

**Engenharia Informática**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 8644/2020 - 08/09/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Desenvolvimento de Aplicações Móveis**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:28.0;

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 911946

Área Científica: Programação e Computação

**Docente Responsável**

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Paulo Alexandre Gomes dos Santos

Professor Adjunto

José Casimiro Nunes Pereira

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

- desenvolver aplicações móveis, em ambiente nativo (Android)

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

No final do curso, os alunos devem ser capazes de:

- (1) - identificar e descrever a importância e especificidades associadas ao desenvolvimento de aplicações móveis, nomeadamente as diferenças para aplicações tradicionais;
- (2) - identificar e descrever os diferentes paradigmas de desenvolvimento móvel, identificando as suas vantagens e desvantagens;
- (3) identificar e descrever o funcionamento de componentes comuns em aplicações móveis;
- (4) Desenvolver aplicações móveis no paradigma nativo (kotlin)

**Conteúdos Programáticos**

1. Introdução ao desenvolvimento de aplicações móveis
2. Paradigmas de desenvolvimento móvel
3. Interfaces de utilizador (UI)
4. Elementos de uma aplicação móvel
5. Desenvolvimento de aplicações Android

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Introdução ao desenvolvimento de aplicações móveis:
  - (a) relevância deste tipo de aplicações
  - (b) especificidades e considerações a ter conta no desenvolvimento móvel;
2. Paradigmas de desenvolvimento móvel:
  - (a) aplicações nativas
  - (b) aplicações “web-based” progressivas
  - (c) aplicações híbridas
3. Interfaces de utilizador (UI):
  - (a) ecrãs/vistas
  - (b) navegação
  - (c) entrada de dados (toque, teclado, gestos)
  - (d) layouts
4. Elementos de uma aplicação móvel:
  - (a) persistência de dados
  - (b) interacção com conteúdo web, mapas, beacons, localização e outros sensores
  - (c) realidade aumentada
  - (d) inteligência artificial
5. Desenvolvimento de aplicações Android:
  - (a) estrutura de uma aplicação Android
  - (b) Android Studio
  - (c) Android SDK

### **Metodologias de avaliação**

Execução de um projeto de uma aplicação móvel, efetuada em Kotlin, desenvolvida em grupos de trabalho até 2 pessoas e sujeita a apresentação e defesa final por cada um dos elementos do grupo.

Aprovação se nota obtida for  $\geq 10$  valores.

### **Software utilizado em aula**

- Android Studio
- Visual Studio Code
- outros considerados relevantes e a indicar durante as aulas

## **Estágio**

Não aplicável

## **Bibliografia recomendada**

- Griffiths, D. e Griffiths, D. (2017). *Head first Android development: A brain friendly guide..* OReilly Media.. USA
- JetBrains, K. (2024). *Kotlin v2.0.20*. Acedido em 12 de setembro de 2024 em <https://kotlinlang.org/>
- Skeen, J. e Greenhalgh, D. (2018). *Kotlin Programming: The Big Nerd Ranch Guide..* Pearson Technology Group. USA
- Smyth, N. (2017). *Android Studio 3.0 development essentials..* Payload Media.. USA

## **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Objetivo 1: Conteúdos 1

Objetivo 2: Conteúdos 2

Objetivo 3: Conteúdos 3 e 4

Objetivo 4: Conteúdos 3, 4, e 5

## **Metodologias de ensino**

- Sessões práticas em Laboratório de TIC;
- Desenvolvimento e acompanhamento de projetos individuais.

## **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Os objetivos da unidade curricular são atingidos através de um conjunto diversificado de atividades educativas, seja através da exposição teórica-prática, seja através das sessões práticas, onde os alunos são incentivados a especificar e desenvolver um sistema em ambiente Kotlin.

## **Língua de ensino**

Português

## **Pré-requisitos**

Não aplicável

## **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

## **Observações**

Não aplicável

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
  - 8 - Promover o crescimento económico inclusivo e sustentável, o emprego pleno e produtivo e o trabalho digno para todos;
- 

**Docente responsável**

---