MF0846_3 Proyectos de Instalaciones Solares Térmicas

MF0846_3 Proyectos de Instalaciones Solares Térmicas

Duración: 60 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: e-learning

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.

© icaformación2025

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.

© icaformación2025

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:

1. MÓDULO 1. PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. DIMENSIONADO DE INSTALACIONES SOLARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS.

1. Conceptos y magnitudes básicas: Unidades, conversiones.
2. Energía y calor.
3. - Generación del calor, combustión y combustibles.
4. - Termodinámica: Conceptos generales. Fluido de trabajo. Transmisión delcalor.
5. - Termodinámica de los gases: El aire como medio caloportador. Calidad del aire interior, contaminantes.
6. - Principio de circulación.
7. - Sistemas de transferencia de calor.
8. - Sistemas de expansión.
9. - Sistemas de energía auxiliar.
10. - Instalaciones por termosifón o circulación natural. Intercambio de calor.
11. - Prevención de la legionelosis.

SANITARIA. UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CALEFACCIÓN Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE

1. Definiciones y clasificación de instalaciones.
2. Partes y elementos constituyentes.
3. Análisis funcional.
4. Instalaciones de combustibles.
5. Combustión.
6. Chimeneas.
7. Dimensionado y selección de equipos: calderas, quemadores, intercambiadores de calor, captadores térmicos de energía solar, acumuladores,

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

1. Redes de transporte de fluidos portadores:
2. - Bombas y ventiladores: Principio de funcionamiento, tipos, características y selección.
3. - Técnicas de mecanizado y unión para el montaje y mantenimiento de las instalaciones térmicas.
4. - Redes de tuberías, redes de conductos y sus accesorios.
5. - Aislamiento térmico.
6. - Válvulas: tipología y características.
7. - Calidad y efectos del agua sobre las instalaciones.
8. - Tratamiento del agua.
9. Equipos terminales y de tratamiento de aire:
10. - Unidades de tratamiento del aire y unidades terminales.
11. - Elementos de calor.
12. - Distribución del aire en los locales.
13. - Elementos difusores: Definición, tipos, principios de funcionamiento.

© icaformación2025

14. - Rejillas.

APLICACIÓN.CTICA 4. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS Y OTRA NORMATIVA DE

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias
2. Reglamento de Recipientes a Presión (RAP).
3. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y sus Instrucciones Complementaria.
4. MI.BT, incluidas las hojas de interpretación.
5. Normas Básicas de la Edificación: Estructuras de Acero en la Edificación (NBE-EA.95).
6. Normas Básicas de la Edificación: Condiciones Acústicas en los Edificios (NBE-CA).
7. Normas Básicas de la Edificación: Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios (NBE-CPI)
8. Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OSHT).
9. Ley Protección del Ambiente Atmosférico (LPAA). Ley número 88/67 de 8 de noviembre: Sistema Internacional de Unidades de Medida S.I.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÁLCULO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Variables y factores de cálculo más importantes:
2. - Datos de partida.
3. - Condiciones de uso.
4. - Condiciones climáticas.
5. - Dimensionado básico.
6. - La demanda de energía térmica.
7. Métodos de cálculo empleados:
8. - Método de cálculo f-Chart y dinámico.
9. - Cálculo de sombreamientos externo y entre captadores.
10. - Efecto invernadero en un colector.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CÁLCULO SIMPLIFICADO DE INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

1. Datos de partida.
2. Dimensionado del captador solar.
3. Calculo de tuberías y pérdidas de carga.
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores.
5. Deposito de expansión.
6. Cálculo Intercambiadores.
7. Purgador y desaireador.
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento.
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CÁLCULO DE PISCINAS CLIMATIZADAS POR ENERGÍA SOLAR.

1. Datos de partida.
2. Dimensionado del captador solar.
3. Calculo de tuberías y pérdidas de carga.
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores.
5. Deposito de expansión.
6. Cálculo Intercambiadores.
7. Purgador y desaireador.
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento.
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares.

