



Guía docente

804230 - P1VJ - Proyecto I

Última modificación: 05/02/2026

Unidad responsable: Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia

Unidad que imparte: 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia.

Titulación: GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 6.0

Idiomas: Catalán, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Alejandro París

Otros: Alejandro París
Rodrigo de Pedro

CAPACIDADES PREVIAS

Conocimientos de programación en C.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje basado en proyectos: el estudiantado diseña, desarrolla y presenta un videojuego a partir de un reto inicial.

Durante las clases el docente planteará primero en el plano teórico y el problema al cual buscamos la solución. Juntamente con los alumnos, el docente analizará las soluciones existentes hoy en día que resuelven los retos de las aplicaciones en tiempo real como son los videojuegos.

El docente aportará código fuente que los alumnos podrán analizar y deberían complementar e integrar en su propio código para uso futuro. Después de cada sesión el docente planteará posibles mejoras y retos a los alumnos para ayudarlos y dirigirlos en sus horas de aprendizaje autónomo.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Reconocer los conceptos y procedimientos implicados en la gestión de proyectos de creación de videojuegos.
- Planificar proyectos de videojuegos casual, videojuegos 2D y/o videojuegos 3D, utilizando como soporte herramientas de gestión de proyectos.
- Tomar decisiones sobre situaciones complejas basadas en una reflexión crítica, considerando las implicaciones éticas de las acciones.
- Colaborar eficazmente y responsablemente como miembro o líder de un equipo, en contextos interdisciplinares o no, considerando los recursos disponibles.



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	18,0	12.00
Horas actividades dirigidas	12,0	8.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo mediano	30,0	20.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

1. Herramientas de desarrollo

Descripción:

Trabajo distribuido en Git

Servicios de github.com

Herramientas de comunicación y trabajo en grupo: Trello y Slack

Herramientas de desarrollo: Visual Studio

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

2. Introducción a la programación con raylib

Descripción:

Estructura de juego con raylib

Sprites y transparencias

Uso de los dispositivos de entrada

Uso de los sistemas de audio

Dedicación: 35h

Grupo grande/Teoría: 14h

Aprendizaje autónomo: 21h

3. Programación de videojuegos arcade

Descripción:

Estructura de código modular

Visualización y gestión de texturas

El subsistema de entrada

El subsistema de audio

Animación con sprites

Control de colisiones

Interfaces de usuario

Dedicación: 60h

Grupo grande/Teoría: 24h

Aprendizaje autónomo: 36h



4. Lógica y FSM

Descripción:

Inteligencia Artificial
Teoría de grafos
Programación de FSM
QA, testeo y depuración

Dedicación: 35h

Grupo grande/Teoría: 14h
Aprendizaje autónomo: 21h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

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

IMPORTANTE: Esta asignatura no contiene ninguna parte recuperable.

Las acciones irregulares que puedan llevar a una variación significativa de la calificación de uno o más estudiantes constituyen una realización fraudulenta de un acto de evaluación. Esta acción comporta la calificación descriptiva de suspenso y numérica de 0 del acto de evaluación ordinario global de la asignatura, sin derecho a reevaluación.

Si los docentes tienen indicios de la utilización de herramientas de IA no permitidas en las pruebas de evaluación, podrán convocar a los estudiantes implicados a una prueba oral o a una reunión para verificar la autoría.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

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

Complementaria:

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

RECURSOS

Enlace web:

- <http://www.uml.org/> - <http://www.proyectosagiles.org/> - <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