



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Ateliê de Projeto Integrado VIII						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design						
Código:	GAU060	Período/Série:	8º	Turma:	A		
Carga Horária:			Natureza:				
Teórica:	15	Prática:	90	Total:	105	Obrigatório ()	Optativo: ()
Professor(A):	André Luís de Araujo, Themis Lima Fernandes Martins, Carlos Maurício Mercadante Dias Jr.			Ano/Semestre:	2021-2		
Observações:	Disciplina ministrada de forma presencial em conformidade com a Resolução CONSUN N° 30/2022 que dispõe sobre o formato da oferta dos componentes curriculares no âmbito do Ensino da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia para o período letivo 2021/2 e Resolução CONGRAD N° 25/2020 que aprova o Calendário Acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2020/1, 2020/2, 2021/1 e 2021/2 para os campi de Uberlândia, Pontal, Monte Carmelo e de Patos de Minas.						

2. EMENTA

Projeto integrado de arquitetura, urbanismo e paisagem. O desenvolvimento de projetos na escala da cidade, que contribuem para a revitalização do tecido urbano. Proposta de projetos de edifícios de grande porte, de caráter público ou privado, considerando sua inserção em determinado contexto e propostas do Desenho Urbano. O projeto arquitetônico pensado como parte integrante do desenho da cidade. Concepção e definição de um partido urbanístico e arquitetônico. Diversidade de usos e ocupação do solo. Morfologia urbana. Atributos naturais e sociais do contexto urbano. Densidade e relações entre domínio público e privado; entre o espaço livre e edificado; entre as edificações e o contexto urbano; entre o tecido urbano e social existente e novo. Densidade urbana e percepção ambiental. Habitabilidade e acessibilidade. Desenvolvimento e resolução do processo construtivo e do conforto ambiental do edifício. Representação gráfica em nível de projeto executivo, definição de materiais e detalhes arquitetônicos básicos. Memorial crítico.

3. JUSTIFICATIVA

Em meio a revolução industrial, o incêndio de grandes proporções ocorrido no verão de 1871 na cidade de Chicago causou a morte de trezentas pessoas, tornou noventa e cinco mil desabrigadas, gerando um prejuízo de aproximadamente duzentos milhões de dólares em danos a cidade. Nesta época, Chicago era o maior entreposto mundial de madeira. Seus prédios, suas casas e até mesmo suas ruas, eram quase totalmente construídas utilizando este material. Após o incêndio, um detalhado plano urbano foi desenvolvido e a substituição da madeira por perfis metálicos, tradicionalmente empregados na construção das ferrovias, pareceu uma alternativa muito promissora. Durante vários anos, a reconstrução da cidade atraiu diversos arquitetos, dentre eles, Frank Lloyd Wright e Louis Sullivan, que viabilizaram a construção em altura, tornando as tipologias de arranha-céus destinados a comércio e serviços mundialmente conhecidas por Escola de Chicago.

Na Europa dos primeiros anos após as Guerras Mundiais, os edifícios em altura funcionaram como ensaios para a moradia coletiva, e paralelamente, os Estados Unidos continuaram a contribuir com a

consolidação da forma prismática, retangular ou quadrangular das torres envidraçadas de estrutura metálica tanto para os edifícios de escritórios quanto para as unidades habitacionais. Do ponto de vista estritamente formal, os edifícios altos deste período consagraram a forma prismática retangular como solução adequada para o edifício multifamiliar, restringindo as alternativas a repetição de unidades e a eliminação de cada pavimento da área comum de circulação, tipologia que reproduz a exaustão desde então.

Desse modo, esta disciplina se justifica pelo estudo da verticalidade enquanto fenômeno urbano, abordando o edifício enquanto parte integrante do desenho da cidade e enquanto um elemento que contribui para a sua requalificação. Por meio da produção de projetos de edifícios verticais, de uso misto, de caráter público ou privado, considera-se avaliar sua inserção em determinado contexto e nas problemáticas urbanas, bem como a devida integração entre o partido urbanístico e o arquitetônico. O desenvolvimento de soluções e tecnologias construtivas apoiadas na integração entre as diversas disciplinas de projeto: estruturas, instalações prediais, eficiência energética, sustentabilidade, dentre outras, permitirá desenvolver habilidades de interoperabilidade dos estudantes. Por fim, o atendimento à legislação urbana e às normativas técnicas legais, como acessibilidade e as saídas de emergência no estudo das circulações verticais, além da documentação com níveis executivos de projeto, implicando a definição de materiais e detalhes arquitetônicos serão abordadas nas etapas de Estudo Preliminar e de Anteprojeto.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Capacitar o estudante a identificar, de forma analítica, os elementos estruturadores da cidade e introduzir categorias de abordagem para a construção do espaço urbano.

