

**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)
- desenvolver aplicações móveis em ambiente híbrido

**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 paradigmas nativo (kotlin) e híbrido (cordova).

**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
6. Desenvolvimento de aplicações híbridas;

### **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) interação 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
6. Desenvolvimento de aplicações híbridas:
  - (a) estrutura de uma aplicação híbrida
  - (b) Visual Studio Code

### **Metodologias de avaliação**

Desenvolvimento de dois Projetos de aplicações móveis:

- Projeto 1 - desenvolvimento nativo (Kotlin): 70% nota final
- Projeto 2 - desenvolvimento híbrido (Cordova): 30% nota final

Nota mínima em cada projeto: 7.0 val

Classificação final: média ponderada das classificações dos Projetos 1. e 2.

### **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
- Smyth, N. (2017). *Android Studio 3.0 development essentials* . Payload Media.. USA
- Skeen, J. e Greenhalgh, D. (2018). *Kotlin Programming: The Big Nerd Ranch Guide* . Pearson Technology Group. 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, 5 e 6

### **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 dois sistemas, um em Kotlin e outro em Cordova.

### **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**

---