de aportes marcados en la matriz de competencias:**

La asignatura Bioética supone solo el desarrollo de competencias genéricas que aportan a la formación integral de un profesional ético y responsable, capaz de identificar los conflictos éticos relacionados con los diversos ámbitos de desempeño profesional y establecer estrategias de resolución de los mismos en base a marcos teóricos y normativos vigentes a tanto a nivel nacional como internacional.

Se promueve el desarrollo de habilidades argumentativas y deliberativas, el ejercicio de la crítica, el diálogo y la participación para la problematización de la realidad, la resolución de los conflictos y problemas, la valoración del contexto y la aceptación del pluralismo.

---

**Correlativas Regulares para cursar:**

Metodología de la Investigación Científica

**Correlativas Aprobadas para cursar:**

No posee

**Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:**

Primer año

Metodología de la Investigación Científica

**Inserción de la Asignatura en el plan de Estudios:**

La presente propuesta de cátedra, responde al propósito primordial de contribuir a una reflexión crítica acerca de los problemas y conflictos que conforman la agenda bioética en la actualidad y que aquejan primordialmente a nuestra región, poniendo especial énfasis en los temas vinculados a la formación y futura práctica profesional de un Licenciado en Bioinformática.

Los cambios producidos en las sociedades occidentales, desde la segunda mitad del S. XX hasta nuestros días, ponen de manifiesto la complejidad creciente de las mismas, evidenciando el intrincado haz de relaciones que conforman los diferentes aspectos que la constituyen.

En un contexto de importantes transformaciones sociales, culturales, políticas y económicas, el desarrollo científico-tecnológico -cuyo crecimiento es característico de nuestra época- produce y se enfrenta a problemas inéditos que el mundo actual presenta como desafío permanente. Es por ello que la carrera de Licenciatura en Bioinformática debe garantizar la formación de profesionales que se caractericen por la flexibilidad, la capacidad de dar respuestas creativas y el compromiso ético frente a los problemas que afectan a nuestra sociedad.

El desarrollo de las Ciencias de la Vida y de las tecnologías conexas, los cambios producidos en las Ciencias de la Salud y las investigaciones que suponen -fundamentalmente la forma que ha cobrado la investigación biomédica y farmacológica-, junto al desarrollo de las Ciencias y Sistemas de Información y Comunicación, generan conflictos éticos imposibles de soslayar y requieren una propuesta educativa que integre el saber ético con el científico-técnico y vincule el saber y la práctica profesional con los contextos en los que se desarrollan y cobran sentido.

Es por ello que planteamos la necesidad de promover una reflexión bioética sostenida en la universalidad de los Derechos Humanos, fuertemente comprometida con su propia realidad contextual, sustentada en el reconocimiento universal de la dignidad humana y en el resguardo del ser humano como tal, y a la vez, atenta a la realidad particular de la región y a los problemas que la aquejan.

Por último, consideramos que el desarrollo de una bioética dialógica, crítica, racional y cívica, requiere la implementación de un modelo educativo coherente con este saber. Es por ello que esta propuesta posibilita y promueve la construcción intersubjetiva del saber, en la que el aprendizaje se construye en el interactuar de los sujetos participantes que ponen en juego sus conocimientos, valoraciones, y pautas histórico-culturales propias. Este modelo educativo requiere el compromiso del estudiante en la construcción de su propio saber, el ejercicio de la crítica, el diálogo y la participación para la problematización de la realidad, la resolución de los conflictos y problemas, la valoración del contexto y la aceptación del pluralismo.

De este modo, el enfoque educativo posibilita que la bioética cobre cuerpo en esta propuesta de formación

profesional que, respondiendo al perfil de los futuros profesionales que se están formando, centra sus ejes temáticos en áreas relacionadas con la ética de la investigación científica y la ética ambiental.

**Objetivo General:**

- Reflexionar críticamente acerca de los problemas y conflictos bioéticos vinculados con la práctica profesional del Licenciado en Bioinformática, sustentados en una dialéctica de lo universal y lo particular, fundada en el reconocimiento de la dignidad y los derechos de los hombres y en el respeto por la diversidad y pluralidad de los diferentes grupos humanos.
- Valorar críticamente el papel de la ciencia y la tecnología y su vinculación con aspectos económicos, políticos y culturales, reconociendo la justicia como base de un tratamiento igualitario, asegurando un estándar ético único y la distribución equitativa de los beneficios para los sujetos de la investigación.
- Desarrollar habilidades prácticas y actitudes que posibiliten un diálogo crítico, abierto y argumentativo para la deliberación sobre temas y conflictos éticos sustentados en el respeto por el otro.

