



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

201321015 - PROJETO DE PRODUTO E SERVIÇOS I

Tipo

Obrigatória

Ano lectivo

2022/23

Curso

Mestrado Design Produto

Ciclo de estudos

2º

Créditos

12.50 ECTS

Idiomas

Português ,Inglês

Periodicidade

semestral

Pré requisitos

Ano Curricular / Semestre

1º / 2º

Área Disciplinar

Design

Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto

126.00

Horas totais de Trabalho

350.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

José Rui de Carvalho Mendes Marcelino

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

José Rui de Carvalho Mendes Marcelino 9.00 horas

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

OBJECTIVOS

Os objectivos da UC de Projecto de Produtos e Serviços I complementam os que foram enunciados na UC de Projecto de Design de Produto, dando destaque a algumas áreas menos aprofundadas no primeiro semestre:

Desenvolver capacidades no âmbito da criação de sistemas de objectos / equipamentos e serviços de

grande complexidade funcional / estrutural para resposta a serviços públicos ou privados – design de produtos e serviços de maior complexidade; capacidade de gerar conhecimento inovador.

Adquirir capacidades de relação interpessoal e multicultural, no contexto individual e de equipa, promovendo iniciativas e o empreendedorismo; qualidades de disciplina e organização do trabalho articulando equipas – trabalho em grupo – nas áreas de desenvolvimento de produtos e serviços – maior multidisciplinaridade.

Desenvolver capacidades no domínio da direcção, da gestão e da coordenação em equipas mono e pluridisciplinares no domínio do Design de Produtos e Serviços – gestão de projecto e de equipas.

Abordar uma grande diversidade de temas e disciplinas de projecto, permitindo uma maior preparação para o mercado de trabalho, para as diferentes solicitações que aí decorrem e para os diferentes tipos de utilizadores.

Adquirir conhecimentos e capacidades de análise crítica das dimensões sustentáveis do design e das suas interacções com o eco-design e o design inclusivo; desenvolvimento de qualidades do Design, na sua relação com o tecido social e no âmbito da transdisciplinaridade.

Conteúdos Programáticos / Programa

PROGRAMA DE ESTUDOS

A implementação do Plano de Estudos proposto é acompanhada da seguinte estratégia:

- Abordar uma grande diversidade de temas de projecto, permitindo uma maior preparação para o mercado de trabalho e para as diferentes solicitações que aí decorrem.
- A abordagem do Design de produto está estreitamente ligada ao tipo de materiais e recursos disponíveis para a concretização de cada projecto. Os exercícios propostos procurarão realizar diferentes abordagens associadas a cada material/tecnologia, aproveitando naturalmente a vantagem do acompanhamento das unidades curriculares de Engenharia de Produto.
- Solicitar um grau crescente na qualidade dos conceitos apresentados.
- Solicitar um grau crescente de rigor e exequibilidade no desenvolvimento do design dos equipamentos projectados, de modo a permitir a sua correcta interpretação e execução.
- Transmitir noções básicas de gestão do Design aplicadas ao Design de Produto, quer ao nível da sua aplicação com futuros clientes quer ao nível da gestão pessoal e da carreira. Pretende-se assim implementar um grau crescente de complexidade para aperfeiçoamento da capacidade de gestão dos projectos.

Em sintonia com o Enquadramento atrás referido propõem-se como exercício de projecto:

- **PRODUTO/SERVIÇO DE MOBILIDADE:** Paradigma de um projecto complexo, requerendo o trabalho de equipa, com uma elevada componente tecnológica e requisitos de processo de design em ambiente de design estúdio.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos são coerentes com os objectivos da aprendizagem da unidade Curricular porque permitem adquirir competências de projecto e investigação em problemas de complexidade crescente, abordando um leque alargado de temas e processos. O contacto com entidades externas e o trabalho em design estúdio contribuem para uma maior multidisciplinaridade, para uma aprendizagem profissionalizante e para a sensibilização para a dimensão ética e deontológica da actividade do design. Assim, e discriminadamente:

Os conteúdos de Planeamento dão resposta às competências de gestão de projecto e de equipas.

