



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 34865

**Nombre:** Aplicaciones para dispositivos móviles

**Ciclo:** Grado

**Créditos ECTS:** 6

**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1400 - Grado en Ingeniería Informática	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Segundo cuatrimestre
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	4	Segundo cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1400 - Grado en Ingeniería Informática	Materia Optativa	OPTATIVA
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	Optatividad	OPTATIVA

### COORDINACIÓN

GIL PASCUAL MIRIAM

## RESUMEN

La asignatura introduce al alumnado en los componentes, APIs y las herramientas que permiten desarrollar aplicaciones en la plataforma Android. En concreto, se mostrarán qué tipos de componentes se pueden usar en una aplicación, qué elementos visuales puede mostrar y cómo tratar los eventos que se producen con la interacción del usuario. Además se revisarán algunas APIs relevantes como: la comunicación vía sockets y la interacción con servidores HTTP, los sensores (geolocalización, acelerómetro y cámara), el acceso a bases de datos y a proveedores de contenidos nativos. Finalmente, se tratará el tema de la generación y la visualización de gráficos, imágenes y animaciones.

Con estos contenidos y la realización de prácticas y tareas se proporcionará una base para que el alumnado pueda desarrollar aplicaciones en diferentes ámbitos.

p>

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN



No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

## OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Se recomienda haber cursado las asignaturas que forman en el lenguaje de programación Java y haber cursado las asignaturas de informática gráfica.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

G1 - Capacidad para relacionar y estructurar información proveniente de diversas fuentes y de integrar ideas y conocimientos. (RD1393/2007)

MM1 - Poseer conocimiento y capacidad de comprensión de hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relativas a los sistemas multimedia incluyendo todas las disciplinas que estos sistemas abarcan.

MM21 - Comunicar de forma efectiva, tanto por escrito como oralmente, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las TIC y, concretamente de la Multimedia, conociendo su impacto socioeconómico.

MM2 - Capacidad de comprensión y manejo de las diversas tecnologías implicadas en los sistemas multimedia. Tanto desde el punto de vista del hardware y la electrónica, como desde el punto de vista del software.

TI6 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción

Arquitectura de la plataforma  
Introducción a Kotlin  
Funciones, clases y objetos

### 2. Construye tu primera app

Componentes de una app  
Layouts  
Actividades e interactividad



### 3. Actividades y fragmentos

La clase Activity  
Fragmentos  
Barra de navegación y menús  
Ciclo de vida de actividades y fragmentos  
Intents  
Permisos

### 4. Arquitectura de la app (IU y almacenamiento)

Arquitectura de la app  
Bases de datos  
Corrutinas

### 5. Programación en red

Permisos  
Conectarse a un servicio web  
Conectarse y usar recursos de internet

### 6. Diseño de la interfaz

Guías de accesibilidad  
Guías de usabilidad  
Componentes avanzados  
Temas  
Fuentes  
Iconos

### 7. Service y Broadcast Receiver

Service  
Broadcast Receiver  
Notificaciones  
Alarmas

### 8. Sensores y localización

Localización  
Sensores: sensores de movimiento, sensores de posición, sensores de entorno, cámara



## 9. Animaciones

Introducción a animaciones e interfaces dinámicas  
Imágenes y gráficos  
Audio y video

## 10. Pruebas

Conceptos básicos de las pruebas  
Pruebas unitarias  
Pruebas de la interfaz de usuario  
Pruebas de rendimiento de la interfaz de usuario

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	50,00
Estudio y trabajo autónomo	40,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	0,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

Lección magistral, resolución de problemas, trabajo autónomo y trabajo en grupo.

## EVALUACIÓN



En **primera** convocatoria habrá evaluación continua:

1. A lo largo de la asignatura se propondrán tareas que serán evaluadas de forma individual (sesiones de laboratorio, trabajos, proyectos, ejercicios, etc.).
2. Las sesiones de laboratorio se evaluarán mediante la evaluación del código entregado, una posible memoria y presentaciones orales de los proyectos. Cada enunciado de laboratorio indicará su sistema de evaluación.
3. El resto de tareas evaluables serán seleccionadas por el profesorado entre las siguientes categorías: problemas, proyectos, trabajos individuales o trabajos en grupo.
4. Puesto que la responsabilidad de aprender y demostrar lo aprendido es individual, el profesorado podrá en cualquier momento citar al alumnado que considere para que de forma individual defiendan el trabajo realizado en alguna de las tareas entregadas.

Se valoran los siguientes factores para obtener la nota final:

- 85 % de proyectos de laboratorio
- 15 % de los trabajos adicionales y ejercicios de clase

Para poder promediar es necesario obtener una nota mínima de 4 en cada una de los proyectos de laboratorio, siendo necesario que la nota final sea igual o superior a 5 para aprobar.

En **segunda** convocatoria el alumnado deberá repetir o mejorar los proyectos suspendidos en primera convocatoria y que el profesorado considere oportunos. La nota de los trabajos y ejercicios de clase no será recuperable. La nota final se calculará igual que en la primera convocatoria.

En cualquier caso, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de València para los títulos de grado y master aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017).

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA (ACGUV 123/2020).

## BIBLIOGRAFÍA

- Roman Elizarov, Svetlana Isakova, Sebastian Aigner, and Dmitry Jemerov: Kotlin in Action, Second Edition, Manning Publications, 2022.
- Android Cookbook, Ian F. Darwin, O'Reilly Media, Inc.
- Beginning Android Programming with Android Studio, Jerome F. DiMarzio, John Wiley & Sons, 2016
- Kotlin documentation: <https://kotlinlang.org/docs/home.html>
- C. Collins, M. Galpin, M. Kaepler. Android in Practice, Manning Publications 2011



- Mario Zechner, Robert Green. Beginning Android Games, Apress 2011
- Ian Darwin. Android Cookbook. Problems and Solutions for Android Developers. O'Reilly. 2017
- Daniel Sauter. Rapid Android Development. Pragmatic Bookshelf - 2013