Objetivos Específicos:

- Apresentar elementos que permitam a compreensão histórico-crítica dos processos de verticalização urbana, fundamentados nas escolas de arquitetura a partir da segunda metade do século XIX.
- Compreender as mudanças de percepção, simbologia e significados do espaço que caracterizam o edifício na contemporaneidade.
- Investigar o fenômeno da verticalidade urbana a partir do estudo de seus atributos físicos, socioambientais, históricos, urbanísticos e arquitetônicos influentes no desenvolvimento da cidade.
- Interpretar o meio ambiente urbano por meio do desenho, apoiado na apresentação de um repertório de alternativas.
- Introduzir estratégias para o desenvolvimento das diversas etapas de um projeto arquitetônico, desde o programa de necessidades, passando pela concepção, partido, estudo preliminar, anteprojeto, soluções executivas e detalhamento.
- Desenvolver as capacidades crítica e reflexiva do exercício profissional, fundamentando a análise do espaço em aspectos físicos, culturais, socioeconômicos e tecnológicos, visando absorver as incertezas e as constantes mudanças.
- Examinar o resultado das intervenções propostas pelos vieses histórico, crítico, teórico e prático projetual, estimulando a construção da arquitetura e urbanismo a partir de seus aspectos socioculturais.

5. PROGRAMA

FASE 1: FUNDAMENTAÇÃO SINÉRGICA [FS] — Sugestão: Semanas 1

Esta fase requer a Modelagem de Processos, que são propostas de organização de trabalho que visam facilitar o tratamento da informação projetual nos diferentes estágios de projeto. Além disso, esta fase contempla a produção de dados relacionados a aspectos objetivos e subjetivos que fornecem a base

para a solução projetual. São propostos temas de trabalho a serem distribuídos entre equipes de trabalho, cujos resultados serão compartilhados por todos os estudantes dentro de ambiente virtual.

Entregáveis desta fase:

- Estrutura informativa
- Compartilhamento de disciplina de projeto (supply chain)
 - Estratégias bioclimáticas [1]
 - Legislação [2]
 - Topografia [3]
 - Maquete eletrônica [4]
 - Infraestrutura urbana (inclui uso e ocupação) [5]
 - Normas de acessibilidade [6]
 - Normas de Incêndio [7]

FASE 2: INTERPRETAÇÃO E CRIATIVIDADE (IC) — Sugestão: Semanas 2, 3 e 4

Esta fase requer O Desenvolvimento e apresentação de uma expressão artística que visa resolver, com intenção plástica, o problema proposto por meio de uma síntese interpretativa considerando os fatores externos que nela influem; respeitando imposições e hábitos do meio, a partir da articulação de aspectos objetivos e subjetivos quanto à finalidade e função.

Entregáveis desta fase:

- Estudos de caso
 - Escala e proporção
 - Relação interior e exterior
 - Setorização e fluxos
 - Inserção da forma no entorno imediato
 - Eficiência energética do edifício
- Programa de necessidades
- Aproximação criativa
 - Caderno de croquis (A3)
 - Rota tecnológica: simulation-based architectural design (aproximações iniciais)

FASE 3: ESTUDO PRELIMINAR [EP] — Sugestão: Semanas 5 a 10

Utilidade computacional: “decision-making” - modelagem sem associação informacional construtiva preliminar

Esta fase requer a concepção e a representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessários à compreensão da configuração da edificação, podendo incluir soluções alternativas (Conforme manual da AsBEA, 2011). Nesta etapa poderão ser utilizados elementos diversos para comunicação da proposta arquitetônica, como croquis, maquetes físicas, maquetes eletrônicas (fotos, vídeos ou modelos em computador, realidade virtual e/ou realidade aumentada). No entanto, as peças gráficas devem ser apresentadas em formato impresso contendo os elementos de representação (e.g. escala, níveis, cotas), sem, contudo, seguir as rígidas formatações contidas nas normas técnicas (Conforme manual do IAB).

