

FACULDADE DE ARQUITETURA
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE
UNIVERSIDADE DE LISBOA

A TORRE VERDE E A PRAÇA

Quinta vertical na zona ribeirinha de Algés
Um observatório do Tejo e do Mar



LABORATÓRIO DE PROJECTO | 2ºSemestre 2023

FACULDADE DE ARQUITETURA . ULISBOA . 2º ANO . 2º SEMESTRE .2022/23 . MIARQ + MIARQINT

Equipa docente: Prof. Catedrático Jorge Cruz Pinto (Coordenador), Prof. Auxiliar Conceição Trigueiros, Prof. Auxiliar José Afonso, Prof. Auxiliar João Figueira, Prof. Auxiliar António Castelbranco, Prof. Auxiliar Ana Vasconcelos, Prof. Auxiliar Ljiljana Čavić, Prof. Auxiliar Convidado Pedro Cabrito, Prof. Auxiliar Convidada Maria Rita Pais, Prof. Auxiliar Convidado Stefanos Antoniadis, Assist. Bárbara Formiga, Assist. Ana Moreira, Assist. Luísa Sol



ENUNCIADO

A Torre é um dos arquétipos arquitetónicos, que expressa o domínio da construção vertical e ascendente, com diversas alusões míticas, metafóricas (orgânicas, fálicas, cristalomórficas) e de representação simbólico-icónica (política, militar, religiosa, económica, tecnológica e cultural). Ao longo da história a Torre tem marcado significativamente as paisagens naturais, rurais e urbanas, com especial relevância a partir do surgimento da tipologia dos arranha-céus na modernidade, associada ao crescimento da cidade americana do final do séc. XIX, e ao longo do XX, estendendo-se à Europa e aos outros continentes, na contemporaneidade da cidade metropolitana.

A Torre Verde pretende transcender a ambição mítica de alcançar o céu, e de superar em altura os arranha-céus antecedentes, como manifestação dos poderes políticos, económicos e tecnológicos. Propõe-se a utilização desta forma simbólica, uma das mais icónicas das imagens das megalópoles contemporâneas, como geradora das novas abordagens baseadas na economia da utilização do solo, na natureza e biomimética, adicionando florestas verticais em ambientes urbanos, purificando o ar, criando microclimas através das árvores, arbustos, produtos alimentares hidropónicos, aproveitamento de H2OP, reduzindo Co2, etc.

O exercício constitui uma nova visão e interpretação da área de intervenção: Uma requalificação urbana e paisagística através de uma proposta urbano-arquitetónica com o desígnio de implantação de volumes edificados de usos mistos (ex.: habitação, comércio, serviços e equipamentos) e definição e qualificação de espaços públicos (praças, ruas, jardins...).

A proposta deverá ter em conta uma composição que considere o seu enquadramento morfo-tipológico com a paisagem, a malha urbana e edificado pré-existente, recorrendo a referências urbanísticas de enquadramento como alinhamentos, sistemas de vistas, enquadramentos, linhas de forças e volumetrias. Dentro da área de intervenção deverá ser proposta uma Torre Verde (quinta vertical com um centro de investigação do Tejo e do mar) e as outras edificações de uso misto (serviços, equipamento, residências) para consolidação programática e formal do espaço, juntamente com desenvolvimento de novos espaços públicos.

A área de intervenção, situada na zona ribeirinha de Algés, abrange a “Doca de Pedrouços” ou “quartirão da Docapesca – Portos e Lotes”, correspondente à área da doca existente entre a Linha ferroviária e o Tejo, e a zona a norte adjacente.





OBJECTIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

Adquirir competências de processos de trabalho, desenho, maquete, escalas e aproximações;
Identificar os aspetos positivos e negativos da área de intervenção e respetiva envolvente;
Entender a noção da contextualização e adaptabilidade urbano-arquitetónica e adquirir conhecimentos da morfologia urbana, das pré-existências e das linhas de força;
Elaborar uma composição urbano-arquitetónica em relação ao Lugar, partindo de um programa funcional e de um estudo urbanístico (Proposta Urbana);
Qualificar o terreno expectante e promover a regeneração da paisagem e do espaço urbano envolvente, com a introdução das soluções naturais e biomiméticas, de edifícios de uso misto (serviços, equipamento, residências), uma Torre Verde (quinta vertical com um centro de investigação do Tejo e do mar), e o desenvolvimento de novos espaços públicos;
Identificar os aspetos positivos e negativos dos edifícios e espaços exteriores envolventes à área de intervenção;
Requalificar os espaços exteriores e os edifícios existentes na envolvente à área de intervenção;
Entender a tipologia arquitetónica da Torre como arquétipo, metáfora, símbolo e ícone urbano.
Desenvolvimento morfo-tipológico da Torre tendo em conta o programa funcional (Torre Verde), a estrutura, as comunicações verticais e as materialidades.

