

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Impacto ambiental
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80
Tiempo guiado por semana:	4
Total de tiempo autónomo:	10
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	8º Semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Optativa
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	08/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Alejandro Ledezma Villanueva MC Alejandro Rogelio Ledezma Menxueiro
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito(s):

El propósito de esta unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante evalúe mediante el uso de conocimientos y habilidades fundamentales en las áreas biológicas diferentes problemas antropogénicos que presentan los ecosistemas a raíz de las actividades humanas obteniendo como resultado un procedimiento técnico que buscará compensar la pérdida de recursos bióticos y abióticos.

En esta UA el alumno descubrirá las herramientas para realizar evaluaciones que involucren el diseño e implementación de estrategias certeras para identificar, caracterizar y especificar el deterioro de los ecosistemas conjuntando las circunstancias físicas, químicas, biológicas, económicas, socioculturales y estéticas (6.3.2). Impacto ambiental requiere de

conocimientos previos referentes a la biología y química de los seres vivos en todos sus niveles tróficos, estas bases han sido dadas en UA como Bioestadística, Diversidad biológica, Biodiversidad microbiana y diferentes UA de Biodiversidad. La conjunción de estos aprendizajes conlleva a ser agente de cohesión e inclusión social participando activamente en la realización de actividades que promueven el bienestar social incluyendo aquellos grupos culturales y sociales diferentes o en desventaja. (9.3.2). Esta unidad se relaciona de forma subsecuente con la UA Restauración ecológica ya que de manera natural esta nueva UA retoma los datos generados por los estudios de impacto ambiental para recuperar mediante diferentes tecnologías la pérdida ambiental que casó la situación antropogénica. Las competencias desarrolladas en esta UA proporcionarán al estudiante el criterio para enfrentarse ante diferentes escenarios en donde existirá una alteración (positiva o negativa) en la calidad del medio ambiente como consecuencia de la ejecución de un proyecto, obra o cualquier otra actividad antropogénica. Con esto se permite afrontar retos complejos en situaciones cambiantes y administrar adecuadamente diversas tareas complejas, estableciendo mecanismos en el control de su avance (15.3.1). Esta UA promueve al desarrollo de las competencias específicas de la carrera al estimular el planteamiento de propuestas que conllevan a la evaluación del daño causado por diferentes actividades antropogénicas. Subsecuentemente empleando conocimientos de análisis de factores bióticos y abióticos beneficiando a las necesidades sociales y económicas dentro del marco legal para incrementar beneficios económicos a las poblaciones del ser humano mediante administración eficaz de los recursos naturales. (Esp. 3).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias instrumentales:

6. Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y 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:

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

3. Proponer estrategias de conservación, manejo y uso sustentable de poblaciones y ecosistemas a nivel regional, estatal y nacional con base en los procesos biológicos de los distintos niveles de organización, de acuerdo con las necesidades sociales y económicas dentro del marco legal para incrementar beneficios económicos a las poblaciones del ser humano mediante administración eficaz de los recursos naturales.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje:

- Reportes
- Mapas conceptuales
- Resúmenes
- Exámenes
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Documento digital de investigación que evalúe el daño ambiental causado por una actividad antropogénica explicando en diferentes escenarios cuál fue la pérdida de los factores bióticos-abióticos y cuál será la mejor vía de restitución de estos mismos factores beneficiando así el desarrollo sustentable que necesita mantener la sociedad

6. Fuentes de apoyo y consulta:

- Arora, D., Sharma, C., Jaglan, S., & Lichtfouse, E. (Eds.). (2019). *Pharmaceuticals from Microbes: Impact on Drug Discovery* (Vol. 28). Springer.
- Avagyan, A. B., & Singh, B. (2019). *Biodiesel: feedstocks, technologies, economics and barriers. Assessment of Environmental Impact in Producing and Using Chains*.
- Canter, L. W. (2018). *Environmental impact of water resource projects*. CRC Press.
- Craddock, H. A. (2018). *Oilfield chemistry and its environmental impact*. Wiley.
- Dontsova, K., Balogh-Brunstad, Z., & Le Roux, G. (Eds.). (2020). *Biogeochemical Cycles: Ecological Drivers and Environmental Impact* (Vol. 251). John Wiley & Sons.
- Dulias, R. (2016). *The impact of mining on the landscape: A study of the upper Silesian coal basin in Poland*. Springer.
- Hester, R. E., & Harrison, R. M. (Eds.). (2018). *Energy Storage Options and Their Environmental Impact* (Vol. 46). Royal Society of Chemistry.
- Inamori, Y. (Ed.). (2020). *Microcosm Manual for Environmental Impact Risk Assessment*. Springer Singapore.
- Jain, R. (2015). *Environmental impact of mining and mineral processing: management, monitoring, and auditing strategies*. Butterworth-Heinemann.
- Jeelani, M. (2016). *Lake Ecology in Kashmir, India*. Springer International Publishing Switzerland.
- Muthu, S. S. (2020). *Assessing the environmental impact of textiles and the clothing supply chain*. Woodhead publishing.
- Nunes, L. J. R., Meireles, C. I. R., Gomes, C. J. P., & de Almeida Ribeiro, N. M. C. (2020). *Climate Change Impact on Environmental Variability in the Forest*. Springer.

- Pannirselvam, M., Shu, L., Griffin, G., Philip, L., Natarajan, A., & Hussain, S. (Eds.). (2018). *Water Scarcity and Ways to Reduce the Impact: Management Strategies and Technologies for Zero Liquid Discharge and Future Smart Cities*. Springer.
- Saxena, P., & Sonwani, S. (2019). Primary criteria air pollutants: environmental health effects. In *Criteria Air Pollutants and their Impact on Environmental Health* (pp. 49-82). Springer, Singapore.