

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE ARBORICULTURA ORNAMENTAL

Curso académico: 2011-2012

Identificación y características de la asignatura					
Código	501239			Créditos ECTS	6
Denominación	Arboricultura Ornamental				
Titulaciones	Ingeniería Hortofrutícola y Jardinería				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias				
Semestre	1	Carácter	Optativa		
Módulo	Optativas				
Materia					
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
M. Concepción Ayuso Yuste	D-203	cayuso@unex.es			
Área de conocimiento	Producción Vegetal				
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal				
Profesor coordinador (si hay más de uno)					
Competencias					
CC10: Capacidad para transferir tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.					
CE1: Tecnología de la Producción Hortofrutícola: Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización.					
CE3: Ingeniería áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas. Obra Civil, Instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas. Electrificación. Riegos y Drenajes. Maquinara para la hortofruticultura y jardinería.					
CE4: Ingeniería del medioambiente y del paisaje. Legislación y gestión medioambiental. Principios de desarrollo sostenible. Estrategias de mercado y del ejercicio profesional. Valoración de activos ambientales.					
T1: Dominio de las TIC.					
T2: Conocimiento de una lengua extranjera (Inglés).					

Temas y contenidos
Breve descripción del contenido
<p>La Arboricultura Ornamental es la ciencia y la técnica que trata los temas relacionados con la producción, selección, plantación, mantenimiento y gestión de árboles y arbustos individuales o en grupos que están en ambientes urbanos y peri-urbanos, y que proporcionan beneficios fisiológicos, sociológicos, económicos y estéticos.</p> <p>Usos y Beneficios del Arbolado ornamental. Selección de árboles según condicionantes ambientales, estéticos y funcionales. Producción de planta comercial. Plantación y trasplante. Técnicas de Mantenimiento: manejo de suelo, fertilización, riego, control de enfermedades y plagas y técnicas de poda. El arbolado en la ciudad. Planes de Gestión. Evaluación Visual e Instrumental del Arbolado. Valoración de Arbolado Ornamental: La Norma Granada.</p>
Temario de la asignatura
<p>Denominación del tema 1: Introducción e Historia de la arboricultura ornamental Contenidos del tema 1: Conceptos y definiciones. Historia y utilización de los árboles en los distintos estilos históricos de jardinería.</p>
<p>Denominación del tema 2: Origen de las especies ornamentales Contenidos del tema 2: Especies ornamentales autóctonas: Difusión en la naturaleza. Utilización ornamental. Requerimientos. Especies ornamentales alóctonas: Origen. Aclimatación. Requerimientos. Jardines Botánicos.</p>
<p>Denominación del tema 3: Propagación de ornamentales leñosas. Primera parte Contenidos del tema 3: Reproducción por semillas: Obtención de semilla de calidad. Tratamientos previos a la siembra. Conservación. Siembra.</p>
<p>Denominación del tema 4: Propagación de ornamentales leñosas. Segunda parte Contenidos del tema 4: Reproducción asexual de ornamentales leñosas: Esquejes, injertos, acodos. Micropropagación.</p>
<p>Denominación del tema 5: Viveros para especies ornamentales leñosas Contenidos del tema 5: Tipología de los viveros de ornamentales leñosas. Instalaciones y operaciones de producción.</p>
<p>Denominación del tema 6: Técnicas de plantación Contenidos del tema 6: Plantas a raíz desnuda. Plantas con cepellón. Palmeras. Trasplante de grandes ejemplares.</p>
<p>Denominación del tema 7: Técnicas de mantenimiento Contenidos del tema 7: Relación suelo-árbol. Mantenimiento del suelo. Riego. Fertilización. Problemas y tratamientos fitosanitarios.</p>
<p>Denominación del tema 8: Poda de ornamentales. Contenidos del tema 8: Morfología del árbol. Objetivos de la poda de ornamentales. Ventajas y desventajas de esta operación. La compartimentación o CODIT. Poda de formación. Poda de mantenimiento. Técnicas de Cirugía arbórea.</p>
<p>Denominación del tema 9: Árboles de alineación. El árbol en la ciudad y su gestión. Contenidos del tema 9: Funciones del árbol en la ciudad. Condicionantes y problemas a los que se ve sometido. Planes de gestión del arbolado</p>
<p>Denominación del tema 10: Evaluación visual de arbolado y análisis de riesgo de fractura Contenidos del tema 10: Técnicas de evaluación visual del arbolado. Reconocimiento de defectos de peligrosidad en árboles. Procedimientos instrumentales. Métodos para evaluar el riesgo de fractura.</p>

Denominación del tema 11: **El valor del arbolado urbano**
 Contenidos del tema 11: Métodos de valoración de árboles medioambientales y ornamentales. Los métodos de Valoración de Árboles ornamentales. La Norma Granada

Denominación del tema 12: **Criterios para la elección de las especies y variedades**
 Contenidos del tema 12: Coníferas, Perennifolios, Caducifolios y Palmeras. Condicionantes edafoclimáticos. Criterios de funcionalidad. Criterios estéticos. Criterios de Mantenimiento.

