

GUÍA DOCENTE

PROCESOS DE PRODUCCION INDUSTRIAL

GRADO EN DISEÑO INTEGRAL Y GESTIÓN DE LA IMAGEN

CURSO 2026-27



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
En esta asignatura se formará al estudiantado para llevar a cabo la materialización de los objetos diseñados, a partir de sus condicionantes técnicos, económicos y medioambientales. Tiene como objetivo principal el conocimiento y análisis de los diversos sistemas de producción aplicables a la producción industrial de objetos, la familiarización con las últimas tecnologías de baja inversión para series pequeñas y tecnologías para grandes series. Se promoverá que el estudiante adquiera la capacidad de elaborar y preparar originales y documentación técnica que permitan su correcta interpretación por los profesionales responsables de la producción (especificaciones, formatos, etc.). Se hará hincapié en sensibilizar al estudiantado en temas medioambientales y de sostenibilidad, como futuros diseñadores y agentes activos en el uso de recursos naturales. Se introducirá al estudiantado en el contexto de la ecología industrial, en lo referente a los procesos de fabricación y diseño, con el fin de que los proyectos que desarrolle sean respetuosos con el medio ambiente y compatibles con el desarrollo sostenible. Esta asignatura supone la continuación natural de las asignaturas 'Formas, materiales y técnicas' (1.º curso, 2.º cuatrimestre) y 'Maquetas y prototipos' (2.º curso, 1.er cuatrimestre). Asimismo, constituye el complemento —enfocado a la industria de objetos— de la asignatura 'Procesos de producción gráfica y editorial'. La asignatura de Procesos de Producción Industrial en el grado de Diseño Integral y Gestión de la Imagen puede contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de diversas formas. Puede promover el ODS 9 al enseñar sobre tecnologías limpias y eficientes, así como infraestructuras sostenibles. También puede abordar el ODS 12 al enseñar prácticas de producción y consumo responsables, como la reducción de residuos y la economía circular. Además, puede implicarse en el ODS 17 al enfatizar la importancia de las alianzas para lograr la sostenibilidad en la industria. En resumen, la asignatura capacita a los estudiantes para promover la sostenibilidad en la producción industrial y el diseño. Durante las clases se promoverá un entorno de aprendizaje inclusivo y respetuoso, en el que se garantice la igualdad de trato y oportunidades para todo el estudiantado, sin discriminación por razón de sexo, género, origen, orientación, religión, diversidad funcional o cualquier otra condición personal o social. Se fomentará la participación equitativa, el respeto mutuo y la diversidad como valores fundamentales del proceso educativo.
II.B-Presentación en inglés
null



III.-Resultados de Aprendizaje

CE07. Conocimientos adecuado y aplicado al diseño y la arquitectura de las características físicas y químicas de los materiales de construcción, de su tecnología, técnicas de producción y ensamblaje

CE08. Conocimientos adecuado de los procesos de desarrollo del producto de diseño en todas sus fases: desde su concepción, hasta su comercialización, implementación y gestión de la imagen.

CE11. Conocimientos adecuado de las técnicas para la organización del trabajo y la gestión empresarial.

CE18. Capacidad para decidir criterios de construcción, elección de materiales y sistemas productivos en función de aspectos tanto constructivos como creativos, de comunicación y de funcionalidad.

CE22. Capacidad para definir y gestionar presupuestos de proyecto para la correcta imputación de sus costes.

CE28. Aptitud para el proyecto y confección de maquetas, modelos y prototipos.

CE30. Conocimiento aplicado de las posibilidades de los sistemas informáticos y manejo específico de los programas de diseño, proyecto y gestión.

CT1. Capacidad de razonamiento crítico y razonamiento estratégico. Capacidad de resolver problemas y tomar decisiones (análisis y síntesis) en función de objetivos derivados del razonamiento crítico.

CT10. Capacidad de juicio crítico sobre la calidad.

CT4. Capacidad de gestión de la información.

CT5. Capacidad de trabajo en equipo y de integración en equipos multidisciplinares.

CT6. Compromiso ético. Capacidad de integrar en el ejercicio profesional la sensibilidad hacia el medio ambiente, el patrimonio cultural, la diversidad y la multiculturalidad, la discapacidad y las buenas prácticas empresariales.

- 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: TÉCNICAS DE PROCESADO DE MATERIALES

- I.1. Fundamentos y técnicas de procesado de materiales cerámicos.
- I.2. Fundamentos y técnicas de procesado de materiales metálicos
- I.3. Fundamentos y técnicas de procesado de materiales poliméricos.
- I.4. Fundamentos y técnicas de procesado de materiales naturales.
- I.5. Fundamentos y técnicas de procesado de materiales compuestos.
- I.6. Ingeniería de superficies y técnicas de unión de materiales

BLOQUE II: ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y LA GESTIÓN EMPRESARIAL.