UNIDAD DIDÁCTICA 8. CÁLCULO SIMPLIFICADO DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN.

1. Datos de partida.
2. Dimensionado del captador solar.
3. Calculo de tuberías y pérdidas de carga.
4. Cálculo de bombas o electrocirculadores.
5. Deposito de expansión.
6. Cálculo Intercambiadores.
7. Purgador y desaireador.
8. Cálculo de sistemas de almacenamiento.
9. Cálculo de regulación de las instalaciones solares.
10. Cálculo de sistemas energéticos de apoyo.
11. Programas informáticos de cálculo.

UNIDAD DIDÁCTICA 9. INTEGRACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Estética e integración arquitectónica.
2. Energía solar por suelo radiante.
3. Integración de instalaciones solares.
4. Arquitectura solar pasiva.
5. Energía convencional y energía solar.
6. Sistemas distribuidos de energía solar térmica.

© icaformación2025

TÉRMICAS)PMATIVA 3. DOCUMENTACIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROYECTOS Y MEMORIAS TÉCNICAS EN INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Necesidades que deben ser consideradas en el desarrollo de un proyecto o memoria técnica.
2. Fuentes de información.
3. Valoración de alternativas.
4. Criterios tecnológicos y económicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DISEÑO Y REPRESENTACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Sistema diédrico y croquizado.
2. Representación en perspectiva de instalaciones.
3. Diseño de circuitos eléctricos.
4. - Simbología eléctrica.
5. - Representación de circuitos eléctricos. Esquema unifilar y multifilar.
6. - Esquemas eléctricos de mando.
7. - Esquemas eléctricos de potencia.
8. Diseño de circuitos hidráulicos.
9. - Simbología hidráulica y de elementos térmicos.
10. - Representación de circuitos hidráulicos.
11. Diseño de sistemas de regulación, control y medición de consumos en instalaciones térmicas.
12. Utilización y manejo de programas informáticos de diseño asistido para la realización de:
13. - Planos de circuitos hidráulicos.
14. - Planos de los esquemas eléctricos.
15. - Planos de la obra civil.
16. - Planos de detalles.
17. - Planos de montaje de los diferentes elementos de la instalación.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES DE UN PROYECTO O MEMORIA TÉCNICA.

1. Datos que intervienen. Descripción.
2. Normas exigidas.
3. Memoria descriptiva.
4. - Definición.
5. - Antecedentes.
6. - Objeto.
7. - Normativa y reglamentación.
8. - Descripción del edificio.
9. - Bases de diseño.
10. - Descripción de la instalación proyectada.
11. - Pruebas de la instalación.
12. - Instrucciones.
13. Memoria justificativa.
14. - Cálculos justificativos de la instalación
15. Planos.
16. - Plano de situación.
17. - Planos de edificación y obra civil (Planos de planta-alzado y secciónes).
18. - Planos de instalaciones térmicas (Planos hidráulicos y eléctricos).
19. Pliegos de condiciones.
20. - Definición.
21. Presupuestos.
22. - Precios unitarios
23. - Presupuestos parciales.
24. - Presupuesto total
25. - Utilización de software informático para la elaboración de presupuestos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES DE UN PROYECTO DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. Memoria descriptiva.
2. - Definición.
3. - Objeto.
4. - Normativa.
5. - Descripción del edificio.
6. - Bases de diseño.
7. - Descripción de la instalación proyectada.
8. Planos.
9. - Plano de situación
10. - Planos de edificación y obra civil (Planos de planta - alzado y secciónes).
11. - Planos de instalaciones térmicas (Planos hidráulicos y eléctricos).
12. Sistema de evaluación.
13. Descripción de los trabajos a realizar.
14. Identificación de los riesgos.
15. Indicaciones preventivas.
16. Estudio de los riesgos.

© icaformación2025

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Marco normativo de subvenciones.
2. Legislación y convocatorias.
3. Tramitación de subvenciones.
4. Documentación técnica y administrativa.
5. Presentación de ofertas.

© icaformación2025