

Unidade Curricular	Interfaces de Aplicações Informáticas	Área Científica	Ciências da Computação
Licenciatura em	Informática de Gestão	Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	9186-709-2105-00-22		
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) Leonel Domingues Deusdado

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Compreender os conceitos básicos da Interação Homem-Máquina: definição, desafios, relevância, modelos conceptuais, aspetos sociais e organizacionais.
2. Entender os conceitos da engenharia da usabilidade e desenho de interfaces centradas no utilizador.
3. Compreender os modelos teóricos da Interação Homem-máquina: modelos cognitivos, ciclo de interação de Norman, princípios, regras e heurísticas da boa usabilidade.
4. Entender o desenvolvimento do software focado nos utilizadores.
5. Desenvolver a capacidade para desenhar, avaliar e desenvolver interfaces para aplicações interativas.
6. Utilizar ferramentas de software de modo a compreender e criar programas, pensando na interação com o utilizador, aplicando linguagens de programação de alto nível.

### Pré-requisitos

Não aplicável

### Conteúdo da unidade curricular

Introdução à Interação Homem- Máquina (IHM); Os Humanos; Os Computadores; Engenharia da Usabilidade; A Análise; Inquérito Contextual; O Desenho; Princípios e Práticas; Avaliação de Usabilidade; Ferramentas de Desenvolvimento.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à Interação Homem- Máquina (IHM) (semana 1)
  - Definições e motivações em IMH
  - Evolução de interfaces
  - Revolução cognitiva
  - Ferramentas
  - Design e Inovação
  - Objetivos para um "Interaction Designer"
2. Os Humanos (semanas 2 e 3)
  - O Modelo processamento humano (MPH)
  - As implicações dos sentidos humanos
  - Princípios de operação MPH
  - O Modelo GOMS
  - Ciclo de interação de Norman
  - Sistema cognitivo
  - Raciocínio e resolução de problemas
3. Os Computadores (semanas 4 e 5)
  - Dispositivos físicos
  - Reconhecimento e dispositivos de input
  - Menus e a sua interação
  - Linguagem natural
  - Formulários e manipulação direta
4. Engenharia da Usabilidade (semanas 6 e 7)
  - Ciclo de vida de uma tecnologia
  - Usabilidade
  - Desenvolvimento centrado nos utilizadores (DCU)
  - O modelo RUP – Rational Unified Process
5. A Análise (semanas 8 e 9)
  - Entrevistas
  - Papéis dos utilizadores vs tarefas
  - Visitas de campo
  - Análise em grupo
  - Questionários
6. Inquérito Contextual (semana 9)
  - À perspectiva do utilizador
  - Princípios de maus e bons exemplos
  - Estrutura e condução de inquéritos contextuais
7. O Desenho (semanas 10 e 11)
  - Design e prototipagem
  - Fidelidade
  - Mock-Ups
  - Cenários
  - Mapas de navegação e padrões
8. Princípios e Prática (semanas 12 e 13)
  - Principais princípios do Design
  - Outros tipos de princípios a seguir
  - Regras de Shneiderman
9. Avaliação de Usabilidade (semanas 14 e 15)
  - Avaliação de usabilidade e heurística
  - Relatar – Debriefing
  - Graus de Defeitos – Avaliação
  - Papéis nas inspeções
  - Avaliação da usabilidade
10. Ferramentas de Desenvolvimento Web e Mobile (semanas 1 a 15)
  - Prototipagem de Interfaces para Dispositivos Web Desktop e Mobile
  - Desenvolvimento de interfaces aplicadas a um problema real

**Bibliografia recomendada**

1. Alan Dix; Janet Finlay; Gregory Abowd; Russel Beale: "Human-Computer Interaction", Pearson, Prentice Hall, 2004.
2. Dan Diaper, Neville A. Stanton: "The handbook of task analysis for human-computer interaction". London : Lawrence Erlbaum Associates , 2004
3. Pedro Coelho: "Javascript : animação e programação em páginas web". Lisboa: FCA-Editora de Informática, 2003
4. Manuel J. Fonseca, Pedro Campos, Daniel Gonçalves: "Introdução ao Design de Interfaces", FCA - 2012
5. Diapositivos PDF - Docente, IAI - 2022/2023. Leonel Deusdado

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

Sessões orientadas por ensino tipo "coach", ao estilo de "training sessions", sustentadas na leitura de livros e propostas de desafios. Incentivo da criatividade, projetos de grupo relacionados com UC (60 horas). Período não presencial (100 horas): estudo individual e em grupo dos tópicos abordados acompanhado de leitura de bibliografia; resolução de trabalhos práticos e de exercícios propostos.

**Alternativas de avaliação**

1. Época Final e Recurso - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 100% (1- Trabalho Prático Individual; 2- Trabalho Prático em Grupo; 3- Trabalho Prático de Inovação)
2. Época Especial - (Ordinário, Trabalhador) (Especial)
  - Trabalhos Práticos - 100% (1- Trabalho Prático Individual\_1; 2- Trabalho Prático Individual\_2; 3- Trabalho Prático de Inovação)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Leonel Domingues Deusdado	José Luís Padrão Exposto	José Carlos Rufino Amaro	Paulo Alexandre Vara Alves
11-10-2022	12-10-2022	15-10-2022	24-10-2022