



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

Programa da Unidade Curricular  
INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS

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**

INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS (01336)

**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. ANTÓNIO PAULO LEITE BRITO DA SILVA

#### 11. Regente

#### 12. Assistentes

Prof. Doutor Arq. LUIS MANUEL PIRES PEREIRA

#### 13. Língua de ensino

Português

#### 14. Objectivos Gerais

Compreender a relação entre o projecto de execução e o construir. Perceber como, nesta relação, o Arquitecto tem um papel fundamental como coordenador de projecto, desenvolvendo também as capacidades e adquirindo os conhecimentos necessários para ser responsável pela coordenação e compatibilização das especialidades. Compreender a relação entre os aspectos construtivos e de conforto ambiental com as opções de projecto.

#### 15. Objectivos Específicos

Aprender a fazer projectos de execução de edifícios e coordenação de especialidades de um pequeno edifício de habitação colectiva, com o conseqüente estudo e aplicação das infra estruturas técnicas necessárias. Conhecer os regulamentos aplicáveis e que condicionam este tipo de edifícios.

Estudo dos problemas de conforto ambiental, com desenvolvimento de soluções específicas no exercício.

#### 16. Competências a adquirir

- Fazer projectos de execução de edifícios e coordenação de especialidades.
- Desenhar e dimensionar redes de ventilação, águas e esgotos, num edifício de habitação.
- Escolher e dimensionar espaços para equipamentos.
- Desenvolvimento e aplicação de estratégias de conforto ambiental.
- Usar as regras de desenho técnico.



## 17. Metodologia de ensino

A metodologia valoriza a investigação, a participação e o desenvolvimento de capacidades. Nas aulas teóricas são apresentados temas com projecções de imagens. Nas aulas práticas são realizados exercícios com apoio dos docentes.

## 18. Conteúdos Programáticos

O programa incide sobre o projecto de execução de um pequeno edifício de habitação colectiva de cinco pisos, com o consequente estudo e aplicação das instalações técnicas necessárias.

Como está estabelecido em diversos documentos, o arquitecto, ao fazer a sua obra, é também responsável pela coordenação geral dos projectos, motivo pelo qual o projecto de arquitectura assume, muitas vezes, a denominação de projecto geral. Este importante papel do arquitecto faz com que, ao fazer o seu projecto de arquitectura, o arquitecto tenha de coordenar e compatibilizar todas as especialidades, providenciando os espaços, condições, negativos e furações necessários. Também compete ao arquitecto garantir a compatibilização entre os espaços e necessidades das especialidades, de modo que funcionem solidariamente, mas precavendo as interferências.

Nas aulas teóricas serão abordados os seguintes temas:

- RGEU e RGSÍ - disposições aplicáveis (ex. circulações horizontais e verticais) a um edifício de habitação colectiva.
- Redes de abastecimento de águas, ventilações e desenfumagem num edifício de habitação colectiva.
- Redes de esgotos domésticos num edifício de habitação colectiva.
- Redes de esgotos pluviais e coberturas num edifício de habitação colectiva. Reutilização de águas.
- Espaços técnicos num edifício de habitação colectiva (contadores, ductos, quadros, nichos e correio) num edifício de habitação colectiva.
- Espaços técnicos num edifício de habitação colectiva (elevadores, condutas de lixos, bombagem) num edifício de habitação colectiva.
- Estacionamentos em cave num edifício de habitação colectiva.
- Projecto de execução - coordenação de especialidades.
- Reciclagem na construção.
- Acústica em edifícios - isolamento acústico.

Nas aulas práticas serão realizados exercícios práticos sobre partes notáveis de um projecto de execução de um edifício de habitação colectiva com cinco pisos, com a aplicação das respectivas infra estruturas técnicas técnicas:

- corte longitudinal (pela caixa de escadas) a 1/50.
- planta de piso tipo de habitação a 1/50.
- planta de R/C a 1/50.
- planta de cave a 1/50.
- planta de coberturas a 1/50.
- mapa de acabamentos.



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

### 19. Métodos de Avaliação

Avaliação contínua que conjuga a realização de exercícios práticos com a ponderação do percurso do aluno, nomeadamente na assiduidade e participação. O conjunto dos exercícios práticos, realizados nas aulas, será apresentado como portfólio (que poderá ser completado) como prova de frequência.

### 20. Recursos Didáticos

Nas aulas teóricas serão realizadas projecções em powerpoint abordando os temas em estudo, que serão cedidas aos alunos.

Serão também disponibilizados outros tipos de elementos, nomeadamente programa, bibliografia, enunciados e alguns textos de apoio, catálogos, documentos técnicos, legislação, etc.

Estes elementos pretendem ser apenas um instrumento de apoio pedagógico que não podem substituir a aprendizagem que resulta da assiduidade e participação nas aulas.

### 21. Palavras Chave

Construção

Execução

Coordenação

Especialidades



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

### 23. Bibliografia Principal

Autor(es): PINTO, Alberto Reaes, e outros  
Título: Contribuições para a construção sustentável,  
Edição: 1ª Ano: 2018  
Local: Lisboa  
Editora: Universidade Lusíada

---

Autor(es): PINTO, Alberto Reaes, e outros  
Título: Construção sustentável,  
Edição: 1ª Ano: 2015  
Local: Lisboa  
Editora: Caleidoscópio,

---

Autor(es): SILVA, Paulo Brito  
Título: Geometria da iluminação natural  
Edição: 1ª Ano: 2015  
Local: Lisboa  
Editora: Universidade Lusíada

---

### 24. Bibliografia Complementar

Autor(es): SILVA, Paulo Brito  
Título: A mobilidade nas cidades,  
Edição: 1ª Ano: 2017  
Local: Lisboa  
Editora: Universidade Lusíada

---

Autor(es): Conselho Arquitectos Europa  
Título: A Green Vitruvius, princípios e práticas de projecto para uma arquitectura sustentável  
Edição: 1ª Ano: 2001  
Local: Lisboa  
Editora: Ordem dos Arquitectos

---



UNIVERSIDADE LUSÍADA DE LISBOA

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