



## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS

Curso académico: 2014-2015

Identificación y características de la asignatura				
Código	501137			Créditos ECTS 6
Denominación (español)	<b>Cultivos Herbáceos Extensivos.</b>			
Denominación (inglés)	Extensive Grass Crops.			
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS GRADO EN INGENIERÍA HORTOFRUTICOLA Y JARDINERIA			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	(6º)	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Tecnología Específica: Explotaciones Agropecuarias			
Materia	Tecnologías de la Producción Vegetal.			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
<b>Óscar Santamaría Becerril</b>	D728 Edificio Valle del Jerte	osantama@unex.es	<a href="http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia">http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia</a>	
<b>Mª José Poblaciones Suárez-Bárcena</b>	D724 Edificio Valle del Jerte	majops@unex.es	<a href="http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia">http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia</a>	
<b>Sara Morales Rodrigo</b>	D729 Edificio Valle del Jerte	saramoro@unex.es	<a href="http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia">http://www.unex.es/investigacion/grupos/agronomia</a>	



Área de conocimiento	Producción Vegetal
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal
Profesor coordinador (si hay más de uno)	<b>Mª José Poblaciones Suárez-Bárcena</b>
<b>Competencias específicas</b>	
Para el grado en Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias	
CETE2: Tecnologías de la producción vegetal.	
Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.	
<b>Temas y contenidos</b>	
<b>Breve descripción del contenido</b>	
Estudios científicos y tecnológicos de los cultivos herbáceos extensivos. Características de las principales especies de cultivos herbáceos extensivos (cereales, leguminosas granos y cultivos industriales) referentes a aspectos taxonómicos, morfológicos, fisiológicos, ecológicos, varietales y de tecnología de cultivo. Cultivos energéticos y de nuevas utilidades.	
<b>Temario de la asignatura</b>	
Denominación del tema 1: <b>Introducción a los Cultivos Herbáceos</b>	
Contenidos del tema 1: Concepto de Fitotecnia. Concepto de cultivos extensivos e intensivos. Relatividad de ambos conceptos. Principales características del grupo de los Cereales de las Leguminosas de Grano y de los Cultivos Industriales.	
Denominación del tema 2: <b>Generalidades de los cereales</b>	
Contenidos del tema 2: Introducción. Botánica. Morfología, fisiología y ecología. Principales plagas y enfermedades de los cereales.	
Denominación del tema 3: <b>Trigo</b>	
Contenidos del tema 3: Introducción. Botánica. Morfología y fisiología. Ecología. Mejora genética y variedades. Técnicas de cultivo.	
Denominación del tema 4: <b>Cebada</b>	

Contenidos del tema 4: Introducción. Botánica. Morfología y fisiología. Ecología. Mejora genética y variedades. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 5: **Otros Cereales de Invierno**

Contenidos del tema 5: Avena. Centeno. Triticale. Otros.

Denominación del tema 6: **Maíz**

Contenidos del tema 6: Introducción. Botánica, origen y clasificación del maíz cultivado. Morfología, fisiología y ecología. Mejora genética y variedades. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 7: **Arroz**

Contenidos del tema 7: Introducción. Botánica, origen y clasificación del arroz cultivado. Morfología, fisiología y ecología. Mejora genética y variedades. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 8: **Habas**

Contenidos del tema 8: Introducción. Botánica, origen y clasificación. Morfología, fisiología y ecología. Variedades. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 9: **Guisante Proteaginoso**

Contenidos del tema 9: Introducción. Botánica, origen y clasificación. Morfología, fisiología y ecología. Variedades. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 10: **Garbanzo**

Contenidos del tema 10: Introducción. Botánica, origen y clasificación. Morfología, fisiología y ecología. Variedades y mejora genética. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 11: **Otras Leguminosas de Grano**

Contenidos del tema 11: Soja. Altramuz. Yeros. Almortas. Otras especies.

Denominación del tema 12: **Remolacha**

Contenidos del tema 12: Introducción. Botánica. Morfología, fisiología y ecología. Mejora genética y variedades. Sistemas y Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 13: **Girasol**

Contenidos del tema 13: Introducción. Botánica, origen y clasificación. Morfología, fisiología y ecología. Mejora genética y variedades. Técnicas de cultivo.



Denominación del tema 14: **Tabaco**

Contenidos del tema 14: Introducción. Botánica. Tipos de tabaco. Morfología, fisiología y ecología. Técnicas de cultivo.

