

## 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 ESTUDIANTE

| 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