**Objetivos Particulares:**

- Comprender qué es la Bioética en tanto saber y discurso configurado a partir de una reflexión ética acerca de los problemas y conflictos que supone el desarrollo científico-tecnológico en el campo de la vida y la salud humana.
- Conocer los temas y problemas fundamentales de la ética de la investigación y de la ética ambiental, comprendiendo las discusiones que sobre ellos se llevan a cabo en el plano internacional y las particularidades que la realidad local imprime a dicho debate.
- Identificar conflictos éticos vinculados con la vida, la salud humana y el ambiente y aplicar procedimientos de toma de decisión y resolución de los mismos.
- Comprender los problemas éticos que plantean las investigaciones genéticas en la actualidad, y reflexionar acerca de sus consecuencias tanto para el ser humano, como para otros seres vivos.

**Programa Analítico:**

Unidad 1: Bioética: temas y problemas.

\*Aproximación conceptual: Bioética como concepto, disciplina académica y discurso social. Antecedentes y desarrollo histórico de la bioética en el mundo occidental. Nuevo Bios y nuevo ethos: clave para pensar la bioética como intersección.

\*Diferenciación temática: aspectos relevantes de la Bioética Clínica, Ética de la Investigación y Ética Ambiental. Bioética y su relación con la Bioinformática.

\*Preocupación metodológica: Bioética y deliberación. Procedimiento para la toma de decisiones. Comités de Bioética: tipos y funciones.

Unidad 2: Ética de la Investigación Científica

\*Antecedentes históricos de la Ética de la Investigación: Códigos, declaraciones y documentos: significación histórica y legitimidad ética. Del S.XX al Siglo XXI: Configuración de un nuevo escenario político-económico para pensar la salud. Impacto en las normativas y definición de nuevos retos en la ética de la investigación.

\*Aspectos éticos de la investigación con seres humanos: Investigación y experimentación con seres humanos, validez metodológica e interrogantes éticos. Dignidad humana, autonomía y protección de poblaciones vulnerables. Proceso de Consentimiento Informado: Definición y elementos del proceso. Información, privacidad y confidencialidad. Circunstancias Excepcionales. Relación riesgos-beneficios y obligaciones post-investigación. Justicia y Derechos Humanos: Cuestionamiento al doble estándar ético. Consideraciones éticas para la evaluación de un protocolo de investigación.

\*Desafíos éticos de las investigaciones genéticas: aspectos éticos vinculados a las bases de datos genéticos. Conocimientos genéticos: ¿concepción reductivista del ser humano? Investigaciones genéticas, mercado y salud.

Unidad 3: Ética Ambiental

\*Bioética y ambiente: crisis del bios y “catástrofe ecológica”. Tensión de la relación ciencia y progreso. Fin de la “era de la inocencia científica”.

\*Marco normativo: Antecedentes históricos y normativas para una ética ambiental.

\*Perspectivas de la Ética Ambiental: Ética ambiental antropocéntrica, biocéntrica y ecocéntrica. Hombre, naturaleza y ciencia: críticas al antropocentrismo.

\*Bioética y Desarrollo Sostenible: ¿es posible la sustentabilidad? Crisis ambiental, consumo y valores culturales.

**Metodología Didáctica:**

En concordancia con el enfoque educativo planteado, se prevé el desarrollo de los contenidos a partir de clases teóricas y clases prácticas.

Clases teóricas: se desarrollarán a partir de exposiciones dialogadas y fomentarán la participación de los estudiantes, quienes contarán con guías de lectura que apunten a la problematización y reflexión de textos seleccionados por la cátedra. Estas guías serán previamente planteadas por la docente y sobre esas lecturas se trabajará en el encuentro teórico.

Clases prácticas: Posibilitarán la discusión de temas vinculados a la ética de la investigación, el análisis y resolución de casos cerrados y el debate acerca de los problemas relacionados con la ética ambiental. Las mismas pondrán énfasis en la participación de los estudiantes, la aplicación de procedimientos y métodos de razonamiento ético y el desarrollo de habilidades argumentativas y deliberativas.

