

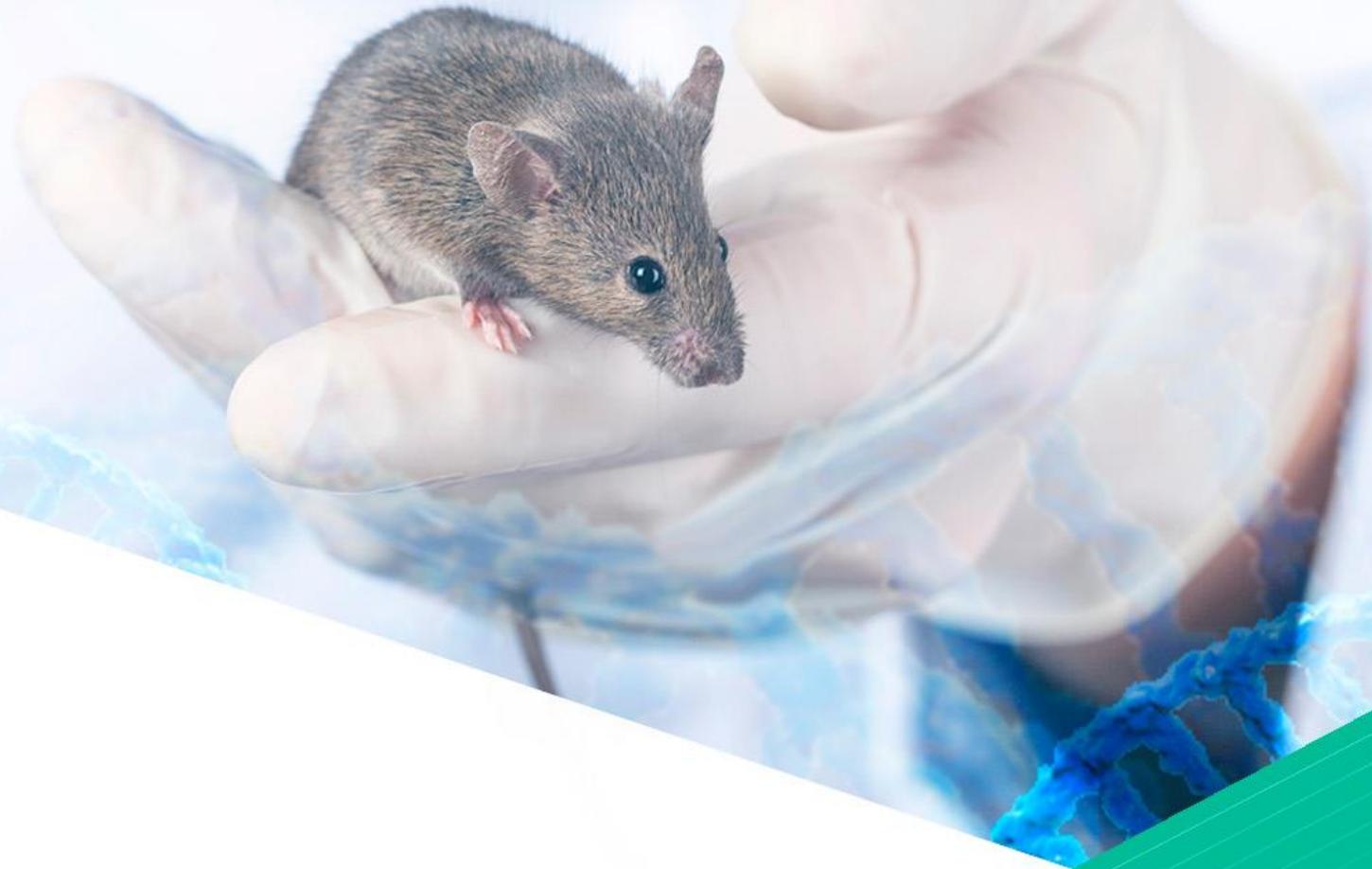


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UANL.

FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



# Bioética

Licenciatura de Biotecnología Genómica

Programa Analítico de la Unidad de Aprendizaje Nivel de Estudios de Licenciatura	Clave	Revisión
	RC-DI-002	00-07/17

**Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas**

**Licenciatura en Biotecnología Genómica**

**Programa analítico  
Bioética**

**I. Bienvenida**

Estimado(a) estudiante:

Es un gran placer darte la bienvenida a la Unidad de Aprendizaje de Bioética que se imparte en el cuarto semestre de la carrera de Licenciatura en Biotecnología Genómica de la Facultad de Ciencias Biológicas. Esta UA es de gran importancia en la formación de estudiantes de las Ciencias Biológicas ya que proporciona los fundamentos para incorporar el cumplimiento de los códigos bioéticos que rigen la práctica de un LBG. La UA Bioética ha sido diseñada para que conozcas la historia y los fundamentos filosóficos de la bioética, lo que te permitirá reconocer los conflictos éticos que plantean las actividades profesionales en las que se desempeña un licenciado en Biotecnología Genómica.

Así mismo, esta UA incluye en su diseño tópicos y actividades orientadas a que adquieras las competencias necesarias para dar cumplimiento a leyes, normativas y códigos éticos en el entorno laboral y académico y así prevenir acciones poco éticas que afectan el bienestar personal y colectivo. Esperamos que esta sea la oportunidad de incorporar no solo nuevos conceptos, ideas y prácticas, sino también una forma de ver nuestro entorno laboral, con actitud crítica y vigilante del efecto que nuestro actuar profesional puede tener en nuestro entorno social.

## II. Programa Analítico

### 1. Datos de identificación:

Nombre de la institución:	<b>Universidad Autónoma de Nuevo León</b>
Nombre de la dependencia:	<b>Facultad de Ciencias Biológicas</b>
Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Bioética</b>
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	<b>40 horas</b>
Tiempo guiado por semana:	<b>2 horas</b>
Total de tiempo autónomo:	<b>20 horas</b>
Modalidad:	<b>No escolarizada</b>
Semestre:	<b>4° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Área curricular:	<b>Formación Básica (ACFB)</b>
Créditos UANL:	<b>2</b>
Fecha de elaboración:	<b>22/11/2022</b>
Responsable(s) de la elaboración:	<b>Dra. Diana Elia Caballero Hernández</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable de la actualización:	<b>No aplica</b>
Fecha de adecuación:	<b>No aplica</b>
Responsable de la adecuación:	<b>No aplica</b>

### 2. Presentación:

La Unidad de aprendizaje de Bioética consta de tres fases, las cuales tienen el objetivo de que el estudiante aplique los contenidos en su área de desempeño profesional. Durante la fase 1 el estudiante examinará la historia de la bioética e identificará los fundamentos filosóficos necesario para la discusión ética, con la finalidad de fortalecer su capacidad analítica y reflexiva sobre los conflictos éticos derivados de su desempeño profesional. En la fase 2 identificará los conflictos éticos derivados de la investigación y aplicación de productos y servicios biotecnológicos y biomédicos. En la fase 3 examinará desde la perspectiva ética el quehacer científico mismo y uno de los temas de mayor escrutinio, la investigación en seres vivos, humanos y no-humanos. Todo esto permitirá al estudiante realizar su producto integrador de aprendizaje el cual consiste en la revisión del cumplimiento de guías éticas de un proyecto de investigación y la elaboración del reporte respectivo.

Programa Analítico de la Unidad de Aprendizaje Nivel de Estudios de Licenciatura	Clave	Revisión
	RC-DI-002	00-07/17

### 3. Propósito:

La Unidad de Aprendizaje (UA) de Bioética tiene como finalidad lograr que los estudiantes sean capaces de emplear la ética, la moral y la bioética, conozcan su evolución histórica, identifiquen los principios bioéticos esenciales y sus fundamentos para evaluar los dilemas que plantea la práctica profesional. Esta UA es pertinente ya que establece una base para que el estudiante sea capaz de tomar decisiones ante dilemas éticos en su práctica profesional a la luz de la moral y los principios bioéticos. En el área de las ciencias contribuye en su habilidad para desarrollar protocolos experimentales relacionados con la química biológica.

