

CURSO ACADÉMICO 2008 – 2009

TITULACIÓN: BIOLOGÍA

PLANTAS VASCULARES

CÓDIGO: 200310438

Departamento de adscripción: Biología Vegetal

Área de conocimiento: Botánica

Ciclo: 2º Curso: 4º Tipo: Optativa Créditos: 6 (1,5T + 4,5P) Carácter: Cuatrimestral

Periodo lectivo en que se imparte: Segundo cuatrimestre

Dirección web de la asignatura:

HORARIO DE CLASES TEÓRICAS					
<a href="http://webpages.ull.es/users/vicebiol/">http://webpages.ull.es/users/vicebiol/</a>					
SEGUNDO CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Jueves	de 16:30 a 17:30 h	A			
HORARIO DE CLASES PRÁCTICAS*:			LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS:		
Fecha prevista de inicio: febrero			<input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio		
Turno: mañana			<input checked="" type="checkbox"/> Campo/mar		
Horario: de 09:00 a 14:00 h			<input type="checkbox"/> Aula de informática		
* para más detalles <a href="http://webpages.ull.es/users/">http://webpages.ull.es/users/</a>					

**PROFESORADO:**

**Teoría:**

Esperanza Beltrán Tejera

Grupo: CT01

**Prácticas:**

Esperanza Beltrán Tejera

Juan Ramón Acebes Ginovés

**COORDINADOR/ES DE LA ASIGNATURA:**

Esperanza Beltrán Tejera

Teoría y Practicas

**LUGAR Y HORARIO DE TUTORIAS:**

**Esperanza Beltrán Tejera**

Atenderá a los alumnos en: Dpto. Biología Vegetal. Botánica. Facultad de Farmacia

Martes de 11:00 a 14:00

Jueves de 11:00 a 14:00

Teléfono (opcional):

Correo electrónico (opcional): ebeltran@ull.es

**Juan Ramón Acebes Ginovés**

Atenderá a los alumnos en: Dpto. Biología Vegetal. Botánica. Facultad de Farmacia

Martes de 10:00 a 11:00

Miércoles de 10:00 a 11:00

Miércoles de 12:00 a 13:00

Jueves de 10:00 a 13:00

Teléfono (opcional):

Correo electrónico (opcional): jraces@ull.es

### OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Se trata de una asignatura eminentemente práctica, como queda reflejado en la distribución de créditos de la docencia práctica-teórica. Por tanto, en las clases prácticas se llevará a cabo un estudio más o menos amplio de la biodiversidad de las plantas vasculares, temporalizando las mismas en relación a la amplitud numérica de los diferentes grupos a tratar.

El programa teórico introduce al alumno en los aspectos relacionados con la evolución y filogenia de las plantas vasculares, utilizando como apoyo diferentes fuentes de información taxonómica (estructural, bioquímica, genética, geobotánica, ecológica, etc.). Las Unidades Temáticas exponen aspectos generales sobre temas ecológicos, biogeográficos y de conservación y aquellos relacionados con algunas de las aplicaciones más importantes de estas plantas. Estos contenidos se imparten de forma paralela en ambos grupos de plantas vasculares (con esporas y con semillas).

### METODOLOGÍA DOCENTE:

- |                                                               |                                                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Clase magistral.          | <input type="checkbox"/> Salidas al mar.                 |
| <input type="checkbox"/> Seminarios.                          | <input type="checkbox"/> Visitas.                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. | <input type="checkbox"/> Trabajo, individual o en grupo. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas en aula.                   | <input checked="" type="checkbox"/> Exposición oral.     |
| <input type="checkbox"/> Aula de informática                  | <input type="checkbox"/> Docencia Virtual.               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas de campo.       | <input type="checkbox"/> Otras.                          |

### PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS:

Unidad Temática 1: Las plantas vasculares, su origen y diversidad. Líneas filogenéticas de las plantas vasculares sin semillas: Los helechos y plantas afines. Ecología y distribución geográfica. Etnobotánica.

