

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ACADEMICOS
PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS
2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) LICENCIATURA EN BIOLOGIA 3. Vigencia del plan: **2008-2**
4. Nombre de la Asignatura: BIOLOGÍA VEGETAL 5. Clave: **9961**
6. HC: 3 HL 3 HT HPC HCL HE 1 CR 9
7. Ciclo Escolar: 2008-2 8. Etapa de formación a la que pertenece: **DISCIPLINARIA**
9. Carácter de la Asignatura: Obligatoria X Optativa
10. Requisitos para cursar la asignatura:

Formuló: Dr. José Delgadillo Rodríguez

VoBo.

Fecha: 25 Febrero, 2010

Cargo:

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

El curso de Biología Vegetal, tiene como propósito proporcionar las bases conceptuales teórico-prácticas, que permitan al estudiante identificar y analizar el concepto de Biología Vegetal, que incluye: características biológicas, ciclo de vida, sistemática, nomenclatura y evolución, de los principales grupos de plantas terrestres del Reino Vegetal, particularmente las plantas vasculares.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

Describir, explicar y relacionar los conceptos de la Biología Vegetal, con enfoques filogenéticos, así como de evaluar la importancia de la biodiversidad vegetal en el contexto actual y mundial. Lo anterior, como un elemento fundamental en la formación de Biólogo.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Relacionar, analizar y distinguir los conocimientos sobre aspectos de biodiversidad, filogenia y evolución de biodiversidad vegetal estudiada, tanto de manera oral como escrita, a través de exámenes de reactivos documentales, exámenes prácticos, investigación y entrega de reporte técnico final derivado de su práctica de campo. Es importante señalar que las practicas de campo, son consideradas en este curso como sesiones de entrenamiento ya que el objetivo es que a los estudiantes realmente se les brinde las herramientas que le ayuden a resolver un problema.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Nombre de la Unidad: Sistemática y nomenclatura taxonómica

Subcompetencia: Distinguir, analizar y diferenciar los conceptos en que se basa la nomenclatura taxonómica vegetal.

Contenido

Duración: 12

- Definiciones de Botánica sistemática
- Importancia de la nomenclatura
- Antecedentes históricos
- Sistemas naturales y Linneo
- Bases de los nombres científicos
- Reglas de nomenclatura
- Rangos de los taxa y categorías
- Taxonomía, sistemática y filogenia

Nombre de la Unidad: Evolución y filogenia

Subcompetencia: Analizar, interpretar y relacionar el origen de las plantas terrestres, en el contexto de la evolución, adaptación y especiación.

Contenido

Duración: 12

- Evolución de las plantas terrestres
- Origen y especialización
- Adaptaciones básica
- Fuentes de variación
- Hibridación, poliploidía
- Relaciones filogenéticas

Nombre de la Unidad: Pteridofitas

Subcompetencia: Identificar y analizar las características biológicas de las Pteridofitas, en relación a su evolución y actual diversidad.

Contenido

Duración: 18

- Clasificación
- Biología
- Ciclo de vida (homosporía y heterosporía)
- Morfología
- Descripción de los principales grupos
- Ecología
- Importancia económica y principales familias, en particular de México y Baja California.

Nombre de la Unidad: Gimnospermas

Subcompetencia: Identificar y analizar las características biológicas de las Pteridofitas, en relación a su evolución y actual diversidad.

Contenido

Duración: 18

- Clasificación
- Biología
- Ciclo de vida de los Coniferales
- Formación de la semilla
- Morfología general de Coniferales
- Ecología
- Importancia económica principales familias, en particular de México y Baja California.

Nombre de la Unidad: Magnoliophyta

Subcompetencia: Identificar y analizar las características biológicas de las Pteridofitas, en relación a su evolución y actual diversidad.

Contenido

Duración: 24

- Origen y clasificación
- Biología y polinización
- Ciclo de vida y embriogénesis
- Formación de semilla y fruto
- Morfología floral
- Ecología

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Pteridofitas	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3 hrs.
2	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Licopodiales	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3 hrs.
3	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Selaginellales	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
4	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Equisetales, Isoetales y Salvineales	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
5			Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs,
6	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Gimnospermas	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs. 3hrs.

7	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Coniferales	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
8	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de las especies del género <i>Pinus</i> .	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
9			Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
10	Reconocimiento y descripción de estructuras reproductoras de Magnolophytas	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
12	Reconocimiento y descripción de estructuras de la flor.	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	
13			Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
14	Reconocimiento y descripción de estructuras de la flor.	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	3hrs.
15	Reconocimiento y descripción de estructuras de la flor.	Mediante muestras de los organismos correspondientes se analizara su morfología en laboratorio.	Muestras de organismos vivos y preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.	
16	Reconocimiento y descripción de estructuras de la flor.	Mediante muestras de los organismos correspondientes se	Muestras de organismos vivos y	

analizara su morfología en laboratorio.

preservados en portaobjetos y el uso de microscopia explicación gráfica.

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Laboratorio de Botánica (C4):

Se aplicarán de diversas técnicas de aprendizaje, especialmente dinámica de grupo, en las sesiones de teoría y laboratorio. Se dejará a los estudiantes que generen preguntas problema, con el propósito de que desarrollen criterios propios a partir de sus respuestas.

