



# Gestión del Mantenimiento Industrial

## Guía de contenido programas para profesionales

Instructor: Luis Javier Navarrete Ospina

Empresa: Freelance

Duración: 28,75 horas

Fecha última revisión: 26-08-20

Referencia programa: XXXXXX

## Perfil del Instructor:



**Luis Javier Navarrete Ospina,**

Postgrado o Diplomatura en Administración con énfasis en Alta Gerencia en Calidad  
Universidad Santo Tomás de Aquino.

Ingeniero Mecánico  
Fundación Universidad de América.

Diplomados en Gerencia de Producción y Operaciones, Planeación Estratégica, Finanzas para no financieros, Costos, Alta Gerencia, Gerencia de Proyectos, Gerencia de proyectos con aplicación en Project, Gestión de mantenimiento industrial., Seminario Mantenimiento y confiabilidad en la industria, cursos en Alta gerencia en Calidad, Formación de Auditor Interno TS16949, ISO 9000 Estructura y Análisis, Planificación de calidad, Confirmación Metrológica, Administración del Tiempo y manejo de reuniones, Gerencia del día a día, El reto de ser jefe, Módulos para ejercicio del liderazgo, manejo de conflictos, Formación equipos de trabajo, Buenas Prácticas de Manufactura BPM, PLC's OMRON, GE Fanuc y Automatización, Supply Chain Management (short course). e-learning College.

**Experiencia superior a 23 años como** Gerente de planta o Manufactura (7 años) Gerente o jefe de mantenimiento (16 años) con logros como:

- Líder en operaciones y procesos de Producción, Calidad, Logística, Planeación, Almacenamiento, Mantenimiento y proyectos
- Montajes de plantas en sectores químicos, agroquímicos, automotriz, cosméticos y alimentos, bajo conceptos Lean Manufacturing y herramientas ISO 9000, 5S, KAISEN, BPM, TPM y Overhauled de plantas ácido sulfúrico, ácido fosfórico, yeso, azufre y fertilizantes,
- Aprobación de auditorías OPAQ (Organización para la Prohibición de Armas Químicas), ISO 9001, EAQF Renault, Certificación QBA ( para panificación: 1\* lugar en mantenimiento BIMBO Latinoamérica
- Diseñar e implementar GMAO y/o reingeniería del mantenimiento
- Diseño, fabricación, montaje, construcción o reingeniería para plantas de producción para autopartes, detergentes, alimentos y nuevos procesos.

Enlace a LinkedIn, pulsa [aquí](#).

## **Presentación:**

El presente curso tiene como principal intención, brindarle al estudiante una visualización generalizada de la importancia de estructurar la gestión del mantenimiento industrial de clase mundial, mediante el uso de herramientas muy utilizadas en los procesos de manufactura altamente competitivos, que le permitirá estar preparado para cimentar las bases hacia las nuevas tecnologías que se desarrollan actualmente en la industria.

En muchas ocasiones se encasilla la gestión del mantenimiento como “un gasto necesario” por lo cual esto se debe tomar como una motivación para los responsables de mantenimiento con el objeto de convertir esta visión obsoleta de la gestión del mantenimiento en una gestión generadora de competitividad mediante procesos de mejoramiento continuo de la productividad empresarial, apoyándose en el uso de estrategias modernas de manufactura.

La industria se encuentra al portas de la revolución industrial 4.0 por lo cual la Terotecnología, que es la ingeniería del mantenimiento que relaciona economía y tecnología para establecer incrementos en la productividad al menor costo posible, adquiere una importancia altamente relevante. Es esta revolución industrial la que permitirá transformar el mantenimiento de una actividad meramente mecánica y necesaria, a una actividad digitalizada e imprescindible lo cual producirá grandes cambios en la forma de administrar la gestión del mantenimiento

## **Objetivos:**

Al finalizar el curso el estudiante:

- Será capaz de comprender y estructurar un modelo de gestión que le permita planear, programar, ejecutar y controlar las actividades propias del mantenimiento, estableciendo las etapas para su implementación.
- Podrá analizar y determinar las estrategias y herramientas de mantenimiento que le permitan desarrollar una gestión exitosa y que represente productividad y competitividad para la operación del negocio.
- Evaluará los diferentes indicadores de gestión con los que se puede controlar la operación del mantenimiento a nivel Empresarial e integrarlos con la estrategia de la empresarial.
- Estará en capacidad de generar procesos de auditoría que le permitan autoevaluar la gestión y tomar medidas correctivas o encaminarse a procesos de mejora continua.

- Comprenderá la importancia de la gestión de repuestos, del recurso humano y el impacto financiero de la gestión del mantenimiento en los resultados de la organización.

### **Dirigido a:**

Este curso está dirigido a aquellos profesionales, programadores, diseñadores, jefes de proyecto, gerentes, directores, Ingenieros, Supervisores, Jefes de equipo, Planificadores, Programadores, Coordinadores, Técnicos, Tecnólogos y cualquier profesional que se desempeñe en el área de mantenimiento o relacionado con el departamento de mantenimiento y/o servicios (como asesoría, consultoría y afines), y que tienen interés en recibir una sólida formación en técnicas y herramientas de gestión e ingeniería del mantenimiento industrial.

