



## FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

### Unidade Curricular

201821006 - INTERFACES

### Tipo

Obrigatória

<b>Ano lectivo</b>	<b>Curso</b>	<b>Ciclo de estudos</b>	<b>Créditos</b>
2019/20	Mestrado Design de Interação	2º	6.00 ECTS
<b>Idiomas</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Pré requisitos</b>	<b>Ano Curricular / Semestre</b>
Português ,Inglês	semestral		1º / 2º

### Área Disciplinar

Design

### Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

### Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto  
42.00

Horas totais de Trabalho  
150.00

### Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Rebelo

### Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Rebelo 2.50 horas  
Paulo Noriega 0.50 horas

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

Esta disciplina tem como objetivo desenvolver nos alunos a compreensão sobre os tipos de interfaces (som, imagem, gesto, realidade aumentada, vibração), unimodais, multimodais e

wearables, em função dos objetivos de utilização do produto ou sistema e das características dos utilizadores.

Tem ainda como objetivo o desenvolvimento de competências para a criação e avaliação de interfaces de complexidade crescente para: a arquitetura da informação? layouts e modos de interação com produtos e sistemas.

### **Conteúdos Programáticos / Programa**

Introdução ao design de interfaces: história e tipos de Interface? processos de avaliação.

Design de interfaces para Écrans: Composição de elementos gráficos? apresentação e entrada de dados.

Design de interfaces para situações críticas: modelo CHIP. Metodologia para o desenvolvimento e avaliação de avisos de segurança.

Design de interfaces em sistemas de transportes: Influência de sistemas de informação no comportamento de condutores e na segurança rodoviária? Sistemas inteligentes de transportes.

Design de interfaces para dispositivos do futuro: Braincomputer interaction ? face Reading? realidade virtual? realidade aumentada? gestos.

Personas: Importância e aspetos metodológicos? Exercícios para o seu desenvolvimento.

Arquitetura da Informação? Card sorting? Exercícios para o seu desenvolvimento.

Prototipagem iterativa de soluções? Prototipagem de baixa fidelidade semi-funcional?

Prototipagem de alta fidelidade com Axure.

### **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Num primeiro momento, a abordagem proposta permitirá uma reflexão sobre os temas contemporâneos das interfaces e a sua relação com os objetivos de utilização do produto ou sistema.

Numa segunda fase, proporcionará ao aluno o desenvolvimento de competências para a criação de prototipagens de complexidade crescente numa perspetiva de design centrado no utilizador, que permitirá a evolução natural do produto ou sistema.

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Aulas expositivas utilizando powerpoint e meios audiovisuais adequados aos objetivos da disciplina. Os alunos terão a possibilidade de interagir com dispositivos diferenciados, tais como touch screen, brain computer interface, face reading, interfaces de realidade virtual e aumentada. Esta disciplina proporcionará também os conteúdos teóricos de suporte às disciplinas: Projeto de Interação II e III.

A avaliação será contínua, ao longo das aulas, pelo desenvolvimento de um projeto, onde os alunos ganharão competências para o desenvolvimento de soluções integradas. A apresentação e a discussão desses trabalhos constituem momentos de reflexão e de demonstração de conhecimentos, aos quais se juntam a argumentação e apresentação. No final, o aluno

apresentará um artigo que traduz o trabalho desenvolvido. São também fatores de ponderação a assiduidade e a participação.

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

Os projetos a desenvolver relacionados com a prototipagem, permitirão a transposição de um conjunto de saberes que fazem parte da componente teórica da disciplina. Pretende-se também que os alunos sejam capazes de desenvolver propostas inovadoras de interfaces multimodais adequados aos desafios futuros da tecnologia.

### **Bibliografia Principal**

Forlizzi, J e Ford, S. 2000 . 'The Building Blocks of Experience: An Early Framework for Interaction Designers', DIS '00, Brooklyn, New York.

Forlizzi, J e Battarbee, K. 2004. 'Understanding Experience in Interactive Systems', DIS2004, August 1-4, 2004, Cambridge, Massachusetts, USA.

Mark A. Blythe, Andrew F. Monk, Kees Overbeeke and Peter C. Wright (eds.), 2005. Funology: From Usability to Enjoyment, Kluwer Academic Publishers New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow

Müller-Prove, M., (2002). Vision and reality of hypertext and graphical user interfaces. Hamburg: Universität Hamburg.

Niedderer, K. (2006). Designing Mindful Interaction: the Category of Performative Object. Design Issues, 23(1), Massachusetts Institute of Technology, 317.