Unidad Temática 2: Plantas vasculares con semillas. Ancestros inmediatos y evidencias paleobiológicas. Nivel de organización de las Gimnospermas: principales líneas filogenéticas. Ecología y distribución actual de las gimnospermas: los bosques de coníferas y su importancia en la biosfera. Nivel de organización de las Angiospermas. Origen de las Angiospermas. Fósiles vivientes. Entomogamia e implicaciones evolutivas. Diásporas y colonización vegetal. Tendencias evolutivas en dicotiledóneas y monocotiledóneas

Unidad Temática complementaria: Aspectos generales sobre ecología, biogeografía y etnobotánica de las Plantas Vasculares. Aspectos generales sobre el Medio ambiente y conservación de la Naturaleza (los contenidos de esta unidad temática se imparten paralelamente a las dos anteriores en los casos apropiados).

### PROGRAMA DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

1.- PRÁCTICAS DE LABORATORIO (3,5 créditos): Técnicas taxonómicas de identificación vegetal: Los especímenes vegetales serán la base fundamental del estudio científico en el laboratorio de la diversidad vegetal. Este material será preferentemente "fresco", es decir recolectado para la práctica y seleccionado en función de su óptima fenología vegetativa y reproductora, al objeto de estudiar "in vivo" sus caracteres taxonómicos sobresalientes, que nos permitan identificar dichos ejemplares mediante la utilización de claves analíticas dicotómicas. Igualmente se utilizará ocasionalmente material seco de herbario, procedente de otras áreas geográficas, cuyo estudio contribuirá a completar la visión general de las grandes líneas filogenéticas de los diferentes grupos objeto de estudio.

2.-PRÁCTICAS DE CAMPO (1,0 créditos):

2.1. Una salida a los bosques de laurisilva (Anaga, El Pijaral): Lunes, 16 de Marzo de 2009, 9:00 horas

2.2. Una salida al Jardín Botánico del Puerto de La Cruz: Lunes, 20 de abril de 2009, 9:00 horas

### EVALUACIÓN:

Habrán dos evaluaciones a realizar en cualquiera de los dos llamamientos de la convocatoria de Junio y una en el único de la de septiembre:

1) Examen de la parte teórica, de tipo test o bien combinado (test y preguntas a desarrollar), sobre los temas impartidos durante las clases y que corresponden a temario teórico de la asignatura.

2) Examen de prácticas de laboratorio, que consistirá en la identificación, mediante claves analíticas, de especímenes de plantas vasculares y resolución de problemas nomenclatoricos, en su caso, siguiendo la misma metodología utilizada en el desarrollo de las clases prácticas.

Será necesario superar los dos exámenes para aprobar la asignatura, si bien se guardará la parte aprobada, en su caso, hasta la convocatoria de septiembre del año correspondiente.

### CALENDARIO DE EXÁMENES (el aprobado en Junta de Facultad):

<http://webpages.ull.es/users/vicbiol/>

**Diciembre:** 12 de diciembre

**Enero:** del 8 al 13

**Febrero:**

Primer llamamiento: --

Segundo llamamiento: --

**Junio:**

Primer llamamiento: 8 de junio

Segundo llamamiento: 16 de junio

**Julio:** 20 de julio

### NORMAS DEL CURSO:

La Teoría se ha dividido en 2 unidades temáticas y una tercera complementaria, cuyos conocimientos en ocasiones se verterán como información complementaria en las dos primeras.

Las prácticas de laboratorio se realizarán todos los lunes lectivos del segundo cuatrimestre. Los conocimientos prácticos se complementarán con dos prácticas externas, una a los bosques de Laurisilva de Anaga, con la finalidad de que los alumnos identifiquen la flora angiospérmica y pteridológica, esta última muy rica en aquella zona y aprenda a interpretar el paisaje vegetal. La segunda salida será al Jardín Botánico del Pto. de la Cruz, al objeto de familiarizar al alumno con especies de gimnospermas y monocotiledóneas de los dos hemisferios.

### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Acebes Ginovés, J.R., M. Del Arco Aguilar, A. García Gallo, M.C. León Arencibia, P.L. Pérez De Paz, O. Rodríguez Delgado & W. Wildpret De La Torre, V.E. Martín Osorio, M.C. Marrero Gómez & M.L. Rodríguez Navarro, 2004. Pteridophyta & Spermatophyta. In Izquierdo, Martín, Zurita & Arechavaleta (eds.). Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2004. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 96-147.

