

Curso teórico presencial BUENAS PRACTICAS DE LUBRICACION EN LA GESTION DE ACTIVOS



Antofagasta, Chile



Fecha

13, 14 y 15
de marzo
de 2023



Horario

9:00
a
18:00
hrs



Intensidad

24 horas



Modalidad

Presencial



Dirigido a

Ingenieros,
supervisores
y técnicos de
mantenimiento,
confiabilidad,
lubricación,
tribólogos.



Inversión

\$900,00 US

exento
de retenciones
y costos
de transferencia



Certificados

Diploma
de
asistencia



Lugar

Universidad
de
Antofagasta,
Campus Coloso



Organizan:



En colaboración con:



FACULTAD DE
INGENIERIA

- Desarrollar los conceptos de vida disponible de los mecanismos de las máquinas mediante el control efectivo de la fricción y el desgaste.
- Desarrollar los conceptos básicos de lubricación, ultrasonido, vibraciones, termografía y confiabilidad, correlacionarlos para lograr cero fallas.
- Desarrollo teórico y práctico de la ruta de confiabilidad, análisis de resultados, diagnóstico y toma de decisiones para evitar la falla y mantener los activos del proceso productivo dentro de la meta de las cero fallas.

Primer día

Intensidad 8 horas

Tema: Vida disponible, fricción, desgaste, lubricación y Tribología

Clase teórica en aula

- Máquina, componentes, mecanismos.
- Vida a la fatiga, Vida Disponible, Vida esperada y Curva de Vida disponible normal, anormal y falla en los mecanismos lubricados.
- Factores que afectan los mecanismos lubricados de componentes industriales y automotrices.
- Fricción sólida, mixta y fluida.
- Desgaste adhesivo, por fatiga superficial, erosivo, abrasivo y corrosivo.
- Lubricación límite, elastohidrodinámica, hidrodinámica.
- Lubricantes, tipos, clases, categoría, sistemas de clasificación ISO 3448, SAE J300, SAE J306, selección de lubricantes.
- Catalogación de aceites y grasas industriales y automotrices.
- Evaluación de conocimientos.

Segundo día

Intensidad 8 horas

Tema: Análisis de laboratorio por pruebas básicas y especiales

Clase teórica en aula

1. Análisis de laboratorio al aceite usado según pruebas ASTM e ISO.
2. Análisis básico a las propiedades físico-químicas, contenido de modificadores de fricción y aditivos del aceite, nivel de contaminación por sólidos, líquidos y partículas metálicas, contenido de metales de desgaste.
3. Pruebas especiales de demulsibilidad, antiherrumbre, antioxidantes, RPVOT, barnices, desgaste por Timken, 4 bolas.
4. Selección de las máquinas críticas para el monitoreo de condición.
5. Ruta de lubricación preventiva, Ruta de Tribología, Ruta de Confiabilidad.
6. Condición OC, OF y EF de los mecanismos de las máquinas.
7. Puntos de monitoreo de la temperatura de operación Top y temperatura en el carter Tc, ultrasonido, vibraciones y puertos para la toma de las muestras de aceite.
8. Evaluación de conocimientos.

Tercer día

Intensidad 8 horas

Tema: Confiabilidad de máquinas

Clase teórica

1. Confiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad.
2. Confiabilidad y gestión de activos físicos
3. Ciclo de vida de las máquinas
4. Elementos integrantes de la confiabilidad, cálculo e interrelaciones
5. Indicadores de gestión
6. Reducción de costos de mantenimiento mejorando la confiabilidad de los activos.
7. La industria 4.0 en la gestión de activos.



3 ENTREGABLES

- Un ejemplar del Libro Tomo I Tribología y Lubricación, 5ta edición
- Bolígrafo y agenda
- Presentaciones digitales

Incluye:

- Almuerzo
- Refrigerio
- Estación de café y bebidas



4 DIRIGIDO A

Ingenieros, supervisores y técnicos de mantenimiento, confiabilidad, lubricación y tribólogos.

5 HORARIO Y LUGAR

9:00 a 18:00 hrs

Avenida Universidad Antofagasta 02800,
Campus Coloso, Facultad de Ingeniería

6 FECHAS Y DURACION

13, 14 y 15 de marzo de 2023.
24 hrs, 3 sesiones de 8 horas cada una.

