Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

Metodología Aplicada

MÁSTER U. EN INFORMÁTICA GRÁFICA, JUEGOS Y REALIDAD VIRTUAL

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

Fecha de publicación: 26-06-2026

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 1S semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Esta asignatura es complementaria de la asignatura de Trabajo Fin de Máster, siendo un paso previo para adquirir las herramientas necesarias para realizar el trabajo, dado el carácter investigador del Máster.
En la asignatura se explicará la metodología básica para investigar, analizar, describir, definir y aplicar los métodos y técnicas de investigación aplicada al campo de los Gráficos por Computador, Realidad Virtual y Juegos.
Se realizará el análisis de artículos científicos, realizando resúmenes y trabajos, que permitirán que los alumnos aprendan a redactar informes y escribir artículos científicos para las revistas más adecuadas.

II.B-Presentación en inglés

This course is complementary to the Master's Thesis course, serving as a preparatory step to acquire the essential tools required to carry out the thesis, given the research-oriented nature of the Master's degree. The course will cover the basic methodology for investigating, analyzing, describing, defining, and applying research methods and techniques applied to the field of Computer Graphics, Virtual Reality, and Games. Students will conduct analyses of scientific articles, producing summaries and papers, which will enable them to learn how to draft reports and write scientific papers for the most appropriate journals.

III.-Resultados de Aprendizaje

COM3. Aplicar la metodología básica en investigación al campo de los Gráficos por Computador, Realidad Virtual
COM4. 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.
CON2. Dominar el modelo de negocio, diseño, desarrollo, marketing y ciclo de vida completo del diseño y desarrollo de un videojuego.

- 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: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque 1: Introducción a la escritura en el ámbito científico
Bloque 2: Organización del Trabajo Fin de Máster
•Análisis bibliográfico para un trabajo académico
•Especificación de los objetivos y estructura del Trabajo Fin de Máster
•Planificación del Trabajo Fin de Máster
Bloque 3: Presentación de líneas de investigación
•Visualización analítica
•Simulación multimodal
•Videojuegos
•Seminarios

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Prácticas / Resolución de ejercicios	Redacción científico-técnica
Prácticas / Resolución de ejercicios	Presentación de trabajos
Lecturas	Lectura de artículos y otro material de investigación

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	13
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	6
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	5
Tutorías académicas	3
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	3
Preparación de clases teóricas	5
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	30
Preparación de pruebas	10
Total de horas de trabajo del alumnado	75

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 2 a Semana 13	Bloque 3.
Prácticas	Semana 2 a Semana 13	Bloque 3.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 13	Tutorías.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 13	Lectura de artículos y material relacionado con las líneas de investigación.
Prácticas	Semana 3 a Semana 13	Bloque 2.
Seminarios	Semana 1 a Semana 13	Seminarios.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 2	Bloque 1.
Prácticas	Semana 1 a Semana 2	Bloque 1.
Clases Teóricas	Semana 3 a Semana 13	Bloque 2.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

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: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

Sistema de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE5 - Valoración de participación en clase	No. Es un trabajo en clase.	10%	Participación en seminarios (10%)	-	-	Fecha límite por determinar, dentro del periodo lectivo
SE6 - Valoración y presentación de trabajos / Proyectos	Sí. Se evaluará con un trabajo similar.	40%	Redacción de un texto científico-técnico (20%) – Trabajo de entrega obligatoria	5	Bloque 2: Escritura científica	Fecha límite por determinar, dentro del periodo lectivo
			Trabajo de documentación basado en las diversas líneas de investigación de la asignatura (20%)	5	Bloque 1: Líneas de investigación	Fecha límite por determinar, dentro del periodo lectivo
SE6 - Valoración y presentación de trabajos / Proyectos	Sí. Se evaluará con un trabajo similar.	30%	Elaboración de guion detallado sobre trabajo fin de máster basado en las líneas de investigación de la asignatura (30%)	5	-	Fecha límite por determinar, dentro del periodo lectivo
SE7 - Valoración de presentación oral	Sí. Se evaluará con un trabajo similar.	20%	Presentación del guion elaborado sobre el trabajo de fin de máster (20%)	5	-	Fecha del examen de la convocatoria ordinaria

Cálculo de la nota final

• La **nota final** se calcula como la **media ponderada** de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.

• Si alguna de las pruebas evaluables no se ha superado con la nota mínima necesaria para hacer media, la nota final de la asignatura será como máximo un 4.

• Si no se ha presentado a alguna de las pruebas evaluables en la convocatoria, la nota final será como máximo un 4.

• Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será **"No presentado".**

• El uso de IA generativa 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 la asignatura. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no. Si el docente lo considera oportuno, podrá requerir de cualquier estudiante la defensa presencial de cualquiera de las pruebas de la asignatura. El resultado de la defensa será la ratificación de la calificación obtenida o una nueva calificación distinta de la anterior. No presentarse a dicha defensa supondrá un suspenso (nota = 0) en la prueba correspondiente.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas, de manera que, para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La revaluación de las pruebas orales se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Para la revaluación de los trabajos prácticos se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Conducta académica

En el caso de **fraude académico** en alguna actividad de evaluación, se otorgará una calificación de cero puntos en dicha actividad lo que, para aquellas actividades con nota mínima superior a cero implica el suspenso en la convocatoria correspondiente.

Se recuerda además que, atendiendo al artículo 9.d). de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf) el fraude académico en alguna actividad de evaluación se considera falta grave. Las sanciones correspondientes a las faltas graves, según el artículo 9.d de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, y la pérdida en su caso de los derechos de matrícula.

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: No

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

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: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
CASSANY, Daniel. La cocina de la escritura. Barcelona: Anagrama, 1995. ISBN: 978-84-339-1392-0 STRUNK & WHITE *The Elements of Style*. Fiftieth Anniversary Edition. New York: Pearson Longman, 2009. ISBN 0-205-63264-5 D KEIM, G ANDRIENKO, JD FEKETE, C GÖRG, J KOHLHAMMER, G MELANCON. Visual analytics: Definition, process, and challenges. Information visualization, 2008, pp 154-175 How to write a great research paper: a step-by-step handbook (Leland Graham) Research paper for dummies (Geraldine Woods) How to write a great research paper (Wiley keys to success) – Beverly Chin Artículos en Computer Graphics: https://kesen.realtimerendering.com/ Artículos de Simulación: http://www.physicsbasedanimation.com/
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	EXTERNO GENÉRICO MÁSTER EXTERNO GENÉRICO MÁSTER
Correo electrónico	@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesional
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	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	MARC COMINO TRINIDAD
Correo electrónico	marc.comino@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.

Horario de tutorías	Para consultar las tutorias 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 Docentia	1
Nombre y apellidos	SUSANA MATA FERNÁNDEZ
Correo electrónico	susana.mata@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
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	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	5

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 09/11/2026 21:45 | Hash: d6d0d1d6d942b80f5cd1c6843d3cfb85.