



Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

**División de Agronomía
Departamento de Botánica**



PROGRAMA ANALÍTICO DEL CURSO DE BOTÁNICA II

I. FECHAS

ELABORACIÓN: Enero, 2012
ACTUALIZACIÓN: Agosto, 2013
Marzo, 2015

II. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombre de la materia: **BOTÁNICA II**
Clave: **BOT-417**
Departamento que la imparte: **BOTÁNICA**
Número de horas teoría: **3**
Número de horas práctica: **2**
Número de créditos: **8**
Carrera(s) a la(s) que se imparte: **INGENIERO EN AGROBIOLOGÍA**
Tipo de materia: **OBLIGATORIA**
Prerrequisito: **BOTÁNICA I (BOT-413)**

III. OBJETIVO GENERAL

Introducir al estudiante al conocimiento de la taxonomía de las plantas (vegetales con semilla), para que complete los conocimientos sobre el reino Vegetal, como parte integral de su formación como Agrobiólogo. Aprenderá a diferenciar y caracterizar grupos de plantas, y reconocer que de las plantas depende directamente el hombre. El curso es una continuación del de Botánica I, entre los dos se cubre el tema sobre organismos vegetales. Se espera que con los conocimientos adquiridos se maneje los nombres científicos y diferenciar especies de interés agronómico, que les permita la identificación de forma profesional.

IV.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer e interpretar los principios básicos de la clasificación y nomenclatura de los vegetales superiores.
2. Manejar los aspectos básicos de morfología que se utilizan para la identificación de las plantas.
3. Diferenciar los grupos principales de plantas como gimnospermas, angiospermas, monocotiledóneas, dicotiledóneas, etc.
4. Manejar las claves artificiales para la determinación de plantas superiores.
5. Reconocer algunas familias de plantas de importancia económica en la agricultura
6. Realizar el proceso de colección y herborización de ejemplares botánicos.

V.- TEMARIO y CRONOGRAMA	horas (semana)
I.- Concepto de Taxonomía	3 (1)
1. Ciencias auxiliares de la Taxonomía Vegetal	
2. Importancia del estudio de la Taxonomía Vegetal y su relación con otras ciencias	
3. Historia de la Taxonomía y sistemas de clasificación (artificial, natural y filogenético)	
II.- Principios básicos de la Taxonomía	3 (2)
1. Categorías mayores, menores e infrespecíficos	
2. Nomenclatura, Sistema Binomial, origen, ventajas y desventajas de los nombres científicos	
3. Método de tipificación	
III. Concepto de especie	2 (3)
1. Morfológico	
2. Ecológico	
3. Evolutivo	
IV. La evolución como base de la clasificación	2 (4)
1. Causas de variación en plantas	
2. Especiación	
V. Morfología Vegetal	6 (5, 6, 7)
1. Estructura y terminología para raíz	
2. Estructura y terminología para tallo	
3. Estructura y terminología para hoja	
4. Estructura y terminología para flor	
5. Estructura y terminología para fruto y semilla	
6. Fórmula floral	
VI. Gymnospermas (División Pinophyta)	2 (8)
1. Características generales y clasificación	
2. Distribución e importancia económica	
3. Revisión de las familias Cycadaceae, Ephedraceae, Cupressaceae, Pinaceae, Taxodiaceae y Taxaceae.	
VII. Angiospermas (División Magnoliophyta)	18 (9, 10, 11, 12, 13, 14)
1. Características generales y clasificación	
2. Origen, distribución e importancia económica de cada grupo	
3. Monocotiledoneas (clase Liliopsida)	
4. Revisión de las familias Agavaceae, Poaceae y Arecaceae.	
5. Dicotiledoneas (clase Magnoliopsida)	
6. Revisión de las familias Aceraceae, Anacardiaceae, Asteraceae, Bignoniaceae, Cactaceae, Casuarinaceae, Cucurbitaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Meliaceae, Moraceae, Oleaceae, Platanaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Solanaceae, Tamaricaceae, Ulmaceae y Zygophyllaceae.	
VIII. Técnicas de colecta	2 (15)
1. Herborización de plantas superiores	
2. Casos especiales de herborización	
3. Principales herbarios de México	

VI. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

La parte teórica está basada en la exposición por parte del maestro con la participación de los alumnos y el uso de apoyos audiovisuales. Es necesario que el estudiante realice investigaciones bibliográficas, elabore reportes de laboratorio y prácticas de campo.

