



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROTOTIPAGEM

Ano Lectivo 2024/2025

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes

2. Curso

DESIGN

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

PROTOTIPAGEM (L5020)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

3º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

8. Tipo de aula e carga horária (tempo de trabalho)

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-Práticas:	60,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos ECTS

6,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA

12. Assistentes

Designer JORGE MARIA FRANCO FRAZÃO DAMIÃO BRÍGIDA

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

Estimular capacidades de investigação, concepção e desenvolvimento nas áreas da prototipagem rápida e de modelação em 3D.

Desenvolver conhecimento sobre os processos e técnicas de realização de protótipos e modelos tridimensionais.

Desenvolver métodos e capacidades criativas conducentes à inovação em prototipagem.

15. Objetivos Específicos

Reconhecer os diversos processos e técnicas de fabrico de protótipos, os seus mecanismos, as suas potencialidades e limitações face a diferentes tecnologias e materiais.

Incorporar conhecimento na resolução de problemas reais com níveis de complexidade elevados.

Saber gerir procedimentos de preparação de ficheiros tridimensionais para prototipagem rápida.

16. Competências a adquirir

Adquirir capacidades técnicas de desenvolvimento de modelos para processos de prototipagem.

Gerir os recursos disponíveis na obtenção de resultados de elevada qualidade.

17. Metodologia de Ensino



UNIVERSIDADE LUSÍADA LISBOA

Sessões teóricas de exposição participada, apoiada em bibliografia seleccionada.

Apresentação suportada por meios audiovisuais sobre processos de prototipagem, casos de excelência em design de produto, etc.

Sessões de demonstração participada: interacção com matérias-primas, análise de materiais, ensaios, experiências.

Visitas de estudo.

Acompanhamento tutorial ao desenvolvimento de exercícios práticos e à construção de protótipos.

18. Conteúdos Programáticos

Pretende-se conferir à UC de Prototipagem um carácter experimental com o objectivo de desenvolver competência crítica na análise dos processos e respectivos resultados, bem como fomentar um trajecto teórico e prático que vise a percepção e compreensão dos diversos processos de prototipagem e prototipagem rápida.

Construção e modelação através de software dedicado

Preparação e criação de modelos para prototipagem.

Potencialidades das diversas técnicas de prototipagem.

Observação e compreensão dos princípios de produção, mecanismos próprios inerentes aos processos e gestão de desenvolvimento de protótipos e modelos.

Correspondência entre processos e reconhecimento das tecnologias que os incorporam.

Os conteúdos programáticos serão materializados através da realização de projectos teóricos/práticos de elevada complexidade e respectiva realização de protótipos.

19. Métodos de Avaliação

Avaliação contínua mediante a realização de provas escritas e exercícios práticos, relatórios sobre visitas de estudo.

Pontualidade, assiduidade e cumprimento da calendarização, participação, compromisso e empenhamento nas aulas.

20. Recursos Didáticos

Modelos como casos de estudo

Textos de apoio

Bibliografia

Visitas de estudo

Estações gráficas de modelação 3D

Impressora de 3 dimensões

Filmes documentais

Material audio-visual

Internet

21. Objetivos de Sustentabilidade

Embora o objectivo do ensino desta UC e da licenciatura seja cumprir o objectivo n.4 ? educação de qualidade ?, os cursos de Design da UL-Lisboa partem do entendimento do Design como ferramenta para a promoção sustentável da sociedade nas vertentes éticas, sociais e ecológicas, daí um dos objectivos globais do ensino do Design na ULL seja o de alertar os estudantes para que o seu futuro como Designer cumpra TODOS os 17 objectivos de desenvolvimento sustentável definidos pela ONU.



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

22. Palavras Chave

3D printing / Protipagem rápida
Design
Modelação 3D
Tecnologia
Processos

23. Bibliografia Principal

Autor(es): VOLPATO, Neri
Título: Prototipagem Rápida - Tecnologias e Aplicações
Edição: 1ª Ano: 2007
Local: São Paulo
Editora: Edgard Blüchen

Autor(es): CHUA, C. K.; LEONG, K. F.; LIM, C. S.
Título: Rapid Prototyping: Principles and Applications
Edição: 3rd edition Ano: 2010
Local: London
Editora: World Scientific Publishing

Autor(es): THOMSON, Rob
Título: The Manufacturing Guides - Prototyping and Low-Volume Production
Edição: 1st edition Ano: 2011
Local: London
Editora: Thames and Hudson

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): LESKO, Jim
Título: Industrial design: Materials and Manufacturing Guide
Edição: 2nd Edition Ano: 2008
Local: New Jersey
Editora: John Wiley & Sons

Autor(es): THOMSON, Rob
Título: The Manufacturing Guides - Product and Furniture Design
Edição: 1 St edition Ano: 2011
Local: London
Editora: Thames and Hudson



UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'PROTOTIPAGEM': Ano Lectivo 2024/2025
Autor / Author	Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	15-07-2024 13:03:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada, 2024	