

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FARMACIA



**PROGRAMA DE
BOTÁNICA MEDICINAL**

3 CRÉDITOS TEÓRICOS Y 1,5 CRÉDITOS PRÁCTICOS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL II

PLAN DE ESTUDIOS 200)

CURSO 2003 - 2004

CLASES PRÁCTICAS:

Prácticas de laboratorio, reconocimiento y estudio morfológico de:

1 - Hongos: *O. Saccharomycetales*, *Eurotiales* y *F. Parmeliaceae*.

Gimnospermas: *F. Ginkgoaceae*, *Taxaceae* y *Ephedraceae*.

2 - Angiospermas: *F. Lauraceae*, *Papaveraceae* y *Cannabaceae*

3 - *F. Papilionaceae*, *Myrtaceae*, *Tiliaceae* y *Malvaceae*.

4 - *F. Ericaceae*, *Rhamnaceae*, *Solanaceae* y *Scrophulariaceae*

5 - *F. Labiatae* y *Compositae*

EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE EXÁMENES:

La evaluación final vendrá dada por el conjunto de las valoraciones de las siguientes pruebas: calificación de las prácticas de laboratorio y calificación de una prueba escrita.

La revisión de exámenes se llevará a cabo en los días siguientes a la publicación de las notas, según fechas y horarios que se harán públicos en el tablón de anuncios del Departamento.

PROGRAMA DE BOTÁNICA MEDICINAL

OBJETIVOS

Estudio integral de los vegetales (sistemática, caracteres vegetativos y reproductores, distribución y ecología) con interés medicinal y tóxico. Aspectos históricos y culturales de las plantas, sus aplicaciones terapéuticas, los efectos nocivos causados al hombre por algunas plantas y sus toxinas, plantas psicoactivas, la contribución de plantas medicinales a las medicinas alternativas y el futuro de las plantas medicinales. Reconocimiento de las principales especies de la flora medicinal.

PROGRAMA

Lecc.1 - Relaciones entre la Botánica y la Farmacognosia. Fuentes biológicas y geográficas de las drogas. La Fitoquímica en la Sistemática vegetal. Metabolitos secundarios y su distribución en los distintos taxones.

Lecc.2 - Las algas. Div. *Phaeophyta*: estudio de los órdenes *Laminariales* y *Fucales*. Div. *Rhodophyta*: estudio de las familias *Gelidiaceae*, *Gigartinaceae* y *Dumontiaceae*.

Lecc.3 - Los hongos. Div. *Eumycota*. Cl. *Zygomycetes*: estudio de la familia *Mucoraceae*. Cl. *Ascomycetes*: estudio de los órdenes *Endomycetales* (*Saccharomycetaceae*, levaduras).

Lecc.4 - Cl. *Ascomycetes*: Or. *Eurotiales* (*Aspergillus*, *Penicilium*, etc.) y hongos mitóspóricos (*Acremonium* = *Cephalosporium*). Or. *Clavicipitales* (cornezuelo del centeno). Or. *Lecanorales* (*Parmeliaceae*, líquen de Islandia).

Lecc.5 - Div. *Pteridophyta*: estudio de las familias *Equisetaceae* (cola de caballo), *Polypodiaceae* (calaguala) y *Aspidiaceae* (helecho macho).

Lecc.6 - Div. *Ginkgophyta*: estudio del *Ginkgo biloba*. Div. *Coniferophyta*: estudio de las familias *Pinaceae* (pinos), *Cupressaceae* (enebros y sabinas), y *Taxaceae* (tejo).

Lecc.7 - Div. *Gnetophyta*: estudio de la familia *Ephedraceae* (efedras).

Lecc.8 - Div. *Magnoliophyta*. Cl. *Magnoliopsida*. Subcl. *MAGNOLIIDA*: estudio de las familias *Monimiaceae* (boldo) e *Illiciaceae* (anis estrellado).

Lecc.9 - Estudio de las familias *Hydrastidaceae* (hidrastis), *Berberidaceae* (podofilo), *Menispermaceae* (curare).

