

GUÍA DOCENTE JUEGOS EN RED

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 08-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La asignatura analizará los juegos en red basados en web y las tecnologías involucradas. Se realizará una introducción a dichas tecnologías desde diferentes puntos de vista (protocolos, arquitecturas y herramientas de programación).

Se estudiará la arquitectura cliente/servidor para el desarrollo de juegos en red. Se estudiarán los lenguajes HTML, CSS y JavaScript para el desarrollo de juegos, así como la programación de Sockets en modo síncrono y asíncrono y el diseño de protocolos.

Se introducirán también aspectos relativos a servidores web y navegadores, así como algunos de los aspectos de seguridad necesarios en los juegos en red.

III.-Resultados de Aprendizaje

- CG01. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad
- CG02. Capacidad para saber comunicar y transmitir, tanto de forma oral como escrita, los conocimientos, habilidades y destrezas
- CG05. Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- CG08. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar software para el desarrollo de sistemas en el ámbito de los videojuegos y los medios digitales, entendiendo las peculiaridades de las distintas plataformas hardware en las que deberán ejecutarse dichos sistemas.
- CG10. Capacidad de trabajo en grupos multidisciplinares propios del ámbito de los videojuegos, siendo capaz de comunicarse, dirigir y comprender las necesidades de otros miembros del equipo con perfiles distintos.
- CG15. Capacidad para aplicar conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Capacidad para elaborar y defender argumentos y resolver problemas dentro de su área de estudio.
- CG16. 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.
- CG17. Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CG18. Capacidad para aplicar las habilidades de aprendizaje adquiridas necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CE15. Capacidad de diseñar e implementar aplicaciones considerando las características, funcionalidades y estructura de Internet.
- CE17. Capacidad de concebir y utilizar, en el ámbito de los videojuegos y los medios digitales, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo: Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos, redes sociales y computación móvil.
- CE18. Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente y distribuida.
- CE29. Conocer los principios y fundamentos de entornos distribuidos, siendo capaz de aplicarlos al diseño de soluciones de simulación y juegos adaptados a dichos entornos. Entender los fundamentos de los sistemas multijugador masivos.

- 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

Tema 1. Introducción a los juegos en red y a las redes de comunicaciones.

Tema 2. Desarrollo en el lado del cliente.

Tema 3. Desarrollo de juegos con tecnología web.

Tema 4. Desarrollo en el lado del servidor.

Tema 5. Comunicación asíncrona cliente - servidor

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Laboratorios	Resolución de problemas
Lecturas	Aula invertida
Trabajos colectivos	Aprendizaje colaborativo
Otras actividades	Gamificaciones
Lecturas	Presentación de los temas
Trabajos colectivos	Resolución de prácticas

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

Clases teóricas	24
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	12
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	18
Realización de pruebas	6
Tutorías académicas	46
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	14
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	40
Preparación de pruebas	18
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 1	Se plantea el proyecto de la construcción de un juego. Este proyecto se desarrollará a lo largo de todo el curso académico y articulará la aplicación de los contenidos de la asignatura (metodología ABP). Se realizará en equipo y los alumnos simulan ser un pequeño estudio de videojuegos.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 1	Se introduce un repaso de contenidos basado en WooClap y un sistema de insignias por la consecución de objetivos concretos en el proyecto del juego a desarrollar.
Prácticas	Semana 3 a Semana 15	Prácticas con ordenador individuales o grupales que se realizarán a lo largo del curso con varias entregas. Los alumnos deberán completar tareas de las prácticas en casa.(MD.3, MD.5 y MD.6)
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías individuales o grupales, previa petición. (MD.4)



Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Se realizarán 3 pruebas parciales individuales con preguntas de respuesta abierta o tipo test. Prueba 1 (Tema 1), Prueba 2 (Tema 2 y 3), Prueba 3 (Tema 4 y 5) (MD.8)
Pruebas	Semana 16 a Semana 18	Convocatoria ordinaria. Prueba de resolución de problemas y casos prácticos individual o grupal.(MD.8)
Pruebas	Semana 19 a Semana 21	Convocatoria extraordinaria. Prueba final individual con preguntas de respuesta abierta o tipo test. Entregas de prácticas con ordenador. Prueba de resolución de problemas y casos prácticos individual o grupal. (MD.8)
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases teórico-prácticas y resolución de problemas en el horario habitual de clase. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual. (MD.1 y MD.2)

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

Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividades de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE. 1. Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Mismo formato que en la ordinaria.	40%	Test/Prueba Tema 1 (20%)	5	Tema 1	Semana 3
			Test/Prueba Temas 2, 3, 4, 5 (20%)	5	Temas 2, 3, 4, 5	Semana 15
SE. 2. Resolución de problemas y casos prácticos	Sí. Mismo formato que en la ordinaria.	40%	Caso Práctico Fase 1 (4%)	5	Temas 1, 2	Semana 3
			Caso Práctico Fase 2 (14%)	5	Temas 2, 3	Semana 6
			Caso Práctico Fase 3 (10%)	5	Temas 2,3,4	Semana 9
			Caso Práctico Fase 4 (12%)	5	Temas 2,3,4,5	Semana 12
SE. 3. Prácticas con ordenador	Sí. Mismo formato que en la ordinaria.	15%	Presentación en el aula y participación de toda la clase	3	Temas 1,2,3,4,5	Fecha convocatoria ordinaria
SE. 5. Participación en clase.	No. La participación se desarrolla en el periodo lectivo.	5%	Participación en clase.		Temas 1,2,3,4,5	Semana 1 a 15

