



PROGRAMA ANALÍTICO DEL CURSO DE BOTÁNICA II

Fecha de elaboración: octubre de 1977

Fecha de actualización: junio del 2005

I. 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 en la que se imparte: | ING. EN AGROBIOLOGÍA |
| Tipo de materia: | OBLIGATORIA |
| Prerrequisitos: | BOTÁNICA I (BOT-413) |

II. OBJETIVO GENERAL.

Introducir al estudiante al conocimiento de la taxonomía de las plantas (vegetales con semilla), como parte básica en la formación del Ingeniero en Agrobiología.

III. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

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. Manejar las claves artificiales para la determinación de plantas superiores.
4. Reconocer algunas familias de plantas vasculares de importancia económica en la agricultura.
5. Realizar el proceso de colección y herborización de ejemplares botánicos.

IV. TEMARIO y CRONOGRAMA.

I. Concepto de Taxonomía

3 horas

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 Taxonomía

3 horas

1. Categorías mayores, menores e infrespecíficas
2. Nomenclatura, Sistema Binomial, origen, ventajas y desventajas de los nombres científicos.

3. Método de Tipificación

- III. Concepto de especie** **2 horas**
1. Morfológico
 2. Ecológico
 3. Evolutivo
- IV. La evolución como base de la Clasificación** **2 horas**
1. Causas de variación en plantas
 2. Especiación
- V. Morfología Vegetal** **10 horas**
1. Estructuras y terminología para raíz
 2. Estructuras y terminología para tallo
 3. Estructuras y terminología para hoja
 4. Estructuras y terminología para flor
 5. Estructuras y terminología para fruto y semilla
 6. Formula floral
- VI. Gymnospermas (División Pinophyta)** **20 horas**
1. Características generales y clasificación
 2. Origen, distribución e importancia económica
 3. Revisión de las familias Cycadaceae, Ephedraceae, Cupressaceae, Pinaceae, Taxodiaceae y Taxaceae.
- VI. Angiospermas (División Magnoliophyta)** **38 horas**
1. Características generales y clasificación
 2. Origen, distribución e importancia económica para 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.
- VII. Técnicas de colecta** **2 horas**
1. Herborización en plantas superiores
 2. Casos especiales de herborización
 3. Principales herbarios de México

V. PRACTICAS DE LABORATORIO

1. Morfología de gymnospermas
2. Toxonomía de Gymnospermas
3. Taxonomía de Gymnospermas II
4. Taxonomía de Gymnospermas III

5. Morfología de Angiospermas
6. Morfología de Angiospermas I
7. Morfología de Angiospermas II
8. Morfología de Angiospermas III
9. Morfología de Angiospermas IV
10. Taxonomía de Cactáceas
11. Taxonomía de las familias asteraceae
12. Familia Fagaceae
13. Familia Rosaceae
14. Familia platanaceae y aceraceae
15. Familia Anacardiaceae y meliaceae

VI. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

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

En la practica el alumno practicará la identificación de plantas mediante claves artificiales para establecer su clasificación. Herborizará las plantas como una forma más de conocimiento de las plantas superiores y su conservación.

VII. EVALUACION.

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

VIII. BIBLIOGRAFÍA.

BASICA

Lawrence, G. H. Taxonomy of Vascular Plants. Mc Millan Co. New York. 1971.

Marzocca, A. Nociones básicas de la Taxonomía Vegetal. Ed. I.I.C.A. Costa Rica. 1985.

Villarreal-Q., J. A. Introducción a la Botánica Forestal. 2º edición. Ed. Trillas-Universidad Autónoma Agraria"Antonio Narro". México. 2004.

COMPLEMENTARIA

Cronquist, A. Botánica Básica. Ed. Continental S. A., México.1980.

Heywood, V. H. Taxonomía Vegetal. Ed. Alambra S. A., España.1968.

Jones, S. P. & Luchsinger A. E. Plant Systematics. McGraw Hill. New York. 1979.

Martínez, M. Las Pináceas de México. Ed. Botas. México. 1948.

Martínez, M. Los Pinos de México. Ed. Botas. México. 1948.

Moreno, N. P. Glosario Botánico Ilustrado. I.N.I.R.E.B.-C.E.C.S.A. México. 1984.

Payne Smith, J. Jr. Vascular Plant Families. Mad. River Press, Inc. Eureka, California. 1977.

Perry, J. P. The Pines of Mexico and Central America. Timber Press. Portland, Oregon. 1991.

IX. PROGRAMA ELABORADO POR:

Dr. José A. Villarreal Quintanilla

X. PROGRAMA REVISADO ACTUALIZADO POR:

Academia de Botánica Sistemática y Academia del Departamento de Botánica.

**XI. PROGRAMA APROBADO POR LA ACADEMIA DE BOTÁNICA
SISTEMÁTICA**

Dr. José A. Villarreal Q. Coordinador de Academia. Agosto 2005