



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UANL

Personas



Una
sola
salud

Animales



Ambiente



Bioética

Licenciatura en Biología

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
Programa educativo de Biólogo
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 quinto semestre de la carrera de Biólogo 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 biólogo. La UA Bioética ha sido diseñada para que conozcas la historia y los fundamentos filosóficos de la bioética, lo que te permitirá comprender los conflictos éticos que plantean las actividades profesionales en las que se desempeña un biólogo, tanto en campo como en laboratorio. 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:	Universidad Autónoma de Nuevo León
Nombre de la dependencia:	Facultad de Ciencias Biológicas
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Bioética
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	40 horas
Tiempo guiado por semana:	2 horas
Total de tiempo autónomo:	20 horas
Modalidad:	No escolarizada
Semestre:	5° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área curricular:	Formación básica (ACFB)
Créditos UANL:	2
Fecha de elaboración:	31/12/2022
Responsable(s) de la elaboración:	Dra. Diana Elia Caballero Hernández
Fecha de última actualización:	05 junio 2023
Responsable(s) de la adecuación a la modalidad No Escolarizada:	Dra. Diana Elia Caballero Hernández

2. Presentación:

La Unidad de aprendizaje de Bioética consta de cuatro fases, las cuales están diseñadas con el objetivo de que el alumno 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 se examinarán los conflictos éticos que surgen de las actividades de manejo de la vida silvestre, libre y en cautiverio. En la fase 4 se integrará la reflexión iniciada en las fases 1 y 2 hacia el análisis ético del 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

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

su producto integrador de aprendizaje el cual consiste en la revisión del cumplimiento de guías éticas de un proyecto de investigación o manejo de poblaciones o ecosistemas y la elaboración del reporte respectivo.

3. Propósito:

Esta UA de Bioética tiene como propósito demostrar la importancia de la bioética en el desarrollo profesional del biólogo, se enfoca en la reflexión ética de la disciplina de conservación y manejo ambiental, busca identificar las prácticas y actividades humanas que dan origen a conflictos socio-ambientales, y distinguir cuando los procedimientos del manejo y estudio de los seres vivos ocasionan conflictos éticos. Esta unidad está relacionada con la UA Ética y Cultura de la Legalidad, que proporciona fundamentos filosóficos y normativos para la conducta ética profesional. Esta unidad colabora con las competencias específicas de la profesión al incorporar la reflexión ética, con sus elementos sociales y normativos, en la toma de decisiones durante la elaboración de estrategias de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Bioética contribuye a las competencias generales del universitario al aportar elementos que promueven el pensamiento lógico necesario para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social; analizando casos o situaciones reales utilizando modelos adecuados que le permitan ordenar correctamente los factores de un caso, para que logre diferenciar y jerarquizar los diversos factores en un caso o situación (5a.2.1). Con la unidad de Bioética el estudiante podrá intervenir frente a los retos biológicos mundiales con actitud crítica y respeto a los seres vivos para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable de la sociedad, consiente de las consecuencias del comportamiento humano y sus repercusiones sobre la vida en el ámbito personal y profesional, mostrando una posición proactiva y sensibilidad ante los hechos o acontecimientos locales y globales, con profundo respeto a las necesidades de los demás.(10.2.3). Promueve asumir el liderazgo comprometido con las necesidades biológicas de respeto a la vida en ámbitos sociales y profesionales para promover el cambio, ejerciendo influencia en los demás para atender las necesidades del comportamiento humano hacia la vida, promoviendo que los demás cumplan tomando en cuenta los objetivos de la diversidad de prácticas en biología donde se utilicen seres vivos (13.2.3). El estudiante será capaz de registrar la diversidad biológica, mediante la clasificación de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización, su dinámica e interrelaciones en los ecosistemas para enriquecer los catálogos de especies en el ámbito local, regional y nacional para valorar el conocimiento del estado de salud ambiental y grado de amenaza en el que se encuentran (Esp. 1).

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:

5. Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social.