TIPOS DE AULAS

Visita ao local de intervenção;
Aulas de apresentação e enquadramento dos programas;
Aulas teóricas (dos docentes e de convidados externos): “A Torre: arquétipo, morfo-tipologias, estrutura, símbolo, lugar e contexto”;
Aulas práticas (análise, conceção experimental, projeto, acompanhamento crítico);
Aulas de apresentação de trabalhos, discussão crítica e avaliação.

VISITAS DE ESTUDO

Considera-se fundamental para a aprendizagem do projeto a realização de visitas de estudo a obras de referência e exposições que permitam *ver, habitar, sentir e refletir* a partir da experiência do espaço arquitetónico e urbano.

METODOLOGIA

A metodologia assenta na articulação entre a componente teórica-analítica que assegura a transmissão e a aplicabilidade de conceitos arquitetónicos e urbanos fundamentais e a componente prática de projeto, de modo a tornar conscientes as opções e intenções arquitetónicas assentes em bases culturais. A primeira fase de cada exercício consiste num trabalho de análise e de pesquisa que se apoia no enquadramento teórico ministrado em paralelo que prepara o argumento do trabalho de projeto.

A transmissão deste conhecimento é realizada mediante a ilustração e a análise de paradigmas da cultura arquitetónica e urbana, sendo a aprendizagem realizada e aferida ao longo do processo experimental analítico e da componente projetual prática.



A conceção arquitetónica procura compatibilizar os aspetos poético-expressivos da imaginação produtiva fundamentados na procura de sentidos de vivência estética, com a adequação ao lugar, valores de uso, estruturas e materialidades que tendem a racionalizar gradualmente o processo através do desenho e de modelos tridimensionais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Elementos de enquadramento urbano-arquitetónico: Aspetos geográficos e climáticos; morfologia e contexto urbano; tipologias e factos urbanos; campos e linhas de força, sistemas de vistas e enquadramentos; coberto vegetal; elementos e sistemas de composição formal.

Tipologia Torre: Aspetos metafóricos e simbólicos, funcionais, estruturais e materiais; morfotipologia e operações geométrico-compositivas; aspetos ambientais e bioclimáticos; biomimética.



EXERCÍCIOS

Exercício I: COMPOSIÇÃO URBANO-ARQUITECTÓNICA | Local de Intervenção, Análise e Proposta Urbana

[Leitura Crítica, Representação e Proposta Urbana com Tipologia Torre – 1:2000 / 1:1000]

Exercício II: DESENHAR O VAZIO E A PAISAGEM | Proposta Urbano-Arquitetónica da zona ribeirinha de Algés

[Leitura Crítica, Representação, Programa e Solução Urbano-Arquitetónica – 1:500]

Exercício III: A TORRE VERDE | Quinta vertical na zona ribeirinha de Algés com um observatório do Tejo e do Mar

[Leitura Crítica, Representação, Programa e Proposta Arquitetónica da Torre– 1:200]



Fig. 9| Localização da área em estudo FONTE: Autor, adaptado www.bing.com/maps/



autoria: Ana Rita Borralho Pereira

EXERCÍCIO I

COMPOSIÇÃO URBANO-ARQUITETÓNICA | LOCAL DE INTERVENÇÃO, ANÁLISE E PROPOSTA GERAL URBANO-ARQUITETÓNICA [1:2000 / 1:1000]

I.1 ANÁLISE CRÍTICA DO LUGAR

Realização de uma **leitura e análise crítica do local de intervenção**, com o objetivo de construir uma base de conhecimento que suporte a **proposta e o desenvolvimento de uma composição paisagística e urbana**. Neste exercício é também realizada uma aproximação à **tipologia Torre** através da análise de casos de estudo (**Paradigmas**), com o objetivo de introduzir e refletir os aspetos da composição morfo-tipológica, estrutura, materialidade e circulações (horizontais, verticais e diagonais) de uma Torre.