Entregáveis desta fase (Conforme AsBEA):

- Memorial: descreve e justifica a solução arquitetônica proposta relacionando-a ao Programa de necessidades, às características do terreno e seu entorno, à legislação arquitetônica e urbanística pertinentes e/ou a outros fatores determinantes na definição do partido adotado.
- Planta de situação: representa a implantação da obra no terreno indicado, em especial, acessos, posição e orientação da(s) edificação (ões) e principais, elementos arquitetônicos (estacionamentos, piscinas, quadras esportivas, castelos d’água e/ou outros), recuos e afastamentos, cotas e níveis principais e quadro, geral de áreas (totais, por setor, pavimento e/ou bloco, úteis e/ou construídas, conforme o caso). Deve-se utilizar como referência o pavimento térreo.
- Plantas e cortes gerais: representam a compartimentação interna da obra indicando, em especial, a localização, inter-relacionamento e pré-dimensionamento de ambientes, circulações (verticais e horizontais) e acesso.

- Elevações principais: representam a configuração externa da obra indicando seus principais elementos, em especial aberturas
- Maquete volumétrica
- ~~Orçamento~~ *retirado pelos professores*
- Rota tecnológica: simulation-based architectural design (decision-making)

FASE 4: ANTEPROJETO [AP] — Sugestão: Semanas 11 a 15

Utilidade computacional: “data-sheet” - modelagem com associação informacional construtiva preliminar

Esta fase requer a concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços de obra implicados.

Esta etapa inclui a elaboração dos Documentos Para Aprovação (ou “Projeto Legal”), destinada à representação das informações técnicas necessárias à análise e aprovação, pelas autoridades competentes, da concepção da edificação e de seus elementos e instalações, com base nas exigências legais (municipal, estadual, federal), e à obtenção do alvará ou das licenças e demais documentos indispensáveis para as atividades de construção (Conforme manual da AsBEA, 2011).

Entregáveis desta fase (Conforme AsBEA):

- Plantas de situação | locação: define a implantação da obra no terreno locado e dimensionado em especial, a(s) edificação(ões), acessos, áreas livres e demais elementos arquitetônicos. Indica afastamentos, recuos, investidas, área “non aedificandi” e servidões, cotas gerais e níveis de assentamento, áreas totais e/ou parcial, úteis e/ou construídas, conforme a necessidade. Deve-se utilizar como referência o pavimento térreo.
- Plantas baixas: definem, no plano horizontal, a compartimentação indicando a designação, localização, interrelacionamento e dimensionamento finais (cotas, níveis acabados e áreas) de todos os pavimentos, ambientes, circulações e acessos. Representam a estrutura, alvenarias, tetos rebaixados, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura), conjuntos sanitários e equipamentos fixos;
- Cortes: definem, no plano vertical, a compartimentação interna da obra e a configuração arquitetônica da cobertura indicando a designação, localização, inter-relacionamento e dimensionamento finais (alturas e níveis acabados) de pavimentos, ambientes, circulações e elementos arquitetônicos significativos. Representam a estrutura, alvenarias, tetos rebaixados, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e, conforme o caso, telhados, lanternins, “sheds”, domus, calhas, caixas d’água e equipamentos fixos.
- Elevações: definem a configuração externa da obra indicando todos os seus elementos, em especial, os acessos. Representam a estrutura, alvenarias, revestimentos externos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônico significativos;
- Plantas de cobertura: definem detalhadamente sua configuração arquitetônica indicando a localização e dimensionamento (cotas e níveis acabados e/ou em osso) de todos os seus elementos. Representam, conforme o caso, telhados, lajes, terraços, lanternins, domus, calhas, caixas d’água e equipamentos fixos. Indicam todos os elementos especificados e/ou detalhados em outros documentos/desenhos;
- Especificações: definem os principais materiais e acabamentos, em especial, revestimentos de fachadas e pisos, paredes e tetos de todos compartimentos. A critério do arquiteto, porém ser apresentadas sob diversas formas, por exemplo: a) grafadas nos próprios desenhos (plantas, cortes e fachadas); b) em um quadro geral de materiais e acabamentos e/ou; c) sob a forma de texto (memorial de especificações).
- Detalhes: desenvolvem e complementam as informações contidas nos desenhos acima relacionadas. Representam em plantas, cortes, elevações e/ou perspectivas, definindo-os, todos os elementos arquitetônicos necessários à execução da obra. Neste projeto, compreenderão o detalhamento de escadas e rampas e de dois compartimentos, em especial, banheiros, cozinhas, lavanderias, saunas, ou outras áreas molhadas. Detalhes de construção, fabricação, revestimentos e pavimentações; impermeabilizações e proteções (térmicas, acústicas, etc.); balcões e bancadas; soleiras, peitoris, chapins, rodapés e outros arremates; esquadrias; balcões, armários, estantes, prateleiras, guichês e vitrines; forros, lambris e divisórias; grades, gradis e portões; guardas-corpos e corrimãos.
- Quantitativos: compreendem a análise e o cálculo de vários elementos do projeto com vistas a sua construção no que diz respeito ao cálculo do valor investido em materiais, entre outros detalhes, possibilitando assim a realização de orçamentos precisos e viáveis. Essa operação permitirá o controle do que será gasto durante o processo construtivo no que concerne aos custos diretos com materiais, que devem ser levantados de maneira organizada e bem estruturada.