El objetivo de las clases teóricas es desarrollar conocimientos, analizar y construir respuestas teóricas y reflexionar acerca de los diferentes temas y problemas de la bioética. El propósito de las clases prácticas es prioritariamente, desarrollar habilidades y actitudes para un futuro ejercicio profesional haciendo especial énfasis en la identificación de conflictos éticos vinculados a la vida, la salud y el ambiente y en los procesos de análisis, discusión y deliberación de los mismos.

Para ambas se trabajarán textos, documentos, normas y declaraciones, obras artísticas, materiales audiovisuales, artículos periodísticos y casos.

**Formación Práctica:****Listado de Actividades de Formación Práctica:**

Se contemplan como actividades prácticas:

- Análisis y resolución de casos cerrados que presentan conflictos éticos. Implica conocimiento y aplicación de métodos de análisis de problemas bioéticos y procedimientos para la toma de decisiones y se plantean en base a los temas de ética de la investigación. (Unidad I y II).
- Análisis comparativo y reflexivo de documentos y declaraciones referido a los siguientes temas: Protección de los sujetos de investigación. Consideraciones éticas para la evaluación de un protocolo de investigación. Consentimiento Informado. Doble estándar (Unidad II). Perspectivas de la ética ambiental (Unidad III).
- Elaboración de consideraciones éticas y ambientales para Proyectos de tesina. Análisis de los elementos y redacción de Consentimiento Informado o protocolos de tratamiento de animales.
- Análisis de materiales audiovisuales y foros de discusión.

Las actividades mencionadas se realizarán durante el cursado, y han sido pensadas en consonancia con la modalidad de evaluación y con el dominio de competencias establecido.

**Intensidad de la formación práctica**

Detalle de la carga horaria total prevista para cada una de las siguientes actividades:

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 1: horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 2: 0 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 3: 0 horas

Horas totales de actividades de formación práctica: 20 horas

**Metodología de Evaluación Durante el cursado:**

La evaluación se realizará durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de establecer el cumplimiento de los objetivos planteados durante la formación de los estudiantes. En los encuentros de clases, se realizará una evaluación de la participación, reflexión y conceptualización de cada estudiante y las producciones individuales y grupales.

También se realizarán evaluaciones parciales al finalizar las unidades temáticas II y III, a fin de posibilitar la integración de diferentes contenidos y una evaluación de integración y síntesis de los contenidos de la cátedra al finalizar el ciclo, siguiendo la modalidad de examen final o coloquio, según la condición de cursado del estudiante.

**Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:**

Requisitos para los estudiantes regulares: Aprobación de un examen final oral con presentación de tema y desarrollo de los contenidos de la cátedra.

Los estudiantes libres deberán presentar un trabajo escrito, con una semana de anticipación a la fecha del examen, el mismo se desarrollará conforme a consignas establecidas por la docente. Presentado el trabajo escrito el estudiante rendirá un examen final oral con presentación de tema y desarrollo de los contenidos de la cátedra.



**Condiciones de Regularidad :**

Los estudiantes podrán acceder a la promoción directa o regularizar la materia y rendir examen final. Los requisitos a cumplimentar en cada caso son los siguientes:

Promoción directa: a) Cumplimiento del 80% de la asistencia, b) Aprobación de dos evaluaciones parciales. c) Aprobación de coloquio de integración y síntesis al finalizar el cursado.

Regular con examen final: a) Cumplimiento del 75% de la asistencia, b) Aprobación de una evaluación parcial de las unidades I y II con la modalidad de análisis de caso c) Aprobación de un examen final oral con presentación de tema y desarrollo de los contenidos de la cátedra.

Los alumnos libres deberán presentar un trabajo escrito, con una semana de anticipación a la fecha del examen, el mismo se desarrollará conforme a consignas establecidas por la docente. Presentado el trabajo escrito el estudiante rendirá un examen final oral con presentación de tema y desarrollo de los contenidos de la cátedra.

Tanto para los alumnos promocionales como regulares, se tomará un examen recuperatorio por cada instancia de evaluación parcial, siguiendo la modalidad de la misma.

Modalidad de las evaluaciones parciales:

Análisis de casos: Los casos serán seleccionados y narrados por los estudiantes, quienes realizarán la presentación escrita y exposición oral del análisis realizado, siguiendo un procedimiento de toma de decisiones (Unidad I) y dando cuenta de las problemáticas de Ética de la Investigación involucradas en el caso (Unidad II).

