

**Informática e Tecnologias Multimédia**

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 9184/2020 - 25/09/2020

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

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:28.0; PL:42.0; OT:5.0;

Ano | Semestre: 3 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 814321

Área Científica: Informática

**Docente Responsável**

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Vasco Renato Marques Gestosa da Silva

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

1) Adquirir competências no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis para sistemas operativos Android e multiplataforma 2) Desenvolver apps para Android com App Inventor e 3) Android Studio e 4) Desenvolver aplicações multiplataforma para dispositivos móveis com Flutter.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

1) Adquirir competências no desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. 2) Utilizar ferramentas de programação em blocos (MIT - App Inventor) com manipulação de componentes visuais de interação com o utilizador, layouts, sensores, entre outros, e programação dos referidos componentes. 3) Trabalhar com ferramentas de desenvolvimento de aplicações nativas de dispositivos móveis para Android (Android Studio) e 4) aplicações nativas para outros sistemas operativos de dispositivos móveis (Flutter) - Ios, Windows, entre outros.

**Conteúdos Programáticos**

1. Fundamentos da computação móvel
2. Interface gráfica, Navegação e Interação
3. Utilização de conteúdos multimédia e animação
4. Messaging e Networking
5. Mapas e localização
6. Sensores
7. Publicação da Aplicação
8. Programação com Android Studio - Java
9. Programação com Flutter - Dart

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

1. Fundamentos da computação móvel:  
Mobilidade;  
Evolução dos dispositivos móveis
2. Interface gráfica, Navegação e Interação:  
Área de design;  
Área de programação em blocos;  
Propriedades dos componentes;  
Manipulação de componentes.
3. Utilização de conteúdos multimédia e animação:  
Imagem, som, voz;  
Canvas; ImageSprite;  
Camara; Player; TextToSpeech; SpeechRecognizer;  
Serviços de tradução.
4. Messaging e Networking:  
Notifier;  
TinyDB;  
MySQL
5. Mapas e localização:  
Google Maps;
6. Sensores:  
AccelerometerSensor;  
BarCodeScanner;  
Clock;  
LocationSensor;  
OrientationSensor;  
ProximitySensor.
7. Publicação da Aplicação
8. Programação com Android Studio - Java:  
XML  
Armazenamento em FireBase  
Actualizações em tempo real
9. Programação com Flutter - Dart  
Programação com widjets

### **Metodologias de avaliação**

A avaliação por frequência da disciplina consiste na realização de 3 exercícios de avaliação, cada exercício com peso de 10% da avaliação (peso dos exercícios de avaliação - 30%) e na realização de um projeto de avaliação final (70%). A classificação final da UC resulta da média ponderada dos vários momentos de avaliação. A nota mínima de cada momento de avaliação é de 7 valores. O aluno obtém aprovação à UC, estando dispensado de Exame, de acordo com o disposto nos Pontos 11 e 12, do Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

A avaliação em exame/exame recurso/exame época especial, consiste na realização de projeto prático (100%). O aluno obtém aprovação à UC, de acordo com o disposto nos Pontos 11 e 12, do Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

### **Software utilizado em aula**

MIT App Inventor; Android Studio; Flutter; Moodle.

### **Estágio**

Não aplicável

### **Bibliografia recomendada**

- Kamariani, F. e Roy, K. (2016). *App Inventor 2 - Essentials* (Vol. 1).. 1, Adobe Press. New Jersey
- Queirós, R. (2016). *Desenvolvimento de Aplicações com Android Studio* (Vol. 1).. 1, FCA. Lisboa
- Cheng, F. (2019). *Flutter Recipes : Mobile Development Solutions for iOS and Android* (Vol. 1).. 1, aPress. Berkley - USA

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da unidade curricular, atendendo respetivamente aos pontos dos conteúdos versus objetivos:

- 1 vs 1
- 2 vs 2
- 3 vs 2
- 4 vs 2
- 5 vs 2
- 6 vs 2
- 7 vs 2
- 8 vs 3
- 9 vs 4

### **Metodologias de ensino**

Sessões presenciais, nas quais serão ministradas aulas teórico-práticas e de prática laboratorial. Estão também previstas sessões de orientação tutorial.

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

Os objetivos de aprendizagem da unidade curricular são atingidos através da realização de um leque variado de exercícios práticos, permitindo desta forma que os alunos solidifiquem as competências adquiridas.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável

### **Observações**

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;
- 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 12 - Garantir padrões de consumo e de produção sustentáveis;

---

### **Docente responsável**

---