

Desarrollo
profesional y personal

20 créditos

Curso académico 2014-2015

Plataforma docente

Energía Fotovoltaica

del 1 de diciembre de 2014 al 1 de junio de 2015

DIPLOMA DE EXPERTO PROFESIONAL

Características: prácticas y visitas, material impreso, material multimedia, actividades presenciales optativas, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control

E.t.s. de Ingenieros Industriales

PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal y el Programa de Enseñanza Abierta atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Diploma de Capacitación Profesional: tendrán un mínimo de 15 ECTS.

Certificado de Enseñanza Abierta con menos de 15 ECTS.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Destinatarios

El curso va dirigido a todas las personas que deseen desarrollar una actividad profesional en el área de los sistemas de energía solar fotovoltaica (bien sean aislados o conectados a la red), y adquirir un nivel suficiente no sólo para comprender perfectamente el funcionamiento de dichos sistemas y el de sus componentes, sino también para poder diseñar, calcular y dirigir la instalación de los mismos.

1. Presentación y objetivos

La nueva conciencia global en cuestiones de Medio Ambiente en general, y en particular en cuanto a la necesidad de potenciar, a todos los niveles, el uso de energías limpias o renovables, hacen prever importantes cambios tecnológicos para los primeros años del nuevo milenio. La electricidad de origen fotovoltaico se presenta, a escala mundial, como una de las alternativas más importantes para satisfacer las necesidades energéticas en aquellos casos en los que se requiere disponer de energía de calidad, limpia, segura y compatible con un desarrollo sostenible. Esto se ve potenciado en España por las diversas legislaciones promulgadas recientemente

y por el apoyo institucional, que tanto en el ámbito autonómico, nacional e incluso comunitario, se está dando al desarrollo de las energías renovables, y en particular, de la energía solar fotovoltaica.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Más Información](#)

2. Contenidos

- DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS
- La radiación solar
- Componentes de los sistemas fotovoltaicos
- Tipología y dimensionado de los sistemas FV
- INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS
- Montaje
- Mantenimiento
- Seguridad en las instalaciones fotovoltaicas (Parte 1)
- Seguridad en las instalaciones FV (Parte 2) - Ampliación de la seguridad eléctrica

Impartido de forma conjunta entre el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control de la UNED y ProgenSA/Censolar.

3. Metodología y actividades

No existen actividades presenciales obligatorias. La evaluación se realizará basándose en las pruebas de evaluación (estudio continuado a lo largo del curso) y el trabajo final, existiendo una serie de actividades complementarias y voluntarias como son la emisión de programas de radio, las conferencias por videoconferencia y las visitas a empresas o instalaciones relacionadas con el mundo de la energía solar fotovoltaica. Se recomienda una dedicación mínima al curso de 10 horas semanales.

4. Material didáctico para el seguimiento del curso

4.1 Material obligatorio

4.1.1 Material en Plataforma Virtual

- Material en formato electrónico (PDF en color) que cubre el programa del curso (en CD-ROM y en el servidor).
- Material en formato electrónico (imágenes, fotografías, audio, vídeo, en formato multimedia).

El resto del material didáctico que el alumno necesite durante el curso (material específico, pruebas de evaluación a distancia, etc.) estará disponible en el servidor del curso para que, a modo de una librería virtual, él mismo pueda ir cogiéndolo directamente a través de su ordenador según lo vaya necesitando a lo largo del curso. De la misma manera, este servidor también se utilizará para recibir las consultas y las pruebas de evaluación a distancia realizadas por los alumnos así como las respuestas por parte de los profesores (distribución electrónica de material). El estudiante deberá tener acceso a un ordenador personal, así como a Internet y cuenta de correo electrónico.

