Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

DISEÑO DIGITAL 2D

GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

CURSO 2026-27

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

Fecha de publicación: 05-07-2026

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Esta asignatura ofrece una introducción al análisis de la cultura visual y al diseño digital en dos dimensiones. A lo largo del curso, se abordarán los siguientes contenidos:
•Introducción al análisis de la cultura visual y su relevancia en el entorno digital.
•Fundamentos del diseño bidimensional mediante el uso de herramientas digitales.
•Procesos básicos en la creación y tratamiento de imágenes digitales.
•Conceptos esenciales de animación en 2D.
Al finalizar la asignatura, los estudiantes serán capaces de:
•Utilizar las herramientas básicas de diseño y edición de imágenes en software de diseño 2D.
•Aplicar técnicas fundamentales de procesamiento de imágenes digitales. En particular, los tipos de imágenes digitales (imagen de mapa de bits y vectorial, imagen en escala de grises, canales de color), espacios de color y conversiones.
•Emplear herramientas básicas de tratamiento de imágenes: histogramas, niveles, curvas, filtros y herramientas de edición.
•Desarrollar animaciones simples y adquirir nociones básicas de programación para juegos en 2D.

II.B-Presentación en inglés

This course provides an introduction to the analysis of visual culture and two-dimensional digital design. Throughout the course, the following topics will be covered: - Introduction to the analysis of visual culture and its relevance in the digital environment - Fundamentals of two-dimensional design using digital tools - Basic processes involved in the creation and processing of digital images - Essential concepts of 2D animation By the end of the course, students will be able to: - Use basic design and image editing tools in 2D design software - Apply fundamental techniques for digital image processing. This includes understanding the main types of digital images (bitmap and vector images, grayscale images, color channels), as well as color spaces and conversions - Use essential image processing tools such as histograms, levels, curves, filters, and editing functions - Create simple animations and acquire basic knowledge of 2D game programming

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

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.
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.
CE33.Comprender y analizar los fundamentos de creación de un videojuego con el fin de planificar, concebir y diseñar su contenido.
CE38.Conocer las técnicas necesarias para el análisis y la creación de las piezas audiovisuales para el medio interactivo.
CE28.Comprender los fundamentos de diseño de interfaces gráficas para diversos sistemas y plataformas. Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y su aplicación en la resolución de problemas de diseño de interacción persona-computadora en el ámbito de la realidad virtual y de los videojuegos.

- 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: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 0 - Introducción al diseño gráfico
- Breve historia del diseño gráfico y cultura visual
- Etapas del diseño y el equipo de arte en el estudio de videojuegos
- Tipología de las imágenes, reglas de la composición de imágenes

Tema 1 - Principios básicos del color
- Principios físicos del color
- Atributos del color
- Circulo cromático y armonías
- Sistemas de representacion

Tema 2 - Dibujo ráster
- Concepto de imagen ráster, tipos de imágenes y formatos de fichero
- Operaciones básicas
- Elementos de dibujo: lápiz, pincel, texturas, textos, rellenos y gradientes
- Modos de edición tradicional y modos de edición no destructiva
- Ajuste de color y filtros
- Trabajo con capas

Tema 3 - Dibujo vectorial
- Concepto de imagen vectorial y formatos de fichero
- Operaciones básicas: descripción de los modos de dibujo y fundamentos matemáticos de los mismos
- Creación, transformación y uso de objetos
- Relleno de objetos: color sólido, gradientes y texturas, y detalles de su implementación
- Dibujo libre y dibujo desde nodos

Tema 4 - Aplicaciones
- Composición de la escena
- Diseño de interfaces de usuario
- Introducción a la tipografía
- Maquetado

Tema 5 - Animación 2D
- Principios de la animación
- Ciclos en animación
- Diseño de personaje modular
- Animación de ciclo de pasos y carrera bípedo

Tema 6 - Juegos 2D
- Diseño básico de un juego 2D

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Asistencia a Lecciones magistrales
Asistencia a clases teóricas	Se propondrá un practica de diseño, para evaluar los conocimientos adquiridos en los Temas 0, 1 y 2
Asistencia a clases teóricas	Se propondrá un practica de diseño vectorial y animación 2D, para evaluar los conocimientos adquiridos en los Temas 3 y 5
Asistencia a clases teóricas	Se propondrá un practica de programación básica de un juego 2D, para evaluar los conocimientos adquiridos en el Tema 6

Asistencia a clases teóricas	Visualización de vídeos explicativos
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios en clase
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Realización de prácticas de laboratorio de ordenadores

