

**CURSO:**

# TURBINAS DE GAS

PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

## INFORMACIÓN IMPORTANTE

**Modalidad:** Online.

**Fecha:** 03 al 06 de noviembre de 2025.

**Sesiones:** Lunes a jueves.

**Horarios:** De 13:00 a 17:00 hrs

**Inversión:** Bs. 3000

**Contacto:** Ronie Kruklis Cel.62100810

## OBJETIVO

Brindar a los participantes los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para comprender el funcionamiento integral de las turbinas de gas, sus componentes y configuraciones, así como las nuevas tecnologías y mejores prácticas de operación y mantenimiento. Al finalizar, los asistentes estarán en capacidad de identificar los distintos tipos de turbinas, aplicar procedimientos de inspección bajo estándares establecidos, gestionar los sistemas de soporte y ejecutar planes de mantenimiento preventivo y correctivo que aseguren la eficiencia, confiabilidad y disponibilidad de la planta.

## PÚBLICO OBJETIVO

Operadores, ingenieros, jefes, gerentes, técnicos y personal administrativo. Nivel del Curso: Medio. No es un curso básico o de iniciación, aunque no se requieren conocimientos previos.

## DURACIÓN

16 horas reloj

## METODOLOGÍA

- Exposición dialogada del instructor con presentaciones Powerpoint
- Análisis de casos reales
- Debates entre los participantes

**CURSO:**

# TURBINAS DE GAS

PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

## CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso se entregará un certificado de participación avalado por Cursos Técnicos para la Industria (Consultora Argentina). Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima del 80%

## CONTENIDO

### Módulo I: Introducción

- Tipos, Diferencias y utilización, Presente y futuro. Descripción funcional (Centrales Convencionales, CTCC, Cogeneración, Trigeneración). Características principales. Turbinas Heavy Duty. Turbinas Aero derivados/micro/industriales.
- Ventajas y desventajas.
- Características de diseño y descripción turbinas aeroderivada LM6000/LM2500.

### Módulo II: Operación y Cuidados de una turbina a gas

- Ejercicio de cálculo Horas Equivalentes de Funcionamiento
- Lavado de compresor
- Proceso de arranques
- Sistema de protección
- Sobrevelocidad
- Sistema de protección primario

### Módulo III: Sistemas Auxiliares

- Sistema de Arranque, embrague y virador
- Sistema de Aire: Enfriamiento, atomización y Sellos
- Sistema de Combustible: Gas, Líquido y Dual
- Sistema Contra Incendio
- Sistema de aire de atomización
- Divisor de Flujo
- Esquemas de cañerías
- Sobrevelocidad mecánica
- Convertidor de par

**CURSO:**

# TURBINAS DE GAS

PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

- Diagrama hidráulico

#### **Módulo IV:** Sección de Admisión

- Sistema de Filtración
- Casa de filtro
- Consecuencias del mal filtrado
- Averías típicas
- Tipos de sistema de refrigeración
- Inlet air Fooging
- Chiller system
- Tulipa de Admisión de Aire a la Turbina
- Lavado del compresor
- Sistema anti- icing
- Casos de estudio.

#### **Módulo V:** Sección Compresor

- Alabes variables (IGVS), Compresor
- Alabes estáticos
- Fenómeno de Bombeo de los Compresores
- Alabes Móviles y Válvulas de Alivio
- Sistema de extracción de aire
- FOD-DOD
- Suciedad
- Fenómeno Surge
- Recubrimientos
- Averías comunes

#### **Módulo VI:** Sección de Combustión

- Tipos Cámaras de combustión
- Tubos Cruzallamas

**CURSO:**

# TURBINAS DE GAS

PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

- Piezas de Transición
- Inyectores
- Bujías de Encendido / Detectores de Llama
- Tipos de inyectores
- Proceso de desmontaje
- Sistema DLN (Dry low Nox)
- TBC (Thermal Barrier Coating)

## **Módulo VII:** Sección de la Turbina

- Segmentos y Directrices
- Ruedas de Alabes
- Rotor de la Turbina y Compresor
- Sistema de Enfriamiento
- Montaje alabes
- Sellos
- Aleaciones de alabes y directrices
- Caso de estudio

## **Módulo VIII:** Escape

- Termopares
- Cojinetes y Sellos
- Spread de temperaturas
- Desmontaje

## **Módulo IX:** Tipos de Inspecciones a una turbina a gas

- Objetivo de mantenimiento por HEq. o Arranques
- Mantenimiento en parada
- Principales factores que influyen
- Inspección de combustión
- Inspección parte calientes / HGPI
- IM / Overhaul

**CURSO:**

# TURBINAS DE GAS

PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**

- Inspección Boroscópica- Defectos a encontrar
- Desmontajes de la turbina
- Buenas prácticas (secuencia fotográfica de una parada mayor)

## **Módulo X:** Sistema de lubricación

- Diagrama de lubricación
- Sistema de Filtrado y restauración del lubricante
- Fallos más comunes
- Problemas en cojinetes
- Calidad del lubricante

## **Módulo XI:** Ejercicio Integrador – Taller debate

### **INSTRUCTOR**

#### **Ing. Mauricio Vega**

- Ingeniero Electro-Mecánico en la Universidad Nacional de Córdoba, con un MBA en la Universidad Católica y dos posgrados en Dirección de Proyecto y Gestión Gerencial en el ITBA.
- 18 años de experiencia laboral en investigación de materiales e industria Oil & Gas en Francia, Argentina y España.
- Experiencia en Mantenimiento en plantas petroquímicas, Ingeniería (gestión de proyectos) y Operaciones (Gestión de equipos) de plantas Logísticas y especialización en mantenimiento de plantas de cogeneración de ciclo combinado. Responsable del mantenimiento y Jefe de parada de 2 ciclos combinados (Cogeneración) en España. Profesor en la Escuela de negocios (ICDA) y Universidad católica de Córdoba.
- Posgrado Programa de Gestión Integral (PGI) – Universidad Torcuato Di Tella.
- Máster en Dirección de Empresa (MBA) por ICDA – Universidad Católica de Córdoba.
- Posgrado en Gestión Gerencial por ITBA – Instituto Tecnológico de Buenos Aires.
- Posgrado en Dirección de Proyectos (PMBOK) por ITBA – Instituto Tecnológico de Buenos Aires.
- Ingeniería Mecánica Electricista por UNC – Universidad Nacional de Córdoba.
- Técnico Mecánico por ENET N° 1 – Escuela Nacional de Educación Técnica.

CENACE - UPSA Fundación Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra

Av. Paraguá y 4to. Anillo. Tel.: + 591 (3) 3464000 Int. 218. Celular: 62100810 - email: cenace@upsa.edu.bo

**CURSO:**

# **TURBINAS DE GAS**

**PARTES FUNDAMENTALES,  
FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO**



**INGENIERÍA  
Y MANTENIMIENTO**