

# **GUÍA DOCENTE DISEÑO DIGITAL 2D**

## **GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS**

### **CURSO 2023-24**

Fecha de publicación: 12-07-2023

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
<p>La asignatura abarca los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Introducción al análisis de cultura visual.</li> <li>•Se abordarán las destrezas básicas del diseño bidimensional digital mediante el uso de herramientas del software.</li> <li>•Se presentarán algunos de los procesos básicos que tienen lugar en la formación de la imagen digital y su posterior procesamiento.</li> <li>•También se analizan conceptos básicos de animación 2D.</li> </ul> <p>Los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Aprenderán a utilizar las herramientas básicas de tratamiento de imagen que ofrece el software de diseño 2D.</li> <li>•Conocerán las técnicas más comunes 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.</li> <li>•Aprenderán a utilizar algunos mecanismos básicos de tratamiento de imágenes: histogramas, niveles, curvas, filtros y herramientas de edición.</li> <li>•Aprenderán algunas técnicas básicas de animación y programación de juegos 2D.</li> </ul>

III.-Competencias
Competencias Generales

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.

### **Competencias Específicas**

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.

#### IV.-Contenido

##### IV.A.-Temario de la asignatura

###### **Bloque 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

###### **Bloque 1 - Principios básicos del color**

- Principios físicos del color
- Atributos del color
- Circulo cromático y armonías
- Sistemas de representación

###### **Bloque 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

###### **Bloque 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

###### **Bloque 4 - Aplicaciones**

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

###### **Bloque 5 - Animación 2D**

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

###### **Bloque 6 - Juegos 2D**

- Diseño básico de un juego 2D

##### IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Otras	Asistencia a Lecciones magistrales
Prácticas / Resolución de ejercicios	Se propondrá un practica de diseño, para evaluar los conocimientos adquiridos en los Temas 0, 1 y 2
Prácticas / Resolución de ejercicios	Se propondrá un practica de diseño vectorial y animación 2D, para evaluar los conocimientos adquiridos en los Temas 3, 4 y 5

Prácticas / Resolución de ejercicios	Se propondrá un practica de programación básica de un juego 2D, para evaluar los conocimientos adquiridos en el Tema 6
Otras	Visualización de vídeos explicativos
Prácticas / Resolución de ejercicios	Resolución de ejercicios en clase
Laboratorios	Realización de prácticas de laboratorio de ordenadores

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante	
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
Prácticas	Semana 14 a Semana 15	Práctica de programación de un juego 2D, aplicando lo aprendido en el Tema 6. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual
Pruebas	Semana 15 a Semana 15	Examen final que incluirá preguntas de todos los temas vistos a lo largo del curso.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 3	Temas 0 y 1: Clases magistrales de cultura visual en la que se explicarán conceptos de narración visual, composición, perspectiva y color. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.
Clases Teóricas	Semana 12 a Semana 13	Tema 06: Clases magistrales de programación para la implementación de juegos 2D. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.

Clases Teóricas	Semana 4 a Semana 5	Tema 2: Clases magistrales de herramientas de diseño raster empleando software de edición de imagen. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.
Laboratorios	Semana 8 a Semana 10	Durante las clases teóricas de los temas 3, 4 y 5 se propondrán ejercicios sobre dibujo vectorial, diseño de interfaz y animación para realizar en clase. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.
Prácticas	Semana 11 a Semana 11	Práctica de animación 2D donde el estudiante pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en los temas 3, 4 y 5 para la animación 2D de un personaje. Este proyecto, además de incluir una memoria explicativa, deberá ser presentado por el estudiante de forma oral.
Laboratorios	Semana 7 a Semana 7	Durante las clases teóricas de herramientas de diseño se propondrán ejercicios para realizar en clase. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.
Clases Teóricas	Semana 8 a Semana 10	Clases teóricas de los temas 3, 4 y 5 de dibujo vectorial y animación 2D. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través de Aula Virtual.
Laboratorios	Semana 4 a Semana 5	Durante las clases teóricas de herramientas de diseño de los Temas 0, 1 y 2, se propondrán ejercicios breves para aplicar lo aprendido en clase con software de edición de imagen. El estudiante dispondrá de contenidos de apoyo distribuidos a través del Aula Virtual.

Prácticas	Semana 6 a Semana 6	Práctica de diseño gráfico 2D donde el estudiante pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en los Temas 0, 1 y 2 para la realización de un proyecto visual desde cero. Este proyecto, además de incluir una memoria explicativa, deberá ser presentado por el estudiante de forma oral.
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.



