

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4311443
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual por la Universidad Rey Juan Carlos
<b>Fecha de última modificación aprobada de la memoria:</b>	24-02-2017
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Rey Juan Carlos
<b>Centros de la Comunidad de Madrid en los que se imparte:</b>	Escuela de Postgrado-Alcorcón, ETS de Ingeniería Informática. Campus Móstoles
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez, Ángel Garrido García
<b>Vocal estudiante:</b>	Juan Miguel Contreras Cárdenas
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascués Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Juan Antonio Vallés Brau
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Cristina Mayor Ruiz
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Luis Vázquez Suárez
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Rubén Arístides González Crespo
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el seguimiento del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El Máster Universitario en Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual por la Universidad Rey Juan Carlos fue verificado en el año 2009. Se han producido varias modificaciones desde su implantación, la más reciente en 2024. Se ha realizado la renovación de la acreditación en 2015 y 2019, esta última con un seguimiento especial en 2021, y también un seguimiento en 2024.

El máster se enmarca en la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, con una orientación especializada en el ámbito de la ingeniería informática y de sistemas. El máster tiene una duración de 60 créditos ECTS, distribuidos en 45 créditos obligatorios, 6 créditos optativos y 9 créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster (TFM). La modalidad de impartición es presencial, con una oferta anual de 30 plazas, y el idioma de enseñanza es el castellano. Las competencias están adecuadamente alineadas con el nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES).

La implantación del plan de estudios se ajusta a lo establecido en la Memoria de Verificación, garantizando que las asignaturas, actividades formativas y sistemas de evaluación contribuyen a la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos. Las competencias descritas en las guías docentes se encuentran alineadas con el perfil de egreso y con el nivel formativo exigido por el MECES. Asimismo, tanto la modalidad como el idioma de impartición coinciden con lo establecido en la documentación verificada, y el tamaño del grupo permite una enseñanza eficaz. Los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos se aplican conforme a la normativa vigente y de forma justificada.

El máster cuenta con mecanismos de coordinación docente, tanto horizontal como vertical, tal como evidencian las actas presentadas. Esta coordinación favorece una distribución adecuada de la carga de trabajo estudiantil y garantiza la coherencia entre las asignaturas. Se ha constatado una correcta secuenciación de los contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación, lo que evita duplicidades y facilita la adquisición progresiva de competencias. En las materias que combinan teoría y práctica, se observa un esfuerzo por integrar ambas metodologías para optimizar el aprendizaje. Con el objetivo de mitigar la sobrecarga en el segundo cuatrimestre, se han implantado estrategias de evaluación continua centradas en exposiciones y trabajos, en detrimento de los exámenes tradicionales. No obstante, este aspecto requiere una atención continuada, ya que el estudiantado ha manifestado que persiste una carga de trabajo significativa en dicho periodo. La recomendación de la anterior renovación de acreditación señalaba implementar mecanismos de coordinación horizontal para equilibrar la carga de esfuerzo de los estudiantes entre cuatrimestres y la distribución de exámenes y entregables. Si bien se han implementado medidas en dicha línea, su efectividad aún debe reforzarse.

Los estudiantes también han señalado demoras en la devolución de las calificaciones de las prácticas correspondientes al segundo cuatrimestre, las cuales suelen recibirse al término de éste, impidiendo así la incorporación de mejoras en entregas posteriores dentro de la misma asignatura.

En cuanto a la demanda del título, esta se ha mostrado variable. A pesar de que se observó un crecimiento hasta el curso

2023/2024, en la actualidad se registra un descenso a niveles similares a los de hace cuatro años. Los criterios de admisión aplicados garantizan que el estudiantado posea un perfil de ingreso adecuado para el seguimiento y aprovechamiento del programa. Tal y como se evidencia en las listas de admitidos, la mayoría de los estudiantes proceden de la propia URJC, si bien también hay presencia de alumnos externos, e incluso internacionales, que cumplen con los requisitos establecidos. El número de plazas ofertadas se ajusta a lo previsto en la Memoria verificada, y la información sobre los requisitos de acceso y admisión es pública, transparente y coherente con la normativa aplicable.

Finalmente, se constata que el programa formativo se encuentra actualizado conforme a las exigencias de la disciplina y se ha implementado de acuerdo con lo estipulado en la Memoria verificada y sus modificaciones posteriores.

Como sugerencias de mejora, se aconseja resolver el retraso en la calificación de las prácticas y la alta carga de trabajo en segundo cuatrimestre.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

La información pública relativa al máster se encuentra disponible a través de la página web oficial del título. En dicha plataforma se ofrecen todos los datos básicos y descriptivos del máster, incluyendo un apartado específico que permite consultar diversas normativas aplicables, tales como las relativas a los procedimientos de admisión, permanencia, reconocimiento de créditos, régimen de convivencia, entre otras. Asimismo, se proporciona información detallada sobre la agenda académica, así como los horarios de clases y exámenes.

