



# Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

División de Agronomía – Depto. de Botánica



## PROGRAMA ANALÍTICO DE BOTÁNICA FORESTAL

FECHA DE ELABORACION: Agosto de 1995

FECHA DE ACTUALIZACION: Junio del 2005

### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

**NOMBRE DE LA MATERIA:** Botánica Forestal

**CLAVE:** BOT408

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Botánica

**NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA:** 3

**NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA:** 2

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 8

**CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE:** Ing. Forestal

**PREREQUISITOS:** Ninguno

### II. OBJETIVO GENERAL.

Introducir al estudiante al conocimiento de la taxonomía de las plantas superiores de interés forestal, como parte básica en la formación del Ingeniero Forestal.

### III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Reconocer los taxa más importantes de Gymnospermas y Angiospermas para México.
2. Relacionar los grupos antes mencionados con aspectos generales de vegetación, distribución, ecología e importancia económica.
3. Aplicar los principios básicos de Taxonomía Vegetal.
4. Manejar los aspectos básicos de la morfología que se utilizan para la identificación de las plantas superiores.
5. Conocer las técnicas de herborización de los vegetales superiores.

### IV. TEMARIO y CRONOGRAMA.

I. Introducción al estudio de la Botánica Forestal **3 horas**

1. Definición de conceptos
2. Importancia de la Botánica Forestal

II. Principios de Taxonomía Vegetal	<b>3</b>
<b>horas</b>	
1. Clasificación y Categorías Taxonómicas	
2. Nomenclatura, Sistema Binomial, origen ventajas y desventajas de los nombres científicos.	
III. Vegetación	<b>4</b>
<b>horas</b>	
1. Principales tipos de vegetación en el mundo	
2. Caracterización de los tipos de vegetación	
3. Revisión de la vegetación en México y Coahuila	
4. Convergencia ecológica y evolución paralela	
5. Adaptaciones ecológicas	
IV. Morfología Vegetal	<b>10 horas</b>
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	
V. Gymnospermas (División Pinophyta)	<b>20 horas</b>
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)	<b>38 horas</b>
1. Características generales y clasificación	
2. Origen, distribución e importancia económica para cada grupo.	
3. Monocotiledoneas (Clase Liliopsida)	
4. Revisión de las familias Agavaceae, Dioscoreaceae, Poaceae y Arecaceae.	
5. Dicotiledoneas (Clase Magnoliopsida)	
6. Revisión de las familias Aceraceae, Anacardiaceae, Bignoniaceae, Cactaceae, Casuarinaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Hammamelidaceae, Juglandaceae, Meliaceae, Moraceae, Oleaceae, Platanaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Simarubaceae, Tamaricaceae, Ulmaceae y Zygophyllaceae.	
VII. Técnicas de colecta	<b>2</b>
<b>horas</b>	
1. Herborización en plantas superiores	
2. Casos especiales de herborización	
3. Principales herbarios de México	

## V. 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.

## VI. EVALUACION.

Exámenes parciales teóricos	35%
Exámenes parciales prácticos	50%
Reportes de laboratorio y prácticas de campo	10%
Colección y asistencias	5%

## VII. BIBLIOGRAFÍA.

### BASICA

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

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

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

### COMPLEMENTARIA

Bailey, L. H. Manual of Cultivated Plants. Mc Millan Co. New York. 1949.

Colinvaux, P. A. Introduction to Ecology. Wiley International Edition. New York. 1973.

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

Mirov, N. T. The genus Pinus. The Ronald Press Co. New York. 1976.

- Pennington, T. D. y J. Saraukhan. Arboles tropicales de México. INIF-FAO. México. 1968.
- Perry, J. P. The Pines of Mexico and Central America. Timber Press. Portland, Oregon. 1991.
- Rzedowski, J. Vegetación de México. Ed. Limusa. México. 1979.
- Sargent, Ch. S. Manual of the trees of North America (2 volúmenes) Dover Publ. Inc. New York. 1965.
- Standley, P. C. Trees and shrubs of Mexico. Contr. from the U. S. Nat. Herb. Vol 23. Washington, D. C. 1920-26.

**VIII. PROGRAMA ELABORADO POR:**

Dr. José A. Villarreal Quintanilla

**IX. PROGRAMA ACTUALIZADO POR.:** Academia del Departamento de Botánica.

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

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