A interpretação crítica e morfológica da área de intervenção, da estrutura urbana envolvente e dos vazios urbanos, deverá ser elaborada através de:

1. Visão Serial de 9 Desenhos [Individual]

9 desenhos que compõem uma visão serial da área de intervenção, material à escolha do aluno no diário gráfico, e apresentados em formato quadrado 21x21cm.

Os desenhos devem expressar a natureza do lugar e evidenciar os elementos em presença, as relações de vistas e enquadramentos, abordando os seguintes aspetos:

- alinhamentos / pontos focais / linhas de força;



- escalas volumétricas / extensões vazias;
- limites / transições / ambiências;
- perfis de rua;
- formato de apresentação analógico e digital: digitalização de todos os desenhos.

2. Análise Histórica, Funcional, Tipológica e Morfológica do Lugar [Grupo]

Análise histórica, funcional, tipológica e morfológica do lugar, incluindo a realização de uma resenha crítica dos aspetos positivos e negativos da área de intervenção.

Escalas: 1:5000 / 1:2000 / 1:1000

3. Maquete do Tecido Urbano 1:2000 / 1:1000 / 1:500 [Turma, Grupo ou Individual]

Construção de uma maquete à escala 1:2000, 1:1000 ou 1:500

A maquete é uma representação abstrata da realidade e evidencia os seguintes estratos:

- o traçado urbano das volumetrias existentes e vazios incluindo circulações;
- a topografia e a paisagem

4. Paradigmas da Tipologia Torre [Grupo]

Cada grupo de 3 a 4 alunos deverá eleger, de acordo com os docentes, um caso de estudo da composição **morfo-tipológica, estrutura, materialidade e circulação de uma Torre** a partir da lista recomendada. Deverão elaborar análises formais, espaciais, estruturais e funcionais desses paradigmas.

Lista de Paradigmas de Referência | Tipologia Torre:

- 1_ Aldo Rossi: **Peugeot Skyscraper**, Buenos Aires (1961) não construído
- 2_ Arata Isozaki: **Art Tower Mito**, Mito, Japão (1986-90)
- 3_ Barbas Lopes Arquitectos: **Torre de Picoas**, Lisboa (2018)
- 4_ BBPR Architects: **Torre Velasca**, Milão, Itália (1950)
- 5_ Christ & Gantenbein: **Cerro del Obispo San Luis Potosí**, México (2012)
- 6_ Cristina Díaz Moreno, Efrén García Grinda e Ángel Jaramillo: **Alojamientos temporales en el PRS Madrid** (1997)
- 7_ Dominique Perrault: **DC Tower I**, Austria, Viena (2014)
- 8_ El Lissitzky: **Arranha-céus Horizontal**, Moscovo (1923-25) não construído
- 9_ Enric Miralles, **Universidade de Vigo**
- 10_ Estúdio Lamela, **Torres Colón**, Madrid (1975)
- 11_ Francisco Javier Sáenz de Oiza: **Torres Blancas**, Madrid, Espanha (1964)
- 12_ Herzog & De Meuron: **56 Leonard Street**, Nova Iorque (2017)
- 13_ Herzog & De Meuron: **Central Signal Box**, Suíça, Basel (1999)
- 14_ Herzog & De Meuron: **Edifício Prada**, Tóquio (2003)
- 15_ Kengo Kuma: **Hongkong Soho**, China, Shanghai (2015)
- 16_ Le Corbusier: **Gratte-ciel Cartésien**, Sans Lieu (1937) não construído
- 17_ Louis Khan: **City Tower**, Filadélfia, Pensilvânia (1952-57) não construído
- 18_ Mies Van Der Rohe: **Arranha-céus de Vidro**, Berlim (1922) não construído
- 19_ Mies Van Der Rohe: **Friedrichstrasse**, Berlim (1921) não construído
- 20_ Mies Van Der Rohe: **Seagram Building**, Nova Iorque (1958)
- 21_ MVRDV: **Biblioteca Central de Brabant**, Holanda (2000)
- 22_ MVRDV: **Cidade Danúbio (Kissing Towers)**, Viena, Austria (2002)
- 23_ MVRDV: **Galáxia Mediática (Eyebeam Institute)**, Nova Iorque (2001)