Informe y foro de discusión: a partir del análisis de documentos, declaraciones y material audiovisual, se pedirá al estudiante la presentación de un informe escrito, que explice su reflexión sobre los temas de las Unidades II y III y posteriormente la presentación oral para la concreción del Foro.

Evaluación de integración y síntesis: Partiendo de la exposición oral de los casos construidos por los estudiantes en la primera evaluación parcial, se llevará a cabo una socialización de los mismos y una discusión acerca de los temas planteados. El proceso de discusión se hará tomando como base la bibliografía general trabajada en clase y aquella que oportunamente sea sugerida para la reflexión acerca de cada caso en particular. A partir de esta actividad se evaluarán los diferentes temas del programa.

Los aspectos a evaluar serán:

- Comprensión de los contenidos de cada unidad, identificación y reflexión acerca de los temas y problemas bioéticos vinculados con la práctica profesional del Licenciado en Bioinformática.
- Reflexión crítica, capacidad argumentativa, apertura y respeto por las diversas posturas éticas frente a los temas y problemas desarrollados.

-Adquisición y desarrollo de habilidades teórico-prácticas para el análisis de los temas y contenidos bioéticos, la evaluación de situaciones conflictivas y la resolución de las mismas a través de procedimientos deliberativos.

**Cronograma de parciales durante el primer Cuatrimestre:**

---

**Cronograma de parciales durante el segundo Cuatrimestre:**

**Primer Examen Parcial:** 23 de Septiembre de 2024

**Segundo Examen Parcial:** 14 de Octubre de 2024

**Tercer Examen Parcial:** 04 de Noviembre de 2024

**Recuperatorio 01:** 07 de Octubre de 2024

**Recuperatorio 02:** 28 de Octubre de 2024

**Recuperatorio 03:** 11 de Noviembre de 2024

**Bibliografía Principal:**

- Ceccheto, S., Pfeiffer, M.L., Estévez, A. (comp). (2009) Peligros y riesgos en las investigaciones. Buenos Aires: Antropofagia.
- Chartier, ME (2018). Comités de bioética: clave para pensar la construcción de un espacio ético-político. Revista RBBA. 7 (2): 116-131
- Chartier M.E.; Trombert, A. (2013) Intersecciones Bio-Éticas: Entre Saber y Discurso. Revista Binacional Brasil-Argentina: Diálogo entre as Ciências. 2(1):35-50.
- Chartier M.E.; Trombert, A. (2019) "Metáfora del doble estándar en investigaciones en salud con seres humanos". En Estado, política e sociedade: está o mundo de ponta-cabeça? / Organização José Rubens Mascarenhas de Almeida, Luci Mara Bertoni,--Brasília, DF : Technopolitik, 2019. 306 p. : il.
- Chartier, M.E. "La investigación en contexto: reflexiones desde y sobre la bioética". En Distopia, barbárie e contraofensivas no mundo contemporâneo. Pedro & João Editores. São Carlos, Brasil. 2022. ISBN 978-65-5869-806-7
- Garay O. (Coordinador) (2017). Diccionario Enciclopédico de la Legislación Sanitaria Argentina (DELS) recuperado de <http://www.salud.gob.ar/dels/tematicas/bioetica>.
- Gracia D. (1998) Bioética Clínica. Bogotá: El Búho.
- Gracia D. (2002) De la Bioética Clínica a la Bioética Global: treinta años de evolución. Acta Bioética, VIII (1): 27-39.
- Jonas, H. (1997) Técnica, medicina y ética. Barcelona: Paidós.
- Keyeux, G; Penchaszadeh, V.; Saada, A. (coordinadores.). Ética de la Investigación en los seres humanos y políticas de salud pública. Bogotá: UNESCO. Red Latinoamericana y del Caribe: Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Genética, 2006.
- Kottow, M. (2005). Conflictos en ética de investigación con seres humanos. Revista Saúde Pública, 21(3):862-869.
- Kottow, M. (2002). Salud pública, genética y ética. Revista Saúde Pública, 36(5):537-544.
- Kottow, Miguel: "De Helsinki a Fortaleza: una Declaración desangrada" en Rev. bioét. (Impr.). 2014; 22 (1): 28-33.
- Lecaros, A. (2008). El puesto del hombre en la naturaleza: el problema del antropocentrismo. Revista Bioética & debat, 14(54):22-25
- Lecaros, A. (2008). Éticas de la tierra: por qué estamos obligados a responder moralmente a la Tierra. Revista Bioética & debat, 14(51):15-18
- Lolas Stepke F. (Dir.) (2003) Bioética y Salud Pública. Revista Acta Bioethica. 9(2) Santiago de Chile.
- Mainetti, J.A. (1990) Bioética Fundamental. La crisis bio-ética. La Plata: Quirón.
- Maliandi, R. (2006) Ética: dilemas y convergencia. Cuestiones éticas de la identidad, la globalización y la

