Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER U. EN COMPETENCIA DIGITAL Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (A DISTANCIA) (Plan antiguo)

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

Fecha de publicación: 07-07-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, anual
Nº de créditos	9
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

El TFM es el módulo con el que concluye el plan de estudios y 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, en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades y habilidades adquiridas durante el período de docencia del Máster.

El TFM deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación, a capacitar para la búsqueda, gestión, organización e interpretación de datos relevantes, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica, tecnológica o ética, y que facilite el desarrollo de un pensamiento y juicio crítico, lógico y creativo.

De manera más específica, un TFM entra dentro del ámbito del máster si su objeto de estudio se refiere a:

1) Competencia digital. Por ejemplo, haciendo un desarrollo de materiales docentes digitales.

2) Informática. Normalmente en relación con la programación, como por ejemplo tratando algún aspecto de la docencia de la programación o realizando el desarrollo de algún programa no trivial.

En definitiva, el TFM deber recoger que el alumno aplique competencias digitales y de informática especialmente en programación y todo ello en el contexto de la educación. Sin embargo, no entra en el ámbito del Máster un TFM que trate la educación sin involucrar ni competencia digital ni programación o aspectos de informática relacionados.

Todos los aspectos generales de los Trabajos Fin de Máster se rigen por el REGLAMENTO SOBRE TRABAJO FIN DE MÁSTER de la Universidad Rey Juan Carlos, que se encuentra a disposición de los alumnos en la página Web de la Universidad.

La presente guía docente tiene por objeto regular e informar sobre aquellos aspectos que quedan a decisión de la coordinación del Máster. Para cualquier cuestión que no quede recogida en la presente guía, el interesado deberá remitirse por tanto al mencionado reglamento.

II.B-Presentación en inglés

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

The TFM is the module that concludes the curriculum and involves the individual completion of an original project, report, or study by the student, under the supervision of one or more advisors. This work integrates and develops the training content, capacities, and skills acquired during the Master's teaching period. The TFM should be oriented towards the application of the general competencies associated with the degree, enabling the student to search for, manage, organize, and interpret relevant data, to make judgments that include reflection on relevant social, scientific, technological, or ethical issues, and to facilitate the development of critical, logical, and creative thinking.

III.-Resultados de Aprendizaje

COM1. Integrar y aplicar las principales teorías de educación, modelos de enseñanza y buenas prácticas educativas basadas en las TIC y en la innovación educativa en el aula en diferentes niveles educativos.
COM11. Aplicar criterios de sostenibilidad en los proyectos académicos y prácticas que capaciten para la futura actividad profesional, teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente para evitar impactos negativos.
COM2. Planear, diseñar y ejecutar métodos de búsquedas compuestas de información relevante de fuentes en la nube para su integración con recursos educativos en el aula.
COM3. Integrar el uso de hojas de cálculo para almacenar información de forma estructurada vinculándola a la gestión y tratamiento de actividades de aprendizaje y enseñanza en el centro de educación.
COM4. Tratar y gestionar adecuadamente una o múltiples identidades digitales protegiendo la reputación del individuo
COM5. Planificar, desarrollar y evaluar actividades didácticas en línea que demanden el uso de distintas herramientas de producción de contenidos (textos, mapas, nubes de palabras, hipertextos, vídeos, grabaciones audio, etc.) y su aplicación en contextos educativos.
COM6. Desarrollar estrategias y modos de comunicación en función de la audiencia en el ámbito de realización de actividades de colaboración mediante canales digitales
COM7. Desarrollar programas basados en bloques adecuados a contextos educativos de Educación Infantil, Primaria y Secundaria.
COM8. Integrar fuentes de información y de búsqueda de ayuda para la resolución de problemas técnicos con elementos del ordenador o dispositivos digitales que usen en el centro educativo para el desarrollo de la actividad docente.
COM9. Diseñar, crear y depurar sitios web mediante lenguajes de programación textuales orientados en el uso de contexto educativo del aula.
HAB9. Predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el uso de metodologías innovadoras asumiendo el desarrollo profesional y la especialización en uno o más campos de estudio

- 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: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

