

Aprenda de los expertos de Grupo Techgnosis y Certifíquese

► **CONTENIDO:**

El Cuerpo de Conocimientos para el Nivel II de MLA es un listado de conceptos que uno debe conocer para poder aprobar el examen, de acuerdo con ISO 18436-4, Categoría II, Anexo A.

Las referencias de donde se derivan las preguntas del examen, pueden ser localizadas en el Dominio de Conocimientos.

I. Funciones y propiedades de los lubricantes (4%)

A. Aceite básico

1. Funciones
2. Propiedades

B. Funciones de los aditivos

1. Aditivos activos en la superficie de la maquinaria y sus funciones
2. Aditivos activos en el aceite y sus funciones

C. Lubricantes sintéticos

1. Tipos de lubricantes sintéticos
2. Condiciones que dictan su uso

D. Regímenes de lubricación

1. Hidrodinámico
2. Elasto-hidrodinámico
3. Límite

II. Estrategias de Mantenimiento mediante Análisis de Aceite (4%)

A. Aspectos fundamentales del Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (RCM)

B. Aspectos fundamentales del Mantenimiento Basado en Condición (CBM)

1. Estrategias de mantenimiento predictivo
2. Estrategias de mantenimiento proactivo

III. Toma de Muestras de Aceite (29%)

A. Objetivos de la toma de muestras de aceite lubricante

B. Muestreo específico según el tipo de equipamiento:

1. Cajas de engranes con sistemas circulantes
2. Motores
3. Sistemas de circulación de aceite simples y multi-componentes con tanques separados
4. Sistemas hidráulicos
5. Sistemas lubricados por salpique, anillo y collarín

C. Métodos de toma de muestras

1. Sistemas no presurizados
2. Sistemas presurizados – baja presión
3. Sistemas presurizados – alta presión

D. Control de interferencias

1. Manejo y limpieza de los envases para toma de muestras
2. Purgado de líneas

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com

joseparamo@asset-tm.com

jose_paramo@hotmail.com

teresabuck@asset-tm.com

assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427

01 800 822 4159

(462) 1398684

3. Condición de la maquinaria que resulta apropiada para la toma de muestras
- E. Control del proceso de toma de muestras
 1. Frecuencia de muestreo
 2. Procedimientos de toma de muestras
 3. Procesamiento de las muestras

IV. Monitoreo de la condición del lubricante (21%)

A. Mecanismos de falla del lubricante

1. Degradación por oxidación
 - a) Proceso de oxidación
 - b) Causas de la oxidación
 - c) Efectos de la degradación por oxidación
2. Degradación térmica
 - a) Proceso de falla térmica
 - b) Causas de falla térmica
 - c) Efectos de la degradación térmica
3. Agotamiento o degradación de los aditivos
 - a) Mecanismos de agotamiento de los aditivos
 - b) Aditivos en riesgo de agotamiento o degradación por causa de mecanismos

diversos

B. Pruebas para detectar lubricantes inadecuados o mezclados

1. Establecimiento de líneas de base para pruebas de propiedades físicas y químicas
2. Discrepancias en el uso de aditivos

C. Métodos de prueba de las propiedades del fluido y unidades de medida

1. Viscosidad Cinemática (ASTM D445)
2. Viscosidad Absoluta (Dinámica) (ASTM D2983)
3. Índice de Viscosidad (ASTM D2270)
4. Número Ácido (ASTM D974 et al)
5. Número Base (ASTM D974 et al)
6. Análisis Infrarrojo por Transformadas de Fourier (FTIR)
7. Prueba de Oxidación en Recipiente a Presión (ASTM D2272)
8. Espectroscopía de Emisión Atómica

V. Control y Medición de la contaminación del lubricante (25%)

A. Contaminación por partículas

1. Efectos en la maquinaria
2. Efectos en el lubricante
3. Métodos y unidades para medir la contaminación por partículas
4. Técnicas para controlar la contaminación por partículas

