

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

107432 - PROJECTE DE CREACIÓ I DESENVOLUPAMENT III

Informació general

- Tipus d'assignatura : Obligatòria
- Coordinador : Adso Fernández Baena
- Curs: Quart
- Trimestre: Tercer
- Crèdits: 8
- Professorat:
 - Daniel Candil Gil-ortega <dcandil@tecnocampus.cat>
 - Rafael González Fernández <rgonzalezf@tecnocampus.cat>
 - Javier Untoria Zuñiga <ujuntoria@tecnocampus.cat>

Idiomes d'impartició

- Català
- Castellà

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

Competències que es treballen

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.
- V3. Identificar el tipus de jugador i dissenyar l'experiència de joc segons les característiques psicològiques del mateix.
- V5. 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.
- V6. Desenvolupar videojocs en llenguatges de programació d'alt nivell en motors gràfics a partir de les especificacions.
- V8. Representar de forma visual conceptes i/o dades per a la ideació i creació de videojocs.
- V9. Dissenyar i desenvolupar curtmetratges d'animació 2D.
- V10. Dissenyar i desenvolupar la modelització d'escenes i personatges 3D.
- V11. Dissenyar i desenvolupar l'animació 3D aplicant les tècniques i processos que condueixen a la producció de videojocs i curtmetratges lineals d'animació.

Transversal

- T1_ Que els estudiants coneixin un tercer idioma, que serà preferentment l'anglès, amb un nivell adequat de forma oral i per escrit, d'acord amb les necessitats que tindran les graduades i els graduats a cada titulació
- T2_ Que els estudiants tinguin capacitat per a treballar com a membres 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 tenint en compte els recursos disponibles

Descripció

En aquesta assignatura, els estudiants han de desenvolupar un projecte integrant els coneixements assolits fins al moment. El projecte es fa en equips d'unes quatre persones. El projecte de creació d'un videojoc ha de constar del disseny del joc, l'art 3D, el desenvolupament en un motor com Unity i la gestió del mateix seguint metodologies de producció de videojocs.

Aquesta assignatura disposa de recursos metodològics i digitals per fer possible la seva continuïtat en modalitat no presencial en el cas de ser necessari per motius relacionats amb la Covid-19. D'aquesta forma s'assegurarà l'assoliment dels mateixos coneixements i competències que s'especifiquen en aquest pla docent.

El Tecnocampus posarà a l'abast del professorat i l'alumnat les eines digitals necessàries per poder dur a terme l'assignatura, així com guies i recomanacions que facilitin l'adaptació a la modalitat no presencial.

Resultats d'aprenentatge

En acabar l'assignatura els estudiants han de ser capaços de:

- E2.1. Dissenyar mecàniques i regles de joc que en el seu conjunt es denomina jugabilitat.
- E2.2. Dissenyar nivells incloent estratègies, definició de puzzles o la missió a completar, de manera que s'aconsegueixin els objectius que marca el guio?
- E2.3. Dissenyar la narrativa d'un videojoc i especificar el guio interactiu.
- E2.4. Balancejar un joc o un nivell de joc considerant tots els paràmetres i variables disponibles i així oferir una experiència d'usuari satisfactòria al nivell de dificultat requerit del nivell, part o totalitat del joc.
- E2.5. Dissenyar so i música per al joc.
- E3.3. Dissenyar el joc tenint en compte les característiques psicològiques de l'usuari.
- E3.4. Dissenyar l'interfície d'usuari segons els criteris d'usabilitat i experiència d'usuari.
- E5.1. Escriure i mantenir el conjunt de documents que en la seva totalitat es coneix com a "Game design document (GDD)".
- E5.2. Comunicar de manera efectiva a l'equip d'artistes i desenvolupadors i altres membres les especificacions del projecte, a partir del GDD.
- E6.1 Dissenyar l'arquitectura del software d'un videojoc d'acord a unes especificacions.
- E6.5 Incorporar lleis de la física i comportaments intel·ligents de manera eficaç mitjançant llibreries específiques.
- E6.6 Desenvolupar videojocs 2D i 3D (o parts del mateix) en llenguatges d'alt nivell sobre plataformes i motors destinats a tal fi. E8.1 Idear l'aspecte gràfic d'un videojoc, segons el tipus d'usuari, tipus de joc i contexte cultural i històric del mateix.
- E8.2 Representar gràficament els elements d'un videojoc: escenes, personatges, nivells, etc.
- E9.4 Dissenyar una animació 2D aplicant els fonaments i estratègies apropiades al videojoc.
- E9.5 Desenvolupar una animació 2D.
- E10.2. Dissenyar el modelat 3D del videojoc d'acord a les especificacions.
- E10.3. Implementar el modelat 3D dels elements d'un videojoc, personatges i escenes.
- E10.4. Il·luminar i texturitzar els models 3D dels elements d'un videojoc.
- E11.2 Dissenyar l'animació 3D de personatges i objectes del videojoc.
- E11.3. Animar personatges y objetos 3D de forma realista y/o coherente con el mundo virtual diseñado.
- E14.1. Aplicar les metodologies de gestió del projecte per a la consecució dels objectius en el temps previst.
- E14.2. Exercir dots de lideratge i gestió d'equips.
- E14.3. Contribuir a generar una cultura d'aprenentatge, gestió dels errors, feedback i gestió de les crítiques.
- E15.5. Desenvolupar l'estratègia de qualitat i testeig, corregir i ajustar el software.

