UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: AGRICULTURA ECOLÓGICA
Código: 60371
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 4.5
Grado: 411 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (CR)
Curso académico: 2021-22
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: **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 de 12:30 a 13:30 h y jueves de 17:00 a 20:00 h

2. REQUISITOS PREVIOS

El Plan de Estudios no establece ningún requisito previo para cursar esta asignatura, aunque se recomienda tener superadas las asignaturas de Fitotecnia General, Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, Edafología y Climatología, Arboricultura General y Horticultura.

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

Esta asignatura pretende aunar y transferir los conocimientos que en la actualidad se tienen sobre las materias relacionadas con la producción agraria sostenible. Es sabido que la sociedad demanda una garantía en la salubridad de los alimentos por medio del seguimiento de las distintas fases de cultivo y los productos empleados para su obtención mediante la trazabilidad, los productos de calidad controlada, denominaciones de origen, etc. Por otra parte, la sociedad también exige minimizar el impacto de las prácticas agrícolas y sus consecuencias sobre el medio, aportando con el consumo de los productos obtenidos de la agricultura ecológica su contribución para paliar los efectos negativos de prácticas agrarias altamente consumidoras de energía y, por tanto, responsables en parte de los cambios climáticos que se están produciendo en la actualidad. Por ello, la producción y el consumo de alimentos procedentes de agricultura ecológica a nivel mundial están alcanzando unos niveles considerables que se van incrementando año tras año según demuestran las estadísticas. Todo ello exige que los nuevos técnicos que se formen en ciencias agronómicas conozcan este método productivo, sus bases y sus posibilidades.

Esta asignatura está íntimamente relacionada con otras materias cursadas en la titulación, siriviendo de complemento a asignaturas como Fitotecnia General, Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente, Edafología y Climatología, Protección de Cultivos, Horticultura, Arboricultura General. Viticultura o Planificación Agronómica de Cultivos.

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

G23	Capacidad para comunicarse con personas no expertas
G31	Capacidad de resolución de 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

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

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 multidisciplinares.

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

Resultados adicionales

Transmitir los conceptos fundamentales que definen un método de producción agraria basado en el respeto al ecosistema y las leyes naturales, que sea socialmente aceptado y justo, económicamente rentable y energéticamente viable.
Este sistema productivo se encuentra regulado por el Reglamento (CE) 834/2007 y disposiciones complementarias.
Como resultado del aprendizaje de esta materia, el alumno deberá:
- Comprender la legislación comunitaria que regula la producción ecológica.
- Conocer la capacidad de autorregulación de los agrosistemas que permiten una producción de bajo impacto con el entorno, capaz de contrarrestar y paliar desde el punto de vista energético los excesos de otros sistemas productivos más intensivos.
- Desarrollar la capacidad para interpretar el conocimiento tradicional de la población rural con el fin de acercarse a sus necesidades y proponer alternativas sostenibles.
- Adquirir los conocimientos necesarios para defender una agricultura que se integre en una sociedad sensible hacia los problemas ambientales y que exige la seguridad alimentaria.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción
- **Tema 1.1** Introducción a la Producción ecológica. La agricultura en el ecosistema

Tema 2: El suelo
- **Tema 2.1** El suelo, base de la producción ecológica

Tema 3: Técnicas en agricultura ecológica
- **Tema 3.1** Importancia y manejo de la biodiversidad. Rotaciones y asociaciones de cultivos. Cubiertas vegetales. Setos
- **Tema 3.2** Fertilización orgánica e inorgánica
- **Tema 3.3** Manejo ecológico de la flora arvense
- **Tema 3.4** Sanidad de los cultivos
- **Tema 3.5** Semillas y material vegetal. Importancia de las variedades locales

Tema 4: Aspectos específicos de la producción ecológica
- **Tema 4.1** Legislación. Control y certificación
- **Tema 4.2** Comercialización de los productos ecológicos
- **Tema 4.3** Proceso de conversión a la producción ecológica

Tema 5: Manejo agroecológico de cultivos herbáceos extensivos, hortícolas y leñosos

Tema 6: Seminarios

Tema 7: Prácticas: Visitas a explotaciones con sistemas de producción ecológica

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Los contenidos de este temario tienen como objetivos básicos: ampliación del nivel de conocimientos, tecnologías emergentes, impacto medioambiental de la tecnología y formación de la Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria.

