



PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Mantenimiento Industrial

| SEMESTRE | CLAVE DE LA ASIGNATURA | TOTAL DE HORAS |
|----------|------------------------|----------------|
| Décimo | 114102 | 80 |

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Al término del curso el estudiante habrá adquirido el conocimiento y la habilidad para, comprender y resolver problemas relacionados con la ingeniería y el mantenimiento en una planta industrial que le permita la identificación, planeación y control de las etapas de los mantenimientos en sistemas y equipos industriales.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Ingeniería de planta.

- 1.1. Definición y alcance.
- 1.2. Integrando ingenieros industriales en la ingeniería de planta.
- 1.3. Organización y administración de la planta.
- 1.4. Aplicando técnicas de ingeniería industrial a problemas de ingeniería de planta.
- 1.5. Aspectos financieros.
- 1.6. Conducción de un examen de servicios.
- 1.7. Gerencia de seguridad.

2. Confiabilidad Operacional.

- 2.1. Introducción.
- 2.2. Parámetros de confiabilidad.
- 2.3. Elementos de teoría de probabilidad.
- 2.4. Estimación matemática de la confiabilidad.
- 2.5. Metodologías.

3. Mantenimiento.

- 3.1. Gestión del Mantenimiento.
- 3.2. Tipos de mantenimiento.
- 3.3. Niveles de mantenimiento.
- 3.4. Modernización del mantenimiento.

4. Mantenimiento productivo total.

- 4.1. Generalidades.
- 4.2. Implementación.

5. Diagnóstico en la gestión de mantenimiento.

- 5.1. Herramientas en la toma de decisiones.
- 5.2. Indicadores en la gestión de mantenimiento.
- 5.3. Efectividad del mantenimiento.



VICE-RECTORIA
ACADÉMICA

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Durante el curso, se desarrollarán evaluaciones a instalaciones, proponiendo soluciones a corto y largo plazo. El alumno propondrá un programa de mantenimiento industrial a empresas industriales o de servicios, de acuerdo a un diagnóstico elaborado.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso, el profesor indicará el procedimiento de evaluación que comprende tres exámenes parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen ordinario equivalente al 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.



PROGRAMA DE ESTUDIOS

BIBLIOGRAFÍA

Libros Básicos:

1. Mantenimiento, Planeación, Ejecución y Control. Mora, G, Alfaomega, Edición 1. 2009.
2. Teoría y práctica del Mantenimiento Industrial Avanzado. González, F. J. Editorial Fundación Confemetal.
3. Handbook of Industrial Engineering, Technology and Operations Management, Gavriel, S. Ed. Wiley, 3a. Edition, 2001.
4. Manual del Ingeniero Industrial, Maynard. Mc Graw Hill Interamericana, 2ª Edición, 2005.

Libros de Consulta:

1. Ingeniería Industrial, Métodos, Estándares y Diseño. Niebel. B. McGraw Hill, Edición 12, 2009.
2. Planeación de Instalaciones. Tompkins, A. Editorial Cengage Learning, 4ta edición. 2011
3. Mantenimiento. Knezevic, J. ISDEFE, 1996.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero Industrial o afín con maestría y/o doctorado, con conocimientos y experiencia en mantenimiento industrial, TPM, e implementación de programas de mantenimiento industrial.

Vo. Bo.

DR. IGNACIO HERNÁNDEZ CASTILLO
JEFE DE CARRERA



Autorizó

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO

