UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	CULTIVOS HERBÁCEOS	**Código:**	60321
Tipología:	OPTATIVA	**Créditos ECTS:**	6
Grado:	410 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	**Curso académico:**	2023-24
Centro:	601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	**Grupo(s):**	16
Curso:	3	**Duración:**	Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición:	Español	**Segunda lengua:**	
Uso docente de otras lenguas:		**English Friendly:**	N
Página web:		**Bilingüe:**	N

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 (1º), Edafología-Climatología (2º) y Fitotecnia General (2º).
- 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
- Se recomienda que se curse previamente a la asignatura de Planificación Agronómica de Cultivos, ubicada en el segundo cuatrimestre de este tercer curso.

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. Se recomienda que se curse esta asignatura previamente a la asignatura de Planificación Agronómica de Cultivos, ubicada en el segundo cuatrimestre de este tercer curso.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales.
E34	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnologías de la producción vegetal.
E35	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Sistemas de producción y explotación.
E37	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas.
E38	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de 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.
G34	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

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 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.

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

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.

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.

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. Estos trabajos se expondrán posteriormente en clase. La detección por el profesor de que un trabajo, ensayo o prueba similar no han sido elaborados por el estudiante supondrá la calificación numérica de cero (0) TANTO EN LAS PRUEBAS COMO EN LA ASIGNATURA en la que se hubiera detectado con independencia del resto de las calificaciones que el estudiante hubiera obtenido (Art. 8.3. del REEUCLM).
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E10	0.4	10	S	S	Visitas al Campo de Prácticas para reconocer estados fenológicos de determinados cultivos herbáceos. Prácticas de reconocimiento, morfología y seguimiento fenológico. La recuperación de esta actividad se realizará con un examen teórico y/o práctico en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	G02 G04 G05 G06 G13 G14 G31 G33 G34	3.6	90	N	-	Estudio independiente del alumno.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E34 E37 E38 G11 G29	0.1	2.5	S	N	
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E34 E37 E38 G11 G31	0.2	5	S	S	- La prueba de evaluación efectuada por el estudiante en la que se haya constatado la realización de una práctica fraudulenta llevará consigo el SUSPENSO, con una calificación final de cero (0) en la convocatoria correspondiente de la asignatura. En ningún caso corresponderá la calificación de No Presentado a una prueba en la que se haya detectado

			fraude (Art. 8.3. del REEUCLM).
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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de trabajos de campo	15.00%	0.00%	Se realizará un seguimiento fenológico de cultivos en campo. Prácticas de laboratorio de reconocimiento, morfología y seguimiento fenológico. Para el alumno que no participe en la evaluación continua se realizará un examen donde se evalúen los conocimientos prácticos.
Presentación oral de temas	15.00%	0.00%	Evaluación de los trabajos de grupo expuestos en clase mediante presentaciones de Power.-Point, valorándose formato, organización, contenidos y exposición.
Prueba	65.00%	100.00%	Para el alumno de evaluación continua se realizarán dos pruebas cuyo peso será del 50% cada una. Serán eliminatorias y la nota mínima requerida para hacer media entre ellas será de 4. Para los alumnos que no participen de la evaluación continua se realizará una prueba donde se evaluarán los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Se valorará la participación en clase y en actividades propuestas.
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:

- La evaluación final del estudiante será el resultado de la suma de las valoraciones obtenidas en los distintos sistemas de evaluación. Entendiéndose como superada la asignatura si en el conjunto de todas las pruebas de evaluación el estudiante ha obtenido como mínimo un 50% de la nota máxima posible.
- La nota mínima para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables obligatorias será de un 4.0 en cada una de estas.

Evaluación no continua:

Se realizará un examen final único para aquellos alumnos que no realicen el seguimiento de la asignatura mediante evaluación continua, incluyendo la evaluación de las competencias adquiridas en prácticas.

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**

Comentarios generales sobre la planificación: - La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAM y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo)

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
Evaluación Formativa [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
Evaluación Formativa [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 3º 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
Evaluación Formativa [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
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. (.	Prados y forrajes. 275 pp	Ed. Aedos		1985	Tema 4
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
Reyes Castañeda, P.	El maíz y su cultivo. 460 pp.	AGT Editor, S.A.	México.	1990	Tema 1
Villarias 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-	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