



CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL (TPM)

Los objetivos, competencias, contenido y duración del curso deben ser ajustados, de común acuerdo con la empresa, con el objetivo de lograr la mayor cobertura posible a las necesidades de capacitación detectadas.

DURACIÓN:

60 horas

ESCUELA INDUSTRIAL DE MÉXICO

15 de Mayo #202, entre Guerrero y Galeana
Col. Centro, Monterrey, N.L.

Tel. 81-2087-0868

E-mail: info@ptsmonterrey.com

www.ptsmonterrey.com

OBJETIVOS:

Comprender los principios del mantenimiento industrial y las estrategias de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.

Implementar el Mantenimiento, entendiendo sus componentes clave, como la reducción de pérdidas y la mejora continua en la producción.

Aplicar técnicas avanzadas de análisis predictivo, como vibraciones, termografía y análisis de lubricantes, para predecir fallos y mejorar.

Gestionar la documentación, repuestos y sistemas de información para asegurar un mantenimiento eficiente y una correcta planificación de recursos.

Desarrollar competencias prácticas en el mantenimiento de equipos industriales para garantizar su rendimiento y durabilidad.

COMPETENCIAS

Capacidad para aplicar estrategias de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo para mejorar la fiabilidad de los equipos industriales y reducir tiempos de inactividad.

Habilidad para gestionar eficientemente la reducción de pérdidas y la mejora continua en los procesos productivos.

Dominio de técnicas avanzadas de análisis predictivo para identificar y prevenir fallos.

Competencia en la gestión de la documentación y repuestos, optimizando la planificación y control de los recursos necesarios para el mantenimiento efectivo.

Destreza en el mantenimiento y reparación de equipos industriales garantizando su funcionamiento óptimo.

CONTENIDO DEL CURSO

1. MANTENIMIENTO INDUSTRIAL: GENERALIDADES

- A. Objetivo del mantenimiento.
- B. Requisitos de un buen mantenimiento.
- C. Tipos de mantenimiento.
- D. Acciones del servicio de mantenimiento.
- E. Niveles de mantenimiento.

2. LA ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO

- A. La organización del mantenimiento.
- B. Organigrama del servicio de mantenimiento.
- C. Función de mantenimiento.
- D. Gestión del mantenimiento.

3. EVOLUCIÓN DEL MANTENIMIENTO

- A. Evolución del mantenimiento.
- B. Acciones complementarias de mantenimiento.
- C. Preparación del trabajo de mantenimiento.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- A. Elección de acciones correctivas.
- B. Fallos ocasionados en los equipos.
- C. Tipos de mantenimiento correctivo.
- D. Organización del mantenimiento correctivo.

5. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- A. El mantenimiento preventivo. Tipos.
- B. Plan de mantenimiento preventivo sistemático.
- C. Reducción de costes del plan de mantenimiento.

6. MANTENIMIENTO PREDICTIVO

- A. Mantenimiento predictivo: generalidades.
- B. Condiciones para implantar el mantenimiento predictivo.
- C. Control de parámetros.
- D. Planteamiento y necesidades del mantenimiento predictivo.
- E. Puesta en marcha del mantenimiento predictivo.
- F. Opciones para la implantación del mantenimiento predictivo.

7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS PREDICTIVO

- A. Técnicas de análisis predictivo.
- B. Análisis de vibraciones.
- C. Termografía por infrarrojos.
- D. Análisis de lubricantes.
- E. Inspección por ultrasonidos.

8. FALLOS DE MÁQUINAS

- A. Fallos en un sistema.
- B. Valoración de fallos.
- C. Análisis de un fallo.
- 9. Mantenimiento Productivo Total. Generalidades
 - A. Mantenimiento productivo total (TPM).
 - B. Entorno de la planta de producción.
 - C. Las seis grandes pérdidas.
- 10. TPM: REDUCCIÓN DE LAS SEIS GRANDES PÉRDIDAS
 - A. Reducción de pérdidas.
 - B. Objetivo cero averías.
 - C. Objetivo cero ajustes.
 - D. Objetivo cero tiempos muertos y pequeñas paradas.
 - E. Objetivo velocidad adecuada.
 - F. Objetivo cero defectos.
 - G. Objetivo cero pérdidas entre la puesta en marcha y la producción estable.

