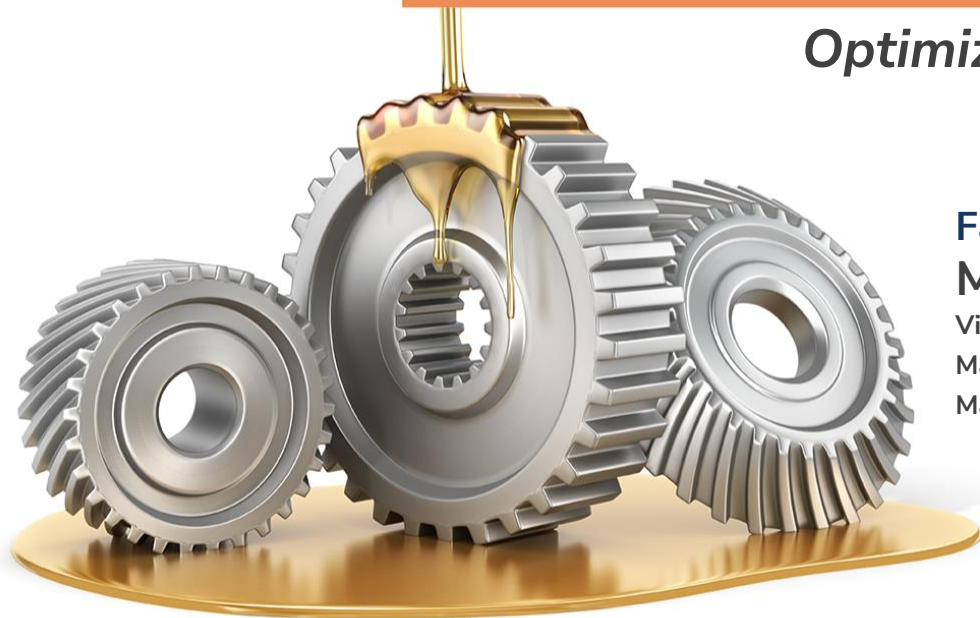


LUBRICACIÓN INDUSTRIAL, NIVEL II

Optimización del programa de lubricación



Facilitador:

MSc. Ing. Abraham Gassán

Vibration Analyst, Cat. III

Machine Lubricant Analyst, Cat. III (MLA III)

Machinery Lubrication Technician, Cat. II (MLT II)

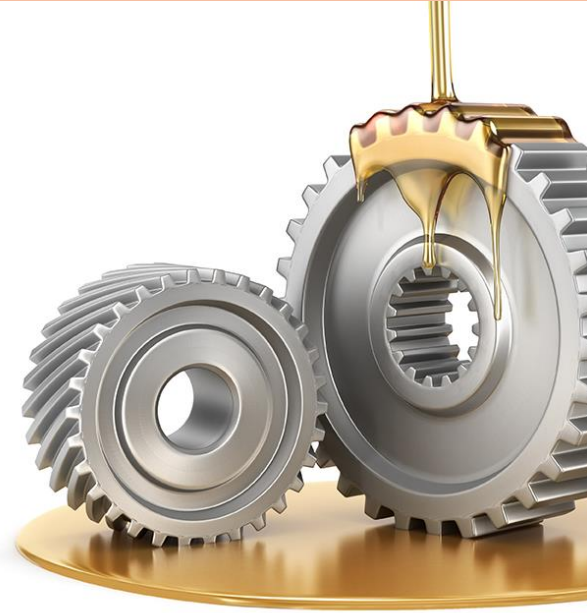


Objetivos del curso:

Proporcionar los conocimientos y habilidades necesarias para optimizar los programas de confiabilidad y de lubricación de equipos industriales y automotrices.

Durante la capacitación se tratarán temas tales como:

- Selección de lubricantes según clasificación de máquina o tipo de componente
- Modos de degradación y contaminación de los lubricantes
- Cambio de las propiedades fisicoquímicas de los lubricantes según el modo de degradación y/o contaminación
- Métodos y mejores prácticas para el control de la contaminación
- Manejo y almacenamiento de lubricantes
- Optimización del programas de mantenimiento preventivo basado en lubricación



Contenido del curso (1 / 7):

1. Lubricación según componentes y tipo de equipo

1.1. Lubricación de cojinetes

1.1.1. Cojinetes

1.1.2. Tipos de cojinetes

1.1.3. Principales materiales de los cojinetes

1.1.4. Tipos de lubricación en los cojinetes

1.2. Lubricación de rodamientos

1.2.1. Rodamientos

1.2.2. Componentes de un rodamiento

1.2.3. Clasificación de los rodamientos

1.2.4. Lubricación con aceite

1.2.5. Lubricación con grasa

1.3. Lubricación de bombas

1.3.1. Clasificación de bombas

1.3.2. Lubricación de bombas centrífugas de flujo radial

1.3.3. Lubricación de bombas centrífugas de flujo axial

1.3.4. Lubricación de bombas de lóbulo



Contenido del curso (2 / 7):

