

CURSO ACADÉMICO 2008 – 2009

TITULACIÓN: BIOLOGÍA

RECURSOS VEGETALES: CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO: 200810313

Departamento de adscripción: Biología Vegetal
 Área de conocimiento: Botánica

Ciclo: 1º Curso: 3º Tipo: Obligatoria Créditos: 6 (3T + 3P) Carácter: Cuatrimestral
 Periodo lectivo en que se imparte: Segundo cuatrimestre
 Dirección web de la asignatura:

HORARIO DE CLASES TEÓRICAS					
http://webpages.ull.es/users/vicebiol/					
SEGUNDO CUATRIMESTRE					
GRUPO CT01			GRUPO CT02		
Día	Horario	Aula	Día	Horario	Aula
Martes	de 10:00 a 11:00 h	1			
Jueves	de 10:00 a 11:00 h	1			
HORARIO DE CLASES PRÁCTICAS*:			LUGAR DE REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS:		
Fecha prevista de inicio: marzo Turno: tarde Horario: de 15:00 a 17:30 h y de 17:30 a 20:00 h			<input type="checkbox"/> Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Campo/mar <input checked="" type="checkbox"/> Aula <input type="checkbox"/> Aula de informática		
* para más detalles http://webpages.ull.es/users/vicebiol/					

PROFESORADO:

Teoría:

Octavio Rodríguez Delgado	Grupo: CT01
Antonio García Gallo	Grupo: CT01
Pedro L. Pérez De Paz	Grupo: CT01

Prácticas:

Antonio García Gallo
 Octavio Rodríguez Delgado
 María Candelaria Gil Rodríguez
 Marcelino J. Del Arco Aguilar
 Julio Afonso Carrillo
 María Catalina León Arencibia
 Marta Sansón Acedo
 Juana María González Mancebo

COORDINADOR/ES DE LA ASIGNATURA:

Octavio Rodríguez Delgado	Teoría
Antonio García Gallo	Prácticas

LUGAR Y HORARIO DE TUTORIAS:

Octavio Rodríguez Delgado:

Atenderá a los alumnos en: Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Farmacia.
 Martes de 12:00 a 14:00
 Miércoles de 12:00 a 14:00

Jueves de 12:00 a 14:00

Teléfono (opcional): 922-318642 **Correo electrónico** (opcional): orodri@ull.es

Antonio García Gallo:

Atenderá a los alumnos en: Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Farmacia.

Martes de 12:00 a 14:00

Miércoles de 12:00 a 14:00

Jueves de 09:00 a 11:00

Teléfono (opcional): 922-318643 **Correo electrónico** (opcional): agarcia@ull.es

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Son recursos vegetales, la flora, la vegetación y todos aquellos productos que se pueden obtener y aprovechar directa o indirectamente de las plantas sensu lato.

El objetivo de esta asignatura consiste en analizar distintos aspectos de la Botánica aplicada, en relación con la importancia y el uso de las plantas en la gestión del Medio Ambiente. Se estudia el protagonismo de los vegetales como bioindicadores e indicadores de factores abióticos y el valor de las comunidades vegetales como elementos diagnósticos del territorio. También se destaca la necesidad de proteger la flora y la vegetación, haciendo un repaso de las figuras legales que para ello existen en la actualidad, sobre todo en Canarias.

METODOLOGÍA DOCENTE:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Clase magistral. | <input type="checkbox"/> Salidas al mar. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Seminarios. | <input checked="" type="checkbox"/> Visitas. |
| <input type="checkbox"/> Prácticas de laboratorio. | <input type="checkbox"/> Trabajo, individual o en grupo. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prácticas en aula. | <input 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:

PRESENTACIÓN. Profesorado. Programa de la asignatura: teórico y práctico (prácticas de laboratorio, campo y seminarios); bibliografía; objetivos; evaluación. Tutorías.

TEMA 1: RECURSOS VEGETALES. 1.1. Recursos naturales. 1.2. Recursos biológicos. 1.3. Recursos vegetales. 1.4. Los recursos vegetales desde el punto de vista etnobotánico. 1.5. Los límites de los recursos naturales.

UNIDAD TEMÁTICA I. BIOINDICADORES VEGETALES

TEMA 2: LOS VEGETALES COMO BIOINDICADORES DE LA CALIDAD DE LOS ECOSISTEMAS. 2.1. Bioindicadores o indicadores biológicos. 2.2. Los vegetales como bioindicadores. 2.3. Biomonitorización.