**VII.-Método de evaluación****VII.A.-Ponderación para la evaluación****Evaluación ordinaria continua:**

La distribución y características de las pruebas de evaluación son las que se describen a continuación. Solo en casos excepcionales y especialmente motivados, el profesor podrá incorporar adaptaciones en la Guía. Dichos cambios requerirán, previa consulta al Responsable de la Asignatura, la autorización previa y expresa del Coordinador de Grado, quien notificará al Vicerrectorado con competencias en materia de Ordenación Académica la modificación realizada. En todo caso, las modificaciones que se propongan deberán atender a lo establecido en la memoria verificada. Para que tales cambios sean efectivos, deberán ser debidamente comunicados a comienzo de curso a los estudiantes a través del Aula Virtual.

La suma de las actividades no revaluables no podrá superar el 50% de la nota de la asignatura y, en general, no podrán tener nota mínima (salvo en el caso de las prácticas de laboratorio o prácticas clínicas, cuando esté debidamente justificado), evitando incorporar pruebas que superen el 60% de la ponderación de la asignatura.

**Evaluación extraordinaria:** Los estudiantes que no consigan superar la evaluación ordinaria, o no se hayan presentado, serán objeto de la realización de una evaluación extraordinaria para verificar la adquisición de las competencias establecidas en la guía, únicamente de las actividades de evaluación revaluables.

**Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación**

La evaluación del curso se compone de **cuatro pruebas individuales**

- **Práctica de diseño:** Realización de proyecto de diseño visual en el que se pongan en práctica los conceptos adquiridos en las clases teóricas de los Temas 0, 1, 2 y 4. El proyecto debe ir acompañado una memoria explicativa y se realizará una presentación oral del proyecto.
- **Práctica de animación:** Construcción y la animación de un personaje, poniendo en práctica los conceptos adquiridos en las clases teóricas de los Temas 3 y 5. El proyecto debe ir acompañado una memoria explicativa y se realizará una presentación oral del proyecto.
- **Resolución programación:** Creación de un pequeño juego o de una animación interactiva haciendo uso de programación, en el que se pongan en práctica los conceptos adquiridos en las clases teóricas del Tema 6.
- **Examen teórico:** Examen tipo test con preguntas sobre cualquiera de los temas vistos durante las clases teóricas o las practicas realizadas en clase.

Sistema de Evaluación	Reevaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	40 %	Examen	5	Temas 0 a 5 a m b o s i n c l u i d o s	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 (50%)	5	Temas 0, 1, 2 y 4	Semanas 5-10
			Práctica 2 (50%)	5	Temas 3 y 5	Semanas 10-15
SE3 –Prácticas con Ordenador	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	20%	T r a b a j o p r á c t i c o	5	Tema 6	Fecha oficial 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.
- 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 la mínima nota obtenida entre las pruebas evaluables.
- Si no se ha presentado a alguna de las pruebas evaluables en la convocatoria, la nota final será 0.
- 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 la reevaluación 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 del examen 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.

### 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 8.g) 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 muy grave**. Las sanciones correspondientes a las faltas muy graves, según el artículo 11 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 de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

Para que un alumno pueda optar a esta evaluación, tendrá que obtener la 'Dispensa Académica de asistencia a clase' para la asignatura, que habrá solicitado al Decano/a o Director/a del Centro que imparte su titulación. La Dispensa Académica se podrá conceder siempre y cuando las peculiaridades propias de la asignatura lo permitan. Una vez que se haya notificado la concesión de la Dispensa Académica, el docente deberá informar al estudiante a través del Aula Virtual acerca del plan de evaluación establecido en cada caso.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

### VII.C.-Revisión de las pruebas de evaluación

Conforme a la normativa de reclamación de exámenes de la Universidad Rey Juan Carlos.

### VII.D.-Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales, a fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad en virtud de la Normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Será requisito para ello la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con ella, a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

### 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 (<https://www.urjc.es/codigoetico>). Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos ([https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa\\_conducta\\_academica\\_URJC.pdf](https://urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf)) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

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

IX.-Profesorado	
<b>Nombre y apellidos</b>	DAVID MARIA ARRIBAS
<b>Correo electrónico</b>	david.maria@urjc.es
<b>Departamento</b>	Informática y Estadística
<b>Categoría</b>	Profesor/a Visitante
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	DAVID MARIA ARRIBAS
<b>Correo electrónico</b>	david.maria@urjc.es
<b>Departamento</b>	Informática y Estadística
<b>Categoría</b>	Profesor/a Visitante
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0

Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	LAURA LLOPIS IBOR
Correo electrónico	laura.llopis@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Categoría	Profesor/a Visitante
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	LAURA LLOPIS IBOR
Correo electrónico	laura.llopis@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística
Categoría	Profesor/a Visitante
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	MERCEDES RODRIGO MIRANDA
Correo electrónico	mercedes.rodrigo@urjc.es
Departamento	Informática y Estadística

<b>Categoría</b>	Profesor/a Asociado/a
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0
<b>Nombre y apellidos</b>	SUSANA PINEDA DE LUELMO
<b>Correo electrónico</b>	susana.deluelmo@urjc.es
<b>Categoría</b>	Profesional
<b>Responsable de asignatura</b>	No
<b>Horario de Tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/-a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0