1. Lubricación según componentes y tipo de equipo (continuación)

1.3. Lubricación de bombas

1.3.5. Lubricación de bombas de engranaje

1.3.6. Lubricación de bombas de pistón

1.3.7 Lubricantes comúnmente utilizados en bombas

1.4. Lubricación de sopladores y compresores

1.4.1. Clasificación de sopladores y compresores

1.4.2. Lubricación de compresores centrífugos

1.4.3. Lubricación de sopladores de lóbulos

1.4.4. Lubricación de compresores de pistón

1.4.5. Lubricación de compresores de tornillos (húmedos y secos)

1.5. Lubricación de compresores de refrigeración

1.5.1. Compresores más comunes usados en la refrigeración

1.5.2. Lubricación de compresores de refrigeración domestica

1.5.3. Lubricación de compresores tipo scroll

1.5.4. Lubricación de compresores tipo pistón y torillos

1.5.5. Lubricantes de compresores de refrigeración



Contenido del curso (3 / 7):

1. Lubricación según componentes y tipo de equipo (continuación)

1.6. Lubricación de cajas engranajes industriales

- 1.6.1. Cajas de engranajes cerradas
- 1.6.2. Lubricación cajas de engranajes cerradas
- 1.6.3. Lubricación de engranajes abiertos
- 1.6.4. Selección de la viscosidad para engranajes cerrados
- 1.6.5. Selección de la viscosidad para engranajes abiertos
- 1.6.6. Lubricantes para engranajes

1.7. Lubricación de turbinas

- 1.7.1. Tipos de turbinas
- 1.7.2. Propiedades requeridas para los lubricantes de turbinas

1.8. Lubricación de acoples y cadenas

- 1.8.1. Tipos de acoples que se lubrican
- 1.8.2. Lubricante para acoples

1.9. Lubricación de motores a gasolina, diesel y gas

- 1.9.1. Sistema de lubricación
- 1.9.2. Propiedades requeridas



Contenido del curso (4 / 7):

1. Lubricación según componentes y tipo de equipo (continuación)

1.10. Lubricación de transmisiones manuales automotrices

1.11. Lubricantes para rodamientos automotrices

1.12. Lubricantes para cadenas

1.13. Lubricantes sólidos

1.14. Lubricantes grado alimenticio

1.15. Lubricantes biodegradables

1.16. Lubricantes para guías y correderas

1.13. Fluidos para frenos

2. Aplicaciones de grasas lubricantes

2.1. Jabones metálicos: Litio / Calcio / Aluminio / Sodio

2.2. Jabones metálicos complejos: Litio complejo, Calcio complejo / Aluminio complejo

2.3. Espesantes con base no jabonosa: Poliurea

3. Estrategias de mantenimiento

3.1. Mantenimiento correctivo

3.2. Mantenimiento preventivo basado en tiempo



Contenido del curso (5 / 7):

3. Estrategias de mantenimiento (continuación)

3.3. Mantenimiento correctivo basado en condición

3.4. Mantenimiento predictivo

3.5. Mantenimiento proactivo

4. Modos de degradación y contaminación de los lubricantes

4.1. Oxidación

4.1.1. Definición

4.1.2. Factores que afectan la velocidad del proceso:

4.1.3. Característica de la oxidación

4.1.4. Cambio de las propiedades

4.2. Altas temperaturas

4.2.1. Características

4.2.2. Consecuencia

4.2.3. Causas que promueven las altas temperaturas

4.3. Contaminación con partículas

4.3.1. Efectos de la contaminación con partícula

4.3.2. Causas que promueven la contaminación con partículas



Contenido del curso (6 / 7):

4. Modos de degradación y contaminación de los lubricantes (continuación)

4.4. Contaminación con agua

- 4.4.1. Estados de coexistencia del agua dentro del aceite
- 4.4.2. Efectos de la contaminación con agua
- 4.4.3. Causas que promueven la contaminación con agua
- 4.4.4. Separadores de aceite y agua

4.5. Aireación

- 4.5.1. Estados de coexistencia del agua dentro del aceite
- 4.5.2. Efectos de la aireación
- 4.5.3. Control de la aireación

4.6. Hollín

- 4.6.1. Efectos de la contaminación con hollín
- 4.6.2. Causas que promueven la contaminación con hollín

4.7. Dilución por combustible

- 4.7.1. Efectos de la contaminación con combustible
- 4.7.3. Causas de la contaminación con combustible



Contenido del curso (7 / 7):

4. Modos de degradación y contaminación de los lubricantes (continuación)

- 4.8. Contaminación con refrigerante
- 4.9. Modo de agotamiento de los aditivos

5. Aplicación de lubricantes

- 5.1. Procedimiento de cambio y reposición de aceite
- 5.2. Procedimiento de reposición de grasa
- 5.3. Requerimientos de seguridad e higiene para la aplicación de los lubricantes

