



Universitat de Lleida

# GUÍA DOCENTE

# **VIDEOJUEGOS PARA PC**

Coordinación: SEBE FEIXAS, FRANCISCO

Año académico 2023-24

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	VIDEOJUEGOS PARA PC			
<b>Código</b>	102084			
<b>Semestre de impartición</b>	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Diseño Digital y Tecnologías Creativas	3	OPTATIVA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	<b>PRALAB</b>	<b>TEORIA</b>	
	<b>Número de créditos</b>	3	3	
	<b>Número de grupos</b>	1	1	
<b>Coordinación</b>	SEBE FEIXAS, FRANCISCO			
<b>Departamento/s</b>	MATEMÁTICA			
<b>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</b>	6 ECTS corresponden a 150 horas de trabajo (60 presenciales + 90 trabajo autónomo)			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
<b>Idioma/es de impartición</b>	Clases impartidas en catalán. Materiales escritos en inglés.			
<b>Distribución de créditos</b>	6 ECTS			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
SEBE FEIXAS, FRANCISCO	francesc.sebe@udl.cat	6	Concertar cita por correo electrónico

## Información complementaria de la asignatura

Actualmente existen diversas plataformas que facilitan el desarrollo de videojuegos. A través de estos entornos se puede gestionar los elementos gráficos del juego de forma sencilla y programar su comportamiento a través de código. Estos entornos proporcionan herramientas para posicionar y mover objetos, gestionar la interacción entre ellos, añadir sonido y todo aquello que resulte necesario.

Este curso trabajaremos con la plataforma de creación de videojuegos Unity.

## Objetivos académicos de la asignatura

- Conocer y saber utilizar la interfaz del entorno de trabajo de la herramienta Unity para el desarrollo de proyectos en tres dimensiones.
- Conocer y aplicar las técnicas básicas para la creación, importación, manipulación, animación y interacción entre los elementos que forman parte de un videojuego.
- Desarrollar videojuegos basados en la utilización de modelos 3D tanto orgánicos como inorgánicos.
- Crear el interfaz gráfico de un videojuego 3D.

## Competencias

### Básicas

- CB2. 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

### Generales

- CG3. Habilidad para responder a contextos propios de entornos digitales reconociendo factores físicos, cognitivos, culturales y sociales que enmarcan decisiones de diseño

### Específicas

- CE6. Abordar el proceso de creación y modelado de un diseño en 3D en videojuegos, en todas las fases que constituyen su ciclo de vida
- CE9. Conocer las metodologías, programas, técnicas, normas y estándares, además de ser capaz de utilizar la base de conocimiento adquirida con elementos específicos de desarrollo web
- CE11. Saber visualizar y comunicar visualmente la información mediante el dominio de las técnicas propias de la expresión gráfica en 2D y 3D, sabiendo presentar los resultados en base a cánones estéticos

## Contenidos fundamentales de la asignatura

1. Introducción a Unity
  - 1.1. Entorno de trabajo
  - 1.2. Creación de objetos, scripts y prefabs

- 1.3. Movimiento de objetos
- 1.4. Interacción entre objetos
- 1.5. Creación dinámica de objetos
- 1.7. Efectos de sonido
  
2. Trabajo con modelos inorgánicos
  - 2.1. Creación del modelo
  - 2.2. Animación del modelo
  
3. Trabajo con modelos orgánicos
  - 3.1. Importación del modelo
  - 3.2. Animación del modelo
  
4. Interfaz gráfico
  - 4.1. Creación de un menú
  - 4.2. Creación de un head-up display (HUD)
  - 4.3. Interacción HUD - Objetos del juego

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura se impartirá siguiendo una metodología totalmente práctica. Los estudiantes desarrollarán un conjunto de proyectos a lo largo del curso.

El trabajo a realizar se detalla en un conjunto de documentos que resumen las tareas que el estudiante debe realizar para completar cada fase de cada proyecto. Estos documentos se publicarán de manera regular durante el curso.

## Plan de desarrollo de la asignatura

Este curso se desarrollará un total de cuatro pequeños proyectos de videojuego en tres dimensiones. Se deberá crear o importar los elementos gráficos y programar su movimiento e interacción con el resto de componentes del juego.

Los documentos con los recursos a utilizar y el trabajo a realizar se publicarán semanalmente.

A cada proyecto se dedicará el 25% del tiempo del cuatrimestre.

## Sistema de evaluación

La nota final de la asignatura se obtiene a partir de la entrega de cuatro proyectos:

1. Introducción a Unity (25%)
2. Creación y animación de un vehículo blindado (25%)
3. Importación y animación de un personaje humano (25%)
4. Interfaz gráfico (25%)

Se puede realizar una única entrega de cada proyecto. Los proyectos entregados fuera de plazo reciben, como mucho, el 60% de la nota máxima posible. Por este motivo, resulta imprescindible un trabajo continuo y una buena planificación del tiempo.

La evaluación alternativa de la asignatura implica la entrega de las mismas actividades. En este caso, el plazo de entrega se amplía hasta 3 días hábiles antes del cierre de las actas.

## Bibliografía y recursos de información

- Joseph Hocking. Unity in Action. Multiplatform game development in C#. Manning. 2015.

- Home of the Unity Project (<https://unity.com/>)