



**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<br>Facultad de Ciencias Biológicas<br>Biólogo |
| • Nombre de la unidad de aprendizaje:           | Optativa Formación Profesional VIII – Comunidades Ecológicas.                    |
| • 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:                    | Dr. Gabino A. Rodríguez Almaraz.                                                 |

## 2. Propósito(s)

La unidad de aprendizaje (UA) Comunidades Ecológicas, es del Área Curricular de Libre Elección (ACLE) del Programa Educativo: Biólogo. El propósito de la UA es valorar los ambientes terrestres y acuáticos, ya que forma parte del conocimiento esencial de los profesionales de la biología para resolver los problemas y demandas que le compete. Esta UA contribuye al perfil de egreso del biólogo en la gestión del conocimiento de procesos bioecológicos de las comunidades para un aprovechamiento sustentable de los organismos. Esta unidad de aprendizaje se retroalimenta con otras unidades de aprendizaje, con una orientación en la biodiversidad y fundamentos ecológicos.

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 se sentarán las bases para que el estudiante pueda elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales que permitan un desarrollo sustentable.

### **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

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**

Estudios de caso de comunidades ecológicas, Exámenes teóricos, Reportes de Laboratorio, Cuadros Comparativos y Síntesis sobre comunidades ecológicas, exámenes parciales, productor integrador de aprendizaje.

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

El Productor Integrador de Aprendizaje es un Ensayo escrito individual que integra y valora la problemática y propuestas de conservación y uso de comunidades ecológicas.

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

- Allan, J.D. 1995. Stream Ecology: Structure and function of running waters. Chapman & Hall, New York, 388 pp.
- Barbour, M. G., J.H. Burk, W.D. Pitts, F.S. Gilliam y M.W. Schwartz. 1999. Terrestrial Plant Ecology. Tercera edición. Benjamin Cummings, Addison Wesley Longman, Inc. Menlo Park, California, U.S.A. 649 p.
- Begon, M., J.L. Harper y C.R. Townsend. 1999. Ecología. Tercera Edición. Ediciones Omega. Barcelona, España. 1148 p.
- Bertness, M.D., S.D. Gaines & M.E. Hay. 2001. Marine Community Ecology. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts. 550 pp.
- Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociología, Bases para el Estudio de las Comunidades Vegetales. Ediciones H. Blume. Madrid, España. 820 p.
- Castro, P. & Huber, M.E. 2003. Marine Biology. McGrawHill. Shoals Marine Laboratory, Cornell University. fourth edition. 468 pp.
- Challenger, A. 1998. Utilización y Conservación de los Ecosistemas Terrestres de México, Pasado, Presente y Futuro. CONABIO, UNAM, Agrupación Sierra Madre, S.C. 847 p.
- Chávez, G.S. 1975. Elementos de oceanografía. Editorial Continental, SA. de C.V., México. 238 pags.
- Gibson, D.J. 2002. Methods in Comparative Plant Population Ecology. Oxford University Press. New York, U.S.A. 344 p.
- Gurevitch, J., S.M. Scheiner y G.A. Fox. 2002. The Ecology of Plants. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts, U.S.A. 523 p.
- Haefner, Jr. P.A. 2001. Exploring Marine Biology. Laboratory and Field Exercises. Oxford University Press. 228 pp.
- Halfter, G., J. Soberon, P. Koleff y A. Melic. 2005. Sobre Diversidad Biológica: El Significado de las diversidades alfa, beta y Gama. M3M: Monografías Tercer Milenio, Vol. 4, SEA, Zaragoza. México, D.F. 242 p.
- Holme, N.A. and A.D. McIntyre 1984. Methods for the Study of Marine Benthos, second edition. Blackwell Scientific Publications,
- Karleskint, Jr. G. 1998. Introduction to marine biology. Thomson Learning Academic Resource Center. EUA. 3-378.
- Kennish, M.J. 2001. Practical Handbook of Marine Science. CRC Press, Washington, D.C. Third Edition. 837 pp.
- Knox, G.A. 2001. The Ecology of Seashores. CRC Press, Washington, D.C. 543 pp.
- Lalli, C. M. & Parsons, T.R. 1997. Biological Oceanography an Introduction. The Open University, Set Book. Butterworth Heinemann. Second Edition. 314 pp.
- Levinton, J. S. 2001. Marine Biology, Function, Biodiversity, Ecology. Oxford University Press. Second Edition. 515 pp.
- Lind, O.T. 1985. Handbook of common methods in limnology. Segunda edición. Kendal/Hunt Publishing Company. U.S.A. 199 pags.
- Livingston, R.J. 2001. Eutrophication Processes in Coastal Systems. Origin and Succession of Plankton Blooms and Effects on Secondary Production in Gulf Coast Estuaries. CRC Press, Washington, D.C. 323 pp.
- Mueller-Dombois, D. y H. Ellenberg. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley, Nueva York, U.S.A.

547 p.

Nybakken, J.W. 2001. Marine Biology an Ecological Approach. Addison Wesley Longman, Inc. Fifth Edition. 516 pp.

Rosenberg, D.M. and V.H. Resh. 1993. Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates. Chapman and Hall, New York, 488 pp.

Terradas, J. 2001. Ecología de la Vegetación, De la Ecofisiología de las Plantas a la Dinámica de Comunidades y Paisajes. Ediciones Omega. Barcelona, España. 703 p.

Thorp, J.H. and A. P. Covich. 1991. Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates. Academic Press, Inc. New York. 911 pp.

Waller, G., Dando, M. and Burchett, M. 1996. Seafife. A complete Guide to the Marine Environment. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C. 504 pp.

Weihaupt, J.G. 1984. Exploración de los OCEANOS. Introducción a la Oceanografía. Editorial continental, S.A. de C.V., México. 639 pags.

Wolanski, E. 2001. Oceanographic Processes of Coral Reefs. Physical and Biological Links in the Great Barrier Reef. 356 pp.

Revistas Electrónicas:

Journal of Ecology

Journal of Applied Ecology

Journal of Arid Environments

Ecosystems

Plant Ecology

Bases de datos de la UANL: <http://www.dgb.uanl.mx>