- II.1.- Introducción a los procesos de producción industrial
- II.2.- Organización de la producción. Calidad: aseguramiento y gestión

BLOQUE III: TÉCNICAS DE RECICLADO Y REUTILIZACIÓN DE MATERIALES

- III.3.- Materiales y medio ambiente.
- III.4.- Reutilización de materiales y tratamiento de residuos.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases teóricas de todos los bloques
Trabajos colectivos	Realización de trabajo grupal sobre un caso de actualidad
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios en aula de informática
Realización de pruebas	Realización de exámenes escritos
Realización de pruebas	Realización de pruebas con ordenador
Tutorías académicas	Tutorías académicas
Otras actividades	Escape room sobre sostenibilidad
Otras actividades	Actividad de reciclado de aceite para fabricar jabón



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

Clases teóricas	41
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	15
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
Preparación de clases teóricas	15
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	22
Preparación de pruebas	35
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Lecciones magistrales en la que se estudiarán los aspectos más importantes del temario. Además el estudiantado dispondrá de contenidos de apoyo audiovisual y distintos recursos, para trabajar los contenidos de cada tema. Se valorará positivamente la participación activa del estudiante a través de resolución de preguntas planteadas y exposición de dudas.
Pruebas	Semana 14 a Semana 15	Prueba de evaluación II. Se harán de forma presencial en los espacios habilitados por la universidad y siguiendo la normativa establecida por esta.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías individuales o grupales sobre los contenidos desarrollados en la asignatura, incluyendo seminarios, entregas, casos prácticos y trabajos.
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 14	Resolución de casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura que se irán desarrollando a la vez que los contenidos teóricos.



Pruebas	Semana 7 a Semana 8	Prueba de evaluación I. Se harán de forma presencial en los espacios habilitados por la universidad y siguiendo la normativa establecida por esta.
Seminarios	Semana 1 a Semana 14	Resolución de problemas y casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura que se irán desarrollando a la vez que los contenidos teóricos. Se pasará lista para comprobar la asistencia
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 14	Resolución de ejercicios en aula de informática
Pruebas	Semana 1 a Semana 14	Pruebas en aula de informática
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 1 a Semana 14	Escape room para afianzar contenidos sobre sostenibilidad
Metodologías activas o de innovación docente	Semana 1 a Semana 14	Seminario de reciclado de aceite para hacer jabón

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

El sistema de evaluación constará en dos pruebas escritas de respuesta abierta o tipo test (SE2, 40%) sobre el temario de la asignatura, valoración y presentación de un trabajo grupal (SE4, 20%) sobre el total de los contenidos de la asignatura y seminarios de resolución de casos prácticos y pruebas de ordenador, (SE-4, 40%). La puntuación mínima para obtener una calificación de aprobado en la evaluación será de 5 puntos. Las pruebas escritas tendrán carácter reevaluable, así como las pruebas de ordenador con Granta Edupack, y la puntuación mínima deberá ser de aprobado en cada una de ellas para el computo de la media según las ponderaciones establecidas. El calendario de las pruebas, trabajos y seminarios y prácticas de ordenador se indicarán en el aula al inicio del curso. Se realizará, por tanto, la evaluación con los siguientes criterios:

PROCESOS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL						
Sistema de Evaluación	Actividad de evaluación	Ponderación	Reevaluable en Extraordinaria	Nota mínima	Contenidos	Fecha
Pruebas escritas de respuesta abierta o tipo test (SE2)	Prueba escrita bloque I	20%	Reevaluable	5/10	Temario Bloque I	Se indica en el aula (inicio de curso)
	Prueba escrita bloque II	20%	Reevaluable	5/10	Temario Bloques II y III	Fecha oficial convocatoria ordinaria
Valoración y presentación de trabajos (SE4)	Trabajo grupal	20%	No Reevaluable	NO	Temario completo	Se indica en el aula (Final de curso)
Prácticas y pruebas con ordenador (SE6)	Prácticas y pruebas individuales de selección de materiales y procesos de fabricación con criterios medioambientales mediante Granta Edupack	20%	Reevaluable	5/10	Temario completo	Se indica en el aula (durante el curso)
	Pruebas de identificación de procesos de fabricación y productos en aula de informática	20%	No Reevaluable	NO	Temario Bloque I	Se indica en el aula (durante el curso)

Evaluación Ordinaria:

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación, así mismo, se difundirán en cada curso académico en las primeras semanas del periodo de impartición de la asignatura y se colgará en el campus virtual de cada grupo.

