

CURSO: INGENIERÍA EN LUBRICACIÓN DE MAQUINARIA - MLE



“ El contenido de “Ingeniero en lubricación de maquinaria -MLE” cubre los conceptos de mantenimiento y confiabilidad con un énfasis en la lubricación y gestión de activos. ”

OBJETIVO

Integrar el conocimiento y las competencias relacionadas con la lubricación en conjunto con confiabilidad y gestión de activos. Este curso conecta los objetivos del programa de lubricación con los temas centrales de confiabilidad y gestión de activos.



Alineando conocimiento y competencias

Modalidad

• PRESENCIAL
(público / privado)

INGENIERÍA EN LUBRICACIÓN DE MAQUINARIA

En este curso aprenderás:

Sección 1 - Gestión de Activos, Confiabilidad y Mantenimiento

- Gestión de activos ISO 55000, ICML 55 elementos básicos de la gestión de activos
- Confiabilidad de las máquinas. Estrategias y filosofías de la confiabilidad
- Mantenimiento de las máquinas.
- Mantenimiento basado en condición.
- Pilares del MBC (Mantenimiento basado en condición). Curvas P-F
- Administración del riesgo para maquinas lubricadas.
- Mantenimiento centrado en confiabilidad RCM
- Análisis causa raíz y remediación.
- Solución de fallas.

Sección 2 - Diseño y Gestión de lubricación de excelencia

- Introducción a la administración de la lubricación.
- Definición del estado óptimo de referencia ORS (Optimal Reference State)
- Tribología.
- Almacenamiento y manejo de lubricantes. Visión desde el estado óptimo de referencia.
- Configuración de las máquinas.
- Estrategias para el control de la contaminación.
- Tareas de lubricación. Procedimientos correctamente diseñados.
- Selección de lubricantes. Vista desde el estado óptimo de referencia.
- Fundamentos de selección de lubricantes

Va dirigido a:

- Mandos medios y superiores
- Jefes de mantenimiento
- Gerentes de mantenimiento
- Directores

Este curso te ayudará si eres responsable de:

- La administración y la gestión de los activos de las empresas
- Implementar y diseñar las estrategias de mantenimiento y conservación de los activos





CONTENIDO DEL SEMINARIO

SECCIÓN 1 - GESTIÓN DE ACTIVOS, CONFIABILIDAD Y MANTENIMIENTO

Gestión de activos ISO 55000, ICML 55 elementos básicos de la gestión de activos

Confiabilidad de las máquinas. Estrategias y filosofías de la confiabilidad

- Cultura
- Justificación financiera
- AMEF (Análisis de modo y efecto de falla)
- FRACAS (Failure Reporting, Analysis and Corrective Action System)
- Análisis de riesgo y criticidad
- Métricas de mantenimiento
- Ciclo de vida de los activos
- Diseño para la confiabilidad, operatividad y mantenibilidad
- Administración de información de vibración y desgaste anormales

Mantenimiento de las máquinas.

- Estrategias de mantenimiento - correctivo, preventivo, predictivo, proactivo
- Procedimientos basados en mantenimiento y la estandarización del trabajo
- Administración del trabajo, planeación y programación
- Optimización de mantenimiento preventivo
- Mantenimiento autónomo, dirigido por el operador, mantenimiento productivo total TPM (Total Productive Maintenance)

Mantenimiento basado en condición.

Pilares del MBC (Mantenimiento basado en condición). Curvas P-F

Administración del riesgo para máquinas lubricadas.

Mantenimiento centrado en confiabilidad RCM

Análisis causa raíz y remediación.

Solución de fallas.

SECCIÓN 2 - DISEÑO Y GESTIÓN DE LUBRICACIÓN DE EXCELENCIA

Introducción a la administración de la lubricación.

Definición del estado óptimo de referencia ORS (Optimal Reference State)

Tribología.

- Estudio de la fricción,
- Fundamentos de la lubricación y desgaste.

Almacenamiento y manejo de lubricantes. Visión desde el estado óptimo de referencia.

Configuración de las máquinas.

Estrategias para el control de la contaminación.

Tareas de lubricación. Procedimientos correctamente diseñados.

Selección de lubricantes. Vista desde el estado óptimo de referencia.

- Formulación, bases, aditivos.

