

GRAU EN DISSENY I PRODUCCIÓ DE VIDEOJOC

106134 - PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT I

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Indústries culturals
- Tipus d'assignatura: Obligatoria
- Curs: Primer
- Trimestre: Tercer
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Oscar Garcia Subirana [<ogarcia@tecnocampus.cat>](mailto:ogarcia@tecnocampus.cat)
 - Marco Antonio Rodríguez Fernández [<mrodriguezfe@tecnocampus.cat>](mailto:mrodriguezfe@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Castellà
- Català

Les tutories i la comunicació a través del fòrum i del correu electrònic es duran a terme en català o castellà. Els materials de l'aula virtual es podran proporcionar en català, castellà o anglès, segons les necessitats de l'assignatura i els recursos utilitzats.

Presentació de l'assignatura

L'assignatura té com a objectiu que l'estudiant dissenyi i implementi un projecte de videojoc 2D amb Unity, aplicant de manera pràctica els coneixements de programació adquirits prèviament. L'estudiant haurà de desenvolupar un prototip jugable que incorpori mecàniques bàsiques de joc, comunicació entre objectes, ús de components, instanciació i destrucció d'elements, moviment, física, sistemes de joc i una estructura de codi clara i mantenible.

En tractar-se d'una assignatura en extinció sense docència reglada, l'aprenentatge es basarà en el treball autònom de l'estudiant a partir dels materials disponibles a l'aula virtual i de les tutories establertes pel professorat responsable. L'avaluació es durà a terme mitjançant una prova final pràctica o treball final de projecte, amb lliurament i defensa individual.

Espais segurs:

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, trànsfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

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. Instanciació i destrucció d'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 final de cada alumne es calcularà mitjançant una prova final pràctica o treball final de projecte, d'acord amb la modalitat d'avaluació pròpia de les assignatures en extinció sense docència reglada.

A1. Prova final pràctica o treball final de projecte (100%).

La prova final consistirà en el lliurament d'un projecte desenvolupat amb Unity i una presentació o defensa individual davant del professorat responsable. Durant la defensa, l'estudiant haurà d'explicar l'estructura del projecte, les decisions tècniques preses, el funcionament del codi i la implementació de les mecàniques principals.

La prova final estarà relacionada amb els continguts de la darrera impartició de l'assignatura i podrà incloure:

- Definició tècnica del projecte i descomposició del joc en entitats, components i sistemes.
- Implementació d'un prototip jugable 2D amb Unity.
- Comunicació entre objectes, instanciació i destrucció d'elements.
- Moviment, física, frames i delta time.
- Disseny de sistemes, màquines d'estats finits i patrons bàsics.
- Refactorització i justificació tècnica del projecte.

Nota final = A1 x 1,00.

Consideracions:

- El professorat responsable oferirà una tutoria inicial informativa a l'inici del període lectiu. En aquesta sessió s'explicarà el funcionament de l'assignatura en extinció, els continguts d'avaluació, els materials disponibles, el format de la prova final, els criteris d'avaluació i el calendari previst.
- Es farà pública una franja de disponibilitat per a l'atenció de consultes. Les tutories podran ser col·lectives o individuals, segons el nombre d'estudiants matriculats i les necessitats detectades. Els estudiants hauran de sol·licitar prèviament l'assistència a la tutoria per correu electrònic amb antelació suficient.
- Les tutories de seguiment tenen una funció d'orientació i resolució de dubtes, però no formen part de la qualificació final.
- Per aprovar l'assignatura, cal obtenir una nota igual o superior a 5 a l'activitat A1.
- La identificació de plagi es considera una circumstància greu que pot comportar una qualificació de suspens a una activitat. En cas de detecció de plagi s'informarà a la coordinació del grau per tal que es puguin prendre les mesures disciplinàries corresponents.
- 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.

Recuperació:

- Només es podran presentar a la recuperació els estudiants que s'hagin presentat a l'activitat A1 i no hagin superat l'assignatura.
- La prova de recuperació substituirà la qualificació de l'activitat A1. Per superar l'assignatura en recuperació caldrà obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10.

Bibliografia i Recursos

No definides