Competencias personales y de interacción social:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

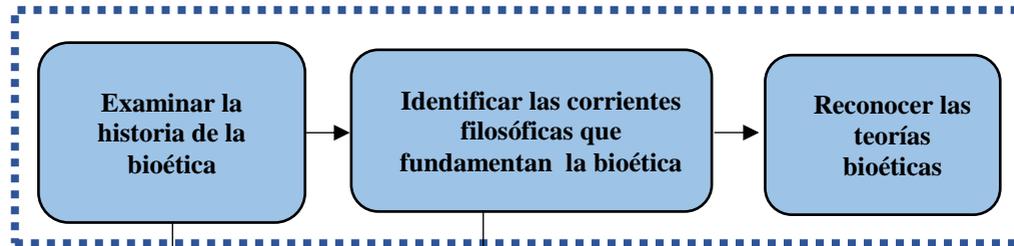
13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

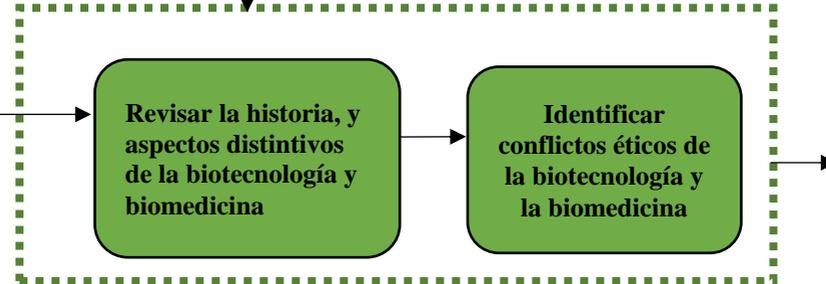
1. Registrar la diversidad biológica, mediante la clasificación de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización, su dinámica e interrelaciones en los ecosistemas para enriquecer los catálogos de especies en el ámbito local, regional y nacional para valorar el conocimiento del estado de salud ambiental y grado de amenaza en el que se encuentran.

5. Representación gráfica:

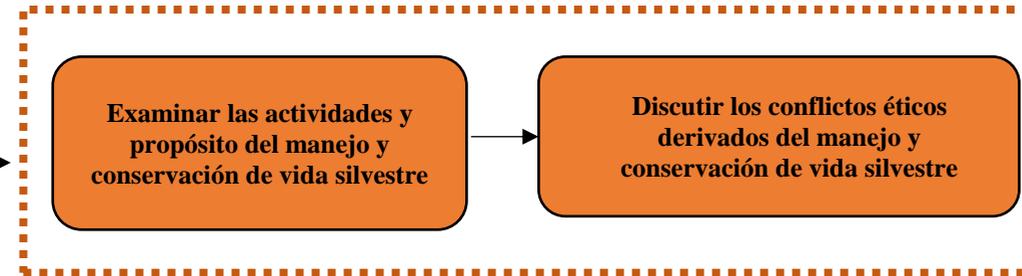
Fase 1: Historia y fundamentos filosóficos de la bioética



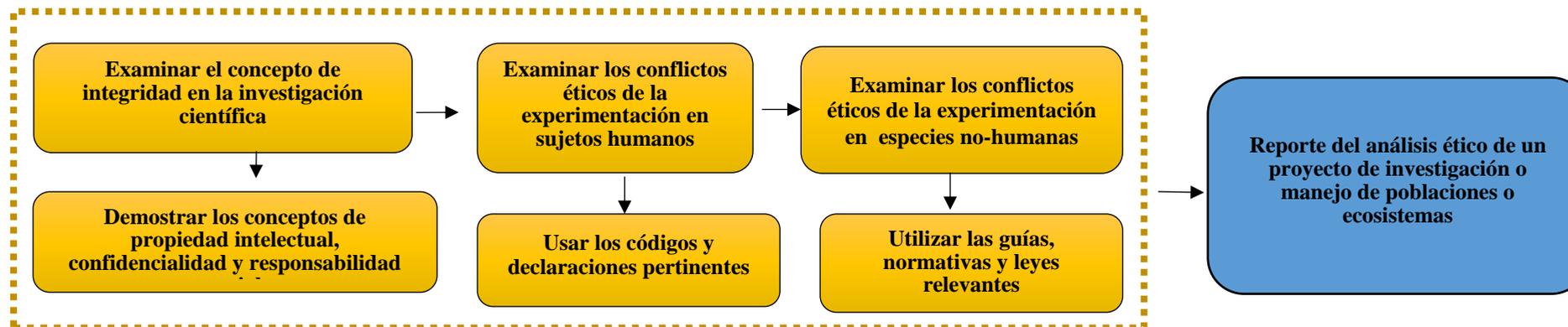
Fase 2: Aspectos éticos de la biotecnología y biomedicina



