



Asignatura:
Código:
Grupo:
Titulación:
Profesor/a:
Curso Académico:

1. ASIGNATURA / COURSE

1.1. Nombre / Course Title

Plantas, economía y sociedad

1.2. Código / Course Code

15754

1.3. Tipo / Type of course

Oferta específica

1.4. Nivel / Level of course

Grado

1.5. Curso / Year of course

Cualquier curso

1.6. Semestre / Semester

Segundo

1.7. Número de créditos / Number of Credits Allocated

6 créditos LRU (4,5 teóricos y 1,5 prácticos)

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

Ninguno, aunque se recomienda tener conocimientos de Botánica



Asignatura:
Código:
Grupo:
Titulación:
Profesor/a:
Curso Académico:

1.9. ¿Es obligatoria la asistencia? / Is attendance to class mandatory?

No, pero es recomendable

1.10. Datos del profesor/a / profesores / Faculty Data

Nombre y apellidos	Despacho	Teléfono	Correo Electrónico
Manuel Juan Macía Barco	B208	8107	manuel.macia@uam.es
Manuel Pardo de Santayana	B202	8110	manuel.pardo@uam.es

1.11. Objetivos del curso / Objective of the course

En esta asignatura se pretende que el alumno se introduzca al conocimiento de las plantas útiles, principalmente las empleadas en el Mediterráneo. El objetivo es que el estudiante reconozca la importancia económica actual e histórica de las plantas y productos vegetales para la humanidad.

Los objetivos específicos de la asignatura son:

- Estudiar la biología de las plantas y sus múltiples usos en relación con la actividad humana. Aproximación a la Botánica aplicada y a la Botánica Económica.
- Conocer la evolución de las relaciones del hombre con los distintos grupos de plantas útiles más importantes.
- Aprender los principales usos actuales de las plantas más destacables en la actividad humana según las distintas categorías de uso: plantas medicinales, comestibles, textiles, madereras, de fibra, etc.
- Comprender el papel del manejo y cultivo de las plantas por parte del hombre a lo largo de su evolución (especies cultivadas, manejadas, semicultivadas o toleradas).
- Concienciar sobre la importancia de las plantas en la evolución humana y sobre la necesidad de conservar tanto la biodiversidad vegetal como el patrimonio cultural ligado a su uso.
- Usar distintas fuentes de información para el estudio de las plantas útiles y desarrollar capacidad de crítica y síntesis de las mismas.
- Fomentar el estudio multidisciplinar de los usos de las plantas integrando enfoques científicos de varias disciplinas.



1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN. CONCEPTOS GENERALES.

1.- Importancia de las plantas para la humanidad. Aproximación al concepto de Botánica aplicada y su delimitación respecto a otras denominaciones relativas a las relaciones del hombre con las plantas: Etnobotánica y Botánica económica.

2.- Principios fundamentales de Botánica, I. Los vegetales: concepto y diversidad. Ordenación de la diversidad: clasificación y nomenclatura. Esquema de la clasificación actual de los principales grupos de los hongos y las plantas.

3.- Principios fundamentales de Botánica, II. Organización vegetal: morfología del cuerpo vegetativo de las plantas y los hongos. Reproducción de los vegetales.

UNIDAD II. PRINCIPALES CATEGORÍAS DE UTILIZACIÓN DE LAS PLANTAS.

4.- Clasificaciones de las plantas según criterios utilitarios. Principales grupos de plantas de interés para el hombre. Nomenclatura vernácula, sustituciones y confusiones.

5.- El desarrollo de la agricultura y el origen de las plantas cultivadas.

6.- Plantas de interés en la alimentación, I. Cereales y legumbres.

7.- Plantas de interés en la alimentación, II. Hortalizas, verduras, frutas y frutos secos.

8.- Otras plantas de interés alimentario. Plantas oleaginosas y condimentarias.

9.- Plantas empleadas en la elaboración de bebidas.

10.- Plantas usadas para la alimentación animal de vertebrados (forrajeras) e invertebrados (apicultura, sericultura y cría de cochinillas).

11.- Historia del uso de las plantas medicinales.

12.- Plantas de interés medicinal I. Plantas empleadas en enfermedades del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.

13.- Plantas de interés medicinal II. Plantas empleadas en enfermedades de la piel, del aparato locomotor y del sistema nervioso.

14.- Plantas empleadas como alimentos y medicamentos. Infusiones medicinales y otros alimentos medicamentos.



Asignatura:
Código:
Grupo:
Titulación:
Profesor/a:
Curso Académico:

- 15.- Plantas alucinógenas, estimulantes y rituales.
- 16.- Plantas maderables, de fibra y combustibles.
- 17.- Plantas productoras de alcoholes y aceites esenciales. Plantas productoras de mucílagos, látex elásticos y resinas. Plantas tintóreas y curtientes.
- 18.- Plantas tóxicas, patógenas, arvenses. Utilidad de algunas plantas tóxicas, insecticidas, ictiotóxicas, herbicidas, etc.
- 19.- Plantas de uso medioambiental: mejora de suelos, contra la erosión, cercos vivos, setos y sombra de cultivos. Plantas ornamentales.
- 20.- Importancia actual de las plantas útiles en países en desarrollo: ejemplos de caso en Latinoamérica.