4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs,)

- Tablas de Energía Solar H-World. Ed. CENSOLAR, 1993.
- Cuaderno de Campo de Electrificación Rural Fotovoltaica. E. Lorenzo, R. Zilles y E. Caamaño-Martín. Ed. CENSOLAR, 2001.
- Energía Solar Fotovoltaica Monografías Técnicas de Energías Renovables, M. Castro, J. Carpio, R. Guirado, A. Colmenar y L. Dávila. Ed. CENSOLAR, 2004.
- Centrales de Energías Renovables. Generación Eléctrica con Energías Renovables. J.A. Carta González, R. Calero Pérez, A. Colmenar Santos y M.A. Castro Gil. Ed. Pearson-Prentice Hall y UNED, 2012.
- Paquete de software compuesto por FV-Expert, edición básica, programa para el cálculo de sistemas fotovoltaicos. Ed. CENSOLAR, 2013.
- Material en formato electrónico (imágenes, fotografías, audio, vídeo, en formato multimedia) (en CD-ROM).

El material didáctico (los libros que constituyen la bibliografía general básica y los programas específicos y documentación en soporte magnético) lo recibirá el estudiante en su casa, una vez formalizada la matrícula, en una cartera diseñada para este curso.

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

5. Atención al estudiante

La atención al alumno se realizará, tal y como se ha explicado, a través del servidor del curso instalado en el DIEEC y al que el alumno puede acceder por Internet: es lo que se denomina tutoría telemática. Estas consultas a través del correo electrónico se

pueden dirigir tanto al profesor del curso, como al administrador del sistema o al coordinador del curso según la naturaleza de la consulta. Además, para casos en los que no sea posible la comunicación a través del correo electrónico, existe la posibilidad de contactar telefónicamente con el profesor (913-987-786) o con el coordinador (913-987-780), los miércoles de 10 a 14 h. Estos números cuentan con buzón de voz todo el día, lo que permite atender cualquier tema urgente que le surja al alumno.

Se programará la emisión de un programa radiofónico específico para este curso, siguiendo la línea de uso de medios de comunicación existente en la UNED. La fecha y hora de las emisiones se comunicará en su momento, con la debida antelación. Consulte la Guía de Medios Audiovisuales de la UNED para una información más detallada. Igualmente está prevista la celebración de sesiones presenciales con formato de seminario y foro de discusión abierta, así como la visita a alguna empresa del sector de la energía solar fotovoltaica. Estas actividades presenciales son totalmente voluntarias.

Correo electrónico: profesor-fv@ieec.uned.es

Dirección de Internet: <http://volta.ieec.uned.es/>

6. Criterios de evaluación y calificación

Teniendo en cuenta la metodología propuesta para el curso y el número de alumnos por profesor, la evaluación será continua atendiendo y ponderando en cada caso el trabajo del alumno según:

- Consultas y participación en la tutoría telemática (con un 10% aproximadamente de la nota final).
- Pruebas de evaluación a distancia (dos) (un 60% de la nota final).
- Trabajo Fin de Curso (un 30% de la nota final).

7. Duración y dedicación

El curso empieza el 1 de Diciembre y finaliza el 1 de Junio. La dedicación media semanal del estudiante deben ser un mínimo de 10 horas, con algún esfuerzo adicional en la época de las Pruebas de Evaluación a Distancia (evaluación) y del Trabajo Final.

8. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

CASTRO GIL, MANUEL ALONSO

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

QUEIJO GARCIA, GUMERSINDO

Colaboradores externos

Colaborador - Externo

DÁVILA GÓMEZ, LUIS

Colaborador - Externo

GONZÁLEZ BURÓN, RAIMUNDO

Colaborador - Externo

JIMÉNEZ CASTAÑEDA, RAFAEL

9. Precio del curso

Precio de matrícula: 1.100,00 €.

Precio del material: 300,00 €.

10. Descuentos

10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: descuentos@fundacion.uned.es.

11. Matriculación

Del 8 de septiembre al 18 de diciembre de 2014.

Información

Teléfonos: 91 3867275 / 1592

Fax: 91 3867279

<http://www.fundacion.uned.es/>

12. Responsable administrativo

Negociado de Títulos Propios.