

Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Eólica

Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Eólica

Duración: 80 horas

Precio: 420 euros.

Modalidad: A distancia

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

© icaformación2026

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licencidos/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadodores/as sociales etc…

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

-Por el aula virtual, si su curso es on line
-Por e-mail
-Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



© icaformación2026

Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

MÓDULO 1. CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL, ENERGÉTICO Y NORMATIVO

TEMA 1. LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

1. La problemática medioambiental
2. Consecuencias más directas sobre el medioambiente

TEMA 2. CONTEXTO ENERGÉTICO

1. La evolución del consumo de energía
2. Reservas energéticas mundiales
3. Contexto energético en España

TEMA 3. POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN EUROPA

1. Libros Verdes
2. Libros Blancos
3. Conjunto de directivas y reglamentos comunitarios en materia de energía
4. Directiva 2002/91/CE. Eficiencia energética de los edificios
5. Directiva 2006/32/CE. Eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos
6. Directiva 2009/28/CE. Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables

TEMA 4. POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN ESPAÑA

1. Principales medidas
2. Plan de acción de ahorro y eficiencia energética 2011-2020
3. Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER 2011-2020)
4. Plan de Energías Renovables (PER 2011-2020)
5. CTE. Aspectos energéticos del Código Técnico de Edificación
6. RITE. Cambios en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios

© icaformación2026

TEMA 5. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA

1. Energías primarias y finales
2. Vectores energéticos
3. Fuentes renovables y no renovables
4. Fuentes Renovables
5. Clasificación de las energías renovables

MÓDULO 2. LAS FUENTES DE ENERGÍA

TEMA 6. ENERGÍA DEL AGUA Y DEL VIENTO

1. Energía del agua
2. Energía del viento

TEMA 7. ENERGÍA DE LA TIERRA Y DEL SOL

1. Energía de la tierra
2. Energía del Sol

TEMA 8. OTROS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE PRODUCCIÓN, CAPTACIÓN Y ACUMULACIÓN

1. Cogeneración y absorción
2. Bombas de calor
3. Sistemas de acumulación de energía
4. Pilas de combustible de Hidrógeno
5. Captación y acumulación de CO2

TEMA 9. EL MERCADO ELÉCTRICO

1. Generación de energía eléctrica distribuida y centralizada
2. Organización del sector liberalizado. RD 485/2009
3. Sistema de retribución de la actividad de generación eléctrica en régimen especial. Real Decreto 661/2007

TEMA 10. PRINCIPIOS DE LA ENERGÍA SOLAR

1. El Sol y la Tierra
2. Radiación y constante solar
3. La energía radiante, los fotones y el cuerpo negro
4. El espectro solar de emisión
5. Interacción de la radiación solar con la Tierra
6. Conceptos elementales de astronomía y posición solar
7. Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador
8. Distancia mínima entre paneles y cálculo de sombras según el CTE
9. Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación según el CTE
10. Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

MÓDULO 3. LA ENERGÍA EÓLICA

TEMA 10. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA EÓLICA

1. Consideraciones históricas de la energía eólica
2. ¿Qué es la energía eólica?

© icaformación2026

3. Contexto internacional, europeo y nacional de la eólica
4. Real Decreto 1614/2010 y Plan de Energías Renovables 2011-2020

TEMA 11. RENDIMIENTO DE LA ENERGÍA EÓLICA. PRINCIPIOS BÁSICOS DE AERODINÁMICA

1. El viento como fuente de energía
2. Los factores del rendimiento eólico
3. Principio de funcionamiento de un aerogenerador

TEMA 12. APLICACIONES Y USOS DE LA ENERGÍA EÓLICA

1. El bombeo de agua
2. Producción de la electricidad
3. Pilas de combustible. Hidrógeno "verde"
4. Desalinización

TEMA 13. FUNCIONAMIENTO Y COMPONENTES DE LOS AEROGENERADORES

1. Principales partes de un aerogenerador
2. La torre
3. El rotor
4. Sistema de transmisión
5. El sistema de generación
6. Sistemas de control
7. Sistema hidráulico
8. Sistema de refrigeración
9. Los sistemas de seguridad

TEMA 14. TIPOLOGÍA Y DISEÑO DE AEROGENERADORES

1. Los aerogeneradores. Tipología
2. Otros tipos de máquinas eólicas
3. Características de grandes aerogeneradores comerciales

TEMA 15. DISEÑO Y DIMENSIONADO DE SISTEMAS DE ENERGÍA EÓLICA

1. Aspectos generales de la energía eólica a pequeña escala
2. Situación e instalación del aerogenerador
3. Diseño de la instalación eólica
4. Dimensionado y estimación de la producción
5. Costes y beneficios
6. Ejemplos de características de aerogeneradores para instalaciones minieólicas

TEMA 16. VIABILIDAD TÉCNICO ECONÓMICA, CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE PARQUES EÓLICOS

1. Introducción al concepto de parque eólico
2. Aspectos económicos
3. Proceso de desarrollo de un parque eólico de gran potencia
4. Proceso en la instalación de un sistema microeólico
5. Efectos de la conexión a la red

TEMA 17. LA ENERGÍA EÓLICA MARINA I

© icaformación2026

1. La energía eólica en el mar
2. Ventajas y desventajas de la energía eólica marina
3. Investigación sobre la energía eólica en el mar

TEMA 18. LA ENERGÍA EÓLICA MARINA II

1. Las condiciones eólicas marinas
2. Cimentaciones de aerogeneradores instalados en zonas marinas
3. Los tipos de cimentaciones marinas
4. Parques eólicos marinos conectados a red
5. Gestión de la zona costera e impacto ambiental. Los parques eólicos marinos

TEMA 19. LOS SISTEMAS HÍBRIDOS

1. Introducción
2. Componentes del sistema híbrido
3. Tipos de funcionamiento
4. Sistema híbrido. Dimensionado

TEMA 20. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS EÓLICOS

1. Tipos de mantenimiento
2. Mantenimiento de parques eólicos
3. Gestión y mantenimiento de pequeñas instalaciones

TEMA 21. IMPACTO AMBIENTAL DE LOS GENERADORES

1. Emplazamiento de los aerogeneradores
2. El impacto medioambiental
3. Aspectos medioambientales de la desalinización