TEMA 3: LAS ALGAS COMO BIOINDICADORES. 3.1. Introducción. 3.2. Utilización de las algas como organismos bioindicadores. 3.3. Las algas marinas y la contaminación del mar. 3.4. Algas de agua dulce y contaminación. 3.5. Las algas y la depuración de aguas residuales.

TEMA 4: LOS HONGOS COMO BIOINDICADORES. 4.1. La contaminación atmosférica. 4.2. Los hongos como bioindicadores de la contaminación atmosférica. 4.2.1. Bioacumulación de elementos radiactivos. 4.2.2. Los hongos y otros agentes contaminantes.

TEMA 5: LOS LÍQUENES (HONGOS LIQUENIZADOS) COMO BIOINDICADORES DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA. 5.1. Introducción. 5.2. Características de los líquenes que se relacionan con su capacidad como bioindicadores. 5.3. Efectos de los contaminantes en los líquenes. 5.4. Factores que influyen en la sensibilidad de los líquenes. 5.5. Los líquenes, el SO₂ y la lluvia ácida. 5.6. Los líquenes y los metales pesados. 5.7. Los líquenes y otros contaminantes. 5.8. Transplantes de líquenes. 5.9. Líquenes e índices bióticos.

TEMA 6: LOS BRIÓFITOS COMO BIOINDICADORES. 6.1. Introducción. 6.2. Briófitos y metales pesados. 6.3. Métodos de valoración basados en la flora briofítica.

TEMA 7: LAS PLANTAS VASCULARES COMO BIOINDICADORES. 7.1. Introducción. 7.2. Plantas vasculares y metales pesados. 7.3. Estudio de cortezas. 7.4. Otros usos de las plantas vasculares.

UNIDAD TEMÁTICA II. FITOINDICADORES DE FACTORES ABIÓTICOS

TEMA 8: FITOINDICADORES EDÁFICOS. 8.1. Introducción. 8.1.1. Importancia taxonómica de los factores ecológicos. 8.1.2. Adaptaciones de las plantas a los diversos factores ecológicos o espacio vital. 8.2. Fitoindicadores edáficos. 8.2.1. Procesos de alteración de los suelos. 8.2.2. Plantas con adaptaciones edáficas.

TEMA 9: FITOINDICADORES BIOCLIMÁTICOS. 9.1. La zonación de la vegetación. 9.1.1. Índices y diagramas climáticos. 9.1.2. Clasificación bioclimática (pisos bioclimáticos). 9.2. Los fitoindicadores bioclimáticos. 9.3. Los alisios húmedos del NE y la formación del mar de nubes.

TEMA 10: FITOINDICADORES BIOGEOGRÁFICOS. 10.1. Factores que condicionan la distribución de la flora. 10.2. Criterios para la descripción, comparación y análisis de los tipos de áreas. 10.3. Territorios biogeográficos. 10.4. Fitoindicadores de carácter biogeográfico.

UNIDAD TEMÁTICA III. LAS COMUNIDADES VEGETALES COMO ELEMENTOS DIAGNÓSTICOS DEL TERRITORIO

TEMA 11: LAS COMUNIDADES VEGETALES. 11.1. Comunidad vegetal o fitocenosis. 11.2. La Geobotánica. 11.3. La Fitosociología. 11.4. La asociación. 11.5. Metodología fitosociológica. 11.5.1. Etapa analítica: el inventario fitosociológico. 11.5.2. Etapa sintética: la tabla fitosociológica. 11.6. Nomenclatura y jerarquización de los sintaxones..

TEMA 12: LAS FORMACIONES VEGETALES Y EL PAISAJE VEGETAL. 12.1. Formación vegetal: definición y clasificaciones. 12.2. Importancia de las plantas en los estudios del paisaje.

TEMA 13: DINÁMICA DE LA VEGETACIÓN. 13.1. Tipos de vegetación. 13.2. La sucesión o dinámica de la vegetación. 13.3. Las series de vegetación. 13.4. Las geoserias de vegetación (vegetación geófila).

TEMA 14: BIOINDICADORES DEL DETERIORO DE LAS COMUNIDADES VEGETALES. 14.1. Las comunidades vegetales como bioindicadores: fitoindicadores fitosociológicos. 14.2. Causas del deterioro de las comunidades vegetales.

