

## 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Biotecnología y sociedad</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>
Tipo de modalidad:	<b>No escolarizada</b>
Número y tipo de periodo académico:	<b>8° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Ciclo:	<b>Segundo</b>
Área curricular:	<b>Formación Profesional Fundamental (ACFP-F)</b>
Créditos UANL:	<b>2</b>
Fecha de elaboración:	<b>16/03/2021</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dr. José María Viader Salvadó</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable(s) de actualización:	<b>No aplica</b>

## 2. Propósito(s):

La Unidad de Aprendizaje (UA) de Biotecnología y Sociedad tiene como finalidad plantear las implicaciones éticas, legales y sociales de las aplicaciones de la Biotecnología, mediante la revisión de información histórica y actual, tanto nacional como internacional. Es pertinente ya que se logra adquirir criterios para un uso responsable de la Biotecnología y en especial de los organismos genéticamente modificados (OGMs). La UA de Biotecnología y sociedad requiere del conocimiento previo de la UA antecedente de Biotecnología agropecuaria de séptimo semestre en cuanto al conocimiento de las aplicaciones de la biotecnología y en especial de los OGMs.

La UA de Biotecnología y sociedad colabora con la adquisición de tres competencias generales de la UANL. Durante el curso se realizan actividades relacionadas con la normatividad nacional e internacional la cual es cambiante, por lo que se

promueve la adecuación a los cambios, con flexibilidad y optimismo, percibiéndolos como una posibilidad de mejora y nuevos aprendizajes (15.3.3). Además, el estudiante se capacita en toma de decisiones oportunas en el ámbito profesional mediante estrategias de aprendizaje autónomo que adecua según la situación o problema real al que se enfrenta (1.3.3), y percibe las repercusiones de su comportamiento en relación con el mundo, los hechos y las personas (11.1.3).

Esta UA contribuye directamente a la adquisición de las competencias específicas que conforman el perfil de egreso de la carrera de Licenciado en Biotecnología Genómica. Específicamente contribuye a diseñar medicamentos y tratamientos clínicos, mediante la selección de microorganismos con rutas metabólicas productivas en el mercado de prebióticos, probióticos y aditivos, así como genomas virales de aplicación biotecnológica en los sectores agrícola, pecuario, industrial y ambiental que le permitan desarrollar productos y procesos en la prevención de enfermedades (Esp. 4).

### **3. Competencias del perfil de egreso:**

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

#### *Competencias instrumentales:*

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

#### *Competencias personales y de interacción social:*

11. 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 profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

4. Diseñar medicamentos y tratamientos clínicos, mediante la selección de microorganismos con rutas metabólicas productivas en el mercado de prebióticos, probióticos y aditivos, así como genomas virales de aplicación biotecnológica en los sectores agrícola, pecuario, industrial y ambiental que le permitan desarrollar productos y procesos en la prevención de enfermedades.

**4. Factores a considerar para la evaluación:**

- Seminarios
- Foro de discusión
- Mapa conceptual
- Exámenes teóricos
- Producto integrador de aprendizaje

**5. Producto integrador de aprendizaje:**

Artículo de opinión sobre las implicaciones éticas, legales y sociales de las aplicaciones de la Biotecnología.

**6. Fuentes de consulta:**

- Bolívar Zapata, F.G. (coordinador), (2011). *Por un uso responsable de los organismos genéticamente modificados*. México DF, México: Academia Mexicana de Ciencias, AC
- Comisión Directiva Sociedad Uruguaya de Cardiología, (2020). En la mitad de un año diferente. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 35(2),142.[fecha de Consulta 15 de Mayo de 2021]. ISSN: 0797-0048. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479763746001>
- Diario Oficial de la Federación. (2020). Diario oficial de la Federación. Recuperado de: <https://www.dof.gob.mx/>. Accesado 13.09.2020.
- Glick, B.R., Pasternak, J.J., Patten, C.L., (2017). *Molecular Biotechnology: principles and applications of recombinant DNA*. 5th Ed., Washington DC, USA: ASM Press.
- Instituto Mexicano de Propiedad Industrial (IMPI). <https://www.gob.mx/impi>. Accesado 13.09.2020.