Programa de prácticas (2 créditos)

- 1.- Recorridos por el campus de la UAM, para la observación y estudio de especies útiles representadas en la flora ornamental de las zonas ajardinadas. Visitas al Jardín Botánico para la observación y reconociendo de plantas útiles. Visitas a los invernaderos del Palacio de Cristal de Arganzuela. Reconocimiento de parientes silvestres de especies cultivadas
- 2.- Observación de productos y objetos útiles en laboratorio.
- 3.- Visita al Museo de Antropología y de Artes y Tradiciones Populares de la UAM.
- 4.- Visita a alguna industria o laboratorio de elaboración de productos de origen vegetal.

1.13. Referencias de Consulta Básicas / [Recommended Reading.](#)

Bibliografía básica

- Balick, M. J. & Cox, P.A. (1996). Plants, people, and culture: the science of ethnobotany. New York, Scientific American Library.
- Hill, A. F. (1983). Economic botany. A textbook of useful plants and plant products. New Delhi, Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.
- Simpson, B.B. & M. Conner Ogorzaly. 1986. Economic Botany: Plants in Our World. McGraw-Hill, Inc. New York.
- Wickens, G.E. (2001). Economic Botany. Kluwer, Dordrecht.



Asignatura:
Código:
Grupo:
Titulación:
Profesor/a:
Curso Académico:

Bibliografía complementaria

- Anónimo. 2003. Anuario F.A.O. de producción. Vol. 56-2002 Org. de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 336 pp. Multilingüe. Roma.
- Alexiades, M. N. (ed.) (1996). Selected guidelines for Ethnobotanical research. Bronx, New York, The New York Botanical Garden.
- Arsuaga, J.L. (2004). Los Aborígenes. La alimentación en la Evolución Humana. RBA Libros. Madrid.
- Heinrich, M., M. Leonti, S. Nebel, W. Peschel (2005). "Local Food-Nutraceuticals": An example of a multidisciplinary research project on local knowledge. *Journal of Physiology and Pharmacology* 56, Suppl 1: 5-22.
- Berlin, B. (1992): Ethnobiological classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies. Princeton University Press. New Jersey.
- Cunningham, A. B. (2000). Applied Ethnobotany. People, Wild Plant Use and Conservation. People and plants conservation series. London, Sterling, VA, USA, Earthscan.
- Dantín Cereceda, J. 1916. Ensayo de un Catálogo metódico de las plantas fanerógamas dañinas o nocivas a los cultivos en España. Servicio de publicaciones agrícolas. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Etkin, N.L. (ed.) (1994). Eating on the Wild Side. The University of Arizona Press. Tucson.
- Evans, WC. 1991. Trease y Evans Farmacognosia, 13ª edición. Interamericana - McGraw - Hill. México.
- Fernández Pérez, J. & I. González Tascón (eds.). 1990. La Agricultura Viajera. Lunwerg Editores. Barcelona.
- Font Quer, P. 1980. Plantas medicinales: El Dioscórides renovado (6ª edición). Editorial Labor. Barcelona.
- Fuentes Yagüe, J.L. 1988. Botánica agrícola (2ª edic.). Mundi Prensa. Madrid.
- Harlan, J. R. (1995). The living fields. Our agricultural heritage. Cambridge University Press. Cambridge.
- Harrison, S.G., G.B. Masefield & M. Wallis. 1980. Guía de las plantas comestibles. Omega. Barcelona.
- Kybal, J. 1993. Plantas aromáticas y culinarias. Susaeta. Madrid.
- Langenheim, J.H. & K.V. Thimann. 1982. Botany. Plant Biology and its relation to human affairs. John Wiley & Sons. New York.
- Lewis, W.H. & M.P.F. Elvin-Lewis (2003). Medical botany. Plants affecting man's health. John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Mabberley, D.J. 1997. The plant-book. A portable dictionary of the vascular plants (2th edit.). Cambridge University Press. Cambridge.
- Maroto, J.V. 1998. Historia de la Agronomía. Mundi-Prensa. Madrid
- Martin, G. J. (1995). Ethnobotany: a methods manual. London, Chapman & Hall.



