CURSO AEM

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS INDUSTRIALES



25, 26, 27 Y 28 DE ENERO DE 2027

aem 50 años

CONTRIBUYENDO A LA EXCELENCIA DEL MANTENIMIENTO

CURSO ONLINE

Este curso tiene una duración de 16 horas.

De 09:00 h a 13:00 h.
(Horario España)

INSCRIPCIONES
www.aem.es

FORMA DE PAGO
Transferencia bancaria: LA CAIXA
IBAN ES62 2100 3054 6122 0043 2914
Titular: Asociación Española de Mantenimiento

Ofrecemos la posibilidad de realizar este programa en formato "in company".

Miembro de: Federación Iberoamericana de Mantenimiento · efnms

Las empresas pueden bonificarse parcialmente esta Formación a través de la Fundación Tripartita

Fundación Estatal PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

QML ISO 9001:2015 ISO 14001:2015

Plaza Doctor Letamendi, 37, 4º 2ª - 08007 Barcelona - Tel. 93 323 48 82 - www.aem.es - E-mail: info.bcn@aem.es

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso proporciona una visión integral y práctica del mantenimiento de sistemas mecánicos industriales, abordando desde los fundamentos del mantenimiento mecánico hasta las técnicas avanzadas de lubricación, montaje, alineación, equilibrado y mantenimiento predictivo. El objetivo es capacitar a los profesionales de mantenimiento para identificar modos de fallo comunes y aplicar buenas prácticas de mantenimiento que mejoren la fiabilidad, disponibilidad y seguridad de los sistemas mecánicos, incrementando la eficiencia operativa y la vida útil de los activos.

VALOR QUE APORTA

El curso aporta soluciones prácticas para reducir averías, optimizar los costes de mantenimiento y aumentar la disponibilidad de los activos mecánicos. Como resultado, las empresas obtienen mayor eficiencia operativa, reducción de paradas no planificadas, mejora de la seguridad y cumplimiento de buenas prácticas alineadas con estándares industriales.

A nivel personal, los asistentes desarrollan competencias técnicas avanzadas en diagnóstico de fallos, lubricación eficaz, alineación, equilibrado y mantenimiento predictivo, fortaleciendo su criterio profesional y capacidad de toma de decisiones. Esto se traduce en mayor empleabilidad, proyección profesional, reconocimiento técnico dentro de la organización y mayor seguridad y confianza en la intervención sobre sistemas mecánicos complejos.

METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

La formación combina exposiciones dinámicas con apoyo audiovisual, vídeos técnicos y talleres prácticos basados en casos reales de aplicación industral. Se fomenta la participación activa y el aprendizaje experiencial, garantizando la transferencia inmediata de los conocimientos al entorno de trabajo.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. **Enfoque proactivo del mantenimiento de sistemas mecánicos industriales:** El concepto de sistema mecánico. Tipos de mantenimiento según UNE-EN 13306:2018. Origen de los fallos de los componentes mecánicos. Origen de la degradación y obsolescencia de componentes mecánicos. Justificación económica las actividades del mantenimiento proactivo. Taller: Análisis de un fallo recurrente y propuesta de solución proactiva que incluya la justificación de su viabilidad.

2. **Diseño, operación y modos de fallos comunes de sistemas mecánicos.** Factores de diseño y operación que afectan el mantenimiento de sistemas mecánicos. Sistemas de transmisión de potencia. Sistemas de transformación del movimiento. sistemas de transporte y elevación. Sistemas hidráulicos y neumáticos. Control y seguridad de sistemas mecánicos industriales. Taller: identificación de modos de fallas de diseño y operacional.

3. **Lubricación industrial eficaz y sostenible de sistemas mecánicos.** La lubricación como actividad crítica de sistemas mecánicos. Análisis de los factores técnicos que influyen en la lubricación eficaz. Enfoque de sostenibilidad en lubricación. Objetivos prácticos de la lubricación eficaz y sostenible. Tipos, clasificación y propiedades de desempeño y sostenibilidad de los aceites lubricantes y grasas. Las mejores prácticas de almacenamiento y reposición de grasas y aceites lubricantes. Guía práctica realizar una gestión eficaz y sostenible de la lubricación. Talleres: 1) Selección de lubricante basado en criterios de eficacia y sostenibilidad 2) Determinar parámetros de lubricación. 3) Incompatibilidad de lubricantes.