Así mismo los profesionales universitarios que se inician en el campo del mantenimiento y cuya formación original es en áreas técnicas o tecnológicas como mecánica, electricidad, electrónica, electromecánica, civil, petróleo, informática, etc., siendo también muy relevante para todos los profesionales cuya carrera la han desarrollado en el ámbito de mantenimiento y que deseen obtener una visión global y actualizada del mantenimiento para poder desarrollarlos en la vida laboral aterrizando los conceptos teóricos con la realidad de los procesos productivos y como utilizarlos en beneficio de su desarrollo profesional..

### **Requisitos:**

No existen requisitos previos para participar en este curso, aunque lo recomendable es que el profesional o estudiante que desee mejorar o este apasionado por esta ciencia y que se encuentre participado en esta área del conocimiento para potenciar y desarrollarse profesionalmente.

### **Programa de contenidos:**

#### **GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

1. INTRODUCCIÓN
2. MODULO I. EL MANTENIMIENTO Y SUS ESTRATEGIAS
  - 2.1 EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
    - 2.1.1. Evolución histórica,

- 
- 2.1.2. Definición y objetivos del Mantenimiento
  - 2.2. ESTRATEGIAS MODERNAS PARA EL MANTENIMIENTO
    - 2.2.1. Tipos de mantenimiento
    - 2.2.2. Otros conceptos de mantenimiento
    - 2.2.3. Estrategias aplicadas al Mantenimiento
    - 2.2.4. Descripción de técnicas de mantenimiento.
    - 2.2.5. Herramientas avanzadas y su aplicación. TPM, 5S, Kaizen, Kanban
  - 2.3 CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA
  - 3. MODULO II GESTION DE MANTENIMIENTO.
    - 3.1. LA GESTION INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO.
      - 3.1.1. El fallo. Definición, identificación y causas
      - 3.1.2. Disponibilidad. Confiabilidad y Mantenibilidad:
      - 3.1.3. El ciclo de vida de las instalaciones
    - 3.2. PLANIFICACION Y PROGRAMACION DEL MANTENIMIENTO.
      - 3.2.1. Definición y bases
      - 3.2.2. Planificación, programación del Mantenimiento y paradas programadas.
      - 3.2.3. Ordenes de trabajo. Papel o digital.
    - 3.3. SISTEMAS DE GESTION DE MANTENIMIENTO ASISITIDO POR PC.
      - 3.3.1. CMMS o GMAO y su aplicación.
      - 3.3.2. Fases de Implementación de un GMAO. Puntos a evaluar.
      - 3.3.3. Indicadores de gestión en los Kpi.
    - 3.4 MANTENIMIENTO ESBELTO
  - 3.4. CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA
  - 4. MODULO III. MEJORAMIENTO CONTINUO Y EL RECURSO HUMANO
    - 4.1. CONCEPTOS DE MEJORA CONTINUA.
      - 4.1.1. La Mejora Continua en el mantenimiento.
      - 4.1.2. Las auditorías como mecanismo de autocontrol y mejora
    - 4.2. ESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN MANTENIMIENTO
      - 4.2.1. Estructura del departamento de mantenimiento.
      - 4.2.2. Gestión humana del mantenimiento.
    - 4.3. CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA
  - 5. MODULO IV GESTION DE REPUESTOS
    - 5.1. ADMINISTRACIÓN DE REPUESTOS.
      - 5.1.1. La gestión de stocks de mantenimiento
      - 5.1.2. El almacén de mantenimiento: aspectos para la gestión de repuestos.
    - 5.2. CONTROL DE COSTOS DE MANTENIMIENTO
      - 5.2.1. Aspectos económicos del mantenimiento.

5.2.2. El Costo Integral de mantenimiento y su control.

5.2.3. El presupuesto de mantenimiento.

5.3 CASOS DE ESTUDIOS Y ACTIVIDAD EVALUATIVA

6. CONCLUSIONES

TEC

### **Detalles de los materiales y recursos a entregar:**

*(Secuencia que debe seguir el alumno para comprender el material)*

Se recomienda leer bien esta guía e incluso ver el video adjunto del Instructor. Este material le ayudara a entender los pasos a seguir, si tiene dudas, por favor no dude en ponerse en contacto con su instructor.

