



GUÍA DOCENTE

DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

MODALIDAD: A DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO: 2023-2024

Denominación de la asignatura:	Desarrollo de Aplicaciones Móviles
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 de enseñanza:	A distancia
Idioma:	Castellano
Profesor / Email:	Borja Martín Herrera / Borja.Herrera@u-tad.com
Página Web:	http://www.u-tad.com/

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 DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

Actividad Formativa	Horas totales	Horas síncronas
<i>Sesiones teóricas virtuales síncronas</i>	1,20	1
<i>Sesiones teóricas virtuales asíncronas</i>	9,60	0
<i>Sesiones prácticas virtuales síncronas</i>	2,20	2
<i>Sesiones prácticas virtuales asíncronas</i>	8,00	0
<i>Debate y discusión oral y/o escrita.</i>	4,80	0

<i>Tutorías</i>	2,00	2
<i>Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno</i>	23,60	0
<i>Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)</i>	18,00	0
<i>Actividades de Evaluación</i>	2,40	2
<i>Test de autoevaluación</i>	3,20	0
<i>Prácticas externas</i>	0,00	0
<i>Preparación y defensa virtual del TFG</i>	0,00	0
<i>Seguimiento de proyectos</i>	0,00	0
TOTAL	75	7

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

Presentación - semana 1

Unidad 1 - semana 2-5

Unidad 2 - semana 6-9

Unidad 3 - semana 10-12

Repaso - semana 13-14

Evaluación - semana 15

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	20
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	10	20
<i>Prueba Objetiva</i>	60	70

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	10
<i>Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias</i>	20	20
<i>Prueba Objetiva</i>	60	70

Consideraciones específicas acerca de la evaluación

Será necesario que obtener una nota mínima de 4 puntos (sobre 10) en la prueba final presencial para que se realice la media con las actividades formativas.

BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA

Bibliografía Básica:

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

MATERIALES, SOFTWARE Y HERRAMIENTAS NECESARIAS

Materiales:

Material específico de la asignatura.

Software:

Android Studio

Plugin Flutter/Dart