

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

| | |
|---|--|
| ASIGNATURA: Energías Renovables | CÓDIGO: 60346 |
| CENTRO: EUITA (Ciudad Real) | GRADO: Ingeniería Agroalimentaria |
| TIPOLOGÍA: Optativa | CRÉDITOS ECTS: 4.5 |
| CURSO: 4º | SEMESTRE: |
| LENGUA EN QUE SE IMPARTIRÁ: Castellano | USO DOCENTE DE OTRAS LENGUAS: |
| PROFESORADO QUE LA IMPARTE | |
| NOMBRE/S: Pablo Muñoz García y José Ángel de Toro Sánchez | e-mail: pablo.muniz@uclm.es y joseangel.toro@uclm.es |
| DEPARTAMENTO: Física Aplicada | DESPACHO: |
| HORARIO DE TUTORÍA: | |

2. REQUISITOS PREVIOS

Conocimiento de las magnitudes básicas de física, química y matemáticas.

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

El conocimiento básico y aplicado de las diferentes fuentes de energía y en particular de las conocidas como energías renovables es fundamental en los estudios de cualquier rama de la ingeniería y en particular en la ingeniería agrícola. Las aplicaciones de una energía localizada (fotovoltaica, térmica, ...) es una aplicación muy importante en el desarrollo del medio rural; así mismo cada vez se valora mas la utilización de la biomasa como aplicación energética.

| 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR (consultar Proyecto de Título) | 5. OBJETIVOS O RESULTADOS ESPERADOS |
|---|--|
| <p>- Competencias Generales:</p> <p>G3. Comunicación oral y escrita. G4. Capacidad de análisis y síntesis. G5. Capacidad de organización y planificación. G6. Capacidad de gestión de la información. G7. Resolución de problemas. G8. Toma de decisiones. 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.</p> <p>-Competencias Específicas:</p> <p>E6. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. E7. Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología. E14. Ecología. E15. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección. E16. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales. E24. Sistemas de información geográfica en agronomía.</p> | <p>- Conocer y dominar las magnitudes relacionadas con la energía. - Diferenciar las diferentes formas de energía primaria. - Comprender los mecanismos de producción de energía eléctrica. - Reconocer la influencia del uso de la energía en el desarrollo tecnológico - Identificar los impactos medioambientales que generan el uso y abuso de la energía.</p> |

| 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR (consultar Proyecto de Título) | 5. OBJETIVOS O RESULTADOS ESPERADOS |
|---|-------------------------------------|
| <p>E38. Agroenergética.</p> <p>E44. Instalaciones para la salud y el bienestar animal..</p> <p>E45. Conocimiento de materias complementarias orientadas a un cierta especialización de carácter abierto, multidisciplinar y con aplicación directa en el ámbito profesional de un Ingeniero Agrícola u del Medio Rural.</p> | |

| 6. TEMARIO / CONTENIDOS |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Introducción de los conceptos físicos relevantes2. Fuentes de energía convencionales. Impacto medioambiental3. Energía solar térmica4. Energía solar fotovoltaica5. Energía eólica6. Biomasa7. Otras energías renovables. |

| 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA (Las que tengan un peso en la evaluación se relacionarán con los apartados 8 y 9) | 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN | 9. VALORACIONES (Sobre el total de la asignatura) |
|--|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Clases de aula 2. Laboratorio 3. Realización y exposición de trabajos monográficos 4. Visitas a instalaciones de producción de energía 5. Proyecto final sobre cultivos energéticos | <ol style="list-style-type: none"> 1. La evaluación del aprendizaje de los alumnos se hará mediante pruebas escritas u orales. 2. La evaluación del laboratorio se medirá por la presencialidad del alumno y la realización de pruebas prácticas 3. Los alumnos expondrán en clase, al menos dos trabajos durante el curso, que será evaluado in situ 4. De las visitas a instalaciones los alumnos harán un trabajo resumen de las mismas. | <p>El peso específico porcentual de cada apartado en la nota final será el que sigue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 50 % 2. 10 % 3. 15 % 4. 10 % 5. 15 % |

| 10. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL | | |
|---|---|--|
| SECUENCIA TEMÁTICA Y DE ACTIVIDADES (ordinarias y de evaluación) | PERÍODOS TEMPORALES APROXIMADOS O FECHAS | INVERSIÓN APROXIMADA DE TIEMPO DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE |
| Introducción de los conceptos físicos relevantes | 1 semana | La inversión de tiempo empleado por el estudiante debe estar entre 1.5 y 2 veces la duración de las clases de las clases presenciales. |
| Fuentes de energía convencionales. Impacto medioambiental | 1 semana | |
| Energía solar térmica | 3 semanas | |
| Energía solar fotovoltaica | 3 semanas | |
| Energía eólica | 3 semanas | |
| Biomasa | 3 semanas | |
| Otras energías renovables | 1 semana | |

11. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

BIBLIOGRAFÍA:

- Castillo M. y otros: "Energía solar". Universidad de Córdoba (1985)
- Casanova Colás, J.: "Curso de Energía Solar" Universidad de Valladolid (1993)
- Vargas M, y otros: "Agrocombustibles". Ed. Icaria (2009)
- Sorensen, B.: "Renewable Energy" Academic Press (2000)
- Jarabo Friedich, F. "El libro de las energías renovables" S.A.P.T. (2000)

REVISTAS:

- Era Solar
- Solar Energy
- Photon
- Refocus