Metodologia de treball

L'assignatura utilitza les següents metodologies de treball:

Laboratori en grup reduït, Càpsules de vídeo (si s'escau).

Continguts

0. Ideació? i creació? d'equip per al disseny i producció? d'un videojoc

- Definició? d'un projecte basat en una idea de joc.
- Descomposició? del projecte en diverses fases. Assignació? de rols entre els membres d'un equip.

1. Pre-producció?

- Creació? d'un Game Proposal.
- Creació d'una Bíblia d'art.
- Implementació? d'un Prototip.
- Utilització? d'eines de gestió? de projectes i control de versions.

2. Producció?

- Implementació? de la versió? Alpha.
- Implementació? de la versió? Beta.
- Implementació? de la versió? Gold.
- Implementació? d'un Game Design Document.

3. Post-producció?

- Tancament del projecte.
- Creació? d'una Memòria Post-Mortem.

Activitats d'aprenentatge

Amb l'objectiu de recollir evidència de l'assoliment dels resultats d'aprenentatge esperats es realitzaran les següents activitats de caràcter avaluatiu (relacionades amb totes les competències comunes):

A1. Pràctica de laboratori: Entrega Game Proposal - Prototip (Evidència del resultat d'aprenentatge E2.1, E2.3, E2.4, E3.3, E5.2, E6.1, E6.5, E6.6, E8.1, E14.1, E14.2, E14.3, E15.5)

A2. Pràctica de laboratori: Entrega Alpha (Evidència del resultat d'aprenentatge E2.1, E2.2, E2.3, E2.4, E2.5, E3.3, E3.4, E5.2, E6.1, E6.5, E6.6, E8.1, E8.2, E9.4, E9.5, E10.2, E10.3, E10.4, E11.2, E11.3, E14.1, E14.2, E14.3, E15.5)

A3. Pràctica de laboratori: Entrega Beta (Evidència del resultat d'aprenentatge E2.1, E2.2, E2.4, E2.5, E3.3, E3.4, E5.2, E6.1, E6.5, E6.6, E8.1, E8.2, E9.4, E9.5, E10.2, E10.3, E10.4, E11.2, E11.3, E14.1, E14.2, E14.3, E15.5)

A4. Pràctica de laboratori: Entrega Gold - GDD (Evidència del resultat d'aprenentatge E2.4, E2.5, E3.4, E5.2, E6.1, E6.5, E6.6, E8.2, E9.4, E9.5, E10.2, E10.3, E10.4, E11.2, E11.3, E14.1, E14.2, E14.3, E15.5)

Criteris generals de les activitats:

- El professor presentarà un anunciament per cada activitat i els criteris d'avaluació i/o rubriques.
- El professor informará de les dates i format del lliurament de l'activitat.

Sistema d'avaluació

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

A1. Pràctica de laboratori: Entrega Game Proposal - Bíblia d'art - Prototip 15% (5% - 5% - 5%)

A2. Pràctica de laboratori: Entrega Alpha 16,6%

A3. Pràctica de laboratori: Entrega Beta 16,6%

A4. Pràctica de laboratori: Entrega Gold - GDD 26,6% (16,6% - 10%)

Nota final = A1 0,15 + A2 0,166 + A3 0,166 + A4 0,266 + Seguiment treball en equip 0,15 + Avaluació entre iguals 0,1

Consideracions:

- Per aprovar l'assignatura és indispensable treure una nota igual o superior a 5 en el seguiment del treball en equip.
- 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 la Cap d'estudis la situació per a que es prenguin mesures aplicables en matèria de règim sancionador.
- És responsabilitat dels alumnes que formen part d'un grup determinat informar al professor de qualsevol incidència sorgida entre els membres del

mateix i que impedeixi el bon funcionament del grup i, per tant, la realització del videojoc. En aquestes situacions, el professor serà el responsable de prendre les mesures pertinents per permetre el bon funcionament dels grups i que aquests aconseguixin l'objectiu de l'assignatura, que és el desenvolupament d'un videojoc.

- L'assignatura es considerarà superada si el grup obte una nota igual o superior a 5.
- No tots els membres de l'equip reben la mateixa nota necessàriament. Si es detecta que un membre de l'equip no ha treballat prou, aquest podria suspendre l'assignatura directament.

Recuperació:

- En cas que un grup suspengui l'assignatura en la convocatòria ordinària de la mateixa, aquest grup tindrà l'oportunitat de refer i re-lliurar tant el GDD com el videojoc desenvolupat per a la seva posterior avaluació en la convocatòria de recuperació de l'assignatura. No obstant això, un grup que no satisfaci els requisits necessaris en el lliurament ordinari, difícilment podran complir-los per al lliurament de recuperació, ja que el temps necessari per realitzar el projecte són les deu setmanes de classes del tercer trimestre.
- En cas de que un o alguns membres de l'equip suspenguin l'assignatura tot i que el projecte estigui aprovat, serà decisió del professor establir si l'alumne té possibilitat de recuperació o no, segons el cas particular.