Fase 3: Aspectos éticos del manejo y conservación de la vida silvestre



Fase 4: Ética de la investigación científica



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 por medio de la revisión de los conflictos éticos derivados de su desempeño profesional, con la finalidad de fortalecer su capacidad analítica y reflexiva.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Tabla sintética de las teorías bioéticas	<p>La tabla sintética incluye las 4 teorías bioéticas principales, patocentrismo, zoocentrismo, biocentrismo y ecocentrismo.</p> <p>La tabla debe incluir la definición de la teoría bioética y representantes de la misma</p> <p>Incluye ejemplos de actitudes que reflejan la teoría bioética (políticas públicas, religiones, tradiciones etc).</p> <p>Abarca las teorías mencionadas y un análisis después de la identificación de las partes.</p> <p>Incluye las referencias bibliográficas utilizadas.</p> <p>La tabla debe llevar título, y las referencias bibliográficas se colocan después de la tabla.</p> <p>Presenta la tabla sintética en un documento de una cuartilla, con el título y los datos del alumno en</p>	<p>Los estudiantes responden la evaluación diagnóstica dentro de la plataforma Nexus.</p> <p>El estudiante participa en el aula virtual de la sesión de la fase.</p> <p>El estudiante revisa el artículo "Principales corrientes filosóficas en bioética"</p> <p>Actividad 1.1: El estudiante visualiza el vídeo "Moral Behavior in animals" de Frans de Waal en TED Talk y resuelve el cuestionario asignado en Nexus.</p> <p>El estudiante lee el capítulo del libro "Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre" del libro Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos.</p> <p>El estudiante realiza una lectura comprensiva del PDF: Fundamentos de Bioética</p>	<ul style="list-style-type: none"> Historia de la bioética Fundamentos filosóficos de la bioética Teoría de la ética: Deontología y Utilitarismo Ética de principios: Principalismo Ética animal Teorías bioéticas (antropocentrismo, patocentrismo, zoocentrismo, biocentrismo, ecocentrismo) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación diagnóstica 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. Video: "Moral Behavior in animals" Ted Talk por Frans de Waal. TED Talk "Moral Behavior in Animals" https://www.ted.com/talks/frans_de_waal_moral_behavior_in_animals Capítulo: Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre. Del libro: Zuria I., A.M. Olvera-Ramírez y P. Ramírez-Bastida (Eds). 2019. <i>Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos</i>.

	<p>la parte superior. Se entrega en formato PDF.</p> <p>Entrega en tiempo establecido.</p>	<p>El estudiante revisa el recurso audiovisual “<i>Teorías Bioéticas</i>”.</p> <p>Actividad 1.2: El estudiante responde los cuestionarios en Nexus sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Principialismo</i> • <i>Teorías Bioéticas</i> <p>El estudiante de manera individual presenta el primer examen teórico a través de la plataforma Nexus.</p>		<p>Refama/Uaq. Querétaro, México.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guías de Actividades y Evidencia de aprendizaje. • Presentación en archivo PDF: Fundamentos de Bioética • Recurso audiovisual “Teorías Bioéticas” (DED) • Cuestionarios Actividad 1.1 • Cuestionarios Actividad 1.2 • Formato de Aula virtual <p>Bibliografía complementaria: Caballero-Hernández, D., Rodríguez-Padilla, C., & Lozano-Muñiz, S. (2017). Bioethics for biotechnologists: from dolly to CRISPR. <i>Open Agriculture</i>, 2(1), 160-165 Chan, S., F. Ibarra-Palafox, M.J. Medina-Arellano. (2018). Bioetica y Bioderecho, Reflexiones clásicas y nuevos desafíos.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				Ciudad de Mexico Mexico, Universidad nacional Autonoma de Mexico
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------

