



1. DATOS GENERALES

Asignatura: COMPLEMENTOS DE FITOTECNIA	Código: 60338
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 4.5
Grado: 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)	Curso académico: 2022-23
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	Grupo(s): 20
Curso: 4	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: SANDRA BRAVO MARTIN-CONSUEGRA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S. Ingenieros Agrónomos CR/ 325	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052813	Sandra.Bravo@uclm.es	Lunes, martes y viernes de 9.30 a 13.30 (siempre que no coincida con horas de clase)
Profesor: MARTA MARIA MORENO VALENCIA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETS Ingenieros Agrónomos,303	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052643	martamaria.moreno@uclm.es	Lunes, martes y jueves de 9.30 a 14.00 (siempre que no coincida con horarios de clase).
Profesor: JAIME VILLENA FERRER - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S. Ingenieros Agrónomos CR/0.18	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA		Jaime.Villena@uclm.es	Lunes, martes y jueves de 9.30 a 14.30 (siempre que no coincida con horarios de clase)

2. REQUISITOS PREVIOS

El Plan de Estudios no establece ningún requisito previo para cursar esta asignatura, aunque se recomienda encarecidamente tener superada la asignatura de **Fitotecnia General** de segundo curso. También se aconseja tener cursadas las asignaturas de: **Protección de Cultivos, Cultivos Herbáceos, Arboricultura General, Planificación Agronómica de Cultivos, Edafología y Climatología, Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente y Maquinaria Agrícola.**

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

Esta asignatura estudia aspectos específicos de la producción agrícola, complementando aquéllos abordados en la asignatura Fitotecnia General. Por tanto, su seguimiento resulta de gran utilidad en la formación de los alumnos de Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria mención Explotaciones Agropecuarias. Aporta al perfil del alumno información sobre planta y tecnología que le permitirá desarrollar sus competencias profesionales desde el conocimiento de los factores a las técnicas específicas de producción.

Todas las disciplinas de la titulación en las que se alude a los términos PLANTA y TÉCNICAS DE CULTIVO se relacionan con esta asignatura.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E45	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de conocimiento de materias complementarias orientadas a la mención en Explotaciones Agropecuarias, de carácter abierto, multidisciplinar y con aplicación directa en el ámbito profesional del Ingeniero Técnico Agrícola.
G01	Conocimiento de lengua extranjera (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
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G09	Compromiso ético y deontología profesional (Común para todas las titulaciones UCLM)
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G16	Creatividad
G17	Liderazgo
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G22	Conocimientos básicos de la profesión

G33 Capacidad para resolver problemas con creatividad; iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

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

Complementar la formación básica y específica orientada a una cierta especialización de carácter abierto, multidisciplinar y con aplicación directa en el ámbito profesional.

Identificación y utilización de tecnologías emergentes dentro del ámbito de la Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria.

Mejorar la capacidad integrar las nuevas tecnologías con el impacto medioambiental dentro del sector agroalimentario, siendo sensible a la capacidad de participación en iniciativas o grupos multidisciplinarios.

Posibilidad de ampliar de forma autónoma los conocimientos específicos mediante la búsqueda de nuevas aplicaciones o con el desarrollo de las adquiridas.

Adquirir conocimiento y destreza en el uso de las herramientas específicas que doten al alumno de una capacidad operativa mayor de los conocimientos adquiridos.

Resultados adicionales

Establecer las bases y tecnologías de la Producción Agrícola en los diferentes sistemas de cultivo.

El alumno, como resultado del aprendizaje de esta materia, deberá:

Conocer los métodos o sistemas agrícolas de cultivo característicos tanto en la agricultura extensiva como en la intensiva.

Conocer las distintas técnicas de producción (agricultura convencional, conservación, biológica).

Conocer las técnicas de recolección y postrecolección de los principales grupos de cultivos.

Saber planificar y dirigir la implantación de sistemas agrícolas que hagan óptimos los resultados de la explotación y que contribuyan a la sostenibilidad del entorno.

Saber aplicar las nuevas tecnologías a cada sistema de cultivo.

Saber tomar decisiones y relacionar la Agricultura con el ambiente.

6. TEMARIO

Tema 1: ALTERNATIVAS, ROTACIONES Y CULTIVOS ASOCIADOS

Tema 2: AGRICULTURA CONVENCIONAL Y AGRICULTURA DE CONSERVACIÓN

Tema 3: MÉTODO DE CULTIVO CARACTERÍSTICOS DEL CULTIVO INTENSIVO

Tema 4: MALAS HIERBAS

Tema 5: SUELOS CONTAMINADOS

Tema 6: RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE GRANOS

Tema 7: RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ÓRGANOS SUBTERRÁNEOS

Tema 8: RECOLECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FORRAJES

Tema 9: MATERIAL VEGETAL. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Tema 10: APLICACIONES FITOTÉCNICAS

Tema 11: PRÁCTICAS: VISITAS a instituciones públicas y privadas con actividades relacionadas con el temario. Se propondrán las siguientes visitas (en función de la disponibilidad del centro receptor): a) Centro de selección de semillas; b) Explotaciones agrícolas varias; c) Explotaciones para profundizar en la recolección, transporte y conservación de productos

