



**MANTENIMIENTO INTEGRAL  
GUÍA DOCENTE CURSO 2020-21**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Mecánica			<b>803G</b>
<b>Asignatura:</b>	Mantenimiento integral			<b>613</b>
<b>Materia:</b>	Construcción sostenible / Tecnologías de Fabricación y Máquinas			
<b>Módulo:</b>	Formación optativa			
<b>Modalidad de enseñanza de la titulación:</b>	Presencial	<b>Carácter:</b>	Optativa	
<b>Curso:</b>	4	<b>Créditos ECTS:</b>	4,50	<b>Duración:</b> Semestral (Primer Semestre)
<b>Horas presenciales:</b>	45,00		<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	67,50
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español			
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español			

**DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA**

INGENIERÍA MECÁNICA			<b>R110</b>
<b>Dirección:</b>	C/ San José de Calasanz, 31	<b>Código postal:</b>	26004
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja
<b>Teléfono:</b>	941299526	<b>Fax:</b>	941299794
<b>Correo electrónico:</b>	dpto.dim@unirioja.es		

**PROFESORADO PREVISTO**

<b>Profesor:</b>	Blanco Fernández, Julio		<b>Responsable de la asignatura</b>
<b>Teléfono:</b>	941299524/522	<b>Correo electrónico:</b>	julio.blanco@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	8	<b>Edificio:</b>	EDIFICIO DEPARTAMENTAL
<b>Tutorías:</b>	Consultar		
<b>Profesor:</b>	Martínez Cámara, Eduardo		
<b>Teléfono:</b>	941299524	<b>Correo electrónico:</b>	eduardo.martinezca@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	8	<b>Edificio:</b>	EDIFICIO DEPARTAMENTAL
<b>Tutorías:</b>	Consultar		

**DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Mecanismos de fallos y fiabilidad. Técnicas organizativas del mantenimiento preventivo y correctivo. Mantenimiento asistido por ordenador.

**REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA**

**Recomendados para poder superar la asignatura.**

Conocimientos de Fundamentos de Ingeniería Mecánica y de Tecnología Específica Mecánica

**COMPETENCIAS**

**Competencias generales**

- G1. Capacidad de análisis y síntesis
- G3. Planificación y gestión del tiempo
- G4. Comunicación oral y escrita de la propia lengua
- G9. Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)
- G13. Resolución de problemas
- G14. Toma de decisiones
- G22. Interés por la calidad

**Competencias específicas**

- F4. Conocimientos aplicados de mantenimiento integral

**RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

- R2. Conocerá y aplicará los conceptos propios del mantenimiento industrial integral.

**TEMARIO**

**Tema 1 - INTRODUCCIÓN**

- 1.1.- El mantenimiento industrial.
- 1.2.- Evolución histórica del mantenimiento.
- 1.3.- Funciones del mantenimiento.
- 1.4.- Mantenimiento preventivo.
- 1.5.- Mantenimiento correctivo.
- 1.6.- Mantenimiento predictivo.

**Tema 2 - MECANISMOS DE FALLO Y FIABILIDAD.**

- 2.1.- Introducción al concepto de fallo y herramientas de mejora en la disminución de fallos.
- 2.2.- Concepto de MUDA en mantenimiento.
- 2.3.- Diagrama de Pareto.
- 2.4.- Diagrama de causa-efecto-Diagrama de Ishikawa en mantenimiento.
- 2.5.- Herramienta 5W2H en mantenimiento.
- 2.6.- Análisis modal de fallos y efectos (A.M.F.E).
- 2.7.- Árboles de fallos.
- 2.8.- Estudio de casos .