Esta UA está relacionada de manera antecedente con UA de Filosofía de la Ciencias, Cultura de la Paz, Cultura de Género, Ética y Cultura de la Legalidad, ya que en todas se presenta una aproximación a las ciencias sociales, por otro lado, tiene como pre requisito la UA Bioseguridad porque ambas comparten principios basados en la prudencia, la precaución y la prevención ante las posibles consecuencias y riesgos que conllevan la práctica profesional en el área químico biológica y biomédica. Existe relación de manera sucesora con la UA de Inteligencia emocional en cuanto equilibrio personal ante dilemas morales, así como con las UA como Biología Molecular de Procariontes, Medicina Molecular y Biotecnología y Sociedad en donde se estudian las aplicaciones de manera concreta.

La UA de Bioética colabora con la adquisición de cinco competencias generales de la UANL. Durante este transcurso, el estudiante realiza actividades que promueven el aprendizaje autónomo en la toma de decisiones de carácter ético y moral en el ámbito profesional y adecua las estrategias basadas en códigos y principios aplicables al dilema real al que se enfrenta. Así mismo promueve en el estudiante el dominio de la lengua materna para que de manera oral y escrita pueda expresar de manera correcta, clara y fundamentada sus ideas, persuadiendo a los interlocutores a la reflexión de nuevas posturas (4.3.2). Además, se propicia en el estudiante una actitud de respeto hacia la diversidad de prácticas sociales, que se asume como un agente de cohesión e inclusión social que busca la convivencia pacífica al generar un ambiente de inclusión entre personas y grupos que manifiestan prácticas sociales diversas (9.2.3). También promueve en el estudiante el practicar los valores promovidos por la UANL, suscitando que desarrollen habilidades para resolver conflictos morales en su ámbito profesional a través de la toma de decisiones oportunas en torno a situaciones de controversia, valorando los pros y los contras de los dilemas éticos que permitan una mejor comprensión (14.2.2).

Bioética permite el desarrollo de competencias específicas al utilizar conocimiento teórico metodológico e instrumental, dentro del contexto científico y profesional, aplicando los principios éticos y morales para abordar los dilemas generados que le permitan diseñar protocolos experimentales relacionados con la química biológica (Esp.1), así mismo le permite desarrollar diagnósticos moleculares, empleando conocimientos de la genómica y técnicas de manipulación de genes de manera coherente y sin perder de vista los principios éticos y morales, para ser utilizados de manera ética y responsables en los sectores salud, agrícola, pecuario y ambiental (Esp.2)

Programa Analítico de la Unidad de Aprendizaje Nivel de Estudios de Licenciatura	Clave	Revisión
	RC-DI-002	00-07/17

#### 4. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

*Competencias instrumentales:*

- 4- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.