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	E45 G01 G03 G04 G05 G07 G08 G09 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	1.04	26	S	N	Lección magistral participativa en la que se analizan los conceptos teóricos y se proyectan audiovisualmente temas específicos del programa, con participación activa del alumnado. Exposiciones y explicaciones necesarias para la comprensión del contenido del programa. Actividad no recuperable
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E45 G01 G03 G04 G05 G08 G09 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	0.5	12.5	S	N	Visitas a explotaciones y centros agrícolas. Previo a la visita se explicará en qué va a consistir, y posteriormente se darán normas para la elaboración de un informe sobre el contenido de la misma. Práctica/s de laboratorio complementaria/s a las visitas técnicas. Actividad no recuperable.
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes	G03 G04 G05 G07 G08 G10 G13 G14 G17 G21 G22 G23 G31 G34	0.16	4	S	N	Exposición individual o en grupo y debate de temas específicos relacionados con la materia, tutorizados por el profesor. Actividad no recuperable.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E45 G01 G03 G04 G05 G07 G08 G09 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	0.9	22.5	S	N	Incluye trabajo individual o colectivo tutorado y cuaderno de informes. Actividad no recuperable.
Estudio o preparación de pruebas		E45 G01 G03 G04 G05 G07					Trabajo no presencial del alumno

[AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	G08 G09 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	1.8	45	N	-	para la preparación de exámenes.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E45 G03 G04 G05 G07 G08 G09 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	0.1	2.5	S	S	Realización de exámenes en los que se evalúan en las convocatorias oficiales las materias desarrolladas durante el curso. Actividad recuperable en la convocatoria extraordinaria.
Total:			4.5	112.5			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.8			Horas totales de trabajo presencial: 45				
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7			Horas totales de trabajo autónomo: 67.5				

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
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Se valorará la asistencia participativa y la motivación del alumno tanto en las visitas técnicas como en las clases teóricas y prácticas (respuestas en clase, participación en debates, etc.)
Trabajo	20.00%	10.00%	En evaluación continua incluye trabajo individual o colectivo tutorados (10%) y cuaderno de informes de viajes (10%). En evaluación no continua incluye trabajo individual o colectivo tutorado (10%). La fecha de entrega del trabajo será la misma en evaluación continua y no continua.
Presentación oral de temas	5.00%	0.00%	Exposición y debate del trabajo individual o colectivo desarrollado durante el curso
Prueba final	70.00%	90.00%	Exámenes de conocimientos teóricos y prácticos.
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:

Para poder acumular puntos del desglose anterior, es necesario obtener en la prueba final una calificación superior a 4 sobre 10 puntos.

En caso de no alcanzar la calificación de 4 sobre 10, en actas aparecerá la calificación obtenida en el examen.

Para superara la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5.0 sobre 10.

Evaluación no continua:

La prueba final (90%) consistirá en un examen en el que se evaluarán los conocimientos teóricos (80%) y prácticos (10%) adquiridos por el alumno durante el curso (tanto en las clases magistrales como en la visitas prácticas). Para poder acumular puntos del desglose anterior, es necesario obtener en la prueba final una calificación superior a 4 sobre 10 puntos.

Para superara la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5.0 sobre 10.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se seguirán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria, guardándose para la extraordinaria las calificaciones obtenidas en la convocatoria anterior en los sistemas de evaluación Valoración de la participación con aprovechamiento en clase, Trabajo y Presentación oral de temas (evaluación continua) y Trabajo (evaluación no continua).

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se seguirán los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria en la modalidad de evaluación no continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 11): ALTERNATIVAS, ROTACIONES Y CULTIVOS ASOCIADOS	
Comentario: Entre la semana 12 y 13 se realizará la entrega del trabajo tutorado (resumen y trabajo completo), propuesto en Campus virtual durante las 2-3 primeras semanas de curso. Y las semanas 13 y 14 se realizará la exposición oral del trabajo tutorado. Está previsto realizar 3-4 visitas técnicas durante el curso, previsiblemente en horario de tarde y en fechas a concretar con las empresas/instituciones receptoras. Dicha información será publicada en Campus virtual	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
CROVETTO C	Agricultura de conservación	Ed. Vida Rural		978-8493073800	1999	
DE LA ROSA D.	Evaluación agroecológica de suelos para un desarrollo rural sostenible	Mundi-Prensa		978-84-00-08650-3	2008	
FERNÁNDEZ-ALES R., LEIVA M.	Ecología para la agricultura	Mundi-Prensa		9788484760856	2003	
FERNÁNDEZ-QUINTANILLA C., GARRIDO M., ZARAGOZA C.	Control integrado de malas hierbas: buenas prácticas agrícolas	MV-Phytoma		9788492191055	1999	
FORO AGRARIO	Medios de producción agrícola	Mundi-Prensa		978484762688	2006	
GARCÍA-TORRES L.,	Fundamentos sobre malas	Coedición				

FERNÁNDEZ-QUINTANILLA C	hierbas y herbicidas	MAPA-SEA- Mundi-Prensa	9788471143310	1991
GIL-RIBES J. y otros	Técnicas de agricultura de conservación	Mundi-Prensa	978484762203	2011
LOOMIS R.S., CONNOR D.J.	Ecología de los cultivos	Mundi-Prensa	9788484760801	2002
TAMAMES R.	Agricultura de conservación: un enfoque rural	Mundi-Prensa	9788484760535	2002
URBANO P.	Fitotecnia: Ingeniería de la producción vegetal	Mundi-Prensa	9788484760375	2002
URBANO P.	Tratado de fitotecnia general	Mundi-Prensa	9788471143860	2001
URBANO P., MORO R	Sistemas agrícolas con alternativas y rotaciones de cultivo	Mundi-Prensa	9788471143761	1992
VILLALOBOS F.J. y otros	Bases y tecnología de la producción agrícola	Mundi-Prensa	9788484763826	2009
	http://agrarias.tripod.com			
	http://agroline.usc.es/index.html			
	http://www.agroterra.com			
	http://www.agrosistemas.es			
	http://www.mapya.es/			