



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **VIDEOJOCS PER A PC**

Coordinació: SEBE FEIXAS, FRANCISCO

Any acadèmic 2023-24

**Informació general de l'assignatura**

<b>Denominació</b>	VIDEOJOCS PER A PC			
<b>Codi</b>	102084			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives	3	OPTATIVA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	SEBE FEIXAS, FRANCISCO			
<b>Departament/s</b>	MATEMÀTICA			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	6 ECTS corresponen a 150 hores de treball (60 presencials + 90 treball autònom)			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Classes impartides en català. Materials escrits en anglès.			
<b>Distribució de crèdits</b>	6 ECTS			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
SEBE FEIXAS, FRANCISCO	francesc.sebe@udl.cat	6	Concertar cita per correu electronic

## Informació complementària de l'assignatura

Actualment existeixen diverses plataformes que faciliten el desenvolupament de videojocs. A través d'aquests entorns es pot gestionar els elements gràfics del joc de forma senzilla i programar-ne el comportament a través de codi. Aquests entorns proporcionen eines per posicionar i moure objectes, gestionar la interacció entre ells, afegir so i tot allò que sigui necessari.

Aquest curs treballarem amb la plataforma de creació de videojocs Unity.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer i saber utilitzar la interfície de l'entorn de treball de l'eina Unity per al desenvolupament de projectes en tres dimensions.
- Conèixer i aplicar les tècniques bàsiques per la creació, importació, manipulació, animació i interacció entre els elements que formen part d'un videojoc.
- Desenvolupar videojocs basats en la utilització de models 3D tant orgànics com inorgànics.
- Crear la interfície gràfica d'un videojoc 3D.

## Competències

### Bàsiques

- CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació de manera professional i poseixin les competències que acostumen a demostrar-se mitjançant l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

### Generals

- CG3. Habilitat per respondre a contextos propis d'entorns digitals reconeixent factors físics, cognitius, culturals i socials que emmarquen les decisions de disseny.

### Específiques

- CE6. Abordar el procés de creació i modelatge d'un disseny 3D en videojocs, en totes les fases que constitueixen el seu cicle de vida.
- CE9. Conèixer les metodologies, programes, tècniques, normatives i estàndards, a més de ser capaç d'utilitzar la base de coneixement adquirida amb elements específics de desenvolupament web.
- CE11. Saber visualitzar i comunicar visualment la informació mitjançant el domini de les tècniques pròpies de l'expressió gràfica en 2D i 3D, sabent presentar els resultats en base a cànons estètics.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

1. Introducció a Unity
  - 1.1. Entorn de treball
  - 1.2. Creació d'objectes, scripts i prefabs

- 1.3. Moviment d'objectes
- 1.4. Interacció entre objectes
- 1.5. Creació dinàmica d'objectes
- 1.6. Efectes de so
  
2. Treball amb models inorgànics
  - 2.1. Creació del model
  - 2.2. Animació del model
  
3. Treball amb models orgànics
  - 3.1. Importació del model
  - 3.2. Animació del model
  
4. Interfície gràfica
  - 4.1. Creació d'un menú
  - 4.2. Creació d'un head-up display (HUD)
  - 4.3. Interacció HUD - Objectes del joc

## Eixos metodològics de l'assignatura

L'assignatura s'impartirà seguint una metodologia totalment pràctica. Els estudiants desenvoluparan un seguit de projectes al llarg del curs.

La feina a fer es detalla en un conjunt de documents que resumeixen les tasques que ha d'anar fent l'estudiant per tal de completar cada fase dels diferents projectes. Aquest documents es publicaran de manera regular durant la durada del curs.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Aquest curs es desenvoluparà un total de quatre petits projectes de videojoc en tres dimensions. Caldrà crear o importar els elements gràfics i programar-ne el moviment i interacció amb la resta de components del joc.

Els documents amb els recursos a utilitzar i la feina a realitzar s'aniran publicant de manera setmanal.

A cada projecte es dedicarà el 25% del temps del quadrimestre.

## Sistema d'avaluació

La nota final de l'assignatura s'obté a partir de l'entrega de quatre projectes:

1. Introducció a Unity (25%)
2. Creació i animació d'un vehicle blindat (25%)
3. Importació i animació d'un personatge humà (25%)
4. Interfície gràfica (25%)

Es pot fer una única entrega de cada projecte. Els projectes entregats fora de plaç reben, com a molt, el 60% de la nota màxima possible. Per aquest motiu, resulta imprescindible un treball continu i una bona planificació del temps.

L'avaluació alternativa de l'assignatura implica el lliurament de les mateixes activitats. En aquest cas, el plaç d'entrega s'amplia fins 3 dies hàbils abans del tancament de les actes.

## Bibliografia i recursos d'informació

- Joseph Hocking. Unity in Action. Multiplatform game development in C#. Manning. 2015.
- Home of the Unity Project (<https://unity.com/>)

