

GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOCs

106134 - PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT I

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Indústries culturals
- Tipus d'assignatura: Obligatoria
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Ricard Perea Ros rperea@tecnocampus.cat
 - Gerard Queralt Ferré gqueralt@tecnocampus.cat

Llengües de docència

- Català
- Castellà

L'assignatura s'impartirà en català/castellà amb la possibilitat d'impartir-la en anglès, en cas de que fos necessari.

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

Presentació de l'assignatura

En l'assignatura de projecte de creació i desenvolupament I l'alumne ha de dissenyar i implementar un joc 2D de complexitat mitjana-alta, des de l'inici al final, utilitzant el motor de desenvolupament de jocs Unity3D. L'assignatura proporciona les eines de manera teòrica i s'apliquen els coneixements de programació de manera pràctica creant en grup un joc complet.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- E2. Dissenyar les mecàniques, regles, estructura i narrativa de videojocs seguint els criteris de jugabilitat i balanceig per oferir la millor experiència de joc possible.
- E3. Identificar el tipus de jugador i dissenyar l'experiència de joc segons les característiques psicològiques del mateix.
- E5. Escriure les especificacions d'un joc i comunicar-les eficaçment a l'equip d'artistes i desenvolupadors i d'altres membres involucrats en la creació i desenvolupament del joc.
- E6. Desenvolupar videojocs en llenguatges de programació d'alt nivell en motors gràfics a partir de les especificacions.
- E8. Representar de forma visual conceptes i/o dades per a la ideació i creació de videojocs.
- E14. Liderar equips de dissenyadors, artistes o desenvolupadors per a la consecució dels objectius especificats en el temps previst, de forma estructurada segons la metodologia establerta per a la gestió del projecte.
- E15. Dissenyar i planificar estratègies d'assegurament de la qualitat, test i anàlisi de dades de videojocs i productes interactius.

General

- G2. Resoldre problemes complexos del seu àmbit laboral, mitjançant l'aplicació dels seus coneixements, l'elaboració d'arguments i procediments, i l'ús d'idees creatives i innovadores.
- G4. Comunicar informació, idees, problemes i solucions a un públic especialitzat com no especialitzat.
- G5. Desenvolupar les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Transversal

- T1. Comunicar en un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit i d'acord amb les necessitats que tindran els graduats i graduades.
- T2. Treballar com a membre d'un equip interdisciplinari ja sigui com un membre més o realitzant tasques de direcció amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, assumint compromisos i tenint en compte els recursos disponibles.

No definides

Continguts

1. Introducció
2. Control de versions - Git
3. Entity Component Systems 101
4. Programació dins d'un entorn de treball
5. Físiques
6. Moviment, frames, i delta time
7. Comunicació entre objectes
8. Disseny de sistemes
9. Instanciar i destruir objectes
10. Màquines d'estats finits 101
11. Model-Vista-Controlador
12. Singleton
13. Com fer un refactor

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures

Activitats i Sistema d'avaluació

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

A1. Pràctica de laboratori: Entrega 1 - Break out del joc en entitats, components i sistemes 20%

A2. Pràctica de laboratori: Entrega 2 - Entrega parcial del joc 20%

A3. Pràctica de laboratori: Entrega 3 - Entrega del joc complert 20%

A4. Pràctica de laboratori: Refactor del projecte 30%

Nota final = A1 0,2 + A2 0,2 + A3 0,2 + A4 0,3 + Avaluació entre iguals 0,1

Consideracions:

- Una activitat no entregada o lliurada amb retard i sense justificació? (citació? judicial o assumpte me?dic) compta com un 0.
- De forma general, TecnoCampus estableix: **qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria. Atesa la naturalesa fonamental d'aquesta assignatura, es requereix a l'estudiant no només que proporcioni solucions a determinats problemes, sinó que sigui capaç de generar-les de manera autònoma, sense cap tipus d'ajut extern. Per aquest motiu, l'ús d'intel·ligències artificials generatives (IAG) per a la resolució dels problemes plantejats en l'assignatura —ja sigui en exercicis, pràctiques o proves— es contraproductiu, queda estrictament prohibit i serà considerat un cas de frau per plagi. En aquest sentit, no es permet l'ús d'IAG per a generar codi de programació, ni tan sols en forma de fragments, encara que aquest codi sigui posteriorment modificat o personalitzat. L'ús crític d'IAGs com a vehicle per a resoldre dubtes sobre la matèria no es considera un mal ús d'aquests mecanismes sempre i quan això no entri en contradicció amb el que s'ha indicat abans i l'estudiant no perdi de vista el fet que pot obtenir respostes incorrectes i/o no ajustades als continguts de la matèria.**

Bibliografia i Recursos

No definides