

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

NOMBRE DE MATERIA	ESPERMATOFITAS	
CODIGO DE MATERIA	BZ110	
DEPARTAMENTO	BOTÁNICA Y ZOOLOGÍA	
CODIGO DE DEPARTAMENTO		
CENTRO UNIVERSITARIO	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS	
CARGA HORARIA	TEORÍA	63
	PRÁCTICA	42
	TOTAL	105
CRÉDITOS	11	
TIPO DE CURSO	CURSO -TALLER	
NIVEL DE FORMACIÓN	PROFESIONAL-ESPECIALIZANTE	
PRERREQUISITOS	HISTOLOGÍA Y ANATOMÍA VEGETAL (BZ102), TAXONOMÍA (BZ103) Y PLANTAS CRIPTÓGAMAS (BZ109)	
FECHA DE ELABORACIÓN	10 MARZO 2014	
ACADEMIA	BOTÁNICA	
PARTICIPANTES	ÁLVAREZ MEDINA HERMILA ARREOLA NAVA HILDA JULIETA CARRILLO REYES PABLO MACÍAS RODRÍGUEZ MIGUEL ÁNGEL SHALISKO VIALCHESLAV	

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno aprenda la caracterización, evolución e importancia de las Gimnospermas y Angiospermas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Que el alumno conozca :

- Los caracteres diagnósticos que distinguen los diferentes linajes de espermatofitas.
- La diversidad, distribución, ecología e importancia económica de las familias de espermatofitas, con especial énfasis en las familias mexicanas.
- Los principios generales de recolección y manejo de colecciones botánicas.

CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO

UNIDAD I INTRODUCCIÓN

- Taxonomía
- Filogenia
- Origen y relaciones
- Sistemas de clasificación
- Técnicas de colecta y preservación
- Origen y Clasificación de las Espermatofitas
- Morfología de las Espermatofitas
- Distribución de las Espermatofitas en el mundo

UNIDAD 2 GIMNOSPERMAS

- **Cycadales**
 - Cycadaceae
 - Zamiaceae
- **Ginkgoales**
 - Ginkgoaceae
- **Coniferales**
 - Pinaceae
 - Taxaceae
 - Cupressaceae
 - Sciadopityaceae
 - Podocarpaceae
 - Cephalotaxaceae
 - Aracauriaceae
- **Gnetales**
 - Ephedraceae
 - Gnetaceae
 - Welwitschiaceae

UNIDAD 3 ANGIOSPERMAS

Clado ANITA

- Amborellales
 - Amborellaceae
- Nymphaeales
 - Nymphaeaceae (Incluye Barclayaceae, Cabombaceae)
- Austrobaileyales
 - Illiciaceae

Complejo Magnoliidae

- Magnoliales
 - Magnoliaceae
 - Annonaceae
- Lurales
 - Lauraceae
- Piperales
 - Piperaceae
 - Arstolochiaceae

UNIDAD 4 MONOCOTILEDÓNEAS

- Alistamales
 - Araceae (Incluye Lemnaceae)
- Liliales
 - Liliaceae (Incluye Calochortaceae, Ulvulariaceae en parte)
- Aspargales
 - Agavaceae (Incluye Hyacinthaceae subfam. Chlorogaloideae, Hosteaceae)
 - Iridaceae
 - Orchidaceae
- Arecales
 - Arecaceae
- Commelinales
 - Commelinaceae
- Poales
 - Bromeliaceae
 - Typhaceae
 - Cyperaceae
 - Poaceae
- Zingiberales
 - Musaceae

UNIDAD 5 EUDICOTILEDÓNEAS (Tricolpadas) Parte I

- Tricolpadas Basales
 - Ranunculales
 - Papaveraceae
- Tricolpadas Centrales
 - Caryophyllales
 - Caryophyllaceae

- Nyctagynaceae
 - Amaranthaceae (Incluye Chenopodiaceae)
 - Cactaceae
- Santalales
- Loranthaceae

- Saxifragales
- Crassulaceae

Clado Roside

Vitales

- Vitaceae (Incluye Leeaceae)

Fabidas (Eurosidias I)

Malpighiales

- Malpighiaceae
- Euphorbiaceae
- Rhizophoraceae
- Passifloraceae
- Salicaceae (Incluye Flacourtiaceae en parte)

Fabales

- Fabaceae

Rosales

- Rosaceae
- Cannabaceae (Incluye Celtidaceae)
- Moraceae

Cucurbitales

- Cucurbitaceae

Fagales

- Fagaceae

- Betulaceae

Myrtales

- Myrtaceae

Malvidas (Eurosidias II)

Brassicales

- Brassicaceae (Incluye Capparaceae, Cleomaceae)

Malvales

- Malvaceae (Incluye Tiliaceae, Sterculiaceae, Bombacaceae)

Sapindales

- Rutaceae
- Anacardiaceae (Incluye Julianaceae)
- Burseraceae

UNIDAD 6 EUDICOTILEDÓNEAS (Tricolpadas) Parte II

Clado Asteride (=Sympetala)

Ericales

- Ericaceae (Incluye Pyrolaceae, Monotropaceae, Empetraceae, Epacridaceae)
- Fouquieriaceae

Lammidas (Euasteridas I)

Solanales

- Solanaceae (Incluye Nolanaceae)
- Convolvulaceae (Incluye Cuscutaceae)
- Gentianales
 - Rubiaceae
 - Apocynaceae (Incluye Asclepiadaceae)
- Lamiales
 - Plantaginaceae (Incluye Callitrichaceae, Scrophulariaceae en parte)
 - Bignoniaceae
 - Verbenaceae
 - Lamiaceae (Incluye muchos géneros formalmente tratados como Verbenaceae)
- Campanulidas** (Euasteridas II)
- Apiales
 - Apiaceae (Incluye Hydrocotylaceae en parte)
- Asterales
 - Asteraceae