Archibold, O.W., 1995. Ecology of World Vegetation. Chapman & Hall, London. 510 pp.

Beck, C.B. (ed.), 1988. Origin and Evolution of Gymnosperms. Columbia University Press. New York. 505 pp.

Beltrán Tejera, E., 1995. Guía para la identificación de los helechos de Canarias. Publ. Dpto. de Botánica de la Univ. de La Laguna, 49 pp.

Beltrán Tejera, E. & P.L. Pérez de Paz, 2004. Vegetación del Parque Nacional de Taburiente (las grandes unidades naturales). En: Beltrán Tejera, E. (Ed.) 2004. Hongos, líquenes y briófitos del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. O.A. Parques Nacionales, Serie Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 35-48.

Beltrán Tejera, E., W. Wildpret de la Torre, M. C. León Arencibia, A. García Gallo & J. Reyes Hernández, 1999. Libro Rojo de la Flora Canaria contenida en la Directiva-Hábitats Europea. Ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Madrid, 694 pp.

Bhojwani, S.S. & S.P. Bhatnagar, 1975. The Embryology of Angiosperms. Vikas Publ. House Pvt Ltd., 2ª Ed., 264 pp.

Bold, h.c., c.j. Alexopoulos & T. Delevoryas, 1988. Morfología de las Plantas y Hongos. Ed. Omega, S.A.

Bonnier, G., 1990. Plantas medicinales, plantas melíferas, plantas útiles y perjudiciales. Ed. Omega, S.A. 64 láminas.

Bramwell, D. & Z., 1994. Flora silvestre de las Islas Canarias. Ed. Rueda. Ed. rev.

Bramwell, D., O. Hamann, V. Heywood & H. Synge, 1987. Botanic Gardens and the World Conservation Strategy. UICN, Academic Press, 367 pp.

