

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Ashby, M F 2011, *Materials Selection in Mechanical Design (4th edition)*. Elsevier, Oxford.
Bak-Andersen, M 2021, *Reintroducing Materials for Sustainable Design – Design Process and Education Practice*. Routledge, New York.
Becerra L 2016, *CMF Design: The Fundamental Principles of Colour, Material and Finish Design*. Frame Publishers, Amsterdam.
Kula, D & Ternaux, E 2013, *Materiology*. Basel: Birkhauser.
Ramos, AM et al 2017, *Engenharia + Design: da ideia ao produto*. Publíndústria, Edições Técnicas, Porto.
Tempelman, E, Shercliff, H & Eyben, B 2014, *Manufacturing and Design – Understanding the principles of how things are made*. Elsevier, Oxford.
Thompson, R 2011, *Product and Furniture Design*. London: Thames & Hudson.
Thompson, R 2011, *Prototyping and Low-volume Production*. London: Thames & Hudson.
Ulrich, KT & Eppinger, SD 2012, *Product design and development (5th edition)*. McGraw-Hill, Singapura.

4.2.17. Observações (PT):

Para além da Bibliografia principal, outras referências são sugeridas e facultadas em função do tema e exercícios.

4.2.17. Observações (EN):

In addition to the main Bibliography, other references are suggested and provided depending on the topic and exercises.

Mapa III - Produtos e Serviços Interactivos**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Produtos e Serviços Interactivos

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Interactive Products and Services

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):

D

4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):

D

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):

Semestral

4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):

Semiannual

4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

84.0

4.2.5. Horas de contacto:

Presencial (P) - TP-28.0

4.2.6. % Horas de contacto a distância:

0.00%

4.2.7. Créditos ECTS:

3.0

4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:

• Marco Neves - 28.0h

4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

[sem resposta]

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):

Informar e contextualizar a noção alargada de design de interação, promovendo o recurso a soluções interativas no âmbito do projeto de design para produtos e serviços.

Permitir a aquisição de conhecimentos sobre conceitos e referências, na interseção entre design e interação, dominando os elementos e os princípios, sua importância e finalidade.

Contribuir para o conhecimento de procedimentos interativos e sua aplicabilidade em produtos e serviços concebidos por designers.

Entender e desenvolver soluções interativas, quando integradas em projetos de design e contribuir para abordagens abrangentes em diversos contextos de experiência de utilização.

4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):

Inform and contextualize the broad notion of interaction design, promoting the use of interactive solutions within design projects for products and services.

Allow acquisition of knowledge about concepts and references, at the intersection between design and interaction, mastering elements and principles, their importance and purpose.

Contribute to the knowledge of interactive procedures and how they can apply in products and services conceived by designers.

Understand and develop interactive solutions when integrated into design projects and contribute to comprehensive approaches in different contexts of user experience.

4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):

O design de interação e áreas emergentes em design, entre a conceção de artefactos e a orientação para experiências.

As noções de interação e participação de utilizadores.

Os elementos e tipos de interação e as condicionantes dos meios para desenvolvimento de soluções integradas.

Meios digitais e meios físicos; GUI (Graphical User Interfaces) e TUI (Tangible User Interfaces); interfaces desktop, Web e mobile; as noções de ubiquidade e IoT (Internet of Things).

Métodos auxiliares de conceção (arquitetura de informação, wireframes, protótipos de simulação interativa) e métodos auxiliares de avaliação (testes de usabilidade e protocolos verbais).

4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):

Interaction design and other emerging areas in design, between conceiving artifacts and guiding experiences.

Notions of interaction and user participation.

Elements and types of interaction and the constraints of media for the development of integrated solutions.

Digital and physical media; GUI (Graphical User Interfaces) and TUI (Tangible User Interfaces); desktop, web and mobile interfaces; notions of ubiquity and IoT (Internet of Things).

Auxiliary design methods (architecture information, wireframes, interactive simulation prototypes) and auxiliary evaluation methods (usability testing and verbal protocols).

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

Os conteúdos programáticos da UC constituem um conjunto de princípios, métodos e instrumentos, entre vários selecionáveis, que permitem aos designers de produto e serviços, compreender e invocar soluções interativas, com níveis de integração variáveis nos seus projetos.

Estes conteúdos permitem aos alunos, conhecer e produzir interação em suportes físicos e digitais.

A diversificação de conteúdos apresentada pretende aproximar os conhecimentos e competências a adquirir, de uma noção o mais completa possível de interação, das suas potencialidades e da sua importância junto da experiência do utilizador.

4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

The curricular unit syllabus is a set of principles, methods and tools, among several selectable ones, that allow product and service designers to understand and invoke interactive solutions, with varying levels of integration in their projects.

These contents allow students to know and how to produce interaction in physical and digital media.

This diversified set of presented contents, intends to bring knowledge and skills closer to the most complete possible understanding of interaction, its potential and its importance for user experience.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):

Aulas de exposição de conteúdos sobre os tópicos listados no programa da unidade curricular, fazendo uso da síntese interpretativa de autores, mas também apresentando referências visuais e audiovisuais, onde é possível observar a aplicação dos elementos e princípios. Estas aulas devem informar, mas também estimular o interesse dos alunos, levando-os a consultas adicionais fora das horas de contacto. Para tal serão usadas apresentações digitais através de projeção, incentivando a participação de todos os alunos.

Aulas práticas ou de desenvolvimento de trabalho, em que os alunos se ocupam da criação, desenvolvimento e execução das suas propostas para as fases do projeto proposto. Em cada uma destas sessões será feito acompanhamento através da exposição dos alunos e discussão em torno das ideias e resultados evidentes no momento.

