

# FACULTAD DE INGENIERÍA

## ÁREA DE METALURGIA Y MATERIALES



**Nombre de la materia:** MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO  
**Clave de la materia:** 6203  
**Clave CACEI:** IA  
**Nivel del Plan de Estudios:** VIII **No. de créditos:** 6  
**Horas/Clase/Semana:** 3  
**Horas totales/Semestre:** 48  
**Horas/Práctica (y/o Laboratorio):**  
**Prácticas complementarias:**  
**Trabajo extra-clase Horas/Semana:** 5  
**Carrera/Tipo de materia:** Optativa  
**No. de créditos aprobados:** 315  
**Fecha última de Revisión Curricular:** Mes 06 Año 16  
**Nombre y clave de la materia de requisito:**

### PROPÓSITO DEL CURSO

El mantenimiento electromecánico es una de las ramas principales de la ingeniería que se aplica en la industria ya

que sin éste los procesos productivos y de servicio no podrían lograr sus metas principales.

### OBJETIVO DEL CURSO

Se habilitará al alumno para comprender los sistemas de mantenimiento relacionados con la industria, además se

mostrará los mantenimientos que se les da a los principales equipos usados en la industria.

### CONTENIDO TEMÁTICO

#### **Unidad 1 Introducción.**

2 hrs

Objetivo: Dar a conocer a los alumnos un panorama global del curso, contenido, formas de trabajo y de evaluación.

##### **1.1. Introducción.**

2 hrs

1.1.a Panorama general del curso.

#### **Unidad 2 Administración del mantenimiento.**

11 hrs

Objetivo: Conocer las diferentes etapas de administración del mantenimiento: planeación, organización dirección y control.

2.1 Organización y administración del mantenimiento.

2 hrs

Objetivo: conocer los principios de organización y políticas de mantenimiento y operación en la industria.

2.1.a Principios de organización en la industria.

2.1.b Políticas de mantenimiento en la industria.

2.1.c Políticas de operación en la industria.

#### **Unidad 3 Costos de las operaciones de mantenimiento.**

3 hrs

Objetivo: Desarrollar habilidades para calcular costos y presupuestos de las actividades de mantenimiento.

3.1 Costos y presupuestos para las operaciones de mantenimiento.

3 hrs

Objetivo: conocer los sistemas para realizar los controles de costos de una manera efectiva.

3.1.a Costos para las operaciones de mantenimiento.

#### **2.2 Administración de personal de mantenimiento.**

3 hrs

Objetivo: conocer las diferentes clasificaciones de los trabajos de mantenimiento.

2.2.a Clasificación de los trabajos de mantenimiento.

#### **2.3 Planificación y programación del trabajo de mantenimiento.**

3 hrs

Objetivo: conocer los diferentes tipos de programación que se usan para un mantenimiento efectivo.

2.3.a Planificación del trabajo de mantenimiento.

2.3.b Programación del trabajo de mantenimiento.

#### **2.4 Control de proyectos.**

3 hrs

Objetivo: conocer los sistemas que se usan en el control de los proyectos que se presentan en mantenimiento.

2.4.a Control de proyecto en el mantenimiento.

2.4.b Sistemas empleados en el control de proyecto en el mantenimiento.

3.1.b Presupuestos para las operaciones de mantenimiento.

#### **Unidad 4 Mantenimiento.**

32 hrs

Objetivo: Conocer la información necesaria para supervisar el mantenimiento electromecánico de los equipos.

4.1 Mantenimiento de edificios.

4 hrs

Objetivo: conocer los mantenimientos que se realizan en todo tipo de edificios.

4.1.a Tipos de edificios.

4.1.b Mantenimiento en todo tipo de edificios.

#### **4.2 Mantenimiento del equipo eléctrico.**

Objetivo: conocer los mantenimientos que se realizan en los equipos eléctricos. 4 hrs

4.2.a Equipo eléctrico.

4.2.b Mantenimiento del equipo eléctrico.

#### **4.3 Mantenimiento del equipo mecánico.**

Objetivo: conocer los mantenimientos que se realizan en los equipos mecánicos. 4 hrs

4.3.a Equipo mecánico.

4.3.b Mantenimiento del equipo mecánico.

#### **4.4 Mantenimiento del equipo de servicio.**

Objetivo: conocer los mantenimientos que se realizan en los equipos de servicios. 4 hrs

4.4.a Equipo de servicio.

4.4.b Mantenimiento del equipo de servicio.

#### **4.5 Instrumentos e instrumentación.** 4 hrs

Objetivo: conocer los mantenimientos que se realizan en los Instrumentos.

4.5.a Instrumentos.

4.5.b Instrumentación.

4.5.c Mantenimiento de instrumentos.

#### **4.6 Saneamiento y conservación.**

3 hrs

Objetivo: conocer lo que debe de hacerse para mantener un correcto saneamiento en plantas alimenticias.

4.6.a Saneamiento y conservación.

4.6.b Mantenimiento del saneamiento en plantas alimenticias.

#### **4.7 Mantenimiento de equipo de transporte.**

3 hrs

Objetivo: conocer los sistemas adecuados de mantenimientos para el equipo de transporte.

4.7.a Equipo de transporte.

4.7.b Mantenimiento del equipo de transporte.

#### **4.8 Materiales de mantenimiento y su control.**

3 hrs

Objetivo: conocer los sistemas de máximos, mínimos y punto de reorden para controlar materiales y refacciones de los equipos de mantenimiento.

4.8.a Materiales y refacciones de equipos de mantenimiento.

4.8.b Sistemas de máximos, mínimos y punto de reorden para controlar materiales y refacciones de los equipos de mantenimiento.

#### **4.9 Lubricantes y lubricación.**

3 hrs

Objetivo: conocer los sistemas y procedimientos de lubricación.

4.9.a Lubricantes.

4.9.b Sistemas y procedimientos de lubricación.

### **METODOLOGÍA**

El profesor expone los conceptos establecidos en el temario durante las sesiones, para afirmar los conceptos teóricos, se exponen ejemplos reales y se discuten con los alumnos.

Los alumnos tienen la obligación de realizar las investigaciones que se les dejan de tarea y además estudiar los temas por adelantado.

### **EVALUACIÓN**

Por presentaciones, reportes, asistencia y examen.

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.**

a. Manual De Mantenimiento Industrial:  
L.C. Morrow / C. E. C. S. A

b. Tpc Training Systems / Technical Publishing.

c. Plant operators.  
Halbe, D. N., Arnold,  
J. R., Schweizer, A. A., editores.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

d. "Mantenimiento eléctrico y operación del equipo de propulsión, fuerza y alumbrado de un buque tipo M S F" Jiménez Mejía, Ernesto Jesús.

e. **XX (238723.1)**  
La productividad en el mantenimiento industrial  
Dounce Villanueva, Enrique.