

DATOS DE INTERÉS

CURSO PRESENCIAL / ONLINE

IMPARTICIÓN DEL CURSO: LUGAR, FECHAS Y HORARIOS

ABBA MADRID HOTEL
Avenida de América, 32
Madrid

16 horas presenciales (Posibilidad Online en Directo)

15 y 16 de Marzo de 2023
Mañana: De 09:00 h. a 14:00 h.
Tarde: De 15:00 h. a 18:00 h.

PROFESOR DEL CURSO

D. Henry Espinoza Bejarano
Ing. Mecánico. Ing. Industrial, Especialidad de Mecánica.
Dr. Ingeniero Industrial.
Profesor e investigador universitario. Director de HE Consulting.

INSCRIPCIONES

www.aem.es

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Socios Adheridos AEM - 520,00 €
Socios Número AEM - 596,00 €
No Socios - 745,00 €
(21% IVA no incluido)

Plazas limitadas, por riguroso orden de inscripción.

La cuota de inscripción incluye la asistencia al Curso, la documentación, el almuerzo y los coffee break.

FORMA DE PAGO

Cheque nominativo a favor de Asociación Española de Mantenimiento

Transferencia Bancaria a:
LA CAIXA
IBAN ES62 2100 3054 6122 0043 2914
Titular: Asociación Española de Mantenimiento

Plaza Doctor Letamendi, 37, 4º 2ª - 08007 Barcelona
Tel. 93 323 48 82 - Fax 93 451 11 62 · www.aem.es - E-mail: info.bcn@aem.es

Madrid 15 y 16 de Marzo de 2023

CURSO AEM

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS MECÁNICOS



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE MANTENIMIENTO
DESDE 1977 PARA FOMENTO
DEL MANTENIMIENTO

Miembro de:



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

Organización

Este curso, está dirigido a los ingenieros, técnicos, supervisores y responsables del mantenimiento de sistemas mecánicos de logística, de transporte de productos, máquinas rotativas, etc. Así como los que quieran formarse y desarrollarse en el mantenimiento mecánico en los sectores metalúrgico, minero, gestión de residuos, papel, alimentación y bebidas, cemento, química, gas y petróleo, transporte, entre otros.

Objetivos

En el curso se explican los aspectos más relevantes del mantenimiento mecánico de equipos industriales, que incluye: los fundamentos y las mejores prácticas de lubricación; las mejores prácticas de montaje, inspección y monitoreo de máquinas; la identificación de los principales modos de fallas; el diagnóstico y métodos de alineación de ejes y equilibrado de rotores y las técnicas de mantenimiento predictivo de máquinas rotativas. Se presentan ejemplos prácticos y videos de aplicación del mantenimiento mecánico de máquinas.

Programa

Introducción al mantenimiento mecánico industrial

- Tipos de mantenimiento según UNE-EN 13306:2018.
- Actividades propias del Mantenimiento Mecánico.
- Características y origen de los fallos mecánicos.

Lubricación industrial

- Origen, consecuencias y control de la fricción y el desgaste .
- Tipos y funciones de los lubricantes.
- Tipos, importancia las bases y aditivos en el desempeño. de los lubricantes.
- Propiedades físicas, químicas y de desempeño de los aceites lubricantes.
- Clasificación de lubricantes (SAE, ISO, AGMA, API).
- Guía práctica para determinar el lubricante apropiado para una máquina.
- Grasas lubricantes: Manufactura, tipos de espesantes y compatibilidad de espesantes.
- Propiedades físicas, químicas y de desempeño de las grasas.
- Uso efectivo de técnicas de suministro manual de lubricante.
- Las mejores prácticas de aplicación de las grasas.
- Sistemas de suministro automático de lubricantes.
- Guía práctica realizar una gestión eficaz de la lubricación.

Mantenimiento de correas de transmisión

- Mecanismo de transmisión por correas.
- Tensión y ángulo de contacto.
- Tipos de correas.
- Montaje y ajuste de tensión de correas.
- Modos de fallos de correas.
- Actividades de mantenimiento preventivo.

Mantenimiento de cadenas de transmisión

- Mecanismo de transmisión por cadena.
- Montaje de cadenas.
- Lubricación de cadenas.
- Verificación de tensión y alargamiento de cadenas.
- Modos de fallos de correas.
- Actividades de mantenimiento preventivo.

Mantenimiento de cables de acero (Norma UNE 12385-3)

- Tipos y nomenclatura de cables de acero.
- Efecto de la fatiga en la vida útil del cable.
- Efecto de la forma y desgaste de las polea en la vida útil del cable.
- Manipulación e instalación de cables de acero.
- Lubricantes y lubricación en servicio.
- Inspección y criterios de descarte.

Mantenimiento de sellos

- Descripción, montaje, inspección de retenes de aceite.
- Descripción, montaje, inspección de retenes de juntas tóricas ("O" ring).
- Descripción, montaje, inspección de sellos circunferenciales empacados.
- Descripción, montaje, inspección de sellos de laberintos.
- Descripción, montaje, inspección de sellos mecánicos.

Mantenimiento de rodamientos

- Función y partes de rodamientos.
- Especificaciones técnicas de los rodamientos.
- Técnicas de montaje y extracción de rodamientos.
- Verificación del juego interno del rodamiento.
- Métodos de lubricación de rodamientos.
- Análisis de los principales modos de fallo de los rodamientos.
- Ejemplo práctico de selección y evaluación de la viscosidad del aceite de los rodamientos.
- Ejemplo práctico de selección de la grasa de cojinetes planos.
- Cálculo básico para determinar el volumen requerido de grasa lubricante.
- Cálculo básico para determinar las frecuencias de cambio o re-lubricación.

Actividades de mantenimiento de cojinetes planos

- Descripción de los tipos de cojinetes planos utilizados en las máquinas.
- Montajes, desmontaje y verificación.
- Requerimientos de lubricación de los cojinetes planos.
- Análisis de los principales modos de fallo de los cojinetes planos
- Técnicas de reacondicionamiento de cojinetes.
- Actividades de mantenimiento preventivo de cojinetes planos.

Mantenimiento de cajas de engranajes

- Tipos de cajas de engranajes.
- Partes de una caja de engranaje.
- Ejemplo práctico de selección de la viscosidad y aditivos del lubricante de engranajes.
- Análisis de los modos de fallos en engranajes.
- Montaje e inspección de engranajes.
- Mantenimiento preventivo de cajas de engranaje.

Mantenimiento de acoplamientos

- Descripción y propiedades de los principales tipos de acoplamientos
- Modos y causas de fallos típicos de acoplamiento
- Mantenimiento y lubricación de acoplamiento

Alineación de máquinas

- Tipos de desalineación.
- Parámetros y síntomas de la desalineación.
- Métodos de alineación.
- Efecto del crecimiento térmico en la alineación.
- Ejemplo de alineación.

Equilibrado de rotores

- Definición de desequilibrio estático, de par y dinámico.
- Equilibrado en uno y dos planos.
- Desequilibrio residual aceptable.
- Ejemplo de equilibrado de rotor en máquina de equilibrado.

Mantenimiento predictivo

- Mantenimiento predictivo basado en vibraciones.
- Mantenimiento predictivo basado en el análisis del lubricante.
- La curva P-F y selección de la frecuencia de monitoreo.