

Conozca los pasos que garantizarán el éxito de su programa de predictivo

Los participantes conocerán la importancia que tiene el Mantenimiento Predictivo dentro de las actividades generales del área dentro del contexto de la confiabilidad y la implicación que tiene sobre el OEE (rendimiento global de los equipos). Será analizado el costo de implementación y operación así como sus beneficios. Para tener una implementación exitosa, se requiere un plan detallado y un análisis de cada uno de sus pasos así como tener presente los riesgos de lo que puede "salir mal" y cómo evitarlo. Finalmente, se hará un recorrido sobre las principales técnicas de Mantenimiento Predictivo y sus aplicaciones más importantes, ventajas y desventajas así como la instrumentación correspondiente llevándose a cabo prácticas de grupo con equipos de diagnóstico predictivo típicos de un programa de monitoreo de condiciones.



Temario

Introducción al mantenimiento predictivo

- Generalidades del mantenimiento industrial.
- Tipos de mantenimiento: emergencia, preventivo, predictivo y proactivo.
- OEE- Rendimiento Global de los Equipos.
- Confiabilidad y el RCM.
- Objetivos, ventajas del mantenimiento predictivo.
- Revisión general de las técnicas disponibles para mantenimiento predictivo.

Proceso de implantación de un programa de mantenimiento predictivo

- Pasos para la implantación correcta de un programa de mantenimiento predictivo.
- Selección del personal.
- Revisión del análisis financieros y justificación económica del programa, ROI y período de pago (*payback*).
- Establecimiento de la base de datos y rutas de inspección.
- Factores que afectan un programa de Mantenimiento Predictivo.

Análisis de vibraciones

- ¿Qué son las vibraciones mecánicas?
- Principios básicos.
- Instrumentación: ¿Con qué se miden las vibraciones?
- Las vibraciones como herramienta del mantenimiento predictivo: Ondas de tiempo contra espectros de frecuencia (Transformada de Fourier).

- Nivel global de vibración vs. espectro en frecuencia.
- Unidades de las vibraciones: velocidad, aceleración y desplazamiento.
- Alarmas y criterios de selección de frecuencias de fallas.
- Creación de rutas de inspección y periodicidad de monitoreo.
- Ejemplos y demostración.

Termografía infrarroja

- Principios básicos de la radiación infrarroja.
- Emitancia, reflectancia y transmisibilidad.
- Instrumentación.
- Especificaciones de un equipo de termografía.
- Aplicaciones de la termografía.
- Ejemplos y demostración.

Ultrasonido (*airborne/structure-borne*)

- Principios básicos del ultrasonido.
- Principales aplicaciones.
- Ejemplos y demostración.

Otras técnicas de mantenimiento predictivo/proactivo

- Ferrografía.
- Conteo de partículas en aceites.
- Boroscopia.

Sesión de preguntas y respuestas

Duración

3 días (24 h.)

Prerrequisitos

- Ninguno. El presente curso ha sido desarrollado para técnicos e ingenieros, personal de control de calidad y supervisores de producción así como especialistas de mantenimiento.
- Se requiere una calculadora científica para la resolución de problemas.

Material Incluido

- Un manual del curso.
- Un maletín con material de trabajo.
- Acceso a diversos tipos de equipos para la realización de prácticas experimentales que facilitarán el aprendizaje.

Registro de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social
IMM 080310-HV3-0013

En resumen:

- **Identifique los conceptos más importantes del mantenimiento industrial.**
- **Conozca los fundamentos teóricos de las principales técnicas de mantenimiento predictivo.**
- **Conceptualice, planee e implemente un sistema de mantenimiento predictivo en una empresa.**