6. Manejo y almacenamiento de lubricantes

- 6.1. Diseño del cuarto de almacenamiento
- 6.2. Definición del tiempo máximo de almacenamiento
- 6.3. Requerimientos de seguridad e higiene
- 6.4. Procedimientos para reacondicionar y/o filtrar lubricantes almacenados

7. Optimización del programa de lubricación

- 7.1. Creación y administración de planes de lubricación
- 7.2. Alcances de trabajo
- 7.3. Procedimiento de inspección en campo

8. Fundamentos de análisis de aceite



Dirigido a:



Técnicos e Ingenieros:

Mecánico

Electromecánico

Electricista

Industrial

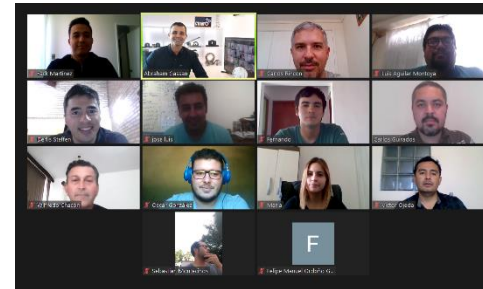
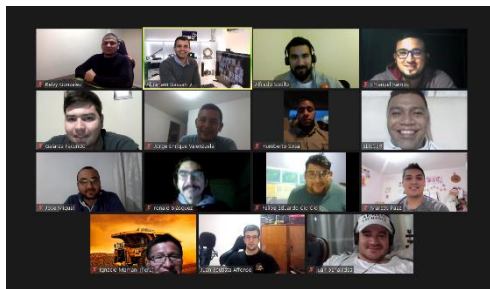
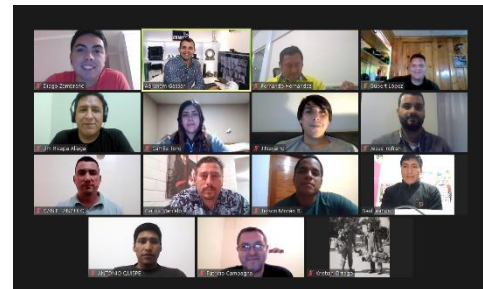
Mantenedores y operadores

Estudiantes de carreras afines

www.cdimca.com



Dirigido a:

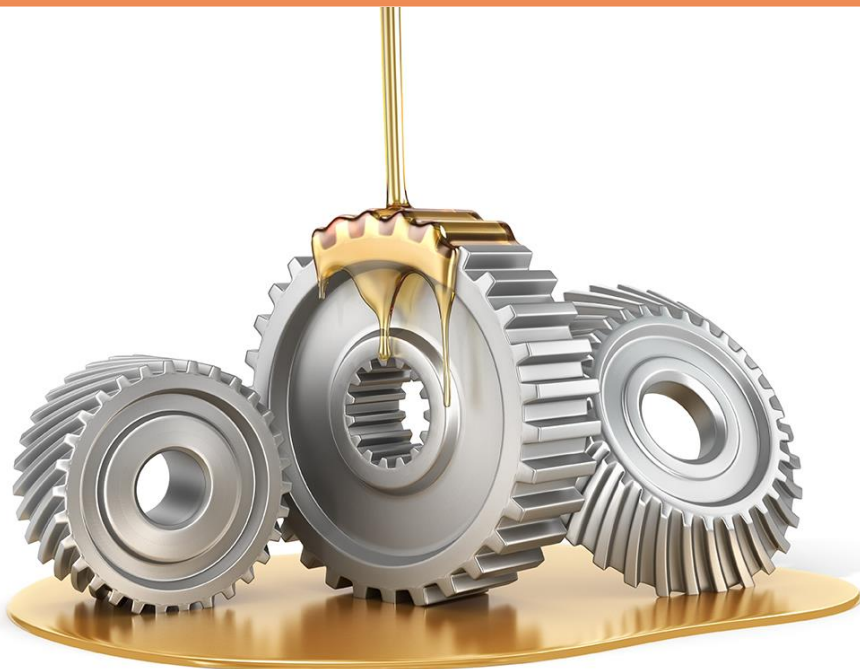




MSc. Ing. Abraham Gassán

- Ingeniero Mecánico con 22 años de experiencia en el área de Mantenimiento de Equipos Rotativos y Estáticos
- Magister Scientiarum en Gerencia de Operaciones
- Analista de Vibraciones, Nivel III (Vibration Institute)
- Analista de Lubricantes de Maquinarias, Nivel III (MLA III)
- Técnico en lubricación de maquinarias, Nivel II (MLT II)
- Termógrafo Nivel II (ITC)

Contáctanos e inscríbete:



capacitacion@cdimca.com



+54-911-2469-7191



CDIM



CDIM CA



CDIMCA

www.cdimca.com



