

Informação Geral:

Unidade Orgânica	Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Ano Letivo	2017/2018
Curso	Mestrado em Engenharia Informática - Computação Móvel (D) [M238]	Grau	Mestrado
Ano Curricular	1	Período	S1
UC/Módulo	Interfaces para Ambientes Ubíquos	ECTS	6
Área Científica	Engenharia Informática	Carácter	Obrigatório
Horas Totais	162	T 0	TP 30
		PL 30	TC 0
		S 0	E 0
		OT 0	

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

Docente responsável:

Luis Filipe Fernandes Silva Marcelino

Docentes que lecionam a unidade curricular:

Luis Filipe Fernandes Silva Marcelino (60,00 horas semanais de contacto: TP: 30,00; PL: 30,00;)

Pré-requisitos:

Não tem.

Idioma:

Português e Inglês

Enquadramento:

Esta unidade curricular pretende desenvolver as competências dos estudantes relacionadas com a avaliação, desenho e implementação de interfaces Humano-Máquina envolvendo sistemas ubíquos.

Objetivos de aprendizagem:

- C1. Conhecer os fundamentos da interação com sistemas ubíquos.
- C2. Conhecer as características e limitações da interação com sistemas ubíquos, nomeadamente as características, limitações e possibilidades dos dispositivos.
- C3. Conhecer diferentes tipos de interação adequados à utilização de sistemas em ambientes ubíquos.
- C4. Conseguir definir a estrutura subjacente à interface de um sistema ubíquo.
- C5. Conhecer as características das bibliotecas de suporte para construção de interfaces para sistemas ubíquos.
- C6. Desenvolver aplicações em plataformas móveis e ubíquas, como Android e iOS.
- C7. Desenvolver a capacidade em comunicar e identificar requisitos interagindo com possíveis utilizadores.
- C8. Desenvolver a capacidade de trabalhar em grupo e estudar autonomamente.

Programa:

Conteúdos Programáticos:

1. Computação Ubíqua
 - 1.1 Origem e evolução
 - 1.4 Exemplos e tendências
2. Levantamento de requisitos para Computação Ubíqua
 - 2.1 Storyboard
 - 2.2 Casos de Uso
 - 2.3 Pensamento Criativo
3. Prototipagem com dispositivos móveis
 - 3.1 Tipos de protótipos
 - 3.2 Aplicação da prototipagem
 - 3.3 Orientações de desenho
4. Modelos conceptuais de interação
 - 4.1 Metáforas de interação
 - 4.2 Modelo conceptual
5. Os utilizadores e o contexto
 - 5.1 Diferenças na confiança e motivação dos utilizadores
 - 5.2 Categorias de Contexto
 - 5.3 Identificação de contexto
6. Características dos dispositivos móveis
 - 6.1 Interface gráfica
 - 6.2 Interface áudio
 - 6.3 Interface de toque
7. Acessibilidade para dispositivos móveis
 - 7.1 Acessibilidade de conteúdos Web em plataformas móveis
 - 7.2 Cenários
8. Avaliação de aplicações
 - 8.1 Tipos de avaliação
 - 8.2 Testes de avaliação

Fundamentação da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos/competências da unidade curricular:

- 1.1 C1,C2,C3
- 1.2 C1, C2,C3
- 2.1 C2, C3, C7
- 2.2 C2, C3, C7
- 2.3 C1, C2, C3, C7, C8
- 3.1 C3, C6, C7, C8
- 3.2 C3, C6, C7, C8
- 3.3 C1, C2, C4, C6
- 4.1 C1, C2, C3, C4
- 4.2 C1, C2, C3, C4
- 5.1 C3, C7
- 5.2 C3, C7
- 5.3 C6, C7
- 6.1 C2, C4, C5, C6

6.2 C2, C4, C5, C6
6.3 C2, C4, C5, C6
7.1 C2, C3, C4, C5, C6, C7
7.2 C2, C3, C4, C5, C6, C7
8.1 C1, C3, C6, C7
8.2 C1, C3, C6, C7, C8

Metodologia de Ensino / Aprendizagem:

Presencial:

Ensino Presencial
ET Ensino teórico
ET.1 Apresentação dos conceitos e princípios definido no conteúdo programático
ET.2 Exemplificação e aplicação a problemas reais
PL. Prática Laboratorial
PL.1 Apresentação e exemplificação de adoção da tecnologia
PL.2 Modelação de problemas e implementação de soluções.
PL.3 Análise crítica das soluções propostas
PL.4 Realização de um projeto em grupo

Autónoma:

AA. Aprendizagem autónoma
AA.1 Leitura de excertos de bibliografia recomendada pela unidade curricular
AA.2 Resolução dos exercícios recomendados pela unidade curricular
AA.3 Implementação de soluções, nomeadamente no contexto de projeto

Recursos Específicos:

1. Ensino teórico - sala de aula normal
2. Ensino pratico e laboratorial – Laboratório
3. Plataforma de gestão e distribuição de conteúdos
4. Software específico para desenvolvimento de aplicações para plataformas móveis
5. Elementos de apoio fornecidos pelo docente

Avaliação:

Descrição:

Avaliação Periódica

- Trabalho escrito 10% (min. 7.5/20)
- Prova escrita 20% (min. 7.5/20)
- Projeto (incluindo relatório, apresentação e materiais) 70% (min. 7.5/20)

Avaliação Exame

- Prova escrita 30% (min. 7.5/20)
- Teste prático 70% (min. 7.5/20)

- Quando tiverem sido obtidos os mínimos exigidos, as notas obtidas numa época de avaliação podem ser guardadas para as épocas subsequentes do mesmo ano letivo, caso o estudante assim o pretenda.

- Não são guardadas notas de anos letivos anteriores.

- O estudante que se inscreva para melhoria de nota tem que realizar todos os elementos de avaliação da época em causa. Não serão tidas em conta classificações obtidas em épocas de avaliação anteriores.

Número de elementos de avaliação final:	2
Número de elementos de avaliação contínua/periódica:	3

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

A apresentação teórica dos conteúdos programáticos (ET.1, ET2) é complementada pelo desenvolvimento de pequenas aplicações (PL.1, PL.2, PL3, AA) que oferecem aos estudantes um contacto com os dispositivos de forma a adquirirem uma sensibilidade sobre detalhes de implementação e o resultado desses detalhes no desenvolvimento de aplicações (C1, C2, C3, C7).

A inclusão de um projeto de maiores dimensões (PL.3, AA) fomenta a estruturação do modelo da aplicação tendo em conta a utilização dos dispositivos móveis (C4, C5, C6, C7, C8).

Bibliografia:

Recomendada:

Conteúdos indicados pelo docente.

<http://developer.android.com>

<http://developer.apple.com>

<http://www.w3.org>

Jeff Johnson, Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules, Morgan Kaufmann, 2010

Steve Krug, "Don't Make Me Think", 2nd Edition, New Riders, 2006

Desenvolvimento em iOS iPhone, iPad e iPod Touch – Curso Completo, Nuno Fonseca; Catarina Reis; Catarina Silva; Luis Marcelino; Vitor Carreira ", FCA Editora

James Steele, Nelson To, The Android Developer's Cookbook: Building Applications with the Android SDK (Developer's Library) , Addison-Wesley, Outubro 2010.

Hello, Android: Introducing Google's Mobile Development Platform (Pragmatic Programmers), Ed Burnette, Agosto 2010.

Complementar:

iTunes-U courses on iOS development.

iTunes-U courses on Android development.