



OBJETIVO

El objetivo de este curso es el de proporcionar al participante los conocimientos generales sobre las turbinas de gas, sus componentes y una descripción de los sistemas auxiliares que comúnmente están asociados con su funcionamiento; tocando también temas generales relacionados con su operación y mantenimiento, haciendo énfasis en la evolución y tendencias existentes.

PÚBLICO OBJETIVO

Ingenieros, técnicos y personal de operación y mantenimiento que tengan a su cargo el funcionamiento, inspección, operación y mantenimiento de las turbinas de gas. Empresas consultoras o cualquier otro participante que desee familiarizarse con estos equipos.

DURACIÓN

24 horas reloj

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra – UPSA

CONTENIDO MÍNIMO

CAPITULO I: Introducción

Tendencias del Mercado Energético. Tendencias Tecnológicas. Variables de Selección de las Turbinas de Gas.

CAPITULO II: Introducción a las Turbinas de Gas

Turbina de Combustión Básica. Definición de Conceptos Básicos. Ciclo de la Turbina de Gas Simple. Variaciones del Ciclo. HRSG's y Ciclo Combinado.

CAPITULO III: Componentes Básicos de las Turbinas de Gas

Compresores. Cámaras de Combustión. Turbinas. Arreglo de la Turbina W501D5.

CAPITULO IV: Diferentes Modelos de Turbinas de Gas

Unidades Siemens-Westinghouse. Unidades General Electric. Unidades Alstom. Unidades Solar. Unidades Kawasaki. Unidades Aeroderivativas.

CAPITULO V: Sección de Admisión

Sistema de Filtración. Silenciadores. Sección de Admisión de Aire a la Turbina.

CAPITULO VI: Sección del Compresor

Caja del Compresor. Diafragmas del Compresor. Fenómeno de Bombeo de los Compresores. Alabes Móviles y Válvulas de Alivio.

CAPITULO VII: Sección de Combustión

Cestos Combustores. Tubos Cruzallamas. Piezas de Transición. Toberas de Combustible. Bujías de Encendido. Detectores de Llama.

CAPITULO VIII: Sección de la Turbina

Conjunto del Cilindro y Soporte de la Turbina. Ruedas de Alabes. Rotor de la Turbina y Compresor. Sistema de Enfriamiento de la Turbina.

CAPITULO IX: Sección de Escape

Introducción. Función de los Componentes.

CAPITULO X: Sistemas Auxiliares

Sistema de Arranque y Rotación Lenta. Sistema de Alabes Guía y Válvulas de Alivio. Sistema de Aire: Enfriamiento, Instrumentación y Sello. Sistema de Lubricación. Sistema de Combustible: Gas, Líquido y Dual. Sistema Contra Incendio. Cojinetes y Sellos.



CAPITULO XI: Sistema de Control

Sistema de Regulación de las Turbinas de Gas.
Sistema de Protección. Sistema de Control.
Distribuido. Operación de las Turbinas de Gas.

CAPITULO XII: Principios de Mantenimiento

Introducción y tipos de Mantenimientos. Tipos de Inspecciones. Factores que afectan los Mantenimientos. Calculo de Horas Equivalentes de Operación. Recomendaciones.

CAPITULO XIII: Funcionamiento de los Generadores

Principio de Funcionamiento. Constitución de los Generadores. Enfriamiento de los Generadores. Sistemas de Excitación. Operación de los Generadores.

CAPITULO XIV: Glosario

INSTRUCTOR

ALBERTO PERMUY

Ingeniero Eléctrico con 38 años de experiencia en operación, mantenimiento, instalación y servicios de campo en turbinas de gas y vapor, generadores, compresores, sistemas auxiliares y sistemas de control asociados con aplicaciones para la generación eléctrica o uso industrial; manufacturados por General Electric, Mitsubishi, Siemens-Westinghouse, Pratt & Whitney, Alstom-ABB, Solar. Ha dictado cursos en Argentina, Colombia, Perú, Ecuador y Republica dominicana cursos sobre familiarización operación y mantenimiento de Turbinas a Gas y Generadores.