Fase 2. Aspectos éticos de la biotecnología y biomedicina

Elemento de competencia: Identificar los conflictos éticos derivados de los campos de la investigación científica y aplicación de productos y servicios biotecnológicos y biomédicos para prevenir el incumplimiento de leyes, normativas y guías éticas durante la práctica profesional.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Cuadro comparativo de logros de la biotecnología y biomedicina y sus conflictos éticos derivados.	<p>Contrasta los conflictos éticos derivados de varios logros de la biotecnología.</p> <p>El cuadro comparativo presenta al menos 6 ejemplos de logros biotecnológicos, por ejemplo: clonación, xenotrasplantes, células madre etc.</p> <p>Describe los conflictos éticos de cada biotecnología.</p> <p>Incluye los grupos o sujetos afectados por el conflicto ético.</p> <p>Incluye de 2 a 3 referencias bibliográficas. Se colocan después de la tabla.</p>	<p>El estudiante participa en el aula virtual de la sesión de la fase.</p> <p>El estudiante lee el artículo “La biotecnología, una ciencia milenaria”</p> <p>Actividad 2.1: El estudiante responde un cuestionario dentro de la plataforma Nexus sobre: <i>La Biotecnología, una ciencia milenaria (1)</i></p> <p>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 (requisito para entrega de evidencia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Historia de la biotecnología – Clonación, células madre y xenotrasplantes – Conflictos éticos de la manipulación del genoma de los seres vivos – Desafíos éticos de las aplicaciones de la genómica – Aspectos éticos de las biotecnologías emergentes 	<ul style="list-style-type: none"> ● Artículo: Sohlenkamp, Christian (2019, marzo) La biotecnología, una ciencia milenaria. Animal Político. Recuperado de https://www.animalpolitico.com/una-vida-examinada-reflexiones-bioeticas/la-biotecnologia-una-ciencia-milenaria/ ● Cuestionario en Nexus sobre el artículo: <i>La Biotecnología, una ciencia milenaria (1)</i>

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

	<p>Presenta el cuadro comparativo en un documento de una cuartilla.</p> <p>El documento incluye el título de la evidencia y los datos del alumno en la parte superior.</p> <p>Se entrega en formato PDF.</p>	<p>Actividad 2.2: El estudiante revisa la presentación en archivo PDF: <i>Bioética en biotecnología y medicina</i>, y realiza el ejercicio digital “Conflictos éticos de la biotecnología”</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Whatisbiotechnology.org (2023, 26 de abril) <i>What is Biotechnology?</i> https://www.whatisbiotechnology.org/index.php/ • Formato de Aula virtual • Presentación en archivo PDF: Bioética en biotecnología y medicina • Encuesta en Nexus sobre el sitio <i>What is biotechnology?</i> (Requisito para evidencia). • Recurso digital: Conflictos éticos de la biotecnología. http://ded.uanl.mx/OA/FCB/BET/story.html <p>Bibliografía complementaria: La Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA). México. Recuperado de https://www.gob.mx/salud/conbio-etica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fase 3. Aspectos éticos de la conservación de la vida silvestre