TEMA 15: EL PAPEL DE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN. 15.1. Introducción. 15.2. Métodos de análisis y valoración de la flora y vegetación. 15.3. Evaluación de impactos ambientales sobre la flora y la vegetación. 15.4. Técnicas empleadas para la recuperación de medios alterados: cultivos, repoblaciones, hidrosiembras. 15.5. La silvicultura.

TEMA 16: CARTOGRAFÍA VEGETAL: FLORA Y VEGETACIÓN. 16.1. Interrogantes temáticos. 16.2. Introducción. 16.3. Objetivos. 16.4. Escalas y criterios de clasificación. 16.5. Principales tipos de mapas de vegetación. 16.6. Colores, intensidad y símbolos en mapas de vegetación. 16.7. Ayudas para la realización de los mapas de vegetación. 16.8. Método de trabajo. 16.9. Cartografía de la flora. 16.10. Valoración biológica de un territorio según la flora y la vegetación, con vistas a elaborar mapas temáticos de usos para la planificación y gestión territorial. 16.11. Los sistemas de información geográfica (S.I.G.).

UNIDAD TEMÁTICA IV. LA PROTECCIÓN DE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN

TEMA 17: CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD. 17.1. Genes, especies y ecosistemas. 17.2. Distribución, cuantificación y valoración de la biodiversidad. 17.3. Factores de amenaza. Causas de la pérdida de biodiversidad. 17.4. Medidas de actuación.

TEMA 18: PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y DE LA VEGETACIÓN. 18.1. Criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). 18.2. Convenios y tratados internacionales. 18.3. Normativa legal existente de carácter europeo, nacional y autonómico.

TEMA 19. CONSERVACIÓN DE LA FLORA. 19.1. Medidas y técnicas de conservación "in situ". 19.2. Medidas y técnicas de conservación "ex situ". 19.3. Restitución. 19.4. Planes de recuperación de especies amenazadas. 19.5. Jardines botánicos y viveros. 19.6. La lista de semillas (Index Seminum). 19.7. Bancos de germoplasma. 19.8. La cooperación asociativa.

TEMA 20: LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. 20.1. Introducción. 20.2. Antecedentes históricos y legislativos. 20.3. Los parques nacionales y otros espacios naturales protegidos en España. 20.4. Otras disposiciones legales que afectan al territorio. 20.5. Red Natura 2000.

TEMA 21. LA RED CANARIA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. 21.1. Introducción. 21.2. Las figuras de protección de la Red Canaria. 21.3. Planificación, uso y gestión. 21.4. Otras figuras de protección de espacios naturales existentes en Canarias.

TEMA 22: SISTEMA DE PLANEAMIENTO Y GOBIERNO DEL TERRITORIO. 22.1. Introducción. 22.2. El marco legal de la ordenación territorial: normativa y directrices generales. 22.3. Ley de ordenación del territorio: normas subsidiarias, planes especiales y generales, etc.

PROGRAMA DE CONTENIDOS PRÁCTICOS:

12-03-2009	15:00-18:00 horas: SEMINARIO SOBRE LA FRANJA LITORAL Y EL MEDIO MARINO. Todos los grupos. [Aula de la Facultad de Farmacia].
25-03-2009	15:00-19:00 horas: PRÁCTICA DE CAMPO EN AGUAGARCÍA-LA ESPERANZA. Grupos 0101 y 0102.
26-03-2009	15:00-19:00 horas: PRÁCTICA DE CAMPO EN AGUAGARCÍA-LA ESPERANZA. Grupos 0103, 0104 y 0105.
31-03-2009	PRÁCTICA DE ESTUDIOS BIOCLIMÁTICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0105.
01-04-2009	PRÁCTICA DE ESTUDIOS BIOCLIMÁTICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0101. 17:30-19:30 horas: Grupo 0102. [Aula del Departamento de Botánica].
02-04-2009	PRÁCTICA DE ESTUDIOS BIOCLIMÁTICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0103. 17:30-19:30 horas: Grupo 0104. [Aula del Departamento de Botánica].
14-04-2009	PRÁCTICA DE INVENTARIOS FITOSOCIOLÓGICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0105.
15-04-2009	PRÁCTICA DE INVENTARIOS FITOSOCIOLÓGICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0101. 17:30-19:30 horas: Grupo 0102. [Aula del Departamento de Botánica].
16-04-2009	PRÁCTICA DE INVENTARIOS FITOSOCIOLÓGICOS. 15:00-17:00 horas: Grupo 0103. 17:30-19:30 horas: Grupo 0104. [Aula del Departamento de Botánica].
21-04-2009	PRÁCTICA DE MÉTODOS DE VALORACIÓN AMBIENTAL. 15:00-17:00 horas: Grupo 0105.
22-04-2009	PRÁCTICA DE MÉTODOS DE VALORACIÓN AMBIENTAL. 15:00-17:00 horas: Grupo 0101. 17:30-19:30 horas: Grupo 0102. [Aula del Departamento de Botánica].
23-04-2009	PRÁCTICA DE MÉTODOS DE VALORACIÓN AMBIENTAL. 15:00-17:00 horas: Grupo 0103). 17:30-19:30 horas: Grupo 0104. [Aula del Departamento de Botánica].
30-04-2009	15:00-17:00 horas: SEMINARIO DE CARTOGRAFÍA DE LA VEGETACIÓN Y S.I.G. Todos los grupos. [Aula de la Facultad de Farmacia].
06-05-2009	15:00-19:00 horas: PRÁCTICA DE CAMPO EN ESPACIOS NATURALES DEL SURESTE. Grupos 0101 y 0102.
07-05-2009	15:00-19:00 horas: PRÁCTICA DE CAMPO EN ESPACIOS NATURALES DEL SURESTE. Grupos 0103, 0104 y 0105.
13-05-2009	SEMINARIO DE AUDIOVISUALES (PLANTAS INVASORAS, ESPECIES AMENAZADAS DEL MONTEVERDE, PLANES DE RECUPERACIÓN). 15:00-17:00 horas: Grupos 0101 y 0102. 17:30-19:30 horas: Grupos 0103, 0104 y 0105. [Salón de actos de la Facultad de Biología].
14-05-2009	12:30-14:30 horas: VISITA DE ESTUDIO AL VIVERO LA TAHONILLA DEL CABILDO INSULAR. Todos los grupos.

- 20-05-2009 SEMINARIO DE AUDIOVISUALES (PARQUES NACIONALES, RED CANARIA DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS). 15:00-17:00 horas: Grupos 0101 y 0102. 17:30-19:30 horas: Grupos 0103, 0104 y 0105. [Salón de actos de la Facultad de Biología].
- 21-05-2009 12:30-14:30 horas: SEMINARIO RED NATURA 2000 Y BANCO DE DATOS DE BIODIVERSIDAD. Todos los grupos.

EVALUACIÓN:

Se realizará un examen final de la asignatura, que consistirá en dos partes. La primera es un test de 50 preguntas. Cada pregunta, que muestra cuatro opciones o cuatro diferentes afirmaciones, tiene una sola respuesta correcta, y vale 1 punto. El error se penaliza con 0,2 puntos negativos.

La segunda parte consiste en 10 definiciones de conceptos (con ejemplos) y 10 preguntas muy cortas.

El contenido del examen abarcará tanto el temario impartido en las clases teóricas como en los seminarios y en las clases prácticas, ya sean éstas de campo o de aula.

El grado de asistencia a los créditos prácticos de la asignatura se tendrá en cuenta en la evaluación final de la misma.

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

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

Diciembre: 11

Enero:

Febrero:

Primer llamamiento:
Segundo llamamiento:

Junio:

Primer llamamiento: 1
Segundo llamamiento: 17

Julio: 14

NORMAS DEL CURSO:

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, I., J.L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHAVALETA (eds.), Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres): 96-143. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.

AGUILERA KLINK, F., & C. CASTILLA GUTIÉRREZ, 1997. Los Parques Nacionales de Canarias: economía y naturaleza. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 525-528. Máster en Gestión Ambiental.

AGULLÓ PÉREZ, J., 2000. La contribución de la Ley de Montes a la conservación de la Naturaleza. Aprovechamientos. Repoblaciones forestales. Mejoras. Defensa contra plagas. Disciplinas Ambientales de Canarias: 481-494.

ALCARAZ ARIZA, F.J., 1999. Manual de teoría y práctica de Geobotánica. ICE, Universidad de Murcia. 401 pp.

ÁLVAREZ ALONSO, A, 1997. Los paisajes rurales de Canarias. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 401-408. Máster en Gestión Ambiental.

AZCÁRATE Y BANG, T., & J. ABOAL VIÑAS, 1997. La situación actual de los espacios naturales en España. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 253-268. Máster en Gestión Ambiental.

