



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA MECÁNICA Y ENERGÉTICA EN LA AGRICULTURA	Código: 60368
Tipología: OPTATIVA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2019-20
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10
Curso: 4	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MIGUEL ANGEL MORENO HIDALGO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I.A.M.B. Seminario de Ingeniería Rural	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926053521	miguelangel.moreno@uclm.es	Profesor Contratado Doctor Se publicará al inicio del curso
Profesor: RAIMUNDO ROMERO MORENO - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Planta baja de ETSI Agronomos de AB.	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	967599200ext 2845	raimundo.romero@uclm.es	T.E.U. M-X-J de 10 a 12h.
Profesor: MARIANO SUAREZ DE CEPEDA MARTINEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Planta baja ETSIAM	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	967599200ext 2846	mariano.suarez@uclm.es	Profesor Doctor M-X-J de 10 a 12 h.

2. REQUISITOS PREVIOS

Es recomendable tener aprobada la asignatura Cálculo de Estructuras y Electrificación, tener nociones básicas de Autocad o similar y manejo de hojas de cálculo

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

Esta asignatura aporta conocimientos sobre las energías renovables y la eficiencia energética aplicadas al sector agropecuario. Está vinculada a asignaturas como Sistemas y Tecnología del Riego en lo referente a la eficiencia energética en el regadío, a Cálculo de Estructuras y Electrificación en lo referente a las fuentes de energía alternativas y el diseño de sistemas eléctricos fotovoltaicos, y a las construcciones agropecuarias para el diseño y dimensionado óptimo de granjas desde el punto de vista energético.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E45	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.
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
G14	Aprendizaje autónomo
G20	Sensibilidad por temas medioambientales

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.

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

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

6. TEMARIO

Tema 1: Unidad didáctica 1.

Tema 1.1 Concepto, clasificación y valorización de la biomasa.

Tema 1.2 Maquinaria de aprovechamiento de biomasa.

Tema 1.3 Obtención de los biocombustibles

Tema 1.4 Aplicaciones de uso de productos bioenergéticos.

Tema 2: Unidad didáctica 2.

Tema 2.1 Instalaciones de energía solar térmica en la agricultura

Tema 2.2 Instalaciones de energía solar fotovoltaica en la agricultura

Tema 2.3 Eficiencia energética en explotaciones agrarias

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E45 G04 G05 G06 G20	1.92	48	N	-	-	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	E45 G03 G07 G08 G14 G20	3.6	90	S	S	S	
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	G05	0.48	12	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

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Elaboración de trabajos teóricos	80.00%	0.00%	
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	20.00%	0.00%	
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Superar como mínimo el 40% de la nota posible en cada parte, dentro de cada bloque, para poder compensar con las otras partes del bloque correspondiente. El aprobado se alcanza con un mínimo total de 2,5 puntos sobre 5, en cada una de los dos bloques. La nota final es la suma de las notas de cada bloque, superados ambos.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Examen final, para su superación debe alcanzarse un mínimo total de 5 puntos sobre 10, en la prueba propuesta.

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]	48
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	90
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	48
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	90
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	12
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Camps Michelena, Manuel	Los Biocombustibles	Mundi-Prensa A. Madrid	9788484763604	2008	Básica
Fernández Salgado, José María	Compendio de energía solar: fotovoltaica, térmica y termoelé	Vicente EdicionesMundi-Prensa, 2010	978-84-8476-400-7	2010	
IDAE	Ahorro y Eficiencia Energética en Agricultura de Regadío http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10330_Agricultura_de_regadio_05_c325fde.pdf	IDAE	84-86850-94-0	2005	
IDAE	Ahorro y Eficiencia Energética en Instalaciones Ganaderas http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10330_Instalaciones_ganaderas_05_8ad73059.pdf	IDAE	84-86850-95-9	2005	
Tolosana Esteban Eduardo	Manual técnico para el aprovechamiento y elaboración de biomasa forestal	Mundi-Prensa	97884847638	2009	Básica

Varios	Maquinaria agrícola y forestal para biomasa	IDAE	978-84-96680-18-0	2007	Aplicada
Velazquez Martí Borja	Aprovechamiento de los residuos forestales para uso energéticos	Universidad Politécnica de Valencia	9788483630495	2006	Aplicada