- 24_ Norman Foster: **Hearst Tower**, Nova Iorque (2006)
- 25_ Norman Foster: **Shanghai Bank**, Hong Kong (1986)
- 26_ Norman Foster: **Swiss Re**, Londres (1997-2004)
- 27_ OMA: **Campus Vertical de Shinjuku**, Tokyo, Japão (2004)
- 28_ Oscar Niemeyer: **Conjunto Governador Juscelino Kubitschek**, Brasil (1951)
- 29_ Paulo Mendes da Rocha e MMBB Arquitetos: **Sesc 24 de Maio** (2017)
- 30_ Pezo Von Ellrichshausen: **Mine Pavilion**, Denver, Colorado, Estados Unidos (2013)
- 31_ SANAA: **New Art Museum**, Nova Iorque (2007)
- 32_ Siza Vieira: **Torre 611 West 56th Street**, Nova Iorque, em construção (início 2019)
- 33_ Sou Fujimoto: **Taiwan Tower Competition**, Taiwan, China (2011) não construído
- 34_ Sou Fujimoto: **Vertical Forest**, Londres (2010) não construído
- 35_ Stefano Boeri, **Bosco Verticale**, Milão (2014)
- 36_ Steven Holl: **Parallax Towers**, Nova Iorque (1990) não construído
- 37_ Urban Think Tank: **Torre David**, Caracas, Venezuela (1990)
- 38_ Zaha Hadid: **Generali Tower**, Milão (2018)

I.2 PROPOSTA GERAL URBANO-ARQUITETÓNICA [1:2000 / 1:1000]

Elaborar uma proposta de uma Torre Verde (quinta vertical como o observatório do Tejo e do Mar) e as outras edificações de uso misto (serviços, equipamento, residências) para consolidação programática e formal do espaço, tendo em conta as pré-existências paisagísticas e urbano-arquitetónicas, bem como a conformação e qualificação de novos espaços públicos (praças, ruas, jardins) de acordo com a perceção individual de cada aluno sobre o local.

Peças Desenhadas:

Proposta Geral Urbano-Arquitetónica: Planta, perfil longitudinal e perfil transversal - escalas 1:2000 e/ou 1:1000

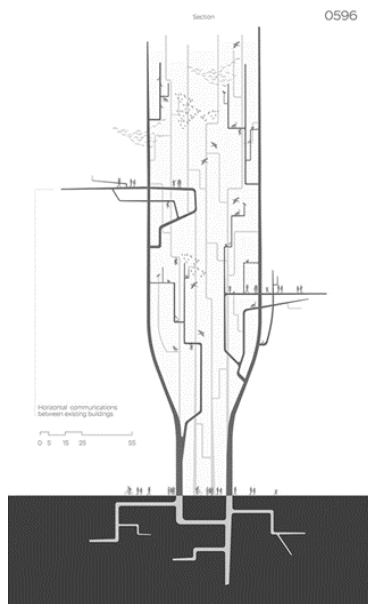
Perspetivas:

Desenhos à mão levantada que caracterizem a proposta em termos da inserção urbana (volumetrias) e da vivência do espaço público (qualificação dos lugares intermédios entre a cidade e o edifício e a escala humana)

Maquetes:

Maquetes do conjunto edificado – 1:2000 e/ou 1:1000

Formato de Apresentação: Painéis conforme o layout a ser fornecido pelo docente, Book Síntese



EXERCÍCIO II

TORRE VERDE E A PRAÇA | PROPOSTA URBANO-ARQUITETÓNICA DA DOCA DE PEDROUÇOS [1:500]

Este exercício propõe o **desenho de uma proposta urbano-arquitetónica da doca com integração da Torre Verde e as outras volumetrias à escala 1:500** com suporte na análise crítica da área de intervenção e proposta urbana realizada (1:2000 e 1:1000), na devida contextualização em termos da morfologia urbana, das pré-existências e das linhas de força.

Esta proposta deve promover a qualificação do terreno expectante e a regeneração da paisagem e do espaço urbano envolvente através de uma composição urbano-arquitetónica que introduz: 1 Torre (quinta vertical com o observatório do Tejo e do Mar), um programa funcional misto (Habitação (familiar e/ou residências de estudantes)), Comércio, Serviços, Equipamentos, o desenvolvimento de novos espaços públicos sustentáveis incluindo zonas verdes (árvores, arbustos, etc.), zonas de fruição e contemplação, percursos pedonais e ciclovias, a resolução dos acessos viários e o estacionamento de superfície. Podem ser considerados outros usos que se verifiquem necessários ou que resultem da leitura urbano-arquitetónica.

