



# Guía docente

## 804247 - DMOB - Dispositivos Móviles

Última modificación: 22/06/2023

**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:** 2023      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Catalán, Inglés

### PROFESORADO

**Profesorado responsable:** Fernández Duran, Pau

**Otros:** Pau Fernández Durán

### REQUISITOS

Conocimientos de programación en un lenguaje de alto nivel (C, C++, Java, Python, etc.)

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

#### Genéricas:

CGFC4VJ. Aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

CGFC5VJ. Diseñar y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema relacionado con el desarrollo de videojuegos.

#### Transversales:

01 EIN N3. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 3: 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 la organización.

### METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases mixtas de teoría y práctica de programación

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Mostrar conocimiento y ser capaz de utilizar librerías para la creación de videojuegos y aplicaciones sobre dispositivos móviles y/u otros dispositivos.
- Mostrar conocimiento y dominio y, ser capaz de explicar, las tecnologías para el diseño y la creación de videojuegos y aplicaciones sobre dispositivos móviles y/u otros dispositivos.
- Mostrar capacidad de análisis de las características técnicas de las tecnologías para la creación de videojuegos y aplicaciones sobre dispositivos móviles y/u otros dispositivos.

### 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

### 1. El lenguaje de programación Dart

**Descripción:**

Tipos y variables. Estructuras de Control. Funciones. Funciones Avanzadas. Estructuras de datos. Clases. Herencia.

**Dedicación:** 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

### 2. Flutter Básico

**Descripción:**

Hola, mundo. Recarga instantánea. Widgets básicos. Widgets de layout. Widgets definidos por el usuario.

**Dedicación:** 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

### 4. Flutter Avanzado

**Descripción:**

Widgets con estado (StatefulWidget). Botones. Pantallas, paso de parámetros. Listas. Cuadrículas.

**Dedicación:** 30h

Grupo mediano/Prácticas: 12h

Aprendizaje autónomo: 18h

### 4. Aplicaciones con Flutter

**Descripción:**

El modelo. Gestión de estado. Provider. Persistencia local.

**Dedicación:** 30h

Grupo mediano/Prácticas: 12h

Aprendizaje autónomo: 18h

### 5. Firebase

**Descripción:**

Firebase Auth, Cloud Firestore y Firebase Storage. Futures. Streams. Cloud Firestore: colecciones y documentos.

**Dedicación:** 30h

Grupo grande/Teoría: 12h

Aprendizaje autónomo: 18h



## 6. Animaciones

### Descripción:

Widgets especiales animados. Tweens. La clase Animation. Secuencias. Animaciones con Rave.

### Dedicación: 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

## ACTIVIDADES

### Práctica 1: Layout de una pantalla

#### Descripción:

Desarrollo de una pantalla entera (solo el diseño gráfico) a partir de un diseño profesional.

#### Dedicación: 5h

Actividades dirigidas: 5h

### Práctica 2: Aplicación sin red

#### Descripción:

Desarrollo de una aplicación de unas pocas pantallas con persistencia local pero sin red.

#### Dedicación: 10h

Actividades dirigidas: 10h

### Práctica 3: Aplicación con Firebase

#### Descripción:

Desarrollo de una aplicación entera que utilice Firebase.

#### Dedicación: 20h

Actividades dirigidas: 20h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Examen parcial: 25%

Prácticas: 40%

Examen final: 25%

Participación y actitud: 10%

Hay la opción de re-evaluación de la asignatura. Solo se re-evalúa el 50% correspondiente a los dos exámenes (parcial y final).

## BIBLIOGRAFÍA

### Básica:

- Alberto Miola. Flutter Complete Reference: Create beautiful, fast and native apps for any device [en línea]. Publicación Independiente, 2020 Disponible a: <https://fluttercompletereferece.com>.



## RECURSOS

---

### Enlace web:

- Web de Flutter. <https://flutter.dev>- Web de Dart. <https://dart.dev>