UNIDAD 7 TIPOS DE VEGETACIÓN DE MÉXICO

- Parámetros para caracterizar la fisonomía de un tipo de Vegetación
- Factores que determinan un tipo de Vegetación
- Tipos de Vegetación de México:
 1. Bosque Tropical Perennifolio
 2. Bosque Tropical Subperennifolio
 3. Bosque Tropical Caducifolio
 4. Bosque Espinoso
 5. Pastizal
 6. Matorral Xérico
 7. Bosque de Coníferas
 8. Bosque de Quercus
 9. Bosque Mesófilo de Montaña
 10. Vegetación acuática

10a) Tular,	11b) Bosque de Galería
Popal y	Dunas Costeras y
Carrizal	Manglar
- Relaciones geográficas y posibles orígenes de la flora
 - 11) Afinidades geográficas generales de la flora
 - 12) Algunas particularidades fitogeográficas a nivel de floras regionales

Observaciones:

Temas que se consideran en cada grupo:

- Generalidades
- Taxonomía
- Evolución y Filogenia
- Distribución
- Características Generales: Morfología: (Tallo, Hojas, Flores, Frutos, Semillas)
 - Principales géneros y especies para México.
 - Principales géneros y especies para Jalisco
 - Importancia Ecológica y/o económica
 - Conservación.

PRACTICAS DE LABORATORIO

Se realiza una práctica de campo con una duración de uno a tres días a distintas localidades del occidente de México. En ella, se ponen en práctica los principios de reconocimiento de tipos de vegetación y los principales elementos florísticos, así como las técnicas de recolección de muestras botánicas. Posteriormente el material obtenido es preservado y determinado taxonómicamente en el laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- APG III. 2009 . An update of the angiosperm phylogeny group classification for orders and families of flowering plants: apg iii. *Botanical journal of the linnean society* 161: 105-121.
- Jones, S.B.Jr. 1988. *Sistemática Vegetal Ed 2*. Traducción del inglés por M. Lourdes Huesca Tapia. Mc Graw Hill. México, D.F.
- Judd, W., C.S. Cambell, E.A. Kellog, P.F. Stevens & M.J. Donoghue. 2007. *Plants Systematics, A Phylogenetic Aproach*. 3rd Edition. SinauerAssociates, Inc, 611 pp.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Ed. Limusa, D.F. México, 432 pp.
- Rzedowski, J. 1991. Diversidad y orígenes de la flora fanerogámica de México. *Acta Botanica Mexicana* 14:3-21.
- Villaseñor, J.L. 2003. Diversidad y distribución de las Magnoliophyta de México. *Interciencia* 28: 160-167

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bell, P.R. & A.R. Hemsley. 2000. *Green Plants, Their Origin and Diversity*. Cambridge University Press, UK, 522 pp.
- Craaft, J. & M.J. Donoghue (eds.). 2004. *Assembling the tree of life*. Osford University Press, Osford and New York.
- Frochlich, M.W. & M.W. Chase. 2007. After a dozen years of progress the origin of angiosperms is still a great mystery. *Nature* 450: 1184-1189.
- Díaz, T.E., M.C. Fernández & J.A. Fernández. 2004. *Curso de Botánica*. Ed. Trea, España, 574 pp.
- Heywood, V.H. 1983. *Las Plantas con Flores*. Ed. Reverté S.A. Barcelona, España, 332 pp.
- Kenrick P. & P.R. Crane. 1997. *The origen and early diversification of land plants: a cladistic study*. The Smithsonian Institution Press. Washigton , D.C.
- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, E. Salvo, S. Talavera & B. Valdés. 1998. *Botánica*. Mc Graw Hill. España, 781 pp.
- Mauseth, J.D. 1995. *Botany, An Introduction to Plant Biology*. Saunders College Publishing, USA, 794 pp.
- Nabors, M.W. 2006. *Introducción a la Botánica*. Pearson Addison Wesley, España, 712 pp.
- Raven, P.H., R. F. Evert & S. E. Echhorn. 1999. *Biology of Plants*. W. H. Freeman and Company, New York, 944 pp.
- Sambamurty, A.V.S.S. 2005. *Taxonomy of Angiosperms*. I K International Pvt Ltd, 892 pp.
- Soltis D.E., P.S. Soltis, P.K. Enfress & M.W. Chase. 2005. *Phylogeny and evolution of angiosperms*. Sinauer Associates.
- Zomlefer, B. Wendy 1994. *Guide to flowering Plant Families*. The University of North Carolina Press chapel Hill & London.

PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

El proceso consiste en la exposición de los temas del programa por parte del profesor como de los alumnos, observación de ejemplares botánicos del Herbario de docencia, recorridos por el jardín Botánico para observar estructuras diagnósticas de los grupos botánicos y prácticas de campo y laboratorio en las que se aplican y refuerzan los conocimientos adquiridos

CARACTERISTICAS DE APLICACION PROFESIONAL

El reconocimiento de los diversos grupos de plantas con semillas y valor económico, ecológico, ambiental y evolutivo, en esencial en el manejo de la biodiversidad

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y VALORES

El alumno tendrá una visión amplia sobre la evolución y diversidad de las espermatofitas; tendrá la capacidad de reconocer las principales familias de plantas con semilla y aplicar la técnicas de recolecta y preservación de plantas así como su determinación taxonómica.

MODALIDADES DE EVALUACION

Se aplicarán exámenes escritos, exámenes prácticos, se solicitará un reporte de la práctica de campo y se les asignará un tema de investigación a desarrollar durante el curso.