



GUÍA DOCENTE
**APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS
MÓVILES**

Coordinación: MATEO FORNES, JORDI

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES			
Código	102386			
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Técnicas de Interacción Digital y de Computación	2	OBLIGATORIA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Solo examen			
Coordinación	MATEO FORNES, JORDI			
Departamento/s	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DISEÑO DIGITAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	<p>Globalmente la asignatura tiene 150 horas de trabajo repartidas en 60 horas y 90 horas de trabajo individual del estudiante.</p> <p>6 ECTS = 25 * 6 = 150 horas de trabajo</p> <p>40% --> 60 horas presenciales</p> <p>60% --> 90 horas de trabajo autónomo del estudiante</p>			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Catalán (en Castellano si algún alumno muestra dificultades con el Catalán). El material de la asignatura en Inglés.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
MATEO FORNES, JORDI	jordi.mateo@udl.cat	0	

Información complementaria de la asignatura

Recomendación: Conocimientos previos de programación **JAVA**.

Objetivos académicos de la asignatura

- Conocer la plataforma Android y los elementos que la integran.
- Conocer el entorno de desarrollo más recomendado y utilizado.
- Desarrollar aplicaciones para el sistema operativo Android.
- Sentar las bases para la implementación de funcionalidades adicionales (acceso a base de datos, acceso a recursos y funcionalidades del móvil, etc.).
- Conocer el paso de publicación de las aplicaciones Android.

Competencias

Basicas:

- **CB3:** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Transversales:

- **CT3:** Adquirir capacitación en el uso de las nuevas tecnologías y de las tecnologías de la información y la comunicación.
- **CT6:** Aplicar la perspectiva de género a las tareas propias del ámbito profesional.

Generales:

- **CG1:** Capacidad para concebir, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de las TIC.
- **CG2:** Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas informáticos.
- **CG4:** Capacidad para emplear los métodos de la ingeniería del software en el desarrollo de aplicaciones informáticas interactivas.
- **CG7:** Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

Específicas:

- **CE3:** Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos y bases de datos útiles para el desarrollo de aplicaciones informáticas interactivas.
- **CE6:** Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad.
- **CE10:** Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones digitales interactivas de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- **CE14:** Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los sistemas de información, incluidos los basados en web.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Tema 1 - Introducción a la plataforma Android

Tema 2 - Actividades, Ciclo de Vida y Comunicación

Tema 3 - Fragmentos

Tema 4 - Testing

Tema 5 - Patrones de Diseño

Tema 6 - Modelo Vista Vista-Modelo y DataBinding

Tema 7 - Persistencia local. Manejo de bases de datos.

Tema 8 - API y Servicios (Retrofit)

Tema 9 - Firebase y Autenticación

Tema 10 - Firebase y Persistencia

Tema 11 - Firebase y Servicios de mensajería

Tema 12 - Shared Preferences

Tema 13 - Recycler View

Ejes metodológicos de la asignatura

Se utiliza una metodología activa donde el alumno es el **protagonista** de su aprendizaje (*aprender a aprender*) y es **responsable** de decidir que producto final quiere desarrollar y que conocimientos necesita para conseguir los objetivos de cada entrega. Se propone una metodología **cooperativa** trabajando en equipos de 3 a 4 integrantes para fomentar la interdisciplinariedad. Los estudiantes de forma **incremental** desarrollaran una app innovadora. Se parte siempre de los conocimientos previos introducidos en las sesiones teóricas y/o vistos en otros cursos de este grado. Se respetan los distintos ritmos de trabajo de cada grupo.

Parte teórica: consiste en una pequeña introducción a cada tópico específico, soportada en transparencias y/o apuntes específicos. Las sesiones de clase están enfocadas hacia un aprendizaje activo por parte del estudiante, culminando en una pequeña aplicación práctica.

Parte de aplicación práctica: basada en ejemplos y pequeños proyectos, los cuales son propuestos y resueltos semanalmente en clase.

Las entrega son **funcionales** con *feedback* y *sugerencias* constantes del profesorado y la resta de los equipos, permitiendo las acciones de **pivote** y **correcciones**.

También se fomentará la capacidad crítica de los estudiantes en la elección y recomendación de tecnologías de desarrollo. A principio del curso se asignará una tecnología distinta a cada grupo de estudiantes y deberán defender esa tecnología (pros/contras) en un debate crítico entre las distintas tecnologías.

* Este curso no habrá clases presenciales debido a que la titulación está en extinción.