El Trabajo Fin de Máster debe tener una extensión mínima de 40 y máxima de 60 páginas (sin incluir índices, bibliografía y anexos). Se pueden realizar **tres** tipos de Trabajos de Fin de Máster:

1. Trabajos de investigación experimentales (desarrollos de aplicaciones de Informática Educativa y/o evaluaciones experimentales según el método científico)

2. Propuestas de desarrollo

3. Trabajos de revisión bibliográfica (revisiones sistemáticas de la literatura).

1. Trabajos de investigación experimentales (desarrollos de aplicaciones de Informática Educativa y/o evaluaciones experimentales según el método científico)

Los trabajos de investigación experimentales están formados por un conjunto de actividades ordenadas y una serie de técnicas que se realizan para recabar información y datos necesarios sobre el tema que el estudiante investigará y/o tratará de solucionar
un problema concreto. Los pasos a seguir serían los siguientes:

* Detección de un problema
* Definición del problema
* Definición de hipótesis y objetivos
* Diseño de la metodología y del plan investigador y/o * Desarrollo de la Aplicación Educativa
* Determinación de la muestra (representativa)

Valoración de si es necesario para la investigación a realizar el pasar el Comité de Ética en la Investigación de la URJC
https://www.urjc.es/images/Investigacion/comite_etico_investigacion/Arbol%20de%20decisi%C3%B3n.png
Comité de Ética en la Investigación de la URJC
https://www.urjc.es/i-d-i/etica-de-la-investigacion

* Selección de instrumentos de elaboración (si los instrumentos los elabora el propio alumno/a deberán asegurar la fiabilidad)
* Recogida de datos
* Interpretación de los mismos
* Conclusiones

Los apartados que debe presentar un trabajo experimental son:

1.Resumen + Palabras clave / Abstract + Key Words (en inglés y español)
2.Introducción: definir un problema o aspecto de la realidad que interesa conocer más a fondo y/o intervenir en ella y su justificación e interés científico.
3.Justificación teórica: se trata de realizar una breve revisión bibliográfica y explicitar el estado actual de la cuestión.
4.Hipótesis o propuesta de intervención: se debe plantear una solución al problema o necesidad que se ha detectado de manera que pueda ser controlado.
5.Desarrollo de la aplicación educativa (si aplica)
6.Diseño de la investigación: establecer un diseño de investigación o propuesta de intervención.
7.Análisis de los resultados obtenidos: resultados y conclusiones que se obtienen de los mismos.
8.Conclusiones y líneas de futuro: valoración crítica y aportaciones para la mejora. La crítica debe ser constructiva, proponiendo de forma razonada aspectos de mejora. Aportar líneas de futuro.
9.Bibliografía
9.Anexos (opcionales)

2. Propuestas de desarrollo

Dentro de este tipo se pueden incluir los trabajos que no conllevan una experimentación en el aula ni son puramente teóricos, si no que acaban proponiendo una solución a un problema como por ejemplo hacer una propuesta de intervención en el aula (sin ejecutarla) o generar un producto que puede ser un contenido didáctico.
Los pasos a seguir serían los siguientes:

* Detección y definición de un problema, tema o situación que se quiera resolver
* Propuesta de solución en forma de objetivos e hipótesis
* Diseño de la metodología
* Desarrollo de la propuesta o actividades que se van a realizar.
* Conclusiones

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

Los apartados que debe presentar un trabajo de propuesta de desarrollo son:
1.Resumen + Palabras clave / Abstract + Key Words (en inglés y español)
2.Introducción: definir un problema o aspecto de la realidad que interesa conocer más a fondo y/o intervenir en ella y su justificación e interés científico.
3.Justificación teórica: se trata de describir el marco teórico en el que se apoya la propuesta o realizar una breve revisión bibliográfica y explicitar el estado actual de la cuestión
4.Hipótesis o propuesta de trabajo: se debe plantear los objetivos y describir el trabajo que se pretende alcanzar.
5.Diseño y desarrollo de la propuesta: dependerá del trabajo concreto que se quiere alcanzar pero tendrá al menos dos partes:
- Metodología
- Descripción de la propuesta y resultados. Por ejemplo, en el caso de una propuesta de intervención en el aula recogerá aspectos como marco legislativo, objetivos curriculares y didácticos, competencias, contenidos, actividades, recursos, evaluación y limitaciones. Mientras que en el caso de creación de contenidos se especificarán aspectos como la audiencia, definición y diseño de los contenidos, arquitectura, sistema de navegación (usabilidad y accesibilidad) y requerimiento legales.
6.Conclusiones y líneas de futuro: valoración crítica y aportaciones para la mejora. La crítica debe ser constructiva, proponiendo de forma razonada aspectos de mejora.
7.Bibliografía.
8.Anexos (opcionales)

