

### IDENTIFICAÇÃO / IDENTIFICATION:

<b>Ano Letivo</b> Academic Year	2024-25	<b>Ano Curricular</b> Curricular Year	2	<b>Período</b> Term	S2	<b>ECTS: 7.5</b>
<b>Obrigatória</b> Compulsory	S	<b>Área Científica</b> Scientific Area	N/D			
<b>Unidade Curricular</b> Curricular Unit	[9006325] Projeto em Design IV [9006325] Design Project IV					
<b>Curso</b> Course	[8307] Licenciatura em Artes Visuais e Tecnologias [8307] B. A. degree course in Visual Arts and Technologies					
<b>Docente responsável</b> Teacher Responsible	[396] André Rocha					

### CARGA LETIVA / LECTURING LOAD:

(T) Teóricas:	0000:00	(TC) Trabalho de Campo:	0000:00
(TP) Teórico-Práticas:	0000:00	(OT) Orientação Tutorial:	0007:00
(P) Práticas:	0060:30	(E) Estágio:	0000:00
(PL) Práticas Laboratoriais:	0000:00	(O) Outras:	0000:00
(S) Seminário:	0000:00		
Horas Dedicadas:			0120:00
Total Horas de Trabalho (Horas de Contacto + Horas Dedicadas:)			0187:30

### DOCENTES E RESPETIVAS CARGAS LETIVAS NA UNIDADE CURRICULAR / ACADEMIC STAFF AND LECTURING LOAD IN THE CURRICULAR UNIT:

Não existem docentes definidos para esta unidade curricular.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM (CONHECIMENTOS, APTIDÕES E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER PELOS ESTUDANTES):

- Desenvolver soluções de design a partir de conceitos previamente definidos articulando forma, significado e função
- Utilizar instrumentos e metodologias de análise e projeto
- Aplicar os meios essenciais à prática do Design - Esboço, Maquetização e Prototipagem, Desenho Técnico, *software* de suporte à prática
- Compreender as características dos materiais, a sua influência no uso/consumo e sustentabilidade
- Enquadrar propostas de design em contextos tecnológicos definidos
- Encontrar soluções diferenciadas no que respeita o uso dos materiais, em função de diferentes contextos funcionais, sociais e económicos
- Aquirir conhecimentos relacionados com o design centrado no utilizador: conceitos, prototipagem, avaliação da utilização de artefactos para a Web.
- Estimular o interesse pela pesquisa de novos materiais e tecnologias de produção
- Desenvolver competências na transposição do ambiente gráfico para o meio digital
- Promover a reflexão crítica sobre a cultura material e visual

### LEARNING OUTCOMES OF THE CURRICULAR UNIT:

- Develop design solutions based on previously defined concepts articulating form, meaning, and function
- Use analytical design tools and methodologies
- Apply the essential media to the practice of Design - Sketch, Modeling and Prototyping, Technical Drawing, design software
- Understand material properties, their influence on use/consumption and sustainability
- Framing design proposals in well defined technological contexts
- Find differentiated solutions regarding the use of materials according to different functional, social, and economic contexts.
- Acquire knowledge on user-centered design: concepts, prototyping, evaluation of the use of artifacts for the Web.
- Stimulate interest in research about new materials and production technologies
- Develop skills in transposing from the graphic environment to the digital environment
- Promote critical thinking on material and visual culture

## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

### Design de Comunicação II

- Introdução ao design centrado no utilizador, paradigmas da interação utilizador-artefacto;
- Design para media digitais: tipografia, cor e grelha em ecrã;
- O web-design e o designer;
- Fundamentos de web;
- Prototipagem rápida e de alta definição.

### Design de Produto III

- Introdução ao Design conceptual, crítico e especulativo;
- Da indústria manufatureira tradicional aos *Makerspaces* e à Indústria 4.0 / Design Distribuído - Implicações em Projecto;
- Desenhar novos produtos - os desafios e o papel do designer de produto;
- Documentação e Comunicação de um projecto (adaptação do discurso visual a diferentes contextos e suportes de apresentação);
- Processos e tecnologias de transformação da matéria - aditivos, subtrativos e conformação;
- Seleção de materiais;
- Ferramentas e equipamento de fabricação digital: metodologias, equipamento e segurança.

## SYLLABUS:

### Communication Design II

- Introduction to user-centered design, paradigms of user-artifact interaction;
- Design for digital media: typography, color, and grid on screen;
- Web-design and the designer;
- Web Fundamentals;
- Rapid and high definition prototyping.

