

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CÓDIGO 01623188

UNED

6-07

SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

CÓDIGO 01623188

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

El objetivo de esta asignatura es estudiar los sistemas solares fotovoltaicos de producción de energía eléctrica. Este tipo de centrales, que si bien por la cantidad de producción de energía eléctrica no son muy significativas, tienen gran importancia por la cantidad de pequeñas instalaciones existentes y, sobre todo, por la complejidad de sistemas electrónicos de potencia que contiene.

En la asignatura se estudian los distintos tipos de sistemas y instalaciones fotovoltaicas existentes, tanto aislados de red como conectados a ella. Se analizan los diferentes equipos electrónicos existentes, principalmente el inversor, y las diferentes topologías utilizadas en estas instalaciones.

Por su contenido es necesario tener frescos los conocimientos generales de electrónica de potencia.

CONTENIDOS

El programa de esta asignatura se ha dividido en cuatro temas:

TEMA 1: *Instalaciones solares fotovoltaicas*. Principio de funcionamiento. Instalaciones aisladas de red. Centrales conectadas a red.

TEMA 2: *La batería y el regulador de tensión*. Tipos de baterías y regímenes de funcionamiento. Tipos de reguladores. Seguimiento del punto de máxima potencia.

TEMA 3: *Conexión a la red eléctrica*. Calidad de red. Perturbaciones. Normativa.

TEMA 4: *El inversor*. Tipos de inversores y elementos de potencia. Diferentes topologías de inversor. Filtros.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

MANUEL ALONSO CASTRO GIL
mcastro@ieec.uned.es
91398-6476
ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y
QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

BIBLIOGRAFIA BASICA

Para el estudio del contenido de la asignatura se utilizarán dos libros:

LORENZO, E.: *Instalaciones fotovoltaicas*. Ed. Progensa, 2006.

MARTÍNEZ, S. y GUALDA, J. A.: *Electrónica de potencia: componentes, topologías y equipos*. Ed. Thomson-Paraninfo, 2006.

El primer libro está prevista su publicación para finales del año 2006 o principios del 2007, por lo que la fecha de edición indicada no es segura. El segundo libro de esta bibliografía básica usted ya lo debe tener pues se ha utilizado en otras asignaturas de electrónica de potencia de la titulación.

El desarrollo de los contenidos de la asignatura en relación con la bibliografía básica se indicará en la Guía de estudio que usted debe consultar y descargar de la página que tiene la asignatura en el servidor del Departamento, en la dirección <http://www.ieec.uned.es> y ahí buscarla en el apartado "Docencia del DIEEC".

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Bibliografía complementaria para profundizar en los distintos temas del contenido, catálogos de equipos y fabricantes y cualquier otra información relevante referida a la asignatura debe consultarla en la página que tiene la asignatura en el servidor del Departamento, en la dirección <http://www.ieec.uned.es> y ahí buscarla en el apartado "Docencia del DIEEC".

Evaluación

Al ser una asignatura cuatrimestral del 2.^o cuatrimestre, solamente hay Pruebas Presenciales finales en junio y septiembre.

La prueba presencial constará de un examen de preguntas breves teórico-prácticas y de un problema. Dispone de dos horas para realizar la prueba.

Evaluación

En esta asignatura no hay que realizar Pruebas de Evaluación a Distancia. Tampoco hay Prácticas de Laboratorio.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.