



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
MATERIAIS APLICADOS

Ano Lectivo 2021/2022

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes (1º Ciclo)

2. Curso

Arquitectura

3. Ciclo de Estudos

1º

4. Unidade Curricular

MATERIAIS APLICADOS (01318)

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:	60,00
Orientação Tutorial:	

9. Créditos

3,50

10. Coordenador da Área Científica

Prof. Doutor Arq. ANTÓNIO PAULO LEITE BRITO DA SILVA

11. Regente

Prof^a Doutora Arq^a SUSANA MARIA TAVARES DOS SANTOS HENRIQUES

12. Assistentes

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

Dar ao aluno a capacidade de entender a Arquitectura como resultado transversal da coordenação de um conjunto de disciplinas, entre as quais se insere a vertente tecnológica, indispensável para a materialização otimizada de um edifício.

Contribuir para a formação abrangente dos alunos no sentido de terem uma visão integrada da realidade em mudança, na qual a qualidade holística é um factor de competição.

15. Objectivos Específicos

Motivar e desenvolver as capacidades do aluno para entender e saber aplicar o conhecimento dos materiais, técnicas e processos construtivos, já inseridas na construção industrializada, que fazem parte da construção de um edifício.

Sensibilizar o aluno, para que utilize os materiais e as tecnologias de construção de um edifício no sentido da sustentabilidade, contribuindo assim para um ambiente mais sustentável.

16. Competências a adquirir

Conhecimento dos materiais e tecnologias de aplicação relativas à execução das diferentes partes de um edifício, no sentido da concepção inovadora e criativa, que possibilite um projecto e uma execução em obra com rigor e eficácia, tendo não só presente as necessidades do mercado, mas também a sua transformação no sentido da qualidade.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

17. Metodologia de ensino

Esta unidade curricular é leccionada através de aulas teóricas e práticas.

As aulas teóricas são dadas pelo Regente da disciplina que lecciona as matérias do programa.

As aulas práticas são leccionadas pelo Assistente que enquadra os trabalhos dos alunos .

18. Conteúdos Programáticos



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

De acordo com os objectivos atrás referidos o Programa desta unidade curricular abrange os seguintes pontos:

- Fundações

Tipologia das fundações de edifícios correntes - directas e indirectas
Materiais utilizados e respectivas tecnologias

- Paredes

Características das paredes quanto à:

Estabilidade

Estanqueidade

Isolamento térmico

Isolamento acústico

Resistência ao fogo

Durabilidade

Aspecto exterior

- Paredes de contenção

Muros de Berlim

Paredes moldadas de B. A. em terrenos instáveis, para execução de caves

Exigências qualitativas das envolventes exteriores dos edifícios

- Paredes exteriores - constituição e comportamento

Paredes simples com isolamento térmico pelo exterior - sistema ETICS (External thermal insulation composite system) - Paredes ventiladas e paredes com reboco fino armadas com fibra de vidro

Paredes simples com isolamento térmico pelo interior

Paredes duplas

Paredes pré-fabricadas

Paredes moldadas de cofragem trepante

- Conforto

Defesa das humidades

Isolamento térmico

Isolamento acústico

- Coberturas



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Planos de revestimento contínuo. Materiais constituintes
Isolamento térmico e impermeabilização
Pavimentos não tradicionais - executados em obra, semi-pré-fabricados e pré-fabricados

- Instalações Técnicas

São apenas aqui consideradas, de uma maneira sumária, as redes de águas e esgotos, uma vez que esta área será mais desenvolvida no Programa do 4º Ano

Redes domiciliárias de águas

Regras gerais

Terminologia

Redes de distribuição de águas frias

Materiais e dimensionamento básico

Redes de distribuição de água quente

Materiais e dimensionamento básico

Redes domiciliárias de esgoto

Regras gerais

Terminologia

Materiais e dimensionamento básico

Coretes

- Construção Industrializada

Causas do aparecimento e viabilização económica da construção industrializado

As vias da industrialização:

O tradicional evoluído ou racionalizado

A pré-fabricação - total e parcial / pesada e leve. Plana, linear, plano - linear e celular

- Tendências da Construção

Materiais compósitos e tecnologias da sua aplicação

19. Métodos de Avaliação

As avaliações serão contínuas, os trabalhos serão individuais e em grupo, elaborados predominantemente nas aulas práticas, com a assistência do Docente de cada turma, que enquadrará cada aluno.

Procura-se motivar a presença e intervenção do aluno nas aulas, bem como o espírito crítico e a criatividade, factores que conjuntamente com os trabalhos realizados serão sujeitos a avaliação.

As avaliações serão da responsabilidade conjunta da equipa docente.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

20. Recursos Didáticos

Os conhecimentos transmitidos assentam fundamentalmente num ensino virado para a profissão, tendo como suporte o recurso frequente "a casos de estudo" e sempre que possível a trabalhos que impliquem o contacto com a obra. No entanto, estará sempre presente o percurso académico relacionado com a consciência ética, o estudo, a investigação, a criatividade e o espírito crítico.

São utilizados como suporte das aulas, projecções em power-point, slides, acetatos e outras formas de projecção de imagem

21. Palavras Chave

Construção

Tecnologias

Edifício

Qualidade

Sustentabilidade



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
Título: Panorama des Techniques du Bâtiment 1947-1997
Edição: 1^a Ano: 1997
Local: Paris
Editora: CSTB

Autor(es): Jorge Mascarenhas
Título: Sistemas de Construção
Edição: 2003 Ano: 2003
Local: Lisboa
Editora: Livros Horizonte

Autor(es): Peter Beinhauer
Título: Atlas de detalhes construtivos (versão portuguesa)
Edição: Ano: 2009
Local: Barcelona
Editora: Gustavo Gili

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Andrew Watts
Título: Modern Construction Facades
Edição: 1^a Ano: 2005
Local: Viena
Editora: Springer-Verlag

Autor(es): Reaes Pinto
Título: A pré-fabricação na indústria da construção
Edição: 1^a Ano: 2000
Local: Lisboa
Editora: Associação Nacional dos Industriais de Produtos de Cimento (ANIPC)



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'MATERIAIS APLICADOS': Ano Lectivo 2021/2022
Autor	Prof. Doutor Arq. ANTÓNIO PAULO LEITE BRITO DA SILVA
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	13-09-2021 15:18:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2021	