

## Guía docente

### 804230 - P1VJ - Proyecto I

Última modificación: 29/04/2020

**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:** Castellano, Catalán, Inglés

#### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Garrigó Invers, Marc

**Otros:** Alonso Alonso, Jesus

#### CAPACIDADES PREVIAS

---

Conocimientos de programación en C.

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

---

##### Específicas:

5. Diseñar las mecánicas, las reglas, la estructura, el guión y el concepto artístico de un videojuego, maximizando la inmersión y los criterios de jugabilidad y balanceo para ofrecer la mejor experiencia de usuario posible.
7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.
8. Identificar el proceso de producción y las metodologías de desarrollo de un videojuego, así como el rol de cada uno de los perfiles implicados y sus funciones.
11. Implementar y gestionar proyectos de diseño y desarrollo de videojuego incluyendo la planificación, dirección, ejecución y su evaluación.
13. Utilizar lenguajes de programación, patrones algorítmicos, estructuras de datos, herramientas visuales de programación, motores de juego y librerías para el desarrollo y prototipado de videojuegos, de cualquier género y para cualquier plataforma y dispositivo móvil.

#### 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.

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

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

Capacidad para realizar un proyecto de videojuego de complejidad baja.  
Capacidad de coordinación con miembros del grupo reducido.



## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

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

**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

**Dedicación:** 20 h

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

### 2. Introducción a la programación con SDL

**Descripción:**

Estructura para un juego con SDL  
Sprites y transparencias  
Uso de los dispositivos de entrada  
Uso de los servicios de audio

**Dedicación:** 25 h

Grupo grande/Teoría: 10h  
Aprendizaje autónomo: 15h

### 3. Elementos de un videojuego arcade

**Descripción:**

Estructura modular de código  
El renderer y el control de texturas  
El subsistema de entrada  
Los canales de audio  
Animación por sprite y el efecto paralax  
Control de colisiones  
Bases de las interficies de usuario

**Dedicación:** 50 h

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



#### 4. FSM y la fase Beta

**Descripción:**

Introducción al QA funcional  
Uso del QA de calidad  
Teoría de grafos  
Programación de máquinas de estado

**Dedicación:** 25 h

Grupo grande/Teoría: 10h  
Aprendizaje autónomo: 15h

### SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

Práctica 1 con una ponderación del 20% de la nota final de la asignatura: Análisis documental del juego arcade.  
Práctica 2 con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura: Primera demo con SDL.  
Práctica 3 con una ponderación del 25% de la nota final de la asignatura: Demo jugable (Alpha).  
Práctica Final con una ponderación del 40% de la nota final de la asignatura: Presentación de la versión final.  
IMPORTANTE: Esta asignatura no contiene ninguna parte recuperable.

### BIBLIOGRAFÍA

---

**Básica:**

- Ernest Pazera. Focus on SDL. Course Technology PTR, 2002. ISBN 1592000304.
- Shaun, Mitchell. SDL game development. Packt Publishing, 2013. ISBN 1849696829.

### RECURSOS

---

**Enlace web:**

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