PRÁCTICAS

Denominación del tema: PRÁCTICA 1

Contenido del tema: **Visita Parques de Badajoz**

Denominación del tema: PRÁCTICA 2

Contenido del tema: **Selección de árboles ornamentales**

Denominación del tema: PRÁCTICA 3

Contenido del tema: **Documentación y búsqueda bibliográfica**

Denominación del tema: PRÁCTICA 4

Contenido del tema: **Visita a Parques de Badajoz**

Denominación del tema: PRÁCTICA 5

Contenido del tema: **Diseño de espacios arbolados**

Denominación del tema: PRÁCTICA 6

Contenido del tema: **Propagación de ornamentales**

Denominación del tema: PRÁCTICA 7

Contenido del tema: **Plantación-Mantenimiento**

Denominación del tema: PRÁCTICA 8

Contenido del tema: **Gestión de Arbolado Urbano**

Denominación del tema: PRÁCTICA 9

Contenido del tema: **Reconocimiento de defectos**

Denominación del tema: PRÁCTICA 10

Contenido del tema: **Evaluación visual de arbolado ornamental**

Denominación del tema: PRÁCTICA 11

Contenido del tema: **Valoración de arbolado ornamental (1)**

Denominación del tema: PRÁCTICA 12

Contenido del tema: **Valoración de arbolado ornamental (2)**

Denominación del tema: PRÁCTICA 13

Contenido del tema: **Especies ornamentales (1)**

Denominación del tema: PRÁCTICA 14

Contenido del tema: **Especies ornamentales (2)**

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	6	2			3
2	11	3			7
3	6,5	1,5		1	4
4	10,5	2,5			7
5	9	2			7
6	11	2		1	7
7	12	3			9
8	17,5	5		1	10,5
9	5,75	1		0,75	4
10	9,75	3		0,75	6
11	15	3		3	8
12	6	2			4

CAMPO O LABORATORIO					
1	2,5		2,5		
2	2,5		2,5		0,5
3	2		2		0,5
4	2		2		
5	2		2		1
6	2		2		0,5
7	2		2		
8	2		2		0,5
9	2		2		
10	2,5		2,5		0,5
11	2		2		0,5
12	2,5		2,5		0,5
13	2		2		0,75
14	2		2		0,75
Evaluación del conjunto	150	30	30	7,5	82,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

Los alumnos realizarán un único examen al finalizar el semestre. Será una prueba escrita, con preguntas de tipología variada: desarrollo, definiciones, cuestiones breves o resolución de problemas, el alumno conocerá, en el momento del examen, el valor de cada pregunta.

Para aprobar la parte teórica deberá obtener una nota superior a 5 puntos.

Para superar las prácticas será obligatoria la asistencia y participación activa en al menos 12 de las prácticas de seminarios, trabajos y visitas, en caso contrario el alumno deberá realizar un examen de prácticas. Además a lo largo del curso se deberán superar una serie de cuestiones y problemas propuestos. Estas actividades serán tenidas en cuenta y puntuarán para la nota final hasta un 30% de la misma.

Para aprobar la asignatura es preciso superar la parte práctica, con una nota superior al 5, una vez aprobadas, no será preciso volver a examinarse de prácticas en convocatorias posteriores (competencia superada) aunque no se haya aprobado la parte teórica.

CRITERIOS e INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN:

Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos y contenidos fundamentales de la asignatura (70%)

Participación activa en las prácticas, discusión y entrega de las distintas actividades y trabajos desarrollados (30%)

Bibliografía y otros recursos

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. (1999). Método para la Valoración de Árboles y Arbustos Ornamentales. Norma Granada. Revisión 1999. Edita A.E.P.J.P. Madrid.

- Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. (2007). Método para valoración de árboles y arbustos ornamentales. 3^o edición revisada 2006 y corregida 2007. Ed. A.E.P.J.P. Madrid.
- Caballer Mellado, V. 1999. Valoración de Árboles. Frutales, Forestales. Medioambientales. Ornamentales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Cañizo del, J.A. y González, R. (1994). Jardines. Diseño. Proyecto. Plantación. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Drénou, C. (2000). La poda de los árboles ornamentales. Del por qué al cómo. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- González del Tánago, M. y García de Jalón, D. (1998). Restauración de ríos y riberas. Coedita Fundación Conde Valle Salazar y Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Hernández, S., López-Vivié, A. y González, P. (1998). Plantas autóctonas y ornamentales. Horixe Diseño. Pamplona.
- Harris, R.W., Clark, J. R., Matheny N.P. (2004). Arboriculture: Integrated Management of Landscape Trees, Shrubs, and Vines. Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Hartmann, H.T., Kester, D., Davies, F., Geneve, R. (1996) Plant Propagation: Principles and Practices (6th Edition), Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Hartman, J.R., Pirone, T.P. y Sall, M.A. (2000). Prinone's Tree Maintenance. Oxford University Press. Inc. New York.
- Littlewood, M. (1995). Diseño urbano 3. Árboles. Detalles. Ediciones Gustavo Gili. Barcelona.
- López Lillo, A., Sánchez Lorenzo Cáceres, J.M. (2001). Árboles en España. Manual de Identificación. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Martínez, J., Medina, M. y Herrero, M.A. (1996). Árboles en la ciudad: fundamentos de una política ambiental basada en el arbolado urbano. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Madrid.
- Michau, E. (1996). Poda de árboles ornamentales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Navés, F., Pujol, J., Argimon, X. y Sampere, L. (1995). El árbol en jardinería y paisajismo. Ed. Omega. Barcelona.
- Prieto-Puga, J. y García-Verdugo, J.C. (1998). Especies ornamentales del jardín meridional. Colección Monografías 21/98. Dirección General de Investigación y Formación Agraria. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Ros Orta, S. (1996). La empresa en jardinería y paisajismo. Conservación de espacios verdes. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Salvador Palomo, P.J. y Urribarrena Bollain, S. (1994). Poda de arbustos ornamentales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- Shigo, A.L. 1994. Arboricultura Moderna. Compendio. Shigo and Trees, Associates. Durham.

DIRECCIONES DE INTERNET

<http://www.aearboricultura.com/>

Sociedad Española de Arboricultura. Tiene muy buenos enlaces con páginas Norteamericanas, también con páginas de descripciones por especies y grupos de especies muy interesantes y con diferentes Asociaciones de arboricultura. Bases de datos. Métodos de mantenimiento Software relacionado. Enfermedades y plagas y otros muchos enlaces interesantes

<http://www.isa-arbor.com>

Sociedad Internacional de Arboricultura. Información sobre cuidado de árboles y sobre el trabajo de arboristas. Tiene muy buenos enlaces con páginas Norteamericanas, también con las principales publicaciones científicas de arboricultura.

<http://www.aepaisajistas.org>

Asociación española de paisajistas

<http://www.aepjp.com>

Asociación española de parques y jardines públicos

<http://www.coetagricoles-cat.es/ntj/>

Colegio oficial de ingenieros técnicos Agrícolas de Cataluña

<http://www.arbolonline.org>

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Miércoles de 16:30 a 18:30 h

Tutorías de libre acceso:

Lunes de 16:30 a 18:30 h y jueves de 12:00 a 14:00 h

Recomendaciones

El conocimiento, seguimiento y dominio de la asignatura requiere de un trabajo y estudio continuado por parte de los alumnos.

Asistencia a las tutorías de libre acceso para la resolución de dudas, tanto de la materia, como del desarrollo de la asignatura.

Se entregará en el campus virtual diverso material, que si bien no es obligatorio para aprobar la asignatura, sí proporciona una visión más amplia de la arboricultura ornamental.

La participación activa en las prácticas y en la resolución de cuestionarios o problemas, así como la elaboración del trabajo propuesto por el profesor en las tutorías programadas.

Objetivos

Reconocer las especies ornamentales leñosas más frecuentemente empleadas en jardinería.

Elegir y aplicar los sistemas de propagación de especies ornamentales leñosas más adecuados en cada circunstancia y conocer las particularidades de los viveros de ornamentales leñosas.

Diseñar, establecer, mantener y reformar espacios arbolados.

Conocer los principios de la Gestión del Arbolado Urbano.

Reconocer diversos síntomas de peligrosidad y poder realizar una evaluación visual de los árboles, para la predicción de peligrosidad y la toma de decisiones.

Conocer y ser capaz de aplicar la metodología de Valoración del Arbolado por la Norma Granada.

Metodología

Para la consecución de los objetivos que se proponen, se llevará a cabo la siguiente metodología: Los temas se abordarán mediante clases expositivas en gran grupo y, dependiendo del tema, éstos serán reforzados por exposición de seminarios, resolución de cuestiones y problemas o salidas a los parques y calles de Badajoz.

Las actividades de seguimiento docente (tutorías ECTS) se propondrán a los alumnos en clase, y se distribuirán en el campus virtual cuestiones, problemas y material diverso, que ayude a fijar los contenidos teóricos.

Material disponible

Amplia colección de libros, en la biblioteca de la Escuela de Ingenierías Agrarias
Temario elaborado
Colección de imágenes para las clases teórico/prácticas

Recursos virtuales

Campus virtual de la Universidad de Extremadura
Páginas web
Vídeos y CD