Os Factores de Contexto, dão resposta à pluralidade de utilizadores e entendimento das diferentes necessidades no design de produtos e sistemas complexos para o sector público ou privado.

Os conteúdos de Projecto dão resposta à capacidades no âmbito da relação interpessoal e multicultural e competências de design.

Os conteúdos de Tecnologia dão resposta às competências de diversificação.

Por fim, a abordagem do trabalho em equipa a um produto/sistema complexo constituído por sistemas de produtos e serviços mais simples, permite uma passagem gradual entre a menor complexidade dos exercícios do primeiro semestre e a preparação para a abordagem a qualquer tipo de produto/serviço que decorra no 3º e 4º semestre.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

METODOLOGIA DE PROJECTO

A metodologia da Unidade Curricular centra-se no desenvolvimento de um tema único comum, realizado por diferentes grupos de alunos. O tema é lançado pelo docente mas especificado e planeado de forma independente por cada grupo para o respectivo projecto.

Cada projecto é desenvolvido em várias fases, que decorrem em simultâneo entre os grupos. No início de cada fase, o docente apresenta os conteúdos teóricos necessários à execução das respectivas tarefas. Ao longo de cada fase, os alunos trabalham em ambiente de estúdio, supervisionado pelo docente, partilhando experiências e conhecimentos (divergência) que são sintetizados em soluções (convergência). No fim de cada fase, os trabalhos são apresentados e discutidos por todo os grupos.

O exercício de projecto proposto permite avaliar, complementar e orientar a formação adquirida, contemplando as seguintes áreas ao longo do processo de design:

- Planeamento - Elaboração em grupo do enunciado e planeamento - distribuição e calendarização de tarefas.
- Estudo de fatores de contexto - Estudo de sistemas de produtos e serviços globais e adaptação a mercados locais; Condicionantes macroeconómicas;
- Estudo de casos - análise de condicionantes do produto/serviço, contacto direto com utilizadores e potenciais clientes em situações reais de mercado; orçamento, transporte, comercialização, produção; Integração de conhecimentos de sustentabilidade, inclusividade, gestão do design e marketing.
- Conceptual: desenvolvimento da capacidade criativa e comunicativa do aluno, de forma individual e coletiva.
- Relacional - Desenvolvimento de relações interpessoais em ambiente de projecto; Multidisciplinaridade e articulação de competências; Exploração dos limites da capacidade conceptual colectiva no design de produtos/serviços;
- Projecto: Aplicação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do exercício e provenientes das outras disciplinas: materiais, tecnologias, recursos produtivos, constrangimentos físicos e económicos, interfaces, integração da componentes emocional, comportamental e cultural.
- Tecnologia - Pluralidade de escalas e mercados, Adaptação de diferentes estratégias de mercado e processos tecnológicos a diferentes tipologias de produtos; Construção de modelos à escala, Prototipagem rápida.
- Profissional: Desenvolver uma consciência ética e deontológica da profissão na sociedade, considerando aspectos de sustentabilidade, acessibilidade, análise de mercado, propriedade intelectual e estratégias de inovação.
- Apresentação: aperfeiçoar a capacidade de comunicar e transmitir a informação ao longo do processo de design, que decorre quase sempre em equipa multidisciplinar, exigindo uma adequada aplicação de meios e códigos para a realização de cada produto/equipamento/serviço.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é contínua e realizada com base na apreciação do processo de trabalho e nos resultados alcançados em cada projecto, nomeadamente através da evolução da aplicação dos conhecimentos transmitidos. Os critérios de avaliação são comunicados no início do ano lectivo e estão ligados aos factores de sucesso no mercado de trabalho (em % da nota final) a:

- 1) Qualidade dos resultados alcançados ao longo do projecto: pesquisa (20%), conceito (20%), desenvolvimento (20%), maquete (15%)
- 2) Qualidade do processo trabalho e interação com o grupo: esforço (10%), participação (7,5%) assiduidade (7,5%).

As restantes directivas constam do Regulamento do regime de Avaliação de Conhecimentos da FAUTL.