Las guías docentes de las asignaturas presentan información completa y suficiente, incluyendo aspectos como el profesorado responsable, el carácter de la asignatura, el número de créditos ECTS, las actividades formativas, los criterios de evaluación, las competencias y resultados de aprendizaje previstos, y la metodología de enseñanza. Esta información se muestra de forma homogénea y estructurada, lo que favorece su comprensión y consulta.

En lo referente al personal académico vinculado al título, se ofrece información general organizada por categorías. Además, se facilita un listado con el conjunto del profesorado, indicando para cada docente la asignatura que imparte, el departamento y el área de conocimiento a la que pertenece, así como un enlace a su currículum vitae, lo cual permite acceder fácilmente a sus perfiles profesionales.

Este máster no contempla la realización de prácticas académicas externas dentro de su itinerario formativo.

La información relativa al Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) está disponible en un enlace específico que proporciona acceso a contenidos completos y actualizados. Se publican indicadores clave de resultados del título, así como datos relacionados con el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y los informes de evaluación y seguimiento emitidos por la Fundación Madri+d. También se encuentra disponible el histórico de encuestas dirigidas a los distintos colectivos implicados en el programa, con información detallada y desglosada, así como el histórico de los planes de mejora vinculados al título, aunque se observa que los últimos informes publicados corresponden al curso académico 2016/2017.

En el apartado de atención al estudiante, se dispone de un buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones, así como de un buzón específico de ayuda al estudiante. Cabe destacar la adecuada organización de los contenidos y la accesibilidad de toda la información, lo que facilita su consulta tanto por parte del estudiantado como del resto de los agentes implicados.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGUURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

#### **Justificación de la valoración:**

El máster dispone de un sistema de garantía interna de la calidad (SGIC) debidamente implementado a nivel institucional, aplicable a todas las titulaciones de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC). Este sistema contempla procedimientos sistemáticos para la obtención y análisis de información, la identificación de aspectos relevantes y la adopción de medidas correctoras,

garantizando así la mejora continua del programa.

El órgano responsable del seguimiento de la calidad del título está constituido por el Comité de Calidad de la titulación, en el que se encuentran representados los principales agentes implicados: el coordinador del máster, dos docentes del programa, un estudiante, un miembro del personal técnico de gestión y administración de servicios (PTGAS) y un profesional externo. Este comité se reúne periódicamente con el objetivo de analizar los resultados del título y proponer medidas de mejora, asegurando un seguimiento constante de la calidad académica y organizativa.

En línea con las funciones del comité, se han elaborado planes de mejora y memorias de calidad que documentan las acciones desarrolladas para la optimización del programa formativo. Los procesos de evaluación interna permiten atender de manera adecuada las recomendaciones derivadas de las evaluaciones externas, así como garantizar la actualización del plan de estudios. La mayoría de estos procedimientos y resultados se encuentran disponibles públicamente en la página web del título. No obstante, se ha detectado que la información referente a las acciones de mejora no ha sido actualizada desde el curso académico 2016/2017, lo que supone un área susceptible de mejora en términos de transparencia y rendición de cuentas.

El título cuenta con procedimientos consolidados para la recogida continua de datos e indicadores, lo que posibilita un análisis sistemático de variables clave como la satisfacción de los distintos grupos de interés (estudiantado, profesorado, personal de apoyo y agentes externos), la calidad de la docencia, la coordinación entre asignaturas y los resultados del programa. Asimismo, se han implementado mecanismos formales para la gestión de quejas y sugerencias, el seguimiento de prácticas académicas externas (cuando proceden) y la movilidad académica.

La universidad dispone, además, del Programa de Apoyo a la Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado Universitario (DOCENTIA), lo que refuerza el compromiso institucional con la calidad de la enseñanza impartida.

## DIMENSIÓN 2. Recursos

### Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### Justificación de la valoración:

El personal académico que imparte docencia en el máster es suficiente y adecuado en función de las características del título y del número de estudiantes matriculados. El equipo docente cuenta con una trayectoria consolidada en docencia, investigación y actividad profesional, lo que garantiza una formación especializada y de calidad, coherente con los objetivos y competencias del programa.

Actualmente, el equipo docente está compuesto por 26 profesores, de los cuales el 85 % (22 de 26) posee el grado de doctor. Además, el 69 % del total del profesorado (18 de 26) cuenta con acreditación oficial. En cuanto a la estructura del profesorado, se observa una notable presencia de Profesores Ayudantes Doctores, quienes desempeñan funciones docentes en el máster y contribuyen activamente a la formación del estudiantado.

En conjunto, el profesorado del máster acumula un total de 35 sexenios de investigación y 38 tramos reconocidos en el marco del programa DOCENTIA, lo que refleja un alto grado de implicación tanto en la producción científica como en la mejora continua de la calidad docente. Cabe destacar, además, que el máster se apoya en la actividad investigadora desarrollada por el Grupo de Modelado y Realidad Virtual (GMRV), grupo de investigación interuniversitario que sustenta parte importante del contenido académico y científico del programa.

