



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL

Ano Lectivo 2021/2022

1. Unidade Orgânica

Faculdade de Arquitectura e Artes (1º Ciclo)

2. Curso

Arquitectura

3. Ciclo de Estudos

2º

4. Unidade Curricular

DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL (01338)

5. Área Científica

6. Ano curricular

4º

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. VÍCTOR MANUEL CANEDO NEVES

11. Regente

Prof. Doutor ANTÓNIO JOSÉ DÂMASO SANTOS MATOS VILHENA

12. Assistentes

Eng. EDUARDO BORGES FREITAS

13. Língua de ensino

Português

14. Objectivos Gerais

Transmitir aos alunos os conceitos básicos sobre as características e comportamento de estruturas de vários materiais, nomeadamente estruturas metálicas, mistas, de madeira maciça ou de lamelados e estruturas em betão pré-esforçado.

15. Objectivos Específicos

Desenvolver as capacidades dos alunos para a escolha adequada do material estrutural / tipo de solução estrutural, adequados à arquitetura do edifício.

Transmitir os conhecimentos necessários para realizar o pré-dimensionamento de elementos estruturais em diferentes tipos de estruturas.

Dotar os alunos de competências para intervenções de reabilitação estrutural na identificação de anomalias e na escolha de soluções.

16. Competências a adquirir

Capacidade de definição do material / solução estrutural.

Capacidade de efetuar um dimensionamento sumário dos vários elementos de uma estrutura.

Capacidade de análise de anomalias em elementos estruturais em pré-existências e definição de soluções de reparação.

17. Metodologia de ensino



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

As aulas dadas ao longo do ano são constituídas por Aulas Teóricas e Aulas Práticas, que constituem o percurso teórico e prático, sendo as primeiras dadas pelos Regentes da Cadeira e as segundas atribuídas aos Assistentes de cada turma.

Pretende-se ainda um envolvimento pleno do aluno com a disciplina, numa atitude pró-ativa com os projectos que terá de desenvolver durante o semestre que será obtido através de exemplos e da pesquisa e investigação autónomas.

18. Conteúdos Programáticos

1. - Estruturas de betão armado e pré-esforçado
 - 1.1 - Enquadramento
 - 1.2 - Características resistentes
 - 1.3 - Comportamento estrutural
 - 1.4 - Pré-dimensionamento de secções (pilares, vigas e lajes)
 - 1.5 - Pré-esforço

2. - Estruturas metálicas
 - 2.1 - Enquadramento
 - 2.2 - Características resistentes
 - 2.3 - Comportamento estrutural
 - 2.4 - Dimensionamento de secções
 - 2.5 - Tipos de ligações

3. - Estruturas mistas aço / betão
 - 3.1 - Enquadramento
 - 3.2 - Características resistentes
 - 3.3 - Comportamento estrutural
 - 3.4 - Dimensionamento de secções
 - 3.5 - Tipos de ligações

4. - Estruturas de madeira e de lamelados colados
 - 4.1 - Enquadramento
 - 4.2 - Características resistentes
 - 4.3 - Comportamento estrutural
 - 4.4 - Dimensionamento de secções
 - 4.5 - Tipos de ligações

5. - Soluções para a reabilitação de estruturas de edifícios
 - 5.1 - Enquadramento
 - 5.2 - Tipos de intervenção
 - 5.3 - Anomalias em elementos estruturais
 - 5.4 - Soluções de intervenção em elementos estruturais

19. Métodos de Avaliação



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Procura-se motivar a presença e participação dos alunos nas aulas, tal como o espírito crítico, fatores que irão contribuir na avaliação final de cada aluno.

Serão realizados dois testes (um teórico e outro prático) que contribuirão para a avaliação contínua, dentro do previsto no Regulamento de Avaliação em vigor na Universidade Lusíada.

Será realizado um exame final escrito e respetiva prova oral, de acordo com o referido Regulamento de Avaliação.

20. Recursos Didáticos

São utilizados vários meios audiovisuais, tais como projeções em PowerPoint, projeções de slides ou de acetatos e filmes.

Sempre que possível serão apresentados casos reais, para análise e discussão.

21. Palavras Chave

Materiais estruturais
Soluções estruturais
Pré-dimensionamento
Reabilitação
Pormenorização



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): -
Título: NP EN 1992 1-1 ? Eurocódigo 2 ? Projecto de estruturas de betão.
Parte 1-1: Regras gerais e regras p
Edição: 1.^a Ano: 2004
Local: Monte da Caparica
Editora: : Instituto Português da Qualidade

Autor(es): Garrison, Philip
Título: Basic Structures for Engineers and Architects
Edição: 1.^a Ano: 2005
Local: Oxford
Editora: Blackwell Publishing Ltd

Autor(es): Paiva, J. V.; Aguiar, J; Pinho, Ana (coordenadores)
Título: Guia Técnico de Reabilitação Habitacional
Edição: 1.^a Ano: 2007
Local: Lisboa
Editora: LNEC/IHRU

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Engel, Heino
Título: Sistemas de Estruturas
Edição: 4.^a Ano: 1976
Local: Rio de Janeiro
Editora: Hemus Editora Limitada

Autor(es): Francis, A. J.
Título: Introducing structures : textbook for students of civil and structural
engineering building and arch
Edição: 1.^o Ano: 1980
Local: N.york
Editora: Pergamon Press



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL': Ano Lectivo 2021/2022
Autor	Prof. Doutor Arq. VÍCTOR MANUEL CANEDO NEVES
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	26-07-2021 18:25:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2021	