BAÑARES, Á., et al., 2003. Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Ministerio de Medio Ambiente.

BELLOT, F., 1978. El tapiz vegetal de la Península Ibérica. H. Blume Ediciones. 423 pp.

BELTRÁN ESPINOSA, W., 2000. Sistema de Planeamiento y Gobierno del Territorio. Disciplinas Ambientales de Canarias: 267-274.

*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. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. 694 pp.

BERNARDOS CORREA, J., 1997. Los Cabildos Insulares y el medio ambiente. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 285-292. Máster en Gestión Ambiental.

BRAMWELL, D., 1997. Evolución y conservación de la flora vascular canaria. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 245-249. Máster en Gestión Ambiental.

BRAUN BLANQUET, J., 1979 (traducción). Fitosociología. Bases para el Estudio de las Comunidades vegetales ("Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde", 1951). H. Blume Ediciones.

BRITO HERNÁNDEZ, A., 1997. Usos y aprovechamientos de los recursos bióticos: explotación y amenazas de los recursos marinos. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 377-382. Máster en Gestión Ambiental.

CARRALERO JAIME, I., 2000. El Planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias: Instrumentos y zonificación. Elaboración, contenido y aprobación de los distintos tipos de instrumentos de planeamiento. Disciplinas Ambientales de Canarias: 259-266.

CARRALERO JAIME, I., 2000. La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. Concepto. Antecedentes. Diseño del sistema. Composición. Características. Perspectivas de futuro; las delegaciones a los cabildos. Disciplinas Ambientales de Canarias: 319-326.

CONESA FERNÁNDEZ-VITORIA, V., 1995. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. 2ª Edición. Ediciones Mundi-Prensa. 390 pp.

DE ARMAS ESTÉVEZ, A., 2000. El uso público en los Espacios Naturales: conceptos, funciones y planificación. Disciplinas Ambientales de Canarias: 287-296.

DE LA COBA GAMÓN, O., 2000. Los Espacios Naturales Protegidos de Canarias: Categorías, declaración, descalificación, zonas periféricas de protección, áreas de sensibilidad ecológica, áreas de influencia socioeconómica. La organización administrativa. Disciplinas Ambientales de Canarias: 327-334.

DE LA CONCHA BERGILLOS, C., 1997. Las competencias municipales en relación con el medio ambiente. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 293-304. Máster en Gestión Ambiental.

DE LA CUÉTARA MARTÍNEZ, J.M., & A. LOBO RODRIGO, 2000. Marco competencial de las Administraciones Públicas Canarias en materia de Medio Ambiente, Montes y Espacios Naturales Protegidos. Disciplinas Ambientales de Canarias: 461-470.

*DEL ARCO AGUILAR, M.J., W. WILDPRET DE LA TORRE, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J.R. ACEBES GINOVÉS, A. GARCÍA GALLO, V.E. MARTÍN OSORIO, J.A. REYES BETANCORT, M. SALAS PASCUAL, M.A. DÍAZ, J.A. BERMEJO DOMÍNGUEZ, R. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M.V. CABRERA LACALZADA & S. GARCÍA ÁVILA, 2006. Mapa de Vegetación de Canarias. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife. 550 pp. + 7 mapas + CD.

DELGADO LUZARDO, A., 2000. El Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Planes de Recuperación, de conservación del hábitat, de conservación y de manejo. Disciplinas Ambientales de Canarias: 297-310.

DURBÁN VILLALONGA, M., 1997. La Administración Central y la Administración Autónoma. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 269-278. Máster en Gestión Ambiental.

*EDERRA INDURÁIN, A., 1996. Botánica Ambiental Aplicada. Las plantas y el equilibrio ecológico de nuestra Tierra. EUNSA, Ediciones Universidad de Navarra, S.A. 205 pp.

GARCÍA CASANOVA, J., 2000. Flora y vegetación de Canarias: características e importancia. Flora endémica. Especies protegidas de la flora canaria. Normativa legal existente. Disciplinas Ambientales de Canarias: 117-124.

GARCÍA MERINO, L.V., & G. MORALES MATOS, 1997. Usos y aprovechamientos del suelo. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 307-316. Máster en Gestión Ambiental.

GARCÍA MORAL, R., 2000. Los sistemas de información geográfica y la teledetección. Conceptos y tipos. Su manejo y aplicación en la planificación y gestión ambiental. Disciplinas Ambientales de Canarias: 87-98.