- Braun Blanquet, J., 1979. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. H.Blume ed.
- Bremer, K., 1994. *Asteraceae. Cladistic & Classification*. Timber Press, Portland, Oregon. 752 pp.
- Camefort, H. & H. Boué (1969). *Reproduction et Biologie des principaux groupes végétaux. Les Cormophytes ou Archegoniates (Bryophytes, Ptéridophytes, Spermatophytes)*. Éditions Doin, Deren & Cie. Paris, 422 pp.
- Clayton, W.E. & S.A. Renvoize, 1986. *Genera Graminum. Grasses of the World*. Kew Boll. Additional Series XIII. Royal Botanic Gardens, 389 pp.
- Cronquist, A., 1988. *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. The New York Botanical Garden, USA, 555 pp. (1F)
- Dahlgren, R.M.T. & H.T.Clifford, 1982. *The Monocotyledons: A Comparative Study*. Academic Press. 378 pp.
- Davidse, G., M.Sousa, A.O. Charter (eds.), 1994. *Flora Mesoamericana*. Vol. 6. Alismataceae a Cyperaceae. Univ. Nac.Aut. México.543 pp.
- Davis, S. D. et al., 1986. *Plants in Danger. What do we know?*. UICN (PNUMA), 461 pp.
- Díaz González, T.E., M.C.Fernández-Carvajal Álvarez / J.A. Fernández Prieto, 2004. *Curso de Botánica*. Ediciones Trea, S.L., Gijón (Asturias), 574 pp.
- Dobzhansky, T., F. J.Ayala, G.L. Stebbins & J.W.Valentine, 1983. *Evolución*. Ed. Omega, Barcelona [1ª reimp. en castellano].558 pp.
- Faulks, P.J. 1983. *Early ancestry and evolution of the higher plants*. Douglas McLean, Logos Ltd., 95 pp.
- Font Quer, P., 1981. *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Ed. Labor.
- Font Quer, P., 1982. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, S.A.
- Friis, E.M., W.G. Chaloner & P.R. Crane, 1987. *The origins of angiosperms and their biological consequences*. Cambridge University Press, 358 pp.
- Heywood, V.H., 1971. *The Biology and Chemistry of the Umbelliferae*. Academic Press. 438 pp.
- Hind, D.J.N., C. Jeffrey & G.V. Pope (eds.), 1995. *Compositae. Systematics, Biology, Utilization*. The Royal Botanic Gardens, Kew. 469.
- Huetz de Lemp, A., 1983. *La vegetación de la tierra*. Akal Universitaria ed.
- Hughes, N.F., 1976. *Paleobiology of angiosperm origins*. Cambridge Univer. Press., 242 pp.
- Izco, J., E.Barreno, M.Brugués, M.Costa, J.Evesa, F.Fernández, T.Gallardo, X.Llimona, C.Prada, S.Talavera & B.Valdés, 2004. *Botánica. 2ª Edición*. MacGraw-Gill. Interamericana de España, S.A.U., 906 pp.
- Jury, S.L., T.Reynolds, D.F. Cutler & F.J. Evans (eds.), 1987. *The Euphorbiales. Chemistry, taxonomy & economic botany*. Academic Press.326 pp.
- Kramer, K.U. & P.S. Green (eds.), 1990. *Pteridophytes and Gymnosperms*. In Kubitzki, K. (Ed.): *The Families and Genera of Vascular Plants. I*. Springer-Verlag. 404 pp.
- Kubitzki, K., J.G. Rohwer & V. Bittrich (eds.), 1993. *Flowering Plants. Dicotyledons*. In Kubitzki, K. (Ed.): *The Families and Genera of Vascular Plants. II*. Springer-Verlag. 653 pp.
- Kunkel, G., 1992. *Los helechos, las gimnospermas, las angiospermas (monocotiledóneas)*. In G.Kunkel (coord.): *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico, 1ª parte*. Edirca ed.
- Kunkel, G., 1992. *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico, 2ª parte. Dicotiledóneas*. Edirca ed.
- Lincoln, R.J., G.A.Boxsabl & P.F. Clark, 1996. *Diccionario de Ecología, evolución y taxonomía*. Fondo de Cultura Económica. México. [1ª Ed. en castellano], 488 pp.
- Masefield, G.B., M.Wallis, S.G. Harrison & B.E. Nicholson, 1980. *Guía de las Plantas comestibles*. Ed. Omega S.A.208 pp.
- Margulis, L. & K.V. Schwartz, 1996. *Five kingdoms. An illustrated guide to the phyla of life on Earth*. W.H. Freeman and Company (eds.), New York. 9ª ed., 376 pp.
- Moran, R.C. & R.Riba (eds.). *Psilotaceae a Salviniaceae*. In Davidse, G., M.Sousa, A.O. Charter (eds.), 1994. *Flora Mesoamericana*. Vol. 1. Univ. Nac.Aut. de México.470 pp.
- Morin, N.R. (Convening Editor), 1993. *Flora of North America. North of Mexico. Volumen 1. Introduction*. Oxford Univ. Press, Inc. 372 pp.
- Morin, N.R. (Convening Editor), 1993. *Flora of North America. North of Mexico. Volumen 2. Pteridophytes and Gymnosperms*. Oxford Univ. Press, Inc. 475 pp.