A composição urbano-arquitetónica deverá:

Garantir a perceção visual do habitante ao nível da rua e os sistemas de vistas entre a malha urbana da Cidade e o Rio;

Partir das relações experimentais de volumetrias e vazios (praça/s, pátios, parques, etc.), a partir da perceção projetual pró-vivencial;

Dar primazia aos pontos focais e de enquadramento, à paisagem próxima e distante, à qualificação do vazio urbano, às estruturas verdes e aos aspetos bio-climáticos adequados ao lugar; e considerar também o impacto da proposta Global de outros



ângulos da cidade já que estamos a trabalhar num ponto alto da cidade e iremos alterar a silhueta de Lisboa.

A edificabilidade proposta na solução urbana deverá ir ao encontro do programa e resultar da leitura urbano-arquitetónica da área de intervenção, nomeadamente a nível volumétrico, sendo desejável que a solução urbana se apresente como a **Nova Centralidade de zona ribeirinha de Algés**. Neste sentido, em alternativa à definição de um índice de utilização do solo máximo, é definida a necessidade de garantir um índice de implantação inferior a 0,3 (30%), ou seja, a proposta a desenvolver deverá assegurar que a área de solo ocupada com edificação não exceda 30% da área de intervenção, para que seja possível garantir os requisitos dimensionais necessários à disponibilização de espaços de utilização pública qualificados.

Dever-se-ão prever percursos e atravessamentos que se considerem necessários, devidamente articulados com o sistema de circulação pedonal existente, estabelecendo a ligação entre as ruas limítrofes da área de intervenção -Av. Brasília, Av. da Índia, Passeio Marítimo de Algés e a zona Ribeirinha.

O edifício existente da Docapesca, deve ser mantido, podendo ser equacionado um novo uso que melhor se articule com a solução urbana proposta.

MODOS DE APRESENTAÇÃO:

Peças Desenhadas:

Proposta Arquitetónica da Doca: Planta de implantação, perfil longitudinal pelo eixo das vias e perfil transversal a passar pelo eixo do terreno - escala 1:500;

Perspetivas:

Desenhos à mão levantada que caracterizem a proposta em termos da inserção urbana (volumetrias) e da vivência do espaço público (qualificação dos lugares intermédios entre a cidade e o edifício e escala humana);

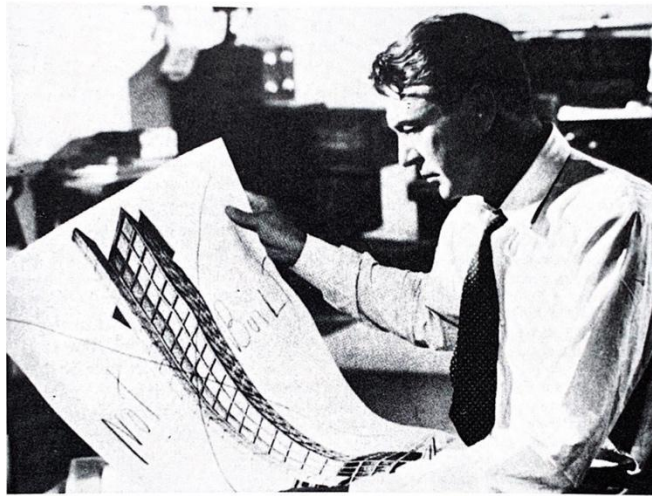
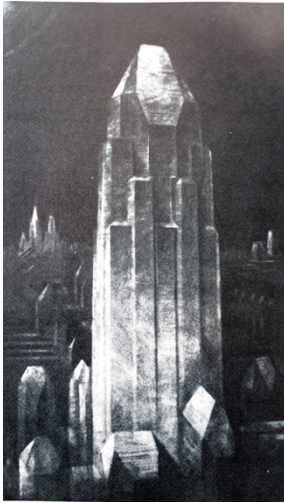
Maquete:

Maquete do conjunto edificado – escala 1/500.