- Rota tecnológica: simulation-based architectural design (data-sheet)

6. METODOLOGIA

As estratégias pedagógicas a serem utilizadas buscarão facilitar o processo de aprendizagem, de modo compatível com o tempo disponível. Serão ministradas aulas teóricas expositivas dialogadas com explicação dos professores, baseadas nas bibliografias indicadas e em práticas de projeto com assessoria direta.

7. AVALIAÇÃO

FS — Sugestão: 10%

Modelagem de processos (50⁰): briefing: clareza e concisão; Progressão lógica do tema e boa organização das ideias
Instrumento de consulta (50%): conteúdo, facilidade de utilização e tecnologia utilizada.

IC — Sugestão: 20%

Estudos de caso (30%): proporção e escala, relação interior e exterior, setorização e fluxos **Programa de necessidades** (30%): ambientes, dimensões e interrelações (diagrama de bolhas)**Aproximação criativa** (40%): articulação volumétrica

EP — Sugestão: 30%

Demonstração de domínio do ofício nos atributos básicos do projeto (25%): programa, partido, orientação, funcionamento, esquema estrutural, articulação volumétrica, detalhes e relação com a estrutura urbana e meio ambiente onde será inserida a intervenção proposta.

Pertinência da expressão formal (30%): Expressa na coerência interna da proposta e das relações que esta estabeleça com o entorno histórico e físico-ambiental.

Legibilidade da proposta (25%): expressa na clareza do memorial e apresentação gráfica e recursos visuais. O material a ser avaliado deve ser suficiente e em escalas que permitam leitura adequada.

Resolução Técnica (10%): solução das questões técnicas do projeto (circulação, conforto, estrutura) e representação da ideia.

Apresentação (10%): apresentação oral, maquete física, organização do material apresentado e recursos audiovisuais e gráficos de apresentação.

AP — Sugestão: 40%

Retificações do EP avaliadas segundo os mesmos critérios: 20%. Os outros 80% são destinados a avaliações objetivas seguindo os aspectos fundamentais da ABNT: NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura, considerando as instruções de tamanho, dobras de papel, espessuras de margem e rótulo, observando as sugestões de tamanhos adequados de letras e símbolos. Tabelas e especificações podem ser apresentadas sob diversas formas, por exemplo: a) grafadas nos próprios desenhos (plantas, cortes e fachadas); b) em um quadro geral de materiais e acabamentos e/ou; c) sob a forma de texto (memorial de especificações), de acordo com o Manual da AsBEA (2011).

Documento 1: Planta de Situação (5%) e Documento 2: Planta de Locação (5%) Define a implantação da obra no terreno locado e dimensionado em especial, a(s) edificação(ões), acessos, áreas livres e demais elementos arquitetônicos. Indica afastamentos, recuos, investidas, área “non aedificandi” e servidões, cotas gerais e níveis de assentamento, áreas totais e/ou parcial, úteis e/ou construídas, conforme a necessidade. Deve-se utilizar como referência o pavimento térreo (AsBEA, 2011).