**Tema 3 - TÉCNICAS ORGANIZATIVAS DEL MANTENIMIENTO**

- 3.1.- Introducción.
- 3.2.- Mantenimiento en proyecto.
- 3.3.- Mantenimiento preventivo sistemático.
- 3.4.- Mantenimiento según estado.
- 3.5.- Mantenimiento centrado en la fiabilidad (RCM).
- 3.6.- Mantenimiento productivo total (TPM).
- 3.7.- Introducción a la Gestión del mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

**Tema 4.- GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.**

- 4.1.- Creación de catalogo de equipos
- 4.2.- Creación de catálogo de localizaciones.
- 4.3.- Creación de rutinas de mantenimiento
- 4.4.- Creación de programaciones de mantenimiento rutinario.
- 4.5.- Calculo de los calendarios de mantenimiento.
- 4.6.- Creación de órdenes de trabajo.
- 4.7.- Metodologías para distribución de cargas de trabajo.
- 4.8.- Gestión del inventario de repuestos, consumibles y herramientas.
- 4.9.- Gestión de mano de obra.
- 4.10.- Gestión de proveedores y servicios externos.
- 4.11.- Estudio de flujo de recursos y consumos.
- 4.12.- Metodologías de cálculo del abastecimiento.

**PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA.**

La asignatura realiza prácticas de gestión del mantenimiento. Asi como, prácticas de soldadura y métodos de mantenimiento.

**BIBLIOGRAFÍA**

Tipo:	Título
Básica	GARCÍA GARRIDO, Santiago. Organización y gestión integral del mantenimiento : manual práctico para la implantación de sistemas de gestión avanzados de mantenimiento industrial / Santiago García Garrido. -- Madrid : Díaz de Santos, D. L. 2003 ISBN 84-79 Absys
Básica	GESTIÓN del mantenimiento. -- Madrid : AENOR Ediciones, 2011 ISBN 978-84-8143-735-5 Absys
Básica	BOUCLY, Françis Gestión del mantenimiento / Françis Boucly. -- Madrid : AENOR, 1999 ISBN 84-8143-160-5 Absys

**Recursos en Internet**

Materiales específicos para asignatura en Campus Virtual

<https://unirioja.blackboard.com/>

**METODOLOGÍA****Modalidades organizativas**

- Clases teóricas
- Seminarios y talleres
- Clases prácticas
- Estudio y trabajo autónomo individual

**Métodos de enseñanza**



Método expositivo - Lección magistral  
Estudio de casos  
Resolución de ejercicios y problemas

### ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
- Clases Teóricas	Grande	17,00
- Clases prácticas de laboratorio	Laboratorio	28,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>45,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Estudio autónomo individual		30,00
Elaboración de trabajos		20,00
Trabajo en grupo		17,50
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>		<b>67,50</b>
<b>Total de horas</b>		<b>112,50</b>

### Comentarios

El Plan de contingencias del curso 2020-21 para la adaptación de la actividad docente a los requerimientos de la situación sanitaria ha sido activado para las asignaturas del primer semestre y anuales. Puede encontrar información sobre la modalidad de impartición de la asignatura en [www.unirioja.es/estudiantes/plan\\_contingencias/plan\\_contingencias.shtml](http://www.unirioja.es/estudiantes/plan_contingencias/plan_contingencias.shtml) o consultar el plan de contingencias completo en [www.unirioja.es/servicios/opp/plandoc/2021/plancon.shtml](http://www.unirioja.es/servicios/opp/plandoc/2021/plancon.shtml).

### EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Pruebas escritas	60%	
Trabajos y proyectos	20%	
Pruebas orales		20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

### Comentarios

Los sistemas y criterios críticos de evaluación podrán ser modificados, previa actualización de esta guía docente, si fuese precisa su adaptación a la modalidad no presencial o semipresencial como respuesta a las medidas, recomendaciones y/o restricciones aprobadas por las autoridades competentes en función de la situación sanitaria real o prevista.

La información detallada del desarrollo de las actividades de la asignatura se refleja en el cronograma de la misma (disponible en el campus virtual <https://unirioja.blackboard.com> )

### Criterios críticos para superar la asignatura

Se considera obligatorio para superar la asignatura la entrega de trabajos previstos en la temporalización de la misma y su defensa oral.

Para superar la asignatura es necesario obtener, al menos, un 35% de la calificación de la prueba escrita. En caso contrario, la calificación total de la asignatura será la suma de las calificaciones obtenidas en todos los criterios de evaluación, hasta un máximo de 4.5 puntos.