



## **GUÍA DOCENTE**

**DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES**

**GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE**

***MODALIDAD: PRESENCIAL***

***CURSO ACADÉMICO: 2023-2024***

Denominación de la asignatura:	<b>Desarrollo de Aplicaciones Móviles</b>
Titulación:	Ingeniería del Software
Facultad o Centro:	Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital
Materia:	Programación Web
Curso:	3º
Cuatrimestre:	2
Carácter:	OB
Créditos ECTS:	3
Modalidad/es de enseñanza:	Presencial
Idioma:	Castellano
Profesor/a - email	Alfonso Castro Escudero / alfonso.castro@u-tad.com
Página Web:	<a href="http://www.u-tad.com/">http://www.u-tad.com/</a>

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

### Descripción de la materia

Esta materia dota de los conocimientos y competencias necesarios por parte de un ingeniero del software para el desarrollo de un proyecto web en sus componentes de servidor y cliente y su potencial exportación como aplicaciones nativas o híbridas.

### Descripción de la asignatura

En esta asignatura se va a estudiar el desarrollo de aplicaciones para smartphones. La asignatura se centrará, en concreto, en el desarrollo para el sistema operativo Android.

Se cubrirán aspectos cómo la creación y programación de la interfaz de usuario, el acceso a datos usando bases de datos y, el uso de las diferentes capacidades propias de un smartphone, cómo la cámara y el GPS.

También se aprenderá a utilizar el entorno de desarrollo que nos proporciona Google. Este IDE nos facilitará las tareas de programación, diseño de interfaces y depuración de nuestras aplicaciones

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias (genéricas, específicas y transversales)

#### COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG1 - Capacidad para entender, planificar y resolver problemas a través del desarrollo de soluciones informáticas.

CG2 - Desarrollo de soluciones informáticas respetuosas con el medio ambiente, los deberes sociales y los recursos naturales, además de cumplir con la legislación y la ética

CG9 - Capacidad para aprender, modificar y producir nuevas tecnologías informáticas

CG10 - Uso de técnicas creativas para la realización de proyectos informáticos

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE5 - Capacidad para diseñar e implementar aplicaciones web tanto en lado del cliente como del servidor con tecnologías estándar escalables

CE6 - Conocimiento del uso de mecanismos de comunicación asíncrona entre cliente-servidor y empaquetado de estas aplicaciones web para plataformas móviles para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas

CE10 - Capacidad para manejar un gestor de versiones de código y generar la documentación de una aplicación de forma automática.

### Resultados de aprendizaje

Al acabar la titulación, el graduado o graduada será capaz de:

- Entender el concepto de programación full stack
- Ser capaz de desarrollar aplicaciones front end en el navegador usando Javascript y sus frameworks
- Entender la familia de protocolos HTTP

- Conocer y aplicar los web services
- Desarrollar aplicaciones de back end con NodeJS y Python
- Conocer el entorno de desarrollo de aplicaciones móviles Android
- Desarrollar una aplicación móvil sencilla en Java/Kotlin

## CONTENIDO

Diseño web responsive

Paquetización de una web para dispositivos móviles: Web Apps

## TEMARIO

Tema 1. Conceptos básicos kotlin

Tema 2. UI: Parte II. Views

Tema 3. UI: Parte II. Listas

Tema 4. Comunicación entre actividades

Tema 5. UI: Fragments

Tema 6. Bases de datos, conexiones HTTP

Tema 7. Dart.

Tema 8. Flutter: componentes

Tema 9. Estados y comunicaciones

Tema 10. Rutas y listas

## ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

### Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas presenciales
<i>Clases teóricas / Expositivas</i>	11,00	11,00
<i>Clases Prácticas</i>	15,80	15,80
<i>Tutorías</i>	2,00	1
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	24,00	0,00

<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	18,80	0,00
<i>Actividades de Evaluación</i>	3,40	3,40
<b>TOTAL</b>	75	31,2

### Metodologías docentes

Método expositivo o lección magistral

Aprendizaje de casos

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología Flipped classroom o aula invertida

Gamificación

Just in time Teaching (JITT) o aula a tiempo

Método expositivo o lección magistral

Método del caso

Aprendizaje basado en la resolución de problemas

Aprendizaje cooperativo o colaborativo

Aprendizaje por indagación

Metodología flipped classroom o aula invertida

Gamificación

### DESARROLLO TEMPORAL

UNIDADES DIDÁCTICAS / TEMAS

PERÍODO TEMPORAL

Tema 1 Semana 1

Tema 2 Semana 2

Tema 3 Semana 3

Tema 3 Semana 4

Tema 4 Semana 5

Tema 5 Semana 6

Tema 6 Semana 7

Tema 6 Semana 8

Tema 7 Semana 9

Tema 8 Semana 10

Tema 9 Semana 11

Tema 9 Semana 12

Tema 10        Semana 13

Tema 10        Semana 14

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN MÍNIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)	VALORACIÓN MÁXIMA RESPECTO A LA CALIFICACIÓN FINAL (%)
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	10	30
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	30	60
<i>Prueba Objetiva</i>	30	60

## CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	CONVOCATORIA ORDINARIA	CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
<i>Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura</i>	20	20
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	40	40
<i>Prueba Objetiva</i>	40	40

### Consideraciones generales acerca de la evaluación

- La presentación final de proyecto será realizada en la fecha prevista para el examen y consistirá en presentar el trabajo desarrollado en 10 minutos, así como de una prueba tipo test la cual consistirá en 20 preguntas de selección simple.
  - La práctica final debe ser entregada en Blackboard y junto con la presentación, supondrá un 40% de la nota final.
  - La prueba tipo test se realizará mediante Blackboard y supondrá el 40% de la nota final
  - El 20% restante de la nota se evaluará atendiendo a la actitud mostrada por el alumno durante el curso.
  - En la convocatoria extraordinaria se deberán entregar todos los trabajos realizados durante el curso, realizar la presentación y así como una nueva prueba tipo test.
- 
- La presentación final de proyecto será realizada en la fecha prevista para el examen y consistirá en presentar el trabajo desarrollado en 10 minutos, así como de una prueba tipo test la cual consistirá en 20 preguntas de selección simple.
  - La práctica final debe ser entregada en Blackboard y junto con la presentación, supondrá un 40% de la nota final.
  - La prueba tipo test se realizará mediante Blackboard y supondrá el 40% de la nota final
  - El 20% restante de la nota se evaluará atendiendo a la actitud mostrada por el alumno durante el curso.
  - En la convocatoria extraordinaria se deberán entregar todos los trabajos realizados durante el curso, realizar la presentación y así como una nueva prueba tipo test.

### BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía Básica:

<https://developer.android.com/>

### MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

### **Tipología del aula**

Aula teórica

Equipo de proyección y pizarra

### **Materiales:**

Ordenador personal

### **Software:**

Android Studio

Plugin Flutter/Dart