



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: Biodiversidad de Artrópodos
- Horas aula-teoría y/o práctica, totales: 96
- Horas extra aula, totales: 24
- Modalidad: Escolarizada
- Tipo de periodo académico: 5° Semestre
- Tipo de Unidad de aprendizaje: Obligatoria
- Área Curricular: ACFP
- Créditos UANL: 4
- Fecha de elaboración: 31/05/12
- Fecha de última actualización: 28/01/13
- Responsable(s) del diseño: Dr. Gabino Adrián Rodríguez Almaraz, Dr. Humberto Quiroz Martínez,  
Dr. Carlos Solís Rojas

## 2. Propósito(s)

Como unidad de aprendizaje tiene como finalidad valorar el conocimiento de la biodiversidad del grupo más complejo del reino animal. La taxonomía y sistemática forman parte del conocimiento esencial de los profesionales de la biología para asumir los problemas y demandas que le compete. Esta unidad de aprendizaje se relaciona con otras unidades de aprendizaje, al utilizar los procedimientos y métodos básicos de campo y laboratorio que permiten manejar muestras biológicas para el estudio de la biodiversidad. Contribuye como otras unidades de aprendizaje de la línea curricular de biodiversidad, a comprender las relaciones filogenéticas de los seres vivos. Esta unidad se relaciona con las competencias generales y específicas de la profesión, al integrar la

biodiversidad de artrópodos como elemento para generar, difundir y aplicar el conocimiento con miras a un desarrollo sustentable.

### **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. 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. 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

1. Gestionar los procesos biológicos en Biodiversidad a través de la administración y operación de programas y proyectos para generar conocimiento básico y aplicado.

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

Reporte de prácticas, análisis de casos específicos, exámenes parciales, producto integrador.

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

Colecciones de artrópodos.

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

Borror, D. J.; C. A. Triplehorn and N. F. Johnson. 1989. An Introduction of the Study of Insects, Sixth Edition, Saunders College Publishing, 875 pp.

Brusca, R.C., and G.J. Brusca. 2002. Invertebrates. 2da Edición. Sinauer Associates, Inc., E.U.A, pp. 653, 354 y 656.

Barnard, J. L. 1928-1991. Families and genera of marine Gammaridean Amphipoda. Washington, Smithsonian Institution Press; [for

sale by the Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off.] 1969 (OCoLC)761859100

Dumont, H.J. and S. Negrea, 2002. Introduction to the Class Branchiopoda. Guides to the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World. Backhuys, Leiden

Edgecombe G.D. 1998. Arthropod fossils and phylogeny. Columbia University Press, New York, 347 pp.

Elías Gutiérrez M., E. Suárez Morales, M. Gutiérrez Aguirre, M. Silva Briano, J.G. Granados Ramírez y T. Garfias Espejo. 2008. Cladocera y Copepoda de las aguas continentales de México: Guía Ilustrada. CONABIO-ECOSUR, CONACYT-SEMARNAT, 322 pags.

Hernández Aguilera, J.L. y J. a. Ruiz Nuño, R. E. Toral-Almazán y V. Arenas-Fuentes. 2005. Camarones, langostas y cangrejos de la costa este de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 350 pp.

Hobbs, H. H. Jr. 1989. An Illustrated Checklist of the American Crayfishes (Decapoda: Astacidae, Cambaridae, and Parastacidae). Smithsonian Institution Press. Pp. 1-206.

Holthuis, 1993 Holthuis, L.B. 1993. The Recent genera of the caridean and stenopodidean shrimps (Crustacea, Decapoda): With an appendix on the order Amphionidacea. Nationaal Natuurhistorisch Museum Leiden. 328pp.

Koenemann S. and R. A. Jenner. 2005. Crustacea and Arthropod relationship. Crustacean Issues 16, Taylor & Francis CRC New York, 423 pp.

Llorente Bousquets, J., J. J. Morrone (eds.). 2002. Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento, vol. III. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 690 p.

Llorente Bousquets, J., J. J. Morrone, O. Yáñez Ordóñez e I. Vargas Fernández (eds.). 2004. Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento, vol. IV. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. 790 p.

Martin, J. W. and G. E. Davis. 2001. An updated Classification of the Recent Crustacea. Natural History Museum of Los Angeles County Science Series 39. Los Angeles, CA.

McLaughlin, 1980. McLaughlin, P. A. 1980. Comparative morphology of Recent Crustacea. W. H. Freeman and Company, San Francisco. [*General crustacean morphology*]

Merrit, R. W. and K.W. Cummins. 1996. An Introduction to the Aquatic Insects of North America. Third Edition Kendall/Hunt Publishing Company. 876 p.

Pennak, R.W. Fresh-water Invertebrates of the United States. The Ronald Press Co., New York. 1953. ix + 769 pp.

Ruppert, E. and R. D. Barnes. 1995. Zoología de los Invertebrados. Ed. MacGraw Hill Interamericana, México, D. F.

SUÁREZ-MORALES, E., REID, W. J., ILIFE, M. T. and F. FIERS. 1996. *Catálogo de los Copépodos (Crustacea) Continentales de la Península de Yucatán, México*. CONABIO y ECOSUR, México. 296 p.

Thorp J.H. and A.P. Covich. 1991. Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates. Academic Press, Inc. Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, San Diego, USA.

Williams, A. B. 1984. Shrimps, lobsters, and crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. [*Decapod Crustacea, east coast U.S.*]