

GUÍA DOCENTE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN CIENCIA E INGENIERIA DE DATOS

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 03-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	4 curso, anual
Nº de créditos	15
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
Para evaluar la adquisición de competencias asociadas a los títulos, todas las enseñanzas oficiales de grado de la Universidad Rey Juan Carlos concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado, que forma parte del plan de estudios. En la evaluación del Trabajo Fin de Grado, el alumno deberá exponer públicamente el trabajo realizado ante la Comisión de Evaluación establecida por la normativa vigente. El Trabajo Fin de Grado supone la realización, por parte del estudiante y de forma individual, de un proyecto, memoria o estudio original, bajo la supervisión de uno o más directores/as, en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, así como las capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia del grado. La Universidad Rey Juan Carlos ha desarrollado un Reglamento Marco del Trabajo Fin de Grado, común para todos los grados, que puede encontrarse en la siguiente página: https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado. Adicionalmente, la EIF ha detallado y adaptado esta normativa a las particularidades de los grados en ingeniería impartidos en este centro. El reglamento específico sobre esta materia puede encontrarse en la página web oficial de la EIF (sección <i>Estudiantes</i>), así como en la web de la URJC: https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-de-ingenieria-de-fuenlabrada.
II.B-Presentación en inglés
To assess the acquisition of competencies associated with the degrees, all official undergraduate courses at the Rey Juan Carlos University conclude with the preparation and defence of a Final Degree Project, which forms part of the curriculum. To assess the Final Degree Project, students must publicly present their work to the Assessment Committee established by current regulations. The Final Degree Project involves the individual completion of a project, report, or original study by the student under the oversight of one or more supervisors, in which the training content received, as well as the capacities, competencies, and skills acquired during the teaching period of the degree, are integrated and developed. Rey Juan Carlos University has developed a set of Final Degree Project regulations for all undergraduate degrees, available at this link: https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado. Additionally, the EIF (Educational Institute of Engineering) has detailed and adapted these regulations to the specific requirements of the engineering degrees taught at this institution. The specific regulations on this matter can be found on the official EIF web page (Students section) and on the URJC official web page at this link: https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-de-ingenieria-de-fuenlabrada.



III.-Resultados de Aprendizaje

- CB02. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB03. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB04. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CG04. Utilizar y aplicar productos tecnológicos y tendencias de la tecnología, asociados al ámbito de la ciencia e ingeniería de datos.
- CG05. Resolver problemas con iniciativa y creatividad.
- CG06. Ser capaces de construir modelos, realizar cálculos, redactar informes, planificar tareas y otros trabajos análogos en el ámbito específico de la ciencia e ingeniería de datos, atendiendo a los principios básicos de capacidad de análisis y síntesis, claridad expositiva y rigor científico.
- CG07. Trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe, interactuando fluidamente con ingenieros y profesionales de otras disciplinas, y comunicando, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con la ciencia e ingeniería de datos.
- CG08. Tomar decisiones de forma autónoma, elaborando de forma adecuada y original, argumentos razonados, pudiendo obtener así hipótesis razonables y contrastables y derivando conclusiones apropiadas.
- CG10. Comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, integrando aspectos sociales, ambientales, económicos y éticos inherentes a la ingeniería, analizando sus impactos, y comprometiéndose con la búsqueda de soluciones a retos del desarrollo sostenible.
- CE20. Realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un trabajo original, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la ciencia e ingeniería de datos, de naturaleza profesional, en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas del Grado de Ciencia e Ingeniería de Datos.

- 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

El Trabajo Fin de Grado ha de ser un ejercicio original, a realizar individualmente y a presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ciencia e Ingeniería de Datos, de naturaleza profesional, en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. Para los grados sujetos al Reglamento Específico del TFG en la EIF, estas restricciones implican que el TFG ha de ser necesariamente, por su calidad, dimensión y temática, un proyecto individual y original de carácter profesional. Tenga orientación más aplicada o más investigadora, se espera, por lo tanto, un trabajo con entidad de proyecto de ingeniería en el área específica de estudio. Los TFG de los grados de la EIF se documentarán mediante una memoria que, orientativamente, podrá tener una extensión máxima de 100 páginas (sin contar anexos). La memoria estará escrita en tamaño DIN A4 con un formato legible (p.ej. márgenes de 2,5 cm, letra Times New Roman tamaño 12, espaciado 1'5). La estructura de la memoria podrá variar según sea la naturaleza del trabajo y a juicio del tutor, pero orientativamente puede contar con las secciones siguientes:

- Portada.
 - Resumen (máximo una página, se recomienda la estructura: antecedentes, objetivos, métodos, resultados y conclusiones).
 - Índice.
 - Introducción (incluyendo el planteamiento del problema).
 - Objetivos (incluyendo, en su caso, los requisitos o especificaciones formales del trabajo realizado).
 - Descripción del trabajo desarrollado (que puede abarcar varios apartados, incluyendo, en su caso, metodología, diseño, materiales, realización, resultados y pruebas).
 - Conclusiones (incluyendo, en su caso, líneas de trabajos futuros y mencionando obligatoriamente las competencias –conocimientos y/o capacidades– del grado que el alumno ha aplicado al TFG y las nuevas competencias –conocimientos y/o capacidades– que el alumno ha adquirido con la realización del TFG).
 - Bibliografía.
 - Anexos (si fueran necesarios, incluyendo, en su caso, glosarios, manuales de usuario, encuestas, licencias...).
 - En caso de que sea procedente acompañar software u otro material digital, los URL de los enlaces en los que se pueden encontrar estos materiales en línea deberán aparecer claramente referenciadas en un anexo.
- Además, la memoria del TFG debe incluir una reflexión, cuantitativa o cualitativa, sobre el posible impacto (positivo o negativo, directo o indirecto, actual o futuro) y las responsabilidades relacionadas con el TFG en lo relativo a:
- Impacto social: grupos de interés afectados, accesibilidad, seguridad, privacidad, bienestar, igualdad de género, etc.
 - Impacto económico: viabilidad, mejora de la productividad, mantenimiento...
 - Impacto medioambiental: sostenibilidad, consumo energético y otros recursos naturales, contaminación, reciclaje, etc.
 - Responsabilidad ética y profesional: gestión y control de riesgos, respeto a las normas o regulaciones profesionales o legales, respeto a los derechos de propiedad intelectual, respeto a la legislación sobre protección de datos, respeto a los códigos deontológicos de la ingeniería, etc.

