

Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Térmica

Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Térmica

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 I. 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 SOLAR TÉRMICA

TEMA 11. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

1. Introducción
2. El sol y la energía solar térmica

© icaformación2026

TEMA 12. COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Subsistema de Captación
2. Subsistema hidráulico
3. Subsistema de intercambio
4. Subsistema de acumulación
5. Subsistema de control

TEMA 13. UBICACIÓN Y MONTAJE DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Consideraciones generales en el montaje de los equipos
2. Montaje de los captadores solares
3. La sala de máquinas
4. Montaje del acumulador y del intercambiador
5. La bomba hidráulica
6. Montaje de tuberías y accesorios
7. Montaje de equipos de medida y regulación
8. Fluido caloportador

TEMA 14. APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA I

1. Tipos básicos de instalaciones
2. Instalaciones solares en un edificio
3. Agua Caliente Sanitaria

TEMA 15. APLICACIONES DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA II

1. Climatización de piscinas
2. Calefacción
3. Refrigeración polar

TEMA 16. TÉCNICAS DE CONVERSIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

1. Aprovechamiento de la energía solar térmica
2. Aprovechamiento activo

TEMA 17. TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Clasificación de las instalaciones solares térmicas
2. Configuraciones básicas

TEMA 18. CÁLCULOS Y RENDIMIENTOS DEL SISTEMA I

1. El dimensionado básico
2. Cálculo del consumo energético
3. Cálculo de la superficie colectora
4. Cálculo de la energía incidente sobre una superficie
5. Cálculo del sistema de acumulación
6. Cálculo del intercambiador

TEMA 19. CÁLCULOS Y RENDIMIENTOS DE SISTEMA II

1. Cálculo del circuito hidráulico

© icaformación2026

2. Cálculo del aislamiento
3. Software del cálculo

TEMA 20. PRUEBAS DE CONTROL Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

1. Pruebas de puesta en marcha y recepción de la instalación
2. Posibles anomalías en la instalación

TEMA 21. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Mantenimiento
2. Durabilidad
3. Programa de mantenimiento
4. Contrato de mantenimiento
5. Registro de operaciones de mantenimiento
6. Limpieza de componentes y circuitos

TEMA 22. EL ENTORNO Y EL IMPACTO AMBIENTAL

1. Integración en la edificación
2. Ayudas a la implantación
3. Impacto ambiental

© icaformación2026