UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Programa da Unidade Curricular
MATERIAIS

Ano Lectivo 2025/2026

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes

2. Curso

ARQUITECTURA

3. Ciclo

1º

4. Unidade Curricular

MATERIAIS (01317)

5. Área Científica

6. Ano Curricular

2º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º 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

3,50

10. Coordenador da Área Cientifica

Profª Doutora Arqtª MARIA DE FATIMA SILVA

11. Regente

12. Assistentes

13. Língua de Ensino

Português

14. Objetivos Gerais

A Arquitetura é um processo que transforma e modela a matéria produzindo volume e espaço. A organização dos materiais define-a. Introdução á lógica dos materiais, caraterísticas e origens e aplicabilidade construtiva, entendendo que a base da arquitetura é o processo tectónico da construção. Compreender a estreita relação com as linguagens arquitetónicas/composição dos diversos materiais ; introdução à ideia de estereotomia dos matérias de revestimento. A aprendizagem é realizada a partir do r

15. Objetivos Específicos

Compreender a natureza de cada material e o modo como estes se agregam, e de que modo se pode tirar partido funcional e expressivo dessas agregações. É através do estudo da sua composição, das suas propriedades, das formas de aplicação, das suas patologias que o aluno aprende a manipular e a aplicar os materiais. Este estudo deverá contemplar as necessidades de adequação ao lugar, sobretudo a articulação com o solo e com o clima, ainda que de um modo introdutório e abstracto.

16. Competências a adquirir

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

Representar através do esquisso, do desenho detalhado e técnico as situações estudadas e desenvolvidas. Compreender os materiais e sistemas construtivos básicos através das suas características e dos seus modos de agregação a partir de situações reais. Estes aspectos são consolidados através de exercícios onde o aluno é convidado a manipular diversos tipos de materiais em várias situações. O processo de registo e desenvolvimento será do particular para o geral, a partir do detalhe construtivo.

17. Metodologia de Ensino

A aprendizagem e a consolidação das matérias leccionadas ao longo do ano é feita de uma forma contínua, através de uma vertente prática e outra teórica. As aulas teóricas enquadram as matérias e os exercícios e nas aulas práticas desenvolvem-se os exercícios de observação e de projecto detalhado. Estes serão estudados e registados através de modelos e dos vários tipos de desenho e escalas apropriadas às situações, posteriormente compilados em caderno sob a forma de um Portfolio.

18. Conteúdos Programáticos

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

O programa incide sobre a introdução aos materiais, as suas propriedades e características e o modo como estes se agregam no sentido de produzir arquitectura. Incide também no modo como estes se representam quer em detalhe quer em conjuntos construídos através do desenho. No conteúdo disciplinar são incluídos dois temas principais. A observação e representação de situações arquitectónicas construídas e o projecto de situações arquitectónicas de programa simples. Em ambas os alunos exploram monomatérias, isto é, situações onde se estudam as ligações e expressões de cada material.
Para este efeito recorre-se a um conjunto de referências do universo da arquitectura e da arte que os alunos estudarão nos exercícios práticos. Nas aulas teóricas serão abordados os seguintes temas:

1- Introdução. Do arquitectónico ao tectónico, considerações sobre o espaço e os elementos construtivos que o definem.
2- O Desenho enquanto instrumento de representação da arquitectura. Normas técnicas e critérios de representação, as escalas.
3- Materialidade e Lugar, O Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal. Fernando Távora e 'O problema da casa Portuguesa'
4- Arquitectura Popular em Portugal, Zona Norte, arquitecturas do granito e do xisto. As pedras ? Preparação e agregação, Classificação. Propriedades. Acabamentos. Fixação e Patologias .
5- Arquitectura Popular em Portugal. Zona Sul, arquitecturas da terra. O betão - Constituição. Propriedades. Tipos e Acabamentos. Patologias.
6- Arquitectura Popular em Portugal. Zona Centro, alvenarias de pedra e tijolo. Cerâmicos - Tipos de tijolo e outros materiais cerâmicos. Propriedades. Acabamentos. Aplicação e Patologias.
7- Arquitectura Popular em Portugal. Zona Centro. Dos casos pontuais do uso da madeira no litoral à Gaiola Pombalina. As madeiras, Conversão, Propriedades, Acabamentos, Aplicação e Patologias.
8- Materiais complementares, O Ferro - Constituição do ferro e outras ligas metálicas. Conversão, Propriedades, Acabamentos, Aplicação e Patologias.
9- Materiais complementares, Vidros - Constituição. Propriedades. Tipos de vidro. Conversão, Propriedades, Acabamentos, Aplicação e Patologias.
10. Materiais complementares sintéticos e renováveis. Tipos, Constituição, Conversão, Propriedades, Acabamentos, Aplicação e Patologias.