Asignatura:
 Código:
 Grupo:
 Titulación:
 Profesor/a:
 Curso Académico:

- Meyer, P. 1986. La revolución de los medicamentos. Espasa Calpe. Madrid.
- Morales, R., M.J. Macía, E. Dorda & A. García-Villaraco. 1996. Nombres vulgares, II. Archivos de Flora iberica 7. CSIC. Real Jardín Botánico. Madrid.
- Quiñones, P. 1992. Historia de la terapia natural. Mandala. Madrid.
- Raven, P.H., R.F. Evert & S.E. Eichhorn. 1991-1992. Biología de las plantas (2 vols.). Reverté. Barcelona.
- Raven, P.H., R.F. Evert & S.E. Eichhorn. 1999. Biology of plants (6th ed.). W.H. Freeman and Co., New York.
- Rivera, D. & C. Obón. 1991. La guía de INCAFO de las plantas útiles y venenosas de la Península Ibérica y Baleares (excluidas medicinales). Incafo. Madrid.
- Sánchez-Monge, E. 1995. Diccionario de Agronomía. DGICYT y Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- Schultes, R. E. & von Reis, S. (Eds.) (1995). Ethnobotany. Evolution of a discipline. London, Chapman & may.
- Tardío, J., M. Pardo-de-Santayana & R. Morales (2006). Ethnobotanical review of wild edible plants in Spain. Botanical Journal of the Linnean Society 152(1): 27-71.
- Van Wyk, B.E. (2005). Food Plants of the World: An Illustrated Guide. Timber Press. Portland, Oregon.
- Vanaclocha, B. & Cañigueral, S. (eds.) 2003. Fitoterapia, Vademécum de prescripción (4^a edición). Masson. Barcelona.
- Villarias, J.L. 1992. Control de malas hierbas, Volumen I: Atlas de Malas hierbas (2^a edición). Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Direcciones de Internet

- <http://www.pfaf.org/>
<http://www.kew.org/scihort/ecbot/>
<http://sciweb.nybg.org/science2/InstituteOfEconomicBotany.asp>
<http://www.econbot.org/>
<http://www.edenproject.com/>
<http://www.uni-graz.at/~katzer/engl/index.html>



2. Métodos Docentes / Teaching methods

- Clases
 - Clases teóricas
Se imparten 32 clases teóricas de 50 minutos de duración, en las que se explican los conceptos contenidos en el programa, utilizándose para ello presentaciones con imágenes de las plantas y usos. Después de unas clases introductorias para situar la importancia general de las plantas para la humanidad, se presentan las plantas más importantes según las distintas categorías de uso. Se hace hincapié en la historia del uso de las plantas y en la importancia de las plantas en la vida cotidiana.
 - Clases prácticas
 - Prácticas de laboratorio: Se visualizarán videos y se harán prácticas de reconocimiento de productos de origen vegetal durante 7 horas.
 - Prácticas de campo: se realizarán sesiones dedicadas a la identificación de plantas útiles en el campus, Jardín Botánico e Invernaderos durante 8 horas.
- Otras actividades voluntarias
 - Tutorías: actividad personalizada voluntaria, para la resolución de dudas con el profesor y recibir asesoramiento para la realización de cualquiera de los trabajos voluntarios.
 - Seminarios: actividad, bien por iniciativa del estudiante o propuesta del profesor, en la que se presenta en público un trabajo previamente desarrollado por un estudiante o grupo de estudiantes. La actividad incluye como requisito la entrega de una memoria.



Asignatura:
 Código:
 Grupo:
 Titulación:
 Profesor/a:
 Curso Académico:

3. Tiempo estimado de Trabajo del Estudiante / Estimated workload for the student

Clases teóricas: se estima que cada clase en el aula requiere 1,5 horas de trabajo adicional. Por lo tanto 32 horas de clases teóricas mas 48 (=32 x 1,5) horas de trabajo adicional resultan 80 horas de trabajo del estudiante.

Clases prácticas: se estima que cada hora de prácticas de campo y laboratorio requiere 1 hora de trabajo adicional. 15+15= 30

Seminarios: la preparación de la memoria y presentación requiere 10 horas de trabajo.

Exámenes y tutorías: se estiman 5 y 2 horas de trabajo respectivamente para estas actividades.

Clases teóricas	
Presenciales	32
Trabajo del alumno	48
Clases prácticas	
Presenciales	15
Trabajo del alumno	15
Exámen	2
TOTAL	112 horas
Actividades voluntarias	
Seminarios	15
Tutorías	5

4. Métodos de Evaluación y Porcentaje en la Calificación Final / Assessment Methods and Percentage in the Final marks

La asignatura se evalúa fundamentalmente a través de un examen final con preguntas breves. La nota del segmento teórico supone un 70% del total de la evaluación de la asignatura.



Asignatura:
Código:
Grupo:
Titulación:
Profesor/a:
Curso Académico:

La nota del segmento práctico se evaluará a partir de la evaluación de los contenidos de las prácticas mediante un examen o memorias según el tipo de prácticas así como según la participación activa en las clases.

Es imprescindible aprobar ambos segmentos para aprobar la asignatura. La nota del segmento práctico supone un 30 % del total de la evaluación de la asignatura.

La preparación y presentación voluntaria de un seminario y memoria del mismo, podrá incrementar la nota hasta en 1,5 puntos. La participación activa en las clases teóricas y prácticas, los trabajos y seminarios voluntarios de curso u otras actividades complementarias de carácter voluntario no sirven para aprobar la asignatura, pero sí para mejorar la calificación final.