

GUÍA DOCENTE

PROYECTOS DE INGENIERIA

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

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 06-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	4 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
La asignatura de Proyectos de Ingeniería es de carácter aplicado y pretende que los estudiantes de Ingeniería en Organización Industrial, adquieran los conocimientos necesarios para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, desarrollen la capacidad para interpretar y preparar documentación técnica específica de un proyecto y sean capaces de gestionar y dirigir las actividades objeto de dichos proyectos. Para ello se aportará una visión que integre los siguientes aspectos: •Conocimientos básicos sobre la organización, planificación y control del proyecto, mediante técnicas y métodos de planificación y programación, así como herramientas de apoyo a la gestión de proyectos. •Normativa relativa a la elaboración, evaluación y calidad del proyecto, incluyendo los aspectos relativos a la seguridad industrial. •Oficina de Gestión de Proyectos, para el diseño y ejecución del mismo, estudio económico y presupuesto, implicaciones legales y trabajo en equipos multidisciplinares. Así, tanto las competencias como los contenidos de la asignatura integrarán contenidos y referencias a los ODS relacionados para favorecer la concienciación y promoción de buenas prácticas de sostenibilidad para los futuros profesionales de Ingeniería.
II.B-Presentación en inglés
null

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.
 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.
 CG16. Compromiso ético.
 CG17. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
 CG20. Habilidad para trabajar de forma autónoma.
 CG21. Creatividad.
 CG22. Liderazgo.
 CG24. Iniciativa y espíritu emprendedor.
 CG25. Motivación para la calidad.
 CG28. Diseño y gestión de proyectos.
 CG29. Motivación del logro.
 CE10. Conocer y aplicar las herramientas, técnicas o equipos de ingeniería, incluyendo programas de software.
 CE13. Integrar diferentes operaciones y procesos.
 CE14. Comparar y seleccionar alternativas técnicas.
 CE20. Detectar oportunidades, mediante el desarrollo de nuevos productos, servicios y/o procesos. Gestión de la Innovación.
 CE21. Conocer la legislación necesaria para el ejercicio de la profesión.
 CE26. Realizar proyectos de mejora e innovación tecnológica.
 CE27. Diseñar sistemas organizativos.
 CE33. Gestionar la prevención de riesgos y seguridad en el trabajo.
 CE34. Analizar y diseñar sistemas de gestión medioambiental.
 CE38. Realizar estudios de viabilidad.
 CE43. Identificar y analizar las áreas funcionales de una empresa.
 CE46. Diseñar, proyectar y planificar procesos y operaciones industriales unificando aspectos prácticos, económicos y financieros.

- 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

Tema 1.- Introducción a los Proyectos de Ingeniería: Definiciones. Clasificación de proyectos. Ciclo de vida del proyecto. Fases. Alcance del proyecto. Objetivos del proyecto.

Tema 2.- Organización, planificación y control del proyecto: Metodologías de gestión de proyectos. Estructura de descomposición del proyecto.

Tema 3.- Técnicas y métodos de planificación y programación: GANTT, PERT-CPM, ROY, etc. Metodología ágiles para la gestión de proyectos.

Tema 4.- Oficina de Gestión de Proyectos (OGP): Diseño y ejecución del proyecto. Estudios de viabilidad.

Tema 5.- Normativa relativa a la elaboración del proyecto: Norma ISO 21500. Documentos del proyecto según normas.

Tema 6.- Seguridad industrial. Reglamentos. Identificación de riesgos.

Tema 7.- Estudios de Impacto ambiental. Normativa. Estudio de Impacto Ambiental. Identificación de impactos. Valoración de impactos. Medidas Minimizadoras. Programa de Vigilancia.

Tema 8.- Estudio económico y presupuesto. Criterios de evaluación de proyectos. Inversión. Ventas. Costes. Rentabilidad. Presupuestos.

Tema 9.- Evaluación y calidad del proyecto. Gestión de la calidad. ISO 9001:20015, ISO 904:2018.