Se trata de integrar los conocimientos clásicos de la producción agraria con los aspectos que determinan una actividad de bajo impacto ambiental que se resumiría especialmente en el conocimiento del suelo como base de la misma, el manejo de las distintas técnicas que se utilizan aunque desde un punto de vista menos impactante con el entorno y de menos consumo energético. Su finalidad última es por tanto conseguir unos alimentos de la máxima calidad organoléptica y una salubridad garantizada que aporte a la sociedad un nuevo sistema productivo más sostenible de acuerdo con las necesidades actuales.

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 G04 G05 G08 G13 G20 G22	1.28	32	S	N	Clases magistrales que desarrollan los diferentes aspectos en que se basa el método productivo, con participación activa del alumnado. La evaluación de esta actividad formativa se realizará a través de la valoración de la participación en clase y los exámenes correspondientes.
							Talleres de trabajo que complementan las clases teóricas mediante medios audiovisuales,

Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	E45 G01 G03 G04 G05 G07 G08 G10 G11 G13 G15 G16 G18 G19 G20 G21 G22	0.1	2.5	S	N	debates y trabajo individual y en grupo. La evaluación de esta actividad formativa se realizará a través de la valoración de la participación en clase y los exámenes correspondientes.
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	0.12	3	S	N	Exposición individual o en grupo y debate de temas específicos relacionados con la materia, tutorizados por el profesor. La evaluación de esta actividad formativa se realizará a través del ítem Presentación oral de temas. Actividad formativa no recuperable.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E45 G03 G05 G08 G10 G11 G13 G19 G20	0.2	5	S	N	Viajes de prácticas donde los alumnos pueden comprobar in situ la realidad y por tanto la viabilidad económica y social de este sistema productivo. Realización de semilleros y trasplante a los campos de ensayo de la ETSIA. La evaluación de esta actividad formativa se realizará a través de la valoración de la participación y los exámenes correspondientes. Actividad formativa 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	1	25	S	N	En evaluación continua, incluye la entrega de cuestionarios sobre temas tratados en clase, con debate en el aula, así como la realización de un trabajo individual o en grupo para exponer y debatir en clase (temática indicada en Moodle durante las dos primeras semanas de curso). Dicho trabajo tendrá una extensión máxima de 5 páginas, y en él se desarrollarán, mediante el estudio y la búsqueda de información, aspectos concretos de la producción ecológica. En evaluación no continua, se contempla la entrega de un trabajo de mayor extensión con las características y en las fechas indicadas en los apartados siguientes. Actividad formativa no recuperable.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E45 G01 G04 G05 G07 G13 G14 G16 G18 G19 G20 G21 G22	1.7	42.5	N	-	Trabajo autónomo del alumno para la preparación de las pruebas de evaluación.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E45 G01 G03 G04 G05 G07 G08 G13 G15 G16 G19 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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Trabajo	15.00%	15.00%	Trabajo de distinta modalidad en evaluación continua y no continua.
Presentación oral de temas	5.00%	0.00%	Exposición individual o en grupo de aspectos específicos relacionados con la asignatura, tutorizados por el profesor. Se valorará la claridad y soltura en la exposición y medio audiovisual empleado, así como el dominio del tema en el debate posterior.
Prueba final	70.00%	85.00%	Realización de exámenes. Puntuación mínima requerida de 4 sobre 10 puntos para contabilizar las demás actividades evaluables.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se valorará la participación y la motivación del alumno en las clases teóricas, viajes, prácticas y seminarios (respuestas en clase, participación en debates, etc.).

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 el examen final una calificación igual o superior a 4 sobre 10 puntos. En caso de no alcanzar esta calificación, en actas aparecerá la calificación obtenida en el examen.
Los cuestionarios que componen el Trabajo serán entregados en las fechas indicadas en Moodle, una vez finalizado el tema correspondiente; el trabajo individual o colectivo se entregará (resumen y material audiovisual) en la semana 13 de curso. Las exposiciones orales se realizarán de forma escalonada durante el curso, a partir de la semana 5 y hasta fin de curso, en el orden consensuado con los alumnos o, en su defecto, asignado por los profesores.
Para superara la asignatura es necesario obtener una calificación global mínima de 5 sobre 10.

