



1. DATOS GENERALES

Asignatura: CULTIVOS HERBÁCEOS	Código: 60321
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2020-21
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10 13
Curso: 3	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ROCIO BALLESTEROS GONZALEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Manuel Alonso Peña (ETSIAM)	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	2585	Rocio.Ballesteros@uclm.es	Primer cuatrimestre: L: 12:30-13:30; M: 12:30-13:30 y X: 10:00-14:00 Segundo cuatrimestre: L: 12:30-14:00; X: 11:00-14:00; J: 12:30-14:00
Profesor: MANUELA RUBIO GARCIA - Grupo(s): 10 13				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Planta baja PV/ETSIAM	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	967599200 Ext.: 2827	manuela.rubio@uclm.es	Primer cuatrimestre Miércoles:9:00-12:00h Jueves:11:30-14:30 h

2. REQUISITOS PREVIOS

Aunque no existen requisitos previos obligatorios, para el correcto seguimiento de la asignatura es recomendable que los alumnos que se matriculen en ella:

- Hayan superado las asignaturas de Biología (1ª), Edafología-Climatología (2ª) y Fitotecnia General (2ª).
- Que refresquen los conocimientos y capacidades adquiridas en las asignaturas indicadas en el punto anterior, aunque si no las hubiesen superado eso no significa que no puedan cursar esta materia, aunque necesitarán un esfuerzo adicional

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La ubicación de esta asignatura cuatrimestral en el tercer curso, permite al alumno, tomando como base los conocimientos y aptitudes conseguidos en asignaturas cursadas previamente como Biología Vegetal, Edafología-Climatología y Fitotecnia General, desarrollar los conocimientos y aptitudes necesarias para que los alumnos puedan abordar con éxito la implantación de especies de Cultivos Herbáceos Extensivos en explotaciones agrarias

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E10	Identificación y caracterización de especies vegetales.
E34	Tecnologías de la producción vegetal.
E35	Sistemas de producción y explotación.
E37	Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas.
E38	Agroenergética.
G02	Conocimiento de informática (Común para todas las titulaciones UCLM)
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)
G04	Capacidad de análisis y síntesis
G05	Capacidad de organización y planificación
G06	Capacidad de gestión de la información
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G29	Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G33	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

Descripción

Conocer las técnicas agronómicas aplicables a los cultivos herbáceos extensivos, como pueden ser, el laboreo y 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.

Conocer la situación y problemática económica de las principales especies de cultivos herbáceos (en lo que se refiere 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.

Capacitar a los alumnos para 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.

Capacitar a los alumnos para aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales y concretas de forma que sean capaces de decidir, planificar, dirigir y evaluar la implantación de cultivos herbáceos en una explotación agraria.

Conocer las características de las principales especies de Cultivos Herbáceos Extensivos referentes a sistemática, morfología, fisiología, ecología y material vegetal.

Resultados adicionales

El alumno será capaz de realizar trabajos de grupo sobre aspectos específicos del programa teórico y/o práctico para su presentación escrita y/o exposición oral.

6. TEMARIO**Tema 1: Cereales****Tema 2: Leguminosas grano****Tema 3: Plantas de uso industrial****Tema 4: Plantas forrajeras****COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO**

CORRESPONDENCIA CONTENIDOS CON LA MEMORIA VERIFICA

- Introducción sobre la situación actual de los cultivos herbáceos extensivos: Temas 1,2,3 y 4
- Morfología, fisiología y ecología de cereales. Técnicas de cultivo. Usos y calidad del grano: Tema 1.
- Morfología, fisiología y ecología de leguminosas. Técnicas de cultivo. Usos y calidad: Tema 2.
- Morfología, fisiología y ecología de algunas plantas industriales. Técnicas de cultivo. Usos y calidad: Tema 3.
- Morfología, fisiología, ecología y calidad de otras especies de interés agrícola. Técnicas de cultivo: Tema 4