Todo el material se entrega en formato electrónico a través de la plataforma digital de gestión de TFG de la URJC. Una vez aprobado el TFG, la plataforma envía el archivo del documento de la memoria al Secretario Académico de la escuela. Éste reunirá los trabajos presentados en cada convocatoria y los remitirá a la BURJC para su publicación en abierto. Cualquier información que sea requerida por la Biblioteca de la URJC para este proceso deberá ser facilitada por el tutor. Si hubiera algún motivo justificado para que el trabajo no se publique en abierto, el alumno deberá argumentarlo por escrito y, en ese caso, el coordinador de la titulación podrá aprobar un periodo de no visibilidad del trabajo en el archivo abierto que, en ningún caso, será superior a 1 año.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Resolución del Trabajo Fin de Grado / Máster	AF9. Trabajo individual sobre el Trabajo Fin de Grado. Desarrollo y aplicación de las competencias y conocimientos adquiridos en el grado a la realización de un proyecto en el ámbito del mismo.



Otras actividades	AF4. Tutorías. Realización de tutorías para supervisión del progreso del Trabajo Fin de Grado con el/la tutor/a y/o el/la co-tutor/a (en caso de que exista).
Lecturas	AF5. Estudio individual o en grupo. Estudio de fuentes de información y referencias bibliográficas para la realización del Trabajo Fin de Grado.
Elaboración de la memoria del TFG/TFM	AF9. Trabajo individual sobre el Trabajo Fin de Grado. Elaboración de una memoria escrita sobre el Trabajo Fin de Grado.
Exposición oral	AF10. Presentación del Trabajo Fin de Grado. Defensa del trabajo fin de grado mediante una presentación oral ante un tribunal de evaluación.

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

Créditos de la asignatura	15
Realización del trabajo (2/3 de las horas totales)	300
Tutorías académicas (10% del tiempo de realización del trabajo)	45
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	5
Elaboración de la memoria del trabajo (1/6 de las horas totales)	75
Preparación de la defensa del trabajo (1/3 del tiempo dedicado a elaborar la memoria)	25
Total de horas de trabajo del alumnado	450

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Otras metodologías docentes	Semana 1 a Semana 16	Realización de las tareas específicas asociadas al Trabajo Fin de Grado seleccionado.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 16	MD6. Tutorización del Trabajo Fin de Grado. Asistencia y orientación para la elaboración del proyecto y la memoria del Trabajo Fin de Grado: definición de objetivos, orientación durante la realización del trabajo y la elaboración de la memoria, revisión de la memoria, y orientación para la preparación de la presentación.

VII.-Método de evaluación

El uso de 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 cómo debe usarse.

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

SE7. Evaluación final Trabajo Fin de Grado. A continuación se ofrece un resumen del proceso de evaluación del Trabajo Fin de Grado (TFG). Se recomienda encarecidamente que los/as estudiantes consulten de forma periódica la información detallada del en el Reglamento Específico del TFG en la EIF, disponible en la página web de la EIF. La evaluación se realizará teniendo en cuenta el tema del TFG, el trabajo realizado, la metodología, el valor de los resultados y las conclusiones, así como la calidad y claridad de la memoria junto con la presentación oral.

- La memoria del TFG, así como del resto de la documentación, se presentará en formato electrónico a través de la plataforma de gestión de TFG de la URJC. Todos los documentos deberán estar en formato PDF y, opcionalmente, se podrá presentar otra copia de la memoria en formato EPUB de libro electrónico.
- Una vez validada por el Subdirector de Ordenación Docente la documentación presentada, se procederá a someter el TFG a evaluación.
- La presentación oral se realizará frente a una comisión de expertos/as nombrada a tal efecto.
- Finalmente, tanto la rúbrica de evaluación como el acta final con la calificación otorgada por la comisión de expertos/as que conforman el tribunal se enviará directamente a través de la plataforma de gestión de TFG de la URJC a la Secretaría Académica de la EIF para su tramitación.

VII.B.- Revisión y reclamación de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento Marco de Trabajo Fin de Grado / Máster de la Universidad Rey Juan Carlos, y en el caso de grado en el reglamento de TFG del centro responsable de la titulación a la que se encuentre adscrita la asignatura.

VII.C.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, 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 deberá contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.D.- 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 de consulta

El tutor o tutora académica determinará en cada caso la bibliografía más adecuada.

Bibliografía general

Reglamento TFG de la URJC. <http://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado>.

Reglamento Específico del TFG en la EIF (disponible en la página web de la EIF y en la URL <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-de-ingenieria-de-fuenlabrada>).

