

|                          |                 |                   |                 |   |      |
|--------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---|------|
| Unidade Curricular       | Sistemas Móveis |                   | Área Científica | Ciências da Computação                                |      |
| Mestrado em              | Informática     |                   | Escola          | Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança |      |
| Ano Letivo               | 2023/2024       | Ano Curricular    | 1               | Nível   | 2-1  |
| Créditos ECTS            | 6.0             |                   | Código          | 5060-710-1204-00-23                                   |      |
| Tipo                     | Semestral       | Semestre          | 2               |   |      |
| Horas totais de trabalho | 162             | Horas de Contacto | T -             | TP 60   | PL - |
|                          |                 |                   | TC -            | S -   | E -  |
|                          |                 |                   | OT -            | O -   |      |

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Leandro Ismael Pereira Alexandre, Paulo Alexandre Vara Alves

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender o processo de desenvolvimento de interfaces
2. Desenvolver aplicações para dispositivos móveis
3. Desenvolver aplicações móveis baseadas em backend REST API

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Desenvolver aplicações informáticas

### Conteúdo da unidade curricular

Metodologias de desenvolvimento de projetos de software. Desenho de interfaces móveis. Desenvolvimento de aplicações para Android. Bases de dados SQLite. Backend baseado em REST API.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Metodologias de desenvolvimento de projetos de software
  - Aprendizagem baseada em projetos
  - Desenvolvimento colaborativo de software
  - Desenvolvimento ágil de software
  - Engenharia de requisitos
  - Modelação de software usando UML
2. Desenho de interfaces móveis
  - Padrões de desenho
  - Wireframes e Mockups
  - Storyboards e protótipos
  - Desenho de Interfaces usando uma ferramenta de UI colaborativa
3. Aplicações Móveis
  - Evolução das Aplicações móveis
  - Tecnologias de desenvolvimento
  - Frameworks e Toolkits
  - Desenvolvimento de Interfaces
  - Acesso a base de dados e comunicação com a interface
  - Desenvolvimento de aplicações nativas para Android
  - Base de dados SQLite
4. Desenvolvimento de aplicações móveis com REST API
  - Acesso a backend REST API
  - Autenticação
  - Databind
  - Sensores
  - Publicação na App store

### Bibliografia recomendada

1. Reto Meier, Professional Android, Wrox, 4th Edition, ISBN: 1118949528, 2016
2. Neil Smyth, Android Studio 3. 3 Development Essentials - Android 9 Edition: Developing Android 9 Apps Using Android Studio 3. 3, Java and Android Jetpack, 2019

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Apresentação e discussão dos principais conteúdos curriculares usando a metodologia de ensino baseado em projetos. Neste tipo de metodologia de ensino/aprendizagem, todo o processo de aprendizagem é baseado no desenvolvimento de protótipos ao longo do semestre, culminando num projeto final que engloba todos os conceitos estudados.

### Alternativas de avaliação

- Alternativa única - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Trabalhos Práticos - 30% (Trabalhos práticos realizados durante as aulas)
- Projetos - 70% (Projeto)

### Língua em que é ministrada

Inglês

## Validação Eletrónica

|   |  |                                |                          |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|
| Leandro Ismael Pereira Alexandre,<br>Paulo Alexandre Vara Alves | Tiago Miguel Ferreira Guimaraes<br>Pedrosa | José Eduardo Moreira Fernandes | José Carlos Rufino Amaro |
| 11-03-2024  | 14-03-2024                                 | 15-03-2024                     | 16-03-2024               |