Evaluación no continua:

Si un alumno quiere pasarse a modalidad de evaluación no continua tiene que comunicarlo a los profesores (en caso contrario, se considera en evaluación continua), siempre que no haya participado durante el periodo de impartición de clases en actividades evaluables que supongan en su conjunto al menos el 50% de la evaluación total de la asignatura. Si un estudiante ha alcanzado ese 50% de actividades evaluables o si, en cualquier caso, el periodo de clases hubiera finalizado, se considerará en evaluación continua sin posibilidad de cambiar de modalidad de evaluación.
La prueba final (85%) consistirá en un examen en el que se evaluarán los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos por el alumno durante el curso.
Los alumnos que sigan evaluación no continua deberán ponerse en contacto con los profesores para la asignación del tema del trabajo (como mínimo 15 días antes de la finalización de las clases). Se entregará con una antelación mínima de 10 días a la fecha del examen de la convocatoria ordinaria, y durante el día del examen o en una fecha concertada previamente para este fin, se realizarán preguntas al alumno sobre el mismo.
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, conservándose en esta convocatoria las calificaciones obtenidas en los ítems Valoración de la participación con aprovechamiento en clase, Presentación oral de temas y Trabajo (evaluación continua), y Trabajo (evaluación no continua) de la convocatoria ordinaria.

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
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	2.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	25
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	42.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5

Tema 1 (de 7): Introducción

Comentario: Durante las dos primeras semanas de curso se asignará la temática de los trabajos para los alumnos que sigan evaluación continua. La exposición y debate en el aula, así como la entrega del resumen de dichos trabajos, se realizará secuencialmente a partir de la mitad del cuatrimestre, siguiendo preferentemente el orden elegido por los alumnos; en caso contrario, los profesores asignarán la fecha a cada alumno. Los alumnos que sigan evaluación no continua deberán ponerse en contacto con los profesores como mínimo 15 días antes de la finalización de las clases para la adjudicación del tema del trabajo, y entregarlo como mínimo 15 días antes del examen correspondiente a la convocatoria ordinaria. Durante el día del examen o en una fecha concertada previamente para este fin, se realizarán preguntas al alumno sobre el mismo. Está previsto realizar 1-2 visitas técnicas durante el curso, siempre en función de la disponibilidad de las empresas/instituciones receptoras y en fechas a concretar con las mismas Dicha información será publicada en Campus virtual. También está previsto realizar un semillero a primeros de marzo y trasplante a los campos de prácticas de la ETSIA durante la primera-segunda semana de mayo, en función del desarrollo de las plantas.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Seminarios]	2.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	42.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	5
Total horas:	112.5

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
BALLESTEROS C., CORDERO R.	Agricultura Ecológica en Castilla-La Mancha	UPA			2006	
COMITÉ ANDALUZ DE AGRICULTURA ECOLÓGICA (CAAE)	La práctica de la agricultura y ganadería ecológicas	CAAE		9505552599	2001	
COORDINADORA DE ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES Y GANADEROS (COAG)	Apuntes de iniciación a la agricultura ecológica	COAG			2000	
CROVETTO C.	Agricultura de conservación	MUNDI-PRENSA		978-8493073800	1999	

DE LA ROSA D.	Evaluación agroecológica de suelos para un desarrollo rural sostenible	Mundi-Prensa		978-84-00-08650-3	2008
DE LAS HERAS J., FABEIRO C., MECO R.	Fundamentos de agricultura ecológica	Universidad de Castilla-La Mancha		9788484272441	2003
Domínguez A., Roselló J., Aguado J.	Diseño y manejo de la dIversidad vegetal en agricultura ecológica	SEAE		9788493205638	2002
FERNÁNDEZ-ALES R., LEIVA M.	Ecologia para la agricultura	Mundi-Prensa		9788484760856	2003
FLORES J.	Agricultura ecológica	Mundi-Prensa		9788484763147	2009
Fukuoka M.	La senda natural del cultivo	Colección Terapion			1995
Gliessman S.R.	Agroecología	Gliessman		9977-57-385-9	2002
Guzmán G.I., García A.R., Alonso A.M., Perea J.M.	Producción ecológica: Influencia en el desarrollo rural	MARM		9788449108952	2008
LABRADOR J., ALTIERI M.A.	Agroecología y desarrollo	Mundi-Prensa		9788471149930	2001
LAMPKIN N.	Agricultura ecológica	Mundi-Prensa		9788471147455	2001
Labrador J. (Ed.)	Conocimientos, técnicas y productos para la agricultura y la ganadería	SEAE, MAPA		V-714-2006	2006
Labrador J., Porcuna J.L., Bello A. (coord.)	Manual de Agricultura y Ganadería ecológica	Mundi-Prensa, MAPA y Eumedia	Madrid	978-84-930738-6-2	2006
Meco R., Lacasta C., Moreno M.M.	Agricultura ecológica en secano	Mundi-Prensa		9788484765394	2011
	http://www.agricultura.org				
	http://www.agroecologia.net				
	http://www.fao.org				
	http://www.ifoam.org				
	http://www.marm.es/				