Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

PROYECTOS DE INGENIERIA

GRADO EN INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA (3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

Fecha de publicación: 06-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

II.-Presentación

El objetivo básico de la asignatura es que el alumno conozca las características de los proyectos industriales propios de la Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. La asignatura de Proyectos de Ingeniería es de carácter eminentemente aplicado y tiene como objetivo que los alumnos del Grado adquieran los conocimientos básicos de la profesión mediante el aprendizaje de los conceptos, terminología, teoría y metodología necesarios para ser capaz de entender, plantear y diseñar un proyecto industrial.

Este conocimiento abarca: la documentación de los proyectos, los estudios previos de viabilidad técnica y económica, los aspectos organizativos, de planificación del tiempo, la elaboración de los presupuestos, el control de costes y de la programación, la elaboración de la ingeniería conceptual, la de diseño y la de desarrollo y detalle, la dirección del proyecto y de construcción, la aplicación de la normativa y códigos de diseño y los aspectos legales. Estos objetivos son acordes con la adquisición de las competencias necesarias para que el recién titulado pueda ejercer una profesión que tiene legalmente un amplio conjunto de atribuciones propias, como es la de Ingeniero en Electrónica Industrial y Automática.

Por otro lado, la Agenda 2030 plantea que, para hacer efectivo el desarrollo sostenible, se debe actuar contra la pobreza en todas sus formas y dimensiones, la desigualdad, trabajar en favor de la preservación del planeta, la promoción de una economía sostenible y el fomento de la inclusión social. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) inciden claramente en presentar la educación como un instrumento para avanzar en la sostenibilidad. Esta asignatura se alinea con las directrices sobre sostenibilidad curricular emitidas por la CRUE y la propia URJC a través la Agenda 2030 y sus 17 ODS. Las competencias de la asignatura de Proyectos de Ingeniería integrará contenidos y referencias a los ODS relacionados con los mismos; además, la metodología y la evaluación se guiarán por buenas prácticas de sostenibilidad en todo lo posible. En este sentido esta asignatura está relacionada fundamentalmente con el ODS 4 (Educación de calidad) y ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura).

Por último, destacar que se trata de una asignatura eminentemente práctica y que está relacionada con las siguientes asignaturas:

- Fundamentos de Ingeniería Eléctrica (Segundo curso).
- Máquinas Eléctricas (Tercer curso).
- Ingeniería y Gestión Ambiental (Tercer curso).

II.B-Presentación en inglés

null

III.-Resultados de Aprendizaje

CG1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
CG2. Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería.
CG4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos
CG6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
CG9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
CG10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar
CG11. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
CE18. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.

- 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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1. Introducción. Definición de proyecto. Tipos de proyecto. Documentación en proyectos de ingeniería.
Tema 2. Elaboración de Proyectos Técnicos. Conceptos básicos: Normativa. Gestión Administrativa. Diseño, cálculo y dimensionamiento de instalaciones eléctricas. Casos prácticos de proyectos de instalaciones eléctricas.
Tema 3. Gestión de proyectos. Métodos GANTT, PERT, CPM, ROY.
Tema 4. Seguridad Industrial. Generalidades. Método de árbol de fallos.
Tema 5. Aspectos económicos. Cálculo de precios unitarios y partidas presupuestarias. Cálculo del presupuesto final. Rentabilidad del proyecto: VAN y TIR. Principales parámetros económicos.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales sobre los contenidos teórico-prácticos de la asignatura
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios relacionados con los contenidos del temario.
Trabajos colectivos	Realización y entrega de una memoria de proyecto.
Presentaciones orales	Exposición oral de las diferentes partes del proyecto.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	32
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	24
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	30
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	60
Preparación de pruebas	12
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Otras actividades	Semana 3 a Semana 15	Presentación de proyectos. Se realizarán presentaciones orales sobre el avance del proyecto, en las fechas establecidas en el horario.
Pruebas	Semana 15 a Semana 18	Se realizarán una prueba escrita donde se evaluarán los conocimientos teórico/prácticos adquiridos por el alumno. en la fecha de la convocatoria de evaluación ordinaria establecida en el calendario oficial.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases magistrales y de resolución de problemas sobre los contenidos del temario.
Trabajos colectivos	Semana 3 a Semana 15	Desarrollo en grupo de un proyecto de diseño del ámbito de la Ingeniería Electrónica en el que se aplicarán todos los conceptos explicados a los largo de la asignatura
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 15	Resolución por parte de los alumnos de casos prácticos de los temas explicados en las clases teóricas. Se realizarán después de cada uno de los temas.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN							
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	**Actividad**	**Carácter**	**Modalidad**	**Tipo**	**Nota mínima**	**Ponderación**	**Periodo**	**Contenido**
SE 1	Prueba escrita teórico-práctica	Individual	Presencial	Revaluable	5	40%	Período exámenes oficiales	Prueba escrita sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura. Constará de dos partes en las que es necesario obtener una nota mínima de 4 en cada una de ellas. En caso contrario la prueba no será superada.
SE 2	Resolución de problemas y casos prácticos	Individual	Presencial	No revaluable	NO	10%	A lo largo del curso (consultar horario)	Resolución de problemas relacionados con los contenidos del temario al final de cada tema. La asistencia a estas sesiones es obligatoria. La no asistencia implica el suspenso de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