GISPERT, C., J. NAVARRO & X. RUIZ FERNÁNDEZ (eds.), 1999. Atlas visuales Océano. Botánica. Océano. Barcelona.

*GÓMEZ CAMPO, C. y colaboradores. 1996. Libro rojo de especies vegetales amenazadas de las Islas Canarias. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias.

GONZÁLEZ ALONSO, S. et al., 1989. Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2 Grandes Presas. Dirección General de Medio Ambiente, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 199 pp.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., 1981. Ecología y paisaje. H. Blume Ediciones. 250 pp.

GONZÁLEZ DEL PINO, A., 2000. La evaluación del impacto ambiental en la Legislación Canaria. Tipos y contenidos de los estudios de impacto. Las declaraciones de impacto ambiental. Disciplinas Ambientales de Canarias: 347-356.

GONZÁLEZ DEL PINO, A., 2000. La Ley de Prevención del impacto ecológico y su contribución en la conservación del medio natural. Disciplinas Ambientales de Canarias: 365-370.

GUINOCHET, M., 1973. Phytosociologie. Masson et Cie, Editeurs.

GUTEMBERGER PÉREZ, C., 2000. Ley 11/1990, de 13 de Julio, de Prevención del Impacto Ecológico. Estructura y contenido. Finalidad objeto de la Ley. Disciplinas Ambientales de Canarias: 511-518.

HAROUN TABRAUE, R.J., 2000. Los recursos vegetales marinos: aprovechamientos y conservación. Estado actual de los recursos naturales marinos de las Islas Canarias. Disciplinas Ambientales de Canarias: 187-194.

HAROUN TABRAUE, R., M.C. GIL RODRÍGUEZ & W. WILDPRET DE LA TORRE, 2003. Plantas Marinas de las Islas Canarias. Canseco Editores S.L. 319 pp.

HUETZ DE LEMPS, A., 1983 (traducción). La Vegetación de la Tierra. ("La végétation de la Terre", 1970). Akal Editor.

*IZCO, J. et al. 2004. Botánica. 2ª edición. McGraw-Hill - Interamericana de España, S.A.U. Madrid. 906 pp.

IZQUIERDO, I., J.L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHA VALETA (eds.), Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres). 2004. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 499 pp.

AGUILERA KLINK, F., & C. CASTILLA GUTIÉRREZ, 1997. Los Parques Nacionales de Canarias: economía y naturaleza. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 525-528. Máster en Gestión Ambiental.

KÜCHLER, A.W., & I.S. ZONNEVELD, 1988. Vegetation mapping. Handbook of vegetation science. Kluwer Academic Publishers. 635 pp. [Prácticas]