*Competencias personales y de interacción social:*

- 9- Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

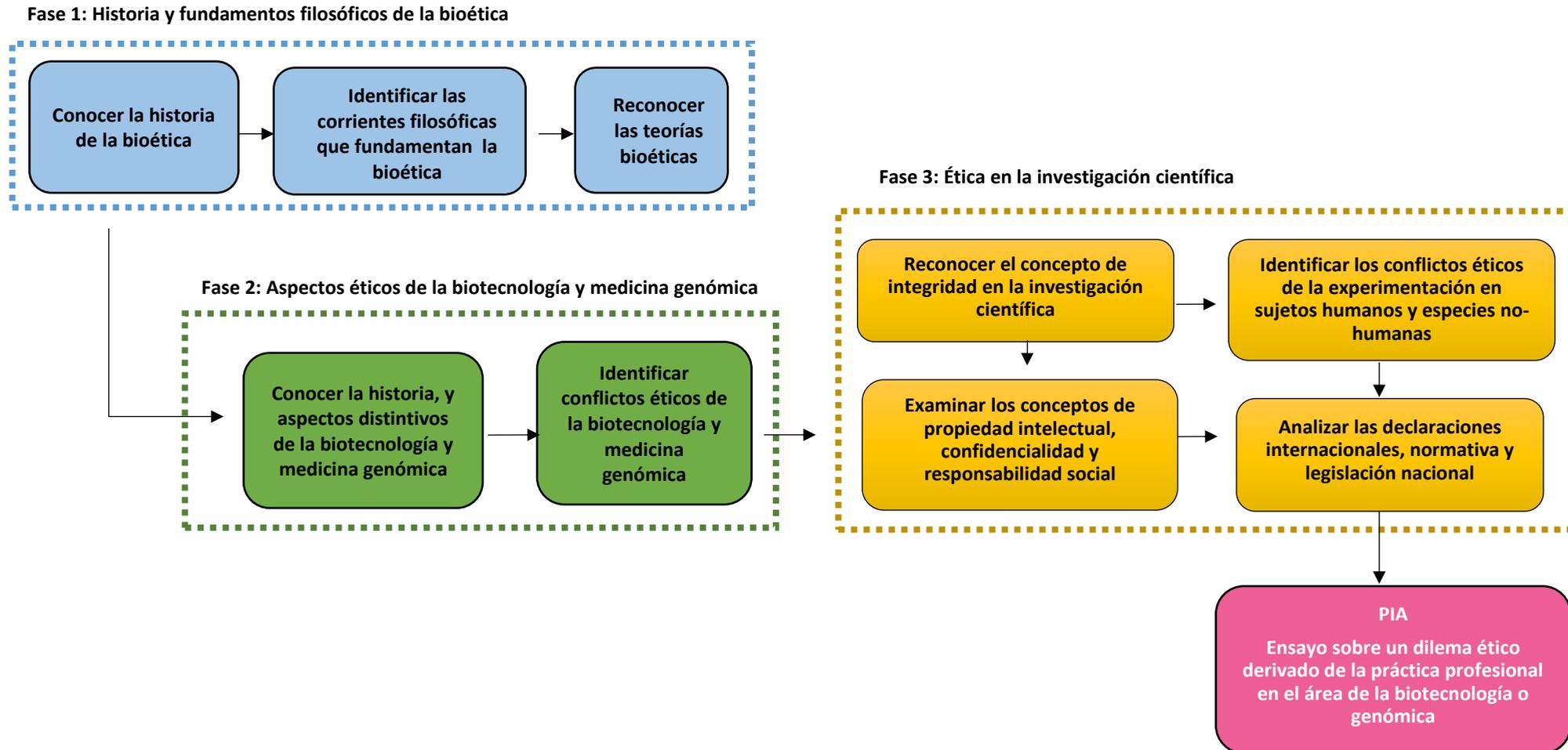
*Competencias integradoras:*

- 14- Resolver conflictos personales y sociales conforme a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Diseñar protocolos experimentales relacionados con la química biológica, utilizando el conocimiento teórico, metodológico e instrumental, tradicional y de vanguardia, de las ciencias exactas, la biología y la química, que sean aplicados en el estudio de los fenómenos naturales y la biodiversidad, de manera lógica, creativa y propositiva, con la finalidad de conservar los recursos bióticos y el medio ambiente en beneficio de la sociedad.
2. Desarrollar diagnósticos moleculares a través de la identificación de organismos patógenos, aplicando técnicas tradicionales y de vanguardia de manera eficaz, así como el uso de herramientas innovadoras en su detección, que le permitan el estudio y tratamiento de enfermedades genéticas en los ámbitos sanitario, económico y social.

