José Pereira
Digitally signed by José Pereira
DN: C=PT, S=Santarém, O=INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR, OID.2.5.4.97=GOVPT, E=casimiro@ipt.pt, SN=Pereira, G=José, CN=José Pereira
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2025.09.24 17:28:58+01'00'
Foxit PDF Reader Version: 2025.2.0

ipt Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Tecnologia de Tomar **Ano letivo:** 2025/2026

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)
- saber usar os diversos sensores disponíveis nos equipamentos móveis
- saber aceder, processar e guardar dados atraves das aplicações móveis

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 >= 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 em12 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