

**14742 - MANTENIMIENTO INDUSTRIAL  
DE MÁQUINAS Y SISTEMAS**

**ASIGNATURA:** 14742 - MANTENIMIENTO INDUSTRIAL DE MÁQUINAS Y SISTEMAS

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA MECÁNICA

**ÁREA:** Ingeniería Mecánica

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Cr. comunes ciclo **IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre **TIPO:** Optativa

**CRÉDITOS:** 6 **TEÓRICOS:** 4,5 **PRÁCTICOS:** 1,5

**Descriptorios B.O.E.**

Mantenimiento Correctivo  
Mantenimiento Preventivo  
Mantenimiento Sistemático  
Mantenimiento Condicional  
Métodos y Técnicas Industriales  
Otros tipos de Mantenimiento  
Fiabilidad y Fallos  
Aplicaciones Industriales

**Temario**

0. Introducción (2h=1t+1p)
1. Mantenimiento Correctivo (3h=2t+1p)
2. Mantenimiento Preventivo (3h=2t+1p)
3. Mantenimiento Sistemático (3h=2t+1p)
4. Mantenimiento Condicional (3h=2t+1p)
5. Métodos y Técnicas Industriales (20h=17t+3p)
6. Otros tipos de Mantenimiento (2h=1t+1p)
7. Fiabilidad y Fallos (4h=3t+1p)
8. Aplicaciones Industriales (20h=15t+5p)

**Conocimientos Previos a Valorar**

Con el fin de conseguir los objetivos, es necesario que los alumnos dispongan de los conocimientos previos, para el normal seguimiento de esta asignatura, de las asignaturas de matemáticas (Álgebra Lineal, Cálculo Infinitesimal, Cálculo Integral y Métodos numéricos), Física y Dibujo Técnico. En algunos casos los conocimientos tecnológicos pueden ser de gran ayuda a la comprensión de la materia. La asignatura se divide en dos partes, una teórica y otra práctica, apoyándose ambas sobre un mismo temario.

## Objetivos

Para esta asignatura se plantean los objetivos de:

- a) Adquisición de los conocimientos básicos sobre los métodos de mantenimiento industrial de máquinas, sistemas e instalaciones.
- b) Adquisición de nociones básicas de los fundamentos de las técnicas y los procedimientos más comunes en el mantenimiento industrial de máquinas e instalaciones.

## Metodología de la Asignatura

### Teoría y Problemas

La parte correspondiente a teoría y problemas se desarrollará en el aula asignada.

#### Teoría

Teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla la labor docente, la mayoría de las clases teóricas se desarrollarán de manera expositiva. Se complementarán con numerosos ejercicios de aplicación, para una mejor conceptualización de la materia.

#### Problemas

La parte de problemas consiste en la realización y explicación de problemas en clase, de tal forma que ayuden a fundar los conceptos adquiridos en la parte teórica. Se evaluará a través de un examen de problemas.

### Prácticas y trabajos

La parte práctica de la asignatura se divide a su vez en dos partes, una de prácticas de laboratorio y otra de una serie de trabajos obligatorios y un trabajo complementario que se evalúan por separado.

#### Prácticas

Las prácticas consisten en la explicación y realización de diversas experiencias en el laboratorio y/o visitas a empresas y/u otros organismos, y se evaluará a través de una valoración continua de dichas prácticas y de un examen de prácticas.

#### Trabajos obligatorios

Consistirán en una serie de trabajos que se les propone al alumno, a lo largo del curso en el desarrollo de determinados temas, como corolario de los mismos.

#### Trabajo complementario

Esta parte de trabajos consiste en la realización de un trabajo que se propone al alumno, el cual tiene carácter de realización voluntaria por parte del alumno, y de opción complementaria a la realización de exámenes de problemas y a los trabajos obligatorios.

## Evaluación

Se realizarán exámenes escritos para comprobar el nivel de conocimientos adquiridos por el alumno en la materia.

Se intentará que sean ejercicios tal que no influya en exceso el azar o poder memorístico y sí la capacidad de razonamiento e ingenio a partir de unos conocimientos básicos.

Los exámenes constarán de unas preguntas teóricas y de una serie de ejercicios.

Para la preparación y realización de los exámenes se seguirá el “Reglamento de docencia y evaluación del aprendizaje” vigente. Durante el curso los alumnos tendrán que desarrollar una serie de trabajos. En ellos se tendrá que aplicar los conocimientos adquiridos en la materia.

### Sistema de Evaluación-Puntuación:

Exámenes: 2 partes = 1 parte teórica + 1 parte de ejercicios (ejercicios, practicas y trabajos)

Trabajos: A definir durante el desarrollo del curso.

Nota final:  $0.25 \times \text{teoría} + 0.35 \times \text{problemas} + 0.20 \times \text{prácticas} \times \text{asistencia} + 0.20 \times \text{trabajos obl.}$

Indicaciones:

- Cada uno de los ejercicios, preguntas y partes se valorarán de 0 a 10 puntos.
- Para aprobar la asignatura se ha de superar la nota de 3 puntos en cada una de las partes (excepto en el trabajo complementario que ha de ser superior a 5), y que la nota final sea un 5 o mayor.
- Las partes aprobadas, con un 5 o más, mantendrán su condición hasta la convocatoria extraordinaria de septiembre.
- En la Convocatoria extraordinaria-especial es condición necesaria y suficiente superar un único examen (compuesto por los cuatro bloques evaluables), para aprobar la asignatura, la nota final se obtendrá de la misma forma que en las otras convocatorias.

## Descripción de las Prácticas

Las Prácticas consistirán en verificar de forma tangible las consecuencias y conclusiones obtenidas en la teoría, con modelos sencillos y con diversos casos-ejemplos.

## Bibliografía

---

### [1] Gestión del mantenimiento industrial /

*A. Kelly y M. J. Harris.*  
*Fundación Repsol,, Madrid : (1998)*  
 8492350601

---

### [2] Administración de mantenimiento industrial: organización, motivación y control en el nantenimiento [sic] industrial /

*E.T. Newbrough.*  
*Diana,, México : (1974) - (1a ed.)*

---

### [3] Tecnología del mantenimiento industrial /

*Félix Cesáreo Gómez de León.*  
*Universidad de Murcia,, Murcia : (1998)*  
 84-8371-008-0

---

### [4] Teoría y práctica del mantenimiento industrial /

*François Monchy.*  
*Masson,, Barcelona : (1990)*  
 8431105240

---

### [5] Manual de mantenimiento industrial: organización, ingeniería mecánica, eléctrica, química, civil, procesos y sistemas /

*L.C. Morrow, editor.*  
*Compañía Editorial Continental,, México : (1973) - (3ª reimp.)*

---

### [6] Mantenimiento industrial por ordenador /

*Marc Gabriel, Yves Pimor ; versión castellana de Albert Benedicto Tarragó.*  
*(1989) - ([1a ed.].)*  
 84-311-0470-8

## Equipo Docente

### JOSÉ MANUEL QUINTANA SANTANA

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA MECÁNICA

**Teléfono:** 928451895    **Correo Electrónico:** jquintana@dim.ulpgc.es

### OSCAR MARTEL FUENTES

**Categoría:** PROFESOR ASOCIADO

**Departamento:** INGENIERÍA MECÁNICA

**Teléfono:** 928451899    **Correo Electrónico:** omartel@dim.ulpgc.es