

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 widgets

Metodologias de avaliação

A avaliação por frequência da disciplina consiste na realização de 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 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

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
