



GUÍA DOCENTE 2017-2018
Energías Renovables

1. Denominación de la asignatura:

Energías Renovables

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7382

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: Específicos UBU. Materia: Optatividad Común Bloque 1

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Física

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

Luis R. Rodríguez Cano. Rolando Valdés Castro

4.b Coordinador de la asignatura

Luis R. Rodríguez Cano

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

2º curso, 4º semestre

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

Optativa



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Ninguno

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

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

Competencias Instrumentales
I.01. Capacidad de análisis y síntesis
I.02. Capacidad de organización y planificación
I.03. Comunicación oral y escrita en lengua nativa
I.06. Capacidad de gestión de la información
I.07. Resolución de problemas
I.08. Toma de decisiones
Competencias personales
P.01. Trabajo en equipo
P.04. Habilidades en las relaciones personales
P.06. Razonamiento crítico
P.07. Compromiso de ético
Competencias sistémicas
S.01. Aprendizaje autónomo
S.02. Adaptación a nuevas situaciones
S.03. Creatividad
S.04. Iniciativa y espíritu emprendedor
S.08. Sensibilidad hacia temas medioambientales
Competencias transversales
T.01. Orientación de resultados
Competencias académicas generales
S.01. Aprendizaje autónomo
S.02. Adaptación a nuevas situaciones
S.03. Creatividad
S.04. Iniciativa y espíritu emprendedor
S.08. Sensibilidad hacia temas medioambientales



10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
Conocer las ventajas energéticas y medioambientales del uso de las energías renovables. Conocer los principios físicos de las energías renovables. Conocer los principales elementos de desarrollo de las energías renovables. Conocer las limitaciones y aplicaciones de las energías renovables.. Manejar equipamiento y sistemas de laboratorio concerniente a las energías renovables. Elaborar informes sobre aspectos teóricos y prácticos de las energías renovables
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Tema_1. Recursos, centrales y medio ambiente Tema_2. La radiación solar Tema_3. La energía térmica solar Tema_4. La energía fotovoltaica Tema_5. La energía eólica Tema_6. La energía hidráulica Tema_7. La era del hidrógeno
10.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Bent Sorensen, (2000) Renewable Energy, Academic Press, E.S. Cassedy, (2000) Prospects for Sustainable Energy, Cambridge University Press, J. Twidell; T. Weir, (1998) Renewable Energy Resources, E&FN Spon, J.A. Duffie; W.A. Beckman, (2006) Engineering of Thermal Processes, Wiley, J.F. Manwell and col, (2003) Wind energy explained, John Wiley , José Casanova y colaboradores, (1994) Curso de energía solar, S. Publicaciones. Universidad de Valladolid, M. Ibáñez y colaboradores, (2005) Tecnología Solar, Mundi Prensa, Mario Ortega, (2000) Energías Renovables, Paraninfo, P. Gipe, (2000) Energía eólica práctica, PROGENSA, Pedro L. García y colaboradores, (2001) Tecnologías energéticas e impacto ambiental, Mc Graw Hill, S. Rojas, V. Martín, (1997) Centrales hidroeléctricas, Serv. de Publicaciones. Universidad de Extremadura,



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

E. Lorenzo, (1994) Electricidad Solar, PROGENSA,
R.H. Charlier, J.R. Justus, (1993) Ocean Energies, Elsevier,

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Clases teóricas, prácticas de laboratorio y realización de trabajos pruebas de evaluación

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas,	I01, 02, 06 , 08 P04, 06, 07 S02, 03, 08 T01 A02, 05	12	18	30
Prácticas de laboratorio	I01, 02, 03, 06 , 08 P01,04, 06, 07 S01, 02, 03, 04, 08 T01 A01, 02, 03, 04, 05,06	12	13	25
Realización de trabajos pruebas de evaluación	I01, 02, 03, 06, 08 P01,04, 06, 07 S01, 02, 03, 04, 08 T01 A01, 02, 03, 04, 05, 06	3	17	20
Total		27	48	75



12. Sistemas de evaluación:

Se realiza evaluación continua, mediante la interacción con el alumno, en las clases teóricas y en las prácticas de laboratorio.
Se evalúa de manera continua la ejecución de las prácticas de laboratorio, y la memoria de ejecución de las mismas. Se exige un mínimo del 30% del valor máximo de la puntuación en esta actividad para aprobar la asignatura.
Se evalúa el trabajo de fin de curso.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de las prácticas de laboratorio (no recuperable, se exige un mínimo del 30% de la puntuación máxima)	40 %	40 %
Evaluación continua en el aula	10 %	10 %
Trabajo de laboratorio	10 %	10 %
Evaluación del trabajo final de curso	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Esta evaluación se desarrollará en tres partes:
Una prueba escrita sobre temas del programa de la asignatura. Tendrá una duración máxima de dos horas y su peso en la calificación final será del 40%
Una prueba oral sobre conceptos y aspectos teórico-prácticos de la asignatura. Tendrá una duración máxima de una hora y su peso en la calificación final será del 20%
Una prueba práctica de trabajo en el laboratorio de la asignatura. Tendrá una duración máxima de dos horas y su peso en la calificación final será del 40%

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Apuntes de la asignatura, Guiones de las prácticas y bibliografía en Moodle.
Laboratorio de energías renovables .
Tutorías individuales o en grupo.

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
FÍSICA

15. Idioma en que se imparte:

Español