ACOMPANHAMENTO

Os trabalhos dos alunos são habitualmente acompanhados durante as aulas de projecto previstas no início do ano. Existe a possibilidade de atendimento complementar, fora do horário lectivo, aproveitando a presença dos docentes na instituição. Os docentes facultarão um endereço de correio electrónico para esclarecimento de dúvidas críticas para o prosseguimento dos trabalhos.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

As unidades curriculares de Projecto são a espinha dorsal do Ciclo de Estudos na perspectiva profissionalizante do Mestrado onde o ambiente de estúdio de design promove a prática profissional. A divisão do projecto em fases permite também uma maior articulação com as restantes unidades curriculares. A avaliação contínua é coerente com os objectivos porque tem como base “1) aquisição de conhecimentos e competências específicos dos objectivos de estudo”, onde a divisão do projecto em fases permite a aferição dos resultados alcançados nas várias competências de projecto e “2) competências e aptidões transversais necessárias para o mercado de trabalho”, em que o trabalho em grupo permite aferir a aquisição de competências e aptidões para a execução de produtos complexos em ambiente de equipa multidisciplinar.

A comunicação dos parâmetros e critérios de avaliação ao longo do semestre, permitem identificar o desempenho parcial de cada estudante em cada objetivo proposto.

O enquadramento dos exercícios em concursos existente que convirjam com os conteúdos pedagógicos, e a exposição dos trabalhos realizados, contribui para a motivação dos estudantes.

Bibliografia Principal

A Bibliografia principal é composta pelas referências clássicas de base para o entendimento da disciplina, da prática profissional, da metodologia e das questões de investigação em design:

BURDEK, B. (1999) *Diseno. Historia, teoría y práctica del diseno industrial*. Madrid: Gustavo Gili

CENTRO PORTUGUÊS DE DESIGN (1997) *Manual de Gestão do Design*. Porto Editora

JONES, J.C. (1997) *Design Methods*. New York: John Wiley and Sons.

LAWSON, B. (2000) *How Designers Think - The design Process Demystified*. Oxford: Architectural Press.

MAISTER, David H. (1997) *Managing a Professional Service Firm*. New York: Free Press Paperbacks

MANZINI, E. (1993) *A matéria da invenção*; Col. “Design, Tecnologia e Gestão”. Lisboa: CPD

MARI, E. (2001) *Progetto e passione*. Torino: Bollati Boringhieri

MARZANO, Stefano; (1999) *Creating Value by Design - Thoughts*. London: Lund Humphries Publishers.

MUNARI, B. (1993) *Das Coisas Nascem Coisas*. Lisboa: Edições 70.

MYERSON, J. (2001) *IDEO, Masters of Innovation*. Neues Publishing Company.

NORMAN, D. (2003), Emotional Design. New York: Basic Books.

NORMAN, D. (1990) The Design of Every Day Things. New York: Currency Doubleday.

PAPANEK, V. (1995) The Green Imperative - Ecology and Ethics in Design and Architecture, London: Thames & H.

PAPANEK, V. (1997) Design for the Real World. London: Thames and Hudson.

ULRICH, K.T., EPPINGER, S.D.,(2003) Product Design and Development. Singapura: McGraw-Hill.

WEENEN, J.C. (1999) Design for Sustainable Development - Practical Examples of SMEs. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Bibliografia Complementar

Para além da Bibliografia principal, outras referências são sugeridas e facultadas em função do tema e exercícios de Projecto, seleccionados em cada ano.



CURRICULAR UNIT FORM

Curricular Unit Name

201321015 - Product and Service Design I

Type

Compulsory

Academic year

2022/23

Degree

Master Product Design

Cycle of studies

2

Unit credits

12.50 ECTS

Lecture language

Portuguese ,English

Periodicity

semester

Prerequisites

Year of study/ Semester

1 / 2

Scientific area

Design

Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours

126.00

Total workload

350.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

José Rui de Carvalho Mendes Marcelino

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

José Rui de Carvalho Mendes Marcelino 9.00 horas

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

GOALS

The Goals of Design of Products and Services I, complement those of Design of Product Design, highlighting some less detailed areas in the first semester:

Develop the capacity for creating systems of objects / equipment and services of higher functional and structural complexity for public or private application - high complexity product and service design; capacity to generate innovative knowledge.

