



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular
CONCEPÇÃO 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

CONCEPÇÃO ESTRUTURAL (01337)

5. Área Científica

6. Ano curricular

4º

7. Tipo de Unidade Curricular / Semestre

1º 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

Dotar os alunos de competências para entender o funcionamento estrutural, quer dos vários elementos que constituem uma estrutura quer do edifício como um todo.

Capacitar os alunos com os conceitos básicos necessários à conceção estrutural de edifícios.

15. Objectivos Específicos

Desenvolver as capacidades dos alunos para a correta definição da localização dos elementos verticais de uma estrutura compatibilizados com a arquitetura.

Transmitir os conhecimentos necessários para possibilitar a definição da solução estrutural adequada à arquitetura proposta.

Transmitir os conhecimentos necessários para realizar o pré-dimensionamento dos vários elementos de uma estrutura de betão armado.

16. Competências a adquirir

Capacidade de definição de uma malha estrutural.

Capacidade de definição da solução estrutural

Capacidade de pré-dimensionar os vários elementos de uma estrutura de betão armado.

17. Metodologia de ensino



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

As aulas dadas ao longo do ano são constituídas por Aulas Teóricas e Aulas Práticas, 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 que deverá desenvolver durante o semestre.

18. Conteúdos Programáticos

1. - Introdução à conceção estrutural
 - 1.1 - Estruturas e arquitetura: objetivos
 - 1.2 - Requisitos estruturais

2. - Segurança e ações
 - 2.1 - Conceitos de segurança estrutural
 - 2.2 - Ações e combinações
 - 2.3 - Estados limites últimos e de serviço
 - 2.4 - Cargas permanentes e ações variáveis
 - 2.5 - Ações térmicas, vento, neve e sismo

3. - Elementos e sistemas estruturais
 - 3.1 - Comportamentos de elementos estruturais (viga, pilar, parede, laje)
 - 3.2 - Sistemas estruturais
 - 3.3 - Pavimentos tradicionais e não-tradicionais
 - 3.4 - Dimensionamento e verificação da segurança

4. - Estruturas de edifícios de betão armado
 - 4.1 - Materiais constituintes
 - 4.2 - Características mecânicas do betão armado (características e ensaios)
 - 4.3 - Fabrico, colocação e cura
 - 4.4 - Aplicações estruturais do betão armado
 - 4.5 - Comportamento de estruturas de betão armado
 - 4.6 - Pré-dimensionamento

5. - Conceção de estruturas de edifícios
 - 5.1 - Critérios gerais a considerar na conceção de edifícios
 - 5.2 - Tipos de soluções estruturais de edifícios
 - 5.3 - Conceção de estruturas de edifícios
 - 5.4 - Conceção sísmica de edifícios

19. Métodos de Avaliação

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. Será realizado um teste que contribuirá 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.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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, nomeadamente exemplos de projectos de execução de Estruturas para um melhor entendimento do nível de representação gráfica dos projectos.

21. Palavras Chave

Conceção estrutural
Estruturas
Elementos estruturais
Ações
Estados limites
Pré-dimensionamento



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

23. Bibliografia Principal

Autor(es): ---
Título: NP EN 1990:2009 ? Eurocódigo ? Bases para projeto de estruturas.
Edição: 1.^a Ano: 2009
Local: Lisboa
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):
Título: : NP EN 1991-1-1:2009 ? Eurocódigo 1 ? Ações em estruturas. Parte 1-1: Acções gerais. Pesos volúmico
Edição: 1.^a Ano: 2009
Local: Lisboa
Editora: Instituto Português da Qualidade

24. Bibliografia Complementar

Autor(es): Miret, E. T.
Título: Razon y ser dos tipos estructurales
Edição: --- Ano: 2008
Local: Madrid
Editora: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja

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



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Ficha técnica MIP	
Título	Programa da unidade curricular 'CONCEPÇÃO ESTRUTURAL': Ano Lectivo 2021/2022
Autor	Prof. Doutor Arq. VÍCTOR MANUEL CANEDO NEVES
Classificação	-
Descritores	-
Colaborador(es)	-
Data/Hora	26-07-2021 15:41:00
Formato de dados	Texto, PDF
Estatuto de utilização	Acesso público
Relação	Versão 1,0
(c) Universidade Lusíada de Lisboa, 2021	