Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

TRABAJO FIN DE MÁSTER ESPECIALIDAD B

MÁSTER U. EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (Plan antiguo)

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 06-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, anual
Nº de créditos	12
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Proyecto de diseño en el ámbito de las tecnologías industriales, especialidad en Ingeniería Electrónica, dirigido por uno o varios profesores, en el que se afianzarán las competencias generales, transversales y específicas del Máster.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de: métodos matemáticos, analíticos y numéricos en la ingeniería, ingeniería eléctrica, ingeniería energética, ingeniería química, ingeniería mecánica, mecánica de medios continuos, electrónica industrial, automática, fabricación, materiales, métodos cuantitativos de gestión, informática industrial, urbanismo, infraestructuras, etc.
CG09. Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CG10. Saber comunicar las conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CG11. Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo autodirigido o autónomo.
CT1. Aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería.
CT2. Diseñar y realizar experimentos, y analizar e interpretar datos
CT4. Trabajar en equipos multidisciplinares.
CT5. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
CT7. Saber comunicar eficazmente.
CE22. Conocimientos y capacidades para realizar verificación y control de instalaciones, procesos y productos.
CE23. Conocimientos y capacidades para realizar certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

BLOQUE I:
Tema 1: Introducción
Tema 2: Terminología de mantenimiento industrial
Tema 3: Técnicas organizativas del mantenimiento avanzado
Tema 4: Mantenimiento predictivo
Tema 5: Mejora de la productividad en mantenimiento
Tema 6: La calidad y el medio ambiente en el mantenimiento
Tema 7: Ingeniería del mantenimiento
Tema 8: La gestión económica del mantenimiento
Tema 9: Las responsabilidades en mantenimiento
Tema 10: Planificación y programación del mantenimiento
Tema 11: Gestión del mantenimiento asistida por ordenador
Tema 12: Factor humano en mantenimiento
BLOQUE II
Tema 1: Evolución hacia TPM
Tema 2: Implantación de un programa TPM
Tema 3: Las 6 grandespérdidas
Tema 4: La eficiencia de los equipos de mantenimiento
Tema 5: El mantenimiento autónomo
Tema 6: El mantenimiento planificado
Tema 7: El mantenimiento predictivo
Tema 8: Diseño de equipos
Tema 9: El panel TPM
BLOQUE III
Tema 1: Externalización del mantenimiento
Tema 2: Servicios de mantenimiento que podemos contratar

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Clases magistrales de los temas 1 a 4
Prácticas / Resolución de ejercicios	Ejercicios de simulación y análisis de casos prácticos de los temas 1 a 4

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Créditos de la asignatura	12
Realización del trabajo (2/3 de las horas totales)	200
Tutorías académicas (10% del tiempo de realización del trabajo)	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	3,3
Elaboración de la memoria del trabajo (1/6 de las horas totales)	50
Preparación de la defensa del trabajo (1/3 del tiempo dedicado a elaborar la memoria)	16,7
Total de horas de trabajo del alumnado	300

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Prácticas	Semana 1 a Semana 13	Casos prácticos y ejercicios de simulación de los temas 3 y 4 . Estos seminarios de carácter práctico en los temas 3 y 4 requerirán el uso de software a través de MyApps y servirán de base para la realización de los casos prácticos
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 13	Trabajo sobre casos propuestos a partir los resueltos en clase.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 13	Clases magistrales de los temas 1 a 4.
Seminarios	Semana 1 a Semana 13	Clases sobre casos prácticos de los temas 1 y 2.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

VII.-Método de evaluación

El uso de inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de cómo debe usarse.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN						
	Actividad	**Carácter**	**Tipo**	**Nota mínima**	**Ponderación**	**Periodo**	**Contenido**
SE 1	Prueba escrita teórico-práctica 1	Individual	Reevaluable	4,5	25%	Se indicará el primer día de clase	Temas 1 y 2
SE 1	Prueba escrita teórico-práctica 2	Individual	Reevaluable	4,5	25%	Convocatoria oficial ordinaria	Temas 3 y 4
SE 2	Resolución de problemas	Grupal	Reevaluable, a excepción	4,0	40 %	A lo largo del curso	Temas 3 y 4
SE 4	Infome	Grupal	No reevaluable	No	10 %	Fechas anunciadas el primer día de clase	Temas 1 y 2

***NOTA*: En caso de no alcanzar la nota mínima en una de las pruebas, la calificación de la asignatura será la de dicha prueba**
al no realizarse media ponderada con ninguna otra calificación.
Dispensa Académica
La dispensa académica exime de la asistencia regular a clase, no así de de la asistencia a pruebas escritas, exposiciones o
seminarios de seguimiento de los trabajos e informes.

VII.B.- Revisión y reclamación de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento Marco de Trabajo Fin de Grado / Máster de la Universidad Rey Juan Carlos, y en el caso de grado en el reglamento de TFG del centro responsable de la titulación a la que se encuentre adscrita la asignatura.

VII.C.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberá contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.D.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía de consulta

El tutor o tutora académica determinará en cada caso la bibliografía más adecuada.

Bibliografía general

Fundamentos de Manufactura Moderna. Materiales, procesos y sistemas.
Mikell P. Groover.
Editorial Mc Graw Hill

Metodología del Diseño Industrial. Un enfoque desde la Ingeniería Concurrente
Francisco Aguayo González y Victor M. Soltero Sánchez.
Editorial Ra-Ma

Sistemas integrados de fabricación
Rodríguez Urbano, Francisco José
Editorial: Fundación Universidad Carlos III

Design for manufacturing : a structured approach
Poli, Corrado
Butterworth-Heinemann, 2001
ISBN: 0750673419

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 05:08 | Hash: 18198f8b8dea2862de03cb8bb73079e1.