

ENERGIAS RENOVABLES: ENERGIA SOLAR Y EOLICA



Área: Sin clasificar
Modalidad: Teleformación
Duración: 120 h
Precio: Consultar

[Curso Bonificable](#)
[Contactar](#)
[Recomendar](#)
[Matricularme](#)

DESTINATARIOS

La acción formativa está dirigida a profesionales interesados en reciclar su formación, con la finalidad de potenciar sus habilidades y destrezas en el desempeño de sus funciones laborales.

OBJETIVOS

Aprender los aspectos fundamentales sobre energía solar y eólica

Adquirir los conocimientos básicos para realizar la labor de la mejor manera posible.

Conocer las técnicas necesarias para tratar con estas alternativas de aprovechamiento de la energía, las cuales son respetuosas con el medio ambiente y son esenciales en la actualidad.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. ENERGÍAS RENOVABLES: ENERGÍA SOLAR Y EÓLICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APROVECHAMIENTO DEL SOL PARA PRODUCIR ENERGÍA.

El Sol y la Tierra

Radiación y constante solar

La energía radiante, los fotones y el cuerpo negro

El espectro solar de emisión

Interacción de la radiación solar con la Tierra

Conceptos elementales de astronomía y posición solar

Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador

Distancia mínima entre paneles y cálculo de sombras según el CTE

Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación según el CTE

Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA.

Origen e historia de la energía solar fotovoltaica

¿Qué es la energía solar fotovoltaica?

Contexto internacional, europeo y nacional de la fotovoltaica

PER 2011-2020 y CTE

Fundamentos físicos de la corriente eléctrica

Fundamentos de la estructura de la materia

La célula fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO.

El módulo fotovoltaico

Baterías

Reguladores de carga

Inversores

Cables

Protecciones para las instalaciones

Estructuras de soporte

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA.

Sistemas fotovoltaicos aislados

Sistemas fotovoltaicos conectados a la red

Sistemas híbridos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS EÓLICOS DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Producción de electricidad. Transporte, transformación y suministro de energía eléctrica.

Principios físicos y principios funcionales de los aerogeneradores.

Instalaciones de energía eólica conectadas a la red.

Funcionamiento de la red eléctrica. Requisitos técnicos de sistemas conectados a red.

Circuitos eléctricos. Sistemas polifásicos.

Parque eólico:

Subestación eléctrica.

Estaciones meteorológicas.

Telemando y telecontrol. Programas informáticos de comunicación y gestión.

Configuración mecánica de un aerogenerador:

Configuración eléctrica de un aerogenerador:

Gestión de instalaciones.

Sistemas de seguridad en el funcionamiento de las instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GESTIÓN EN PARQUE EÓLICO.

Activos:

Estudio de eficiencia:

Mantenimiento:

Gestión económica.

Gestión del factor humano.

Gestión de repuestos y stocks.

Tecnología de la información.

Indicadores de mantenimiento.

Mejora continua. Mejoras de diseño. Formación.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. OPERACIÓN EN PARQUE EÓLICO.

Maniobras usuales en la explotación de una instalación de energía eólica.

Sistemas manuales y automáticos para la operación en instalaciones.

Maniobras en aerogeneradores.

Maniobras en subestaciones.

Operaciones en modo Local y Remoto.

Ensayos de instalaciones y equipos.

Herramientas, equipos y técnicas para el chequeo eléctrico.

Herramientas, equipos y técnicas para el chequeo mecánico.

Procedimientos y operaciones para la toma de medidas.

Valores de consigna de los parámetros característicos:

Maniobras de energización, puesta en servicio y paro de la instalación.

Protocolos para la puesta en tensión de instalaciones.

Comprobación de subsistemas de orientación, frenado y pitch.

Documentación administrativa asociada a la energización de instalaciones.

Estudio del estado y la eficiencia de las instalaciones y generación de informes.

REQUISITOS

Los requisitos mínimos de asistencia y participación serán avalados por los registros correspondientes que incluirán, entre otros, los siguientes aspectos, que serán determinantes para la consecución del certificado de aprovechamiento:

1. Haber participado en el foro (Obligatorio: 1 entrada)
2. Haber visualizado al 75% el contenido; además de realizar las actividades tipo por cada una de las unidades didácticas.
3. Superar la prueba final con una nota mínima de 5 puntos.

Asimismo, el alumnado debería acumular un tiempo mínimo de conexión que se aproxime al 75% de las horas de la acción formativa, siguiendo recomendaciones de los correspondientes organismos de control, para evitar posibles incidencias.

Todos estos requisitos serán comprobados a través de la plataforma virtual de aprendizaje.