La ratio estudiante/profesor resulta adecuada para las características del título y permite un seguimiento personalizado del alumnado. Además, el profesorado encargado de la dirección y tutela de los Trabajos Fin de Máster (TFM) dispone de la capacitación necesaria y de una experiencia demostrada en la supervisión de proyectos académicos y profesionales.

### Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

El máster no cuenta con personal de apoyo específico más allá del disponible a través de los servicios generales del Campus de Móstoles. Esta situación fue objeto de una recomendación en la anterior renovación de acreditación, en la que se señalaba que el personal de apoyo no era adecuado en lo relativo a la calidad y cantidad de los laboratorios específicos requeridos. En respuesta a esta observación, la universidad explica que el alto nivel de formación técnica del profesorado permite prescindir de personal técnico específico adscrito exclusivamente al máster, y que la Unidad Técnica del Campus de Móstoles presta asistencia transversal a todas las titulaciones impartidas en dicho campus, incluyendo aquellas clases que requieren soporte técnico. Por todo ello, queda atendida la recomendación.

Aunque el máster no dispone de personal técnico dedicado en exclusiva, la Universidad cuenta con una amplia oferta de programas institucionales de apoyo al estudiantado. Entre ellos, se incluyen el Programa de orientación a futuros estudiantes, seminarios de acogida y salidas profesionales, programas específicos para personas con discapacidad, programas de movilidad internacional, y la Oficina de Egresados, que tiene como objetivo fomentar la empleabilidad de los titulados. En relación con el equipamiento especializado, como el requerido para realidad virtual, se ha optado por un modelo en el que el profesorado proporciona directamente el acceso y manejo de dichos materiales. Esta solución se considera razonable, dado el reducido número de estudiantes matriculados en el programa. En este contexto, se valora que el título dispone de personal de apoyo suficiente y funcionalmente adecuado, que contribuye al soporte de las actividades docentes y facilita el desarrollo académico del alumnado.

En cuanto a los recursos materiales y servicios, se considera que son adecuados para las necesidades del programa. La Universidad ha realizado ajustes tanto en la tipología como en la cantidad de estos recursos con el fin de adaptarse a las demandas académicas. Asimismo, se han introducido modificaciones en la estructura del personal de apoyo, lo que ha permitido mejorar la asistencia a la comunidad universitaria.

La institución ha evidenciado su compromiso con la adecuación de infraestructuras y medios materiales, cumpliendo con los requisitos establecidos en la normativa vigente. Además, se han atendido satisfactoriamente las deficiencias detectadas en procesos anteriores de verificación, particularmente en lo relativo a la suficiencia y adecuación del material disponible. Como ejemplo destacable, se ha implementado el uso de recursos electrónicos avanzados, entre los que se encuentra el software de virtualización MyApps, que permite al estudiantado acceder de forma remota a diversas aplicaciones especializadas, proporcionando así una experiencia de aprendizaje homogénea y accesible.

Como sugerencia de mejora se aconseja la publicación en abierto de los Trabajos de Fin de Máster para aumentar la transparencia y hacer más complejo el fraude y el plagio.

## **DIMENSIÓN 3. Resultados**

### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

#### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

### **Justificación de la valoración:**

Las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación del Máster son adecuados y se encuentran plenamente adaptados a los requerimientos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Los contenidos recogidos en las guías docentes de las asignaturas son correctos y coherentes con el nivel MECES 3, cumpliendo con los objetivos establecidos en el programa formativo. Los sistemas de evaluación implementados resultan pertinentes y permiten valorar de manera efectiva la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Los indicadores académicos del título reflejan una evolución coherente con la naturaleza del programa. Para el curso 2023/2024, se registra: tasa de rendimiento global: 70,8 %, tasa de eficiencia: 83,4 %, tasa de graduación 72,76 % y un número de TFM realizados: de 17.

Los responsables del título han implementado diversas acciones orientadas a la mejora de estos resultados, entre ellas la asignación estratégica del profesorado en las asignaturas iniciales, el desarrollo de actividades de acompañamiento y la puesta en marcha de servicios de orientación. Estas iniciativas favorecen la progresión del alumnado y contribuyen a minimizar posibles dificultades durante su formación.

La mayoría de los indicadores de satisfacción con el título se sitúan en torno al 80 %. En concreto, como ejemplos, la satisfacción global de los estudiantes alcanza una puntuación de 3,71 sobre 5, y la satisfacción respecto a los recursos disponibles se sitúa en 3,81 sobre 5.

Las valoraciones de los distintos grupos de interés sobre los conocimientos y competencias adquiridos por los estudiantes son positivas y se encuentran en consonancia con los objetivos del título.

Los indicadores de inserción laboral son también favorables. Existe una demanda significativa en el sector profesional relacionado con el programa, y las oportunidades laborales para los egresados son amplias. Se observa que los titulados acceden rápidamente al mercado de trabajo y presentan tasas de desempleo muy bajas.

**PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:**

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1.- En la Comisión de Calidad del título están representados agentes externos a la universidad.

2.- La Universidad cuenta con el programa DOCENTIA certificado.

En Madrid, a 30 de julio de 2025



Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación