

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 Criptogamas
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	96
• Horas extra aula, totales:	24
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	3 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:	Dra. Marcela González Alvarez, Dr. Sergio Moreno Limón y MC. Ma. del Consuelo González de la Rosa.

2. Propósito(s)

La Biodiversidad de Criptógamas comprende a un grupo de organismos vegetales en el que se incluyen a las Algas, Hongos, Líquenes, Briofitas y Pteridofitas, cuya característica principal es la ausencia de flores. En esta unidad de aprendizaje, se reconoce su organización en categorías taxonómicas, las metodologías para su preservación y estudio, así como para identificar y designar su nombre científico. Definir los caracteres morfológicos y anatómicos para su ubicación en las diferentes categorías taxonómicas, mediante el uso de claves para identificación y elaborar las descripciones botánicas de sus especies, así mismo, a partir de éste conocimiento construir la filogenia del grupo. Desarrollar e implementar métodos de laboratorio y campo para el conocimiento de la diversidad y la preservación de las especies de criptógamas. En esta Unidad de Aprendizaje el maestro es facilitador o guía y está centrada en el alumno, el cual asistirá a sesiones de teoría y laboratorio donde realizará prácticas que le permitan reforzar los conocimientos teóricos.

Esta unidad contribuye a establecer las bases para el desarrollo de las competencias de aplicación de estrategias de aprendizaje autónomo para la toma de decisiones en diversos ámbitos, favorece el desarrollo de una actitud crítica y comprometida en pro del bienestar general y el desarrollo sustentable, 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 en biodiversidad 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

1.- Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

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

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

Reportes de prácticas, ensayos, cladogramas, colección de plantas del grupo de criptógamas, exámenes parciales.

5. Producto integrador de aprendizaje

Colecciones de plantas del grupo de las criptógamas.

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

Barsanti L. y P. Gualtieri. 2006. Algae: Anatomy, Biochemistry and Biotechnology. CRC Press, Taylor & Francis Group. FL. 301 pp.

Brodie, J. 2007. Unravelling the Algae - the Past, Present, and Future of Algal Systematics

Cárdenas S., M.A. 2009. Musgos del Valle de México.

Carlile MJ, SC Watkinson y GH Gooday. 2001. The fungi. Second edition. Elsevier Academic Press. 588pp.

Ganguli BN y SK Deshmukh (Eds.) 2007. Fungi Multifaceted Microbes. CRC Press. Taylor & Francis Group, FL, USA-Anamaya Pubs.-ND, India. 321 pp.

Graham LE, JH Graham y LW Wilcox. 2009. Algae. 2nd Edition. Benjamin Cummings.

Herrera T y M Ulloa. 2004. El reino de los hongos. Micología Básica y aplicada. Primera reimpresión. UNAM-Fondo de Cultura Económica. México. 552 p.

Izco, J. (Coordinador). 2004. Botánica. 2ed. Mc. Graw-Hill. Interamericana. Madrid. Pp 1-416.

Fuentes de consulta

Arora, DK. (Ed.) 2004. Fungal Biotechnology in agricultural, food, and environmental applications. Mycology ser. 21. Marcel Dekker, Inc. New York. Basel. 509 p.

Bidlack, J.E. 2010. Introductory Plant Biology. 12ed.

Buchanan BB, W Gruissem and RL Jones. 2000. American Society of Plant Physiologists. Rockville, Maryland. EEUU,

Ochoa Izaguirre, M.J. 2007. Catálogo de Macroalgas de las Lagunas Costeras de Sinaloa

Lambers H, FS Chaplin III y TJ Pons. 2008. Plant Physiological ecology. Second Edition. Springer. 604 p.

Sutherland WJ. 2009. Ecological census techniques. 2nd. Ed. Cambridge Univ. Press. NY. Pp. Cap. 4. 186-212.

Smith RL and TH Smith. Ecology and field biology. 6a ed. Benjamin Cummings-Addison Wesley Longman Inc. 771 pp + appendices.

Sharp AJ, H Crum and PM Eckel. The moss flora of Mexico. Memoirs of the New York Botanical Garden. Vol. 69. The New York Botanical Garden. Bronx NY. Vol. I y II.

Wher JD and RG Sheath (Eds.). 2003. Freshwater algae of North America. Ecology and classification. Academic Press-Elsevier. New York. 918 p

Páginas electrónicas relacionadas

Australian ferns and fern allies. Estructuras de helechos y afines <http://anbg.gov.au/fern/structure.html>

The hidden forest página del Gobierno de Nueva Zelanda con generalidades y fotografías de musgos y helechos

<http://hiddenforest.co.nz/index.htm>

Página de Tom Volk de la Univ. de Wisconsin Generalidades y taxonomía de hongos http://botit.botany.wisc.edu/toms_fungi/

Introduction to the fungi. Excelente revisión con imágenes de características de hongos, de la Univ. de Hawaii.

<http://www.botany.hawaii.edu/faculty/wong/Bot201/Myxomycota/Introduction.htm>

Magical Mushrooms and Mystical Molds <http://www.botany.hawaii.edu/faculty/wong/BOT135/Botany135syllabus.htm>

Introduction to lichens Berkeley University <http://www.ucmp.berkeley.edu/fungi/lichens/lichens.html>

The field Museum herbario con plantas pteridofitas escaneadas <http://fm1.fieldmuseum.org>

Paleos. Información evolutiva y de clasificación actual de diversos grupos. <http://palaeos.com/index.html>

Lichenland Oregon State University <http://ocid.nacse.org/lichenland/>

USDA Natural Resources Conservation Service. Auxilair para verificar la identificación de plantas en general

<http://plants.usda.gov/java/ClassificationServlet?source=display&classid=Pteridophyta>

Index fungorum. Búsqueda de nombres válidos y sinonimias de hongos <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>

Catálogo fotográfico extenso de fotografías de hongos <http://www.rogersmushrooms.com/gallery/default~GID~253~chr~a.asp>

Fungi SS Hongos de Gran Bretaña <http://www.bioimages.org.uk/html/t74.htm>

Consejo estatal de flora y fauna de Nuevo León http://www.ceflorayfaunasilvestrenl.org.mx/product_3_4.html

Louisiana State University Herbarium <http://www.herbarium.lsu.edu/>

Características anatómicas de hongos y divisiones <http://webs.uvigo.es/micoloxia/morfoloxia.htm>