



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciado en Biotecnología Genómica



1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Ecología Fundamental
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 72
- Horas extra aula, totales: 18
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: Semestre 7°
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Obligatoria
- Área Curricular: ACFBP
- Créditos UANL: 3
- Fecha de elaboración: 08/11/2011
- Fecha de última actualización: 28/01/2013
- Responsable(s) del diseño: Candidato a Dr. Antonio Guzmán Velasco, Dr. Gilberto Tijerina Medina.

2. Propósito(s)

Esta UA tiene como propósito el aprendizaje de los sistemas ecológicos y el balance que mantienen a través de la interacción entre los diferentes componentes del ecosistema, adquirir los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar, supervisar e implementar actividades que regulan los diferentes sistemas y las metodologías más comunes para estudiarlos, además hace referencia a los impactos naturales y antropogénicos, empleando el pensamiento creativo, crítico y propositivo para su análisis y su repercusión en el desarrollo de la biotecnología. Esta UA requiere los conocimientos de las UA de Bioética, Ambiente y Sustentabilidad, Anatomía y Fisiología Animal así como Anatomía y Fisiología Vegetal, necesarias para la solución de problemas que afectan a nuestro planeta y exigen una pronta solución compatible con las normas y estándares impuestos por la sociedad, el conocimiento a nivel celular, tisular y sistémico asociado a los conceptos básicos de la fisiología, de tal forma que las acciones tomadas generen un efecto

benéfico en el entorno del ecosistema.

Ecología fundamental permite construir, diseñar, innovar y aplicar estrategias de mejora ambiental, seleccionar metodologías que permitan una interacción amigable con su entorno, a través del desarrollo de investigación básica y aplicada con el fin de desarrollar procesos y servicios ambientales con calidad total, respetando la multiculturalidad en la diversidad social de la población, promoviendo el respeto a la naturaleza y el desarrollo sustentable en un entorno global y aplicando sus capacidades para servir a la sociedad con excelencia y liderazgo.

Esta UA ayuda a consolidar competencias necesarias para practicar la correcta intervención frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir al bienestar general y el desarrollo sustentable a través del desarrollo de un liderazgo comprometido con la sociedad y el medio ambiente mediante la creación de productos y/o propuestas encaminadas a la mejora continua de la ecología.

3. Competencias del perfil de egreso

❖ Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en las diferentes disciplinas biológicas del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos profesional académico y profesional (1)
- 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. (10)
- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística para contribuir a superar los retos del ambiente global independiente. (12)
- Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente. (13)

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

- Desarrollar productos, procesos y servicios biotecnológicos de utilidad en los sectores salud, agrícola, pecuario, industrial y ambiental, a partir de los avances y descubrimientos de las ciencias genómicas, para el bienestar de la sociedad.

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

- portafolio que contenga:
- Programa analítico de la UA. Anexando sus apuntes ya que en este se describen todos los procesos por realizar durante el semestre.

- Notas de clase.
- Tareas y/o actividades extra-aula.
 - Elaboración de folleto, mapas conceptuales, reportes de investigación, presentaciones orales, reportes de prácticas realizadas.
 - Tres exámenes parciales.
 - PIA

5. Producto integrador de aprendizaje

El alumno realizará un proyecto donde a partir de la selección de una especie (animal, vegetal o microorganismo) mediante la investigación bibliográfica, describa los siguientes aspectos de la misma: Descripción taxonómica, biología de la especie, factores que influyen en su distribución, descripción del hábitat, relaciones con otras especies e importancia biotecnológica de la especie en cuestión. Los resultados del proyecto deberán ser entregados a manera de reporte

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas)

BIBLIOGRAFÍA:

- Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, E. B. (2003). *Biología 3. evolución y ecología* . (Sexta ed., p. 460). México : PearsonEducation; Prentice Hall
- Cristeche, E., & Penna, J. (2008). *Métodos de valoración económica de los servicios ambientales*. (3 ed., p. 56). Buenos Aires, Argentina : Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- KREBS, J. C. (2001). *Ecology: the experimental analysis of distribution and abundanc.*. (5th ed., p. 695). San Francisco California: Benjamin Cummings of Addison Wesley Longman.
- Smith , M. T., & Smith, L. R. (2007). *Ecología* . (Sexta ed., p. 776). Madrid: Pearson Educación S.A.

HEMEROGRAFÍA Y FUENTES ELECTRÓNICAS:

- *Ecological Economics*, (2001).Journal of the International Society for Ecological Economics. 38(3). HYPERLINK "http://www.gramene.org/resources/" <http://www.gramene.org/resources/> . Fecha de la última consulta 28/01/2013