



## Guía docente 804240 - P2VJ - Proyecto II

Última modificación: 11/02/2021

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

**Curso:** 2020      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Santamaria Pena, Ramon

**Otros:**

### CAPACIDADES PREVIAS

---

Conocimientos de programación en C y C++. Experiencia programando videojuegos sencillos en 2D.

### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

**Específicas:**

CEVJ 2. Representar de forma esquemática y visual conceptos, ideas y/o datos complejos a partir de habilidades personales y referencias externas, con el objetivo de transmitir atractivo, originalidad y creatividad.

**Genéricas:**

CGFC1VJ. Diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos de o para videojuegos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.

CGFC6VJ. Analizar y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.

**Transversales:**

01 EIN. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

05 TEQ N2. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 2: Contribuir a consolidar el equipo planificando objetivos, trabajando con eficacia y favoreciendo la comunicación, la distribución de tareas y la cohesión.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

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.

Los alumnos prepararán un tema concreto planteado por el profesor donde tendrán que investigar y recoger información para realizar una presentación al resto de los alumnos sobre un tema concreto. El material se quedará online para futuras revisiones.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

Capacidad para realizar un proyecto de videojuego de complejidad media.

Capacidad de coordinación con miembros del grupo.

Estructurar el desarrollo como una micro empresa, aportando la documentación necesaria.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

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

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### Creación de la micro empresa

**Descripción:**

Análisis del proyecto y formación de grupos.  
Desarrollo de los roles internos de los grupos.  
Presencia en las redes sociales.  
La metodología SCRUM

**Dedicación:** 15h

Grupo grande/Teoría: 6h  
Aprendizaje autónomo: 9h

### Plantificación y documentación

**Descripción:**

Estructurar el Game Design Document  
Creación del Technical Design Document  
Creación del Development Document  
Métodos para presentación a inversores  
Creación y presentación del Pitch

**Dedicación:** 20h

Grupo grande/Teoría: 8h  
Aprendizaje autónomo: 12h

### Programación del Prototipo

**Descripción:**

Estructura interna del código de un videojuego.  
Búsqueda de caminos con Dijkstra.  
Uso del algoritmo A\* para una mejor búsqueda de caminos.  
Obstáculos dinámicos durante la navegación.  
Sistema de modificaciones a entidades.  
Desarrollo de un árbol de habilidades.

**Dedicación:** 45h

Grupo grande/Teoría: 18h  
Aprendizaje autónomo: 27h



### Programación del Alpha

**Descripción:**

Sistema de control de entrada genérico y reprogramable.  
Sistemas de generación de minimapas.  
Generación de Niebla de Guerra.  
Sistemas para guardar y cargar partidas.  
Seguimiento del protocolo del Alpha.

**Dedicación:** 50h

Grupo grande/Teoría: 20h  
Aprendizaje autónomo: 30h

### Programación de la Beta

**Descripción:**

Teoría de los sistema de calidad del software.  
Seguimiento de protocolo del Beta.

**Dedicación:** 20h

Grupo grande/Teoría: 8h  
Aprendizaje autónomo: 12h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Cada alumno realizará individualmente un proyecto de investigación que presentará en clase a modo de tutorial online: 25% de la nota final

prácticas

- Práctica 1 con una ponderación del 10% de la nota final de la asignatura: Presentación de la micro empresa y Concept Discovery
- Práctica 2 con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura: Presentación del prototipo del videojuego.
- Práctica 3 con una ponderación del 20% de la nota final de la asignatura: Presentación de la versión Alpha del videojuego.

proyecto Final

- Práctica con una ponderación del 20% de la nota final de la asignatura: Presentación del videojuego final jugable con y la documentación de la evolución del producto.

Participación y actitud de aprendizaje, que se valorará en un 10%

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Todas las prácticas se presentaran en clase. Se tendrá en cuenta tanto el contenido como las habilidades de presentación del grupo.

## BIBLIOGRAFÍA

**Básica:**

- Schwarzzi, T. Game project completed: how successful indie game developers finish their projects. North Charleston: Createspace, 2014. ISBN 9781490555454.
- Hill-Whittall, R. The indie game developer handbook. Burlington, MA: Focal Press, 2015. ISBN 9781138828421.

**Complementaria:**

- Michael, D. Indie game development survival guide. Hingham, Mass: Charles River Media, 2003. ISBN 9781584502142.