Fundamentos de selección de lubricantes

- Sistemas hidráulicos
- Turbinas
- Compresores
- Rodamiento
- Cadenas
- Acoplamientos
- Engranajes
- Motores de combustión



Estandarización y consolidación de lubricantes

Lubricantes Grado Alimentario

Análisis de aceite y monitoreo de la condición. Buscando objetivos óptimos de la confiabilidad.

Proveedores y tercerización de la lubricación.

- El proveedor estratégico
- Pruebas del lubricante nuevo
- Administración de inventarios

El personal del área de lubricación

- El poder de la educación
- Conocimientos y habilidades

Inspección de las máquinas lubricadas

- Intervalos P-F
- Inspecciones diarias de un minuto

Descontaminación, eliminación de barniz y reconstrucción de aditivos

- Métodos de deshidratación del aceite
- Métodos para remover barniz

Gestión del aceite usado y cumplimientos medioambientales

- Manejo y disposición
- ISO14000
- Control de derrames
- Administración de fugas

Métricas y KPI's

- Análisis de aceite
- Administración del trabajo
- Almacenaje y manejo
- Salud, seguridad y medioambiente
- Mediciones a nivel macro

Conservación de la energía y protección medioambiental

- ¿Qué involucra la conservación de la energía?
- Impacto de la contaminación en el lubricante en el consumo de energía

Seguridad y salud

- Riesgos

Mejora continua

- Retos
- Factores clave
- Cerrando procesos.

PRE-REQUISITOS NINGUNO

DURACIÓN

4 días (32 horas académicas)

INCLUYE

- **Comida – 4 días del curso.**
 - **Café y bebidas durante el curso.**
 - **Certificado digital de participación** (Accredible – Digital Certificates) *"Tu certificado de entrenamiento respaldado en una plataforma con múltiples funciones"*
- Manual impreso del curso.**



Instructores capacitados con amplia experiencia en el sector de la lubricación, confiabilidad industrial y el análisis de lubricantes!



Gerardo Trujillo - Consultor Técnico Senior **CMRP, MLA III, MLTII, MLE**

Director General de Noria Latín América. Más de 30 años de experiencia en el ámbito de la lubricación industrial y monitoreo de condición. Certificado por SMRP como CMRP y por ICML como MLE, MLAIII y MLTII. Instructur y consultor senior en la implementación de programas de lubricación y análisis de aceite, recomendaciones de lubricación en planta, auditorías de lubricación, consultoría en sitio, y selección de lubricantes.



Roberto Trujillo - Consultor Técnico Senior **CMRP, MLA III, MLT II, MLE**

Aplica en los cursos su amplia experiencia como especialista en el diseño e implementación de programas de lubricación y análisis de aceite en campo. Aprovechará sus más de 10 años de experiencia en las trincheras de la lubricación y análisis de aceite. Certificado por SMRP como CMRP y por ICML como MLE, MLA III y MLT II.



Jaime de Luque - Consultor Técnico Junior **MLT I & MLA III**

Ingeniero Mecánico con habilidades en la identificación, formulación y resolución de problemas ingenieriles a través de la aplicación de conocimientos de ingeniería. Tiene una amplia experiencia en mantenimiento, especialmente, en ingeniería de lubricación, comunicación efectiva, trabajo en equipo, y uso de herramientas tecnológicas.



Luis Manuel Sánchez - Consultor Técnico Senior **CMRP, MLT II & MLA II.**

Ingeniero electromecánico, cuenta con una maestría en administración de mantenimiento. Está certificado como CMRP por el SMRP, MLA II y MLT II, por el ICML. Es miembro activo del TMC, ICML, SAE, SMP y AMGA. Cuenta con más de 25 años de experiencia profesional dedicada a la operación y mantenimiento.

**SUJETO A DISPONIBILIDAD DE INSTRUCTORES*



¡LLEVAMOS EL CONOCIMIENTO A TU PLANTA!



Todos nuestros seminarios están disponibles para ser impartidos en tu empresa. Proporcionaremos instrucción experta en el lugar y momento más conveniente para tu grupo.

Podemos adaptarnos a tus necesidades.

¿Quieres saber más al respecto?

Llama al +52 477 711 23 23. Ya sea que tengas 5 o 500 personas para entrenar, Noria es la respuesta.



INFORMACIÓN Y REGISTRO

contacto@noria.mx

Tel. +52 (477) 711 23 23

www.noria.mx

Noria Latín América
Paseo de los Insurgentes 2430
Col. El Mirador Campestre, León, Gto., México, C.P. 37156