7 INVERSION

Precio por asistente:
\$900,00US (novecientos dólares americanos),
valor exento de cualquier impuesto a cancelar en
Chile y costo de transferencia.

8 PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Se confirma la inscripción con la recepción de la orden de compra (aplica sólo para empresas) y comprobante de pago. Este deberá realizarse previo al inicio del curso. Una vez que se haya hecho la respectiva inscripción y cancelado el 100% del valor de la asistencia al curso BUENAS PRACTICAS DE LUBRICACION EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS, el participante debe enviar al correo camila.albarracin@ingenierosdelubricacion.com, la siguiente información:

- Nombres y apellidos
- Número de documento de identificación
- Formación académica
- Empresa donde trabaja, cargo y correo electrónico
- Soporte del pago

9 FORMA DE PAGO

Banco: Bancolombia

Tipo de cuenta: ahorros

Número de cuenta: 10232564671

Nit. 800134731-3

Nombre beneficiario:

Ingenieros de Lubricación S.A.S.

País y ciudad: Colombia, Medellín

Código Swift: COLOCOBM (si le piden 11 dígitos,
adicionar tres X, es decir, COLOCOBMXXX)

Otros medios de pagos:

Comercio electrónico Epayco, Solicitar el link de
pago al correo:

camila.albarracin@ingenierosdelubricacion.com

o por WhatsApp al número de celular +57
3006560598.

Contacto:



María Camila Albarracín

camila.albarracin@ingenierosdelubricacion.com

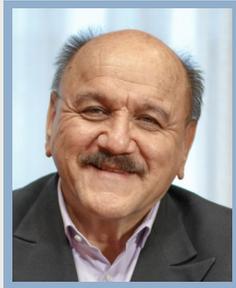
Celular y WhatsApp: +57 3006560598

En colaboración con:



FACULTAD DE
INGENIERÍA

10 PERFIL INSTRUCTORES



ING. PEDRO R. ALBARRACIN AGUILLON

Ingeniero Mecánico y Especialista en Gerencia de Mantenimiento de la Universidad de Antioquia - Colombia, 45 años de experiencia como ingeniero de lubricación y tribología, conferencista en cursos de Tribología y Lubricación en empresas de Colombia y en países de América Latina; ingeniero consultor en lubricación y Tribología en empresas industriales, ingeniero de lubricación por 3 años en la textilera Coltejer en Medellín - Colombia y durante 20 años en la Refinería de petróleos de Ecopetrol en Barrancabermeja - Colombia; profesor asociado de Tribología en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional sede Medellín - Colombia, por más de 40 años. Ingeniero de diseño y fabricación de equipos de lubricación por circulación de aceite y de tratamiento de aceites por termovació en Ingenieros de Lubricación SAS. Autor de los libros: Tribología y Lubricación Industrial y Automotriz, Tomo I, 1ra, 2da, 3ra, 4ta y 5ta edición, Lubricación de Turbinas de Vapor 1ra y 2da edición, Equivalencias entre las diferentes marcas de lubricantes 1ra y 2da edición, Tribología y Lubricación, Tomo I, 5ta Edición, Lubricación de máquinas I, Tomo II, 5ta edición. Director de desarrollo de tecnología de Tribos Ingeniería SAS.



ING. MARÍA ALEJANDRA MARTÍNEZ DELGADO

Ingeniera Mecánica graduada con honores de la Universidad Tecnológica de Pereira, analista de vibraciones ISO CAT II/ASNT Level 2, profesional certificada como AMP Strategic Líder ISO 55000 y CMRP, miembro del capítulo AMP Colombia y Vicepresidente del comité SMRP LATAM, con más de 9 años de experiencia en el sector industrial en diferentes países de Latinoamérica. Liderazgo en proyectos de comisionamiento y puesta en marcha de plantas industriales, implementación de estrategias mantenimiento, confiabilidad y gestión de activos alineados a los fundamentos de la Industria 4.0. Consultora en planes de formación y concientización para el desarrollo de habilidades enfocadas al liderazgo en confiabilidad y gestión de activos, en el sector industrial, académico y gubernamental.

En colaboración con:



FACULTAD DE
INGENIERÍA



Las empresas que deseen que este curso se desarrolle en sus instalaciones, se cotizará previa solicitud.