

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACION DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDADES DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: _____ FACULTAD DE CIENCIAS _____
2. Programa de estudio: (Técnico, TSU, Licenciatura) LICENCIATURA EN BIOLOGIA 3. Vigencia del plan: 2008-1
4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Topicos Selectos de Botánica: Botánica Económica 5. Clave: _____
6. HC: 2 HL _____ HT 3 HPC _____ HCL _____ HE 2 CR 7
7. Ciclo Escolar: 2008-1 8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
9. Carácter de la Unidad de Aprendizaje: Obligatoria _____ Optativa X
10. Requisitos para cursar la Unidad de Aprendizaje: _____

Formuló: Dr. José Delgadillo Rodríguez

VoBo. _____

Fecha: 26 de Enero 2007

Cargo: _____

II. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El curso de Botánica Económica es de tipo integrador a través de conocimientos previos de Botánica General, Flora, Vegetación, Ecología, y aspectos básicos de Química y Bioquímica, con el propósito de adquirir otros nuevos e integrarlos en un conjunto que tiene como referencias la importancia de las plantas y uso por el hombre.

III. COMPETENCIA (S) DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Adquirir los fundamentos teóricos y prácticos en el ámbito de la Botánica Económica, así como el conocimiento de los resultados recientes, de la investigación para que desarrolle una capacidad de trabajo científico en esta 'area de la Etnobiología.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Aplicar los conocimientos adquiridos sobre el uso de las plantas por el hombre y su uso potencial, en forma oral, escrita, exposición de seminarios, exámenes teóricos y de laboratorio. Demostrar el aprendizaje por medio de la realización de prácticas, técnicas y métodos desarrollados en la investigación de laboratorio y campo, por medio de reportes debidamente documentados.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad 1
Botánica Económica

Subcompetencia:

Conocimiento del uso histórico de las plantas por las diferentes culturas, así como los procesos de clasificación de las mismas, tanto populares como científicas.

Contenido

Duración: 15 hrs.

- Tema 1.1. La historia de las interacciones entre las diversas culturas y las plantas.
- Tema 1.2. El origen y la taxonomía de las plantas cultivadas.
- Tema 1.3. La agricultura tradicional y la conservación de los recursos genéticos vegetales.
- Tema 1.4. La explotación de los recursos silvestres.

Unidad 2
Etnobotánica

Subcompetencia:

Conocimiento del uso de las plantas por las etnias de México, en particular las de la región norte de Baja California, quienes las usaron de forma sostenible, así como la metodología que se aplica para estudiar de forma sistemática el conocimiento de miles de años que aun poseen estos grupos.

<p>Contenido temático</p> <p>Tema 2.1. Introducción a la Etnobotánica.</p> <p>Tema 2.2. El conocimiento de las plantas en las culturas tradicionales.</p> <p>Tema 2.3. La organización del conocimiento popular sobre las plantas.</p> <p>Tema 2.4. La Etnobotánica aplicada al desarrollo sostenible.</p> <p>Tema 2.5. Metodología del trabajo Etnobotánico.</p>	<p>Duración: 15 hrs</p>
<p>Unidad 3</p> <p>Etnofarmacología</p>	
<p>Subcompetencia:</p> <p>Conocimiento del uso medicinal de las plantas por las diferentes culturas mexicanas, pero principalmente por las comunidades indígenas de la región norte de Baja California, así como el potencial que representan para la farmacología.</p>	
<p>Contenido temático:</p> <p>Tema 3.1. Historia del uso medicinal de las plantas.</p> <p>Tema 3.2. Introducción a los sistemas de medicinas tradicionales y Populares.</p> <p>Tema 3.3. La diversidad de los sistemas de medicina tradicional.</p> <p>Tema 3.4. El estudio fitoquímico y farmacognóstico de las plantas medicinales</p> <p>Tema 3.5. El estudio farmacológico, toxicológico y clínico de las plantas medicinales.</p> <p>Tema 3.6. La fitoterapia moderna y las plantas en las medicinas alternativas y complementarias.</p> <p>Tema 3.7. Las plantas medicinales en México y Baja California.</p> <p>Tema 3.8. El mercado global de fitoterapia y las plantas más relevantes del mismo.</p> <p>Tema 3.9. Obtención de nuevos fármacos basándose en plantas de uso tradicional.</p>	<p>Duración: 18 hrs.</p>