tecnología. Bs.As: Biblos.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008) Programa de Base de estudios sobre Bioética. Montevideo: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005) Guía N° 1 - Creación de comités de bioética. Paris: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). Guía N°2.- Funcionamiento de los comités de bioética: procedimientos y políticas. Paris: UNESCO.
- Pfeiffer, M. L. (2005). ¿Es ético experimentar con humanos? Topos y Tropos Revista virtual, Recuperado de <http://www.toposytropos.com.ar/N5/htm>.
- Pfeiffer, M. L. (2009). Volver a la dignidad. Revista Colombiana de Bioética, 4(2):117-130.
- Pfeiffer, M. L. (2015). ¿Es posible la sustentabilidad? Rev. Redbioética/UNESCO, Año 6, 1 (11): 121 – 121.
- Pfeiffer, M.L. (2011) Bioética y derechos humanos: una relación necesaria. Revista Redbioética/UNESCO, 2(4):74-84.
- SASS, H.M. (2011) El pensamiento bioético de Fritz Jahr 1927-1934. Revista Aesthethika, v. 6, n.2, p. 20-33.
- Sibilia, P. (2005). El hombre postorgánico. Cuerpo, subjetividad y tecnologías digitales. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Tealdi, J.C. (2006) Retos para la Bioética en el campo de la Salud Pública en América Latina. Recuperado de <http://www.bioeticas.org/bio.php?articulo363>.
- Tealdi, J.C. (Dir.) (2008) Diccionario Latinoamericano de Bioética. Bogotá: UNESCO-red latinoamericana y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia.
- Toulmin, S. (1989). El auge de la ciencia. Logros...y responsabilidades. En A. Bullock (dir.), Historia de las civilizaciones II. El siglo XX. Madrid, España: Alianza-Labor.
- Vidal S. (2010). Las fracturas éticas del modelo globalizado: estándares éticos en la práctica clínica y la investigación biomédica. Revista Colombiana de Bioética, 5(2):61-82.
- Vidal, S. (Coordinadora) (2015) Manual de bioética para periodistas. Montevideo: UNESCO.

#### Declaraciones y normativas

- Código Civil y Comercial de la Nación Argentina
- Código de Núremberg.
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.
- Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible. 2002. Cumbre de la Tierra de Johannesburgo.
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.1992. Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro

- Declaración del Milenio de Naciones Unidas. 2000
- Declaración Internacional sobre Datos Genéticos Humanos-UNESCO
- Declaración sobre las responsabilidades de las Generaciones Actuales para con las Generaciones Futuras. UNESCO
- Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos-UNESCO
- Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. UNESCO
- Guía para investigaciones en salud humana. Resolución 1480/11. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Argentina.
- Informe Belmont.
- Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud de los seres humanos. CIOMS-OMS.
- Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Cumbre de Naciones Unidas. Nueva York. 2015

**Bibliografía Complementaria:**

**Equipo de Cátedra:**

Prof. Titular: María Eugenia Chartier. Dedicación Simple.

**Actividades de Investigación Gestión y Extensión:**

Asesoramiento sobre aspectos éticos de la Investigación enmarcadas en el área de Asesoramiento Interdisciplinar en Actividades de I+D+i, de la Secretaría de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ingeniería (UNER).

Docente del curso "Metodología y Ética de la Investigación Científica", acreditable al Doctorado en Ingeniería y a la Maestría en Ingeniería Biomédica.

Docente del curso "Normativa, Regulaciones, Propiedad Intelectual en la Industria de Productos Médicos" de la Especialización en Gestión en Diseño y Desarrollo de Productos Médicos

---

**Requisitos de admisión para alumnos oyentes:**

Se seguirá lo establecido en el reglamento académico de la FI-UNER.

---

**Infraestructura, equipamiento y recursos necesarios:**

Aula con cañón, computadora e internet.

**Otros:**