## 5. Representación gráfica:



## 6. Estructuración en fases de la unidad de aprendizaje:

### Fase 1. Historia y fundamentos filosóficos de la bioética

Elemento de competencia: Examinar la historia de la bioética e identificar los fundamentos filosóficos necesarios para la discusión ética, con la finalidad de fortalecer su capacidad analítica y reflexiva sobre los conflictos éticos derivados de su desempeño profesional.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 1.1 Mapa conceptual de las declaraciones éticas internacionales	<p>Elabora un mapa conceptual en el cual incluye al menos cinco declaraciones éticas internacionales.</p> <p>Describe cada una de las declaraciones éticas internacionales.</p> <p>El documento incluye: - Portada con el nombre de la evidencia, nombre de la unidad de aprendizaje, nombre del estudiante, lugar y fecha.</p> <p>- El mapa debe llevar título, y las referencias bibliográficas se colocan después de la tabla.</p> <p>- Entrega en tiempo establecido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante realiza una lectura comprensiva del documento: <i>Fundamentos de Bioética</i>. Posteriormente, participa en una sesión virtual guiada por el profesor, para afianzar el conocimiento sobre el fundamento y objetivos de las declaraciones éticas internacionales.</li> <li>Actividad 1.1: El estudiante responde un formulario en línea sobre el Principialismo, a través de la plataforma Nexus,</li> <li>El estudiante observa el video <i>Moral Behaviour in animals</i>, y contribuye a la discusión iniciada en el foro dedicado a la sesión en la plataforma Nexus.</li> <li>El estudiante revisa la sección <i>Bioética y el uso de fauna silvestre en investigación que</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Historia y función de la bioética</li> <li>Teoría de la ética: Deontología y Utilitarismo</li> <li>Ética de principios: principialismo</li> <li>Declaraciones éticas internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación en archivo PDF: <i>Fundamentos de Bioética</i></li> <li>Formulario: Principialismo <a href="https://forms.office.com/r/JbUJHeMXCB">https://forms.office.com/r/JbUJHeMXCB</a></li> <li>Artículo: Escobar-Picasso, E. and Escobar-Cosme, A.L., 2010. Principales corrientes filosóficas en bioética. <i>Boletín médico del hospital Infantil de México</i>, 67(3), pp.196-203.</li> <li>Video: “Moral Behaviour in animals” Ted Talk por Frans de Waal. <a href="https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_moral_behavior_in_animals">https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_moral_behavior_in_animals</a></li> <li>Capítulo: Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre. Del libro: Zuria I., A.M. Olvera-Ramírez y P.</li> </ul>

		<p>se encuentra en el capítulo: <i>Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante de manera individual presenta el examen teórico de la fase 1 a través de la plataforma Nexus.</li> </ul>		<p>Ramírez-Bastida (Eds). 2019. <i>Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos.</i> Refama/Uaq. Querétaro, México.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guías de Actividades y Evidencia de aprendizaje.</li> </ul>
--	--	--	--	---

Fase 2. Conflictos éticos de la biotecnología y medicina genómica

Elemento de competencia: Identificar los conflictos éticos derivados de la investigación y aplicación de productos y servicios biotecnológicos y biomédicos para reconocerlos durante la práctica profesional.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 2.1 Cuadro comparativo de logros de la biotecnología y biomedicina y sus conflictos éticos derivados.	<p>Elabora un cuadro comparativo que contrasta logros de la biotecnología con el principal conflicto ético que se origina del desarrollo o aplicación de esa biotecnología.</p> <p>El cuadro comparativo presenta al menos 6 ejemplos de logros biotecnológicos, su conflicto ético e incluye los grupos o sujetos afectados por el conflicto ético.</p> <p>El documento incluye: -Portada con el nombre de la evidencia, nombre de la unidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante realiza una lectura comprensiva del artículo <i>Biología, una ciencia milenaria</i> y contesta un formulario en línea. (Actividad ponderable 2.1)</li> <li>El estudiante visita el sitio <i>What is biotechnology?</i> para explorar y familiarizarse con los diferentes logros de la biotecnología y contesta una encuesta en Nexus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Historia de la biotecnología</li> <li>Clonación, células madre y xenotrasplantes</li> <li>Conflictos éticos de la manipulación del genoma de los seres vivos</li> <li>Desafíos éticos de las aplicaciones de la genómica</li> <li>Aspectos éticos de las biotecnologías emergentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulario: Biotecnología <a href="https://forms.office.com/r/3n2Z Zabnfl">https://forms.office.com/r/3n2Z Zabnfl</a></li> <li>Artículo: Sohlenkamp, Christian (2019, marzo) La biotecnología, una ciencia milenaria. Animal Político. Recuperado de <a href="https://www.animalpolitico.com/una-vida-examinada-reflexiones-bioeticas/la-biotecnologia-una-ciencia-milenaria/">https://www.animalpolitico.com/una-vida-examinada-reflexiones-bioeticas/la-biotecnologia-una-ciencia-milenaria/</a></li> </ul>

