

## DOBLE GRAU EN INFORMÀTICA DE GESTIÓ I SISTEMES D'INFORMACIÓ/ GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOC

### 107414 - DESENVOLUPAMENT DE JOCS 3D

#### Informació general

- Curs acadèmic 2023/24
- Curs: Quart
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
  - Jordi Arnal Montoya <[jarnal@tecnocampus.cat](mailto:jarnal@tecnocampus.cat)>

#### Llengües de docència

- Català
- Castellà

Els materials podran proporcionar-se tant en català com en castellà o anglès.

#### Presentació de l'assignatura

L'assignatura de Unity 3D presenta els conceptes de programació de videojocs en 3D utilitzant el motor Unity 3D en el marc de la matèria de Desenvolupament. Es treballen conceptes com controladors de càmeres, controladors de personatges o matemàtiques utilitzades en la programació 3D. L'assignatura consta de sessions teòriques i sessions de pràctiques. Per assolir els coneixements l'assignatura s'avalua per un costat la part pràctica a través de les pràctiques a realitzar durant el curs així com la part teòrica a través d'un examen. La part pràctica es farà per parelles i l'examen s'avaluarà de manera individual.

#### Competències/Resultats d'aprenentatge

##### Bàsica

- B5\_ Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia

##### Específica

- V2. Dissenyar les mecàniques, regles, estructura i narrativa de videojocs seguint els criteris de jugabilitat i balanceig per oferir la millor experiència de joc possible.
- V15. Dissenyar i planificar estratègies d'assegurament de la qualitat, test i anàlisi de dades de videojocs i productes interactius.

##### Transversal

- T2\_ Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membres més, o realitzant tasques

de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos tenint en compte els recursos disponibles

No definides

## Continguts

---

### Tema 1: FPS Game

1. FPS Controller
2. Weapon, shoot, ammo
3. Shooting gallery
4. AI
5. Moving platforms
6. Doors & keys
7. Dead zones

### Tema 2: Portal Game

1. Gravity gun
2. Portal gun (Render target)
3. Portal player
4. Scripting events

### Tema 3: Platform game

1. Character controller
2. Third person camera controller
3. Moving platforms
4. Dead zones
5. Enemies
6. Items
7. HUD

## Objectius de Desenvolupament Sostenible

---

- 05 - Igualtat de gènere
- 04 - Educació de qualitat

## Sistema d'avaluació i qualificació

---

La nota de cada alumne es calcularà seguint els següents percentatges:

**A1. Pràctica 1: FPS 20%**

**A2. Pràctica 2: Portal game 15%**

**A3. Pràctica 3: Platforms 3D 15%**

**A4. Examen final 50%**

Nota final = A1 0,2 + A2 0,15 + A3 0,15 + A4 0,5

### Consideracions:

- Cal obtenir una nota superior a 4 a l'examen final per a aprovar l'assignatura.
- Una activitat no entregada o lliurada amb retard i sense justificació (citació judicial o assumpte mèdic) compta com un 0.
- És responsabilitat de l'alumne evitar el plagi en totes les seves formes. En el cas de detectar un plagi, independentment del seu abast, en alguna activitat correspondrà a tenir una nota de 0. A més, el professor comunicarà a Direcció de Departament la situació per a que es prenguin mesures aplicables en matèria de règim sancionador.
- Cal obtenir una nota superior a 3 a cadascuna de les pràctiques, en cas contrari s'haurà de tornar a entregar la pràctica suspesa
- Una pràctica suspesa es podrà recuperar amb una nova entrega, però la nota màxima serà de 5 en entrega de recuperació

### Recuperació:

- Cal obtenir una nota superior a 5 a l'examen final de recuperació per aprovar l'assignatura.
- La nota de l'examen de recuperació s'aplicarà només a la nota de l'activitat A4.
- En cas de superar la recuperació, la nota final màxima de l'assignatura serà de 5.