



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 IV-Entomología Aplicada
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 96
- Horas extra aula, totales: 24
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 6° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Optativa
- Área Curricular: ACFP,
- Créditos UANL: 4
- Fecha de elaboración: 05/06/12
- Fecha de última actualización: 28/01/13
- Responsable(s) del diseño: Dr. Humberto Quiroz Martínez, Dra. Violeta Ariadna Rodríguez-Castro.

## 2. Propósito(s)

En esta unidad de aprendizaje se desarrollarán en los estudiantes las habilidades que le permitan a través de la Entomología Aplicada diagnosticar y solucionar problemas causados por insecto en el área agrícola, pecuaria y forestal; así como el papel de los insectos en la transmisión de enfermedades y finalmente como este grupo taxonómico pueden servir de modelo para estudios de impacto y restauración ambiental. Fortaleciendo las competencias adquiridas en la unidad de Biodiversidad de Artrópodos y relacionada con aquellas que forman el grupo de Biología de la Conservación.

Esta unidad contribuye a establecer las bases para el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos

naturales que le permita tomar decisiones en su ámbito de influencia; 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 se sentarán las bases para que el estudiante pueda gestionar los procesos biológicos a través de la administración y operación de programas y proyectos para generar conocimiento básico y aplicado.

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

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

5. Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad.

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

2. Elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales a través de metodologías que conlleven a la preservación de los ecosistemas para el desarrollo sustentable de la sociedad.

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

Mapas mentales y conceptuales de la entomología aplicada, dictámenes y peritajes entomológicos, aplicación de modelos de ecología cuantitativa en estudios entomológicos, exámenes parciales, producto integrador.

### **5. Producto integrador de aprendizaje**

Proyecto de solución de casos y diseño de programas de manejo integrado de plagas

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

Arredondo-Bernal H, Rodríguez-del Bosque LA. 2008. Casos de Control Biológico en México. Mundi Prensa en México

- Byrd JH, Castern JL. 2010. Forensic Entomology, The utility of Arthropods in legal Investigations. CRC Press LLC.
- Cepeda-Siller M, G Gallegos-Morales G. 2008. Manejo de Plagas Cuarentenarias. Trillas.
- Grupo Latino. 2010. Control Biologico de Plagas. D´ Vinni S.A.
- Hauer FR, Lamberti GA. 2006. Methods in stream ecology. Second Edition, Elsevier-Academic Press Publication
- Quiroz-Martínez H. y V. A. Rodríguez-Castro. 2007. Bioindicadores de contaminación en sistemas acuáticos (insectos acuáticos), Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.
- Merritt, R. W., K. W. Cummins and M. B. Berg. 2008. "An introduction to the aquatic insects of North America". 4° Edición. Kendall-Hunt. Pp 1158.
- Triplehorn CA, Johnson NF. 2005. Study of insects. Seventh Edition. Brooks/Cole Thomson Learning USA.

Applied Entomology and Zoology  
Environmental Entomology  
Journal of Forensic Sciences  
Journal of Medical Entomology