



GUÍA DOCENTE CURSO: 2018-19

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Evaluación del Recurso Renovable		
Código de asignatura:	48143214	Plan:	Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)
Año académico:	2018-19	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	3	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	6
Horas totales de la asignatura:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Batles Garrido, Francisco Javier		
Departamento	Dpto. de Química y Física		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta 2		
Despacho	260		
Teléfono	+34 950 015914	E-mail (institucional)	fbatles@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505550535152525566		
Nombre	Profesor/a pendiente de contratación o asignación		
Departamento			
Edificio	. Planta		
Despacho			
Teléfono		E-mail (institucional)	
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==	PÁGINA	1/5



cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

La evaluación del recurso renovable: solar, eólico, biomasa, e hidrológico, es fundamental para el correcto dimensionado de las diferentes instalaciones que utilicen esta fuente de energía primaria. Una correcta evaluación de este tipo de recursos nos garantizará una optimización de la instalación tanto en términos energéticos, como económicos.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Fotovoltaica. Eólica Hidroeléctrica. Termosolar Biomasa.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos básicos de Física.

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Física I Física II

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Competencia social y ciudadanía global
- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos

Competencias Específicas desarrolladas

No existe datos

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Un estudiante de esta asignatura debe de alcanzar los siguientes objetivos, resultados del aprendizaje, para desarrollar las competencias, anteriormente establecidas: 1. Conocer y comprender el concepto de radiación extraterrestre. 2. Conocer y comprender la naturaleza de la radiación solar 3. Saber utilizar los diferentes instrumentos de medida de la radiación solar. 4. Conocer las diferentes metodologías para estimar y evaluar la radiación solar. 5. Saber utilizar los diferentes instrumentos para medir los recursos eólicos. 6. Saber y comprender los diferentes modelos para evaluar el potencia eólico. 7. Conocer los distintos tipos de biomasa.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

27/09/2018

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==

PÁGINA

2/5



cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==

PLANIFICACIÓN

Temario

Tema 1. Fundamentos de radiación solar. Introducción. Geometría solar. El espectro solar y la constante solar. Radiación extraterrestre sobre una superficie horizontal. Naturaleza de la radiación solar.

Tema 2. Medida de la radiación solar. Introducción. Sensores radiométricos. Piranómetros. Pirheliómetros. Medida de la irradiancia difusa con piranómetro con banda de sombra. Corrección de la respuesta de los piranómetros fotovoltaicos.

Tema 3. Estimación de la radiación solar. Introducción. Estimación de la radiación solar utilizando modelos estadísticos. Atenuación de la radiación solar. Estimación de la radiación solar con modelos paramétricos. Fundamentos de teledetección espacial. Estimación de la radiación solar a partir de imágenes del satélite METEOSAT. Predicción de la radiación solar a corto plazo utilizando imágenes de METEOSAT.

Tema 4. Recurso eólico. Introducción. Potencia eólica disponible. Prospección y evaluación eólica. Dispositivos de medida del recurso eólico. Evaluación del recurso eólico. Potencia de un aerogenerador eólico: límite de Betz. Modelos de evaluación del potencial eólico.

Tema 5. Tipos y recursos de biomasa residual. Residuos agrícolas. Residuos forestales. Residuos sólidos urbanos y biodegradables

Metodología y Actividades Formativas

- Clase magistral participativa.- Resolución de ejercicios.- Tareas de laboratorio.- Realización de informes. -Evaluación de resultados.

Actividades de Innovación Docente

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	3/5
			
cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==			

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

La evaluación de la asignatura consistirá:

a) La evaluación de las pruebas, ejercicios y problemas desarrollados por los alumnos en los grupos reducidos. Este apartado tendrá un peso de un 80% de la nota. Se evaluarán las competencias de capacidad para resolver problemas, conocimientos básicos de la profesión.


b) La evaluación de las prácticas de la asignatura. Este apartado tendrá un peso de un 20% de la nota. Se evaluarán las competencias de comprender y poseer conocimientos y la competencia social y ciudadanía global.

La convocatoria extraordinaria, se evaluará en las mismas partes y porcentajes anteriormente descritos. En el caso que se supere el apartado b, se conservará la nota.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	4/5
			
cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==			

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Francisco Javier Batlles Garrido et alii.. Radiación solar y aspectos climatológicos de Almería 1990-1996.. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería. 1998.
- Iqbal, M.. An introduction to solar radiation. Academia Press, New York. 1983.
- José María Fernández Salgado. Guía completa de la Energía Eólica.
- CIEMAT. La Biomasa como fuente de energía para la producción agrícola y la industria. CIEMAT, Madrid. 1993.

Complementaria

- John A. Richards and Xiupin Jia. Remote Sensing Digital Image Analysis. Springer, Berlin. 1999.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=EVALUACION DEL RECURSO RENOVABLE>

DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	27/09/2018
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/5
			
cSDfP1btbc9Qj2VN9fHeMw==			