

Curso Académico: (2024 / 2025)

Fecha de revisión: 25-04-2024

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Telemática

Coordinador/a: CAMPO VAZQUEZ, MARIA CELESTE

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Programación de Sistemas
Arquitectura de Sistemas

OBJETIVOS

El objetivo general de esta asignatura es que los estudiantes conozcan y manejen las principales tecnologías de soporte para el desarrollo de aplicaciones móviles. Los estudiantes para lograr este objetivo deben adquirir una serie de conocimientos y capacidades.

Los objetivos específicos son:

- Conocer las características en cuanto a capacidades hardware y software de los dispositivos móviles y sus principales diferencias con ordenadores personales.
- Conocer cuáles son los principales sistemas operativos que existen en los dispositivos móviles y las principales diferencias entre ellos.
- Conocer los principales lenguajes de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles en los diferentes sistemas operativos existentes: Android y otros.
- Diseñar y programar aplicaciones móviles.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El contenido se divide en tres bloques:

Parte I. Introducción:

1. Sistemas operativos de dispositivos móviles.
2. Conceptos generales de desarrollo de aplicaciones móviles.

Parte II. Desarrollo de aplicaciones móviles: Plataforma Android.

1. Introducción.
2. Creando aplicaciones y actividades.
3. Interfaces de usuario.
4. Intents, Broadcast Receivers e Internet.
5. Ficheros, estado y preferencias.
6. Bases de datos y proveedores de contenidos.
7. Mapas y servicios basados en localización
8. Temas avanzados.

Parte III. Diseño e implementación de una aplicación móvil.

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

La metodología docente incluirá:

- Clases de teoría, donde se presentarán los conocimientos que los alumnos deben adquirir. Para facilitar su desarrollo los alumnos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia

que les permita completar y profundizar en aquellos temas en los cuales estén más interesados.

- Clases prácticas de laboratorio, donde se procederá a la implementación de aplicaciones móviles siguiendo especificaciones de requisitos reales, con la supervisión de profesores de la asignatura. Estas implementaciones se realizarán en equipo, para fomentar el trabajo colaborativo, la descomposición de aplicaciones en módulos y su especificación de interfaces, y la documentación.
- Tutorías: asistencia individualizada o en grupo a los estudiantes por parte del profesor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final:	30
Peso porcentual del resto de la evaluación:	70

La evaluación continua se basará en el diseño y desarrollo de una aplicación móvil: 70%. Los alumnos desarrollarán proyectos en equipo que consistirá en el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, en las que deben aplicar los conocimientos y capacidades adquiridos en la asignatura. Los alumnos tendrán que realizar una documentación escrita y una presentación oral del trabajo realizado. Los alumnos realizarán prototipos de aplicaciones utilizando herramientas software actuales y validarán su funcionamiento en dispositivos móviles de última generación.

Se podrá reutilizar código de fuentes externas (por ejemplo, github) e inteligencia artificial generativa, siempre que se cite su uso y se respeten las licencias de estas fuentes. En la entrega de los proyectos se indicará en detalle cómo se deben realizar estas citas.

El examen final: 30%. Se evaluará mediante un examen tanto los conocimientos teóricos como prácticos adquiridos por el alumno de forma individual.

Si el alumno no sigue la evaluación continua, el examen final tendrá un valor del 60% en la convocatoria ordinaria y del 100% en la convocatoria extraordinaria.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dawn Griffiths and David Griffiths Head First. Android Development. A Learner's Guide to Building Android Apps with Kotlin, O'Reilly, 2022
- Reto Meier Professional Android 4th Edition, Wiley Publishing, 2018

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Google . Training Android Developers: <https://developer.android.com/guide>