

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Bioética y bioseguridad
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	40 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	20 horas
Tipo de modalidad:	No escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	3° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación básica (ACFB)
Créditos UANL:	2
Fecha de elaboración:	16/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dra. Diana Elia Caballero Hernández
Fecha de última actualización:	No Aplica
Responsable(s) de actualización:	No Aplica

2. Propósito:

Esta UA tiene como finalidad que el estudiante sea capaz de examinar con rigor los procedimientos y actividades propios del desempeño del Químico Bacteriólogo Parasitólogo para que pueda identificar conflictos éticos y situaciones de riesgo en su entorno laboral. Es esta UA el estudiante adquirirá herramientas para distinguir e identificar cuando los procedimientos y/o actividades de producción, diagnóstico y control de procesos microbianos y químico biológicos ocasionan conflictos éticos o situaciones de riesgo para el individuo, la comunidad o el ambiente. Esta asignatura es pertinente para imbuir en el estudiante una cultura de respeto y observación de los principios éticos y de seguridad biológica que deben regir todas las actividades académicas y las propias del ejercicio profesional del Químico Bacteriólogo Parasitólogo.

Esta unidad está relacionada de forma antecedente con la UA Ética y cultura de la legalidad, que proporciona fundamentos filosóficos y normativos para la conducta ética profesional. Así mismo, se relaciona de forma subsecuente con la UA de Análisis instrumental al proporcionar al estudiante los principios básicos para protección contra los riesgos químicos.

Esta unidad de aprendizaje contribuye al desarrollo de las competencias generales ya que el estudiante será capaz de emplear pensamiento y procedimientos lógicos para conceptuar, distinguir e inferir, factores y consecuencias de casos o situaciones reales o hipotéticas que puedan dar origen a conflictos éticos y situaciones de riesgo a través de la identificación de ideas, conceptos y datos que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social (5.1.1). La UA de Bioética y Bioseguridad fomenta en el estudiante el comportamiento ético y justo que busca el bien común, con la empatía como eje (11.2.1). El estudiante avanzará hacia la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época actuando con eficacia en situaciones adversas, siendo receptivo a la crítica y retroalimentación para adecuar su desempeño para la resolución de conflictos éticos y situaciones de riesgo biológico. (15.2.1). Así mismo, contribuirá al desarrollo de las competencias específicas al lograr que El estudiante, examine los procedimientos químicos biológicos que no presentan situaciones de riesgo o conflictos éticos, y así poder asegurar que los mismos son de calidad y están apegados a la normatividad vigente (Esp. 4).

3. 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:

9. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

Competencias integradoras:

15. Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

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

4. Desarrollar sistemas de mejora continua y aseguramiento de la calidad de procesos químico-biológicos, microbiológicos y biotecnológicos, aplicando la normatividad vigente que determina de forma rigurosa y objetiva las propiedades de los productos obtenidos, mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos, para bien de la sociedad.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Exámenes teóricos
- Modelos y maquetas
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de declaraciones donde se identifican los conflictos éticos y de seguridad que involucra un trabajo de investigación (tesis, artículo) en el área de ciencias biomédicas o naturales.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Álvarez Heredia, F., Faizal GeaGea, E., Valderrama F. (2010). *Riesgos biológicos y bioseguridad*. Ecoe Ediciones.

Caballero-Hernandez, D., Rodríguez-Padilla, C., & Lozano-Muñiz, S. (2017). Bioethics for biotechnologists: from Dolly to CRISPR. *Open Agriculture*, 2(1), 160-165.

De Celis Massa, Verónica Rubín. (2013). *Bioética y bioseguridad en la investigación*. Tradición, segunda época 13

Gupta V., Sengupta M., Prakash J., Tripathy B.C. (2017) Biosafety and Bioethics. In: *Basic and Applied Aspects of Biotechnology*. Springer, Singapore

Klinsky J. Torres. Seguridad Biológica. <https://seguridadbiologica.blogspot.com> Recuperado 16/09/2020.

La Comisión Nacional de Bioética. <https://www.gob.mx/salud/conbioetica> Recuperado 16/09/2020.

Organización Mundial de la Salud. (2005). Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. 3ra edición.
Rodolfo Vazquez (2004) Del Aborto a la Clonación. Principios de una Bioética Liberal. Fondo De Cultura Económica.
The Genetic Literacy Project. <https://geneticliteracyproject.org> Recuperado 16/09/2020.
The Hastings Center. <https://www.thehastingscenter.org> Recuperado 16/09/2020.
The Nuffield Council on Bioethics. <http://nuffieldbioethics.org> Recuperado 16/09/2020.
Víctor Manuel Villalobos. (2012) Los Transgénicos: Oportunidades y Amenazas. Mundi Prensa