



# Guía docente

## 804479 - PBL3M - Proyecto III: Videojuegos

Última modificación: 11/07/2024

**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 DIGITAL Y TECNOLOGÍAS MULTIMEDIA (Plan 2023). (Asignatura obligatoria).  
**Curso:** 2024      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Castellano

### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Serrano Recuero, Josep  
Martín Mínguez, Mónica

**Otros:**

### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

Aprendizaje basado en proyectos. Durante las sesiones de clase se realizarán las siguientes actividades:

- Revisión de proyectos (Sprint review): Cada semana la mitad de los grupos exponen los avances. Cada alumno explica qué ha hecho y se comprueba si se ha llegado donde se había pactado.
  - Explicación de contenidos, por parte del profesor
  - Trabajo en clase y resolución de dudas: Los grupos trabajan en clase y preguntan dudas de programación y diseño
- Una parte del trabajo se desarrolla durante las clases, y en este caso el trabajo es orientado y supervisado por el profesor. Otra parte se desarrolla en equipo, dentro de las horas de clase o bien durante horas de trabajo autónomo. Finalmente, otra parte es de trabajo individual para la posterior puesta en común.
- Tutoría grupal, explicación de los materiales que se proporcionan y plan de trabajo.
  - Trabajo autónomo.

Los estudiantes trabajan de manera autónoma, fuera de las horas de clase, estudiante, leyendo, resolviendo ejercicios o problemas, desarrollando prácticas.

-Redacción de informes, presentación pública y defensa de las conclusiones extraídas y realización de pruebas de evaluación.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

---

Conocimientos

Identificar conceptos básicos relacionados con las organizaciones.

Habilidades o destrezas

Diseñar y desarrollar diferentes proyectos de diseño digital y multimedia, que cubren ámbitos tan diversos como el diseño centrado en el usuario, un proyecto publicitario y los videojuegos.

Competencias

Reconocer las metodologías de gestión, con énfasis en las metodologías ágiles y su aplicación en el diseño y desarrollo de productos digitales y, utilizar herramientas de software para la gestión de proyectos en el contexto del desarrollo de proyectos multimedia.

Identificar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

Aplicar instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas conocidos y generar oportunidades en el ámbito multimedia.

Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en los proyectos multimedia que se deben desarrollar.

Utilizar conocimientos y habilidades estratégicas para la creación y gestión de proyectos, aplicar soluciones sistémicas a problemas complejos y diseñar y gestionar la innovación en una organización.



## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

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

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### Parte 1: Game Design

#### Descripción:

Game Design

#### 1. Introducción al Game Design

- Qué es Game Design y el Game Designer? Objetivo, introducción al GDD
- Concepto de juego, Elementos formales, Elementos dramáticos, MDA

#### 2. Conceptos de Diseño

- Toma de decisiones, Bucles y Arcos
- Balance de juego, Content Delivery + Narrativa

#### 3. Proceso de Diseño

- Generación de ideas, Diseño Lineal VS Proceso iterativo,
- Prototipado rápido, Testing

#### 4. Introducción al Diseño de Niveles

- Captación y retención de usuarios
- Creación de puzzles, herramientas de creación, Diseño procedural

#### Actividades vinculadas:

Planificación y diseño

**Dedicación:** 37h 30m

Grupo mediano/Prácticas: 15h

Aprendizaje autónomo: 22h 30m

### Parte 2: Modelado, Animación y Texturización 3D

#### Descripción:

#### 1. Modelado low-poly para aplicaciones en tiempo real

#### 2. Coordenadas UV (Unwrap). Creación de detalles y utilización de mapas de normales

#### 3. Animaciones para personajes

##### a. Captura de movimiento

##### b. Exportaciones.

#### 4. Iluminación-Texturización

##### a. Creación de mapas especiales

##### b. Quemado de texturas

##### c. Lightmapping

#### Actividades vinculadas:

Desarrollo de una memoria de proyecto

**Dedicación:** 37h 30m

Grupo mediano/Prácticas: 15h

Aprendizaje autónomo: 22h 30m



### Parte 3: Desarrollo y programación

**Descripción:**

1. Importación del arte
  - Objetos y escenario.
  - Personajes y animaciones.
  - GUI.
  - Sonido.
2. Implementación del prototipo
  - Control de los personaje principal.
  - Interacción a través de componentes físicos.
  - Actualización de la GUI.
  - Control de la AI.
  - Control de animaciones.
  - Control de la cámara.
  - Control del sonido.

**Actividades vinculadas:**

Alpha y Entrega final

**Dedicación:** 37h 30m

Grupo grande/Teoría: 22h 30m

Grupo mediano/Prácticas: 15h

### Parte 4: Gestión de Proyectos

**Descripción:**

Gestión del proyecto.  
Software para la gestión de proyecto.  
Gestión de conflictos.

**Objetivos específicos:**

Comprender los conceptos y principios de la gestión de proyectos multimedia.  
Conocer las fases de desarrollo de un proyecto multimedia, las actividades, tareas y los documentos que se generan en cada fase.  
Elegir de manera correcta las herramientas y procedimientos necesarios para el desarrollo de los proyectos.  
Elaborar la memoria del proyecto desarrollado.  
Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez indicados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.  
Después de identificar las diferentes partes de un documento académico y de organizar las referencias bibliográficas, diseñar y ejecutar una buena estrategia de búsqueda avanzada con recursos de información especializados, seleccionando la información pertinente teniendo en cuenta criterios de relevancia y calidad.

**Actividades vinculadas:**

Entrega final (parte de la memoria)

**Dedicación:** 37h 30m

Grupo mediano/Prácticas: 15h

Aprendizaje autónomo: 22h 30m



## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

- 1- Planificación y diseño: 20%
- 2- Creación de un prototipo Alpha: 20%
- 3a- Entrega final: 40%
- 3b- Presentación: 10%
- Actitud y participación: 10%

Las acciones irregulares que pueden conducir 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 ordinaria 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 los estudiantes implicados a una prueba oral o a una reunión para verificar la autoría.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Rabin, Steve. Introduction to game development. Hingham: Charles River Media, 2008. ISBN 9781584503774.
- Thompson, J.; Berbank-Green, B.; Cusworth, N.. The computer game design course: principles, practices and techniques for the aspiring game designer. London: Thames & Hudson, 2007. ISBN 9780500286586.
- DeMaria, R.; Wilson, J.L.. High score: la historia ilustrada de los videojuegos.. Madrid: McGraw-Hill, 2002. ISBN 9788448137045.
- González, Daniel. Diseño de videojuegos: da forma a tus sueños. Madrid: RA-MA, 2011. ISBN 9788499640785.
- Martínez, David. De Super Mario a Lara Croft: la historia oculta de los videojuegos. Palma de Mallorca: Dolmen, 2004. ISBN 8496121518.

## RECURSOS

---

### Otros recursos:

- [www.gamasutra.com](http://www.gamasutra.com)
- [www.gamecareerguide.com](http://www.gamecareerguide.com)
- [www.gamesindustry.com](http://www.gamesindustry.com)
- [www.meristation.com](http://www.meristation.com)
- [www.unity3d.com](http://www.unity3d.com)