Documento 3: Planta do Térreo (20%), Documento 4: Planta dos Pavimentos (10%) e Documento

5: Planta do Subsolo (5%) definem, no plano horizontal, a compartimentação indicando a designação, localização, inter-relacionamento e dimensionamento finais (cotas, níveis acabados e áreas) de todos os pavimentos, ambientes, circulações e acessos. Representam a estrutura, alvenarias, tetos rebaixados, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura), conjuntos sanitários e equipamentos fixos (AsBEA, 2011).

Documento 6: Plantas de Cobertura (10%): definem detalhadamente sua configuração arquitetônica indicando a localização e dimensionamento (cotas e níveis acabados e/ou em osso) de todos os seus elementos. Representam, conforme o caso, telhados, lajes, terraços, lanternins, domus, calhas, caixas d'água e equipamentos fixos. Indicam todos os elementos especificados e/ou detalhados em outros documentos e desenhos (AsBEA, 2011).

Documento 7: Cortes (20%) definem, no plano vertical, a compartimentação interna da obra e a configuração arquitetônica da cobertura indicando a designação, localização, inter-relacionamento e dimensionamento finais (alturas e níveis acabados) de pavimentos, ambientes, circulações e elementos arquitetônicos significativos. Representam a estrutura, alvenarias, tetos rebaixados, revestimentos, esquadrias (com sistema de abertura) e, conforme o caso, telhados, lanternins, “sheds”, domus, calhas, caixas d'água e equipamentos fixos (AsBEA, 2011).

Documento 8: Elevações (5%) definem a configuração externa da obra indicando todos os seus elementos, em especial, os acessos. Representam a estrutura, alvenarias, revestimentos externos, esquadrias (com sistema de abertura) e conforme o caso, muros, grades, telhados, marquises, toldos, letreiros e outros componentes arquitetônicos significativos (AsBEA, 2011).

Documento 9: Detalhes Arquitetônicos (20%): desenvolvem e complementam as informações contidas nos desenhos acima relacionadas. Representam em plantas, cortes, elevações e/ou perspectivas, definindo-os, todos os elementos arquitetônicos necessários à execução da obra. Neste projeto, compreenderão o detalhamento de escadas e rampas e de dois compartimentos, em especial, banheiros, cozinhas, lavanderias, saunas, ou outras áreas molhadas. Detalhes de construção, fabricação, revestimentos e pavimentações; impermeabilizações e proteções (térmicas, acústicas, etc.); balcões e bancadas; soleiras, peitoris, chapins, rodapés e outros arremates; esquadrias; balcões, armários, estantes, prateleiras, guichês e vitrines; forros, lambris e divisórias; grades, gradis e portões; guardas-corpos e corrimãos (AsBEA, 2011).

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

AZEVEDO NETTO, J. M. e BOTELHO, M. H. C. Manual de saneamento de cidades e edificações. São Paulo: Pini, 1991.

ENGEL, H. Sistemas de estruturas. Madrid: H. Blume, 2001. 267p.

REBELLO, Y. C. P. Bases para projeto estrutural na arquitetura. São Paulo: Zigurate, 2007.

SOLÀ-MORALES, Manuel. Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: Universitat Politecnica de Catalunya, 1997.

Complementar

HOUGH, Michael. City Form and Natural Process. Nova Iorque, Routledge, 1989.

KOHLSDORF, Maria Elaine. A apreensão da forma da cidade. Brasília, Universidade de Brasília, 1996. LAMAS, J. M. G. R.

Morfologia urbana e desenho da cidade. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1992. LANG, W.; KRIPPNER, R;

HERZOG, T. Façade Construction Manual, 2000.

LYNCH, Kevin. La imagen de la ciudad. Buenos Aires, Infinito, 1970.

SALVADORI, M. G. ; TEMPEL, M., “Why Buildings Stand Up: The Strength of Architecture”, W. W. Norton, New York, 1990.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: _____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por Andre Luis de Araujo, Professor(a) do Magistério Superior, em 18/04/2022, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Carlos Maurício Dias Mercadante Junior, Professor(a) do Magistério Superior, em 18/04/2022, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Themis Lima Fernandes Martins, Professor(a) do Magistério Superior, em 19/04/2022, às 09:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 3528035 e o código CRC B54351DE.