	<p>de aprendizaje, nombre del estudiante, lugar y fecha.</p> <p>-El cuadro debe llevar título, y las referencias bibliográficas se colocan después de la tabla.</p> <p>- Entrega en tiempo establecido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante realiza una lectura comprensiva del documento: <i>Bioética en biotecnología y medicina</i>. Posteriormente, participa en una sesión virtual guiada por el profesor, para afianzar el conocimiento sobre los conflictos éticos derivados del desempeño del licenciado en biotecnología genómica.</li> <li>• El estudiante realiza la lectura del artículo <i>Bioethics for biotechnologists: from Dolly to CRISPR</i> contesta una encuesta en Nexus y lleva a cabo el ejercicio digital “Conflictos éticos de la biotecnología”</li> <li>• El estudiante de manera individual presenta el examen teórico de la fase 1 a través de la plataforma Nexus.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitio web: What is Biotechnology? <a href="https://www.whatisbiotechnology.org/index.php/">https://www.whatisbiotechnology.org/index.php/</a></li> <li>• Presentación en archivo PDF: Bioética en biotecnología</li> <li>• Artículo: Caballero-Hernández et al (2017) Bioethics for biotechnologists: from Dolly to CRISPR. <i>Open Agriculture</i>, 2(1), 160-165</li> <li>• Recurso digital “Conflictos éticos de la biotecnología”: <a href="http://ded.uanl.mx/OA/FCB/BE/T/story.html">http://ded.uanl.mx/OA/FCB/BE/T/story.html</a></li> </ul>
--	---	--	--	--

### Fase 3. Ética en la investigación científica

Elemento de competencia: Examinar el quehacer científico mismo y uno de los temas de mayor escrutinio, la investigación en seres vivos, humanos y no-humanos.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia comparativa de institucionales 3.1 Cuadro de comités	Elabora un cuadro comparativo de los principales comités en las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante revisa el documento: <i>Integridad y responsabilidad científica</i>.</li> </ul>	– Integridad científica y responsabilidad social	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en archivo PDF: Integridad y responsabilidad</li> </ul>