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Conocimiento de la etnobotánica	Técnicas de recogida de datos etnobotánicos: entrevista abierta y encuesta.	Libreta de campo y grabadora	1
2	Conocimiento de la etnobotánica	Técnicas de organización de datos etnobotánicos: creación y manejo de una base de datos	Libreta de campo y computadora	1
3	Conocimiento de la etnobotánica	Técnicas de recogida y organización de muestras etnobotánicas: herbario, colecciones de preparados,	Libreta de campo, GPS, prensa botánica	1
4	Conocimiento de la etnobotánica	Técnicas de búsqueda de datos etnobotánicos en Internet y otras fuentes de información	Libreta de notas y computadora con Internet	1
5	Conocimiento de la etnofarmacología	Técnicas de documentación de los remedios a partir de plantas	Libreta de notas	1
6	Conocimiento de la etnofarmacología	Plantas para infusiones	Diferentes tipos de Té	1
7	Conocimiento de la etnofarmacología	Estudio de preparados de herboristería	Plantas de uso medicinal	1
8	Conocimiento de la etnofarmacología	Estudio de triturados utilizados en herboristería	Planta de uso medicinal	1
9	Conocimiento de la etnofarmacología	Las especies de plantas medicinales autóctonas y exóticas		1
10		Técnicas de extracción y detección de principios activos	Plantas de uso medicinal y reactivos	

11	Conocimiento del uso de las plantas de interés económico	Plantas aromáticas mediterráneas	químicos Plantas vivas y secas	1
12	Conocimiento del uso de las plantas de interés económico		Plantas vivas y secas	1
13	Conocimiento del uso de las plantas de interés económico	Técnicas de propagación de plantas por semillas	Semillas, tierra y macetas	1
14	Conocimiento del uso de las plantas de interés económico	Técnicas de identificación de plantas alimentarias	Plantas vivas	1
15	Conocimiento del uso de las plantas de interés económico	Técnicas de identificación de plantas ornamentales	Plantas vivas	2

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 1) Trabajo en laboratorio
- 2) Trabajo de herbario
- 3) Colecta de material botánico
- 4) Entrevistas a comercios de plantas medicinales y mercados de plantas
- 5) Entrevistas a miembros de comunidades indígenas
- 6) Interacción con profesores y estudiantes de la carrera de farmacología
- 7) Uso de material fresco de plantas
- 8) Material de herbario
- 9) Uso de video, multimedia e Internet

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1) Exámenes parciales de la teoría (4)	40
2) Examen de laboratorio (2)	30
3) Asistencia y reporte de práctica de campo	20
4) Tareas	5
5) Participación	5
Total	100%

- A. QUEDAN EXENTOS DE PRESENTAR EXAMEN FINAL QUIENES AL FINAL DEL SEMESTRE TENGAN UN MINIMO DE 80 % DE ACREDITACION EN LAS ACTIVIDADES SEMESTRALES.
- B. EL PROMEDIO DE LOS EXAMENES PARCIALES Y DE LABORATORIO SERA EN BASE A EXAMENES APROBADOS (mínimo 6)
- C. ES REQUISITO INDISPENSABLE EL APROBAR AL MENOS 3 (TRES) DE LOS EXAMENES PARCIALES, PARA QUE SE CONSIDERE EN EL MINIMO TOTAL DEL 80% DE LAS ACTIVIDADES SEMESTRALES.
- D. PRESENTARAN EXAMEN ORDINARIO FINAL DIRECTO LOS ALUMNOS QUE ACREDITEN ENTRE 60 y 79% DE LAS ACTIVIDADES SEMESTRALES. EL CUAL SERA DE TIPO COMPLEMENTARIO TEORICO-PRÁCTICO CON VALOR DE 20%, EL CUAL SE PROMEDIARA CON SU PROMEDIO DE ACTIVIDADES SEMESTRALES.
- E. PRESENTARAN EXAMEN EXTRAORDINARIO DIRECTO LOS ALUMNOS QUE ACREDITEN IGUAL O MENOR AL 59% DE LAS ACTIVIDADES SEMESTRALES.

