

# INGENIERÍA Y GESTIÓN AVANZADA DEL MANTENIMIENTO

Curso 2016/2017

(Código: 28806447)

## 1. PRESENTACIÓN

La asignatura de "Ingeniería y Gestión Avanzada del Mantenimiento" se configura como optativa dentro de la titulación oficial de *Máster Universitario en Ingeniería Industrial*. Esta asignatura consta de 5 créditos ECTS, está programada en el primer semestre del segundo año del Máster y se imparte desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la ETS de Ingenieros Industriales de la UNED.

Los contenidos de la asignatura se estudian bajo un enfoque teórico y práctico, procurando mostrar los fundamentos y técnicas propias de esta disciplina, así como su integración con los distintos elementos propios de los sistemas de fabricación. Por otro lado se intenta que los conocimientos adquiridos en la asignatura tengan el mayor nivel de aplicabilidad en el ejercicio profesional de los estudiantes.

La metodología docente planificada se basa en la proactividad y participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para la evaluación de la asignatura se sigue un sistema de evaluación continua.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura "Ingeniería y Gestión Avanzada del Mantenimiento" corresponde a la *materia temática Ingeniería de la Producción*, tiene carácter optativo en el *Máster Universitario en Ingeniería Industrial* y se imparte en el tercer semestre del plan de estudios de dicho Master, es decir, en lo que correspondería en términos prácticos al primer semestre del segundo curso de dicho Máster. Esta asignatura está asignada al *Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación* de la *ETS de Ingenieros Industriales* y está desarrollada e impartida desde el mismo.

Otras asignaturas de la misma *materia temática* que se incluyen en este Máster son: "Proyecto y Control de Sistemas de Fabricación", de carácter obligatorio y que se imparte en el primer semestre del segundo curso de dicho Máster; "Ingeniería de Sistemas Productivos", de carácter obligatorio y que se imparte en el segundo semestre del primer curso de dicho Máster; "Ampliación de Procesos y Tecnologías de Fabricación", de carácter optativo y que se imparte en el segundo semestre del segundo curso de dicho Máster y "Producción Integrada y Ecológica", de carácter optativo y que se imparte en el segundo semestre del segundo curso de dicho Máster. Todas estas asignaturas son impartidas desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la UNED.

## 3. REQUISITOS PREVIOS RECOMENDABLES

La asignatura no tiene establecidos requisitos previos específicos.

## 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los principales resultados del aprendizaje de la asignatura de "Ingeniería y Gestión Avanzada del Mantenimiento" son:

- Conocimiento de las técnicas y métodos que permiten realizar el mantenimiento de una planta industrial con criterios de eficiencia, calidad y seguridad.



- Conocimiento de enfoques y sistemas que permiten la planificación, implantación, control y mejora en el mantenimiento de una planta industrial.

## 5.CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Parte 1. Ingeniería del mantenimiento.

Tema 1. Evolución, términos, ratios y normativa en la ingeniería del mantenimiento.

Tema 2. Disponibilidad de una planta industrial y de sistemas complejos.

Tema 3. Fiabilidad y mantenibilidad.

Tema 4. Introducción a la organización del mantenimiento.

Tema 5. Gestión de repuestos.

Tema 6. Calidad, seguridad y medio ambiente en el mantenimiento.

Tema 7. El factor humano en el mantenimiento.

Parte 2. Gestión optimizada del mantenimiento.

Tema 7. Mantenimiento centrado en la fiabilidad (RCM)

Tema 8. Mantenimiento en producción (TPM).

Tema 9. Mantenimiento preventivo sistemático y mantenimiento predictivo.

Tema 10. Planificación y programación en el mantenimiento.

Tema 11. Mejora de la productividad y gestión económica en el mantenimiento.

Tema 12. Reingeniería y subcontratación externa en el mantenimiento.

Tema 13. Los ordenadores en la gestión del mantenimiento.