Denominación del tema 15: **Otros Cultivos Industriales**

Contenidos del tema 15: Productores de fibras: algodón, lino textil, cáñamo, kenaf y otros. Oleaginosas: colza, cártamo, ricino y otros. Cultivos bionergéticos: bioetanol, biodiésel y biomasa.

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
0. Presentación	0,5	0,5			0
1. Conceptos generales	5	1			4
2. Cereales	10	2	2		6
3. Trigo	11	2	2	1	6
4. Cebada	11	2	2	1	6
5. Otros cereales de invierno	12	2	2	1	7
6. Arroz	10,5	3	1	1,5	5
7. Maíz	9	2	1	1	5
8. Habas	8	2	1		5
9. Guisante proteaginoso	8	2	1		5
10. Garbanzo	10	3	2		5
11. Otros leguminosas de grano	13	3	2	1	7
12. Remolacha	10	3	2		5
13. Girasol	10	3	2		5
14. Tabaco	8,5	3	0,5		5
15. Otros cultivos industriales	11,5	2	2	1	6,5

<b>Evaluación del conjunto</b>	2	2			
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>37,5</b>	<b>22,5</b>	<b>7,5</b>	<b>82,5</b>

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

Examen de teoría: **65%** de la nota

Examen de prácticas: **15%** de la nota

Realización y exposición de trabajos (evaluación continua): **15%** de la nota

Asistencia con aprovechamiento (realización de actividades varias): **5%** de la nota

Para la superación de la asignatura habrá que obtener una calificación mínima (que corresponderá a la mitad del valor considerado) en cada una de las partes consideradas.

La nota obtenida en los trabajos (tanto en su contenido como en su presentación oral) y por la asistencia se guardará exclusivamente para las convocatorias del año académico en la que se realizaron.

Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.



## Bibliografía y otros recursos

### BIBLIOGRAFÍA GENERAL

CARRASCO, J. M.; LOZANO, M. J.; PÉREZ, F. 1997. *Leguminosas de grano. Tecnología de cultivo*. Hojas divulgadoras (2/97) de la Junta de Extremadura. Badajoz.

GUERRERO, A. 1999. *Cultivos herbáceos extensivos*. Ediciones Mundi-Prensa. 6ª Edición. Madrid.

LÓPEZ-BELLIDO, L. 1991. *Cultivos herbáceos*. Los Cereales. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

LÓPEZ-BELLIDO, L. 2002. *Cultivos industriales*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

NADAL, S.; MORENO, M.T.; CUBERO, J. I. 2004. *Las leguminosas grano en la agricultura moderna*. Ediciones Mundi-Prensa y Junta de Andalucía. Madrid.

OSCA LLUCH, J. M.; 2004. *Cultivos herbáceos extensivos: cereales*. Universidad Politécnica de Valencia.

### BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA DE DIFERENTES CULTIVOS

MOLINA CANO, J. L. 1989. *La cebada: morfología, fisiología, genética, agronomía y usos industriales*.

LLANOS COMPANY, M. 1984. *El maíz: su cultivo y aprovechamiento*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

TINARELLI, A. (VERSIÓN ESPAÑOLA POR CARRERES ORTELLES, R. M.). 1989. *El arroz*. Mundi-Prensa. Madrid.

FRANQUET, J. M.; BORRÁS, C. 2006. *Economía del arroz: variedades y mejora*. Edición electrónica. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2006a/fbbp/](http://www.eumed.net/libros/2006a/fbbp/)

FORNÉS, J. 1983. *Cultivo de habas y guisantes*. Editorial Sintet, S.A. Barcelona.

DE MIGUEL, E. 1991. *El garbanzo, una alternativa para el secano*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid

MORILLO-VELARDE, R.; BOHÓRQUEZ, A.; SOTO, A. 1986. *Normas de cultivo de la remolacha azucarera de siembra otoñal*. Serie Monografías nº2 de la Junta de Andalucía. Sevilla.

ALBA-ORDOÑEZ, A.; LLANOS-COMPANY, M. 1990. *El cultivo del girasol*. Agrogúas Mundi-Prensa. Madrid.



### Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Ver tutorías actualizadas en web EIA: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

Tutorías de libre acceso: Ver tutorías actualizadas en web EIA: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

### Recomendaciones

Es aconsejable asistir a las clases regularmente y hacerlo de una manera activa, preguntado todas las dudas que vayan surgiendo a lo largo de la explicación del profesor.

Elaboración de apuntes propios a partir de la explicación de los profesores.

Dedicación constante la asignatura, no dejando el estudio de la misma hasta el momento del examen.

