



renovetec

Ciclo formativo de experto en ingeniería termosolar

CURSO DE CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES TERMOSOLARES

Madrid, 17 y 18 de marzo de 2011



RENOVE TECNOLOGÍA S.L.

Paseo del Saler, 6

28945 Fuenlabrada (Madrid)

Tfno.: 911 263 766

Mail: info@renovetec.com

<http://www.renovetec.com>



CURSO DE CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES TERMOSOLARES MADRID, 17 Y 18 DE MARZO DE 2011 ENERGÍAS RENOVABLES Y SOSTENIBLES

Director y docente del curso:

Santiago García Garrido, Lic en Ciencias Químicas y Director Técnico de RENOVETEC. Ha sido Director de Planta de la Central de Ciclo Combinado de San Roque (Cádiz) y Director Gerente de OPEMASA, entre otros cargos. Es autor de diversos libros dedicados al Mantenimiento Industrial y a la producción de Energía. Escribete habitualmente para diversas revistas del sector y colabora como experto en O&M de centrales de generación para diversas empresas del sector energético.



renovetec

PRECIOS Y CONTRATACIÓN

Precio del curso de
Construcción de centrales
termosolares:

495 € + 18 % IVA

Precio del ciclo formativo de
experto en ingeniería termosolar

2.495 € + 18 % IVA

Inscripciones

Por email: info@renovetec.com

Por teléfono: 91 126 37 66

Objetivos del curso

Durante las trece horas que componen el curso se estudia el proceso constructivo de la central, los costes asociados, los aspectos claves de la obra civil, el montaje de los equipos y sistemas, las diferentes formas de abordar el proyecto (EPC, multicontrato...etc.), los problemas habituales y las lecciones aprendidas. El objetivo fundamental perseguido es que el asistente al curso conozca los parámetros de construcción de un campo solar y el montaje de equipos principales, así como las diferentes vías de ejecución y supervisión.

Ciclo formativo experto en Ingeniería termosolar (90 horas)

- I. Gestión de proyectos. Permitting y gestión financiera. 3-4 febrero
- II. Ingeniería del campo solar. 17-18 Febrero
- III. Ingeniería del bloque de potencia . 3-4 marzo
- IV. Construcción de centrales termosolares. 17-18 marzo
- V. Puesta en marcha de centrales termosolares. 31 marzo -1 abril
- VI. Operación de centrales termosolares. 14-15 abril
- VII. Mantenimiento de centrales termosolares. 5-6 mayo
- I. Gestión de proyectos. Permitting y gestión financiera. 23-24 mayo

PRECIO DE CADA CURSO: 495 € + IVA
PRECIO DEL CICLO COMPLETO: 2.495 € + IVA

CURSO DE CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES TERMOSOLARES

0. CENTRALES TERMOSOLARES

1. FASES DE LA CONSTRUCCIÓN Y PLAZOS

2. COSTES DE CONSTRUCCIÓN DETALLADOS

3. POSIBILIDADES PARA ABORDAR LA CONSTRUCCIÓN

- 3.1 Contrato EPC
- 3.2 Grandes paquetes
- 3.3 Pequeños paquetes
- 3.4 Ventajas e inconvenientes

4. ORGANIGRAMA DE LA CONSTRUCCIÓN

- 4.1 Organigrama del equipo de construcción
- 4.2 Organigrama del equipo de supervisión

5. EL ESTUDIO GEOTÉCNICO

6. INFRAESTRUCTURAS PARA EL MONTAJE

- 6.1 Oficinas de obra
- 6.2 Organización del almacén de materiales
- 6.3 Talleres provisionales de obra
- 6.4 La nave de montaje de módulos solares

7. LA OBRA CIVIL

- 7.1 Elección de la cota final del terreno
- 7.2 Cimentaciones especiales
- 7.3 La ejecución de los sistemas enterrados

8. CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DEL CAMPO SOLAR

- 8.1 Nave de montaje de módulos
- 8.2 Control de calidad de módulos
- 8.3 Obra civil en el campo solar
- 8.4 Trabajos de alineación y nivelación
- 8.5 Montaje de módulos en campo

9. MONTAJE DE TUBERÍA DEL SISTEMA HTF

- 9.1. La tubería: tipos y especificaciones
- 9.2. Técnicas de soldadura
- 9.3. Aspectos a vigilar en el montaje de tubería
- 9.4. Ensayos no destructivos y pruebas de presión

10. MONTAJE MECÁNICO DEL SISTEMA HTF

- 10.1 Equipos que componen el sistema HTF
- 10.2 Montaje de bombas: alineación y nivelación
- 10.3 Alineación de tuberías
- 10.4 Montaje de depósitos

11. MONTAJE DEL TREN DE INTERCAMBIADORES

- 11.1 Pruebas de equipos en taller
- 11.2 Verificaciones a la llegada
- 11.3 Precauciones durante el montaje
- 11.4 Ensayos no destructivos y pruebas de presión

12. MONTAJE DEL CICLO AGUA-VAPOR

- 12.1 Equipos que componen el ciclo A-V
- 12.2 Pruebas de equipos en taller
- 12.3 Verificaciones a la llegada de los equipos
- 12.4 Precauciones durante el montaje
- 12.5 Ensayos no destructivos
- 12.6 Pruebas de presión

13. MONTAJE DE LA TURBINA DE VAPOR

- 13.1 Sistemas que acompañan a la T.V.
- 13.2 Pruebas de turbina en taller
- 13.3 Verificaciones a la llegada de la turbina
- 13.4 Posibilidades para realizar el montaje
- 13.5 Alineación, nivelación y sujeción
- 13.6 Ensayos no destructivos
- 13.7 Pruebas de presión

14. MONTAJE DEL BOP

- 14.1 Montaje de la torre de refrigeración
- 14.2 Montaje del sistema contraincendios
- 14.3 Montaje de la planta de efluentes
- 14.4 Montaje de la P.T.A.

15. MONTAJE DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS

- 15.1 Montaje del generador
- 15.2 Montaje del interruptor de máquina
- 15.3 Montaje de transformadores
- 15.3 La subestación de intemperie
- 15.4 La línea de evacuación

16. OBRAS EXTERNAS

- 16.1 La línea eléctrica
- 16.2 La captación de agua
- 16.3 La tubería de vertido

17. PROBLEMAS HABITUALES EN LA CONSTRUCCIÓN

- 17.1 La obra civil
- 17.2 La época de lluvias y los retrasos
- 17.3 La logística de materiales
- 17.4 Los puestos clave en la construcción



renovetec

www.renovetecingenieria.com

www.energiza.org

www.centralestermosolares.com

www.cicloscombinados.com

www.controlquimico.es

www.atmosferasexplosivas.com

www.plantasdebiomasa.net

www.plantasdecogeneracion.com

www.mantenimientopetroquimica.com

www.turbinasdegas.com

www.turbinasdevapor.com

www.motoresdegas.com

www.limpiezastecnicasindustriales.com

www.calorifugado.es



renovetec

www.renovetec.com