

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA (MAQUINARIA PARA HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA)

Curso académico: 2012-2013

Identificación y características de la asignatura					
Código	501230			Créditos ECTS o LOU	6
Denominación	Maquinaria para Hortofruticultura y Jardinería				
Titulaciones	Grados de Ingeniería en Hortofruticultura y Jardinería.				
Centro	Escuelas de Ingenierías Agrarias				
Semestre	Quinto	Carácter	Obligatoria		
Módulo	Común a la rama agrícola				
Materia	Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas.				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Rodrigo Alonso Pinzón Díaz Pedro La Calle Villalón	D-610 D-607	ralonso@unex.es placalle@unex.es	http://www.unex.es/unex/centros_ues/centros/eia/		
Breve descripción del contenido					
Área de conocimiento	Ingeniería Agroforestal				
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Rodrigo Alonso Pinzón Díaz.				
Competencias					
<p>Generales del título y común a la rama agrícola:</p> <p>C2. Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnología, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente</p> <p>C5 capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural</p> <p>C7. Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas, que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes</p> <p>C8 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico</p> <p>C10 Capacidad para la búsqueda y utilización de normativa y reglamentación relativa al ámbito de actuación</p>					
Transversales: El resto de competencias transversales comunes a las titulaciones de					

la UEx se han eliminado por estar recogidas en las competencias generales del título indicadas en la orden CIN/323/2009

Específicas del Módulo de Formación Básica
 CB5. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

...

Temas y contenidos

La asignatura aporta los conocimientos pertinentes de fundamentos Maquinaria Agrícola para la Hortofruticultura y Jardinería

Temario de la asignatura

BLOQUE I: EL TRACTOR AGRICOLA.

Denominación del Tema.-El Tractor agrícola.

Contenido del tema 1:

Conceptos fundamentales del tractor.- Funciones que debe cumplir.- Especificaciones y formas comerciales.- Evolución histórica de los tractores.- Factores limitativos: peso y potencia.- Relación entre estos factores.- Estado actual del parque de tractores en España.

BLOQUE II: LABOREO DEL SUELO.

Denominación del Tema.- El laboreo del suelo. Primario y secundario.

Contenido del tema 2:

Generalidades.- Teorías del laboreo.- Determinación experimental de las características mecánicas del suelo.- El tempero.- Forma de realizar las labores.- Clasificación de las labores.

Equipos para labores primarias.- Arados de vertedera.- Arados de disco.- Arados grada.- Subsoladores y escarificadores.- Fresadoras.

Equipos para labores secundarias.- Gradas de discos, de púas y canadienses.- Cultivadores.- Rodillos. Motocultores y motoazadas.

BLOQUE III: APLICACIÓN DE FERTILIZANTES.

Denominación del tema 3: Abonado orgánico e inorgánico.

Contenido del tema 3:

Clasificación.- Distribuidores de estiércol y purín. - Abonadoras de ancho constante. - Abonadora centrífuga y de boquilla oscilante. - Abonadoras localizadoras. - Fertiirrigación.

BLOQUE IV. MAQUINARIA DE SIEMBRA, PLANTACION Y APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS.

Denominación del tema: Sembradoras y plantadoras.

Contenido del tema 4:

Sembradoras: clasificación.- Sembradoras a voleo.- Sembradoras en líneas: a chorrillo, a golpes y a marco real.- Sembradoras de precisión.

Máquinas para la plantación.- Sistemas con distintos grados de mecanización.- Máquinas trasplantadoras.- Aclaradoras mecánicas y eléctricas.

Denominación del tema: Equipos para tratamientos fitosanitarios.

Contenido del tema 5:

Equipo pulverizador.- Tipos de tratamiento. Tipos de pulverización. Pulverización hidráulica, hidroneumática, neumática, centrífuga, electrostática y termo neumática. Elementos del pulverizador elemental. Bombas y boquillas y otros elementos. Empleo de la aviación. Etiquetado. Normativa legal.

BLOQUE V. OPERACIONES DE CULTIVO Y RECOLECCIÓN.

Denominación del tema: Recolección de hortalizas, frutales y vid.

Contenido del tema 6:

Operaciones de cultivo y recolección de hortalizas. Tomate, pimiento, zanahoria, espinaca, lechuga, ajo, cebolla, judía verde, guisante y haba.

Operaciones de cultivo y recolección de frutales. Maquinaria para otras recolecciones

Operaciones de cultivo y recolección de viñas. Vendimiadoras.

BLOQUE VI. MAQUINARIA DE JARDINERIA, INVERNADERO Y ZONAS DEPORTIVAS.

Denominación del tema: Mantenimiento de zonas verdes y ajardinadas, invernaderos y espacios deportivos.

Contenido del tema 7:

Maquinaria para mantenimiento de zonas verdes y jardines.

Maquinaria para zonas verdes deportivas.

Maquinaria en invernaderos y viveros.

Prácticas en laboratorio o de campo

Denominación del tema: PRACTICA 1.

Contenido del tema: El tractor agrícola y el laboreo del suelo.

Denominación del tema: PRACTICA 2.

Contenido del tema: Abonadoras, sembradoras y plantadoras.

Denominación del tema: PRACTICA 3.

Contenido del tema: Tratamientos plaguicidas.

Denominación del tema: PRACTICA 4.

Contenido del tema: Maquinaria de recolección. Mantenimiento césped deportivo.

Denominación del tema: PRACTICA 5.