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	14
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	30
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	16
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	22
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	60
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 15	Tutorías individuales o grupales a demanda de los alumnos. Para facilitar el acceso a las tutorías, siempre que el alumno lo solicite podrá realizarse tutoría por videoconferencia.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 6	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual. Tema 6: Clases magistrales de programación de un juego 2D.
Prácticas	Semana 1 a Semana 6	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través del Aula Virtual. Durante las clases teóricas de herramientas de diseño se propondrán ejercicios para realizar en clase. Durante las clases teóricas del tema 6 se propondrán ejercicios programación de un juego 2D. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través del Aula Virtual. Práctica de programación de un juego 2D, aplicando lo aprendido en el tema 6. Este proyecto, además de incluir una memoria explicativa.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

Clases Teóricas	Semana 7 a Semana 10	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual. Temas 0, 1 2, y 4: Clases magistrales de cultura visual en la que se explicarán conceptos de narración visual, composición, perspectiva y color. Clases magistrales de herramientas de diseño ráster empleando software de edición de imagen.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 7 a Semana 10	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través del Aula Virtual. Durante las clases teóricas de herramientas de diseño se propondrán ejercicios para realizar en clase. Durante las clases teóricas de herramientas de diseño de los Temas 0, 1 y 2 y 4, se propondrán ejercicios breves para aplicar lo aprendido en clase con software de edición de imagen. El estudiante realizará una práctica de diseño gráfico 2D donde pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en los Temas 0, 1, 2 y 4 para la realización de un proyecto visual desde cero. Este proyecto, además de incluir una memoria explicativa.
Clases Teóricas	Semana 11 a Semana 15	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual. Temas 3 y 5: Clases magistrales de dibujo vectorial y animación 2D. Ciclo de pasos y principios de animación. Introducción a herramientas vectoriales y software de animación.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 11 a Semana 15	El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través del Aula Virtual. Durante las clases teóricas de herramientas de diseño se propondrán ejercicios para realizar en clase. Durante las clases teóricas de los temas 3 y 5 se propondrán ejercicios sobre dibujo vectorial y animación para realizar en clase. El estudiante realizará una práctica de animación 2D donde pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en los temas 3 y 5 para la animación 2D de un personaje. Este proyecto, además de incluir una memoria explicativa.

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: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Pruebas escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	30%	Examen	5	Temas 0 al 6	Fecha oficial de convocatoria ordinaria.
SE2 – Resolución de problemas y casos prácticos	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	40%	Práctica 1 (20%)	5	Temas 0, 1, 2 y 4	Semanas 11-12
			Práctica 2 (20%)	5	Temas 3 y 5	Semanas 14-15
SE3 – Prácticas con ordenador	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	30%	Trabajo práctico	5	Tema 6	Durante el periodo de evaluación de 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. Teniendo en cuenta lo anterior, para aprobar la asignatura la media ponderada debe ser no inferior a 5.
- Si en alguna de las pruebas evaluables no se ha superado con la nota mínima necesaria para hacer media, la nota final de la asignatura será la mínima nota obtenida entre las pruebas evaluables.
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "**No presentado**".

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a las actividades de evaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las actividades de evaluación aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades revaluadas. Nótese que, en este caso, las actividades correspondientes al SE1 no se dividirán por parciales en extraordinaria. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La revaluación de las actividades correspondientes a SE1 se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria. Para la revaluación de las prácticas se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

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.

Conducta académica

El equipo docente podrá hacer uso de herramientas automáticas de detección de plagio sobre los trabajos presentados. Todos los trabajos entregados de la asignatura deben ser originales, con lo que no podrán utilizarse soluciones realizadas por terceros u otras personas distintas a las reflejadas en la autoría del trabajo. Los profesores se reservan la posibilidad de requerir defensa presencial de todos o parte de las/los autoras/es de dichos trabajos si así lo creen necesario.

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**, cuyas sanciones vienen detalladas en el artículo 11 de la referida normativa.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

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.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Curso de diseño gráfico: Fundamentos y técnicas, Anna María López López, Eds. ANAYA Multimedia, Madrid 2012
Curso práctico de Inkscape LOGO a LOGO (2ª Edicion), Joaclint Istgud, (Joaquín Herrera Goás), www.joaclintistgud.wordpress.com
Bibliografía complementaria
Drawing basics and video game art. Chris Solarski. Ed. Watson-Guptill. 2012.
Manual de Photoshop CC. MEDIAactive. Ed. Marcombo. 2014.

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	DAVID ATAURI MEZQUIDA
Correo electrónico	david.atauri@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
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	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	0
Nombre y apellidos	LAURA LLOPIS IBOR
Correo electrónico	laura.llopis@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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.

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	MERCEDES RODRIGO MIRANDA
Correo electrónico	mercedes.rodrigo@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Campus de impartición	Madrid - Quintana
Categoría	Profesor Sustituto
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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 27/10/2026 17:36 | Hash: 7b72df67ecacf6a6f29c4907db6898dd.