

Curso de Operación y Mantenimiento de Turbinas de Vapor



CURSO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TURBINAS DE VAPOR

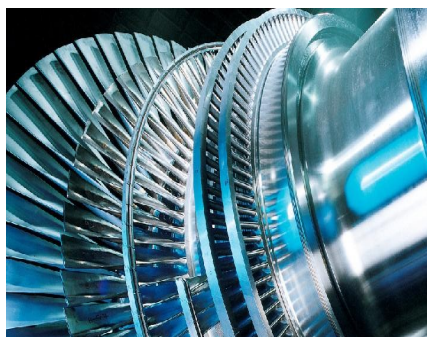
El curso RENOVETEC de Turbinas de Vapor es un curso de carácter técnico que trata de mostrar como son y como funcionan las turbinas de vapor. La turbina de vapor genera en el mundo más del 60% de la energía eléctrica consumida, y es en cambio un equipo poco conocido

Objetivos del curso

- Conocer los fundamentos tecnológicos de las turbinas de vapor
- Conocer cada uno de los elementos que componen las turbinas de vapor
- Conocer los parámetros de los que dependen las principales prestaciones, para optimizar su funcionamiento
- Conocer las relaciones entre la turbina y el resto de los sistemas de una central eléctrica
- Conocer como se opera una turbina de vapor
- Conocer en detalle el mantenimiento que ha de realizarse en turbinas para obtener la máxima disponibilidad y prestaciones

A quién está dirigido

- Técnicos de operación y mantenimiento de Centrales termoeléctricas. Es especialmente interesante para los técnicos que se han incorporado DESPUES de la puesta en marcha de la planta
- Ingenieros , técnicos y profesionales que quieran trabajar en plantas de generación de energía
- Jefes de proyecto e Ingenieros de proyecto en empresas relacionadas con las centrales eléctricas



Tipo de Curso:

Presencial con alto contenido práctico y técnico

Nivel del curso:

Medio. No es un curso básico o de iniciación, aunque no se requieren conocimientos previos.

Material:

Libro en color 17 x 24 encuadernado en rústica. Numerosos videos y material gráfico de alta calidad

Prácticas:

No se realizan, excepto en cursos incompany, en empresas que dispongan de turbina de vapor. Se utilizan simuladores de instalaciones termoeléctricas con turbina de vapor y se realizan prácticas de simulación

» Duración: 16 horas

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



TURBINAS DE VAPOR

- Tipos de turbinas de vapor
- Parámetros característicos
- Aplicaciones habituales

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

- Nociones de termodinámica básica
- Ciclo Carnot, ciclo Rankine y ciclo Hirn
- Rendimiento de turbinas y parámetros de los que depende

PRINCIPALES ELEMENTOS

- Rotor
- Carcasa
- Álabes
- Cojinetes radiales y axiales
- Válvulas de admisión
- Sellado: sellos laberínticos y vapor de sellos
- Sistema de lubricación
- Sistema de control
- Regulación de potencia

ELEMENTOS AUXILIARES

- Condensador
- Sistemas de vacío
- Sistemas de refrigeración

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TURBINAS DE VAPOR

OPERACIÓN DE TURBINAS DE VAPOR

- Arranques y paradas
- Vigilancia de parámetros de funcionamiento
- Regímenes de trabajo habituales

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

- El concepto de hora equivalente
- Mantenimiento diario
- Revisiones menores
- Overhaul o Revisión mayor

PRINCIPALES AVERÍAS

- Alto nivel de vibraciones
- Desplazamiento axial excesivo
- Fallos diversos de la instrumentación
- Fuga de vapor
- Funcionamiento incorrecto de la válvula de control
- Dificultad o imposibilidad de la sincronización
- Bloqueo del rotor por curvatura del eje
- Gripaje del rotor

MANTENIMIENTO PREDICTIVO DE TURBINAS DE VAPOR

- Inspecciones boroscópicas
- Evolución y análisis de variables físicas
- Análisis de vibraciones
- Análisis de aceites
- Termografías

DIAGNÓSTICO DE TURBINAS DE VAPOR

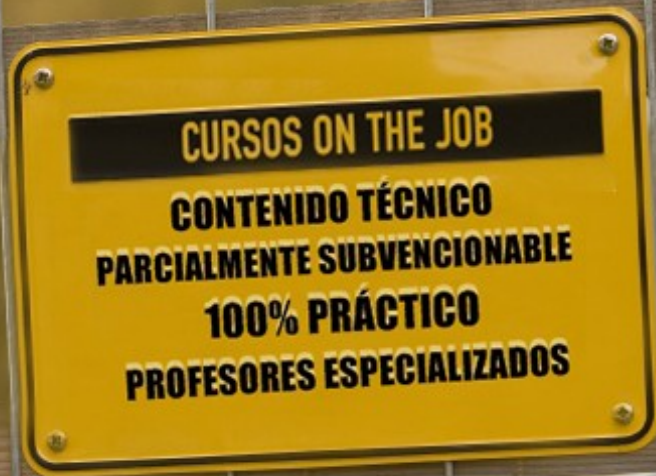
- Pruebas de prestaciones
- Balances de masa y energía
- Análisis de datos históricos
- Análisis de datos de funcionamiento
- Pruebas de diagnóstico

REPUESTOS HERRAMIENTAS HABITUALES

- Herramientas mecánicas
- Herramientas eléctricas
- Herramientas de instrumentación
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas especiales

CONCLUSIONES





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.



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