3. Trabajos de revisión bibliográfica (revisiones sistemáticas de la literatura).

Los trabajos de revisión bibliográfica son descripciones narrativas o cualitativas en las que el estudiante tendrá que seleccionar un número determinado de artículos, libros, etc. (fuentes primarias) que se pueden agrupar para analizar, dar sentido y/o discutir sobre los aspectos fundamentales y llegar a una conclusión más o menos novedosa. Los trabajos de revisión bibliografía no tienen una estructura común y única, aunque los apartados INDISPENSABLES serán:
resumen + Palabras clave / Abstract + Key Words (en inglés y español) y bibliografía.
Los tipos de trabajos de revisión que se podrán llevar a cabo son:
* La revisión exhaustiva de todo lo publicado: se realizará un trabajo de bibliografía comentada. Ejemplo: Bicres IV.
* La revisión descriptiva: el estudiante tendrá la responsabilidad de hacer un trabajo sobre la actualización de términos de uso común en el área en el que nos encontramos. Ejemplo: El concepto de competencia.
* La revisión evaluativa: se trata de un trabajo de preguntas clínicas basadas en la evidencia científica. Estos trabajos tienen que
tratar de responder una pregunta concreta sobre aspectos etiológicos, diagnósticos o clínicos. Ejemplo: Innovación educativa basada en la evidencia.
* Casos combinados con revisión bibliográfica: Aquí la labor del estudiante será un resumen de evidencias tras la descripción de un marco teórico. Ejemplo: La elección del estudio de caso en investigación educativa.
La estructura que deben seguir estos trabajos es la siguiente:
1.Introducción (justificación, planteamiento, objetivos)
2.Marco teórico extenso (porque la revisión es precisamente profundizar en esta parte de bibliografía, autores, enfoques…)
3.Recomendaciones (al final, para aplicarlo al aula o desde la educación) (5-6 págs.)
4.Conclusiones.
5.Bibliografía.
6.Anexos (opcionales)

IV.B.-Actividades formativas	
Tipo	**Descripción**
Lecturas	Trabajo autónomo del alumno: lectura documentación, desarrollo del TFM

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

Otras actividades	Tutorias Academicas, bien virtuales o bien presenciales, para comentar con el tutor o tutores cualquier aspecto relacionado con el desarrollo del TFM

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Créditos de la asignatura	9
Realización del trabajo (2/3 de las horas totales)	150
Tutorías académicas (10% del tiempo de realización del trabajo)	22,5
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2,5
Elaboración de la memoria del trabajo (1/6 de las horas totales)	37,5
Preparación de la defensa del trabajo (1/3 del tiempo dedicado a elaborar la memoria)	12,5
Total de horas de trabajo del alumnado	225

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Reuniones periódicas con el tutor del trabajo
Pruebas	Semana 12 a Semana 22	Acto de Defensa

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

Habrá 3 convocatorias de defensa de TFM en los meses de octubre, junio y julio. Cuando el TFM esté finalizado porque el tutor-director estime que se han alcanzado los objetivos perseguidos y el trabajo se ajusta a lo especificado en cuanto a la forma, el alumno lo subirá a la plataforma de TFM para que el tutor-director lo valide o solicite modificaciones. Las fechas tope de cada convocatoria, para que las memorias estén aceptadas por el tutor y el informe de plagio generado en la plataforma de TFM, serán:

•13 de octubre de 2026
•14 de junio de 2027
•5 de julio de 2027

A partir de ese momento, el Director/a del Máster organizará el/los tribunales de TFM en un plazo máximo de 15 días naturales.

