



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA MECÁNICA Y ENERGÉTICA EN LA AGRICULTURA
Tipología: OPTATIVA
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)
Centro: 601 - E.T.S. INGENIEROS AGRONOMOS Y DE MONTES DE ALBACETE
Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Código: 60368

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2021-22

Grupo(s): 10 16

Duración: C2

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

| Profesor: MIGUEL ANGEL MORENO HIDALGO - Grupo(s): 10 16 | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| E.T.S.I.A.M. Seminario de Ingeniería Rural | PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA | 967599200 Ext.2825 | miguelangel.moreno@uclm.es | |
| Profesor: RAIMUNDO ROMERO MORENO - Grupo(s): 10 16 | | | | |
| 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 | |
| Profesor: MARIANO SUAREZ DE CEPEDA MARTINEZ - Grupo(s): 10 16 | | | | |
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Planta baja ETSIAM | MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS | 967599200ext 2846 | mariano.suarez@uclm.es | |

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

| 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|--|------------|----|----|-------------|
| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | E45 G04 G05 G20 | 0.76 | 19 | N | - | |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo dirigido o tutorizado | E45 G03 G07 G08 G14 G20 | 3.6 | 90 | S | S | |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL] | Prácticas | G05 | 1.04 | 26 | N | - | |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] | Trabajo dirigido o tutorizado | E45 G03 G04 G05 G07 G08 | 0.6 | 15 | S | S | |
| 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 | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
| Valoración de la participación con aprovechamiento en clase | 20.00% | 0.00% | |
| Prueba final | 0.00% | 100.00% | La prueba consistirá en un tipo test y ejercicio práctico sobre algunas de las partes del contenido del trabajo |
| Elaboración de trabajos teóricos | 80.00% | 0.00% | Al inicio de curso se planificarán los trabajos que serán realizados durante el mismo y correspondientes a cada una de las temáticas citadas en lo temarios |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 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. 13.2) 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:

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 puntos sobre 5, en cada una de los dos bloques. La nota final es la suma de las notas de cada bloque, superados ambos, aprobando con un mínimo de 5 sobre 10.

Evaluación no continua:

La prueba final de evaluación será teórica y práctica.

Tendrá una valoración del 100%. consistirá en un ejercicio tipo test valorado en un 50% de la nota final y un ejercicio práctico relacionado con los contenidos de alguna de las partes de los trabajos, valorado en el restante 50%.

Se evaluarán todos los conocimientos y destrezas que el alumno ha debido adquirir mediante todas las actividades formativas propuestas durante el curso

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Ídem convocatoria 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 Universidad de Castilla-La Mancha.

| 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] | 34 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 90 |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas] | 26 |
| 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 2): Unidad didáctica 1. | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 24 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 45 |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas] | 6 |
| Tema 2 (de 2): Unidad didáctica 2. | |
| Actividades formativas | Horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 10 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 45 |

| | |
|---|-------------------------|
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas] | 20 |
| Actividad global | |
| Actividades formativas | Suma horas |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral] | 68 |
| Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas] | 52 |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado] | 180 |
| | Total horas: 300 |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|------|-------------|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población ISBN | Año | Descripción |
| IDAE | Ahorro y Eficiencia Energética en Agricultura de Regadío http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10330_Agricultura_de_regadio_05_c325ffde.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 |
| 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 | |