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [MANUEL GARCIA GARCIA](#)

## 7.METODOLOGÍA

La asignatura "Ingeniería y Gestión Avanzada del Mantenimiento" sigue el modelo metodológico implantado en la UNED. Es por lo tanto una asignatura "a distancia", por lo que el desarrollo de la misma no va a suponer ningún esfuerzo de desplazamiento físico por parte de los alumnos, pudiendo ser seguida por los estudiantes que se matriculen desde su lugar de residencia.

Los recursos didácticos y actividades a realizar para el seguimiento y desarrollo del curso, fomentarán el trabajo autónomo mediante la propuesta de actividades de diversa índole, aprovechando el potencial que nos ofrecen algunas de las herramientas de comunicación del Curso Virtual. Todos estos recursos y actividades se pondrán de manera secuencial a disposición de los estudiantes en el Curso Virtual de la asignatura. Los estudiantes matriculados en la asignatura tendrán



acceso a este Curso Virtual a través del enlace correspondiente del *Campus UNED*.

La planificación tanto del desarrollo como del estudio de la asignatura tiene un carácter marcadamente flexible. Este hecho facilita que estudiantes con diversas circunstancias personales y laborales puedan realizar con aprovechamiento el estudio de la misma. No obstante se aconseja que cada estudiante, de forma personal y autónoma, establezca un esquema temporal de estudio, lo más regular y constante posible. La flexibilidad en la planificación del desarrollo posibilitará la adaptación a las circunstancias reales y particulares de los estudiantes en el seguimiento de la asignatura.

## 8.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Comentarios y anexos:

La bibliografía básica consiste en los apuntes preparados por el equipo docente y que se encontrarán accesibles para los estudiantes a través del *Curso Virtual* de la asignatura.

## 9.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comentarios y anexos:

La bibliografía complementaria se indicará a los estudiantes a través del *Curso Virtual* de la asignatura a lo largo del semestre.

## 10.RECURSOS DE APOYO AL ESTUDIO

Los materiales complementarios y otros recursos de apoyo serán facilitados a través del *Curso Virtual* de la asignatura.

## 11.TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

La tutorización se realizará, fundamentalmente, a través del *Curso Virtual* de la asignatura.

Está programada la tutoría los martes lectivos de 9.30 a 13.30 horas, en la que los alumnos podrán contactar con el equipo docente a través de la dirección de correo electrónico: [mggarcia@ind.uned.es](mailto:mggarcia@ind.uned.es); a través del teléfono: 913.987.925; o bien directamente de forma personal en el despacho 0.25 bis2 de la ETS de Ingenieros Industriales situada en la calle Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria; 28040-Madrid.

## 12.EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación de la asignatura se efectuará mediante un modelo de evaluación continua que comprende la realización de actividades a distancia.

Las actividades a distancia planificadas con carácter obligatorio para la evaluación de la asignatura, consistirán fundamentalmente en la realización por parte de los estudiantes, de manera individual y autónoma, de varias pruebas teórico-prácticas que abarcarán todo el contenido de la asignatura y que serán corregidas por el Equipo Docente.

Por otro lado, a lo largo del semestre, para algunos temas del temario, se podrán proponer actividades de evaluación continua de carácter voluntario orientadas a facilitar al estudiante información sobre su proceso de aprendizaje. Estas pruebas, en caso de sean realizadas por el estudiante, formarán parte del proceso de evaluación y se tendrán en cuenta, sólo cuando el resultado sea positivo, en la calificación final de la asignatura. En ningún caso representarán una penalización añadida a las calificaciones obtenidas en las actividades de carácter obligatorio.

En la Guía de Estudio (2ª parte) se detallarán la planificación de todas las actividades de evaluación, tanto las de carácter obligatorio, como, si las hubiere, las de carácter voluntario. A partir del conjunto de actividades a distancia se conformará la calificación final de la asignatura para la correspondiente convocatoria.



### 13.COLABORADORES DOCENTES

Véase equipo docente.

Ámbito: GUI - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



BB86C3C5D0D5644A6A1321BAB928EDDCF