Apoyo didáctico

- Material fresco de plantas
- Material de herbario
- Diapositivas
- Video
- Multimedia
- Internet

Campo:

El estudiante realizará prácticas relacionadas con los temas, para ello se requiere hacer de al menos dos salidas de campo.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1) Exámenes parciales de la teoría (4)	50
2) Examen de laboratorio final	30
3) Asistencia y reporte de práctica de campo	20
Total	100%

- A. La calificación final ordinaria será el total obtenido en la evaluación de las actividades semestrales y estará en base a la escala 0-100, siendo la mínima aprobatoria de 60.
- B. La calificación mínimo aprobatoria de los exámenes que se apliquen, parciales y laboratorio, será de 60.
- C. Es requisito indispensable aprobar tres (3) de los cuatros (4) exámenes parciales para considerar la sumatoria de las actividades semestrales, y como consecuencia, su calificación final ordinario.
- D. Aquellos que no cumplan el requisito anterior, presentaran el (los) examen (s) durante el periodo de fechas de los exámenes ordinarios, y su calificación final será la suma de la misma con el resto de actividades semestrales.

En relación a la asistencia, la acreditación / aprobación va de acuerdo al Reglamento Escolar Vigente de la U.A.B.C.

IX BIBLIOGRAFÍA

Básica

- ◆ CANO y CANO, G. & J. S. MARROQUIN. 1993. *Taxonomía de Plantas Superiores*. edit. Trillas, México.
- ◆ *BENSON, L. 1982. *The cacti of United States and Canada*. Stanford University Press. Stanford, California, USA. 1033 pp.
- ◆ *BENSON, L. Plant classification. Ed. DC Health & Co., USA.
- ◆ *BRAVO-Mollis, H. 1991. *Las cactáceas de México*. Vols. I, II y III. Universidad Nacional Autónoma de México. México, DF.
- ◆ *DELGADILLO, J. 1998. *Florística y Ecología del Norte de Baja California*. Edit. Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, B.C. México. 304 pp.
- ◆ DELGADILLO, J. 2003. El bosque de coníferas de la sierra San Pedro Mártir, Baja California. Instituto Nacional de Ecología (INE), Semarnat. México, D.F. 146 pp. (disponible en PDF en www.ine.gob.mx, buscar en “publicaciones”)
- ◆ *EGGL, U. 2002. *Illustrated handbook of succulents plants: Monocotyledons*. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 343 pp. + fotos.
- ◆ *EGGL, U. 2002. *Illustrated handbook of succulents plants: Dycotyledons*. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 434 pp. + fotos.
- ◆ *EGGL, U. 2002. *Illustrated handbook of succulents plants: Crassulaceae*. Springer-Verlag Berlin, New York, USA. 348 pp. + fotos.
- ◆ *FAHN, A. 1980. Anatomía Vegetal. Ed. Blume, Madrid, España.
- ◆ *GENTRY, S.H. 1982. *Agaves of continental North America*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona, USA. 670 pp.
- ◆ *GIBSON, P. & P. Nobel. 1986. *The cactus premier*. Harvard 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. 933 pp.
- ◆ *RZEDOWSKI, J. 1978. *La Vegetación de México*. Edit. LIMUSA, México.
- ◆ *WIGGINS, L.I. 1980. *Flora of Baja California*. Stanford University Press, USA.

Complementaria

Disponible en biblioteca (*)

- ◆ *BECK, B.H. 1976. *Origin and early evolution of Angiosperms*. Columbia University Press. New York, USA. 331 pp.
- ◆ *CRONQUIST, A. 1988. *The evolution and classification of flowers plants*. 2nd ed. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, USA. 444 pp.
- ◆ FONT-QUER, P. 1979. *Diccionario de Botánica*. Edit. Labor, España.
- ◆ *HEYWOOD, H.V. 1993. *Flowering plants of the world*. Update Edition. Oxford University Press. New York, USA. 334 pp.
- ◆ *HICKEY, M. & C. KING. 2000. *The Cambridge illustrated glossary of botanical terms*. Cambridge University Press. Cambridge, USA. 208 pp.
- ◆ MORENO, N. 1983. *Glosario Botánico Ilustrado*. Edit. CECSA, México.
- ◆ STEVENSON, F.F. 1980. *Anatomía vegetal*. Ed. LIMUSA. México, D.F.
- ◆ *STERNS, R.K., S. JANSKY & J. BIDLACK. 2003. *Introductory plant biology*. 9th ed. McGraw Hill. 623 pp.
- ◆ *STUESSY, F. T. *Plant taxonomy: the systematic evolution of competitive data*. Columbia University Press. New York, USA. 413 pp.
- ◆ *TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York, USA. 488.
- ◆ *WALTERS, D. & D. KEIL. 1977. *Vascular plants taxonomy*, 3rd ed. Kendal/Hunt Publishing Company. Dubuque, Iowa. USA. 388.

Otras

Claves taxonómicas en formato electrónico

- ◆ 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

- ◆ Enciclopedia Temática Ilustrada. Argos Vergara

- ◆ Plant Systematic 1.0: a phylogenetic approach. Juda, Campbell, Kellogg & Stevens. 1999.
- ◆ 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.
- ◆ Documentales diversos en DVD.

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

BASE DE DATOS DE REVISTAS ELECTRONICAS

WilsonWeb Journal Directory

<http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/Journals/>

The National center for Biotechnology Information, NCBI Taxonomy Home

www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/taxonomyhome.html/

Red de Revistas Científicas Españolas

www.revicien.net/

Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

LATINDEX

www.latindex.org

Scientific Electronic Library Online

www.scielo.org