



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular  
PROTOTIPAGEM

Ano Lectivo 2020/2021

**1. Unidade Orgânica**

Faculdade de Arquitectura e Artes (1º Ciclo)

**2. Curso**

Design

**3. Ciclo de Estudos**

1º

**4. Unidade Curricular**

PROTOTIPAGEM (L5020)

**5. Área Científica**

**6. Ano curricular**

3º

**7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre**

1º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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

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

#### 9. Créditos

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. Objectivos 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. Objectivos 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 DE 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: interação 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 Didácticos

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. Palavras Chave

3D printing / Prototipagem rápida

Design

Modelação 3D

Tecnologia

Processos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

### 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 DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
<b>Título</b>	Programa da unidade curricular 'PROTOTIPAGEM': Ano Lectivo 2020/2021
<b>Autor</b>	Prof. Doutor PEDRO JOSÉ GENTIL- HOMEM CORREIA DA SILVA
<b>Classificação</b>	-
<b>Descritores</b>	-
<b>Colaborador(es)</b>	-
<b>Data/Hora</b>	31-07-2020 10:54:00
<b>Formato de dados</b>	Texto, PDF
<b>Estatuto de utilização</b>	Acesso público
<b>Relação</b>	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2020	