# 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:** | 2021-22 |
| **Centro:** | 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG | **Grupo(s):** | 16 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 16**

| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
|---|---|---|---|---|
| Manuel Alonso Peña (ETSIAM) | PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA | 2585 | Rocio.Ballesteros@uclm.es | |

Profesor: **MANUELA RUBIO GARCIA** - Grupo(s): **10 13 16**

| 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 | |

## 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

## 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 | 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. |
| | Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del |

G34 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, 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. 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 | - | Dudas y contenidos relativos a la asignatura |
| 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 | Evaluacion 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% | Se realizarán dos pruebas de progreso cuyo peso será del 50% cada una. |
| 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. Modelos de cultivo. |
| 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:**

- Un alumno será considerado como estudiantes en evaluación continua y evaluará bajo esta modalidad si su participación en actividades evaluables es superior al 50%.
- 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.
- Cualquier estudiante podrá cambiarse a la modalidad de evaluación no continua siempre que no haya realizado al menos el 50% del conjunto de actividades evaluables o el periodo de clases hubiera finalizado.
- La calificación mínima de las pruebas de progreso para que sumen a la calificación final debe ser al menos 4.0.
- La nota mínima para sumar la calificación obtenida en todas las actividades evaluables (teoría, práctica, participación, trabajos) será de un 4.0 en cada una de estas actividades evaluables.

**Evaluación no continua:**

Se realizará un examen final para aquellos alumnos que no realicen el seguimiento de la asignatura mediante evaluación continua incluyendo la evaluación de las competencias adquiridas en prácticas. La prueba final se corresponderá con un 100% de la calificación (90% contenidos teóricos y 10% prácticas). La calificación mínima requerida para cada uno de los bloques de la parte teórica debe ser al menos de 4.0.

**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 |
| 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 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 |
| Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación] | 5 |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo] | 90 |
| 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-Prensa | Madrid | | 1989 | Tema 4 |
| Alba Ordóñez, A. ; Llanos Company M. . | El cultivo del girasol.158 pp | Ed. Mundi-Prensa | Madrid. | | 1990 | Tema 3 |
| | Produire des grains oleagineux et | Ed. Lavoisier- | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Boyeldieu J | proteagineux. 234 pp.; . | 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 |