



**1. Código:** 14207      **Nombre:** Desarrollo de Videojuegos

**2. Créditos:** 6,00      **--Teoría:** 3,00      **--Prácticas:** 3,00      **Carácter:** Obligatorio

**Titulación:** 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

**Módulo:** 3-Formación Específica      **Materia:** 11-Desarrollo Software y Usabilidad

**Centro:** E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

**3. Coordinador:** Lozano Quilis, José Antonio  
**Departamento:** SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN

#### 4. Bibliografía

Unity in action : multiplatform game development in C#	Hocking, Joseph
Hands-On Unity 2021 Game Development - Second Edition	Nicolas Alejandro Borromeo
Rules of play : game design fundamentals	Salen, Katie
Introduction to Game Design, Prototyping, and Development	Gibson Bond, Jeremy

#### 5. Descripción general de la asignatura

##### Objetivos de la asignatura

Esta asignatura introducirá al alumno al diseño y desarrollo de videojuegos. Se estudiarán las fases principales del desarrollo, y se describirá el documento de diseño de juego (GDD), como elemento guía del mismo.  
El objetivo principal de esta asignatura será el diseño y el desarrollo de dos videojuegos en grupo. Durante la asignatura se formarán grupos de alumnos para construir cada uno de estos videojuegos, utilizando un motor de videojuego comercial.

##### Contextualización de la asignatura

Esta asignatura está relacionada con las siguientes asignaturas de la titulación: Programación, Narrativa Audiovisual, ,Diseño Gráfico, Equipos Multimedia, Voz y Audio Digital, Imagen y Vídeo Digital

#### 6. Conocimientos recomendados

(14180) Programación

#### 7. Resultados

##### Resultados fundamentales

CB2(GE) Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB4(GE) Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

FE15(ES) Crear a un nivel básico experiencias interactivas, entornos virtuales y videojuegos

FE14(ES) Conceptualizar y definir interfaces de usuario en aplicaciones multimedia, evaluando su usabilidad y accesibilidad

CG3(GE) Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones para la generación, distribución y gestión de contenidos digitales y multimedia con criterios de calidad y eficiencia.

##### Competencias transversales

(3) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

\*Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia:

Los alumnos tendrán que formar grupos para desarrollar íntegramente dos videojuegos.

\*Descripción detallada de las actividades:

Durante el desarrollo de la asignatura, los alumnos tendrán que construir dos videojuegos. Para ello, y para cada caso, deberán plasmar el diseño del mismo en un GDD (Game Design Document) y organizar las distintas tareas de desarrollo para conseguir acabarlo a tiempo.

- Criterios de evaluación

\*Criterios de evaluación:

La evaluación de esta competencia se realizará teniendo en cuenta el trabajo realizado en el GDD y en el resultado final del proyecto.

Resultados de Aprendizaje Específicos

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	1 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUR4ABCQPN <a href="https://sede.upv.es/e/Verificador">https://sede.upv.es/e/Verificador</a>			



## 7. Resultados

### Competencias transversales

RA3.1 - Funcionar eficazmente en un equipo cuyos miembros juntos brinden liderazgo y creen un entorno colaborativo e inclusivo en la organización y coordinación del trabajo.

## 8. Unidades didácticas

1. Introducción C# y POO (Programación Orientada a Objetos)
  1. POO (Programación Orientada a Objetos): Introducción
  2. C#: Introducción
2. Introducción a los videojuegos
  1. Diseño de Videojuegos: Fases y Documentos
  2. Desarrollo de Videojuegos: Equipos de Desarrollo
3. Introducción a un motor de videojuegos
  1. UNITY: Motor de Desarrollo de Juegos
4. Proyecto Videojuego
  1. Elaboración de un GDD (Game Design Document)
  2. Práctica 1: "Programación en UNITY (Scripts)"
5. Grafo de escena
  1. Práctica 2: "Grafos de Escena en UNITY"
6. Objetos
  1. Práctica 3: "Objetos en UNITY"
7. Animaciones
  1. Práctica 4: "Animación en UNITY"
8. Sonidos
  1. Práctica 5: "Sonido en UNITY"
9. Físicas
  1. Práctica 6 "Físicas en UNITY"
10. Scripting e Inteligencia Artificial (IA)
  1. Práctica 7: "Inteligencia Artificial en UNITY"
11. Interfaz de usuario
  1. Práctica 8: "Interfaces Gráficas en UNITY"
12. Desarrollo multiplataforma
  1. Práctica 9: "Proyecto Videojuego 1"
  2. Práctica 10: "Proyecto Videojuego 2"

