

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Biogeografía
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:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	03/08/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dra. Susana Favela Lara
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito(s):

La finalidad de esta unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante justifique los conocimientos adquiridos previamente y explique por qué la biodiversidad no se distribuye de forma uniforme en la tierra con bases evolutivas y ecológicas y logre analizar los patrones de variación geográfica en la naturaleza desde genes hasta comunidades y ecosistemas y cómo los elementos de la diversidad biológica varían a través de gradientes geográficos.

Durante las UA previas de Fisiografía y climas, Evolución y sistemática, el estudiante tuvo la oportunidad de evaluar el efecto que tienen las características fisiográficas y climáticas en los patrones de distribución de diversos grupos de organismos, así como los procesos adaptativos que las especies han atravesado para concentrarse en zonas geográficas específicas que permiten su éxito poblacional. Esta UA brinda conocimientos al explicar cómo y porqué los organismos se distribuyen en diferentes regiones geográficas además de utilizar herramientas para el desarrollo de mapas de distribución

que reflejen el nicho ecológico de las especies.

La UA contribuye al desarrollo de las competencias generales de la UANL al identificar problemáticas relacionadas con su profesión y comprenderlas empleando el método científico, mediante la selección de la metodología científica más adecuada para abordar la distribución pasada y presente de especies y poblaciones en riesgo (8.2.2), además el estudiante será consciente de la necesidad de dar soluciones a conflictos económicos socio-culturales y ambientales al aportar conocimientos sobre las problemáticas que enfrentan las poblaciones de especies locales en estatus de amenazadas (10.3.2). Plantea, además, propuestas de innovación para generar posibles soluciones innovadoras ante la pérdida de hábitat de especies vulnerables frente a problemáticas antropogénicas (12.1.3). Esta UA aporta a la competencia específica al proponer estrategias de conservación, manejo y uso sustentable de poblaciones y ecosistemas a nivel local y global a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental (Esp. 2).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

8. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.

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:

12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

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

2. Estimar el impacto ecológico de los ecosistemas en el ámbito local, regional y nacional a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental que afectan las dinámicas poblaciones dentro de los ecosistemas con la finalidad de asegurar que los programas de conservación conduzcan a su persistencia como poblaciones viables y autosostenibles en la naturaleza.

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

- Reportes
- Exámenes
- Creación de mapas
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte escrito sobre la distribución geográfica de una especie o grupo de organismos en base a la elaboración de mapas de distribución que reflejen su relación con los factores bióticos y abióticos que conforman su nicho ecológico.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Base de datos de la UANL (Biblioteca digital)

Biodiversity Mapping <http://biodiversitymapping.org/>

Cox, B.C. and Peter D. Moore. (2016). Biogeography: An ecological and Evolutionary Approach. Oxford, London: John Wiley & Sons. INC.

CRISCI, J., Katinas, L., Posadas, P., & Crisci, J. V. (2009). *Historical biogeography: an introduction*. Harvard University Press

GBIF Global Biodiversity Information Facility <https://www.gbif.org/>

Lomolino, M. V., Pijanowski, B. C., & Gasc, A. (2015). *The silence of biogeography*. *Journal of Biogeography*, 42(7), 1187-1196

Lomolino, M. V., Riddle, B. R., & Whittaker, R. J. (2017). *Biogeography*. USA: Sinauer Association INC.

Lomolino, M.V. (2009). *Biogeography*. Massachusetts, USA. Sinauer Association INC.

Morrone, J. J. (2008). *Evolutionary biogeography: an integrative approach with case studies*. Columbia University Press.

Najera M.J. 2008. *Ecological Biogeography: A review with emphasis on conservation and the neutral theory*. *Gayana* 72(1):102-112.

Nature explorer <http://infonatura.natureserve.org/>

Recursos de acceso abierto en el Repositorio Institucional <http://www.codice.uanl.mx>

Soberon J, Gonzalo Halfter y Jorge Llorente-Bousquets. 2008. *Capital Natural de México: Conocimiento Actual de la Biodiversidad*. Vol I. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México
Unidad Bioinformática para la Universidad <http://unibio.unam.mx>