IX. BIBLIOGRAFIA

Básica	Complementaria
<ul style="list-style-type: none"> ◆ CANO y CANO, G. & J. S. MARROQUIN. 1994. <i>Taxonomía de Plantas Superiores</i>. edit. Trillas, México. ◆ *BENSON, L. 1982. <i>The cacti of United States and Canada</i>. Stanford University Press. Stanford, California, USA. 1044 pp. ◆ *BENSON, L. Plant classification. Ed. DC Health & Co., USA. ◆ *BRAVO-Mollis, H. 1991. <i>Las cactáceas de México</i>. Vols. I, II y III. Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF. ◆ *DELGADILLO, J. 1998. <i>Florística y Ecología del Norte de Baja California</i>. Edit. Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B.C. México. 405 pp. ◆ DELGADILLO, J. 2004. El bosque de coníferas de la sierra San Pedro Mártir, Baja California. Instituto Nacional de Ecología (INE), Semarnat. México, D.F. 156 pp. (disponible en PDF en www.ine.gob.mx, buscar en "publicaciones") ◆ *EGGL, U. 2002. <i>Illustrated handbook of succulents plants: Monocotyledons</i>. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 354 pp. + fotos. ◆ *EGGL, U. 2002. <i>Illustrated handbook of succulents plants: Dicotyledons</i>. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 545 pp. + fotos. ◆ *EGGL, U. 2002. <i>Illustrated handbook of succulents plants: Crassulaceae</i>. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 458 pp. + fotos. ◆ *FAHN, A. 1980. Anatomía Vegetal. Ed. Blume, Madrid, España. ◆ *GENTRY, S.H. 1982. <i>Agaves of continental North America</i>. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona, USA. 670 pp. ◆ *GIBSON, P. & P. Nobel. 1986. <i>The cactus premier</i>. Harvard 	<p><u>Disponible en biblioteca (*)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ *BECK, B.H. 1976. <i>Origin and early evolution of Angiosperms</i>. Columbia University Press. New York, USA. 341 pp. ◆ *CRONQUIST, A. 1988. <i>The evolution and classification of flowers plants</i>. 2nd ed. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, USA. 555 pp. ◆ FONT-QUER, P. 1979. <i>Diccionario de Botánica</i>. Edit. Labor, España. ◆ *HEYWOOD, H.V. 1993. <i>Flowering plants of the world</i>. Update Edition. Oxford University Press. New York, USA. 335 pp. ◆ *HICKEY, M. & C. KING. 2000. <i>The Cambridge illustrated glossary of botanical terms</i>. Cambridge University Press. Cambridge, USA. 208 pp. ◆ MORENO, N. 1984. <i>Glosario Botánico Ilustrado</i>. Edit. CECSA, México. ◆ STEVENSON, F.F. 1980. Anatomía vegetal. Ed. LIMUSA. México, D.F. ◆ *STERN, R.K., S. JANSKY & J. BIDLACK. 2003. <i>Introductory plant biology</i>. 9th ed. McGraw Hill. 624 pp. ◆ *STUESSY, F. T. <i>Plant taxonomy: the systematic evolution of competitive data</i>. Columbia University Press. New York, USA. 514 pp. ◆ *TAKHTAJAN, A. 1997. <i>Diversity and classification of flowering plants</i>. Columbia University Press. New York, USA. 588. ◆ *WALTERS, D. & D. KEIL. 1977. <i>Vascular plants taxonomy</i>, 3rd ed. Kendal/Hunt Publishing Company. Dubuque, Iowa. USA. 488.

University Press. Cambridge, Massachusetts. 286 pp.

- ◆ *HARTMANN, E.H. 2002. *Illustrated handbook of succulent plants: Aizoaceae F-Z*. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 371 pp. + fotos.
- ◆ *MAUSETH, D.F. 1998. Botany: and introduction to plant biology. Multimedia Enhanced edition, 2nd ed. Jones and Bartlett Publications. Sudbury, Massachusetts, USA. 791 pp.
- ◆ *RAVEN, H.P., F.R. EVERT & E.S. ECHHORN. 1999. Biology of plants. 6th ed. W.H. Freeman & Company. Worth Publication. New York, USA. 944 pp.
- ◆ *RZEDOWSKI, J. 1978. *La Vegetación de México*. Edit. LIMUSA, México.
- ◆ *WIGGINS, L.I. 1980. *Flora of Baja California*. Stanford University Press, USA.

PROGRAMAS INTERACTIVOS *Disponibles con el profesor*

- ◆ MURGUIA, M. y J. L. VILLASEÑOR. 1996. *FAMEX: clave para familias de plantas con flor (Magnoliophyta) de México*. Versión 2.0. Asociación de Biólogos Amigos de la Computación, A.C. México, D.F.
- ◆ MURGUIA, M. y J.L. VILLASEÑOR. 1996. *GENCOMEX: policlave para la identificación de los géneros de Compositae presentes en México*. Versión 1.0. Asociación de Biólogos Amigos de la Computación, A. C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, D.F.

CD's INTERACTIVOS

Disponibles con el profesor

- ◆ CD-Interactivo: Enciclopedia Temática Ilustrada. Argos Vergara
- ◆ CD-Interactivo: Plant Systematic 1.0: a phylogenetic approach. Juda, Campbell, Kellogg & Stevens. 1999.
- ◆ CD-Interactivo: Árboles tropicales del área Maya, sistema de identificación taxonómica. N. Ogata, A. Gómez-Pompa, A. Aguilar-Meléndez, R. Castro-Cortés y O.E. Plummer. CONABIO, Conservación Internacional, Gestión de Ecosistemas, AC, Grupo Comercial ARGO, Instituto de Ecología, PROAFT, UC-MEXUS, WWF-México. 1999.

PAGINAS EN INTERNET

- ◆ www.jbpub.com/botanylinks
- ◆ www.biologia.edu.ar
- ◆ www.unex.es
- ◆ www.geologia.cicese.mx/hinojosa/bioclima/H1/entrada.html
- ◆ www.geologia.cicese.mx/Poster2000.html
- ◆ www.conabio.gob.mx
- ◆ www.semarnat.gob.mx
- ◆ webfc.ens.uabc.mx