## 9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	0,00	--	4,00	--	--	0,00	--	4,00	20,00	24,00
2	1,00	--	0,00	--	--	0,00	--	1,00	2,00	3,00
3	1,00	--	0,00	--	--	0,00	--	1,00	2,00	3,00
4	4,00	--	0,00	--	--	2,00	--	6,00	2,00	8,00
5	3,00	--	0,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
6	3,00	--	--	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
7	3,00	--	0,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
8	3,00	--	0,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
9	3,00	--	0,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
10	4,00	--	0,00	--	--	2,00	0,00	6,00	2,00	8,00
11	3,00	--	0,00	--	--	2,00	--	5,00	2,00	7,00
12	2,00	--	0,00	--	--	10,00	0,00	12,00	60,00	72,00
<b>TOTAL HORAS</b>	<b>30,00</b>	<b>--</b>	<b>4,00</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>26,00</b>	<b>0,00</b>	<b>60,00</b>	<b>100,00</b>	<b>160,00</b>

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

## 10. Evaluación

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	2 / 4
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	<b>ALUR4ABCQPN</b> <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>		





## 10. Evaluación

### Descripción

- (05) Trabajos académicos  
(15) Prueba práctica de laboratorio/campo/informática/aula  
(09) Proyecto

Nº Actos	Peso (%)
2	25
3	30
2	45

#### \* TRABAJOS ACADÉMICOS y PROYECTOS:

Los/las estudiantes, distribuidos en GRUPOS, realizarán 2 VIDEOJUEGOS, cada uno de los cuales implicará la elaboración, como TRABAJO ACADÉMICO, de un GDD (Game Design Document), y como PROYECTO, su correspondiente DESARROLLO (integración de contenidos y programación de la lógica de funcionamiento), teniendo cada una de dichas partes el siguiente peso sobre la nota final:

VIDEOJUEGO-1: (30%)

- GDD (10%)
- DESARROLLO (20%)

VIDEOJUEGO-2: (40%)

- GDD (15%)
- DESARROLLO (25%)

NOTA: Para cada VIDEOJUEGO, el material a entregar, la forma de entregarlo, y las fechas para realizar dicha entrega, se darán a conocer en su momento, con suficiente antelación y claridad.

#### \* PRUEBAS PRÁCTICAS:

Para poder llevar a cabo el DESARROLLO de los videojuegos, los/las estudiantes se irán formando en UNITY, durante las clases de TEORÍA. El aprendizaje de los conceptos y/o habilidades adquiridas en esta parte, se evaluará mediante 3 PRUEBAS PRÁCTICAS, cuyo peso sobre la nota final será el siguiente:

PRUEBAS UNITY: (30%)

- PRUEBA-1 (10%)
- PRUEBA-2 (10%)
- PRUEBA-3 (10%)

NOTA: Para cada PRUEBA PRÁCTICA, el material a entregar, la forma de entregarlo, y las fechas para realizar dicha entrega, se darán a conocer en su momento, con suficiente antelación y claridad.

Atendiendo a lo antes indicado, la NOTA FINAL de la asignatura se calculará de la siguiente manera:

NOTA FINAL = (Nota VIDEOJUEGO-1) + (Nota VIDEOJUEGO-2) + (Nota PRUEBAS UNITY)

Para poder aplicar la fórmula anterior, es condición indispensable haber realizado, y entregado, ambos VIDEOJUEGOS (tanto su GDD, como su DESARROLLO), y haber obtenido una nota mayor o igual de 1.5, para el VIDEOJUEGO-1, y mayor o igual de 2, para el VIDEOJUEGO-2.

#### DISPENSA:

La evaluación para los alumnos con dispensa de asistencia será igual a la del resto de los alumnos presenciales

#### RECUPERACIÓN:

Los/las estudiantes podrán concurrir al ACTO DE RECUPERACIÓN de la asignatura, con objeto de MEJORAR SU CALIFICACIÓN FINAL. No obstante, la calificación obtenida en los actos de recuperación podrá suponer una modificación de la calificación final tanto AL ALZA, COMO A LA BAJA. Para ello, los/las estudiantes comunicarán previamente, y con antelación, al profesor/a su intención de presentarse a dicho ACTO DE RECUPERACIÓN.

En dicho acto, los/las estudiantes podrán RECUPERAR la nota de los VIDEOJUEGOS, y la nota de las PRUEBAS PRÁCTICAS.

La RECUPERACIÓN de la parte de VIDEOJUEGOS implicará hacer un nuevo VIDEOJUEGO, para el que deberá elaborarse, como nuevo TRABAJO ACADÉMICO, su correspondiente GDD (Game Design Document), y como nuevo PROYECTO, su correspondiente DESARROLLO (integración de contenidos y programación de la lógica de funcionamiento).

La RECUPERACIÓN de la parte de PRUEBAS PRÁCTICAS implicará hacer una nueva PRUEBA PRÁCTICA, que será planteada para tal fin.

## 11. Porcentaje máximo de ausencia

### Actividad

### Porcentaje Observaciones

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	3 / 4	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUR4ABCQPN <a href="https://sede.upv.es/eVerificador">https://sede.upv.es/eVerificador</a>			



11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Teoría Seminario	0	
Práctica Aula	20	
Práctica Laboratorio	20	
Práctica Informática	0	
Práctica Campo	0	

