UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: HORTICULTURA
Código: 60330
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 6
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: C2
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **FCO. JAVIER LOPEZ-BELLIDO GARRIDO** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S. Ingenieros Agrónomos CR/ 321	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926295323	fcojavier.lopez@uclm.es	martes y jueves de 10.00 a 15.00 (siempre que no coincida con horas de clase)

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda tener aprobadas o haber cursado las asignaturas básicas y comunes a la rama.

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

El futuro titulado como Graduado en Ingeniería Técnica Agrícola debe adquirir las competencias relativas a Tecnología de la Producción Vegetal según se indica en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero (Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas).
Esta es una asignatura terminal, que se apoya en los conocimientos adquiridos en las asignaturas básicas y comunes a la rama agrícola. Complementa las competencias relativas a Tecnología de la Producción Vegetal junto a las otras asignaturas de cultivos herbáceos y leñosos. Aporta los conocimientos agronómicos necesarios para el resto de asignaturas relativas a la Ingeniería de Explotaciones Agropecuarias.

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.
E36	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Protección de cultivos contra plagas y enfermedades.
E37	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas.
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
G09	Compromiso ético y deontología profesional (Común para todas las titulaciones UCLM)
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G12	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G16	Creatividad
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
G23	Capacidad para comunicarse con personas no expertas
G25	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los limites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
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

Conocer y aplicar las técnicas de Producción Hortícola en sistemas Intensivos, Extensivos y de Protección y Cultivos Forzados, en campo y en la postcosecha.

El conocimiento socioeconómico del Subsector Hortícola de la Agricultura Española y sus interrelaciones con los entornos más cercanos (UE, Magreb, etc.).

Especificar la aplicación de las Técnicas Agronómicas a los distintos grupos de especies hortícolas: olerícolas, hongos comestibles, flor cortada y planta ornamental y plantas medicinales, aromáticas y condimentarias.

Programar Itinerarios Técnicos de producción y postcosecha para los distintos Sistemas de Producción Hortícola.

Análisis y aplicación de metodologías para la evaluación ambiental de los distintos Sistemas de Producción Hortícola.

Conocer las bases, los fundamentos y los métodos que determinan en campo, recolección y postcosecha el rendimiento y la calidad de la producción en los distintos Sistemas Hortícolas de Cultivo.

6. TEMARIO

Tema 1: Horticultura General

- **Tema 1.1** Importancia de la horticultura
- **Tema 1.2** Propagación de plantas hortícolas
- **Tema 1.3** Labores y operaciones de cultivo
- **Tema 1.4** Recolección, posrecolección y calidad de productos hortícolas

Tema 2: Sistemas Hortícolas

- **Tema 2.1** Cobertura del suelo
- **Tema 2.2** Cultivos protegidos, semiforzados y forzados
- **Tema 2.3** Invernaderos. Estructura. Materiales. Control del clima
- **Tema 2.4** Cultivos sin suelo. Sustratos. Fertirrigación

Tema 3: Cultivos Hortícolas

- **Tema 3.1** Cultivos de órgano subterráneo
- **Tema 3.2** Cultivos de hoja y tallo
- **Tema 3.3** Cultivos de flor
- **Tema 3.4** Cultivos de fruto y semilla