	<p>instituciones científicas expuestas en clase.</p> <p>Presenta un cuadro con 3 columnas que incluya el nombre, funciones, y características de los integrantes de los diferentes comités en las instituciones científicas.</p> <p>El documento deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portada con el nombre de la evidencia, nombre de la unidad de aprendizaje, nombres del estudiante, lugar y fecha.</li> <li>- El cuadro debe llevar título, y las referencias bibliográficas se colocan después de la tabla.</li> <li>- Entrega en tiempo establecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante observa el recurso audiovisual “Comités Institucionales en Investigación” y responde un cuestionario en línea (Actividad ponderable 3.1) Posteriormente, participa en una sesión virtual guiada por el profesor, para afianzar el conocimiento sobre los comités institucionales.</li> <li>• El estudiante lleva a cabo la lectura del artículo: <i>Responsabilidad social de la ciencia</i> y responde un cuestionario en línea.</li> <li>• El estudiante de manera individual presenta el examen teórico de la fase 3 a través de la plataforma Nexus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienestar de los animales experimentales</li> <li>- Respeto y responsabilidad por el sujeto de estudio</li> <li>- Marco regulatorio, leyes, reglamentos, códigos y normas</li> <li>- Comités institucionales y declaración ética</li> </ul>	<p>científica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso audiovisual: <a href="https://youtu.be/NO2d-0q_KRI">https://youtu.be/NO2d-0q_KRI</a></li> <li>• Comités de Ética en investigación: <a href="https://www.gob.mx/salud/conbio-etica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023">https://www.gob.mx/salud/conbio-etica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023</a></li> <li>• Formulario: Comités institucionales <a href="https://forms.office.com/r/uVK7r5QRHJ">https://forms.office.com/r/uVK7r5QRHJ</a></li> <li>• Lectura: Responsabilidad social de la ciencia <a href="https://blogs.eltiempo.com/biogenic-colombia/2019/02/05/responsabilidad-social-la-ciencia/">https://blogs.eltiempo.com/biogenic-colombia/2019/02/05/responsabilidad-social-la-ciencia/</a></li> <li>• Formulario: Responsabilidad Social de la Ciencia <a href="https://forms.office.com/r/GTDV4XQHbw">https://forms.office.com/r/GTDV4XQHbw</a></li> </ul>
--	--	--	--	--

Programa Analítico de la Unidad de Aprendizaje Nivel de Estudios de Licenciatura	Clave	Revisión
	RC-DI-002	00-07/17

## 7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).

Esquema global de evaluación de la Unidad de Aprendizaje.

Aspecto a evaluar	Porcentaje
Evaluación Diagnóstica	Requisito indispensable
Portafolio de Evidencias de Aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera Fase ( 16%)</li> <li>- Segunda Fase ( 17%)</li> <li>- Tercera Fase ( 17%)</li> </ul>	50%
Exámenes teóricos (Fase 1, 2 y 3)	20%
Producto Integrador de Aprendizaje	30%
Calificación final	100%

Esquema de evaluación de la Unidad de Aprendizaje desglosada por Fase y Evidencias de Aprendizaje:

<b>Fase</b>	<b>Evidencia de aprendizaje</b>	<b>Ponderación</b>
Evaluación Diagnóstica		Requisito
<b>Primera Fase (22%)</b>	<b>Evidencia 1.</b> Mapa conceptual de las declaraciones éticas internacionales	9 puntos
	<b>Actividad 1.1.</b> Cuestionarios en línea	7 puntos
	<b>Primer examen parcial</b>	6 puntos
<b>Segunda Fase (24%)</b>	<b>Evidencia 2.</b> Cuadro comparativo de logros de la biotecnología	10 puntos
	<b>Actividad 2.1.</b> Cuestionarios en línea	7 puntos
	<b>Segundo examen parcial</b>	7 puntos
<b>Tercera Fase (24%)</b>	<b>Evidencia 3.</b> Cuadro comparativo de comités institucionales	10 puntos
	<b>Actividad 3.1</b> Cuestionarios en línea	7 puntos
	<b>Tercer examen parcial</b>	7 puntos
<b>Producto Integrador de Aprendizaje</b>		30 puntos
		<b>TOTAL 100 puntos</b>