El alumno realizará la identificación de plantas mediante claves artificiales, para establecer su clasificación. Herborizará las plantas como una forma más de conocimiento de las plantas así como su conservación.

VII. EVALUACIÓN

Exámenes parciales teóricos	40%
Exámenes parciales prácticos	50%
Reportes de laboratorio y prácticas de campo	5%
Colección y asistencias	5%

VIII. BIBLIOGRAFÍA

BASICA

1. Lawrence, G.H. 1971. Taxonomy of Vascular Plants. Mc Millan Co. New York
2. Simpson, M.G. 2010. Plant Systematics 2º. Ed. Academic Press. Burlington, MA. USA. 752 pp.
3. Villarreal Q., J. A. 2009. Introducción a la Botánica Forestal. 3ª. edición. Ed. Trillas– Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro". México, D. F. 151 pp.

COMPLEMENTARIA

1. Cronquist, A. 1980. Botánica Básica. Ed. Continental S.A., México.
2. Woodland, D.W. 2009. Contemporary Plant Systematics, 4th edition. Andrew University Press. Michigan, USA. 652 pp.
3. Jones, S. P. y Luchsinger A. E. 1979. Plant Systematics. McGraw Hill. New York. USA.
4. Martínez, M. 1948. Las Pináceas de México. Ed. Botas. México.
5. Moreno, N. P. 1984. Glosario Botánico Ilustrado. INIREB – CECOSA. México D. F., México. 300 pp.
6. Payne-Smith, J. Jr. 1977. Vascular Plant Families. Mad. River Press, Inc. Eureka, California. USA.
7. Perry, J. P. 1991. The Pines of México and Central America. Timber Press. Portland, Oregon. USA. 231 pp.
8. Villarreal-Q., J. A y Estrada-C., E. 2014. Claves para determinar Gimnospermas en México. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo, Coahuila, México. 54 pp.

IX. LISTA DE PRÁCTICAS

Practica	horas
1 Morfología de gimnospermas	1
2 Uso de claves de identificación	1
3 Familia Zamiaceae, Ephedraceae y Cupressaceae	2
4 Familia Taxodiaceae, Taxaceae y Ginkgoaceae	2
5 Familia Pinaceae (Abies, Picea y Pseudotsuga)	2

6 Familia Pinaceae (Pinus)	6
7 Morfología de angiospermas	2
8 Familias Salicaceae y Ulmaceae	2
9 Familias Anacardiaceae y Oleaceae	2
10 Familia Rosaceae	2
11 Familia Fabaceae	2
12 Familia Cactaceae	2
13 Familia Agavaceae	2
14 Familia Euphorbiaceae	2

X. PROGRAMA ELABORADO POR:

Dr. José Ángel Villarreal Quintanilla

XI. PROGRAMA ACTUALIZADO POR:

Coordinación de Botánica Sistemática

Integrantes:

Dr. José Ángel Villarreal Quintanilla

M.C. Martha Vázquez Rodríguez

M.C. María Teresa Ruíz de León

XII. REGISTRADO EN EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO CURRICULAR.

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"



XIII. PROGRAMA REVISADO POR LA ACADEMIA DEPARTAMENTAL DE BOTÁNICA

Vo.Bo.

Dra. Silvia Yudith Martínez Amador
Coordinadora de Academia del Depto.
de Botánica

sello

DEPTO. DE DESARROLLO
CURRICULAR
UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO



DEPTO. DE BOTANICA

Fecha: 17 de septiembre del 2015