SE 4	Realización de trabajos e informes escritos	Grupal	Presencial	Revaluable	5	35%	A lo largo del curso	Elaboración de una memoria técnica de un proyecto. Los grupos de alumnos entregarán la memoria a través del Aula Virtual en la fecha estipulada por los profesores
SE 5	Exposición oral	Grupal	Presencial	No revaluable	NO	15%	A lo largo del curso (consultar horario)	Cada grupo realizará presentaciones a lo largo del curso en las fechas estipuladas por los profesores. La asistencia a esta actividad es obligatoria. La no asistencia a la misma implicará el suspenso en la asignatura.

Para superar la asignatura se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Presentación de la memoria del proyecto y su defensa mediante exposición oral.
- Asistencia a las sesiones de resolución de problemas en las fechas indicadas.
- Obtener las notas mínimas establecidas en las actividades que así lo requieran
- Obtener una nota mínima de 4 en cada una de las dos partes de la prueba escrita.
- Obtener una nota final igual o superior a 5 puntos sobre 10, aplicando la ponderación mostrada en la tabla anterior.

Observaciones:

- La calificación final de NO PRESENTADO sólo se aplicará a aquellas personas que NO HAYAN REALIZADO NINGUNA ACTIVIDAD EVALUABLE.
- Si en alguna de las actividades que requieren nota mínima, ésta no se alcancase, la nota final que aparecerá en el acta de calificación será la de la actividad suspensa con mayor nota.

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.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
- Baca Urbina, Gabriel. Evaluación De Proyectos. 5ª ed. Madrid: McGraw-Hill, 2006. - Cos Castillo, Manuel de. "Teoría general del proyecto". Ed. Síntesis 2007. - Kerzner, Harold. Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 10th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. - Horine, Gregory M. Manual Imprescindible De Gestión De Proyectos. Ed. Rev. Y Act. 2010. ed. Madrid: Anaya Multimedia, 2010.
- RD 1955 / 2000 de 1 de Diciembre por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. - RD 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. - González Lezcano, Roberto Alonso. Instalaciones ele¿ctricas en el disen¿o de edificios¿: problemas resueltos de instalaciones ele¿ctricas. Electrical installations in building design¿: solved exercises on electrical installations. Ed. bilingu¿e. Madrid: Ediciones Asime¿tricas, 2016.
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	GUILLERMO JESÚS LUNA GARCÍA
Correo electrónico	guillermo.luna@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias 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 Docentia	0
Nombre y apellidos	JUAN JOSÉ ESPADA SANJURJO
Correo electrónico	juanjose.espada@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.

Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias 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 Docentia	6

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 14/11/2026 18:53 | Hash: 055d2b3ff2cc678c99f54fce05de09ac.