



DESCRIPCIÓN

El propósito de este curso es formar profesionales con destrezas demostradas que les permitirán identificar las bases teóricas para manejar las definiciones y términos en materias de alineación de equipos rotativos. Este curso brindará una manera de evaluar el desempeño para el cumplimiento de las alineaciones en equipos rotativos.

OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN

Usted aprenderá:

- Ejecutar actividades de alineación de equipos rotativos con el uso de métodos como comparadores, láser, fórmulas y gráficos.
- Tener la capacidad de ayudar a dirigir, motivar y supervisar equipos de trabajo que realicen actividades de alineamiento de ejes de equipos dinámicos.
- Facilitar las mejoras e implantar exitosamente programas de alineación de maquinarias rotativas.

DIRIGIDO A

- Líderes de operaciones y mantenimiento que buscan mejorar y modernizar sus conocimientos.
- Líderes de iniciativas de mejoramiento continuo, que buscan una manera de hacer que el Mantenimiento de sus Equipos Rotativos estén integrados con objetivos y metodologías exitosas.
- Supervisores, Mantenedores, Coordinadores, Ingenieros, Tecnólogos y Técnicos de Mantenimiento, Producción, Ingeniería e Inspección.

CERTIFICACIÓN

El certificado es otorgado por ASME (American Society of Mechanical Engineers) y reconocido a nivel internacional.

DURACIÓN

2 días

CONTENIDO

1. ACOPLAMIENTOS

- Principios Básicos.
- Definiciones.
- Consideraciones de Ingeniería.
 - Factor de Servicio.
 - Potencia.
 - Torque Nominal.
 - Tamaño.
 - DBSE.

2. DESBALANCE

- Clasificación.
- Aplicaciones.
- Selección.
- Norma API-671.

3. PRINCIPIOS DE ALINEACIÓN DE EJES

- Repaso de los 7 Métodos de alineación.
- Ventajas y Desventajas entre los métodos.

4. LA PRE- ALINEACIÓN DE EJES

- Los pasos fundamentales a seguir antes de alinear los ejes.



- Evaluando (Estructuras, Bases, Tuberías, Soportes).
- El ¿qué se debe verificar?
- Las Tolerancias en la Alineación.
- El Crecimiento térmico.
- Qué es y cómo nos afecta la alineación.
- La Pata coja.
- Los 8 tipos de patas cojas que se pueden presentar.
- El índice de distorsión del cuerpo de la máquina.
- Procedimiento e interpretación del perfil de la alineación aplicando.
- La regla calibrada.

5. ALINEACIÓN POR EL MÉTODO BORDE – CARA

- Borde Cara con fórmulas.
- Borde Cara con gráficos.

6. ALINEACIÓN POR EL MÉTODO BORDE – BORDE

- Borde - Borde (reverso / comparadores invertidos) con gráficos.
- Borde - Borde (reverso / comparadores invertidos) con fórmulas Ultrasonido.

7. ALINEACIÓN POR EL MÉTODO LÁSER

- Láser de primera generación (años: 1989, 1990, 1991).
- Láser de segunda generación (años: 1997, 1998, 1999, 2000).

8. EVALUANDO LAS TECNOLOGÍAS LÁSER ACTUALES

- Marcas y Modelos.
- Software.
- Análisis de Resultados.
- Simuladores.
- Resumen

CERTIFICACIONES

- IIE (Institute of Industrial Engineers) - Green Belt en Six Sigma
- Reliability Center - Método Análisis Causa Raíz (ACR) Proact
- ASME Continuing Education Institute – Instructor de los métodos Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM), Análisis Causa Raíz (RCA) y ConfiabilidadDisponibilidad-Mantenibilidad (RAM)

- ASME Continuing Education Institute - Instructor para Bombas Centrifugas, Sellos Mecánicos y Alineación de Equipos
- IVIC. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

ESTUDIOS

- Bachiller en Ingeniería de Mantenimiento de la Universidad Tecana de Florida, USA.
- Estudios de Postgrado en Gerencia de Mantenimiento en la Universidad Industrial de Santander, Campus Bogotá-Colombia.
- Magíster en Mantenimiento de la Universidad de Las Villas. Cuba.
- Tecnólogo Mecánico del Instituto Universitario Tecnológico Antonio José de Sucre de Barcelona, Venezuela.

INSTRUCTOR

ING. ERNESTO PRIMERA

- Experto en Optimización de Mantenimiento, Confiabilidad Operacional e Integridad de Activos Dinámicos con 14 años de experiencia en Latinoamérica.
- Su experiencia ha sido destacada como parte del Staff de Empresas como Petrolera Ameriven una Asociación Estratégica entre (Chevron – Conoco Phillips y PDVSA), Cemex, SKF Reliability Systems y Flowserve Pumps ocupando cargos como Especialista en Activos Dinámicos, Asesor Técnico, Supervisor e Inspector de Equipos.
- Durante su carrera como Consultor Senior Internacional ha desarrollado, aplicado e implementado herramientas y metodologías de Optimización, Confiabilidad Operacional y Gerencia de Activos como Análisis Causa Raíz (RCA), Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM), Estudios RAM y Six-Sigma; para empresas petroleras, petroquímicas, gas, mineras, energéticas, alimenticias y papeleras de Latinoamérica GP055 Mantenimiento de Bombas (Overhaul Maintenance) 2 Updated September 2014 como PDVSA, PEMEX, Petrobrás, BP, ENI Group, Pequiven, Newmont, BHP Billiton, entre otras.