INSTRUCCIONES PARA LA CELEBRACIÓN DEL ACTO DE DEFENSA DEL TFM

La realización del acto de defensa pública de los Trabajos de Fin de Máster (TFM) se hará en la modalidad presencial o modalidad online. La Comisión Evaluadora (Tribunal), una vez constituida, debe poner en marcha el acto de defensa. El tutor/a no autorizará la defensa de aquellos TFM que requieran un informe favorable por parte del CEI y no sea aportado e incluido como anexo en la memoria del mismo.

• **Acto de defensa**

Los pasos a seguir durante la defensa son los siguientes:

1. El estudiante deberá estar presente en el aula asignada con al menos diez minutos de antelación a la hora de convocatoria. El presidente deberá solicitar al estudiante que se identifique enseñando su DNI para que los miembros del Tribunal comprueben su identidad.
2. La defensa consistirá en una exposición oral sucedida de un tiempo de preguntas con el estudiante. Se dispone de un tiempo máximo de veinte minutos para la exposición oral del estudiante, aunque la comisión puede marcar un tiempo inferior si lo considera oportuno y con notificación al alumno/a previa al inicio de la sesión.
3. Después se pedirá al estudiante que abandone el aula, para que el tribunal delibere y cumplimente el acta. A continuación se le comunicará la nota al estudiante. Se le informa de que la nota se publicará en la asignatura de TFM en los próximos días.

No obstante, el tribunal podrá podrá ajustar esta estructura de defensa de manera más adecuada para agilizar el proceso de defensa de varios TFM en la misma sesión.

• **Gestión de actas**

El secretario del tribunal es el encargado de las actas. Una vez finalizado y evaluado el acto de defensa del TFM, el secretario de la Comisión Evaluadora deberá gestionar el proceso de firma de la actas a través de la plataforma de TFM y del Portafirmas de la URJC: https://portafirmas.urjc.es/.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y SU PONDERACIÓN

La Comisión de Evaluación deliberará sobre la calificación del TFM teniendo en cuenta la documentación presentada y la defensa pública del mismo. La calificación global tendrá en cuenta, al menos, la calidad científica y técnica del TFM presentado, la calidad del material entregado y la claridad expositiva, valorándose también la capacidad de debate y defensa argumental.

La calificación global atenderá a los siguientes porcentajes, de acuerdo a la rúbrica que se ha preparado al efecto y que los estudiantes tienen disponible en la asignatura de TFM en Aula Virtual:

•Memoria del Trabajo de Fin de Máster: 30%
•Presentación Oral del Trabajo de Fin de Máster: 20%
•Calidad del Trabajo de Fin de Máster (tanto escrita como oral): 50%

Según la normativa vigente, la calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas atribuidas al Trabajo Fin de Máster por cada uno de los miembros de la Comisión de Evaluación. Esta calificación se otorgará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10:

• 0 – 4,9: Suspenso
• 5 – 6,9: Aprobado
• 7 – 8,9: Notable
• 9 – 10: Sobresaliente (con opción a MH)

En el caso de que la nota numérica obtenida sea igual a 10, la Comisión Evaluadora podrá proponer la concesión de la calificación de Matrícula de Honor, indicando esta decisión en el apartado correspondiente del Acta.

De conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, el número de estas menciones no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

Un alumno/a podrá suspender el TFM por alguna de las siguientes cuestiones:
•Plagio total o parcial en el documento (superior al 25% del documento). Para evitarlo, se citará y referenciará convenientemente.
•Por una evaluación negativa del tribunal de TFM.
•Por no presentarse al acto de defensa.
En todos los casos el TFM deberá volver a realizarse.

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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía de consulta

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

Bibliografía general

Toda aquella bibliografía que el estudiante necesite para elaborar el Trabajo Fin de Máster.

Normativa Trabajos Fin de Máster, Universidad Rey Juan Carlos:
http://www.urjc.es/alumnos/normativa/archivos/Trabajo_Fin_Master.pdf

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 23/11/2026 03:00 | Hash: 83e3ee206bf27006506d1f3f510e764a.