

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISION DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE BOTANICA



Fecha de elaboración: agosto de 1995
Fecha de revisión: noviembre de 1995

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
DEPTO. DE BOTANICA

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Materia de Botánica Forestal

Departamento de Botánica

Clave: BOT-408

No. de horas clase: 3 horas de teoría y 2 horas de práctica

No. de créditos: 8

Para impartirse en el segundo semestre de la carrera de Ingeniero Forestal, con caracter de obligatoria.

Prerequisitos: Biología remedial.

Requisito para: Ecología Forestal, Fisiología Vegetal, Semillas Forestales, Plantaciones Forestales, Viveros e Invernaderos Forestales y Geobotánica.

II. OBJETIVO GENERAL

En el curso se pretende introducir al estudiante al conocimiento de la taxonomía de las plantas superiores de interés forestal, como parte básica en la formación del Ingeniero Forestal, que requiere conocer las plantas con las que va a trabajar.

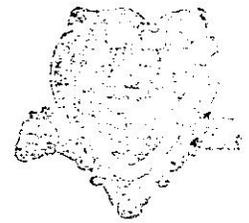
III. METAS EDUCACIONALES

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 principios básicos de Taxonomía Vegetal.
4. Conocer las técnicas de herborización de plantas superiores.

IV. TEMARIO

1. Introducción al estudio de la Botánica Forestal
 - 1.1 Definición de conceptos
 - 1.2 Importancia de la Botánica Forestal
2. Principios de Taxonomía Vegetal
 - 2.1 Clasificación y Categorías Taxonómicas
 - 2.2 Nomenclatura, Sistema Binomial y ventajas de los nombres científicos.
3. Vegetación
 - 3.1 Principales tipos de vegetación en el mundo
 - 3.2 Caracterización de los tipos de vegetación

- 3.3 Revisión de la vegetación en México y Coahuila
- 3.4 Convergencia ecológica y evolución paralela
- 3.5 Adaptaciones ecológicas
4. Morfología Vegetal
 - 4.1 Estructuras y terminología para raíz
 - 4.2 Estructuras y terminología para tallo
 - 4.3 Estructuras y terminología para hoja
 - 4.4 Estructuras y terminología para flor
 - 4.5 Estructuras y terminología para fruto y semilla
5. Gymnospermas (División Pinophyta)
 - 5.1 Características generales y clasificación
 - 5.2 Origen, distribución e importancia económica
 - 5.3 Revisión de las familias Cycadaceae, Ephedraceae, Cupressaceae, Pinaceae, Taxodiaceae y Taxaceae.
6. Angiospermas (División Magnoliophyta)
 - 6.1 Características generales y clasificación
 - 6.2 Origen, distribución e importancia económica para cada grupo
 - 6.3 Monocotiledoneas (Clase Liliopsida)
 - 6.4 Revisión de las familias Agavaceae, Dioscoreaceae, Poaceae y Arecaceae.
 - 6.5 Dicotiledoneas (Clase Magnoliopsida)
 - 6.6 Revisión de las familias Aceraceae, Anacardiaceae, Bignoniaceae, Cactaceae, Casuarinaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Hamamelidaceae, Juglandaceae, Meliaceae, Moraceae, Oleaceae, Platanaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Simaroubaceae, Tamaricaceae, Ulmaceae y Zygophyllaceae.
7. Técnicas de colecta
 - 7.1 Herborización en plantas superiores
 - 7.2 Casos especiales de herborización
 - 7.3 Herbarios



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARIÑO"
DEPTO. DE BOTÁNICA

PRACTICAS DE LABORATORIO

1. Gymnospermas
 - 1.1 Morfología de gymnospermas
 - 1.2 Uso de claves para la determinación de gymnospermas
 - 1.3 Elaboración de reporte de gymnospermas
2. Angiospermas
 - 2.1 Uso de claves para la determinación de angiospermas
 - 2.2 Revisión de familias de monocotiledoneas
 - 2.3 Revisión de familias de dicotiledoneas
 - 2.4 Elaboración de reporte de angiospermas
3. Visitas al Jardín botánico, Vivero y jardines de la Universidad

PRACTICAS DE CAMPO

Visita a varias localidades para la observación, toma de datos y colecta de muestras en diferentes comunidades vegetales. Elaboración de reporte de practicas.

V. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La parte teórica esta basada en la exposición por parte del maestro con la participación de los alumnos y apoyos audiovisuales.

En la práctica se empleará el manejo de claves para la determinación del material botánico. Se haran explicaciones de laboratorio y de campo. Elaboración de una colección de plantas herborizadas.

VI. EVALUACION

Teoría(2 exámenes): 40%, Práctica (2-3 exámenes): 50%, Colección: 5%, Reportes de laboratorio: 3%, Tareas y participación: 2%

VII. BIBLIOGRAFIA

Bailey, L. H. 1949. Manual of cultivated plants. Mc Millan Co. New York.

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

Critchfield, W. B. 1966. Geographic distribution of the Pines of the world. U. S. Department of Agriculture. Forest service. Miscellaneous Pul. No. 991. Wasinghton, D.C.

Danserau, D. 1957. Biogeography: An ecological prespective. Ronald press. New York.

Lawrence, G. H. 1971. Taxonomy of vascular plants. Mc Millan Co. New York.

Little, E. L. and W. B. Critchfield. 1969. Subdivisions of the genus Pinus. U.S. Department of Agriculture. Forest service. Miscellaneous Publ. No. 1144.

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

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

Mirov, N. T. 1967. The genus Pinus. The Ronald Press Co. New York.

- Pennington, T. D. and J. Saraukhan. 1968. Arboles tropicales de México. INIF-FAO. México.
- Perry, J. P. 1991. The Pines of Mexico and Central America. Timber Press. Portland, Oregon.
- Rzedowski, J. 1979. Vegetación de México. Ed. Limusa. México.
- Sargent, Ch. S. 1965. Manual of the Trees of North America. (2 volumenenes) Dover Publ. Inc. New York.
- Shaw, G. R. 1909. The Pines of México. Arnold Arboretum, No. 1. Boston Mass.
- Standley, P. C. 1920-26. Trees and shrubs of Mexico. Contr. from the U.S. Nat. Herb. Vol 23. Washington, D. C.
- Villarreal, J. A. 1993. Introducción a la Botánica Forestal. Ed. Trillas. México.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
DEPTO. DE BOTÁNICA