Skills acquisition of multicultural and interpersonal relations in the individual and team context, fostering initiatives and entrepreneurship; qualities of discipline and work organization for articulating product development teams – teamwork - with product and service development teams - multidisciplinary work.

To build capacities in the field of direction, management and coordination in mono and multi-disciplinary teams in the field of Design of Products and Services - project and team management.

To approach a wide range of design issues, providing a better preparation for the labor market, its different requests and its different types of users.

To acquire knowledge and skills of critical analysis of the sustainable dimensions of design and its interactions with eco-design and inclusive design; development of design qualities in its relation with the social context and in the scope of transdisciplinarity.

Syllabus

PROGRAMME

The implementation of the proposed Goals is addressed by the following strategy:

- Address a wide diversity of project themes, allowing for greater preparation for the professional market and the different requests arising from it.
- The Product Design approach is closely linked to the type of materials and resources available for the realization of each project. The proposed exercises will carry out different approaches associated with each material / technology, using, whenever its possible, the backup of the other Master's Curricular Units such as Product Engineering.
- Request an increasing degree in the quality of the concepts presented.
- Request an increasing degree of details and feasibility in the development of each design, to allow its interpretation and execution.
- Communicate the basic concepts of Design management applied to Product Design, both in terms of its application with future clients and in terms of personal and career management. The final aim is to implement an increasing degree of complexity in order to improve the management capacity of the projects.

In line with the abovementioned guidelines, the following is proposed as a project exercise:

- MOBILITY PRODUCT/SERVICE: Paradigm of a complex project, requiring teamwork, with a high technological component and design process requirements in a design studios environment.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

The Programme contents are coherent with the goals of the curricular unit because they allow to acquire project and research competences in problems of increasing complexity, addressing a wide range of themes and processes. The contact with external entities and the work in design studio contribute to a greater multidisciplinary, to a vocational learning and to the awareness of the ethical and deontological dimension of the design activity. Therefore, in detail:

The Programme Contents answers to the requirements for managing projects, skills and teams.

The Context Factors, respond to the plurality of users and understanding of the different needs in product design and complex systems for the public or private sector.

The Project contents replies to the capabilities within the interpersonal and multicultural relationship and

design skills.

The Technology contents respond to the diversification of skills and knowledge.

Finally, the approach to work as a team to a complex product / system made of simpler product / service systems, allows a gradual transition between the lower complexity of the first semester exercises and preparation for the approach to any type of product / service that takes place on the 3rd and 4th semester.

Teaching methodologies (including evaluation)

PROJECT METHODOLOGY

The methodology focuses on developing a single common theme carried out by different groups of students. The theme is specified by the teacher, but detailed and planned independently by each group for their own project.

Each project will be developed in several phases. At the beginning of each phase, the teacher presents the theoretical content to perform their respective tasks. Throughout each phase, students work in a studio environment, supervised by the teacher, sharing experiences and knowledge (divergence) that are synthesized in solutions (convergence). At the end of each phase, the works are presented and discussed by all the groups.

In order to fulfill the objectives of the program, the project exercise allows to evaluate, complement and guide the acquired training, covering the following areas through the design process:

- Planning - Briefing and collective planning - distribution and timing for collective tasks.
- Context factors - Study of products and service design at global level and customization to local markets systems; Macro and Micro economic conditions;
- Case studies - Product constraints analysis / service, direct contact with users and potential customers in real market situations; Budget, transportation, marketing, production; Innovation policy; Integration of sustainable design knowledge, inclusiveness, design management and marketing.
- Conceptual: development of creative and communicative capacity, individually and in groups.
- Project: Application of the knowledge acquired during the exercise and from other subjects: materials, technologies, productive resources, physical and economic constraints, interfaces, emotional, behavioral and cultural components.
- Relational - Development of interpersonal relationships in project environment; Multidisciplinary and coordination skills; Exploring the limits of the legal conceptual ability in product / service design;
- Technology - Multiple scales and markets, Adaptation of different market strategies and technological processes to different types of products; Building scale models, Rapid Prototyping.
- Professional: Development of an ethical and deontological awareness of the profession in the society, considering aspects of sustainability, accessibility, market analysis, intellectual property and innovation strategies.
- Presentation: improve the ability to communicate and transmit information throughout the design process, mainly through multidisciplinary team, with the appropriate application of means and codes for the realization of each product / equipment / service.