PRUEBAS ESCRITAS DE RESPUESTA ABIERTA O TIPO TEST (SE2)

Prueba Escrita Bloque I. Ponderación: 20%. Nota mínima: 5. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en convocatoria extraordinaria.

Prueba Escrita Bloque II. Ponderación: 20%. Nota mínima: 5. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en convocatoria extraordinaria.

El alumno debe superar una nota mínima de 5 en las dos pruebas escritas para aprobar la asignatura. Una vez superada una



prueba escrita se guardará esa calificación hasta la convocatoria extraordinaria. Si en dicha convocatoria no se obtiene la nota mínima en las dos pruebas escritas, la asignatura está suspensa.

VALORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE TRABAJOS (SE4)

Trabajo grupal. Ponderación: 20%. Nota mínima: no. Evaluación en período ordinario. No reevaluable.

Durante el curso los alumnos realizarán un trabajo en grupo sobre una temática actual del temario, que se expondrá en clase. La asistencia a esta actividad es obligatoria.

SEMINARIOS DE RESOLUCIÓN DE CASOS PRÁCTICOS Y PRUEBAS DE ORDENADOR (SE6)

Prácticas y pruebas individuales de selección de materiales y procesos de fabricación con criterios medioambientales mediante Granta Edupack. Ponderación: 20%. Nota mínima: 5. Evaluación en período ordinario. Reevaluable en convocatoria extraordinaria. El alumno debe superar una nota mínima de 5 para aprobar la asignatura.

Se realizarán varias jornadas para la resolución de problemas y casos prácticos, así como de empleo de software específico en las fechas que se anunciará con suficiente antelación a través del campus virtual. Los estudiantes deberán entregar, de forma individual, la resolución de los ejercicios propuestos y realizar una prueba de ordenador síncrona. Para poder realizar esta prueba es imprescindible la asistencia a **todas** las sesiones de resolución de problemas y casos prácticos y haber entregado los ejercicios.

Pruebas de identificación de procesos de fabricación y productos en aula de informática. Ponderación: 20%. Nota mínima: no. Evaluación en período ordinario. No reevaluable en convocatoria extraordinaria.

Se realizarán varias jornadas para la resolución de ejercicios relacionados con la identificación y utilidad de diferentes procesos de fabricación. Asimismo, se realizarán ejercicios de identificación del proceso con el que se han fabricado diferentes productos. La fecha de las actividades de asistencia obligatoria y la fecha de los exámenes no se podrán modificar bajo ningún concepto.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Los alumnos que no consigan superar la evaluación ordinaria podrán presentarse a las pruebas reevaluables en la evaluación extraordinaria. Con carácter general serán pruebas con similares características que las descritas en la evaluación ordinaria.

EVALUACIÓN DISPENSA ACADÉMICA:

1. Prueba escrita bloque I. Nota mínima 5. Ponderación: 50%. Reevaluable.
2. Prueba escrita bloques II. Nota mínima 5. Ponderación: 50%. Reevaluable.

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

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

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

Título: Manufacturing engineering and technology Autor: Kalpakjian, Serope Editorial Singapore : Prentice Hall (6th ed., in SI units)

Título: Fundamentals of Machining Processes: Conventional and Nonconventional Processes, Second Edition Autor Hassan Abdel-Gawad El-Hofy Editorial CRC Press / 2ª (2013)

Título: Making It: Manufacturing Techniques for Product Design. Autor: Lefteri, Chris. ISBN: 9781856697491. Editorial: London: Laurence King Publishing; 2012.
(Enlace a BRAIN URJC: https://brain.urjc.es/permalink/f/1fkqgl0/TN_cdi_proquest_ebookcentral_EBC1876117)

Bibliografía complementaria

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

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

Título: Introducción a los Procesos de Fabricación Autor: Mª del Mar Espinosa Escudero Editorial Universidad Nacional de Educación a Distancia

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

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

Título: Calidad práctica: una guía para no perderse en el mundo de la calidad Autor Martí Casadesús Fa Editorial Prentice Hall Financial Times

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ALEJANDRO SANTOS VILLANUEVA
Correo electrónico	alejandro.santosv@urjc.es
Campus de impartición	Aranjuez
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	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 - Quintana
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	Fuenlabrada
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	Aranjuez
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
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	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2
Nombre y apellidos	JOSÉ JOAQUÍN ARTIGAS ARNAUDAS
Correo electrónico	joaquin.artigas@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
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	2
Nombre y apellidos	MARTA MUÑOZ HERNÁNDEZ
Correo electrónico	marta.munoz@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica



Campus de impartición	Madrid - Quintana
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	5
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	3