- LACOSTE, A. & R. SALANON, 1981. Biogeografía. Oikos-tau Ediciones. 271 pp.
- *LEGISLACIÓN AMBIENTAL, 1988. Boletín Oficial del Estado, Colección Compilaciones. Madrid. 1.374 pp.
- *LEGISLACIÓN CANARIA DEL SUELO Y EL MEDIO AMBIENTE, 1995. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 296 pp.
- LEÓN LEDESMA, J., 2000. Selvicultura: significado y concepto. Caracteres culturales. Estudio estático y dinámico de las masas arboladas. Disciplinas Ambientales de Canarias: 215-220.
- LÓPEZ FIGUEROA, J., 2000. Ordenación agrohidrológica: concepto. Erosión hídrica, transporte y sedimentación. Modelos de cuantificación. Directrices para la restauración agrohidrológica y la conservación de suelos. Ordenación de los cultivos. Hidrotecnias para la corrección de cauces torrenciales, obras hidráulicas y manejo de la vegetación. Disciplinas Ambientales de Canarias: 249-258.
- MACHADO CARRILLO, A. (ed.), 1988. Los Parques Nacionales. Aspectos jurídicos y administrativos. ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid. 137 pp.
- MACHADO, A., 1998. Biodiversidad. Un paseo por el concepto y las Islas Canarias. Cabildo Insular de Tenerife. 67 pp.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1997. Flora terrestre de Canarias y su biodiversidad. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 177-190. Máster en Gestión Ambiental.
- MARTÍN CASAÑAS, C., 2000. Conceptos esenciales en la evaluación de impacto ambiental. Multidisciplinariedad e interdisciplinariedad. Transparencia, prevención y participación pública. Disciplinas Ambientales de Canarias: 341-346.
- MARTÍN ESQUIVEL, J.L., 2000. Teoría de Biogeografía Insular. Su aplicación en la Planificación y Gestión del Medio Natural. Sucesión Ecológica. Deterioro Genético. Corredores ecológicos. Disciplinas Ambientales de Canarias: 169-176.
- *MARTÍN ESQUIVEL, J.L., H. GARCÍA COURT, C.E. REDONDO ROJAS, I. GARCÍA FERNÁNDEZ & I. CARRALERO JAIME, 1995. La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 412 pp.
- MARTÍN ESQUIVEL, J.L., W. WILDPRET DE LA TORRE & A. MACHADO CARRILLO, 1999. Canarias. Parques rurales y naturales. Lunwerg Editores, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. 253 pp.
- MARTÍN LÓPEZ, M.D., 2000. El estudio de Impacto Ecológico. Metodologías. Disciplinas Ambientales de Canarias: 357-364.
- MARZOL JAÉN, M.V., 1997. El clima de Canarias. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 147-152. Máster en Gestión Ambiental.
- MORA MORALES, M., 1995. Los Espacios Naturales de Tenerife. Editorial Globo. 191+38 pp.
- MORALES MATOS, G., & A. SANTANA SANTANA, 2000. El paisaje: clasificación y metodología general de los estudios de paisaje. Disciplinas Ambientales de Canarias: 73-80.
- MORO, L., J.L. MARTÍN, M.J. GARRRIDO & I. IZQUIERDO (eds.), 2003. Lista de especies marinas de Canarias (algas, hongos, plantas y animales) 2003. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Gobierno de Canarias. 250 pp.
- NARANJO BORGES, J., 2000. Repoblaciones forestales: concepto y criterios de selección de especies. Semillas forestales: recolección, almacenamiento y siembra. Viveros forestales: organización y formas de cultivo. Métodos y técnicas de repoblación. Cuidados posteriores de la repoblación. Repoblaciones en Canarias. Disciplinas Ambientales de Canarias: 239-248.
- NIMIS, P.L., 1990. Air quality indicators and indices: The use of plants as bioindicators for monitoring air pollution. EUR 13060 EN. A.G. Colombo and G. Premazzi (Editors): 93-125.
- ORTUÑO MEDINA, F., 1980. Los Parques Nacionales de las Islas Canarias. ICONA. 176 pp.

PÁGINA WEB: <http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/>

PÁGINA WEB: <http://www.mma.es>

PASCUAL DOMÍNGUEZ, P., 2000. Selvicultura: tratamientos selvícolas y criterios de actuación. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 221-226.

PEINADO LORCA, M., & S. RIVAS-MARTÍNEZ (eds.), 1987. *La vegetación de España*. Universidad de Alcalá de Henares, Servicio de Publicaciones.

PERAZA ORAMAS, M., 2000. La propiedad forestal en el Archipiélago Canario. Montes públicos y montes particulares. El catálogo de montes de utilidad pública de las dos provincias canarias. Origen, evolución e importancia cualitativa y cuantitativa. La situación de los montes de utilidad pública en los espacios naturales protegidos en el Archipiélago Canario. Montes consorciados. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 227-238.

PÉREZ DE PAZ, P.L. (ed.). 1990. Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial. 349 pp. ICONA y Excmo. Cabildo Insular de La Gomera.

PÉREZ DE PAZ, P.L., & V.L. LUCÍA SAUQUILLO, 2000. Problemática de la conservación de la flora y masas de vegetación de Canarias. Estado actual, factores de amenaza y medidas de actuación. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 125-134.

RAISZ, E., 1985. *Cartografía*. 7ª edición. Ediciones Omega, S.A. 436 pp.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1987. Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España 1:400.000. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Serie Técnica. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1987. Introducción. Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología. In PEINADO & RIVAS-MARTÍNEZ (eds.): *La vegetación de España*: 17-46. Univ. de Alcalá de Henares. Secretaría General. Servicio de Publicaciones. Madrid.

RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1996. Geobotánica y Bioclimatología. Discursos pronunciados en el acto de investidura de Doctor "Honoris Causa" del Excelentísimo Señor D. Salvador Rivas-Martínez: 23-98. Universidad de Granada.

RODRÍGUEZ BRITO, W., 1997. Biodiversidad y funcionamiento de los sistemas agrarios. In: P.L. PÉREZ (ed.), *Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*: 409-418. Máster en Gestión Ambiental.