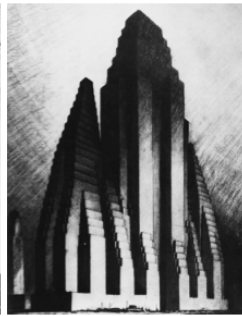
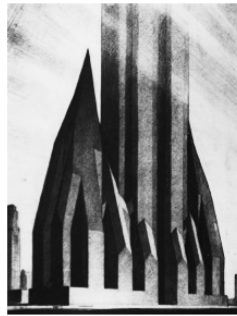
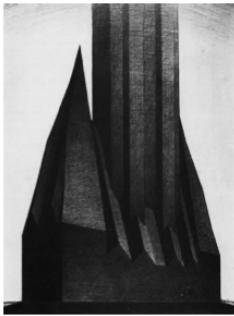
Formato de Apresentação: Painéis conforme o layout a ser fornecido pelo docente, Book Síntese



08



Hugh Ferriss, "Buildings Like Crystals - Night in the Science Zone", 1929, Gary Cooper, Londres, 1983.
Hugh Ferriss, "Evolution of a City Building Under the Zoning Law" NY, 1922.



EXERCÍCIO III

A TORRE VERDE | [1:200] [1:100] [1:50]

Este exercício prevê a **conceção morfo-tipológica da Torre Verde** a partir do estudo volumétrico e do estudo dos paradigmas (Exercício I): composição através de volumes puros com base em metáforas e/ou operações geométrico-projetuais (adição, subtração, divisão, multiplicação, intersecção, decomposição analítica e desconstrução deformação, etc.), com definição estrutural e circulações verticais.

Desenvolvimento formal, estrutural-material, funcional de uma das Torres da solução urbana proposta, com a função de Equipamento – **Quinta vertical e Observatório do Tejo e do Mar.**



REQUISITOS PROGRAMÁTICOS :

(implantação: aproximadamente 25x25m, altura prevista: aproximadamente 50 metros)

Entradas, Átrios e Circulações

Entrada principal e entrada(s) secundária de serviço(s);

Espaço de receção;

Circulação (horizontal / vertical / diagonal)

Circulações verticais (2 caixas de escadas, 2-4 elevadores e 1 monta-cargas);

Espaços de Agricultura e Apicultura

Estufas hortícolas com sistema hidropónico (com vários pisos)

Espaço de apoio apicultura (colmeias/abelhas)

Laboratório de seleção de sementes tipicamente portuguesas / depósito caixa fechada;

Gabinetes de investigação individuais e para grupos (Laboratórios de controle de produtos alimentares);

Incubadora de *Green start ups* (*open-spaces*, gabinetes de trabalho e salas de reuniões)

Espaços Expositivos, Lúdicos e de Descanso

Espaços expositivos para exposições permanentes e temporárias (do Tejo, de espécies vegetais, etc)

Auditorium 100 lugares

Espaços de observação de retiro e descanso;

Terraço panorâmico;

Cafetaria / casa de chá / esplanada com ambiente ao ar livre/natural verde (lotação: 30 Pessoas)

Espaços Técnicos

Espaços técnicos para compostagem de lixos verdes;

Espaço para câmaras frigoríficas para preservar produtos alimentares;

Cisterna de águas pluviais (H2OP);

Armazém geral de apoio à logística ecológica;

Áreas técnicas para energia solar e eólica (compartimentos, *courettes* (vazios verticais para ventilação, condutas, cabos, instalações técnicas, etc.), áreas exteriores, etc.).

Instalações Sanitárias

Instalações sanitárias dos visitantes (masculina, feminina e para pessoas com mobilidade condicionada);

Instalações sanitárias do *staff* com vestiários e zonas de banho (masculina, feminina e para pessoas com mobilidade condicionada);



MODOS DE APRESENTAÇÃO:

Peças Desenhadas:

Esquissos e desenhos rigorosos (plantas, cortes, alçados e perspetivas interiores e exteriores com sugestão dos ambientes humanizados) à escala 1:200, 1:100 e 1:50.

Maquetes:

Maquetes de estudo (diversas escalas) e maquete final à escala 1:200.
Materiais para elaboração de maquetes a acordar com os docentes.

Formato de Apresentação: Painéis conforme o layout a ser fornecido pelo docente, Book Síntese

CRONOGRAMA DE ENTREGAS

EXERCÍCIO I

COMPOSIÇÃO URBANO-ARQUITECTÓNICA | Local de Intervenção, Análise e Proposta Geral Urbano-Arquitetónica [1:2000 / 1:1000]

