

CURSO DE MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL (TPM)

Duración 40 horas a distancia

Objetivo:

Al finalizar el curso los participantes tendrán los conocimientos y habilidades para comprender y aplicar las técnicas del Mantenimiento Productivo Total para mejorar la productividad y la calidad en las industrias.

- . • Comprender la importancia de la manufactura Lean y del Mantenimiento Productivo Total (TPM).
- Comprender las herramientas de manufactura Lean de soporte al TPM.
- Aplicar las técnicas de mantenimiento preventivo.
- Aplicar las técnicas de mantenimiento predictivo.
- Aplicar el mantenimiento autónomo y su programa de implementación.
- Aplicar las técnicas del mantenimiento orientado a la confiabilidad (RCM).
- Comprender la prevención del mantenimiento y el mantenimiento de calidad
- Analizar casos de empresas que utilizan el TPM como herramienta de mejora.
- Evaluar un Proyecto de mejora con TPM

Metodología

El desarrollo del curso comprende exposiciones, resolución de ejercicios, análisis de casos y uso de paquetes computacionales para administración del TPM y cálculos de confiabilidad.

También, se desarrollará un proyecto de aplicación que represente la aplicación de lo estudiado en el curso.

Contenido

1. INTRODUCCIÓN AL TPM

- a. Tendencias mundiales
- b. Manufactura Lean
- c. Mapa de la cadena de valor (Value Stream Mapping)
- d. Las 5 S's
- e. Administración Visual
- f. Controles y dispositivos POKA - YOKE
- g. Trabajo estandarizado
- h. Tiempos de preparación rápidos – Sistema SMED
- i. Kanban
- j. Evolución del TPM
- k. Las seis grandes pérdidas
- l. Capacitación y habilidades del personal
- m. Elementos del TPM

2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- a. Introducción
- b. Tribología, lubricación,
 - 1. Manual de lubricación
- c. Pruebas no destructivas en componentes
- d. Programa de mantenimiento preventivo
- e. Herramientas de Planeación
 - 1. PERT (Program evaluation review technique)
 - 2. Programa con 5Ws – 1H
 - 3. Microsoft Project 2007
- f. Software para administración del mantenimiento

3. MANTENIMIENTO PREDICTIVO

- Introducción
- a. Monitoreo de condición
- b. Análisis de vibraciones.
- c. Análisis por ultrasonido.
- d. Termografía.
- e. Análisis de corrientes
- f. Análisis de contaminantes en lubricantes
- g. Análisis y pronósticos de desgastes
- 4. PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TPM
 - a. Pilares básicos para el desarrollo de TPM
 - b. Elementos del TPM
 - c. Tácticas de Tiempo en TPM

- d. Programa de implantación del TPM
- e. Cinco actividades de desarrollo del TPM

5. IMPLEMENTACIÓN DEL MANTENIMIENTO AUTÓNOMO

- a. Concienciación del personal
- b. Siete pasos en el desarrollo de mantenimiento autónomo
- c. Acciones para cero fallas
- d. Mantenimiento autónomo para operadores

6. EQUIPOS KAIZEN PARA MEJORA DEL TPM

- a. Introducción
- b. Evento Kaizen
- c. Desarrollo del evento Kaizen para TPM:
- d. Las 7 herramientas estadísticas 0

7. MANTENIMIENTO CENTRADO EN CONFIABILIDAD (RCM)

- a. Conceptos de confiabilidad
- b. Mantenibilidad
- c. Disponibilidad
- d. Definición de RCM
- e. Análisis de AMEF
- f. Análisis con Arbol de Fallas (FTA)
- g. Estrategias de mantenimiento:
- h. Confiabilidad operacional

8. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL TPM

- a. Indicadores de efectividad total del equipo
- b. Recolección de Evidencia de Mantenimiento Productivo Total
- c. Indicadores de desempeño de Mantenimiento
- d. Indicadores de rendimiento energético:
- e. Resultados esperados del TPM

9. ANÁLISIS DE CASOS DE EMPRESAS CON TPM

- a. Empresa de Tequila
- b. Empresa de alimentos
- c. Empresa de manufactura
- d. Empresa de proceso
- e. Empresa minera

NIVELES DE COGNICIÓN

Basado en la taxonomía de Bloom, revisada (2001).

Además de los detalles específicos del contenido, el subtexto de cada tema de este libro de conocimientos también indica el nivel de complejidad previsto de las preguntas de la prueba para ese tema. Estos niveles se basan en los “Niveles de cognición” (de la Taxonomía de Bloom, revisada en 2001) y se presentan a continuación en orden de clasificación, desde el menos complejo hasta el más complejo.

RECORDAR : Recordar o reconocer términos, definiciones, hechos, ideas, materiales, patrones, secuencias, métodos, principios, etc.

COMPRENDER : Leer y comprender descripciones, comunicaciones, informes, tablas, diagramas, instrucciones, reglamentos, etc.

APLICAR : Saber cuándo y cómo utilizar ideas, procedimientos, métodos, fórmulas, principios, teorías, etc.

ANALIZAR : Descomponer la información en sus partes constituyentes y reconocer su relación entre sí y cómo están organizadas; identificar factores de subnivel o datos destacados de un escenario complejo.

EVALUAR : Hacer juicios sobre el valor de las ideas, soluciones, etc. propuestas, comparando la propuesta con criterios o estándares específicos.

CREAR : Juntar partes o elementos de tal manera que se revele un patrón o una estructura que no estaba claramente presente anteriormente; identificar qué datos o información de un conjunto complejo es apropiado examinar más a fondo o de los cuales se pueden extraer conclusiones fundamentadas.