RODRÍGUEZ DELGADO, O. (ed.), 2003. *Apuntes sobre Flora y Vegetación de Gran Canaria*. Cabildo de Gran Canaria, Medio Ambiente y Aguas. 271 pp.

RODRÍGUEZ LUENGO, J.L., J. GARCÍA CASANOVA, G. DÍAZ REYES & A. DELGADO (dirs.), 2003. *Fauna y Flora de Canarias en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente, Gobierno de Canarias. 204 pp.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A., 1997. Los suelos de Canarias. In: P.L. PÉREZ (ed.), *Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*: 127-138. Máster en Gestión Ambiental.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, A., 2000. Erosión y conservación de suelos. Los procesos erosivos de Canarias: principales causas y efectos. Técnicas de lucha contra la erosión. Medidas de actuación realizadas en Canarias. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 63-72.

RODRÍGUEZ SANTANA, J.J., 2000. La Planificación de los Espacios Naturales en la Ley 9/1999, de 13 de Mayo, de Ordenación del Territorio de Canarias. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 275-286.

ROMERO MANRIQUE, P., 2000. Categorías internacionales o supranacionales de protección de la Naturaleza existentes en Canarias. Características, declaración y relación con los espacios naturales protegidos de Canarias. *Disciplinas Ambientales de Canarias*: 335-340.

RUANO LEÓN, J.M., 1997. La Administración Autonómica del medio ambiente en Canarias. In: P.L. PÉREZ (ed.), *Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*: 279-284. Máster en Gestión Ambiental.

SANTANA SANTANA, A., 1997. Usos y aprovechamientos del paisaje. In: P.L. PÉREZ (ed.), *Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*: 361-366. Máster en Gestión Ambiental.

- SITTE, P., et al., 2004. Strasburger. Tratado de Botánica. 35ª edición. Ediciones Omega. 1.134 pp.
- URQUIOLA PASCUAL, E., 2000. Convenios internacionales suscritos con España en materia de Conservación de la Naturaleza. Disciplinas Ambientales de Canarias: 519-530.
- VALLE JARAQUEMADA, J.J., 1997. Usos y aprovechamientos de los recursos bióticos: recursos forestales. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 383-386. Máster en Gestión Ambiental.
- VARIOS AUTORES, 1990-1992. Red de Parques Nacionales. Revista Natura.
- VARIOS AUTORES, 2000. Lista Roja de la Flora Vascular Española. Conservación Vegetal 6: 1-39.
- VERA GALVÁN, J.R., 1997. Unidades de paisaje en la ordenación territorial. In: P.L. PÉREZ (ed.), Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio: 443-448. Máster en Gestión Ambiental.
- VERA GALVÁN, J.R., 2000. Sistemas de información geográfica: aspectos más relevantes. Disciplinas Ambientales de Canarias: 81-86.
- VILLODRE CORDERO, J., 2000. La Ley 4/1989, de 27 de Marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestre. Fundamento y amparo constitucional. Finalidad y principios inspiradores de la Ley. Ordenación de los Recursos Naturales. Desarrollo reglamentario. Situación actual. Disciplinas Ambientales de Canarias: 495-502.
- VILLODRE CORDERO, J., 2000. La Ley 12/1994, de 19 de Diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Disciplinas Ambientales de Canarias: 503-510.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., 2000. Recursos vegetales del Archipiélago Canario. Disciplinas Ambientales de Canarias: 177-185.

PÁGINAS WEB DE INTERÉS:

<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/>
<http://www.mma.es>
<http://webpages.ull.es/users/orodri>
<http://webpages.ull.es/users/agarcia>

OBSERVACIONES:

Los horarios y las posibles modificaciones del programa práctico se comunicarán con la suficiente antelación, en las clases teóricas de las respectivas asignaturas.

Para sacar el rendimiento debido a cada práctica de campo es necesario que cada alumno vaya provisto del siguiente material: cuaderno de campo (mejor de tapa dura), bolígrafo, lápiz, brújula, altímetro, bolsas plásticas de distintos tamaños, prismáticos y cámara fotográfica (si se poseen); además de (según la estación), gorra o sombrero, ropa de abrigo, chubasquero y calzado adecuado.

Se recomienda confeccionar un "cuaderno de prácticas" individual, en el que se anoten las explicaciones, observaciones, resultados, datos de fotografías o diapositivas, etc., de cada práctica a la que asista el alumno. Toda esta información le servirá para afrontar los apartados del examen final relacionados con las clases prácticas.