Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

TECNOLOGIAS DE FABRICACION

GRADO EN INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

Fecha de publicación: 07-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

II.-Presentación

El objetivo de la asignatura de Tecnologías de Fabricación es dotar al alumno de los conocimientos necesarios para conocer las distintas tecnologías de fabricación, los sistemas de producción, los fundamentos de metrología dimensional y de control de calidad, la selección de procesos de conformado y acabado desde el punto de vista del requerimiento tecnológico, así como los principales conocimientos sobre ingeniería de superficies y tecnologías de unión.

II.B-Presentación en inglés

The main objective of the Manufacturing Technologies course is to provide students with the necessary knowledge to understand the different manufacturing technologies, production systems, the fundamentals of dimensional metrology and quality control, the selection of forming and finishing processes from the perspective of technological requirements, as well as the knowledge of surface engineering and joining technologies.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos
CG6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
CG11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
CE15. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.

- 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: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

BLOQUE I: Introducción a las tecnologías de fabricación
Tema 1. Introducción a las tecnologías de fabricación
BLOQUE II: Tecnologías de fabricación
Tema 2. Tecnologías de fabricación para materiales poliméricos
Tema 3. Tecnologías de fabricación para materiales compuestos
Tema 4. Tecnologías de fabricación para materiales metálicos
Tema 5. Tecnologías de fabricación para materiales cerámicos
Tema 6. Tecnologías de fabricación aditiva
BLOQUE III: Operaciones secundarias
Tema 7. Tecnologías de unión
Tema 8. Ingeniería de superficies
Tema 9. Tecnologías de mecanizado
BLOQUE IV: Fabricación de componenetes electrónicos
Tema 10. Fabricación de componentes electrónicos
BLOQUE V: Metrología y calidad
Tema 11. Metrología y calidad

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales de todos los bloques de la asignatura
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Ensayos prácticos de aplicación en laboratorio de los conceptos estudiados en clase. Asistencia obligatoria
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de casos prácticos, entrega de informes y ejercicios
Trabajos colectivos	Realización, entrega y exposición de trabajo

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	42
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	4
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	28
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	20
Preparación de clases teóricas	32
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	15
Preparación de pruebas	25
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Seminarios	Semana 1 a Semana 16	Resolución de casos prácticos y problemas.
Trabajos colectivos	Semana 8 a Semana 16	Realización y presentación de trabajos grupales sobre un caso de selección de materiales y procesos de fabricación.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	Clases magistrales de los contenidos de la asignatura.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 1 a Semana 16	Laboratorios prácticos sobre procesos de fabricación de materiales.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	Los alumnos acudirán a tutorías para la resolución de dudas sobre la asignatura y los problemas planteados.
Pruebas	Semana 6 a Semana 16	Pruebas escritas de evaluación individual.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.
Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.
La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).
El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.
El uso de herramientas basadas en 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 qué usos están permitidos y cuáles no.
La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

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

Actividad	Tipo	Nota Mínima	Ponderación
Prueba escrita I	Reevaluable	4,5	35%
Prueba escrita II	Reevaluable	4,5	35%
Prácticas de laboratorio	Reevaluable	5.0	15%
Entrega de trabajo grupal	No reevaluable	-	10%
Entrega de informes y ejercicios propuestos en seminarios	No reevaluable	-	5%

Pruebas escritas: Es necesario obtener una nota mínima de 4,5 en cada una de las partes para poder superar la asignatura, pero la media ponderada de ambas partes debe ser igual o superior a 5. La prueba no superada podrá reevaluarse en la convocatoria extraordinaria. Una vez superada una prueba escrita se guardará esa parte hasta la convocatoria extraordinaria. Si no se obtiene en dicha convocatoria la nota mínima en las dos partes de la asignatura, estará suspensa. Si no se alcanzara la nota mínima en una prueba escrita, la calificación final de la asignatura será de un 4,5 en caso de que la media ponderada de la asignatura fuera igual o superior a 5.
Prácticas de laboratorio: La asistencia y realización de las prácticas de laboratorio es obligatoria y no reevaluable en convocatoria extraordinaria. Los alumnos realizarán individualmente una prueba escrita de prácticas a la finalización de las mismas. Nota mínima 5. Esta prueba escrita de prácticas podrá reevaluarse en la convocatoria extraordinaria.
Trabajo grupal: Se asignará un trabajo en grupo sobre selección y procesado de materiales que los alumnos deberán entregar y exponer.
Seminarios: Se realizarán seminarios donde se resolverán problemas/casos prácticos y se entregarán para su evaluación.
Las pruebas no reevaluables se calificarán con un 0 tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria en caso de no haber sido entregadas.
EVALUACIÓN CONVOCATORIA ADELANTADA:
El método de evaluación que se utilizará en la convocatoria adelantada será el mismo que el establecido con carácter general.
EVALUACIÓN DISPENSA ACADÉMICA:
20% Prácticas de laboratorio. NOTA MÍNIMA: 5.0. Las prácticas de laboratorio son de asistencia obligatoria y no reevaluable. Informe de prácticas reevaluable en en la convocatoria extraordinaria.
40% Prueba escrita. NOTA MÍNIMA: 4,5. Reevaluable en la convocatoria extraordinaria.
40% Prueba escrita. NOTA MÍNIMA: 4,5. Reevaluable en la convocatoria extraordinaria.La media ponderada de ambas pruebas escritas debe ser igual o superior a 5.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

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

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la 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 deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

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

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: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Plastics Materials and Processing Autor A. Brent Strong Editorial Prentice Hall Inc
Fundamentos de Manufactura Moderna. Mikell P. Groover Editorial John Wiley &Sons
Product Design for Manufacture and Assembly Autor Geoffrey Boothroyd, Peter Dewhurst, Winston Anthony Knight Editorial CRC Press / 3ª (2010)
Metrología: práctica de la medida en la industria Asociación Española de Normalización y Certificación Editor:AENOR, Fecha de pub: D.L. 1999 Páginas: 416 p. : ISBN:8481431230
Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes, Second Edition Autor Hassan Abdel-Gawad El-Hofy Editorial CRC Press / 2ª (2013)
Manufactura, Ingeniería y Tecnología. Kalpakjian. Pearson.
Metrología dimensional. Asociación Española de Normalización y Certificación Editor:AENOR, Fecha de pub:D.L. 2001 Páginas:1 v. (pag. var.): ISBN:8481432792
Bibliografía complementaria
Advanced Machining Processes Autor Prof. Vijay Kumar Jain Editorial Allied Publishers Private Limited / 4ª (2010)
Principles of Modern Manufacturing Autor Mikell P. Groover Editorial John Wiley &Sons, inc / 4 th Edition in SI Units
Advanced Composites Manufacturing Autor Timothy G. Gutowski Editorial John Wiley and Sons, Inc
Polymer Processing Fundamentals Autor Tim A. Osswald Editorial Hanser-Gardner

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ISAAC ISARN GARCÍA
Correo electrónico	isaac.isarn@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

Nombre y apellidos	JUAN MANUEL GARCÍA ZAPATA
Correo electrónico	juan.zapata@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	NAJIB ABU-WARDA PÉREZ
Correo electrónico	najib.abuwarda@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	2
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 19:40 | Hash: 16ff7ee03d23377edaaa1c1e29542f8b.