

CURSO	Licenciatura em Engenharia Multimédia		
UNIDADE CURRICULAR	Aplicações para dispositivos móveis	Obrigatória	X
		Opcional	
ÁREA CIENTÍFICA	Engenharia Informática		

Ano: 2º	Semestre: 2º	ECTS: 6	Horas de Contacto teórico práticas: 60
---------	--------------	---------	--

OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM

Os dispositivos móveis representam hoje uma parte muito significativa da utilização da computação. A miniaturização crescente de componentes de hardware levou à criação de produtos de consumo dotados de capacidades específicas para a computação móvel. O quotidiano foi invadido de dispositivos móveis de diferentes tipos, uns com utilizações muito particulares (ex. bandas de corrida, relógios inteligentes) bem como outros mais genéricos (ex. *smartphones*). A computação móvel é hoje dominante em número de dispositivos e esse domínio espera-se que seja crescente nos anos vindouros.

Assim, definem-se como objetivos da de aprendizagem da unidade curricular:

1. Compreender as particularidades do desenvolvimento para dispositivos móveis.
2. Entender as abordagens dos intervenientes no mercado mais importantes.
3. Compreender os elementos de hardware e software que fazem parte de uma solução móvel.
4. Conceber um ou mais protótipos aplicativos na área da computação móvel.

PROGRAMA

1. Introdução
 - 1.1. Visão geral da história, taxonomia e evolução dos dispositivos móveis
 - 1.2. Sistemas operativos e plataformas
 - 1.3. Modelos de negócio
2. A linguagem C#
 - 2.1. Fundamentos da linguagem
 - 2.2. Classes e Interfaces
 - 2.3. Polimorfismo, encapsulamento e herança
 - 2.4. Pesquisa e análise de dados com elementos declarativos
 - 2.5. Interfaces gráficas
3. Desenvolvimento de aplicações móveis
 - 3.1. A tecnologia Xamarin.
 - 3.2. Instalação e preparação do ambiente de desenvolvimento.
 - 3.3. Emuladores e configurações.
 - 3.4. Alvos de compilação e templates de projecto.

3.5. Desenvolvimento de aplicações nativas para Android

3.6. Acções

3.7. Elementos gráficos mais importantes

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS E RESULTADOS DA APRENDIZAGEM

As especificidades do desenvolvimento móvel devem ser entendidas bem como as diferentes estratégias usadas para a criação de aplicações móveis. Esta área pressupõe um conhecimento alargado de técnicas de programação sendo de esperar uma forte componente prática que o consubstancia.

O sistema operativo Android tem hoje uma quota de mercado dominante. Existem diversas formas de desenvolver aplicações para este sistema (como para outros) sendo referidas no curso as mais importantes.

As tecnologias de desenvolvimento para diferentes sistemas operativos (ex. Xamarin) têm vantagens interessantes comparativamente às tecnologias específicas. Para além de facilitarem a implementação para diferentes plataformas uniformizam grande parte do código potenciando a sua capacidade de evolução e reduzindo as redundâncias inerentes a este tipo de desenvolvimento.

METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

As aulas assumirão um carácter teórico-prático, cabendo ao docente a função de apresentação e enquadramento dos conceitos teóricos bem como da sua aplicação prática. O tempo total de trabalho do aluno corresponde a 162 horas.

De acordo com o Regulamento de Funcionamento do ISTECS a avaliação é efetuada através de um exame escrito individual e obrigatório. Na classificação final, poderão ser considerados elementos de avaliação contínua, tais como testes, trabalhos individuais ou em grupo, assim como a participação nas aulas presenciais e em recursos de aprendizagem proporcionados por sistemas de e-learning.

DEMONSTRAÇÃO DE COERÊNCIA ENTRE METODOLOGIAS DE ENSINO E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

A natureza teórico-prática da metodologia de ensino nesta unidade curricular permite que os alunos adquiram os conhecimentos teóricos relacionados com a criação de aplicações para dispositivos móveis, bem como as competências práticas para desenvolver aplicações utilizando a tecnologia “cross-platform” Xamarin.

BIBLIOGRAFIA

Fundamental:

Peppers, Jonathan. Xamarin 4.x Cross-Platform Application Development-Third Edition (2016). Packt Publishing

Bilgin, Can Mastering Cross-Platform Development with Xamarin (2016). Packt Publishing

Complementar:

Steven, F. Daniel. Mastering Xamarin UI Development (2017) Packt Publishing

Williams, Michael. Xamarin Blueprint (2016). Packt Publishing

Bortolu, Matteo; Polat, Engin. Xamarin 4 By Example 2016 Packt Publishing

INTERNET:

Acesso a publicações da especialidade, gratuitamente, através da rede SPRINGER:

<https://link.springer.com/>

Através de uma das Redes internas do ISTEC.