Aulas de apresentação e discussão dos resultados, em que os alunos expõem ao docente e aos colegas, as obtenções das fases de projeto. Estas sessões estabelecem um balanço onde devem ser mencionados aspetos a alterar ou melhorar à totalidade das evidências expostas.

4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):

Classes for exposing content on listed topics in the syllabus, making use of interpretative synthesis from several authors, but also presenting visual and audiovisual references, where it is possible to observe elements and principles being applied. These classes should inform, but also stimulate students' interest, leading them to additional consultations outside contact hours. For this, digital presentations will be used through projection, encouraging participation of all students.

Practical or work development classes, in which students are responsible for creation, development and execution of their proposals for project phases. In each of these sessions, there will be follow-up through student sharing and discussion around ideas and results most evident at the time.

Classes for presentation and discussion of results, in which students display to the teacher and colleagues their achievements of each project phase. These sessions establish a balance in which features to be changed or improved must be mentioned.

4.2.14. Avaliação (PT):

A avaliação dos alunos será feita de acordo com o definido pelo regulamento da FA-ULisboa, isto é, de uma forma contínua. Os elementos de avaliação serão um exercício escrito de pesquisa, um projeto de carácter prático e a participação individual.

Todos os momentos de acompanhamento constituem situações de reflexão e aprendizagem. Estes momentos são determinados pelos critérios de criatividade, inovação e demonstração de conhecimentos, aos quais se juntam a argumentação e apresentação. São também fatores de ponderação a assiduidade e a participação.

Os alunos com nota inferior a 10 valores em avaliação contínua podem-se inscrever em exame de 1ª ou 2ª chamada, que consistirá na realização de uma prova escrita.

Os alunos com nota superior a 10 valores em avaliação contínua podem-se inscrever em exame de 1ª ou 2ª chamada, que consistirá na apresentação dos elementos de avaliação do semestre e respetivas propostas de melhoria.

4.2.14. Avaliação (EN):

Evaluation of students will be carried out in accordance with FA-ULisboa regulations, i.e., on a continuous basis. Evaluation elements will be a written research exercise, a practice-based project and individual participation.

All monitoring moments constitute reflection and learning situations. These moments are determined by criteria of creativity, innovation and demonstration of knowledge, to which argumentation and presentation are added. Also factors of weighting are attendance and participation.

Students with a grade lower than 10 in continuous assessment can register for a 1st or 2nd call exam, which will consist of a written test.

Students with a grade higher than 10 in continuous assessment can register for a 1st or 2nd call exam, which will consist of the presentation of evaluation elements of the semester and their respective improvement proposals.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):

As possibilidades de interação em produtos e serviços, visam otimizar os comportamentos partilhados e recíprocos, entre utilizadores e constituições materiais. Nesse sentido, torna-se importante conhecer e aprofundar conceitos estruturantes do design de interação, que contribuam para processos de conceção e desenvolvimento projetual, onde são consideradas situações de utilização, e que por consequência, exijam estratégias para interagir com diversos intervenientes. É benéfica a análise de procedimentos já usados, sua implementação ou adequação. O desenvolvimento de projetos irá permitir a acumulação de experiência que deverá ser confrontada com exemplos de referência.

4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):

Possibilities of interaction in products and services aim to optimize shared and reciprocal behavior between users and material constitutions. In this sense, it is important to know and deepen structuring concepts of interaction design, which contribute to design and project development processes, where situations of use are considered, and which consequently require strategies to interact with different stakeholders. It is beneficial to analyze already used procedures, their implementation or adequacy. Project development will allow accumulation of experience that should be compared with reference examples.

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):

Buxton, B (2007). Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design, San Francisco: Morgan Kaufman.

Cooper, A, Reimann, R & Cronin, D (2007). About Face 3: The Essentials of Interaction Design, Indianápolis: Wiley Publishing.

Coughlan, P, Fulton Suri, J e Canales, K (2007). Prototypes as (Design) Tools for Behavioral and Organizational Change: A Design-Based Approach to Help Organizations Change Work Behaviors. The Journal Of Applied Behavioral Science, 43 (1), March 2007, 1-13.

Giaccardi, E (2019). Histories and futures of research through design: From prototypes to connected things. International Journal of Design, 13, 3, 139-155.

Goodwin, K (2011). Designing for the digital age: How to create human-centered products and services. John Wiley & Sons.

Moggridge, B (2007). Designing Interactions, Cambridge and London: The MIT Press.

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

4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):

Buxton, B (2007). Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design, San Francisco: Morgan Kaufman.

Cooper, A, Reimann, R & Cronin, D (2007). About Face 3: The Essentials of Interaction Design, Indianápolis: Wiley Publishing.

Coughlan, P, Fulton Suri, J e Canales, K (2007). Prototypes as (Design) Tools for Behavioral and Organizational Change: A Design-Based Approach to Help Organizations Change Work Behaviors. The Journal Of Applied Behavioral Science, 43 (1), March 2007, 1-13.

Giaccardi, E (2019). Histories and futures of research through design: From prototypes to connected things. International Journal of Design, 13, 3, 139-155.

Goodwin, K (2011). Designing for the digital age: How to create human-centered products and services. John Wiley & Sons.

Moggridge, B (2007). Designing Interactions, Cambridge and London: The MIT Press.

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

4.2.17. Observações (PT):

[sem resposta]

4.2.17. Observações (EN):

[sem resposta]

Mapa III - Projecto Final, Dissertação ou Estágio**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Projecto Final, Dissertação ou Estágio

4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):

Final Project, Dissertation or Internship