



GUÍA DOCENTE 2012-2013  
**Energías Renovables**

**1. Denominación de la asignatura:**

Energías Renovables

**Titulación**

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

**Código**

6426

**2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Física

**3.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Manuel I González Martín

**3.b Coordinador de la asignatura**

Manuel I González Martín

**4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

4º curso, 1er semestre

**5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Optativa



**6. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**7. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

Competencias generales instrumentales:

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4 Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

GI-6 Poseer conocimientos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de aplicación.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

GI-9 Desarrollar la capacidad de búsqueda y gestión de la información.

Competencias generales personales:

GP-1 Desarrollar el razonamiento crítico.

GP-2 Desarrollar las habilidades interpersonales.

GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.

GP-6 Adquirir compromiso con la ética y la responsabilidad social.

Competencias generales sistémicas:

GS-1 Desarrollar la capacidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos.

GS-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

GS-3 Desarrollar la capacidad para la adaptación a nuevas situaciones.

GS-7 Habilidad para trabajar de forma autónoma.

GS-11 Sensibilizarse con los temas vinculados con el medio ambiente.

Competencias específicas disciplinares:

ED-2 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.

ED-3 Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

ED-16 Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

Competencias específicas profesionales:

EP-4 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.



## 8. Programa de la asignatura

| 8.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entender las energías renovables como una familia de tecnologías compatibles con la preservación del medio ambiente.<br>Conocer los recursos renovables más comunes y sus principales tecnologías de aprovechamiento.<br>Conocer los procedimientos básicos de dimensionado de instalaciones solares y eólicas.<br>Adiestrar a los alumnos en el manejo de instrumental y software específicos vinculados a las energías renovables. |
| 8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p style="text-align: center;"><b>ENERGÍAS RENOVABLES</b></p> <p><b>Las Energías Renovables y la Preservación del Medio Ambiente</b></p> <p><b>Radiación Solar</b></p> <p><b>Energía Solar Térmica</b></p> <p><b>Energía Solar Fotovoltaica</b></p> <p><b>Energía Eólica</b></p> <p><b>Energía Hidráulica</b></p> <p><b>Energía de la Biomasa</b></p> <p><b>Economía de las Instalaciones de Energías Renovables</b></p>             |



### 8.3- Bibliografía

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

J. L. Rodríguez Amedeo y otros, (2003) SISTEMAS EÓLICOS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, Rueda D. L.,

J. M. de Juana, (2002) ENERGÍAS RENOVABLES PARA EL DESARROLLO, Paraninfo,

S. Rojas y V. Martín, (1997) CENTRALES HIDROELÉCTRICAS, Universidad de Extremadura,

Varios Autores, (2002) MANUALES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA, Junta de Castilla y León,

Varios Autores, (2004) MANUALES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA, Junta de Castilla y León,

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

J. A. Duffie y W. Beckman, (2006) SOLAR ENGINEERING OF THERMAL PROCESSES, John Wiley,

M. Ibáñez y otros, (2005) TECNOLOGÍA SOLAR, Mundi Prensa,

R. Messenger, J. Ventre, (2000) PHOTOVOLTAIC SYSTEMS ENGINEERING, CRC Press,

### 9. Sistemas de evaluación:

| Procedimiento                          | Peso en la calificación final |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Evaluación continua de clases teóricas | 25 %                          |
| Evaluación continua de prácticas       | 40 %                          |
| Realización de trabajos                | 35 %                          |
| <b>Total</b>                           | <b>100 %</b>                  |



**Evaluación excepcional, si procede:**

Los alumnos que no superen la asignatura de acuerdo con los criterios de evaluación ordinaria tendrán que superar una prueba escrita. Su valor será del 40%, y el 60% restante será la calificación que resultó del procedimiento ordinario.

**10. Idioma en que se imparte:**

Español