B. Contaminación por humedad

1. Efectos en la maquinaria
2. Efectos en el lubricante
3. Estados de coexistencia
4. Métodos y unidades para medir la contaminación por humedad
5. Medición de la demulsibilidad
6. Técnicas para controlar la contaminación por humedad

C. Contaminación por fluido refrigerante/anticongelante (glicol)

1. Efectos en la maquinaria

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
joseparamo@asset-tm.com
jose_paramo@hotmail.com
teresabuck@asset-tm.com
assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
01 800 822 4159
(462) 1398684

2. Efectos en el lubricante
3. Métodos y unidades para medir la contaminación por glicol
4. Técnicas para controlar la contaminación por glicol
- D. Contaminación por hollín
 1. Efectos en la maquinaria
 2. Efectos en el lubricante
 3. Métodos y unidades para medir la contaminación por hollín
 4. Técnicas para controlar la contaminación por hollín
- E. Contaminación con combustible (dilución con combustible en el aceite)
 1. Efectos en la maquinaria
 2. Efectos en el lubricante
 3. Métodos y unidades para medir la contaminación con combustible
 4. Técnicas para controlar la contaminación por combustible
- F. Contaminación por aire (aire presente en el aceite)
 1. Efectos en la maquinaria
 2. Efectos en el lubricante
 3. Estados de coexistencia
 4. Métodos para evaluar la contaminación por aire
 - a) Características de liberación del aire (ASTM D3427)
 - b) Características de estabilidad de espuma (ASTM D892)
 5. Técnicas para controlar la contaminación por aire

VI. Monitoreo y Análisis de Partículas de Desgaste (17%)

- A. Mecanismos habituales de desgaste
 1. Desgaste por abrasión
 - a) De dos cuerpos
 - b) De tres cuerpos
 2. Fatiga de superficie o de contacto
 - a) De dos cuerpos
 - b) De tres cuerpos
 3. Desgaste por adhesión
 4. Desgaste por corrosión
 5. Desgaste por cavitación
- B. Formas de detectar desgaste anormal
 1. Métodos de espectroscopía por emisión atómica
 - a) Espectroscopía por plasma inductiva acoplada (ICP)
 - b) Espectroscopía de emisión por chispa
 2. Medición de la densidad de las partículas de desgaste
- C. Análisis de las partículas de desgaste
 1. Preparación de un ferrograma
 2. Preparación de un filtrograma
 3. Efectos de luz
 4. Efectos magnéticos
 5. Tratamiento por medio de calor
 6. Análisis morfológico básico

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
joseparamo@asset-tm.com
jose_paramo@hotmail.com
teresabuck@asset-tm.com
assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
01 800 822 4159
(462) 1398684

Curso para Certificación del ICML ◀

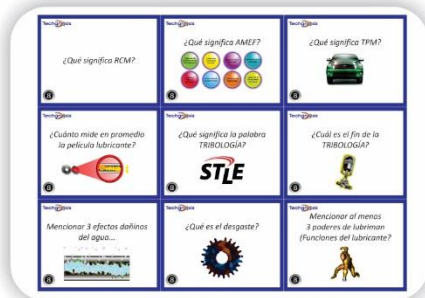
MLA II

Analista de lubricantes de maquinaria

► Uso de material de Certificación



Juego de Certificación Lubrیمان



Tarjetas de Preparación para Examen de Certificación y del Juego Lubrیمان



Conoce a Lubrیمان el Héroe de la Liga de la Confiabilidad Techgnosis



Libro para Certificación MLA II

Inscripciones:

joseparamo@techgnosis5.com
joseparamo@asset-tm.com
jose_paramo@hotmail.com
teresabuck@asset-tm.com
assetribo07@outlook.com

Teléfonos:

(462) 6352427
01 800 822 4159
(462) 1398684

GRUPO
TECHGNOSIS

Techgnosis®



APPLITechgnosis