Cálculo de la nota final

La nota final de la asignatura se obtendrá como la media ponderada de los cuatro bloques anteriormente descritos. De manera resumida, cada bloque tiene las siguientes ponderaciones en la nota final:

1. Pruebas de respuesta abierta, ejercicios o tipo test. 40% Revaluables. Nota mínima de cada parcial: 5 sobre 10.
2. Resolución de problemas y casos prácticos. 40% Revaluables. Nota mínima de cada práctica: 5 sobre 10. Nota mínima de media: 5 sobre 10.
3. Prácticas con ordenador. 15% Revaluables. 3 sobre 10.
4. Participación en clase. 5% No revaluable. No tiene nota mínima.

Para superar la asignatura es necesario cumplir las notas mínimas de cada bloque y sacar un 5 sobre 10 en la nota final. En caso de superar las notas mínimas y obtener una nota final inferior a 5, se podrá repetir la actividad SE3 en la convocatoria extraordinaria para tratar de obtener una media final igual o superior a 5.

Otras consideraciones

- Para las actividades evaluables que se realicen en grupo, el profesor podrá requerir a los alumnos una evaluación/entrevista oral de manera individual a cada miembro del grupo, para verificar su contribución al trabajo entregado.
- Para las actividades evaluables que se realicen en grupo será obligatoria la entrega de una autoevaluación en la que se justifique de manera individual la contribución de cada alumno al trabajo entregado.

- En caso de tener alguna parte obligatoria suspendida, la calificación final será la media aritmética de las partes suspendidas, contando aquellas partes no entregadas como un 0 a tales efectos.
- Únicamente se calificarán como no presentados aquellos alumnos que no se presenten a ninguna prueba evaluable.
- Los alumnos que tengan concedida la dispensa académica, deberán presentarse a todos los bloques de evaluación, asistiendo de forma obligatoria a todas las pruebas de evaluación del mismo modo que el resto de alumnos.
- Convocatoria adelantada: El procedimiento y criterios de evaluación para los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada, será igual que en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.
- En el caso de la dispensa académica y convocatoria adelantada, el epígrafe de participación se suplirá mediante la realización de un trabajo.

Convocatoria extraordinaria

Solo se llevará a cabo las pruebas revaluables (bloques 1, 2 y 3). El sistema de calificación y las pruebas de evaluación serán las mismas que en la convocatoria ordinaria. En la convocatoria extraordinaria se guardará la nota de las pruebas que se hayan superado en convocatoria ordinaria. Si los profesores lo consideran oportuno, en la convocatoria extraordinaria las pruebas podrían ser adaptadas.

Conducta académica

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 11.2 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, y la pérdida en su caso de los derechos de matrícula.

Descripción de las pruebas

- Pruebas de respuesta abierta o tipo test: Consistirán en pruebas teórico-prácticas individuales de cada tema y que podrán contener ejercicios y preguntas tipo test y de respuesta corta o desarrollo.
- Prácticas con ordenador: Consistirán en la realización de un proyecto en grupo, dividido en varias partes que se tendrán que entregar y exponer a lo largo del curso. Cada una de las entregas deberá aprobarse por separado, con una nota mínima de 5. En el caso de que un alumno abandone su grupo, tendrá que llevar a cabo de forma individual una versión adaptada del trabajo a partir del momento en el que deje su grupo.
- Resolución de problemas y casos prácticos: Los alumnos deberán trabajar en grupo para publicar un juego en varias plataformas online, diagnosticar los posibles errores de un juego e implementar correcciones y mejoras. En el caso de que un alumno abandone su grupo, tendrá que llevar a cabo de forma individual una versión adaptada del trabajo a partir del momento en el que deje su grupo.

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: 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.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Silveira, R. (2015) Multiplayer Game Development with HTML5. Packt Publishing.
Armitage, G., Claypool, M., Branch, P. (2006) Networking and online games. Wiley.

Bibliografía complementaria

Feronato, E. (2020) HTML5 Cross Platform Game Development Using Phaser 3.
Gose, S. (2020) Phaser III Game Prototyping: Building 100s of games using HTML and Phaser3 JavaScript Gaming Framework.
Burón, D., Manzano, M., Paredes, M. (2020). Desarrollo de videojuegos para dispositivos móviles. Síntesis.

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	MARIO MANZANO VÁZQUEZ
Correo electrónico	mario.manzano@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Asociado/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	0
Nombre y apellidos	NATALIA MADRUEÑO SIERRO
Correo electrónico	natalia.madrueño@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Madrid - Quintana, Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías 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 Docencia	0
Nombre y apellidos	RUBÉN RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ
Correo electrónico	ruben.rodriguez@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Madrid - Quintana, Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0