Elemento de competencia: Identificar los conflictos éticos que surgen de las actividades de manejo de la vida silvestre, libre y en cautiverio para identificarlos y prevenir el incumplimiento de leyes, normativas y guías éticas durante la práctica profesional.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Cuadro comparativo de estrategias de manejo y conservación de vida silvestre y conflictos éticos derivados.	<p>Elabora un cuadro comparativo que contrasta los conflictos éticos derivados de estrategias de manejo y conservación de vida silvestre, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reintroducción de vida silvestre, • renaturalización o resilvestración (rewilding), • condicionamiento operante en • animales silvestres en cautiverio, • mitigación de especies invasoras, • conflictos entre la vida silvestre y humanos. <p>El cuadro comparativo presenta al menos 3 ejemplos de estrategias de manejo y conservación de vida silvestre y los describe.</p>	<p>El estudiante participa en el aula virtual de la sesión de la fase.</p> <p>El estudiante revisa la presentación en PDF sobre "Introducción al manejo y conservación de la vida silvestre"</p> <p>Actividad 3.1: El estudiante responde en Nexus el cuestionario sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Introducción al manejo y conservación de la vida silvestre</i> <p>El estudiante lee el artículo "<i>Ethics of wildlife management and conservation: What should we try to protect?</i>" y contesta una encuesta en Nexus. (requisito).</p> <p>El estudiante revisa el capítulo "<i>Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre</i>" del libro Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ecología y conservación – Principios de conservación – Domesticación y cautiverio – Manejo de la vida silvestre – Ética de las colecciones científicas – Ética del acceso a los recursos genéticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en archivo PDF: Introducción al Manejo y conservación de la vida silvestre • Cuestionario Actividad 3.1 • Artículo: Gambourg, C., Palmer, C. and Sandoe, P., 2012. <i>Ethics of wildlife management and conservation: What should we try to protect?. Nature Education Knowledge</i>, 3(7). • Capítulo: Bioética y Bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre. Del libro: Zuria I., A.M. Olvera-Ramírez y P. Ramírez-Bastida (Eds). 2019. <i>Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos</i>. Refama/Uaq. Querétaro, México. • Lectura: If Insects Feel Pain, Should They Be Protected in Research?

	<p>Señala un conflicto ético potencial derivado de su implementación.</p> <p>Incluye los grupos o sujetos beneficiados por la biotecnología.</p> <p>Incluye los grupos o sujetos afectados por el conflicto ético.</p> <p>Incluye de 2 a 3 referencias bibliográficas</p> <p>Presenta el cuadro comparativo en un documento de una cuartilla, con el título de la evidencia y los datos del alumno en la parte superior.</p> <p>Ortografía y redacción.</p> <p>Se entrega en formato PDF.</p>	<p>Actividad 3.2 El estudiante realiza la lectura del artículo <i>If Insects Feel Pain, Should They Be Protected in Research?</i>, y contesta una encuesta en Nexus.</p> <p>Actividad 3.3 El estudiante revisa el Sway: <i>El caso del martín pescador bigotudo</i>, y contesta una encuesta en Nexus.</p> <p>El estudiante de manera individual presenta el segundo examen teórico a través de la plataforma Nexus.</p>		<p>https://undark.org/2022/07/25/if-insects-feel-pain-should-they-be-protected-in-research/</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sway: El caso del martín pescador bigotudo. https://sway.office.com/ua0t21pJM4cEFtac?ref=Link ● Formato de Aula virtual ● Foro de participación (dudas y/o comentarios de la sesión) ● Encuesta en Nexus sobre el artículo "<i>Ethics of wildlife management and conservation: What should we try to protect?</i>" ● Encuesta en Nexus sobre el artículo "<i>If Insects Feel Pain, Should They Be Protected in Research?</i>" <p>Bibliografía complementaria: La Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA). México. Recuperado de https://www.gob.mx/salud/conbio-etica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

				<p>Coghlan, S., & Coghlan, B. (2018). One Health, Bioethics, and Nonhuman Ethics. <i>The American Journal of Bioethics</i>, 18(11): pp 3-5</p> <p>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. <i>Conservation Biology</i>, 31(4): pp.753-760.</p>
--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fase 4. Ética de la investigación científica

Elemento de competencia: Examinar el quehacer científico mismo y uno de los temas de mayor escrutinio, la investigación enfocada a los seres vivos, humanos y no-humanos, con la finalidad de identificar y prevenir el incumplimiento de normas y guías éticas durante la práctica profesional.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Evidencia 4.1 Tabla sintética de comités institucionales	<p>Elabora una tabla sintética de los diferentes comités en las instituciones científicas: investigación, bioética, bioseguridad, y cuidado animal.</p> <p>Presenta una tabla de 4 columnas que incluya el nombre y las funciones del comité</p> <p>Nombra las características de los participantes del comité y la normativa o legislación que establece la conformación del comité.</p> <p>Presenta la tabla sintética en un documento de una cuartilla, con el título y los datos del alumno en la parte superior.</p> <p>Correcta ortografía y redacción.</p> <p>Se entrega en formato PDF.</p>	<p>El estudiante participa en el aula virtual de la sesión de la fase.</p> <p>El estudiante revisa la presentación PDF sobre “<i>Integridad y responsabilidad científica</i>”.</p> <p>El estudiante revisa la lectura “Responsabilidad social de la ciencia”.</p> <p>Actividad 4.1: El estudiante ingresa y responde el recurso interactivo de aprendizaje.</p> <p>El estudiante visualiza el video “4º Bioética – FCB” de Educacion Digital – UANL.</p> <p>Actividad 4.2: El estudiante responde en Nexus el cuestionario en línea sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Comités Institucionales en Investigación</i> <p>El estudiante de manera individual presenta el tercer</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Responsabilidad Social – Integridad científica – Respeto y responsabilidad por el sujeto de estudio – Comités institucionales de ética y bioética 	<p>-Presentación en archivo PDF: Integridad y responsabilidad científica</p> <p><i>biogenicolombia (2019) Responsabilidad social de la ciencia</i>. El Tiempo. https://blogs.eltiempo.com/biogenicolombia/2019/02/05/responsabilidad-social-la-ciencia/</p> <p>RECURSO INTERACTIVO DE APRENDIZAJE (En preparación) Actividad 4.1</p> <p>Educación Digital – UANL (2022, 08 de diciembre). <i>4º Bioética – FCB</i> [Video] YouTube. https://youtu.be/NQ2d-0q_KRI</p> <p>Cuestionario en línea Actividad 4.2</p> <p>Formato de aula virtual</p> <p>Bibliografía complementaria: La Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA). México.</p>

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

		examen teórico a través de la plataforma Nexus.		Recuperado de https://www.gob.mx/salud/conbio-etica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023
--	--	-------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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"> - Primera Fase (14 %) - Segunda Fase (11 %) - Tercera Fase (12 %) - Cuarta Fase (13 %) 	50%
Exámenes	20%
Producto Integrador de Aprendizaje	30%
Calificación final	100%

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

Fase	Evidencia de aprendizaje	Ponderación
Evaluación Diagnóstica		Requisito
Primera Fase (14%)	Actividad ponderable 1.1. Foro de discusión en Nexus sobre el video <i>Moral Behaviour in animals</i> .	5 puntos
	Actividad ponderable 1.2 Cuestionarios en línea	2 puntos
	Evidencia 1. Tabla sintética de las teorías bioéticas	7 puntos
Segunda Fase (11%)	Actividad ponderable 2.1. Cuestionario en Nexus sobre el artículo <i>Biotecnología, una ciencia milenaria</i>	2 puntos
	Actividad ponderable 2.2. Ejercicio digital sobre Conflictos éticos de la biotecnología	2 puntos
	Evidencia 2 Cuadro comparativo de logros y conflictos éticos de la biotecnología y biomedicina	7 puntos
Tercera Fase (12%)	Actividad ponderable 3.1. Cuestionarios en línea	2 puntos
	Actividad ponderable 3.2. Encuesta en Nexus sobre el artículo <i>If Insects Feel Pain, Should They Be Protected in Research?</i>	1 punto
	Actividad ponderable 3.3. Encuesta en línea sobre Sway: El caso del martín pescador bigotudo	2 puntos
	Evidencia 3. Cuadro comparativo de casos de manejo y conservación de vida silvestre y conflictos éticos derivados	7 puntos
Cuarta Fase (13%)	Actividad ponderable 4.1. Recurso interactivo de aprendizaje.	3 puntos
	Actividad ponderable 4.2. Cuestionarios en línea	3 puntos
	Evidencia 4. Tabla sintética de comités institucionales	7 puntos
Exámenes parciales (20%)	Primer examen parcial	6 puntos
	Segundo examen parcial	7 puntos
	Tercer examen parcial	7 puntos
Producto Integrador de Aprendizaje		30 puntos
		TOTAL 100 puntos

