

GUÍA DOCENTE PROYECTOS DE INGENIERIA

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 04-07-2024

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 el alumnado del grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales adquieran los conocimientos necesarios para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de instalaciones y plantas industriales; gestionar y dirigir las actividades objeto de los citados proyectos e interpretar y preparar la documentación técnica específica de un proyecto. 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, metodologías diversas, 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.

Además, se pretende que los contenidos de esta asignatura tengan como referente los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y, en particular, con la industria, innovación e infraestructuras.

III.-Resultados de Aprendizaje

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Comunicación oral y escrita
- CG05. Capacidad de gestión de la información
- CG06. Resolución de problemas
- CG07. Toma de decisiones
- CG08. Trabajo en equipo
- CG11. Razonamiento crítico
- CG12. Compromiso ético
- CG14. Adaptación a nuevas situaciones
- CG15. Creatividad
- CG16. Liderazgo
- CG18. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG19. Motivación por la calidad
- CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información
- CG22. Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
- CE19. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN A LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA

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: PERT, GANTT, CPM, EVM, ROY, GERT, etc. Herramientas de apoyo a la gestión de proyectos.

BLOQUE II: DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA

Tema 4.- Normativa relativa a la elaboración del proyecto: ISO 21500. Normativa específica. Documentos del proyecto según normas. Evaluación de Impacto Ambiental.

Tema 5.- Evaluación y calidad del proyecto. Seguridad: Plan de calidad del proyecto. Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos. Seguridad industrial. Reglamentos. Identificación de riesgos.

BLOQUE III: OFICINA TÉCNICA

Tema 6.- Oficina de Gestión de Proyectos (OGP): Diseño y ejecución del proyecto. Estudios de viabilidad. Programación y presupuesto. Ejecución. Control y seguimiento. Cierre del proyecto.

Tema 7.- Estudio económico y presupuesto. Criterios de evaluación de proyectos. Control de riesgos.

Tema 8.- Implicaciones legales de los proyectos. Tramitaciones en industria. Figuras intervinientes. Equipos multidisciplinares.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Resolución de ejercicios	Resolución y entrega de problemas de un tema seleccionado por los profesores.
Trabajos colectivos	Entregas parciales del Proyecto
Presentaciones orales	Exposiciones de Proyectos realizados en grupo
Otras actividades	Clases Magistrales. Presentación del temario de la asignatura.

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	36
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	20
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	6
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	12
Preparación de clases teóricas	67
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	25
Preparación de pruebas	10
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Seminarios	Semana 6 a Semana 7	Resolución y entrega de problemas de un tema seleccionado por los profesores.
Trabajos colectivos	Semana 12 a Semana 14	Exposiciones de Proyectos realizados en grupos por los alumnos de manera presencial.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 14	Resolución de dudas de manera individual o conjunta.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Clases Magistrales. Presentación de los contenidos teóricos y prácticos seleccionados.
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 14	Realización de trabajos escritos y presentación oral de los mismos en grupo

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).

Los estudiantes que no consigan 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.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

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

• **Prueba final escrita: 45% del total. Nota mínima 5,0. Reevaluable.**

• **Realización y Presentación de un Proyecto: 45% del total. Nota Mínima 4,0. Reevaluable.**

Por la naturaleza de la asignatura y del proyecto a presentar, este deberá realizarse durante 3 meses, a lo largo de los cuales se supervisará su progreso mediante diferentes entregas.

• **Seminario práctico propuesto por los profesores: 10% del total. No Reevaluable.**

Porcentaje mínimo de asistencia a prácticas y presentaciones: 100%.

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (1)						
Actividad / Evaluación(2)	Carácter	Reevaluable	Nota mínima	Ponderación	Periodo	Contenido
Realización de informes escritos / SE-4	Grupal	Sí	4	25%	A lo largo del curso	Realización de informes de alcance progresivamente mayor hasta lograr un proyecto de ingeniería
Exposición oral del proyecto final / SE-5	Grupal	Sí	4	20%	Semana 15	Versión final del proyecto (10%) realizado y exposición oral del mismo (10%)
Seminario práctico tutorizado / SE-7	Grupal	No	No	10%	Semana 6	Ejercicios relacionados con los contenidos de la asignatura
Prueba escrita, teórico-práctica / SE-1	Individual	Sí	5	45%	Convocatoria oficial ordinaria	Prueba escrita relacionada con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

(1) Todas las actividades de evaluación de esta asignatura se realizarán en modalidad presencial.

(2) Sistemas de Evaluación (SE) indicados en la ficha de la asignatura en la Memoria verificada de la titulación.

CONVOCATORIA ADELANTADA

El estudiante que haya solicitado 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.

Se usarán los mismos sistemas de evaluación que en convocatorias ordinarias.

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

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante 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 estudiante 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 estudiante 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 de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

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

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

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

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 (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión?) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Martínez De Pisón Ascacibar, F. J. y otros. "La oficina técnica y los proyectos industriales. Volumen II". Ed. S. P. UR. 2002.
 Morilla Abad, Ignacio. "Guía metodológica y práctica para la realización de Proyectos. Tomo II. Ed. SP Colegio Oficial de Caminos, Canales y Puertos de Madrid. 2001.
 De Cos Castillo, M. "Teoría General del Proyecto. Dirección de Proyectos/Project Management". Ed. Síntesis. 1995.
 Gómez-Senent Martínez, E. "Introducción a la ingeniería". Ed. S. P. UPV. 1988.
 Gómez-Senent Martínez, E. "El proyecto y su dirección y gestión". Ed. S. P. UPV. 1999.
 Project Management Institute. "Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK)". 4ª Ed. 2008.
 Baca Urbina, G. "Evaluación de proyectos". Ed. McGraw Hill, 1990.
 Cano, J. L. (1989). "Estudio de proyectos". Ed. S. P. UPM. Madrid. 1989.
 De Cos Castillo, M. "Teoría General del Proyecto. Ingeniería de Proyectos/Project Engineering". Ed. Síntesis 1995.
 Naciones Unidas. "Manual para la redacción de estudios de viabilidad industrial". Ed. ONUDI. Viena. 1978.
 Sapag Chain, N. y Sapag Chain, R. "Preparación y evaluación de proyectos". Ed. McGraw Hill. Madrid. 2000.
 Trueba, I., Cazorla, A., De Gracia, J.J. "Proyectos empresariales. Formulación, evaluación". Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1995.

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	JOSE FRANCISCO GONZALEZ CAMPOS
Correo electrónico	josefrancisco.gonzalez@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Categoría	Profesor/a Asociado/a
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	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	JUAN JOSE ESPADA SANJURJO
Correo electrónico	juanjose.espada@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Categoría	Catedrático/a 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	6