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 E36 E37 G03 G04 G06 G09 G11 G12 G13 G19 G20 G21 G22 G25 G29 G33 G34	1.5	37.5	S	N	Lección magistral. Discusión dirigida. El material docente estará disponible en Campus Virtual
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E10 E34 E35 E36 E37 G03 G04 G06 G09 G10 G11 G12 G13 G19 G20 G21 G22 G25 G29 G31 G33 G34	0.8	20	S	N	observación y análisis visu de diferentes materiales y elementos propios de la horticultura (sustratos, semillas, etc.)
Prueba parcial [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E10 E34 E35 E36 E37 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22 G25 G29 G31 G33 G34	0.1	2.5	S	N	pruebas y evaluaciones periódicas de las diferentes partes de la la asignatura.
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	E10 E34 E35 E36 E37 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22 G23 G25 G29 G33 G34	0.6	15	S	N	estudio de art. científicos relevantes por parte del estudiante y posterior puesta en común.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E10 E34 E35 E36 E37 G03 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G22 G25 G29 G33 G34	0.6	15	S	N	Eleboración dirigida por parte del estudiante de un trabajo relacionado con la asigantura
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E10 E34 E35 E36 E37 G04 G05 G06 G07 G08 G09 G11 G12 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22 G25 G29 G31 G33 G34	2.4	60	N	-	Trabajo independiente y autónomo del estudiante para afianzar las competencias que ha adquirido en clase y aboradar con éxito las pruebas de evaluación
		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
Elaboración de trabajos teóricos	20.00%	0.00%	Elaboración de un trabajo teórico acordado con el profesor y tutorado a lo largo de curso. Se valorará la actictud de estudiante, la aisistencia a tutorías y la claridad y organización en la elaboración del trabajo.
Prueba final	0.00%	100.00%	Prueba de evaluación consistente en resolver cuestiones teórico-prácticas relacionados con los temas de la asignatura.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Prueba de evaluación consistente en resolver cuestiones teórico-prácticas relacionados con los temas de la asignatura.
Elaboración de memorias de prácticas	10.00%	0.00%	Presentación de la memoria de las prácticas realizadas durante el curso donde se valorará los conocimientos adquiridos y su claridad en la exposición.
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 superar la asignatura es necesario obtener 5 puntos sobre 10 en la suma de todas las actividades de evaluación realizadas a lo largo del curso.

Evaluación no continua:

En la modalidad de evaluación no continua, se realizará un examen final en la que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno y que incluirá todos los conocimientos teóricos y prácticos citados en la evaluación continúa. La calificación de esta prueba supondrá del 100 % de la nota final.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Las mismas características que la Convocatoria Ordinaria (Evaluación continua y Evaluación no continua)

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas características que la Convocatoria Ordinaria en modalidad Evaluación No Continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	15

Tema 1 (de 3): Horticultura General

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	25

Tema 2 (de 3): Sistemas Hortícolas

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	7.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15

Tema 3 (de 3): Cultivos Hortícolas

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	37.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	60
Prueba parcial [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	15
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Alpi, A.	Cultivo en invernadero : actual orientación científica y téc	Mundi-Prensa		84-7114-347-X	1991	
Burés Pastor, Silvia	Sustratos	Ediciones Agrotécnicas		84-87480-75-6	1997	

Cubero Salmerón, José Ignacio	Introducción a la mejora genética vegetal	Mundi-Prensa	84-8476-099-5	2003
Juan Valero, José Arturo de	Sistemas de cultivo : evaluación de itinerarios técnicos	Mundi-Prensa [etc.]	84-8476-138-X	2003
Maroto i Borrego, Josep Vicent (1945-)	Elementos de horticultura general : especialmente aplicada a	Mundi-Prensa	978-84-8476-341-3	2008
Maroto i Borrego, Josep Vicent (1945-)	Horticultura herbácea especial	Mundi-Prensa	84-7114-495-6	2002
Matallana González, Antonio	Invernaderos : diseño, construcción y climatización	Mundi-Prensa	84-7114-498-0	2001
Resh, Howard M.	Cultivos hidropónicos : nuevas técnicas de producción : una	Mundi-Prensa	84-8476-005-7	2001
Serrano Cermeño, Zoilo	Construcción de invernaderos	Mundi-Prensa	84-8476-251-3	2005
cadahia, C. (coor.)	Fertirrigación; cultivos hortícolas y ornamentales.	Mundi-Prensa		1998
	Los filmes plásticos en la producción agrícola	Mundi-Prensa Repsol YPF	84-8476-004-9	2001
Castilla Prados, Nicolás	Invernaderos de plástico : tecnología y manejo	Mundi-Prensa	978-84-8476-321-5	2007