

Unidade Curricular	Maquetes e Protótipos	Área Científica	Design
Licenciatura em	Arte e Design - Minor em Design	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - - TP 18 PL 20 TC - S - E - OT 16 O -
		Nível	1-2
		Créditos ECTS	5.0
		Código	9898-662-2205-00-22

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) António Jorge Ferreira Vaz, Jacinta Helena Alves Lourenço Casimiro da Costa

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Produzir maquetes e/ou protótipos em resultado da formalização tridimensional de ideias, conceitos e projetos;
2. Efetuar maquetes, modelos de validação, modelos de apresentação nas diferentes fases do processo de produção intelectual de um objeto/produto;
3. Planificar a execução e conceção tridimensional de um protótipo ou maquete;
4. Concretizar a execução de um protótipo, selecionando a escala, materiais, tecnologias e métodos de produção adequados;
5. Conhecer as características e qualidades físicas de materiais e a sua utilização eficiente;
6. Interpretar o cumprimento dos objetivos propostos e desenvolver novas soluções com base nos dados resultantes da análise crítica à maquete ou protótipo desenvolvido.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não tem pré-requisitos.

### Conteúdo da unidade curricular

1. Tipos de maquetes; 2. Técnicas e métodos de fabrico de maquetes; 3. Técnicas e métodos de fabrico de protótipos; 4. Tecnologias de prototipagem rápida; 5. Assemblagem; 6. Acabamentos e tratamentos cromáticos e de superfície;

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Tipos de maquetes:
  - Estudo/volume, não funcionais, funcionais.
2. Técnicas e métodos de fabrico de maquetes;
3. Técnicas e métodos de fabrico de protótipos;
4. Tecnologias de prototipagem rápida:
  - Equipamentos e técnicas de processamento;
5. Assemblagem;
6. Acabamentos e tratamentos cromáticos e de superfície;

### Bibliografia recomendada

1. ALVES, F. (2001). Protoclick - Prototipagem rápida. Porto: FEUP;
2. CHEE KAI, C. , KAH FAI L. , (2015). 3D Printing and Additive Manufacturing: Principles And Applications. Fourth Edition, World Scientific;
3. GIBSON, I. , ROSEN, D. (2013). Additive Manufacturing Technologies: 3D Printing, Rapid Prototyping, and Direct Digital Manufacturing, Springer;
4. HALLGRIMSSON, B. (2013). Prototyping and Modelmaking for Product Design Laurence King Publishing ;
5. SHIMIZU, Y. , KOJIMA, T. , TANO M. , MATSUDA, S. (2000). Models and Prototypes. Tokyo, Graphic – SHA.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Nesta UC pretende-se promover a aprendizagem de forma sequencial, progressiva e fundamentada com ênfase nas competências no domínio do saber fazer . Serão usadas as seguintes metodologias de ensino: exposição teórica dos conteúdos, demonstrações técnicas, trabalho experimental e propostas de trabalho práticas de aplicação dos conteúdos teóricos.

### Alternativas de avaliação

1. AVALIAÇÃO CONTÍNUA - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Projetos - 60%
  - Relatório e Guiões - 30%
  - Apresentações - 10%
2. AVALIAÇÃO DE EXAME - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Projetos - 60% (nº 4 art. 7º do Regulamento de Frequência e Avaliação - Classificação obtida na Avaliação Continua)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Proposta de trabalho teórico prática com o respetivo dossier técnico e defesa oral.)

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

### Validação Eletrónica

António Jorge Ferreira Vaz, Jacinta Helena Alves Lourenço Casimiro da Costa	Helena Maria Lopes Pires Genésio	António José Santos Meireles	Carlos Manuel Costa Teixeira
02-01-2023	03-01-2023	23-01-2023	29-01-2023