- 13 Fev. | Apresentação do Programa;
- 15 Fev. | Visita ao Sítio + Elaboração da Visão Serial [Individual];
- 22 Fev. | Entrega da Visão Serial 9 desenhos [Individual];
- 27 Fev. | Apresentação da Análise Histórica, Funcional, Tipológica e Morfológica do Lugar [Grupo ou Individual];
- 06 Mar. | Entrega da Maqueta 1:2000 [Turma, Grupo ou Individual];
- 13 Mar. | Entrega do Estudo Urbanístico, escala 1:2000 (Proposta Urbana) [Grupo ou Individual];
- 27 Mar. | Entrega da Proposta Arquitectónico-Urbana do Quarteirão, escala 1:1000 [Grupo ou Individual];

EXERCÍCIO II

A TORRE VERDE E A PRAÇA | Proposta Urbano-Arquitetónica da Doca de Pedrouços [1:500]

- 17 Abr. | Entrega Proposta Urbano-Arquitetónica da Doca de Pedrouços com a Torre Verde, escala 1:500 [Individual]

EXERCÍCIO III

A TORRE VERDE | [1:200]

- 17 Mai. | Entrega preliminar do Projeto da Torre, escala 1:200, 1:100, 1:50 [individual];
- 24 Mai. | Entrega final do Projeto da Torre, escala 1:200, 1:100, 1:50



EXAME FINAL

No exame final deve ser apresentado todo o processo de trabalho desenvolvido ao longo do semestre [desenhos e maquetes]; uma seleção de peças síntese em painéis [formato a fornecer pelos docentes]; e um Book síntese do trabalho com a dimensão 21x21cm.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Salientam-se os critérios específicos dos exercícios que constituirão fatores de ponderação:

1. Aspetos vocacionais: capacidade de imaginação e conceção espacial, e facilidade de expressão e representação, através do desenho e de modelos tridimensionais;
2. Capacidade de síntese que demonstre a compreensão e integração cultural do pensamento arquitetónico: entendimento das adequações morfológicas, materiais, técnicas-construtivas, de uso e vivência, de enquadramento no lugar e no contexto urbano.
3. O processo de trabalho, considerando o desenvolvimento de competências instrumentais, a sua orientação para a investigação da arquitetura (território, morfologia, espaço, tectónica), a capacidade de síntese.
4. Bom uso do tempo disponível nesta UC (tempo de contacto e de trabalho autónomo).

BIBLIOGRAFIA

GERAL:

- ARNHEIM, Rudolf (1ª ed.: 1969, 1998); **EL PENSAMIENTO VISUAL**, Barcelona, Paidós.
- BROPHY, Vivienne; LEWIS, J. Owen (1999) **A GREEN VITRUVIUS - PRINCÍPIOS E PRÁTICAS PARA UMA ARQUITECTURA SUSTENTÁVEL**, Lisboa, Ordem dos Arquitectos.
- CAMPO BAEZA, Alberto (2013); **PRINCIPIA ARCHITECTONICA**, Lisboa, Edição Caleidoscópio.
- CULLEN, Gordon (1983); **PAISAGEM URBANA**, Lisboa, Edições 70.
- GEHL, Jan (2010); **CIDADES PARA PESSOAS**, São Paulo, Perspectiva.
- GEHL, Jan (2017); **A VIDA ENTRE EDIFÍCIOS**, Lisboa, Tigre de Papel.
- LAMAS, José Ressano Garcia; **MORFOLOGIA URBANA E DESENHO DA CIDADE**, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- MCGUIRK, Justin (2014); **RADICAL CITIES**, London, Verso Books.
- MONEO, Rafael; **INQUIETUD TEÓRICA Y ESTRATEGIA PROYECTUAL EN LA OBRA DE OCHOS ARQUITECTOS CONTEMPORÁNEOS**, Actar, Barcelona, 2004.
- MONTANER, Josep Maria; **AS FORMAS DO SÉCULO XX**, Gustavo Gili, Barcelona, 2002.
- MORENO MANSILLA, Luis (2002); **APUNTES DE VIAJE AL INTERIOR DEL TIEMPO**, col. Arquithesis nº10, Barcelona, Fundación Caja de Arquitectos.
- MOSTAFAVI, Mohsen (2010); **URBANISMO ECOLÓGICO**, Harvard University Graduate School of Design, Barcelona, Lars Muller Publishers and Fellows of Harvard College & Gustavo Gili.
- MUXI, Zaida (2018); **MUJERES, CASAS Y CIUDADES**, Barcelona, DPR Barcelona.
- NORBERG-SCHULZ, Christian (1981); **GENIUS LOCI**, Liège, Pierre Madraga Éditeur.
- NORBERG-SCHULZ, Christian (1ªed.: 1999; 2000); **ARQUITECTURA OCCIDENTAL**, Barcelona, Gustavo Gili.



