



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Programa Educativo de Biólogo



1. Datos de identificación

- Nombre de la institución y de la dependencia: Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Biólogo
- Nombre de la unidad de aprendizaje: Optativa Formación Profesional VIII – Contaminación y Toxicología Ambiental
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 72
- Horas extra aula, totales: 18
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 8° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Optativa
- Área Curricular: ACFP
- Créditos UANL: 3
- Fecha de elaboración: 31/05/12
- Fecha de última actualización: 28/01/13
- Responsable(s) del diseño: M. en C. Manuel Torres Morales, M. en C. Lourdes A. Barajas Martínez.

2. Propósito(s)

La Unidad de Aprendizaje Contaminación y Toxicología ambiental tiene como propósito desarrollar competencias para generar, aplicar y difundir el conocimiento y contribuir a la planeación de estrategias para disminuir la generación de elementos contaminantes y sus efectos sobre el ambiente y los ecosistemas, en busca de un desarrollo sustentable. La finalidad de la unidad de aprendizaje involucra los aspectos de los contaminantes más importantes en el aire, agua y suelo; además de considerar las formas de evaluación de la calidad de estos ambientes y las herramientas de control; uno de los principales problemas ambientales

en este siglo XXI lo es la contaminación ambiental, buscar mejorar la calidad de elementos vitales para el hombre como son el aire, agua y suelo son prioridad, al ser una unidad dentro del grupo de las de Optativa Formación Profesional, es prácticamente terminal en la malla curricular, en esta unidad se concentran las habilidades desarrolladas en varias unidades, por ejemplo Ambiente y Sustentabilidad, Ecología, Biología: Diversidad e Integración, entre otras.

Esta unidad contribuye para el desarrollo de las competencias donde se aplican los métodos y técnicas tradicionales y de vanguardia en investigación para el desarrollo de su trabajo, interviene frente a los retos de la sociedad actual y será capaz de construir propuestas innovadoras para superar los retos del ambiente global. Con esta unidad de aprendizaje desarrollara la habilidad para elaborar dictámenes y peritajes ambientales.

3.Competencias del perfil de egreso

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

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.

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.

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

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

6. Realizar consultorías biológicas de la problemática de los ecosistemas para estudios que propongan alternativas de prevención y solución de problemas relativos a las ciencias naturales.

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

Evidencias tales como reportes de prácticas, exposiciones orales, debates, exámenes parciales, producto integrador.

5.Producto integrador de aprendizaje

Reporte de un proyecto de investigación sobre el efecto de algún contaminante en especies centinela.

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

Capo Marti, M. A. 2007. Principios de ecotoxicología: Diagnóstico, tratamiento y gestión del medio ambiente. Editorial Tebar.

Castillo Morales, Gabriela (ed.) 2004. Ensayos toxicológicos y métodos de evaluación de calidad de aguas. Estandarización, intercalibración, resultados y aplicaciones. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

Newman, M.C. & W.H. Clements. 2008. Ecotoxicology. A comprehensive treatment. SRG Press. 852 pp. Florida

Odum, E.P y G.W. Warret. 2006. Fundamentos de Ecología. Thopson, quinta edición, 598 pp. México.

Peña, C. E., D. E. Carter y F. Ayala-Fierro 2001. Toxicología Ambiental: Evaluación de Riesgos y Restauración Ambiental. Southwest Hazardous Waste Program, A Superfund Basic Research and Training Program, At the College of Pharmacy, The University of Arizona

Walker C.H. et al. 2006. Principles of ecotoxicology. CRC -Taylor & Francis. Third edition. 315 pp. Florida.

Yu, M. H. 2005. Environmental toxicology, Biological and health effects of pollutants. CRC press, second edition. 339 pp. Florida.

<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/rap/cont/87/trb/trb6.pdf>

<http://www.bvsde.ops-oms.org/bvstox/fulltext/toxico/toxico-01a5.pdf>