11. IMPLANTACIÓN DEL TPM

- A. Plan de implantación del TPM.
- B. Fase de preparación.
- C. Fase de introducción.
- D. Fase de implantación.
- E. Fase de consolidación.

12. EL OPERARIO Y EL TPM

- A. El cambio de actitud.
- B. El cambio del equipo.
- C. El cambio en el entorno.
- D. Implantación del mantenimiento autónomo.

13. DIAGNÓSTICO DE FALLOS

- A. Los efectos y las causas.
- B. Diagnóstico de fallos.
- C. Documentos para el diagnóstico de fallos.
- D. Selección de datos.

14. DOCUMENTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

- A. Documentos para organizar el mantenimiento.
- B. Inventario de máquinas.
- C. Dossier-máquina.
- D. Fichero histórico de la máquina.

15. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN (I)

- A. Sistemas de obtención de información.
- B. Movimiento de la información.
- C. Tratamiento de la información.

16. SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN (II)

- A. La informática como sistema de información.

17. GESTIÓN DE REPUESTOS (I)

- A. Objetivo de la gestión de repuestos.
- B. Recambios.
- C. Aprovechamiento para la puesta en servicio.
- D. Control de stocks del almacén de repuestos.

18. GESTIÓN DE REPUESTOS (II)

- A. Variabilidad de la necesidad de repuestos.
- B. El Just in Time en la gestión de repuestos.
- C. Coste de la gestión de repuestos.
- D. Recepción de repuestos.
- E. Organización y clasificación de los repuestos.

19. COSTES DEL MANTENIMIENTO

- A. La rentabilidad de la empresa.
- B. Costes del servicio de mantenimiento.
- C. Indicadores de mantenimiento.
- D. Resumen de costes de mantenimiento.

20. MANTENIMIENTO DE CALIDAD

- A. El TQC (Total Quality Control).
- B. Mantenimiento planificado de la calidad.
- C. Elementos de un programa de mantenimiento de la calidad.

21. MANEJO DE MATERIALES

- A. Conceptos generales: definiciones.
- B. Tendencias actuales en el manejo de materiales.
- C. Principios del manejo de materiales.
- D. Pasos en la solución de problemas.
- E. Rentabilidad de los equipos.

22. ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

- A. Objetivo de un almacén de materiales.
- B. Materiales de almacenamiento.
- C. Características del almacén.

23. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO

- A. Instalación para el mantenimiento.
- B. Herramientas básicas del taller de mantenimiento.

24. SISTEMAS DE LUBRICACIÓN

- A. Lubricación.
- B. Selección de lubricantes.
- C. Aditivos.
- D. Métodos de aplicación de lubricantes.
- E. Clasificación de los sistemas de lubricación.
- F. Almacenamiento y utilización

25. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE TRANSMISIÓN

- A. Transmisiones por engranajes.
- B. Transmisiones por correas.
- C. Transmisiones por cadena.
- D. Transmisiones con acoplamientos flexibles.
- E. Transmisiones con árboles flexibles.

26. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE RODAMIENTOS

- A. Características de los rodamientos.
- B. Fijación de los aros de un rodamiento.
- C. Fallos de los rodamientos.
- D. Mantenimiento de los rodamientos.

27. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÁLVULAS

- A. Elección de las válvulas.
- B. Instalación de válvulas.
- C. Acciones de mantenimiento en válvulas.

28. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE BOMBAS

- A. Selección de bombas.
- B. Refrigeración de bombas.
- C. Problemas en bombas centrífugas.
- D. Precauciones en las pruebas de bombas.
- E. Funcionamiento en paralelo y en serie.
- F. Fallos de estanqueidad.
- G. Instalación de sellos y empaquetaduras.

29. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS (I)

- A. Papel del servicio de mantenimiento en la compra de un equipo eléctrico.
- B. Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos eléctricos.
- C. Normas generales de seguridad.
- D. Preparación del mantenimiento de máquinas y equipos eléctricos.
- E. Mantenimiento preventivo de equipos de baja tensión.

30. MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELEMENTOS ELÉCTRICOS (II)

- A. Generadores.
- B. Motores.
- C. Transformadores.