

CURSO SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EDIFICIOS



Convocatoria 11/05/2022 al 13/06/2022

Modalidad Teleformación con tutorías en Aula virtual

Total formación: **60 horas**

Objetivo del curso

Mejorar las competencias clave y conocimientos relacionados con la aplicación de sistemas que empleen **fuentes de energía renovable a los edificios**, tales como los sistemas de aerotermia, geotermia, de biomasa, solar térmica, fotovoltaica, minieólica y solar termodinámica, así como su combinación.

Destinatarios

Dirigido tanto a **técnicos y profesionales instaladores del sector energético** interesados en ampliar los conocimientos sobre energías renovables como a todas aquellas personas con vocación por desarrollar una carrera profesional en el campo de las energías renovables y la sostenibilidad energética.

Profesorado

El profesorado de la Fundación Laboral de la Construcción está formado por profesionales con amplia experiencia docente y sectorial que avala el conocimiento específico de la materia a impartir en cada curso.

Metodología

El curso tiene una duración de **60 horas en modalidad completamente online**, gracias a la plataforma de teleformación que proporciona Campus Fundación, al que las personas inscritas podrán acceder, previa identificación y con claves personalizadas.

Se realizará una prueba de inicio para conocer los conocimientos del alumnado, la misma no puntuará. Esta parte se desarrolla a través de la documentación adjunta dividida en **8 unidades didácticas** según las distintas materias tratadas. De forma complementaria, se realizarán **3 clases virtuales** por videoconferencia de apoyo y resolución de dudas por parte del alumnado.

Cada unidad didáctica contará con un test de autoevaluación y, además, con el objetivo de afianzar los conocimientos alcanzados en cada módulo docente, se establecerán actividades según la materia tratada, que serán valoradas por el tutor. Para concluir, se realizará un examen final correspondiente a toda la materia tratada.

Requisitos del alumnado

No es necesario ningún requisito específico para la realización de este curso.

Se programa una duración del curso de 4 semanas según el siguiente cuadro:

	UNIDADES DIDÁCTICAS	VIDEO CONFERENCIAS Y TUTORÍAS EN AULA VIRTUAL	TIEMPO ESTIMADO DEDICACIÓN
SEMANA 1	1, 2 Y 3	PRESENTACIÓN (11/05/2022- DE 17H A 18H)	15H
SEMANA 2	3 Y 4	VIDEO TUTORÍA: REPASO UD 1 A 3 (23/05/2022- DE 17H A 18H)	15H
SEMANA 3	5 Y 6	VIDEO TUTORÍA: REPASO UD 3 A 6 (30/05/2022- DE 17H A 18H)	15H
SEMANA 4	6, 7 Y 8	VIDEO TUTORÍA: REPASO UD 6 A 8 (06/06/2022- DE 17H A 18H) CIERRE DE CURSO (13/06/2022- DE 17H A 18H)	15H

(*) Las fechas u horarios podrían sufrir modificaciones.

Certificado

Al término de la acción formativa, **el alumno recibirá por correo electrónico**, en el caso de haber sido calificado como **APTO**, un diploma acreditativo de la formación realizada, expedido por la Fundación Laboral de la Construcción. Curso impartido dentro del proyecto EPIU (Programa UIA, Urban Innovative Actions).

Contenido formativo

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Energías renovables

- 1.1. Contexto energético mundial.
- 1.2. Energía y construcción.
- 1.3. Definición de Energías renovables.
- 1.4. Ventajas.
- 1.5. Europa y las energías renovables.
- 1.6. España y las energías renovables.
- 1.7. Futuro de las energías renovables.
- 1.8. Conceptos energéticos en Edificios.
- 1.9. Consumo de energía primaria en Edificios.
- 1.10. Reducción del consumo de energía primaria no renovable en Edificios.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. Energía biomasa

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Antecedentes de uso.
- 2.3. Aplicaciones.
- 2.4. Propiedades de la biomasa.
- 2.5. Tipos de biomasa.
- 2.6. Esquema general.
- 2.7. Componentes especiales.
- 2.8. Funcionamiento.
- 2.9. Parámetros de diseño.
- 2.10. Puesta en marcha.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Energía solar térmica

- 3.1. Radiación solar.
- 3.2. Irradiancia e Irradiación.
- 3.3. Aplicaciones.
- 3.4. Sistemas y Circuitos.
- 3.5. Captadores solares térmicos.
- 3.6. Sistema de acumulación.
- 3.7. Resto de Componentes.
- 3.8. Orientación e inclinación.
- 3.9. Esquemas de funcionamiento.
- 3.10. Mantenimiento de la instalación.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Aerotermia y solar termodinámica.

- 4.1. Bomba de calor. Aerotermia.
- 4.2. Solar termodinámica.



UNIDAD DIDÁCTICA 5. Bombas de calor geotérmicas

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Implantación de geotermia en edificación.
- 5.3. Funcionamiento.
- 5.4. Intercambiadores de calor enterrados.
- 5.5. Resto de componentes.
- 5.6. Regulación hidráulica y puesta en funcionamiento.
- 5.7. Mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Energía solar fotovoltaica

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Efecto fotoeléctrico.
- 6.3. Célula solar – Funcionamiento.
- 6.4. Células solares – Tipos y modelos.
- 6.5. Rendimiento.
- 6.6. Panel fotovoltaico.
- 6.7. Parámetros del panel solar.
- 6.8. Diodos de protección.
- 6.9. Conexión de las células solares.
- 6.10. Modelo eléctrico.
- 6.11. Fichas comerciales de paneles solares fotovoltaicos.
- 6.12. Tipos de sistemas fotovoltaicos.
- 6.13. Instalaciones aisladas.
- 6.14. Sistemas conectados a red.
- 6.15. Componentes de un sistema fotovoltaico.
- 6.16. Distintas posibilidades en edificios.
- 6.17. Pérdidas Energéticas.
- 6.18. CTE HE5.
- 6.19. RD244/2019 de Autoconsumo eléctrico.
- 6.20. Mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Energía minieólica

- 7.1. Introducción.
- 7.2. Ventajas e Inconvenientes.
- 7.3. Funcionamiento.
- 7.4. Tecnologías.
- 7.5. Componentes.
- 7.6. Regulación de aerogeneradores de pequeña potencia.
- 7.7. Mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. Sistemas de cogeneración y combinación sinérgica de sistemas

- 8.1. Sistemas de cogeneración.
- 8.2. Combinación sinérgica de sistemas.