



renovetec

EL CAMPO SOLAR
EN CENTRALES
TERMOSOLARES

CURSO DE DISEÑO DEL CAMPO SOLAR EN CENTRALES TERMOSOLARES

A lo largo del curso se analizan los conceptos de radiación, evaluación del recurso solar, dimensionamiento, rendimiento de un campo solar, punto de diseño, colectores solares y sus principales elementos, obra civil, rendimiento de colectores, etc.

El objetivo fundamental perseguido es que el asistente al curso conozca tanto los parámetros de diseño de un campo solar como todos los factores de que depende, de manera que pueda entender como se realizan todas las acciones relacionadas con el campo solar, desde la evaluación del recurso solar hasta la puesta en marcha.

A quién va dirigido

- » Ingenieros de desarrollo de proyectos, que necesiten conocer cada uno de los equipos involucrados en las centrales termosolares
- » Técnicos en general que deseen reorientar su carrera profesional hacia las centrales termosolares y a las energías renovables
- » Técnicos de operación y mantenimiento
- » Técnicos de contratistas que vayan a prestar cualquier tipo de servicio en centrales termosolares

» Duración: 16 horas

MÁS INFORMACIÓN: 91 126 37 66 - info@renovetec.com



Tipo de Curso:

Presencial, basado en una presentación desarrollada con la ayuda de programas tipo Power Point

Nivel del curso:

Medio. Se asume que los participantes tienen conocimientos previos en instalaciones industriales y tienen alguna experiencia laboral.

Material:

Libro en color 17 x 24 encuadernado en rústica.

Prácticas:

No se realizan

Director del curso:

Santiago García Garrido, Lic. en Ciencias Químicas y Director Técnico de RENOVETEC. Autor de numerosos libros dedicados al mantenimiento industrial y a la generación eléctrica

Ponentes habituales:

Beatrice Scola, Alex Lupión, Carlos Hernández, Santiago Mirabal



INTRODUCCIÓN

GEOMETRIA SOLAR

- Radiación solar
- Rotación y revolución de la tierra
- La inclinación del eje de la tierra
- Inclinación del eje y altitud solar
- La posición solar y los ángulos que la definen
- Radiación solar recibida
- Irradiancia e irradiación
- Radiación directa, difusa, y reflejada
- Variación de los ángulos solares a lo largo del año

EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE GENERACIÓN

- Repaso de conceptos de irradiancia e irradiación
- La obtención de datos de bases públicas
- Datos obtenidos in situ
- Obtención del año solar tipo
- Defectos habituales en el estudio de la radiación solar
- Estimación de la producción

EL MODULO CONCENTRADOR

- El tubo absorbedor
- El espejo reflector
- La estructura

EL COLECTOR SOLAR O SCA (SOLAR COLLECTOR ASSEMBLY)

- La necesidad de orientación de los módulos
- Orientación norte-sur frente a este-oeste
- Mecanismos de orientación
- Determinación de la posición solar

LAZOS EN CENTRALES TERMOSOLARES CCP

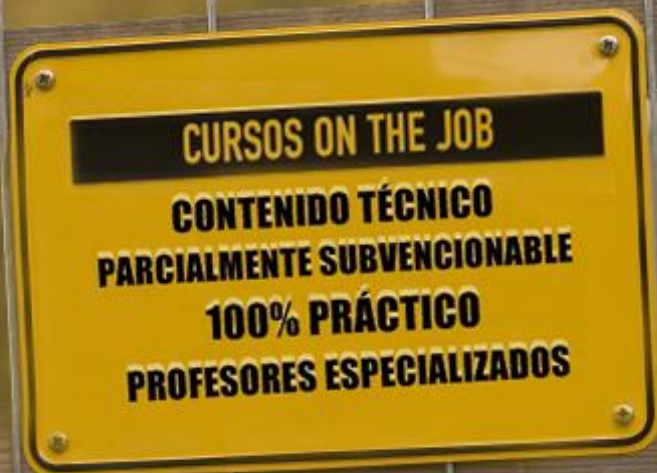
- Qué es un lazo
- Potencia de un lazo
- Número de colectores que componen un lazo
- Cimentación
- Alineación y nivelación
- Válvulas a la entrada y salida
- Crossover o cierre de lazo
- Instrumentación de un lazo
- Control de un lazo

EL CAMPO SOLAR DE UNA CENTRAL TERMOSOLAR CCP

- El campo solar
- Número de lazos
- Número de lazos de algunas plantas reales
- División en subcampos
- Configuración de tuberías principales de htf
- Válvulas de entrada y salida de los subcampos
- La protección contra el viento
- Espacio entre líneas
- El equilibrado hidráulico
- Instrumentación del campo solar
- El control del campo solar
- Resumen de los parámetros característicos
- La limpieza de los módulos captadores

EL RENDIMIENTO DEL CAMPO SOLAR

- Pérdidas por ángulo de incidencia
- El rendimiento óptico
- El rendimiento térmico
- Cálculo del rendimiento global del campo solar



La nueva opción de capacitación: Cursos OnTheJob para empresas

CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS OnTheJob

- Se reciben directamente en las instalaciones del cliente, en cualquier lugar del mundo.
- El número recomendable de alumnos es de 6. El máximo es 10 asistentes
- Cursos subvencionables parcialmente por la Fundación Tripartita. La Gestión gratuita de la bonificación la asume RENOVETEC
- El alumno realiza todas y cada una de las fases de la actividad desde el primer momento, supervisados por el profesor,
- Los profesores de RENOVETEC explican con detalle cómo realizar el trabajo, con total transparencia, aportando el Know how y guiando la actividad
- RENOVETEC aporta los procedimientos, los formatos para realizar las inspecciones y los informes, el software, etc.



renovetec

Cursos OnTheJob disponibles

Análisis de Vibraciones
Termografía
Inspecciones Boroscópicas
Alineación (láser y comparadores)
Calibración de Instrumentación
Auditorías Energéticas en Industria
Evaluación Técnica de Instalaciones
Realización de Auditorías
de Mantenimiento
Elaboración de Planes
de Mantenimiento
Implantación de RCM en industrias
Operación de Motores de Gas
Auditorías Energéticas en Edificios