- Lecc.10 - Estudio de la familia *Papaveraceae* (la adormidera).
- Lecc.11 - Subcl. *HAMAMELIDIDAE*: estudio de las familias *Hamamelidaceae* (hamamelis y liquidambar) y *Cannabaceae* (cáñamo y lúpulo).
- Lecc.12 - Subcl. *CARYOPHYLLIDAE*: estudio de la familia *Polygonaceae* (ruibarbos).
- Lecc.13 - Subcl. *DILLENIDAE*: estudio de las familias *Hypericaceae* (hipérico), *Tiliaceae* (tilos) y *Droseraceae* (drosera).
- Lecc.14 - Estudio de la familia *Ericaceae* (gaulteria, gayuba, mirtilo). Subcl. *ROSIDAE*: estudio de las familia *Celastraceae* (cata) y *Rosaceae* (ciruelo africano, espino albar y almendro).
- Lecc.15 - Estudio de las familias *Mimosaceae* (acacia verak), *Caesalpinaceae* (sen) y *Papilionaceae* (haba de Calabar, regaliz, piorno y tragacanto).
- Lecc.16 - Estudio de las familias *Myrtaceae* (eucalipto), *Loranthaceae* (muérdago), *Rhamnaceae* (arraclán) y *Erythroxylaceae* (coca).
- Lecc.17 - Estudio de las familias *Polygalaceae* (polígala de Virginia), *Krameriaceae* (ratania) y *Rutaceae* (buchú, cítricos y jaborandi).
- Lecc.18 - Estudio de las familias: *Araliaceae* (ginseng y eleuterococo) y *Umbelliferae* (anis verde, centella, cicuta, hinojo, visnaga.).
- Lecc.19 - Subcl. *ASTERIDAE*: estudio de las familias *Loganiaceae* (curare, nuez vómica), *Gentianaceae* (gencianas) y *Apocynaceae* (estrofanto, pervincas, rauvolfia, voacanga)
- Lecc.20 - Estudio de las familias *Solanaceae* (beleño, belladona, estramonio).
- Lecc.21 - Estudio de las familias *Labiatae* (lavanda, melisa, poleo, romero, salvia, té de Java, tomillo, etc.) y *Scrophulariaceae* (digitales).
- Lecc.22 - Estudio de las familias: *Pedaliaceae* (sésamo, arpagofito), *Rubiaceae* (ípecacuana y quinos), *Valerianaceae* (valeriana), *Plantaginaceae* (semillas de zaragatona).
- Lecc.23 - Estudio de la familia *Compositae* (ajenjo, alcachofa, árnica, cardo de María, equinácea, qinghao, manzanillas, piretro, tusíflago, etc.).

- Lecc.24 - Cl. *Liliopsidae*. Subcl. *ARECIDAE*, estudio de las familias: *Arecaceae* (nuez de Areca, betel). Subcl. *ZINGIBERIDAE* estudio de las familia *Zingiberaceae* (cúrcuma y jengibre).
- Lecc.25 - Subcl. *LILIDAE*: estudio de las familias: *Liliaceae* (acfbar o aloe, cólchico, escila y zarzaparrilla).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- BERMEJO, P. & al. -1995- *Plantas medicinales de Prádena (Segovia)*. Ed. Diputación de Segovia.
- BRUNETON, J. -2001- *Farmacognosia, Fitoquímica Plantas Medicinales* (2ª ed. en castellano). Ed. Acribia, S.A.. Zaragoza.
- CAÑIGUERAL, S. & AL. (eds.) -1998- *Plantas medicinales y Drogas Vegetales para infusión y tisana*. OEMF International srl. Milán.
- CRONQUIST, A. -1981- *An integrated system of classification of flowering plants*. The New York Botanical Garden.
- EVANS, W.C. -1991- *Farmacognosia* (13ª ed.). Ed. Interamericana. McGraw-Hill. México.
- FONT QUER, P. -1953- *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, Barcelona.
- GOTTLIEB, O.R. -1982- *Micromolecular Evolution, Systematics and Ecology*. Springer-Verlag. New York.
- GUPTA, M.P. (ed.) -1995- *270 Plantas medicinales iberoamericanas*. CYTED. Santafé de Bogotá.
- HEYWOOD, V.H. -1965- *Las plantas con flores*. Ed. Reverte, Barcelona.
- IZCO, J. & AL -1997- *Botánica*. Ed. McGraw-Hill. Madrid.
- LEMMENS R. H. M. J. & N. BUNYAPRAPHATSARA (eds.) -2002- *Prosea* 12(2): *Medicinal and poisonous plants - Southeast Asia*. . Ed. Backhuys Publishers y Leiden.
- LÓPEZ, G - 2001- *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Mundi Prensa. Madrid.
- PADUA, L. S. DE, N. BUNYAPRAPHATSRA & R. H. M. J. LEMMENS (eds.) -1999- *Prosea* 12(1): *Medicinal and poisonous plants - Southeast Asia*. . Ed. Backhuys Publishers. Leiden
- SIMPSON B. B. & M. C.-OGORZALY - 1986- *Economic Botany*. Ed. McGraw-Hill.
- SMITH, P.M. -1976- *The Chemotaxonomy of Plants*. Ed. Arnold. Bristol.
- VALKENBURG J. L. C. H. VAN & N. BUNYAPRAPHATSRA (eds.) -2001- *Prosea* 12(2): *Medicinal and poisonous plants - Southeast Asia*. Ed. Backhuys Publishers. Leiden