### Product Design III

- Introduction to Concept, Speculative and Critical design;
- From traditional manufacturing processes to Makerspaces or Industry 4.0 / Distributed Design - Implications in Project;
- Designing new Products - challenges and the role of Product Designers;
- Project documentation and communication (an adaptation of visual discourse to different contexts and presentation supports)
- Material transformation processes and technologies - additive, subtractive and conformation;
- Selection of materials;
- Digital Fabrication tools and equipment: methodologies, equipment, and security

### DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR:

Os 2 módulos que compõem a UC configuram o desenvolvimento de soluções interdisciplinares de design que articulam conceitos, forma, significado e função, mobilizando instrumentos e metodologias de análise e projeto, na execução projetos no de design de produto e comunicação compreendendo e refletindo sobre os processos de experimentação visual, material e formal.

Os conteúdos dos módulo de design de comunicação contemplam questões relacionadas com interação utilizador-artefacto digital interativo e contextos de criação/uso, promovendo a aquisição de conhecimentos sobre design centrado no utilizador - conceitos, prototipagem, avaliação da utilização de artefactos para a Web.

Já através do módulo de Design de Produto pretende-se:

- i) ampliar o âmbito da aplicação dos meios à prática do design;
- ii) enquadrar propostas de design em contextos tecnológicos definidos e;
- iii) estimular o interesse pela pesquisa de novos materiais e tecnologias de produção.

### DEMONSTRATION OF THE SYLLABUS COHERENCE WITH THE CURRICULAR UNIT'S OBJECTIVES:

Together, the two modules seek the development of interdisciplinary design solutions that articulate concepts, form, meaning, and function. The aim is to mobilize instruments and methodologies of analysis and design in the execution of projects in product design and communication, understanding, and reflecting on the processes of visual, material, and formal experimentation.

The contents of the communication design module include questions related to user-digital artefact interactions and creation/use contexts, promoting knowledge acquisition about user-centred design - concepts, prototyping, evaluation of the use of artefacts for the Web.

The Product Design module is aimed at:

- i) expanding the scope of application of means to the practice of design;
- ii) fitting design proposals in defined technological contexts and;
- iii) stimulating interest in research on new materials and production technologies.

### METODOLOGIAS DE ENSINO (AVALIAÇÃO INCLUÍDA):

A UC é lecionada por docentes com formação nas áreas do Design de Comunicação e de Produto

#### Metodologia de Ensino:

- Apresentação e discussão dos conteúdos, com recurso a meios multimédia e fontes bibliográficas
- Visitas de estudo
- Trabalho de projeto em tutoria, com vista à resolução funcional de problemas
- Demonstração e experimentação de *software*
- Articulação interdisciplinar com outras UC
- Realização de portefólio

#### Avaliação:

A avaliação é contínua e incide nos processos e produtos finais, considerando:

- Assiduidade e participação nas atividades (10%);
- Média ponderada dos projetos realizados nos três módulos (70%);
- Portefólio final dos dois módulos (20%).

A aprovação na UC implica a obtenção de classificação igual ou superior a 9,5 valores em todos os módulos. Caso tal não se verifique, aplica-se a seguinte fórmula:

$$\text{Nota final} = MP / (1+n^{\circ} \text{ de módulos com nota negativa})$$

*MP= média dos módulos ponderada em função das horas de contato*

Não está prevista a modalidade de avaliação por exame

### TEACHING METHODOLOGIES (INCLUDING EVALUATION):

The CU is taught by Professors with training in the areas of Communication and Product Design

#### Teaching Methodology:

- Presentation and discussion of contents, using multimedia and bibliographic sources
- Field trips
- Tutoring project work, with a view to functional problem solving
- Software demonstration and experimentation
- Interdisciplinary articulation with other CUs
- Portfolio

#### Evaluation:

The evaluation is continuous and focuses on the final processes and products, considering:

- Attendance and participation in activities (10%);
- The weighted average of the projects carried out in the three modules (70%);
- A final portfolio of the two modules (20%).

