

## PROJETO DE DESIGN INDUSTRIAL IV

Licenciatura em Design Industrial

---

Código: 17114

Área Científica Predominante: Design Industrial

Docente: Demétrio Ferreira Matos

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 90h Carga Trabalho: 110h

ECTS: 7,0

---

### Objetivos

A unidade curricular ocorre no 1º semestre do 3º ano e pretende explorar a temática do mobiliário orgânico. Numa 1º fase no seu contexto tradicional, e de seguida, numa abordagem mais digital. Espera-se aplicar a metodologia do design numa vertente mais exploratória, onde será possível entender como reconfigurar um produto através de diversas técnicas. Este processo passará pela pesquisa de uma nova geometria do produto e de seguida pela exploração da sua representação e interpretação. Serão aplicados alguns conceitos de design generativo num projeto denominado "Organic furniture". Representados, numa primeira fase, por modelos tridimensionais de complexidade crescente. O resultado final será apresentado através de um modelo volumétrico físico, numa escala de redução. Uma vez concluída esta fase, o aluno passará pela exploração de ferramentas de modelação digital, que remete para os conceitos de Topology Optimization e Generative Design. Partes deste projeto será realizado em grupo de forma a consolidar competências sociais e colaborativas do aluno, será realizado na sua maioria individualmente.

### Resultados da Aprendizagem

A unidade curricular promove o desenvolvimento de competências para a análise, a reflexão e a exploração criativa de produtos. No final da unidade curricular, os estudantes devem ser capazes de conhecer os principais conceitos relacionados com o desenvolvimento de produto e dominar as linhas gerais dos métodos de design generativo. Deverá ainda: \_ Adquirir autonomia conceptual e operativa, valorizando a colaboração em equipa; \_ Promover uma pesquisa contínua como base do desenvolvimento do projeto, da concepção a sua implementação; \_ Fomentar a experimentação criativa em torno dos meios, processos e estratégias do design industrial, visando a criação de um discurso crítico através do desenvolvimento de novos produtos; \_ Conhecer as novas ferramentas digitais de desenvolvimento de produto.

### Conteúdos Programáticos

Estes conteúdos serão explorados de forma individual e em grupos, no contexto de três exercícios.

\_ Design industrial

Introdução aos temas

Método de desenvolvimento (exercício prático)

\_ Idealização

Conceitos

Desenvolvimento do conceito

Modelos de estudo

\_ Implementação

Desenhos técnicos

Modelos

\_ Design digital

Topology Optimization

Generative Design

\_ Apresentação

Método expositivos para produtos

Documento final

### **Bibliografia Recomendada**

- Brown, T., Yamagami, C. (2010). Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Bonsiepe, G. (2012). Design como pratica de projeto. São Paulo: Edgard Blücher.
- Cross, N. (2011). Design thinking: Understanding how designers think and work. New York: Berg.
- Manzini, E. (1993). A matéria da invenção. Lisboa: Centro Português de Design.
- Arezes, P., Barroso, M., Cordeiro, P., Costa, L., Miguel, S. (2006). Estudo antropométrico da população portuguesa. Lisboa: Instituto para a segurança, higiene e saúde no trabalho.
- Tilley, A. (2002). The measure of Man Woman: Human Factors in Design. New York: Wiley.
- Panero, J., Zelnik, M. (2001). Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Gustavo Gili.
- Alves, F. (2001). Protoclick: Prototipagem rápida. Porto.- Lipson, H., Kurman, M. (2013). Fabricated. The new world of 3D printing. Indianapolis: Wiley.

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Os conteúdos programáticos foram definidos tendo por base os objetivos que se pretendem alcançar para esta unidade curricular, bem como as competências a adquirir pelos estudantes. Para atingir estes objetivos é importante

que os alunos aprendam, através da prática, a serem exigentes, pró-ativos, persistentes e capazes de apresentar respostas para os problemas no decorrer o projeto.

Pretende-se simular estes pressupostos em projeto através de um método de trabalho mais participativo. Abordagem pela qual se procura promover uma abordagem processual que engloba o desenvolvimento conceptual, à elaboração de protótipos finais.

### **Métodos de Avaliação**

O regime de avaliação nesta unidade curricular é o da avaliação contínua e periódica, conforme disposto no artigo 205.º do Regulamento Académico (RA) do IPCA.

A avaliação, deverá ser geral e participativa, de forma a constituir um exercício didático. A avaliação deverá repercutir não só a aprendizagem efetiva aplicada nos exercícios, mas também o envolvimento, assiduidade, e participação do discente na turma, bem como outros valores menos tangíveis como a sua capacidade em inovar.

Em cada um dos exercícios se avaliará a assiduidade e o empenho individual e pessoal dos discentes, assim como o processo individual de investigação que deverá ser constantemente inscrito num registo pessoal.

Fases e respetivas ponderações:

P01\_ Abrigo: 20%

P02\_ Mobiliário orgânico: 50%

P03\_ Incorporação: 30%

A assiduidade e a pontualidade são fatores preponderantes para um bom desempenho na Unidade Curricular e de preparação para a vida profissional futura. A participação ativa na sala de aula fará com que os alunos tirem o máximo de proveito do docente e dos colegas. Para as aulas presenciais é mandatário o registo de presença em aula através do cartão de estudante cartão de estudante.

. Exames:A Unidade Curricular não contempla no seu regime de avaliação a realização de exame visto ser de natureza prática e laboratorial. A avaliação é feita por frequência em aula e há a obrigatoriedade de presença em 2/3 das aulas, quem não cumprir este requisito não será avaliado.

. Melhoria de nota:Em Projeto de Design Industrial IV a melhoria de nota faz-se por frequência. Os estudantes interessados devem comunicá-lo ao professor, no início do semestre seguinte. O não cumprimento do anteriormente exposto implica o não acesso à melhoria.

. Exame em época especial:Não havendo lugar a avaliação por exame na unidade curricular de Projeto de Design Industrial IV, no cumprimento do Regulamento Académico a realização de avaliação aos estudantes finalistas com até 24 ECTS, bem como aos estudantes com o estatuto de trabalhador estudante será definida pelo grupo disciplinar de design industrial e devidamente acordada com o/a professor(a) da unidade curricular no final do semestre e mediante análise do percurso do estudante na disciplina, nomeadamente propostas desenvolvidas, assiduidade e participação durante a frequência da disciplina enquanto estudante inscrito.

Os estudantes finalistas e com estatutos especiais têm acesso à época especial de exames que decorre no fim do ano letivo, conforme previsto no Regulamento Académico. No entanto, deverá sempre ser articulada com o docente.