



# CURSO DE TURBINAS DE GAS LM-2500

---



PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO  
PRINCIPALES ELEMENTOS  
OPERACIÓN  
DIAGNÓSTICO

# CURSO DE TURBINAS DE GAS LM-2500

RENOVETEC imparte en Madrid y en la modalidad IN-COMPANY el CURSO PRÁCTICO DE TURBINA GE LM-2500.

La turbina de gas LM-2500 es una de las más empleadas en plantas de cogeneración. Se trata de una turbina aeroderivada, con diferentes configuraciones y con potencias que oscilan entre los 20 y los 27 MW. A lo largo del curso se estudian los principios de funcionamiento y los principales elementos que componen la turbina.

El objetivo es que el alumno comprenda y domine todos los conceptos relativos a la turbina de gas, de manera que pueda analizar cualquier comportamiento normal o anormal, pueda interpretar informes y documentación, puedan identificar cualquier pieza perteneciente a esta turbina o a sus elementos auxiliares y comprender su función.

RENOVETEC organiza además cursos de mantenimiento de la turbina LM-2500

## Objetivos del curso

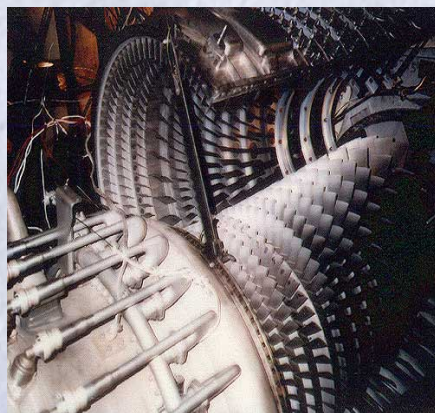
El objetivo del curso es analizar en detalle la turbina LM-2500, para conocer tanto sus principios de funcionamiento como sus principales elementos.

## A quien va dirigido

- » Profesionales de Operación y Mantenimiento de plantas de cogeneración, con o sin forma-

» Duración: 16 horas

**MÁS INFORMACIÓN: 91 126 37 66 - [info@renovetec.com](mailto:info@renovetec.com)**



### Tipo de Curso:

Presencial, basado en una presentación desarrollada en Power Point

### Nivel del curso:

Medio. No se requieren conocimientos previos.

### Material:

Libro en color 17x24 + videos explicativos y material didáctico adicional

### Prácticas:

No se realizan

### Director del curso:

Santiago García Garrido, Lic. en Ciencias Químicas y Director Técnico de RENOVETEC.

### Ponente PRINCIPAL:

Francisco Javier Hervás. Ingeniero Técnico Industrial, ha sido responsable de mantenimiento de instalaciones equipadas con turbinas de gas de la serie LM. Imparte cursos de mantenimiento mecánico, y es especialista en turbinas y motores térmicos.



**renovetec**

## LA TURBINA DE GAS

- Referencias históricas
- Principales tipos de turbinas de gas
  - Por su origen
  - Por cámara de combustión
- Parámetros característicos
- Aplicaciones
  - Motores aeronáuticos
  - Motores navales
  - Centrales de ciclo combinado
  - Centrales peaker
  - Hibridaciones con energía solar

## PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

- El ciclo Brayton
- Funcionamiento de la turbina de gas
- Rendimiento y potencia de turbinas

## PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA TURBINA LM-500

- El sistema de aire de admisión
- El compresor
- La cámara de combustión
- La turbina de expansión
- El escape
- Elementos estructurales: bancada, carcasa, rotor y cojinetes

## ELEMENTOS AUXILIARES

- El sistema de control
- El sistema de lubricación
- El sistema de refrigeración

## EJEMPLOS DE TURBINAS REALES

- Turbina LM 2500
- Turbina LM 6000
- Turbina Alstom GT26
- Turbina Mitsubishi F501
- Turbina GE 9FB
- Turbina Siemens V94.3

## OPERACIÓN

- Arranques
- Paradas
- Vigilancia de parámetros
- Inspecciones en campo

## PRINCIPALES AVERÍAS

- Vibraciones y sus causas
- Pulsaciones de llama
- Fisura en el rotor
- Ensalada de paletas
- Otras

## DIAGNÓSTICO DE TURBINAS DE GAS

- Diagnóstico basado en balances térmicos
- Diagnósticos basados en insp. Boroscópicas
- Diagnóstico basado en datos obtenidos en el control
- Inspección visual
- Diagnostico basado en análisis de aceite



**renovetec**

## NUESTROS PRINCIPIOS

1. La formación es una actividad esencial para las empresas. Contribuye de manera decisiva a la mejora de resultados, a la motivación del personal y al enriquecimiento de la sociedad y de sus miembros
2. Los mejores formadores no son ni los mejores técnicos ni las personas que han fraguado su carrera profesional en instituciones de enseñanza. Son aquellos profesionales con grandes conocimientos teóricos y prácticos adquiridos sobre el terreno, y que además tienen vocación para enseñar y para transmitir a otros dichos conocimientos
3. Creemos que la enseñanza técnica debe ser participativa. Las clases magistrales pertenecen a otro ámbito formativo, y no funcionan en empresas. La formación técnica requiere de una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
4. Creemos que la opinión de los participantes en nuestros cursos y de los potenciales clientes en cuanto a sus necesidades y a la eficacia de los cursos es **VINCULANTE** para nosotros. Es una obligación **ESCUCHAR** y **ATENDER** las necesidades de nuestros clientes, alumnos, profesores y trabajadores de nuestra empresa.
5. Creemos que la calidad en una empresa de formación va mucho más allá de la ISO 9001. Creemos en la satisfacción de nuestros clientes y nuestros alumnos como nuestra principal meta.

## Tipos de cursos RENOVETEC

### CURSOS EN ABIERTO

Cursos organizados por RENOVETEC en algunas de las principales ciudades españolas: Madrid, Sevilla, Barcelona y Valencia.

### SEMINARIOS GRATUITOS

Seminarios y jornadas técnicas organizados por RENOVETEC o por entidades que mantienen relaciones con RENOVETEC

### CURSOS IN COMPANY

Desarrollados para una empresa en particular en sus instalaciones, y de acuerdo con sus necesidades

### CURSOS A DISTANCIA

El alumno recibe el material del curso, ejercicios y es tutorizado a distancia. Ideal para los que buscan flexibilidad de horarios sin desplazamientos

### CURSOS PRESENCIALES A DISTANCIA

Impartidos en vivo desde las instalaciones de RENOVETEC en vivo, y recibidos por los alumnos desde su oficina o desde su hogar, a través de internet

[www.renovetec.com](http://www.renovetec.com)