## 8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje

<b>Producto Integrador de Aprendizaje: Análisis de un dilema ético en biotecnología</b>	
<b>Instrucciones:</b>	<p>Realizarán el análisis de un dilema ético derivado de la práctica profesional en el área de la biotecnología o genómica que les será asignado y prepararán un reporte donde expondrán sus reflexiones de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describirán brevemente la historia del producto o práctica biotecnológica del que se deriva el dilema ético. Incluyen referencias bibliográficas.</li> <li>• Describirán el dilema ético que plantea el producto o práctica biotecnológica.</li> <li>• Identificarán a los organismos, individuos, instituciones y/o costumbres que se perciben afectados por el producto o práctica biotecnológica.</li> <li>• Investigarán las principales objeciones morales o éticas al producto o práctica biotecnológica. Incluyen referencias bibliográficas.</li> <li>• Investigarán la justificación científica para el desarrollo o uso de esta biotecnología. Incluyen referencias bibliográficas.</li> <li>• Determinarán el impacto, positivo o negativo, del producto o práctica biotecnológica sobre los principios de beneficencia, no-maleficencia, autonomía, justicia.</li> <li>• Con la información obtenida reflexionarán sobre el estatus ético del producto o práctica biotecnológica y redactarán una conclusión para su ensayo.</li> </ul>
<b>Valor:</b>	30 puntos
<b>Criterios de evaluación:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El documento tiene una extensión de 1200-1500 palabras.</li> <li>2. Las conclusiones se escriben individualmente, en un párrafo separado por integrante del equipo, las cuales se revisarán con un detector de plagios, deberán utilizar sus propias palabras o se inválida el trabajo.</li> <li>3. Entrega en archivo formato.doc (Word).</li> <li>4. Incluye citas y referencias en formato APA 7ma edición.</li> <li>5. Utiliza 3 o más fuentes bibliográficas (artículos científicos y de revisión, libros de texto, páginas de internet confiables,</li> </ol>

	de preferencia ligadas a una institución de educación o investigación). 6. Incluye portada con el nombre de la UA, título del trabajo (incluyendo el tema que le fue asignado) y los datos de identificación de los estudiantes que conforman el equipo.
<b>Forma de trabajo:</b>	En equipo
<b>Medio de entrega:</b>	Plataforma Nexus

## 9. Fuentes de apoyo y consulta.

- Caballero-Hernández, D., Rodríguez-Padilla, C., & Lozano-Muñiz, S. (2017). Bioethics for biotechnologists: from dolly to CRISPR. *Open Agriculture*, 2(1), 160-165
- Coghlan, S., & Coghlan, B. (2018). One Health, Bioethics, and Nonhuman Ethics. *The American Journal of Bioethics*, 18(11): pp 3-5
- Chan, S., F. Ibarra-Palafox, M.J. Medina-Arellano. (2018). Bioética y Bioderecho, Reflexiones clásicas y nuevos desafíos. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dubois, S., Fenwick, N., Ryan, E.A., Baker, L., Baker, S.E., Beausoleil, N.J., Carter, S., Cartwright, B., Costa, F., Draper, C. and Griffin, J. (2017). International consensus principles for ethical wildlife control. *Conservation Biology*, 31(4): pp.753-760.
- Gamborg, C., Palmer, C. & Sandoe, P. (2012) Ethics of Wildlife Management and Conservation: What Should We Try to Protect? *Nature Education Knowledge* 3(10):8
- La Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA). México. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/conbioetica> 26/10/2019
- Nuffield Council on Bioethics. Recuperado de <http://nuffieldbioethics.org> 22/5/2022
- Ondarza, R. N. (2013). Bioética y biotecnología. Trillas.
- The Genetic Literacy Project. Recuperado de <https://geneticliteracyproject.org> 22/5/2022
- The Hastings Center. Recuperado de <https://www.thehastingscenter.org> 22/5/2022
- Zuria I., A.M. Olvera-Ramírez y P. Ramírez-Bastida (Eds). 2019. Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos. Refama/Uaq. Querétaro, México.

Programa Analítico de la Unidad de Aprendizaje Nivel de Estudios de Licenciatura	Clave	Revisión
	RC-DI-002	00-07/17

### III. Documentos Generales

#### 1. Metodología

NOTA: La “Metodología General de Unidades de Aprendizaje en Modalidad a Distancia” propuesta por la Dirección de Educación a Distancia puede establecerse como una metodología base, considerando la incorporación de las particularidades o elementos requeridos para cada Unidad de Aprendizaje bajo esta modalidad educativa.

#### 2. Compromisos

NOTA: Los “Compromisos generales para la modalidad a distancia”, se ha establecido como un documento base para las unidades de aprendizaje en esta modalidad educativa.