

GUÍA DOCENTE

TECNOLOGIAS DE FABRICACION

GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 05-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	4.5
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

I.- Identificación de la Asignatura

Tipo	Obligatoria
Período de impartición	2º semestre
Nº Créditos	4,5
Idioma en el que se imparte	Español

II.- Presentación

El objetivo de la asignatura de Tecnologías de Fabricación es dotar a la persona 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, así como la selección de procesos de conformado y acabado desde el punto de vista del requerimiento tecnológico y el cálculo de costes.

En el desarrollo de la asignatura no se permitirá ningún tipo de discriminación hacia ninguna persona, ya sea por razón de sexo, orientación sexual, origen, creencias, capacidades u otras circunstancias personales o sociales. Se garantizará siempre un entorno de respeto, inclusión y equidad.

III.-Resultados de Aprendizaje



CG01. Capacidad de síntesis y análisis.
CG02. Capacidad de organizar y planificar.
CG03. Comunicación oral y escrita en la lengua propia.
CG04. Conocimiento de una lengua extranjera.
CG05. Conocimiento de informática en el ámbito de estudio.
CG06. Capacidad de gestión de la información.
CG07. Resolución de problemas.
CG08. Toma de decisiones.
CG09. Trabajo en equipo.
CG15. Capacidad crítica y autocrítica.
CG17. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
CG18. Capacidad de aprender de forma autónoma.
CG19. Adaptación a nuevas situaciones.
CG20. Habilidad para trabajar de forma autónoma.
CE09. Conocer y aplicar los principios básicos y tecnologías de la producción y fabricación industrial.
CE20. Detectar oportunidades, mediante el desarrollo de nuevos productos, servicios y/o procesos. Gestión de la Innovación.
CE26. Realizar proyectos de mejora e innovación tecnológica.
CE31. Planificar y desarrollar nuevos productos y procesos.

- 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.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque temático	Tema
BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	Tema 1. Introducción a las tecnologías de fabricación
BLOQUE 2: TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN	Tema 2. Tecnología de materiales metálicos
	Tema 3. Tecnología de materiales cerámicos
	Tema 4. Tecnología de materiales poliméricos
	Tema 5. Tecnología de materiales compuestos
	Tema 6. Tecnologías de mecanizado.
BLOQUE 3: TECNOLOGÍAS DE UNIÓN E INGENIERÍA DE SUPERFICIES	Tema 7. Tecnologías de unión
	Tema 8. Ingeniería de Superficies
BLOQUE 4: METROLOGÍA	Tema 9. Metrología

A lo largo de la asignatura se trabajarán elementos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el Tema 1 se abordarán cuestiones relacionadas con el ODS 12: Producción y consumo responsables, mientras que en los Temas 2, 3, 4 y 5 se abordarán actividades que linden con el ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructuras.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases de teoría
Tutorías académicas	Tutorías. Asistencia a sesiones orientadas a la resolución de dudas sobre algunos de los contenidos o actividades de la asignatura.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Se realizaran unas prácticas de laboratorio sobre fabricación de materiales metálicos y poliméricos (2 sesiones de 4 horas cada una). Asistencia obligatoria.
Trabajos colectivos	Casos Prácticos propuestos para resolución durante el curso.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Clases de problemas y casos prácticos. Dos seminarios de 2 horas cada uno.
Realización de pruebas	Todos los temas. Realización de una prueba intermedia a mitad de curso y otra en convocatoria ordinaria



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	32
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	4
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	8
Realización de pruebas	1
Tutorías académicas	24
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	12
Preparación de clases teóricas	16
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	10
Preparación de pruebas	28
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Seminarios	Semana 1 a Semana 15	Seminarios sobre herramientas de selección de procesos y materiales en aula informática.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Pruebas escritas sobre los contenidos de la asignatura realizadas presencialmente en aula.
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 15	Casos prácticos propuestos que se realizan de manera autónoma por el alumnado y se entregan a través de Aula Virtual.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Realización de problemas de aplicación práctica sobre los conocimientos impartidos en clase.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 3 a Semana 5	Laboratorios prácticos. Se impartirán en el campus de Mostoles.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases Teóricas de todos los bloques (I a IV) impartidas en el aula.



