UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
PROTOTIPAGEM

Ano Lectivo 2025/2026

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

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

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 Cientifica

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

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

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.

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt

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 2025/2026
Autor / Author	Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	21-06-2025 18:31:00
Formato de dados / Data Format	Texto / Text, PDF
Estatuto de utilização / Usage	Acesso público / Public Access
Relação / Relation	Versão 1,0

(c) Universidade Lusíada, 2025

FUNDAÇÃO MINERVA CULTURA - ENSINO E INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

Rua da Junqueira, 188 a 198 - 1349-001 LISBOA - Telefone 213 611 500 - Fax 213 638 307 - e-mail: info@lis.ulusiada.pt - https://www.lis.ulusiada.pt