<b>Código</b>	<b>Temas relacionados y qué aporta</b>	<b>Referencia</b>	<b>H estimadas</b>
S1D1	Introducción	Nombre del archivo	0,5
S1D2	MODULO I. EL MANTENIMIENTO: ESTRATEGIAS Y EL MANTENIMIENTO ESBELTO.		7
S1D1	EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL: CONCEPTO Y ESTATEGIA.		1,5
S1D2	ESTRATEGIAS MODERNAS PARA EL MANTENIMIENTO.		1,5
S1D1	MANTENIMIENTO ESBELTO		3
S1D2	CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA.		1
S1D1	MODULO II GESTION DEL MANTENIMIENTO.		9
S1D2	LA GESTION INTEGRAL DEL MANTENIMIENTO.		1,5
S1D1	PLANIFICACION Y PROGRAMACION DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO.		3
S1D2	SISTEMAS DE GESTION DE MANTENIMIENTO ASISITIDO POR PC.		3,5
S1D1	CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA.		1
S1D2	MODULO III. MEJORAMIENTO CONTINUO Y EL RECURSO HUMANO.		4,5
S1D1	CONCEPTOS DE MEJORA CONTINUA.		2
S1D2	ESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN MANTENIMIENTO		1,5
S1D1	CASOS DE ESTUDIO Y ACTIVIDAD EVALUATIVA		1
S1D2	MODULO IV GESTION DE REPUESTOS		6,25
S1D1	ADMINISTRACIÓN DE REPUESTOS.		2

S1D2	CONTROL DE COSTOS DE MANTENIMIENTO		3
S1D1	CASOS DE ESTUDIOS Y ACTIVIDAD EVALUATIVA		1
S1D2	Conclusiones		0,25
S1D1	SXE final	TEC-Segunda entrega(70%)	2
S1D2	Feedback al alumno		1

## **Metodología:**

El curso planteado contiene un esquema de desarrollo teórico (60%) siendo acompañado por herramientas que nos permitirán analizar los casos prácticos y esquemas evaluativos (40%) que se encuentran a lo largo de cada módulo. Los módulos a su vez, se encuentra subdivididos en distintas carpetas a fines de poder dar un orden sistemático de acuerdo con la temática del curso.

En estos archivos encontraran los conceptos, herramientas y ejercicios planteados para cada tema descrito en las presentaciones quía de cada módulo con el objeto de que el estudiante amplie el conocimiento de cada concepto planteado.

La evaluación del programa seguirá un proceso continuo de envío de actividades intermedias que serán valoradas con porcentaje del 10% por cada módulo (4) y un TEC final del 60% para obtener un 100% de calificación de Apto o No apto, que permita al Instructor valorar la asimilación de los recursos entregados..

Apto: - El alumno comprendió los contenidos del programa

No apto: - El alumno no comprendió los contenidos del programa.

Al final del curso, el alumno recibirá el feedback de parte del Instructor mediante videoconferencia. En este instante, si el resultado es no apto, se puede conversar, sobre las deficiencias y dar una segunda oportunidad de modificar y mejorar el TEC entregado.

## **Duración, modalidad y otros**

La modalidad de estudio es online siguiendo la estructura mezclada entre E-Streaming, , y auto instrucción luego este programa tiene una fecha de inicio y fin.

*Para desarrollar el presente curso se utilizara los ecursos de autoinstrucción, E-streaming, chat participativo, participación en casos prácticos y evaluaciones, que*

---

*permitan el desarrollo de habilidades de comunicación, liderazgo y trabajo en equipo.*

<sup>1</sup> E-Streamig se entiende como una modalidad de estudio 100% online, donde el número de horas del curso que vamos a recibir es igual al número de horas que el Instructor dará clases en vivo.

Fecha inicio: 20/10/2020

Fecha Fin: 20/11/2020

La duración del curso es de **28,75 horas**.

Las clases E-Streaming serán de 19:00-20:30 pm Hora de Colombia según cronograma

Desde donde se imparte: - Campus virtual de EPIM

Desde donde se recibe: - Desde cualquier punto de España, Europa y América.

## **Política de Honestidad Académica**

EPIM es una plataforma virtual que fomenta, gestiona y apuesta por una educación al alcance de todos. Esta es la razón principal que busca ofrecer a cada uno de sus usuarios una comunidad de instructores, que les brinde la posibilidad de capacitarse de profesional a profesional. Todos nuestros Instructores son perfiles senior en su área, avalados por su larga trayectoria laboral, que los faculta para instruir su conocimiento basado en su propia práctica. La experiencia es un grado y esto es lo que desde EPIM tratamos de ofrecerles. Desde esta visión de negocio es que EPIM espera de todos sus miembros muestren un alto grado de compromiso e integridad académica. Cualquier forma de incurrir en engaño, plagio o ayudar a otros se tomará como un acto de deshonestidad, entendiéndose una falta grave a la normativa y políticas de uso de EPIM.

Como Instructor, usted se compromete a cumplir las normas y condiciones sujetas a su rol como miembro de la comunidad de instrucciones de EPIM no incurriendo en mala praxis.

Como estudiante de EPIM, usted se compromete a no recibir ni dar asistencia no autorizada durante la realización de todo su trabajo en este curso. De igual forma, que usted no va a participar en el plagio, ni en la difusión de este contenido, ya que usted debe saber que EPIM le otorga una licencia de uso, más no le vende la propiedad intelectual de sus instructores.

EPIM percibe la deshonestidad académica como una de las ofensas más serias que un estudiante puede cometer e impondrá las sanciones punitivas adecuadas a los infractores. La definición de plagio es la presentación deliberada, oral o escrita, de las palabras, los hechos o ideas que pertenecen a otra fuente sin el reconocimiento adecuado.