Plan de desarrollo de la asignatura

Semana	Teoría	Laboratorio	Trabajo Autónomo
1	T0 - Presentación del curso <i>Codelab00</i>	T1 - Introducción a la plataforma Android <i>Codelab01</i>	<u>DA1. Sprint I. Estructura del Juego.</u>
2	T2 - Actividades, Ciclo de Vida y Comunicación <i>Codelab02</i>	T2 - Actividades, Ciclo de Vida y Comunicación <u>DA1. Sprint I. Estructura del Juego.</u>	<u>DA1. Sprint I. Estructura del Juego..</u>
3	T5 - Patrones de diseño <i>Codelab03</i>	T5 - Patrones de diseño <i>Codelab04</i>	<u>DA2. Sprint II. Funcionalidad del Juego. Reglas y dinámicas.</u>
4	T5 - MVVM i Databindings <i>Codelab05</i>	<u>DA2. Sprint II. Funcionalidad del Juego. Reglas y dinámicas.</u>	<u>DA2. Sprint II. Funcionalidad del Juego. Reglas y dinámicas.</u>
5	T7 - Persistencia local. Manejo de bases de datos. <i>Codelab06</i>	T8 - API y Servicios (Retrofit) <i>Codelab07</i>	<u>DA3. Sprint III. Persistencia del Juego.</u>
6	T4 - Testing <i>Codelab08</i>	<u>DA3. Sprint III. Persistencia del Juego.</u>	<u>DA3. Sprint III. Persistencia del Juego.</u>
7	T9 - Firebase y Autenticación	Fiesta	<u>DA4. Sprint IV. Autenticación de usuarios.</u>
8	Primer Parcial		
9	Fiesta	T9 - Firebase y Autenticación <u>DA4. Sprint IV. Autenticación de usuarios.</u>	<u>DA4. Sprint IV. Autenticación de usuarios.</u>

APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES 2023-24

Semana	Teoría	Laboratorio	Trabajo Autónomo
10	T12 - Shared Preferences <u>DA5. Sprint V</u>	T3 - Fragments <u>DA5. Sprint V</u>	<u>DA5. Sprint V</u>
11	Codelab09	Fiesta	<u>DA5. Sprint V</u>
12	Fiesta	T13 - Recycler View	<u>DA6. Sprint VI</u>
13	T10 - Firebase y Persistencia <i>Codelab10</i>	<u>DA6. Sprint VI</u>	<u>DA6. Sprint VI</u>
14	T11 - Firebase y Servicios de mensajería	<u>DA7. Sprint VII. Cierre y Publicación</u>	<u>DA7. Sprint VII. Cierre y Publicación</u>
15	<u>DA7. Sprint VII. Cierre y Publicación</u>	<u>DA7. Sprint VII. Cierre y Publicación</u>	<u>DA7. Sprint VII. Cierre y Publicación</u>
16	Segundo Parcial		
17			
18			
19	Recuperación		

Sistema de evaluación

Acr.	Actividad d'evaluación	Ponderación	Nota Mínima	En grupo	Recuperable
E1	<i>Examen 1^{er} Parcial</i>	30%	NO	NO	SI
E2	<i>Examen 2^{on} Parcial</i>	45%	NO	NO	SI
PRA	<i>Práctica</i>	25 %	NO	NO	NO

***Para tener superada la asignatura es necesario que la **NOTA FINAL** sea *mayor o igual* que 5.

Consideraciones:

- En caso de no haber superado la asignatura, se puede ir al examen de recuperación.
- En este caso la nota se calculará de la siguiente manera: Nota final = 75% * nota recuperación + 25% * PRA
- Solo se puede asistir al examen de recuperación en caso de no haber superado la asignatura

Bibliografía y recursos de información

- Andrew Hunt and David Thomas. 2000. *The pragmatic programmer: from journeyman to master*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., USA
- The Busv Coder's Guide to Android development. Mark L. Murphy. CommonWare. Edition 3.6. **url:** https://commonsware.com/Android/Android_3-6-CC.pdf
- Bill Phillips and Brian Hardy. 2013. *Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide* (1st. ed.). Big Nerd Ranch.
- Dawn Griffiths, David Griffiths, *Head First Kotlin: A Brain-Friendly Guide*. O'Reilly Media, Inc.
- Dawn Griffiths, David Griffiths, *Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide*. O'Reilly Media, Inc.
- Kathy Sierra: *Head First Java*, 2nd Edition, O'Reilly Media, Inc.
- F. Ableson, C. Collins, R. Sen, "Android, guía para desarrolladores" Anaya Multimedia, 2011
- S. Komatineni , D. MacLean , S. Hashimi "Pro Android 3" Apress, 2011
- D. Smith , J. Friesen "Android recipes: a Problem-solution approach" Apress, 2011