



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Capacitar al personal eléctricos, mecánicos, instrumentista, automatización en los diferentes subsistemas básicos que integran un motor.

Capacitar al personal de planificación e ingeniería en la selección, instalación y plan de mantenimiento de un motor a gas.

Capacitar al personal en la resolución de fallas a través de un método específico para motores (Árbol de Fallas) y en la inspección visual en campo.

Capacitar al personal para mejorar los contratos de mantenimiento.

PERFIL DEL PARTICIPANTE

Ingenieros de campo, Programadores de Mantenimiento, técnicos y oficiales mecánicos, encargados de inspección, seguridad y calidad, Jefes de Planta, operación y mantenimiento

CERTIFICACIÓN

Al finalizar el curso se entregará un certificado de asistencia avalado por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra – UPSA. Podrán acceder a dicha certificación quienes cumplan como requisito una asistencia mínima del 80%.

DURACIÓN

16 horas reloj.

METODOLOGÍA

Se dará instrucción a través de una presentación PP, en forma interactiva con los participantes. Se realizará ejemplos de análisis de falla y sus resoluciones.

CONTENIDO MÍNIMO

INTRODUCCIÓN

- Ciclo Otto. Familia de motores CATERPILLAR, WAUKESHA
- Especificaciones, Aplicaciones Gama de Potencias

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MOTORES ESTACIONARIOS A GAS

14 y 15 de octubre de 2019

Sesiones: Lunes y martes.

Horario: 08:30 a 12:30 y de 14:00 a 18:00 hrs.

Lugar: Aulas CENACE, Campus UPSA.

Contacto: Ronie Kruklis Cel. 79875739

Tel. 346-4000 int. 218

Correo: cenace@upsa.edu.bo

OBJETIVO GENERAL

El presente curso tiene como objetivo general mejorar la confiabilidad de un motor a gas a partir de la capacitación integral de la selección, instalación, pruebas, de un motor a gas.



- Desarrollos futuros. Diferencias y semejanzas de motores Diesel y Gas

PRINCIPIO DE COMBUSTIÓN

- Combustibles gaseosos, principios fundamentales
- Tipos de combustión Pre-ignición y Detonación
- Factores que influyen en la detonación

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Filtros y separadores Requerimientos para el gas combustible
- Válvula reguladora de presión Carburador.
- Sistemas electrónicos de control de combustible.
- Esquema de un sistema a gas.

SISTEMA DE IGNICIÓN

- Sistema electrónico de Ignición Sistema de ignición con Magneto
- Componentes de ambos sistemas Problemas y ventajas de los sistemas

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

- Bomba de aceite sistema de prelubricación.
- Aceites y lubricación.
- Análisis periódico del aceite.
- Selección del aceite para gas.

SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

- Refrigerantes.
- Problemas por el uso de agua sola.
- Cavitación.
- Sistema auxiliares Análisis de fallas.

EMISIONES Y SU CONTROL

- Composición de emisiones en el escape
- Emisiones Gas vs. Emisiones Diesel
- Tratamiento de gases de escape-Catalizadores

MANTENIMIENTO

- Intervalos de las inspecciones.
- Ejemplos de mantenimiento basado en condición.
- Confiabilidad. Análisis de fallas. Análisis de causa Raíz. Planteamientos de casos reales.
- Análisis de Fallas para generadores. Herramientas para realizar las tareas.

INSTALACIÓN DE MOTORES.

- Sistemas de protección Alineación.
- Puesta en marcha/arranque y paro/apagado, toma de lecturas, registros tipos.
- Directrices para ajustar los parámetros de paro/apagado para proteger los equipos.

INSTRUCTOR

Diego Suárez Cervieri

Ingeniero Industrial Opción mecánica. Master en Administración de Empresas Industriales. Cuenta con más de 30 años en la actividad de mantenimiento, experto en la realización de Overhaul de turbinas, motora y compresora a gas. Cuenta con una experiencia de 14 años en aeronáutica en el área de mantenimiento, se desempeñó como Gerente de Talleres en la empresa Austral Líneas Áreas donde realizó el lanzamiento del programa de desarrollo para técnicos aeronáuticos (RCM), con un incremento de productividad más de un 15 %. Durante sus gestiones nunca hubo un accidente con pérdida de vida.

En la actualidad se desempeña como Supervisor de Mantenimiento para el activo San Antonio, de la empresa Petrobras Bolivia, Dentro de sus actividades se puede destacar: Supervisión al mantenimiento de un parque de motores a gas de 22500 HP, con un uso mensual por encima del 98,6% . Realización de ovh y top end Contratos de repuestos para motores, compresores y generadores por un monto



superior a los U\$2 millones por el término de dos años. Introducción de la certificación ISO 9000-2000 en plantas de lubricantes, en planta de gas y en empresas de fabricación de elementos de perforación.