Tema 10.- Implicaciones legales de los proyectos. Implicaciones Legales. Tramitaciones en industria. Figuras intervinientes. Equipos multidisciplinares.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Realización de pruebas	AF4: Pruebas formativas
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF2: Seminarios: Resolución de casos prácticos dentro del aula.
Otras actividades	AF2: Revisión crítica
Asistencia a clases teóricas	AF1: Clases Magistrales
Trabajos colectivos	AF2: Elaboración de proyecto grupal
Presentaciones orales	AF2: Presentación oral de proyecto grupal

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

Clases teóricas	36
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	22
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	30
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	22
Preparación de pruebas	30
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	Tutorías individuales/grupales
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	MD1: Asistencia a clase
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 16	MD3-Realización de trabajos (en grupo). Los alumnos realizarán un proyecto de una empresa industrial o de servicios (de acuerdo a la Ley 21/1992), compuesto por una programación de actividades, memoria técnica, estudio de impacto ambiental, estudio de seguridad industrial y una evaluación económica.
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 16	MD4-Exposición Oral de trabajos. Exposición del trabajo colectivo.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 16	MD2-Resolución de ejercicios y/o casos prácticos
Seminarios	Semana 1 a Semana 16	MD2: Resolución de casos prácticos.
Pruebas	Semana 17 a Semana 17	MD6: Estudio individualizado para la preparación de pruebas



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	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN							
	Actividad	Carácter	Modalidad (presencial)	Tipo	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
SE 1	Prueba escrita teórico-práctica	Individual	Presencial	Revaluable	5	45%	Evaluación en fecha oficial	Prueba escrita relacionada con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura
SE 8	Resolución de problemas	Individual	Presencial	No Revaluable	NO	15%	A lo largo del curso	Resolución de casos prácticos individuales relacionados con los contenidos de la asignatura
SE 3	Realización Trabajo	Grupal		Revaluable	5	15%	A lo largo del curso	Elaboración de la Memoria de un proyecto de Ingeniería. Trabajos en grupo relacionados con la parte práctica de la asignatura
SE 4	Exposición oral	Individual	Presencial.	No Revaluable	No	25%	Fecha de presentación de los proyectos al final de curso.	Revisión crítica de proyectos

I. PRUEBA ESCRITA.

45% Prueba final a realizar en convocatoria ordinaria. Nota mínima: 5. Reevaluable.

II. SEMINARIOS.

15% Resolución de casos prácticos individuales de forma presencial de los temas de la asignatura. Acumulativa, No Reevaluable.



III. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO.

40% Elaboración y Presentación de un proyecto de Ingeniería.

- 15 %. Memoria: Nota mínima: 5. Reevaluable.
- 25% Presentación y defensa del Proyecto. No reevaluable.

Los alumnos con dispensa académica deben tener presente que las pruebas obligatorias presenciales no reevaluables han de realizarlas para que puedan ser evaluadas. Se recomienda contactar con los profesores de la asignatura al comienzo del curso. El estudiante que solicite la convocatoria adelantada, deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura tan pronto sea posible para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

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

HORINE, G.M., Gestión de Proyectos (Absolute Beginner's Guide To Project Management), 2010, Ediciones Anaya, S.A., 2ª edición, ISBN: 978-84-415-2607-5.

DE COS CASTILLO, M.: "Teoría General del Proyecto I: Dirección de Proyectos". Ed. Síntesis, Madrid, 1997.

DE COS CASTILLO, M.: "Teoría General del Proyecto II: Ingeniería del Proyecto". Ed. Síntesis, Madrid, 1997.

ARENAS REINA, J. M.: "Dirección y Gestión de Proyectos Técnicos". Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2010 (ISBN 978-84-9624-30-X).

Bibliografía complementaria

CHAIN, N.S., Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. Pearson education, 2001.

PMI: "Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK)". 4ª edición, Project Management Institute, Newton Square, PA (EEUU), 2008.

DÍAZ MARTIN, A., El Arte de Dirigir Proyectos, 2007, Editorial RA-MA, ISBN: 978-84-7897-801-4.

BLOCK, T.R. and FRAME, J.D., The Project Office. Crisp Learning Publications, California. ISBN: 1-56052-443-X.

GONZÁLEZ MARCOS, A. et Al. Ingeniería de Proyectos. ISBN: 978-84-16277-01-8 (2014).

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	INÉS MORENO GARCÍA
Correo electrónico	ines.moreno@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
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	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	5
Nombre y apellidos	MARÍA DEL PRADO DIAZ DE MERA SÁNCHEZ
Correo electrónico	prado.diazdemera@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica



Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2
Nombre y apellidos	MARIA GISELA ORCAJO RINCÓN
Correo electrónico	gisela.orcajo@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
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	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	3
Nombre y apellidos	PEDRO JULIO MEGÍA HERVÁS
Correo electrónico	pedro.megia@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Madrid - Vicálvaro
Categoría	Profesor/a Contratado/a 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	3