A componente prática deve dedicar-se essencialmente aquilo que se designa por ?detalhe? em direcção ao "projecto de execução" e interligar-se com as matérias leccionadas na componente teórica. Desenvolve temas que se relacionam com elementos simples do processo construtivo, permitindo que o aluno tenha contacto com os materiais, com técnicas de levantamento e projecto e possa consolidar as técnicas de representação. Estes trabalhos apresentam graus de dificuldade diferenciados, sendo alguns mais técnicos, outros mais criativos. Os trabalhos partem sempre do material e do pormenor construtivo em direção ao projecto. Para isso utilizam-se os métodos de representação do desenho e do modelo em direção ao desenho técnico que neste 1ºsemestre será exclusivamente realizado à mão sem recurso do

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

computador.

materiais | exercício 1 | observação e representação
Um material, uma situação - Lista de Pormenores e Levantamento

materiais | exercício 2 | monomatérias e projecto
Projecto de uma construção de programa simples através da agregação de um material.

19. Métodos de Avaliação

A unidade curricular de Materiais é uma disciplina semestral, com duas componentes, uma prática e outra teórica. A avaliação da unidade curricular é feita de uma forma contínua, ou seja, o aluno é avaliado pelo interesse que demonstra nas matérias leccionadas, sua participação nas aulas e respectiva assiduidade e através de todos os trabalhos e instrumentos de avaliação executados ao longo do ano: esbocetos teóricos e práticos. Trabalhos práticos.

20. Recursos Didáticos

Apresentação PowerPoint
Moodle
Microsoft Teams
Bibliografia
Casos de estudo

21. Objetivos de Sustentabilidade

A sustentabilidade consiste em construir pensando no futuro...além da sua sustentabilidade e da sua inteligência, a arquitectura deve ser uma fábrica de emoções. Renzo Piano

22. Palavras Chave

Matéria
Materiais
Observar
Construir
Compreender
Juntar
Representar
Expressar
Detalhar

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

23. Bibliografia Principal

Autor(es):	Andrea Desplazes		
Título:	Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures; A Handbook ,		
Edição:	2ª	Ano:	2008
Local:	Basileia		
Editora:	Birkhäuser Architecture		

Autor(es):	Paulo Brito da Silva		
Título:	Desenho Técnico em arquitectura e design		
Edição:	1ª	Ano:	2015
Local:	Lisboa		
Editora:	Universidade Lusíada Editora		

Autor(es):	Wolfgang Nutsch		
Título:	Manual de Construcción-detalles de interiorismo		
Edição:		Ano:	2006
Local:	Barcelona		
Editora:	Editorial Gustavo Gili, SL		

24. Bibliografia Complementar

Autor(es):	Alberto Reaes Pinto		
Título:	Contribuições para a Construção Sustentável		
Edição:	1ª	Ano:	2018
Local:	Lisboa		
Editora:	Universidade Lusíada Editora		

Autor(es):	Luis Veiga da Cunha		
Título:	Desenho técnico		
Edição:	17ª	Ano:	2017
Local:	Lisboa		
Editora:	Fundação Calouste Gulbenkian		

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

UNIVERSIDADE LUSÍADA
LISBOA

Ficha técnica MIP / MIP Datasheet	
Título / Title	Programa da unidade curricular 'MATERIAIS': Ano Lectivo 2025/2026
Autor / Author	Profª Doutora Arqtª MARIA DE FATIMA SILVA
Classificação / Classification	-
Descritores / Descriptors	-
Colaborador(es) / Colaborator(s)	-
Data Hora / Date Time	10-07-2025 19:17:00
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