

Unidade Curricular	Laboratório de Materiais e Estruturas	Área Científica	Artes Plásticas/Design							
Licenciatura em	Arte e Design - Minor em Artes Plásticas	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança							
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2	Nível	1-2	Créditos ECTS	5.0			
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	9898-661-2104-00-23					
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T -	TP 18	PL 20	TC -	S -	E -	OT 16	O -

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

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

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Distinguir diferentes materiais e respetivas propriedades.
2. Entender, através da experimentação e análise, qualidades e características dos materiais.
3. Operar e manipular diversos materiais.
4. Conhecer e utilizar materiais, utensílios, ferramentas e equipamento corretamente.
5. Construir modelos que suportem a conceptualização, maturação, desenvolvimento de soluções projetuais tirando partido dos materiais e suas tecnologias.
6. Efetuar modelos de estudo/validação dos materiais.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não aplicável.

### Conteúdo da unidade curricular

1. O Laboratório; 2. Materiais e suas Propriedades; 3. Técnicas de Execução e Construção; 4. Estruturas; 5. Exploração Prática.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. O Laboratório
  - Equipamentos, utensílios e ferramentas;
  - Segurança e higiene no trabalho;
  - Metrologia;
  - Normalização.
2. Materiais e suas Propriedades
  - A evolução dos materiais ao longo da História;
  - Tipologia e principais características dos materiais;
  - Propriedades físicas, geométricas, mecânicas e térmicas dos materiais;
  - Funcionalidade, estética, compatibilidade e custo;
  - Deterioração e desgaste dos materiais. A avaliação da durabilidade.
3. Técnicas de Execução e Construção
  - Ligações, colagens entre materiais iguais e materiais diferentes;
  - Técnicas de execução e Tecnologias construtivas.
4. Estruturas
  - Tipos de Estruturas e seu objetivo;
  - Execução e ensaio de uma Estrutura.
5. Exploração prática
  - Exploração visual de diferentes tipos de materiais;
  - Realização de experiências e ensaios com diferentes materiais.

### Bibliografia recomendada

1. Spence, W, Kultermann, E. (2016) Construction materials, Methods and Techniques, Delmar Cengage Learning;
2. Hudek, A. (2014). The Object (Documents of Contemporary art). MIT Press;
3. Karana, E. et All (2014). Materials experience: Fundamentals of materials and design. Oxford, UK: ButterworthHeineman.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

1. Apresentação de conteúdos teóricos; 2. Desenvolvimento de trabalhos teórico-práticos individuais e/ou de grupo; 3. Exploração técnica, processual e formal; 4. Acompanhamento e crítica sobre o desenvolvimento dos trabalhos; 5. Exploração e experimentação dos conhecimentos teóricos.

### Alternativas de avaliação

1. AVALIAÇÃO CONTÍNUA - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Laboratoriais - 35%
  - Projetos - 35%
  - Prova Intercalar Escrita - 20%
  - Trabalhos Práticos - 10%
2. AVALIAÇÃO DE EXAME - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Projetos - 60% (nº 4 art. 7º do Regulamento de Frequência e Avaliação - Classificação obtida na avaliação contínua.)
  - Exame Final Escrito - 40%

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

## Validação Eletrónica

Jacinta Helena Alves Lourenço Casimiro da Costa	Helena Maria Lopes Pires Genésio	António José Santos Meireles	Carlos Manuel Costa Teixeira
19-02-2024	20-02-2024	21-02-2024	25-02-2024