Utilizar la bibliografía recomendada para una mejor comprensión de los temas expuestos en las clases teóricas.

Es aconsejable el uso del Campus Virtual y las tutorías para seguir la asignatura y aclarar las posibles dudas.

### Objetivos

Que el estudiante conozca las características de las principales especies de Cultivos Herbáceos Extensivos referentes a aspectos taxonómicos, morfológicos, fisiológicos, ecológicos y varietales. Que conozca la tecnología de cultivo que se aplica a los principales Cultivos Herbáceos Extensivos, entre los que destaca el laboreo, siembra, control de malas hierbas, fertilización, control de la humedad del suelo, la defensa del cultivo, la recolección, conservación y transformación de cosechas y la utilización de subproductos.

Que el estudiante conozca la situación actual de las principales especies de Cultivos Herbáceos Extensivos, en cuanto a superficies cultivadas, rendimientos y producciones, tanto a nivel mundial como en la U.E., nuestro país y comunidad autónoma, así como las directrices de la Política Agraria que les afecta. Que sea capaz de analizar el impacto que las técnicas anteriores tendrán en el desarrollo y producción de los cultivos, así como en la calidad de la producción obtenida. Que sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales y concretas para así poder decidir, planificar, dirigir y evaluar la implantación de Cultivos Herbáceos en una explotación agraria. Que sea capaz de reconocer visualmente las principales especies de Cultivos Herbáceos Extensivos en cualquiera de sus fases de crecimiento (incluida la semilla).

Además se pretende que el estudiante sea capaz de encontrar información actualizada (de



bibliografía, internet, etc.) sobre aquellos aspectos de los Cultivos Herbáceos Extensivos que están en constante cambio (variedades comerciales, productos fitosanitarios, productos fertilizantes, etc.). Que se dote de una visión crítica y comprensiva ante la lectura de diferentes documentos técnicos y científicos relacionados con los Cultivos Herbáceos Extensivos. Que exprese verbalmente con precisión y argumentación conocimientos especializados. Que sea capaz de trabajar en grupo de manera eficiente; e introducirlo en la terminología técnica y científica de lengua inglesa de diferentes aspectos relacionados con los principales Cultivos Herbáceos Extensivos.

### Metodología

Los métodos a emplear para la obtención por parte del alumno de las competencias necesarias para el desarrollo de la futura profesión serán:

Para las **clases teóricas** (grupo grande): Clases expositivas con participación del alumnado. Dichas clases expositivas se impartirán con apoyo de un cañón proyector para aumentar la atraktividad hacia el alumno y reforzar la exposición oral.

Para los **seminarios/laboratorios** (grupo pequeño): Los seminarios en grupo pequeño se dedicarán al reconocimiento de las principales especies herbáceas extensivas y a la visita práctica a diferentes explotaciones para que comprueben "*in situ*" los aspectos comentados en clase.

Para el **seguimiento docente** (Tutorías ECTs): Trabajos dirigidos y tutelados a desarrollar por el alumno en pequeños grupos.

Para actividades **no presenciales**: Estudio de la materia expuesta en las actividades presenciales. Se incluye en la asignatura una zona virtual a través de la plataforma moodle donde se 'colgará' todo el material gráfico y se propondrán foros y chats interactivos.

### Material disponible

El alumno cuenta con material relacionado con la asignatura en la biblioteca, material en el cual el profesorado basa su temario, además de facilitarle a priori el profesorado los guiones de cada tema y los enunciados de las prácticas para que trabajen en horario no presencial.

Se utilizarán las instalaciones de la Escuela de Ingenierías Agrarias (invernaderos, laboratorios y campos de prácticas) para la realización de prácticas y trabajos que pudieran ser de su interés o que facilitaran la ampliación de sus conocimientos y habilidades.





### Recursos virtuales

El alumno tendrá acceso desde el primer momento a los recursos de la plataforma virtual de la asignatura, a través del cual podrá comunicarse con el profesorado y otros compañeros. Además contará con material extra o enlaces a webs de interés que el profesorado colocará de manera accesible al alumnado, amén de los guiones de los temas que serán puestos a disposición previamente a su desarrollo en las aulas, así como la ficha de la asignatura, con el programa y los criterios de evaluación.

La interacción profesor-alumno será llevada a cabo gracias a las direcciones de mail y a los foros de la plataforma virtual, así como pequeñas evaluaciones a través de cuestionarios incluidos en la web.

También estarán a disposición de los alumnos CD´s de cada una de las especies incluidas en el temario para facilitar el aprendizaje de las características morfológicas y fisiológicas de cada uno.