

## **PROGRAMAÇÃO AVANÇADA DE DISPOSITIVOS MÓVEIS**

Mestrado em Engenharia Informática

---

Código: 26206

Área Científica Predominante: Ciências da Computação

Docente: Nuno Filipe Macedo Cunha Mendes

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 108h

ECTS: 6,0

---

### **Objetivos**

Esta UC pretende proporcionar aos alunos o domínio da plataforma Android e das suas respectivas APIs, através de conhecimentos teóricos e práticos avançados no domínio da computação móvel. No final da UC, os alunos serão capazes de produzir aplicações complexas de qualidade profissional para a plataforma Android. Serão também capazes de aplicar os mesmos princípios e técnicas noutras plataformas, tais como desenvolvimento de aplicações para plataforma iOS.

### **Resultados da Aprendizagem**

Esta UC pretende proporcionar aos alunos o domínio da plataforma Android e das suas respectivas APIs, através de conhecimentos teóricos e práticos avançados no domínio da computação móvel. No final da UC, os alunos serão capazes de produzir aplicações complexas de qualidade profissional para a plataforma Android. Serão também capazes de aplicar os mesmos princípios e técnicas noutras plataformas, tais como desenvolvimento de aplicações para plataforma iOS.

### **Conteúdos Programáticos**

Revisão de Conceitos (OO;MVC;Design Patterns;SQL/SQLite)

Arquitetura de Projeto e Boas Práticas

Android e GIT

Depuração e Análise de erros de uma aplicação Android

Elementos gráficos Principais (ListView, RecyclerViews, Adapters)

Elementos gráficos Complementares (Spinner; ProgressDialog; Special Buttons; Webview) Adapters e Content Providers

Armazenamento

Fragmentos

Sensores

Threading e AsyncTasks

Gestão de Webservices (Networking)

Serviços e Push Notifications

Bibliotecas Externas

Armazenamento Remoto

Sensibilização para Ofuscacao de Codigo  
Estrategias de Monetizacao e Submissao a Google Play Store  
Introdução ao conceito de Aplicacoes Multiplataforma/Hibridas

### **Bibliografia Recomendada**

Ricardo Queiros, Android Professional Desenvolvimento Moderno de Aplicacoes, FCA, 2018

Kotlin in Action, Dmitry Jemerov and Svetlana Isakova, 2017, Manning

Android 9 Development Cookbook: Over 100 recipes and solutions to solve the most common problems faced by Android developers, Rick Boyer, 2018, Packt Publishing

High Performance Android Apps Improve Ratings with Speed, Optimizations, and Testing, Doug Sillars, 2015, O'Reilly Media

Mobile Design Pattern Gallery, 2012, O'Reilly Media

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo em vista a aprendizagem das principais técnicas de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis na plataforma Android. Os conceitos são apresentados e explorados de forma cumulativa e gradativa, sendo no final consolidados com o desenvolvimento de uma aplicação “real”. Sempre que relevante, é efetuada uma clara identificação de padrões genéricos de desenvolvimento de software que também podem ser aplicados noutros contextos/plataformas.

### **Métodos de Avaliação**

Componente Teórica (CT) através de uma ficha de avaliação única no final do semestre com um peso de 50%.

A Componente Prática (CPa) será feita através do projeto inserido na UC de Projeto MultiModal, cujo o peso será de 50%.

$CT * 0,50 + CPe * 0,50 = \text{Nota Final}$

$CT \geq 9,5$  e  $CPa \geq 9,5$  (Nota mínima em ambas as componentes é de 9,5 valores)

Quem reprovar na componente prática, reprova a unidade curricular sem possibilidade de exame.

Qualquer época que envolva avaliação, necessita de uma nota prática. Essa época segue a mesma formula que a época contínua.