NORBERG-SCHULZ, Christian (1975); **EXISTENCIA, ESPACIO Y ARQUITECTURA**, Barcelona, Ediciones Blume.

PALLASMA, Juhani (2011); **OS OLHOS DA PELE: A ARQUITETURA E OS SENTIDOS**, Porto Alegre, Booman.

SORKIN, Michael (2018); **WHAT GOES UP - THE RIGHT AND WRONGS TO THE CITY**, New York, Verso Books.

TSCHUMI, Bernard (1ª ed.: 1990, 1995); **QUESTIONS OF SPACE, LECTURES ON ARCHITECTURE**, London, Bernard Tschumi and the Architectural Association.

VIEIRA, Álvaro Siza (1998); **IMAGINAR A EVIDÊNCIA**, Lisboa, Edições 70, (ed. original: Immaginare L'evidenza Gius, Laterza & figli Spa, Roma-Bari).

ESPECÍFICA:

AAVV, DIAS COELHO, Carlos (coord.) (2013); **CADERNOS DE MORFOLOGIA URBANA. ESTUDOS DA CIDADE PORTUGUESA - OS ELEMENTOS URBANOS**, Volume I, Lisboa: Argumentum, ISBN 978-972-8479-78-7.

AAVV, DIAS COELHO, Carlos (coord.) (2014); **CADERNOS DE MORFOLOGIA URBANA. ESTUDOS DA CIDADE PORTUGUESA - O TEMPO E A FORMA**, Volume II, Lisboa, Argumentum, ISBN 978-972-8479-79-4.

CONDIT, Carl W. (1964); **THE CHICAGO SCHOOL OF ARCHITECTURE**. Londres, University of Chicago. (Disponível na biblioteca da FAUL)

CULLEN, Gordon (2006); **PAISAGEM URBANA**, Lisboa, Edições 70, ISBN 9789724414010.

FUNARO, G. (2019), **RECOVERY AND REUSE OF ABANDONED INDUSTRIAL BUILDINGS FOR VERTICAL FARMING**, in Antoniadis S., Redetti E. (eds.), iWRECKS. Questioni, metodi, scenari di trasformazione per i relitti industriali / iWRECKS. Questions, Methods, Transformations Scenari for Industrial Wrecks, Il Poligrafo, Padova, pp. 76-81, ISBN 978-88-9387-111-2.

LAMAS, José Manoel Ressano Garcia (2004); **MORFOLOGIA URBANA E DESENHO DA CIDADE**, Porto, Fundação Calouste Gulbenkian.

LESLIE, Thomas (2013); **CHICAGO SKYSCRAPERS 1871-1934**, USA, Board of Trustees of the University of Illinois.

LYNCH, Kevin (2006); **A IMAGEM DA CIDADE**, Lisboa, Edições 70, ISBN 9789724414119.

TURKINGTON, R.; VAN KEMPEN, R.; WASSENBERG, F. (2004); **HIGH-RISE HOUSING IN EUROPE**, Delft: Delft University of Technology. (Disponível na biblioteca da FAUL)

TEXIER, William (2013); **L'HYDROPONIE POUR TOUS**, Paris, Mama Editions, ISBN 978-2-84594-083-3.

HEYWOOD, Huw (2017); **101 REGRAS BÁSICAS PARA EDIFÍCIOS E CIDADES SUSTENTÁVEIS**, RIBA Publishing, ISBN 978-85-8452-095-4.

BUCHANAN, Peter (2005); **TEN SHADES OF GREEN, ARCHITECTURE AND THE NATURAL WORLD**, The Architectural League of New York, New York, ISBN 0-393-73189-8.

UFFELEN, Chris Van (2009); **ECOLOGICAL ARCHITECTURE**, Braun, Berlin, ISBN 978-3-03768-010-0.

JODIDIO, Philip (2017); **ARCHITECTURE : NATURE**, Munich, Prestel, ISBN 978-3-7913-3527-8.

WINES, James (2000); **GREEN ARCHITECTURE**, Köln, Taschen, ISBN 3-8228-6303-3.

GARVIN, Eileen (2022); **A MÚSICA DAS ABELHAS**, Casa das Letras, ISBN 9780593183922.

ROSSI, Aldo (1966); **A ARQUITECTURA DA CIDADE**, Edições Cosmos, Lisboa