4. **Mantenimiento de rodamientos industriales.** Especificaciones técnicas de los rodamientos. Técnicas de montaje y extracción de rodamientos. Verificación del juego interno del rodamiento. Métodos de lubricación de rodamientos. Principales modos de fallo de los rodamientos. Taller: selección del tipo de grasa y determinación del volumen y frecuencia de re-engrase de un rodamiento.

5. **Mantenimiento de sellos de sistemas mecánicos:** Descripción, montaje, inspección de retenes de aceite. Descripción, montaje, inspección de retenes de juntas tóricas. Taller práctico: Verificación de las dimensiones y material de un retén de aceite de un eje rotativo. Taller: Verificación de las dimensiones y material de un retén de aceite y una junta tórica de acuerdo a la aplicación.

6. **Acoplamientos, alineación y equilibrado:** Descripción y operación de los acoplamientos industriales. Modos y causas de fallos típicos de acoplamiento. Métodos de inspección y diagnóstico. Tipos de desalineación entre ejes. Síntomas y diagnóstico de la desalineación. Métodos de alineación. Efecto de los cambios térmicos sobre la desalineación. Tipos de desequilibrio. Métodos de diagnóstico del desequilibrio.

Métodos de equilibrado. Desequilibrio residual aceptable. Ejemplo de equilibrado de rotor en máquina de equilibrado. Taller #1: verificación si condiciones operacionales de un acople cumple con condiciones de diseño. Taller #2: diagnóstico y solución de un problema de desalineación. Taller #3: diagnóstico y solución de un problema de desequilibrio.

7. **Mantenimiento de caja reductora de velocidad:** Tipos de reductores. Partes de un reductor de engranajes. Análisis de los modos de fallos en engranajes. Montaje e inspección. Mantenimiento preventivo. Taller práctico: identificación de causas de falla.

8. **Mantenimiento de sistemas de transmisión por correas:** Componentes se los sistemas de transmisión por correas. Tensión y ángulo de contacto de las correas. Montaje y ajuste de tensión de correas. Modos de fallos frecuentes de sistemas de transmisión por correas. Actividades de mantenimiento preventivo. Taller #1: realizar un cálculo de la tensión requerida en una correa. Taller #2: identificar la causa de falla.

9. **Mantenimiento de mecanismos de trasmisión de cadenas:** Descripción operacional de los mecanismos de trasmisión por cadena. Montaje de cadenas. Lubricación de cadenas. Método de verificación de tensión y alargamiento de cadenas. Modos de fallos frecuentes de cadenas. Actividades de mantenimiento preventivo y predictivo. Taller: verificación de la tensión y alargamiento de cadenas.

10. **Mantenimiento de bandas transportadoras:** Componentes, sistemas de accionamiento y sistemas de tensado. Condiciones operativas que afectan la vida útil de los componentes. Modos de fallos y mantenimiento de la banda transportadora. Modos de fallos y mantenimiento de los rodillos. Modos de fallos y mantenimiento de las poleas. Taller: identificar y desarrollar una actividad de mantenimiento preventivo.

DIRIGIDO A

Personal de mantenimiento industrial, incluyendo técnicos, supervisores, ingenieros y responsables del mantenimiento, así como profesionales que deseen ampliar o actualizar sus conocimientos en mantenimiento mecánico de equipos industriales.



FORMADOR
D. HENRY ESPINOZA BEJARANO

Ingeniero Mecánico e Ingeniero Industrial. Doctor Ingeniero Industrial. Profesor universitario, consultor y director de proyectos de mantenimiento con amplia experiencia en sectores industriales como siderurgia, minería, petróleo, gas, petroquímica, cemento, alimentación y bebidas. Responsable de formación de la AEM.

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Socios Adheridos AEM
+ Entidades colaboradoras - 364,00 €
Socios Número AEM - 417,00 €
No Socios - 522,00 €
(21% IVA no incluido)

Plazas limitadas por riguroso orden de inscripción.

La cuota de inscripción incluye el acceso a clases, la documentación y los formatos digitales.

Al finalizar la formación se enviará a los participantes un Certificado oficial, otorgado por la Asociación Española de Mantenimiento, la organización de mayor relevancia y prestigio en mantenimiento en España y Miembro de la EFNMS (European Federation of National Maintenance Societies).

Miembro de: Federación Iberoamericana de Mantenimiento · efnms

Las empresas pueden bonificarse parcialmente esta Formación a través de la Fundación Tripartita

Fundación Estatal PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO

UNIÓN EUROPEA Fondo Social Europeo El FSE invierte en tu futuro

QML ISO 9001:2015 ISO 14001:2015