GUÍA DOCENTE

DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES

DOBLE GRADO EN **MATEMÁTICA COMPUTACIONAL E INGENIERÍA DEL SOFTWARE**

MODALIDAD: PRESENCIAL

CURSO ACADÉMICO: 2023-2024

Denominación de la asignatura:	Desarrollo de Aplicaciones Móviles
Titulación:	DOBLE GRADO EN MATEMÁTICA COMPUTACIONAL E 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:	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)

COMPETIENCIAS 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
Clases teóricas / Expositivas	11,00	11,00
Clases Prácticas	15,80	15,80
Tutorías	2,00	1
Estudio independiente y trabajo autónomo del alumno	24,00	0,00

Elaboración de trabajos (en grupo o individuales)	18,80	0,00
Actividades de Evaluación	3,40	3,40
TOTAL	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 (%)
Evaluación de la participación en clase, en prácticas o en proyectos de la asignatura	10	30
Evaluación de trabajos, proyectos, informes, memorias	30	60
Prueba Objetiva	30	60

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN

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