Guia docent
804230 - P1VJ - Projecte I

Última modificació: 05/02/2026

Unitat responsable: Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia
Unitat que imparteix: 804 - CITM - Centre de la Imatge i la Tecnologia Multimèdia.

Titulació: GRAU EN DISSENY I DESENVOLUPAMENT DE VIDEOJOCS (Pla 2014). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català, Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: Alejandro París

Altres: Alejandro París
Rodrigo de Pedro

CAPACITATS PRÈVIES

Coneixements de programació en C.

METODOLOGIES DOCENTS

Aprenentatge basat en projectes: l'estudiantat dissenya, desenvolupa i presenta un videojoc a partir d'un repte inicial.

Durant les classes el docent plantejarà primer a nivell teòric els objectius a assolir, explicant el problema que hem de resoldre en general. Juntament amb els alumnes, el docent analitzarà les solucions existents avui dia que resolen les complicacions de les aplicacions en temps real com els videojocs.

El docent aportarà codi font que els alumnes podran analitzar i hauran de completar i integrar en els seu propi codi per referència i ús futur. Després de cada classe el docent plantejarà possibles millores i reptes als alumnes per ajudar-los i dirigir les hores d'aprenentatge autònom.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- Reconèixer els conceptes i procediments implicats en la gestió de projectes de creació de videojocs.

- Planificar projectes de videojocs casual, videojocs 2D i/o videojocs 3D, utilitzant com a suport eines de gestió de projectes.

- Prendre decisions sobre situacions complexes basades en una reflexió crítica, considerant les implicacions ètiques de les accions.

- Col·laborar eficaçment i responsablement com a membre o líder d'un equip, en contextos interdisciplinaris o no, considerant els recursos disponibles.

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores activitats dirigides	12,0	8.00
Hores grup gran	18,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup mitjà	30,0	20.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

1. Eines de desenvolupament

Descripció:
Treball distribuit amb Git
Serveis de github.com
Eines de comunicació i treball en grup: Trello i Slack
Eines de desenvolupament: Visual Studio

Dedicació: 20h
Grup gran/Teoria: 8h
Aprenentatge autònom: 12h

2. Introducció a la programació amb raylib

Descripció:
Estructura de joc amb raylib
Sprites i transparències
Ús dels dispositius d'entrada
Ús dels sistemes d'àudio

Dedicació: 35h
Grup gran/Teoria: 14h
Aprenentatge autònom: 21h

3. Programació de videojocs arcade

Descripció:
Estructura de codi modular
Visualització i gestió de textures
El subsistema d'entrada
El subsistema d'àudio
Animacions amb sprites
Control de col·lisions
Interfícies d'usuari

Dedicació: 60h
Grup gran/Teoria: 24h
Aprenentatge autònom: 36h

4. Lògica i FSM

Descripció:
Intel·ligència Artificial
Teoria de grafs
Programació de FSM
QA, testeig i depuració

Dedicació: 35h
Grup gran/Teoria: 14h
Aprenentatge autònom: 21h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

15% - Assignment 1
30% - Assignment 2
35% - Assignment 3
10% - Presentació Final
10% - Actitud

IMPORTANT: L'assignatura no conté cap nota recuperable.

Les accions irregulars que poden conduir a una variació significativa de la qualificació d'un o més estudiants constitueixen una realització fraudulenta d'un acte d'avaluació. Aquesta acció comporta la qualificació descriptiva de suspens i numèrica de 0 de l'acte d'avaluació ordinària global de l'assignatura, sense dret a reavaluació.

Si els docents tenen indicis de la utilització d'eines d'IA no permeses en les proves d'avaluació, podran convocar els estudiants implicats a una prova oral o a una reunió per verificar-ne l'autoria.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- Robert Nystrom. Game Programming Patterns. Genever Benning, 2014. ISBN 0990582906.

Complementària:
- Clinton Keith. Agile Game Development: Build, Play, Repeat. Pearson Education Limited, 2020. ISBN 0136527817.

RECURSOS

Enllaç web:
- http://www.uml.org/. Unified Modeling Language
- http://www.proyectosagiles.org/. Proyectos Ágiles
- https://github.com/raysan5/raylib/wiki. Raylib Wiki
- https://www.raylib.com/examples.html. Raylib examples
- https://www.raylib.com/cheatsheet/cheatsheet.html. Raylib cheatsheet