



Componente Curricular: <b>Exclusivo de curso ( X )</b>		<b>Eixo Comum ( )</b>	<b>Eixo Universal ( )</b>
Curso: <b>Arquitetura e Urbanismo</b>		Núcleo Temático: <b>Projeto / Tecnologia</b>	
Nome do Componente Curricular: <b>Atelie de Projeto 6 - Tecnologia</b>			Código do Componente Curricular: <b>ENEX50049</b>
Carga horária: <b>10 horas-aula</b>	( X ) Ateliê ( ) Estúdio ( ) Aula	Etapa: <b>6ª</b>	<b>2021/2</b>
<b>Professores:</b> Ana Paula Pontes, Carlos Marcelo Teixeira, Cristiane Gallinaro, Denise Polonio, Eduardo Martins, Eduardo Sampaio Nardelli, Guilherme Antonio Michelin, José Augusto Aly, Júlio Cezar B. Pinto, Ricardo Ruiz Martos, Luiz Eduardo Guimarães Dias			
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de projetos de edifícios de complexidade programática, e suas implicações tecnológicas, arquitetônicas e urbanas.  Estudo dos sistemas tecnológicos aplicados à arquitetura e seus vínculos com os avanços técnicos relativos a processos de projeto e de construção, tais como sistema construtivo, sistema estrutural, materialidade, instalações prediais, sistemas de informação, vedação, segurança e conforto ambiental, entendidos como parte indissociável da concepção arquitetônica. Investigação de soluções dos componentes estruturais de edificações complexas.			
<b>Objetivos Conceituais</b>  Reconhecer a importancia da relação dos espaços públicos e privados, na construção do lugar arquitetônico  Analisar as condições e potencialidades de intervenção em espaços pré-existentes  Relacionar conhecimentos acumulados nos semestres anteriores quanto a concepção dos espaços e edifícios arquitetônicos  Conhecer fundamentos teóricos que possibilitem o aumento da autonomia na tomada de decisões frente aos debates e orientações durante a concepção do projeto	<b>Objetivos Procedimentais e Habilidades</b>  Demonstrar domínio de expressão gráfica e oral, para compreensão da proposta elaborada.  Aplicar técnicas e conhecimentos obtidos nos semestres anteriores, associando componentes curriculares  Manejar atividades individuais e coletivas, com objetivo de cumprir prazos estabelecidos pelas etapas de concepção do projeto  Utilizar laboratórios e toda infraestrutura existente na unidade, para comprovar intuições projetuais por meio de simulações	<b>Objetivos Atitudinais e Valores</b>  Ponderar positivamente a construção da solução conjunta ao trabalho de orientação.  Obedecer prazos estabelecidos por etapas, para o bom desenvolvimento das atividades  Interressar-se pela busca de autonomia na tomada de decisões, ampliando a capacidade argumentativa e o repertório de soluções  Absorver positivamente e com discernimento, comentários e críticas ao trabalho apresentado  Complementar período de aprendizado em sala de aula com horas de produção fora da universidade.	



## Conteúdo Programático

### Ateliê de Projeto 6 – Tecnologia

- O Ateliê de Projeto 6 é constituído por **três** atividades: **Sistemas Tecnológicos, Integração e Ateliê de Projeto**

- **Sistemas Tecnológicos**, o conteúdo programático engloba os temas: dimensionamento e locação dos espaços para as instalações, sistemas de drenagem direta (solo) e sobre áreas construídas (lajes e pisos), tecnologias para circulações verticais e horizontais, sistemas de fuga e incêndio, shafts, subsolos, estruturas para fechamento e vedação dos edifícios, sistemas de proteção solar, fachadas ventiladas, componentes presentes na indústria da construção civil, sistemas estruturais mistos e específicos (para edifícios do porte proposto)

- **Integração**, o conteúdo programático engloba os seguintes temas e atividades: discussão sobre a macroárea de projeto, possibilidades de integração com as outras componentes do semestre, visitas técnicas monitoradas, debate e esclarecimento do conteúdo de Sistemas Tecnológicos, orientação e atendimento ao desenvolvimento do projeto, exposição sobre os limites e possibilidades da legislação vigente como agente do desenho do edifício e do espaço urbano.

- **Ateliê de Projeto**, o conteúdo programático engloba: atendimento e orientação ao desenvolvimento do edifício arquitetônico e suas relações com a pré-existência, leitura crítica de estudos de caso por meio de visitas técnicas e publicações

## Metodologia

### Ateliê de Projeto 6 – Tecnologia

#### Sistemas Tecnológicos

Aulas expositivas sobre os temas explicitados no conteúdo programático, leitura de textos de referência para debate em sala, visitas técnicas para observação dos espaços para as instalações e sua relação com a composição dos espaços arquitetônicos, visitas para observação específica dos elementos de vedação e proteção solar, apresentação de componentes arquitetônicos presentes na indústria da construção civil e sua relação com a tomada de decisão projetual

#### Integração

Espaço dedicado ao estabelecimento de relações com as outras componentes curriculares do semestre por meio de exposições e debates sobre o desenvolvimento da proposta, e aplicação/esclarecimento em projeto, dos conhecimentos adquiridos na atividade de Sistemas Tecnológicos, por meio de atendimentos e orientações individuais e em grupo

#### Ateliê de Projeto

O Ateliê de projeto tem como sua principal atividade a **orientação à produção do edifício arquitetônico** proposto. O desenvolvimento do projeto pretende atingir o nível de Estudo Preliminar, contendo os elementos gráficos e modelos físicos estabelecidos, necessários ao seu perfeito entendimento. As escalas de apresentação serão pré-estabelecidas e é livre a técnica de representação.



