



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
TECNOLOGIAS APLICADAS

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

TECNOLOGIAS APLICADAS (L5014)

5. Área Científica

6. Ano curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

2º Semestre



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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

Aulas Teóricas:	
Aulas Práticas:	
Aulas Teórico-práticas:	30,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos

3,00

10. Coordenador da Área Científica

11. Regente

Prof. Doutor RUI HUMBERTO DE MATOS DIAS

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

- Compreender os materiais: química elementar e propriedades.
- Compreender os processos de transformação dos materiais em produtos: artesanais e industriais.
- Compreender o ciclo de vida dos materiais e dos produtos.

15. Objectivos Específicos

- Saber enquadrar o projecto de design à luz da consideração dos materiais e dos processos de transformação artesanal e industrial.
- Saber definir correctamente materiais e processos de transformação em fase de projecto: desenvolver sensibilidades a nível técnico, expressivo e ambiental (ecológico).
- Saber lidar com condicionantes técnicas.

16. Competências a adquirir

- Saber projectar tendo em consideração a correcta aplicação de materiais e de técnicas de produção.
- Desenvolver capacidades de trabalho oficial, aplicando máquinas e ferramentas disponíveis: na testagem de materiais, na execução de protótipos, na execução de pequenas séries de produtos.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

17. Metodologia de ensino

- Abordagens teóricas apoiadas em bibliografia seleccionada.
- Abordagens práticas recorrendo a máquinas e ferramentas disponíveis.
- Exposição participada.
- Visualização e comentário de casos: processos, técnicas, produtos.
- Demonstrações participadas: testagem de materiais.
- Acompanhamento ao desenvolvimento de um exercício de execução oficial.
- Visitas de estudo a unidades de produção.

18. Conteúdos Programáticos

- Tecnologia dos metais:
Noção de metal e de liga metálica / classificação dos metais;
Química elementar e propriedades;
Processos de transformação: de corte ou maquinagem, de enformação, de união e de acabamento;
Tecnologia dos metais e design de produto.
- Tecnologia dos polímeros:
Noção de polímero e de plástico;
Classificação dos polímeros: naturais e artificiais; artificiais convencionais: termoplásticos, termoendurecíveis e elastómeros; biopolímeros; compósitos;
Química elementar e propriedades;
Processos de transformação: métodos contínuos (extrusão, calandragem e pultrusão) e descontínuos (moldagem por injeção, compressão, transferência, sopro, rotação, termoformação e vazamento);
Tecnologia dos moldes para injeção;
Tecnologia dos polímeros e design de produto.
Questões ambientais.

Os conteúdos programáticos acima enunciados (tecnologias dos metais e dos polímeros) completam a leccionação de um leque de tecnologias aplicadas iniciado na UC Materiais e Tecnologias (tecnologias das cerâmicas, dos vidros e das madeiras). Os conteúdos serão complementados pela realização de um exercício prático com execução oficial, reunindo as duas componentes tecnológicas abordadas (metais e polímeros).

19. Métodos de Avaliação

- Provas escritas.
- Exercício oficial reunindo as duas tecnologias abordadas.
- Participação e empenho dos alunos, assiduidade, pontualidade e cumprimento de calendarizações.

20. Recursos Didáticos

- Bibliografia seleccionada.
- Apresentações multimédia.
- Máquinas e ferramentas disponíveis na oficina de design.
- Plataformas digitais.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

21. Palavras Chave

- Tecnologias aplicadas
- Tecnologia dos metais
- Tecnologia dos polímeros
- Design de produto

23. Bibliografia Principal

Autor(es): HARPER, Charles, ed.
Título: Handbook of Plastics Technologies: The Complete Guide to Properties and Performance
Edição: Ano: 2006
Local: New York
Editora: McGraw-Hill

Autor(es): THOMPSON, Rob
Título: Manufacturing Processes for Design Professionals
Edição: reimpressão Ano: 2017
Local: London
Editora: Thames & Hudson

Autor(es): WALSH, Ronald A.; CORMIER, Denis
Título: McGraw-Hill Machining and Metalworking Handbook
Edição: 3ª Ano: 2006
Local: New York
Editora: McGraw-Hill

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): ALESINA, Inna; LUPTON, Ellen
Título: Exploring Materials: Creative Design for Everyday Objects
Edição: Ano: 2010
Local: New York
Editora: Princeton Architectural Press

Autor(es): LEFTERI, Chris
Título: Making It: Manufacturing Techniques for Product Design
Edição: 2ª Ano: 2012
Local: London
Editora: Laurence King



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'TECNOLOGIAS APLICADAS': Ano Lectivo 2020/2021
Autor	Prof. Doutor RUI HUMBERTO DE MATOS DIAS
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	31-07-2020 11:08:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2020	