

Caracterização da Unidade Curricular / Characterization of the Curricular Unit

Designação da Unidade Curricular (UC) / Title of Curricular Unit (CU): Interfaces Inteligentes e Experiência de Utilizador / Intelligent Interfaces and User Experience

Área científica da UC / CU Scientific Area: Ciências Informáticas / Computer Science

Semestre / Semester: 3º

Número de créditos ECTS / Number of ECTS credits: 6

Carga horária por tipologia de horas / Workload by type of hours: TP: 45; OT: 6; O: 9

Carga letiva semanal / Weekly letive charge: 3h

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final desta unidade curricular, o aluno será capaz de projetar e implementar interfaces inteligentes, aplicando princípios de UX/UI para melhoramento da interação e satisfação do utilizador. Será também capaz de avaliar aspetos éticos e de privacidade inerentes à personalização da interface.

Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

By the end of this course, students will be able to design and implement intelligent interfaces, applying UX/UI principles to improve user interaction and satisfaction. They will also be able to evaluate ethical and privacy aspects inherent in interface customization.

Conteúdos programáticos:

1. Introdução às Interfaces Inteligentes

- 1.1 Conceito de interfaces inteligentes e personalização baseada em IA.
- 1.2 Exemplos de aplicações com interfaces adaptativas.

2. Fundamentos de Experiência de Utilizador (UX)

- 2.1 Princípios básicos de UX e design centrado no utilizador.
- 2.2 Elementos-chave para uma experiência positiva.

3. Design de Interface do Utilizador (UI)

- 3.1 Clareza, simplicidade e consistência no design.
- 3.2 Uso de ícones, gráficos, feedback e microinterações.

4. Acessibilidade e Design Responsivo

- 4.1 Criação de interfaces acessíveis a todos os utilizadores.
- 4.2 Adaptação da interface a diferentes dispositivos e tamanhos de ecrã.

5. Navegação e Interação

- 5.1 Mecanismos intuitivos de navegação e uso de gestos.
- 5.2 Design de interações naturais e multimodais (toque, voz, gestos).

6. Tecnologias e Ferramentas para Interfaces Inteligentes

- 6.1 Integração de IA e machine learning para personalização.
- 6.2 Uso de assistentes virtuais, chatbots e comandos de voz.

7. Segurança, Privacidade e Ética no Design

- 7.1 Proteção de dados pessoais e transparência.
- 7.2 Considerações éticas na personalização da interface.

8. Testes e Avaliação da Experiência do Utilizador

- 8.1 Métodos de testes com utilizadores e análise de feedback.
- 8.2 Iteração e aprimoramento contínuo do design.

Syllabus:

1. Introduction to Intelligent Interfaces

- 1.1 Concept of intelligent interfaces and AI-based personalization.
- 1.2 Examples of applications with adaptive interfaces.

2. Fundamentals of User Experience (UX)

- 2.1 Basic principles of UX and user-centered design.
- 2.2 Key elements for a positive experience.

3. User Interface (UI) Design

- 3.1 Clarity, simplicity, and consistency in design.
- 3.2 Use of icons, graphics, feedback, and micro-interactions.

4. Accessibility and Responsive Design

- 4.1 Creating interfaces accessible to all users.
- 4.2 Adapting the interface to different devices and screen sizes.

5. Navigation and Interaction

- 5.1 Intuitive navigation mechanisms and use of gestures.
- 5.2 Design of natural and multimodal interactions (touch, voice, gestures).

6. Technologies and Tools for Intelligent Interfaces

- 6.1 Integration of AI and machine learning for personalization.
- 6.2 Use of virtual assistants, chatbots, and voice commands.

7. Security, Privacy, and Ethics in Design

7.1 Protection of personal data and transparency.

7.2 Ethical considerations in interface customization.

8. User Experience Testing and Evaluation

8.1 User testing methods and feedback analysis.

8.2 Iteration and continuous improvement of the design.