- Mueller-Dombois, D. & H. Ellenberg, 1974. *Aims and Methods of Vegetation Ecology*. John Wiley & Sons. 547 pp.
- Muñoz, F., 1987. *Plantas medicinales y aromáticas*. Ed. Mundi-Prensa. 365 pp.
- Nabors, M.W., 2006. *Introducción a la Botánica*. Pearson Educación, S.A., Madrid, 744 pp.
- Pahlow, M., 1979. *El gran libro de las Plantas Medicinales*. Ed. Everest, S.A. 459 pp.
- Pérez de Paz, P.L. & C. Hernández Padrón, 1999. *Plantas medicinales o útiles en la Flora Canaria* Ed. F. Lemus. La Laguna, 386 pp.
- Prelli, R., 1985. *Guide des fougères*. Ed. Lechevalier. 198 pp.
- Raven, H.P., Ray F. Evert & S.E. Eichhorn, 1991. *Biología de las Plantas*. I. Ed. Reverté, S.A.
- Raven, H.P., Ray F. Evert & S.E. Eichhorn, 1992. *Biología de las Plantas*. II. Ed. Reverté, S.A.
- Rutishauser, A., 1969. *Introducción a la embriología y biología de la reproducción de las angiospermas*. Edit. Hemisferio Sur, S.A. 185 pp.
- Salvo Tierra, E., 1990. *Guía de Helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámiede, S. A., 377 pp.
- Scagel, R.E., R.J. Bandoni, G.E. Rouse, W.B. Schofield, J.R. Stein & T.M.C. Taylor, 1987. *El Reino Vegetal*. Ed. Omega, S.A.
- Seoánez Calvo, M., 1996. *El gran diccionario del medio ambiente y de la contaminación*. Coedic. Mundi-Prensa. Madrid, 807 pp.
- Simonetti, G., 1990. *Guía de hierbas y especias*. Ed. Grijalbo, S.A. 255 pp.
- Sioli, H. et al., 1982. *Ecología y protección de la naturaleza. Conclusiones internacionales*. Ed. Blume, Barcelona, [1ª ed. en castellano]. 480 pp. (F)
- Sitte, P., H. Ziegler, F. Ehrendorfer & A. Bresinsky, 1994. *Strasburger. Tratado de Botánica*. 8ª Ed. Castellana., Ed. Omega, 1068 pp.
- Sitte, P., E.W. Weiler, J.W. Kadereit, A. Bresinsky & C. Körner, 2004. *Strasburger. Tratado de Botánica*. 35ª ed.; 9ª ed. Castellana. Ed. Omega, S.A., 1134 pp.
- Smith, P.M., 1976. *The chemotaxonomy of Plants*. E. Arnold (ed.), 313 pp.
- Soderstrom, T.R. K.W. Hilu, C.S. Campbell & M.E. Barkworth (eds.), 1987. *Grass, Systematics and Evolution*. Smithsonian Institution Press, 474 pp.
- Stace, C.A., 1989. *Plant Taxonomy and Biosystematics*. E. Arnold, Hodder & Stoughton, 2ª Ed. London, 264 pp.
- Stuart, M. (Ed.), 1981. *Enciclopedia de Hierbas y Herboristería*. Ed. Omega, S.A. 303 pp.
- Taylor, N.T., 1981. *Paleobotany. An Introduction to Fossil Plant Biology*. MacGraw-Hill Book Company (eds.). 589 pp.
- Taylor, T.N. & E.L. Taylor, 1993. *The Biology and Evolution of Fossil Plants*. Prentice Hall, 982 pp.
- Takhtajan, A., 1969. *Flowering Plants. Origin and Dispersal*. Oliver & Boyd. Edinburg, 310 pp.
- Tutin, T.G., N.A. Burges, A.O. Chater, J.R. Edmondson, V.H. Heywood, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), 1993. *Flora Europaea. Volumen 1. Psilotaceae to Platanaceae*. 2ª ed. Cambridge Univ. Press. 581 pp.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), 1972. *Flora Europaea. Volumen 3. Diapensiaceae to Myoporaceae*. Cambridge Univ. Press. 370 pp.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), 1976. *Flora Europaea. Volumen 4. Plantaginaceae to Compositae (and Rubiaceae)*. Cambridge Univ. Press. 505 pp.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), 1978. *Flora Europaea. Volumen 2. Rosaceae to Umbelliferae*. Reprint. Cambridge Univ. Press. 455 pp.
- Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), 1980. *Flora Europaea. Volumen 5. Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones)*. Cambridge Univ. Press. 452 pp.
- Verdoorn, F. (ed.), 1938. *Manual of Pteridology*. Martinus Nijhoff. Th Hague. 640 pp.
- Wildpret, W. & M. Del Arco, 1987. *España Insular II. Las Canarias*, in M. Peinado & S. Rivas-Martínez (eds.). *La Vegetación de España*. Secr. Public. Universidad de Alcalá de Henares, Colección "Aula Abierta", nº 3.

**PÁGINAS WEB DE INTERÉS:**

**OBSERVACIONES:**