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

8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje

Producto Integrador de Aprendizaje: Análisis ético	
Instrucciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecciona un proyecto de investigación o manejo de poblaciones o ecosistemas (tesis o artículo). 2. Lee y analiza cuidadosamente el contenido de la sección de “Material y Métodos” o “Metodología” del documento seleccionado 3. Elabora un reporte escrito del análisis ético que has realizado del proyecto de investigación o manejo de poblaciones o ecosistemas seleccionado. <ol style="list-style-type: none"> a) En el análisis, identificarás y describirás claramente la fuente o fuentes de conflicto ético b) Contrastarás con la normativa vigente o la ética de principios, y c) Propondrás soluciones o atenuantes para los conflictos éticos identificados. 4. El estudiante incluye en el reporte las siguientes secciones con la información correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> • Datos generales del trabajo analizado: título y la institución donde se llevó a cabo. • Conflictos o dilemas éticos identificados en el trabajo • Principios éticos aplicables al caso • Declaraciones éticas aplicables al caso • Normativa o leyes aplicables al caso • Propuesta de opciones para resolver el conflicto o dilema 5. Guarda tu evidencia en formato PDF con tu nombre y Actividad. Ejemplo: LÓPEZ_LUNA_PIA 6. Carga tu evidencia en el apartado correspondiente en la plataforma y fecha señaladas por tu facilitador/a.

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

Valor:	30 puntos
Criterios de evaluación:	<p>Criterios de fondo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica correctamente el conflicto o dilema ético del trabajo analizado y describe sus posibles consecuencias y grupos afectados. • Identifica los principios éticos involucrados, así como las declaraciones y normativa relevante al trabajo analizado. • Propone alternativas o posibles soluciones al conflicto. <p>Criterios de forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El estudiante prepara un reporte escrito en procesador de texto (Word), • Incluye portada con datos del estudiante, UA y título del PIA. • En la preparación del escrito utilizará fuente Arial en tamaño 11, interlineado 1.5 y márgenes justificados. • Incluye lista de referencias bibliográficas en formato Harvard.
Forma de trabajo:	Colaborativa
Medio de entrega:	Plataforma Educativa Nexus

9. Fuentes de apoyo y consulta.

Bibliografía básica:

- biogenicolombia (2019) Responsabilidad social de la ciencia. El Tiempo. <https://blogs.eltiempo.com/biogenic-colombia/2019/02/05/responsabilidad-social-la-ciencia/>
- Escobar-Picasso, E. and Escobar-Cosme, A.L., 2010. Principales corrientes filosóficas en bioética. *Boletín médico del hospital Infantil de México*, 67(3), pp.196-203.
- 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
- Sohlenkamp, Christian (2019, marzo) La biotecnología, una ciencia milenaria. *Animal Político*. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/una-vida-examinada-reflexiones-bioeticas/la-biotecnologia-una-ciencia-milenaria/>
- 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.

Bibliografía complementaria:

- 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 Mexico Mexico, Universidad nacional Autonoma de Mexico
- 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.
- La Comisión Nacional de Bioética (CONBIOÉTICA). México. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/conbioetica/articulos/comites-de-etica-en-investigacion-140023> 9/12/2022

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

Fuentes de consulta web:

Educación Digital – UANL (2022, 08 de diciembre). *4º Bioética – FCB* [Vídeo] YouTube. https://youtu.be/NQ2d-0q_KRI

Nuffield Council on Bioethics. Recuperado de <http://nuffieldbioethics.org> 22/5/2022

The Genetic Literacy Project. Recuperado de <https://geneticliteracyproject.org> 22/5/2022

Whatisbiotechnology.org (2023, 26 de abril) *What is Biotechnology?* <https://www.whatisbiotechnology.org/index.php/>

UANL (2022). Recurso digital: Conflictos éticos de la biotecnología. <http://ded.uanl.mx/OA/FCB/BET/story.html>

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.