Contenido del tema: Problemas.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1.- El tractor agrícola	7,5	2,5		1,0	4,0
2.- Laboreo del suelo	20	6		1,0	13
3.- Abonado orgánico e inorgánico	16	4,5		1,0	10,5
4.- Sembradoras y plantadoras	16	4,5		1,0	10,5
5.- Equipos para tratamientos fitosanitarios	18	5		1,0	12
6.- Recolección de hortalizas, frutales y vid.	25	7,5		1,3	16,2
7.- Mantenimiento de zonas verdes y ajardinadas, invernaderos y espacios deportivos	25	7,5		1,2	16,3
Clases Prácticas					
1	4,5		4,5		
2	4,5		4,5		
3	4,5		4,5		
4	4,5		4,5		
5	4,5		4,5		
Evaluación del conjunto					
	150	37,5	22,5	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 (3)

Nota: se obtiene ponderado de la siguiente manera:

- Teoría 1:** Preguntas tipo test. (35%).
Teoría 2: Desarrollo de preguntas cortas, esquema y demostraciones. (30%).
Ejercicios: Resolución de ejercicios y casos prácticos. (35%)

Bibliografía y otros recursos

MAQUINARIA PARA HORTORUTICULTURA Y JARDINERÍA

- 1.- Técnica de la mecanización agraria. Ortiz Cañavate y J.L.Hernanz. ISBN: 84-7114-215-5
- 2.- Tractores y motores agrícolas de Pedro Arnal Atares. ISBN 84-491-0230-8
- 3.- Maquinaria Agrícola de Antonio Laguna Blanca, constitución, funcionamiento, regulaciones y cuidados. ISBN: 84-491-0291-X
- 4.- Maquinaria Agrícola para la preparación del suelo, la implantación de los cultivos y la fertilización (Cuadernos de Agronomía y Tecnología). Luis Márquez Delgado. Editores B & H. ISBN: 84-931506-1-4
- 5.- Las maquinas agrícolas y su aplicación. Ortiz Cañavate. Ed Mundi prensa. 6ª edición. ISBN: 84-8476-117-7
- 6.- Maquinaria agrícola. Año 2004. Luis Márquez. Editores B&H. ISBN: 84-931506-5-7
- 7.- Mecanización de los cultivos hortícolas. Carlos Gracia López. Editorial Palau. Mundiprensa Libros 1983.
- 8.- Prácticas de Motores y máquinas agrícolas. Parte II. (Monografía E.T.S.I. Agrónomos de Madrid). José Luis Herranz y Margarita Ruiz Altisent
- 9.- Maquinaria para tratamiento fitosanitarios. Carrero J.M: Ed Mundiprensa
- 10.- La aplicación de fitosanitarios y fertilizantes. Juan A Boto y Francisco Javier López Díez. ISBN: 84-7719-746-6
- 11.- Aplicación de productos fitosanitarios. Problemas resueltos. Juan Cascales, Juan Pelegrin. ISBN: 84-283-1716-X
- 12.- Aplicación de plaguicidas. Consejería de agricultura y pesca junta de Andalucía. ISBN: 84-89802-64-5
- 13.- Mantenimiento de campos de golf. Rafael Jiménez Monje. Junta de Andalucía. Editorial Mundiprensa. ISBN: 8484760790

13.- Manuales FMO de John Deere

14.- Diccionario de la Real Academia Española. Obra Completa. ISBN: 84-239-9416-3

15.- Diccionario Inglés Español Collins. 84-253-3433-0

Horario de tutorías

Tutorías: Provisional pendiente de confirmación definitiva de los horarios del curso 2011-2012.

Rodrigo Alonso Pinzón Díaz :

Miércoles 10.00 - 11.00 h. ECTS

Miércoles 12.00 - 13.00 h. ECTS

Jueves 10.00 - 12.00 h. ECTS

Viernes 12.00 - 12.30 h. ECTS

Viernes 12.30 - 15.00 h. Libres

Pedro La Calle Villalón:

Lunes 11.00 - 13.00 h. ECTS

Martes 11.00 - 13.00 h. ECTS

Miércoles 11.00 - 11.30 h. ECTS

Miércoles 11.30 - 13.00 h. Libres

Recomendaciones

Se recomienda la asistencia a clases y prácticas así como repasar los fundamentos de física relacionados con la asignatura.

Objetivos

Se pretende conseguir que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales necesarios sobre el tractor agrícola, su utilización en labores hortofrutícolas y de jardinería, desde el laboreo del suelo hasta la recolección y post-recolección.

Conocer las máquinas y útiles empleados las zonas verdes y ajardinadas, invernaderos y espacios deportivos.

Conocer las regulaciones de las máquinas utilizadas en horticultura, fruticultura y jardinería.

Metodología

Se sigue el criterio de mostrar al alumno al principio de la clase, un guión de cada tema donde se exponen los puntos a tratar.

En la primera lección se le enseña a realizar búsquedas bibliográficas específicas vinculada a la asignatura que vayan a utilizar durante el curso académico.

Exposición de temas con apoyo ordenador, transparencias, pizarra, pizarra electrónica y

Recursos online.

Durante las clases, el profesor debe potenciar en el alumno una serie de capacidades, actitudes y estrategias para la futura práctica profesional.

Las capacidades que se deben potenciar son: comprensión, retención, reproducción, relación, elaboración, resolución, aplicación, juicio crítico y fluidez verbal.

Las actitudes que se deben potenciar son: autonomía, desarrollo personal, compromiso social, responsabilidad, competencia, rigurosidad, perseverancia, flexibilidad y tolerancia.

Las estrategias de trabajo que se deben potenciar son: resolución de problemas, búsqueda bibliográfica, trabajos de campo, elaboración de informes, defensa de informes y trabajo en equipo.

Material disponible

Los recursos materiales empleados son las fuentes bibliográficas, los medios audiovisuales (cañón, ordenador, pizarra electrónica, proyector de transparencias, recursos online) y las prácticas de campo.

Recursos virtuales

Uso de la plataforma **Moodle** del aula virtual.