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	Periodo	Comentario
Prueba Escrita 1 (PE1)	PE1 y PE2 Reevaluables en una única prueba escrita con la ponderación global en junio (60%), no se guardan por separado.	La media ponderada de las pruebas escritas PE1 y PE2 debe ser superior o igual a 5.0 (no se guardan partes para junio). En caso de no alcanzarse, en convocatoria extraordinaria la prueba será única con los contenidos de ambas y un valor del 60 % sobre el total, con una nota mínima de 5.0.	15%	Según horario de la titulación	Temas 1 a 6
Prueba Escrita 2 (PE2)	PE1 y PE2 Reevaluables en una única prueba escrita con la ponderación global en junio (60%), no se guardan por separado.	La media ponderada de las pruebas escritas PE1 y PE2 debe ser superior o igual a 5.0 (no se guardan partes para junio). En caso de no alcanzarse, en convocatoria extraordinaria la prueba será única con los contenidos de ambas y un valor del 60 % sobre el total, con una nota mínima de 5.0.	45%	Según calendario de exámenes URJC	Todos los temas
Prácticas en Laboratorio	Reevaluable	5,0	15%	Según horario colgado en la página web y convocatoria hechas durante el curso	Sesiones de Laboratorio *
Caso Práctico	No reevaluable	Sin nota mínima.	25%	Se avisará al comienzo del curso	Estudio de un caso práctico

Las pruebas escritas se realizarán en modalidad presencial según horarios de la titulación (PE1) y convocatoria ordinaria de

exámenes (PE2).

La asistencia a los seminarios y sesiones de laboratorios de prácticas serán presenciales según los horarios de la titulación.

** La no asistencia a dichas actividades implicará una calificación de 0.0 en dicha actividad.

En caso de no alcanzar la nota mínima en una de las pruebas, la calificación en actas será la de dicha prueba que impide hacerla media con el resto de pruebas.

En CONVOCATORIA ADELANTADA, se realizará una única prueba equivalente a las pruebas escritas I y II y se hará la media con el resto de pruebas con las mismas ponderaciones indicadas, tomando como notas para casos prácticos y laboratorios, las obtenidas en el curso 2025/2026. Si las prácticas de laboratorio estuvieran suspensas (<5.0) habiendo cumplido previamente el requisito de asistencia en cursos anteriores, se realizaría un examen de en la convocatoria adelantada de las prácticas de laboratorio, debiendo obtener un 5.0.

La evaluación para estudiantes con dispensa académica será la misma que para estudiantes sin ella, existiendo obligación de asistencia a los laboratorios.

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.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Fundamentos de Manufactura Moderna. Mikell P. Groover Editorial John Wiley & Sons, i

Título Plastics Materials and Processing Autor A. Brent Strong Editorial Prentice Hall Inc

Materiales Compuestos. Antonio Miravete

Título Product Design for Manufacture and Assembly Autor Geoffrey Boothroyd, Peter Dewhurst, Winston Anthony Knight Editorial CRC Press / 3ª (2010)

Título 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.

Bibliografía complementaria

Título Principles of Modern Manufacturing Autor Mikell P. Groover Editorial John Wiley & Sons, inc / 4 th Edition in SI Units

Título Advanced Composites Manufacturing Autor Timothy G. Gutowski Editorial John Wiley and Sons, Inc

Título Advanced Machining Processes Autor Prof. Vijay Kumar Jain Editorial Allied Publishers Private Limited / 4ª (2010)

Título Polymer Processing Fundamentals Autor Tim A. Osswald Editorial Hanser-Gardner

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	IGNACIO IZAGUIRRE LÓPEZ
Correo electrónico	ignacio.izaguirre@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	1
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 tutorías 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 Docencia	0
Nombre y apellidos	JAVIER BEDMAR SANZ
Correo electrónico	javier.bedmar@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro, Móstoles
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	2
Nombre y apellidos	XOAN XOSÉ FERNÁNDEZ SÁNCHEZ-ROMATE
Correo electrónico	xoan.fernandez.sanchezromate@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica



Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro, Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	2