COST Office (2009) "COST Action 352: The Influence of InVehicle Information Systems on Driver Behaviour and Road Safety, Final Report", January, ISBN: 9788073550837.

### **Bibliografia Complementar**

Fornecida aos alunos durante as aulas.



## CURRICULAR UNIT FORM

### Curricular Unit Name

201821006 - Interfaces

### Type

Obrigatória

#### Academic year

2019/20

#### Degree

Mestrado Design de  
Interação

#### Cycle of studies

2º

#### Year of study/ Semester

6.00 ECTS

#### Lecture language

Português ,Inglês

#### Periodicity

semestral

#### Prerequisites

#### Unit credits

1º / 2º

### Scientific area

Design

### Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

### Total CU hours (semestrial)

#### Total Contact Hours

42.00

#### Total workload

150.00

### Responsible teacher (name /weekly teaching load)

Francisco Rebelo

### Other teaching staff (name /weekly teaching load)

Francisco Rebelo 2.50 horas

Paulo Noriega 0.50 horas

### Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students)

The objective of this course is to promote in the student the understanding of the types of interfaces (sound, image, gesture, augmented reality), unimodal, multimodal and wearable, depending on the objectives of the use of the product or system and the user characteristics. Development of competencies for the creation and evaluation of interfaces of increasing

complexity for: the information architecture? layouts and modes of interaction with products and systems.

## **Syllabus**

Introduction to interface design: history and interface types? evaluation processes.  
Interface design for Screens: Composition of graphic elements? presentation and data entry.  
Design of interfaces for critical situations: CHIP model? Methodology for the development and evaluation of safety notices.  
Design of interfaces in transport systems: Influence of information systems on driver behavior and road safety?  
Intelligent transport systems.  
Interface design for devices of the future: Brain computer interaction? face Reading? virtual reality? augmented reality? gestures.  
Personas: Importance and methodological aspects? Exercises for your development.  
Information Architecture? Card sorting? Exercises for your development.  
Iterative prototyping of solutions? Semi-functional; low fidelity prototyping? high fidelity prototyping with Axure.

## **Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit´s learning objectives**

In a first phase, the proposed approach will allow a reflection about the interfaces and the relationship with the objectives of use of a product or system.  
In a second phase, the student will have the opportunity to develop skills to create prototypes of increasing complexity, in a user-centered design perspective, that will allow the natural evolution of the product or system.

## **Teaching methodologies (including evaluation)**

Explanation classes using PowerPoint and audiovisual media adapted to the objectives of the discipline. Students will be able to interact with differentiated devices such as touch screen, brain computer interface, face reading, virtual reality interfaces and augmented reality.  
This course will also provide the theoretical contents of support to the disciplines: Interaction Project II and III.  
The evaluation will be continuous, throughout the classes, by the development of projects where the students will be able to gain competences for the development of integrated solutions. The presentation and discussion of these works are moments of reflection and demonstration of knowledge, to which are added the arguments and presentation. The student will develop a paper that incorporate all developed work.  
Participation and attendance are also factors of consideration.

## **Demonstration of the coherence between the Teaching methodologies and the learning outcomes**

The projects to be developed related to prototyping will allow the transposition of a set of knowledges that are part of the theoretical component of the discipline. Students are also expected to be able to develop innovative approaches to multimodal interfaces appropriate to future technology challenges.

## **Main Bibliography**

Forlizzi, J e Ford, S. 2000 . 'The Building Blocks of Experience: An Early Framework for Interaction Designers', DIS '00, Brooklyn, New York.

Forlizzi, J e Battarbee, K. 2004. 'Understanding Experience in Interactive Systems', DIS2004, August 1-4, 2004, Cambridge, Massachusetts, USA.

Mark A. Blythe, Andrew F. Monk, Kees Overbeeke and Peter C. Wright (eds.), 2005. Funology: From Usability to Enjoyment, Kluwer Academic Publishers New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow

Müller-Prove, M., (2002). Vision and reality of hypertext and graphical user interfaces. Hamburg: Universität Hamburg.

Niedderer, K. (2006). Designing Mindful Interaction: the Category of Performative Object. Design Issues, 23(1), Massachusetts Institute of Technology, 317.

COST Office (2009) "COST Action 352: The Influence of InVehicle Information Systems on Driver Behaviour and Road Safety, Final Report", January, ISBN: 9788073550837.

## **Additional Bibliography**

Provided to students during class.