The approval in UC implies obtaining a classification equal to or higher than 9.5 values  $\bar{x}$  in all modules. If not, the following formula will be applied:

Final grade =  $MP / (1 + \text{number of modules with negative grade})$

MP = weighted average of modules based on contact hours

There is no evaluation by exam

### DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA UNIDADE CURRICULAR:

No desenvolvimento da UC, recorrer-se-á a um conjunto de metodologias que contemplam, de forma articulada, a conceptualização, discussão, análise e resposta a problemas funcionais, possibilitando a aquisição de conhecimentos e competências de ordem tecnológica, experimental, compositiva, funcional e comunicacional.

Através da apresentação, discussão e demonstração de conteúdos de natureza teórica, metodológica e tecnológica, complementadas pelo contato direto (em visitas de estudo) com exemplos relevantes e atuais de materiais, processos de transformação/fabrico, bem como de produtos e serviços nos domínios do design de produto e comunicação, estimula-se: i) a aquisição de conhecimentos ao nível das características dos materiais, tecnologias de fabrico digital e respetiva influência no uso/consumo e sustentabilidade; ii) o interesse pela pesquisa de novos materiais e tecnologias de produção

A operacionalização dos conteúdos lecionados através da realização de trabalho de projeto, em articulação interdisciplinar, possibilita a aquisição de conhecimentos técnicos, de pesquisa e comunicação, necessários ao desenvolvimento de soluções de design diferenciadas no que respeita ao uso dos materiais (em função de diferentes necessidades funcionais, sociais e económicas) e enquadradas em contextos tecnológicos definidos. São assim aprofundadas as ligações entre aos meios essenciais à prática do design, dos conhecimentos relacionados com o design centrado no utilizador (conceitos, prototipagem, avaliação da utilização de artefactos para a Web) com vista à execução de projetos compreendendo processos de experimentação material e formal

Por fim, a elaboração de um portefólio pretende promover, entre os estudantes, uma tomada de consciência do seu percurso de aprendizagem ao nível da metodologia projetual e da realização de produtos, operacionalizando estratégias e competências para a apresentação de conceito, ideia e/ou projeto.

### DEMONSTRATION OF THE COHERENCE BETWEEN THE TEACHING METHODOLOGIES AND THE LEARNING OUTCOMES:

During the CU, a set of methodologies will be used, articulating the conceptualization, discussion, analysis, and response to functional problems, enabling the acquisition of knowledge and skills of technological, experimental, compositional, functional nature, and communicational.

The presentation, discussion, and demonstration of theoretical, methodological, and technological content will be complemented with direct contact (during study visits) with relevant and contemporary examples of materials, transformation/manufacturing processes, as well as products and services in the fields of product design and communication.

The acquisition of knowledge in terms of material properties and manufacturing technologies and their influence on use/consumption and sustainability, and the interest in researching new materials and production technologies will be fomented.

The operationalization of the contents taught through project work, in interdisciplinary articulation, enables the acquisition of technical knowledge, research, and communication, necessary for the development of different design solutions with regard to the use of materials (according to different needs functional, social and economic) and framed in defined technological contexts.

In this way, the connections between media for design practice and knowledge related to user-centered design (concepts, prototyping, evaluation of the use of artifacts for the Web) is increased. This process will emphasize the execution of projects comprising material and formal experimentation processes.

Finally, the development of a portfolio aims to promote an awareness of each student's learning path in terms of design methodology and product development, operationalizing strategies and skills for the presentation of concept, idea, and/or project.

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL / MAIN BIBLIOGRAPHY:**

- Armstrong, K., Diez, T., Goldapple, L., Schmidt, A., & Villum, C. (Eds.). (2019). *Design Remix Share Repeat* (1st ed.). Fablab Barcelona, IAAC.
- Ashby, M. F. & Johnson, K. (2010) *Materials and design: The art and science of material selection in product design* . Amsterdam: Butterworth-Heinemann.
- Buxton, B. (2007). *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design (Interactive Technologies)* (1 edition). Morgan Kaufmann.
- Gershenfeld, N. et al, J. (2017). \*Designing Reality: How to Survive and Thrive in the Third Digital Revolution\*. Basic Books.
- Golding, M. (1997). *Web color guia de cores para web designers*. Ed. Quark
- Lupton, E. (2010). *Tipos na tela: um guia para designers* . Espanha: Gustavo Gili.
- Moggridge, B. (2007). *Designing Interactions* EUA: MIT Press.
- Papanek, V. (1984). *Design for the Real World. Human Ecology and Social Change* . NY, London: T&H.
- Shedroff, N., & Lovins, L. H. (2009). *Design is the problem: The future of design must be sustainable* . Rosenfeld Media.