

## FP04 – TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO

### ORGANIZACIÓN

El curso se imparte en modalidad presencial, online e in-company con una duración de 8 horas lectivas, en sesiones de mañana y tarde en días laborables. La formación in-company se adaptará a la disponibilidad que propongan las empresas.

### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso proporciona las herramientas necesarias para que se conozcan las técnicas de mantenimiento predictivo más avanzadas, que, basándose en una medición, seguimiento y monitorización de los parámetros y condiciones de funcionamiento de un equipo o instalación, permite predecir el punto futuro de fallo de un componente de la máquina o instalación, de donde procede la denominación de mantenimiento predictivo.

Con ello, los asistentes podrán saber si es interesante la aplicación de estas técnicas, antes de establecer grandes inversiones, así como establecer qué tipo de técnicas de predictivo son más adecuadas a sus activos.

Es sin duda un tipo de mantenimiento que requiere una preparación técnica adecuada y donde no hay lugar para la improvisación, ya que detrás de estas tecnologías existe una ciencia que hay que conocer si queremos evitar un fracaso a la hora de implantarlo.

### VALOR QUE APORTA

El valor que aporta el curso es ofrecer una visión global de todas las técnicas de mantenimiento predictivo, lo que permitirá una implantación selectiva y racional de dichas metodologías y, a medio plazo, una mejora en la disponibilidad y la fiabilidad de las instalaciones.

Pero además se conocerá la tecnología, lo suficiente como para redactar pliegos de condiciones técnicas necesarias para la contratación de este tipo de mantenimiento, e incluso la iniciación en cualquiera de ellas.

Al finalizar, los asistentes recibirán un Certificado oficial de la AEM (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).

### METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

El curso se basa en un enfoque eminentemente práctico, orientado a maximizar la utilidad real para los asistentes. A lo largo de la formación se trabajará con casos reales, extraídos de entornos industriales, que permitirán aplicar de manera directa los conceptos tratados y conectar la teoría con situaciones concretas del día a día.

El intercambio de experiencias, el análisis conjunto de problemas y la discusión de soluciones favorecen un aprendizaje colaborativo y enriquecen la visión técnica de los participantes.

Aunque el curso incluye los fundamentos teóricos necesarios para comprender las técnicas de mantenimiento predictivo, se evita deliberadamente caer en grandes

disquisiciones teóricas. El foco está puesto en la aplicación práctica del conocimiento, el uso de herramientas, la interpretación de datos y la toma de decisiones operativas, de forma que la formación aporte el mayor valor posible.

## CONTENIDO TEMÁTICO

- Organización y gestión del mantenimiento predictivo.
  - Introducción al Mantenimiento predictivo.
  - Mantenimiento basado en la condición (CBM).
  - El plan de mantenimiento predictivo y su gestión.
  
- Técnicas de mantenimiento predictivo.
  - Análisis de vibraciones.
  - Análisis de lubricantes.
  - Termografías.
  - Análisis de motores mediante Motor Current Signature Analysis (MCSA).
  - Radiografías.
  - Ultrasonidos.
  - Líquidos penetrantes.
  - Partículas magnéticas.
  - Ensayos a transformadores y máquinas eléctricas: índice de polarización, corrientes de fuga, medida de aislamiento, etc.
  - Frequency Response Analysis (FRA).
  - Otras técnicas de predicción.

## DIRIGIDO A

El curso va dirigido a técnicos y gestores de mantenimiento que deseen ampliar la visión del mantenimiento para así poder tomar decisiones de implantación de estos sistemas y en el caso de que se lleven a cabo tratar la información de forma útil.

También puede ser útil para ingenierías y prescriptores que deseen la incorporación de estas técnicas en los pliegos de condiciones técnicas de licitación de servicios de mantenimiento.

## FORMADOR

### **D. Cristóbal Trabalón Carricondo**

Ingeniero Industrial por la UPC y licenciado en derecho por la UOC. Tiene una dilatada experiencia de más de treinta años en gestión directa de mantenimiento, como responsable de mantenimiento de instalaciones. Profesor de la Universidad Politécnica de Cataluña. Responsable del GT de seguridad industrial del colegio de ingenieros industriales de Cataluña, director de postgrado de ingeniería de mantenimiento, es autor de varios libros de derecho industrial, y de mantenimiento legal.