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E10 E34 E35 E37 E38 G29 G34	1.3	32.5	S	N	Lección magistral y participativa de los alumnos asistentes a clase.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Trabajo en grupo	E35 E37 G02 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G11 G13 G14 G18 G19 G20 G31 G33 G34	0.4	10	S	N	-Preparación por los alumnos, reunidos en grupos, de algunos temas que forman parte del programa, tutorados y corregidos previamente por el profesor, después de su envío a través de Moodle. - Exposición de los Trabajos de grupo mediante presentaciones de Power-Poínt
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E10	0.4	10	S	S	Visitas al Campo de Prácticas para reconocer los primeros estadios fenológicos de los cultivos Herbáceos de siembra otoñal. Prácticas de reconocimiento, morfología y seguimiento fenológico
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	G02 G04 G05 G06 G13 G14 G31 G33 G34	3.6	90	S	N	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E34 E37 E38 G11 G29	0.1	2.5	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E34 E37 E38 G11 G31	0.1	2.5	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E34 E35 E38 G11 G31	0.1	2.5	S	N	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	100.00%	Para los alumnos que no participen de la evaluación continua se realizará una prueba final donde se evaluarán todas las competencias de la asignatura incluyendo pruebas de progreso, prácticas, trabajos, etc.
Presentación oral de temas	20.00%	0.00%	Evaluación de los trabajos de grupo expuestos en clase mediante presentaciones de Power.-Point, valorándose formato, organización, contenidos y exposición.
Pruebas de progreso	65.00%	0.00%	
Realización de trabajos de campo	10.00%	0.00%	Se realizará un seguimiento fenológico de cultivos en campo. Prácticas de reconocimiento, morfología y seguimiento fenológico.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Se hará media de las calificaciones en las pruebas de progreso con nota igual o superior a 4.

La convocatoria ordinaria se corresponde con la prueba final para aquellos alumnos que no han superado la evaluación continua.

La asignatura se supera con la obtención de una calificación mínima de 5,0 puntos.

Los alumnos que no realicen las prácticas obligatorias deberán realizar un examen sobre el contenido de dichas prácticas en la convocatoria oficial.

Evaluación no continua:

Para los alumnos que no participen de la evaluación continua se realizará una prueba final donde se evaluarán todas las competencias de la asignatura incluyendo pruebas de progreso, prácticas, trabajos, etc.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios de la convocatoria extraordinaria serán los mismos que los de la ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 4): Cereales	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	45
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Periodo temporal: Semanas 1 a 8	
Tema 2 (de 4): Leguminosas grano	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	4
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1
Periodo temporal: Semanas 9 y 10	
Tema 3 (de 4): Plantas de uso industrial	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	25
Periodo temporal: Semanas 11,12 y 13	
Tema 4 (de 4): Plantas forrajeras	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	2
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Periodo temporal: Semanas 14 y 15	
Comentario: La Exposición y defensa de os trabajos dirigidos 3 y 4 se realizará la 3ª semana de diciembre. El 2º ejercicio control , incluyendo la totalidad de la materia, se realizará en la 4ª semana de diciembre.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas

Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo en grupo]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	10
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Franco Jubete, F; Ramos Monreal, A. Coordinadores.. Consejería de Agricultura ..	El cultivo de las leguminosas de grano en Castilla y León. 480 pp.	Ed Junta de Castilla y León. Consejería de Agricultura.			1996	Tema 2
Guerrero García, A.	Cultivos Herbáceos Extensivos. 6ª Edición.	Ed. Mundi-Prensa.	Madrid.		1999	Tema 1, 2, 3 y 4
Gómez-Arnau, J. .	El cultivo de girasol. 31 pp.	H.D. nº 20/88. Mº de Agricultura, Pesca y Alimentación.			1988	Tema 3
Llanos Company,M.	El Maíz ; 314 pp.	Ed. Mundi-Prensa.	Madrid		1984	Temas 1
López Bellido, L.	Cultivos industriales. 1071 pp	Ed. Mundi-Prensa	Madrid.		2003	Temas 2. 3
López Bellido,L.	Cultivos Herbáceos. Vol. I. Cereales; 539 pp	Ed. Mundi-Prensa	Madrid		1991	Tema 1
López Bellido,L.; Fuentes García,M.	Calidad de los trigos cultivados en Sevilla, Córdoba y Cádiz. 202 pp;	Cámara Agraria Provincial de Sevilla.	Sevilla		1989	Tema 1
Montero Laberti, F. et al..	La colza, situación actual y orientaciones sobre su cultivo en España. 52 pp.;	Mº de Agricultura, Pesca y Alimentación.	Madrid		1982	Tema 3
Moule, C.	Plantes sarclées. 399 pp	La Maison Rustique	Paris		1982	Temas 2 y 3
Moule, C.	Cereales; 318 pp.	La Maison Rustique	París.		1980	Tema 1
Moule, C.	Fourrages. 302 pp.	La maison rustique.	Paris		1980	Tema 4
Muslera Pardo, E.; Ratera García, C. .	Praderas y Forrajes. 674 pp.	Ed. Mundi-Prensa	Madrid		1991	Tema 4
Nadal Moyano, S.; Moreno Yangüela, M.T.; Cubero Salmerón, J.I. .	Las leguminosas grano en la agricultura moderna. 344pp.	Coedición: Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura.- Ed. Mundi-prensa.			2004	Tema 2
Ney, B.; Duchêne, E.; Carrouée, B.; Angevin, F. Coordinadores.	Agrophysiologie du pois protéagineux; 280 pp.	Ed. UNIP-ITCF-INRA.			1994	Tema 2.
Osca Lluch, J.M.	Cultivos Herbáceos extensivos: Cereales. 226 pp	Ed. Universidad Politécnica de Valencia	Valencia		2001	Tema 1
Remon Eraso, J. (. Reyes Castañeda, P.	Prados y forrajes. 275 pp El maíz y su cultivo. 460 pp.	Ed. Aedos AGT Editor, S.A.	México.		1985 1990	Tema 4 Tema 1
Villarías Moradillo, J.L.	Compendio práctico del cultivo de la Remolacha Azucarera. 344 pp.;	Ediciones Agrotécnicas, S.L,	Madrid		1999	tema 3
Viorel Vranceanu, A.	El girasol. 375 pp.	Ed. Mundi-Prensa	Madrid		1977	Tema 3
Duthil,J.	Producción de forrajes. 367 pp	Ed. Mundi-Prensa	Madrid		1989	Tema 4
Alba Ordóñez, A. ; Llanos Company M. .	El cultivo del girasol.158 pp	Ed. Mundi-Prensa	Madrid.		1990	Tema 3
Boyeldieu J	Produire des grains oleagineux et proteagineux. 234 pp.;	Ed. Lavoisier-Tec-Doc.	París		1991	Temas 2 y 3
Camps Michelena, M.; Marcos Martín, F.	Los biocombustibles. 382 pp.	Ed. Mundi-Prensa	Madrid		2008	Tema 2 y 3
Clement-Grancourt,M.; Prats,J.	Los cereales	"Los cereales". Ed. Mundi-Prensa. 344 pp.;	Madrid		1969	Tema 1
Cubero, I. y Moreno, M.T.	Leguminosas grano.	Ed. Mundi-Prensa.	Madrid		1983	Tema 2
Díaz-Zorita, M.; Duarte, G.A. .	Manual práctico para el cultivo del girasol. 313 pp. .	Ed. Hemisferio Sur, S.A.	Buenos Aires		2002	Tema 3
Fernández de Gorostiza Ysbert, M.	Vademecum del maíz. 295 pp	Ed. Carlos de Liñan Vicente	Madrid.		1990	Tema 1