

GUÍA DOCENTE

PROCESOS DE FABRICACION II

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 10-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La asignatura aborda los principales procesos de fabricación industriales en relación a técnicas de mecanizado avanzado, conformado de materiales granulares, procesos de conformado de materiales cerámicos, poliméricos y compuestos, así como técnicas de unión y ensamblaje y técnicas de fabricación de recubrimientos. Permitirá al alumno conocer las principales técnicas de fabricación en estos sectores, así como sus principales aplicaciones a la hora de los componentes finales que se obtienen con cada una de ellas.

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.

CG7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

CG8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.

CE26. Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.

- 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 I: Tecnologías de fabricación primaria

Tema 1: Técnicas de procesado en forma de polvo para cerámicas y metales.

Tema 2. Procesos de fabricación empleados en polímeros.

Tema 3: Procesos de fabricación empleados en compuestos.

Bloque II: Operaciones secundarias

Tema 4: Ingeniería de superficies.

Tema 5. Tecnologías de unión.

Bloque III: Tecnologías avanzadas de mecanizado

Tema 6: Tecnologías de mecanizado no convencionales

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Lecturas	Clases en aula convencional en las que se explicará el contenido de la asignatura.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas de laboratorio. Las prácticas de laboratorio se realizarán de forma presencial.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Problema, ejercicios y casos sobre los temas de la asignatura



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

Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	6
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	12
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	13
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	5
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	12
Preparación de pruebas	70
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 8 a Semana 10	Laboratorios prácticos. Se anunciarán las fechas al comienzo de la asignatura para la elección de grupo. Asistencia obligatoria. Se llevarán a cabo de forma presencial.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Actividad presencial. Clases magistrales donde el profesor expone los contenidos que recoge el temario de la asignatura.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Exámenes parciales. Se realizará 1 prueba de evaluación intermedia a lo largo del cuatrimestre, se anunciará la fecha al comienzo de la asignatura.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Resolución de problemas y ejercicios en clase

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

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDAD	CARÁCTER	TIPO	N O T A M Í N I M A	PONDERACIÓN	PERIODO	CONTENIDO
SE1	P R U E B A ESCRITA 1 (PE1)	INDIVIDUAL	Reevaluable en una única prueba (PE1 y PE2), en caso de no alcanzar el mínimo en $0.70 \cdot PE1 + 0.30 \cdot PE2 = (5.0)$	La media ponderada 70% PE1 y 30% PE2 debe ser igual o superior a 5.0	50 %	Se indicará el primer día de clase	Prueba escrita relacionada con los contenidos de los temas 1 a 3
SE1	P R U E B A ESCRITA 2 (PE2)	INDIVIDUAL	Reevaluable en una única prueba (PE1 y PE2), en caso de no alcanzar el mínimo en $0.70 \cdot PE1 + 0.30 \cdot PE2 = (5.0)$	La media ponderada 70% PE1 y 30% PE2 debe ser igual o superior a 5.0	20 %	Calendario Oficial de Exámenes	Prueba escrita relacionada con los contenidos de los temas 4 a 6
SE3	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	GRUPAL E INDIVIDUAL	Reevaluable si se asiste a las sesiones de laboratorio	5.0	30 %	Durante el curso	Todos los temas

DISPENSA ACADÉMICA

La dispensa académica no exime de la asistencia obligatoria a las pruebas escritas y a las prácticas de laboratorio para poder superar la asignatura y cada uno de los sistemas de evaluación.

CONVOCATORIA ADELANTADA

En convocatoria adelantada se reevaluará las PE1 y PE2 en un único examen, manteniéndose la calificación obtenida en el SE3. Es indispensable haber asistido a las prácticas de laboratorio en el curso anterior.

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

Procesos industriales para materiales no metálicos. Rodríguez Montes, Julián Editor:Vision Net, Fecha de pub:2006 Páginas:v, 258 p. : ISBN:8498213193

Manufactura, ingeniería y tecnología. Kalpakjian, Serope Editor:Pearson Educación, Fecha de pub:2002 Páginas:XXII, 1152 p. : ISBN:9702601371

Fundamentos de manufactura moderna : materiales, procesos y sistemas. Groover, Mikell P. Editor:Prentice-Hall, Fecha de pub:cop. 1997 Páginas:XV, 1.062 p. : ISBN:9688808466

Materiales y procesos de fabricación. DeGarmo, E. Paul Editor:Reverté, Fecha de pub:2002 Páginas:2 v. ([XXIV], 1255) : ISBN:9788429148220

Materiales Compuestos
Antonio Miravete

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

Introducción a los Procesos de Fabricación Mª del Mar Espinosa Escudero Universidad Nacional de Educación a Distancia

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

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ALBERTO JIMÉNEZ SUÁREZ
Correo electrónico	alberto.jimenez.suarez@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a 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	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	3
Nombre y apellidos	DAVID MARTÍNEZ DÍAZ
Correo electrónico	david.martinez.diaz@urjc.es



Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
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	EMMA VIOLETTE ESPEUTE
Correo electrónico	emma.espeute@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Investigador
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	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	ESTHER ARRIBAS YUSTE
Correo electrónico	esther.arribas@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Investigador
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	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	ISAAC LORERO GÓMEZ
Correo electrónico	isaac.lorero@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	1