EVALUATION

The evaluation is continuous and carried out on the basis of the assessment of the work process and the results achieved in each project, in particular through the evolution of the application of the knowledge transmitted. The evaluation criteria are communicated at the beginning of the school year and are linked to the success factors in the labor market (in % of final grade):

1) Achievements of the project stages: research (15%), concept (20%), development (20%), scale model (15%)

2) Process work and interaction with the group during the semester: stress (10%), participation (10%) attendance (10%).

The remaining guidelines for the evaluation are set out in the FAUTL Regulations for the Evaluation of

Knowledge.

FOLLOW UP

The students' work is usually followed during the project classes planned at the beginning of the year. There is the possibility of complementary care, outside the school hours, taking advantage of the presence of the teachers in the institution. Teachers will provide an e-mail address to clarify critical questions for the continuation of the work.

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

The Project courses are the backbone of the Study Cycle in vocational perspective of the Master where design studio environment promotes professional practice. The project divided into phases allows greater interaction with the other courses. Continuous assessment is consistent with the objectives because is based on "1) acquisition of specific knowledge and skills of learning objectives", where the division into phases allows the assessment of the results achieved in different design skills and "2) skills and transversal skills for the labor market ", where work group permits to assess the acquisition of skills and abilities to perform complex products in a multidisciplinary team environment.

The parameters and evaluation criteria, communicated in different moments of the semester, allow to identify the partial performance of the student in each proposed objective.

The framework of the exercises in existing competitions which converge with the educational contents, and the exhibition of the work performed also contribute to student motivation.

Main Bibliography

The main Bibliography is composed of the classic basic references for the understanding of the discipline, the professional practice, the methodology and the research questions in design:

- BURDEK, B. (1999) *Diseno. Historia, teoría y práctica del diseno industrial* . Madrid: Gustavo Gili
- CENTRO PORTUGUÊS DE DESIGN (1997) *Manual de Gestão do Design*. Porto Editora
- JONES, J.C. (1997) *Design Methods*. New York: John Wiley and Sons.
- LAWSON, B. (2000) *How Designers Think - The design Process Demystified*. Oxford: Architectural Press.
- MAISTER, David H. (1997) *Managing a Professional Service Firm*. New York: Free Press Paperbacks
- MANZINI, E. (1993) *A matéria da invenção; Col. "Design, Tecnologia e Gestão"*. Lisboa: CPD
- MARI, E. (2001) *Progetto e passione*. Torino: Bollati Boringhieri
- MARZANO, Stefano; (1999) *Creating Value by Design - Thoughts*. London: Lund Humphries Publishers.
- MUNARI, B. (1993) *Das Coisas Nascem Coisas*. Lisboa: Edições 70.
- MYERSON, J. (2001) *IDEO, Masters of Innovation*. Neues Publishing Company.
- NORMAN, D. (2003), *Emotional Design*. New York: Basic Books.
- NORMAN, D. (1990) *The Design of Every Day Things*. New York: Currency Doubleday.
- PAPANEK, V. (1995) *The Green Imperative - Ecology and Ethics in Design and Architecture*, London: Thames & H.
- PAPANEK, V. (1997) *Design for the Real World*. London: Thames and Hudson.
- ULRICH, K.T., EPPINGER, S.D.,(2003) *Product Design and Development*. Singapura: McGraw-Hill.
- WEENEN, J.C. (1999) *Design for Sustainable Development - Practical Examples of SMEs*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Additional Bibliography

Besides the main Bibliography, other references are suggested throughout the year depending on the nature of the selected projects and themes.