O projeto é apresentado em quatro etapas descritas a seguir junto a seus conteúdos:

**Etapla 1. Apresentação do Partido – (nota NI1-A – Peso 3) – Avaliação pelo professor orientador**

- Pré-dimensionamento dos ambientes;
- Inserção no contexto urbano;
- Volume, espacialidade, verticalidade, compreensão da escala de trabalho;
- Partido estrutural e definição do sistema construtivo;
- Plantas dos pavimentos com os limites dos volumes, áreas construídas e não construídas, projeções, vazios e a identificação dos usos (cores). Posicionamento de circulações verticais e horizontais nos volumes, verificação de proporções, faces com melhor iluminação e ventilação, permeabilidade, etc.
- Cortes (mínimo dois), contendo a relação de altura entre os pavimentos propostos, assim como oportunidades de relação vertical entre pavimentos.
- Modelo tridimensional da volumetria do edifício proposto com o entorno. (esc.1:500)

**Etapla 2. Revisão do Partido – (nota NI1-B – Peso 7) – Avaliação pelo professor orientador**

- Revisão dos itens comentados na Etapa 1 e reapresentação dos mesmos elementos gráficos, contudo, entende-se que esta etapa requer um maior grau de acerto e desenvolvimento dos itens já observados e incluindo revisão de modelo físico. Recomenda-se a apresentação da evolução da volumetria provida de investigação realizada em laboratório. Esta etapa ocorre após a aula expositiva de direcionamento técnico, revisão esta que também deverá estar contemplada.

**Etapla 3. Apresentação do Estudo Preliminar – (NI2) – Avaliação Conjunta Bancas**

- Prancha Síntese do processo de trabalho, que consiste na explicação do partido arquitetônico, por meio de esboços, diagramas, imagens, etc. Formato livre.
- Implantação pelo térreo com estrutura, vias públicas e edificações vizinhas, acessos de pedestres e aos subsolos, áreas permeáveis e impermeáveis;
- Plantas de todos os pavimentos com estrutura, incluindo subsolos, ático, espaços para instalações, com layouts nos ambientes determinados em orientação.
- Cortes e Elevações (seis desenhos), decididos em orientação e conforme partido arquitetônico, contemplando a elucidação dos sistemas tecnológicos discutidos e aprendidos durante do semestre.
- Perspectivas (aéreas, observador);
- Perspectiva isométrica (30 graus), da unidade habitacional em elevação e corte (no mesmo desenho), mostrando a relação entre os elementos construtivos. Estruturas principais, estruturas secundárias, componentes, vedações. Escala 1:50
- Maquete 1:500 com aberturas e entorno volumétrico.
- Quadro resumo de áreas do projeto proposto, para verificação do atendimento ao programa de necessidades solicitado.

**Etapla 4. Apresentação do Estudo Preliminar Revisado – (nota AF) – Avaliação pelo professor orientador**

- Considerada esta etapa um desdobramento da anterior, os produtos a serem entregues serão equivalentes aos do Estudo Preliminar, acrescidos dos ajustes e correções solicitadas em avaliação conjunta.
- Esta etapa deverá ser entregue em formato impresso, padronizado por todos os professores, para avaliação em conselho caso necessário



### **Critério de Avaliação**

#### **Ateliê de Projeto 6 - Tecnologia**

Serão observados os seguintes critérios na avaliação dos trabalhos e etapas:

- Processo de trabalho e participação, construção das soluções em conjunto com a orientação;
- Conceitos / Diretrizes e aplicação do conhecimento adquirido na atividade de Sistemas Tecnológicos
- Implantação e inserção do edifício no contexto urbano;
- Harmonia e/ou contraponto entre elementos que compõem a proposta;
- Concepção e solução estrutural;
- Respeito ao programa de necessidades;
- Adequação das soluções de circulação vertical e horizontal;
- Apresentação do trabalho;
- Representação do trabalho – Conteúdos solicitados
- Representação do trabalho – Qualidade gráfica e leitura
- Qualidade da maquete física
- Qualidade das perspectivas
- Apresentação oral da proposta

#### **Cálculo das Médias**

$$MF = \{[(NI1 \times 2 + NI2 \times 3) / 5] + NP + AF\} / 2$$

MF – Média Final

NI1 – Nota Intermediária 1

NI2 – Nota Intermediária 2

NP – Nota de Participação (opcional)

AF – Avaliação Final

Obs: A nota NI1 é composta pelas entregas NI1-A (peso 3) e NI1-B (peso 7)

#### **Bibliografia Básica**

1. JACOBS, Jane. Morte e vida das grandes cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2011
2. MONEO, Rafael; -Inquietação teórica e estratégia projetual: na obra de oito arquitetos contemporâneos. São Paulo: Cosac & Naify, 2008
3. REBELLO, Yopanan C.P., Estruturas de Aço, Concreto e Madeira, São Paulo: Zigurate, 2004.

#### **Bibliografia Complementar**

1. AZEVEDO NETO, José Martiniano e outros. Manual de Hidráulica. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003.
2. GEHL, Jan. Cidades para Pessoas – trad. Anita Di Marco – 1. Ed – São Paulo: Perspectiva, 20133.
3. HASCHER, Rainer, JESKA, Simone, BIRGIT, Klauck. Atlas de edifícios de oficinas. Barcelona: Ed. G. Gili, 2002.
4. DIAS, Luis Andrade de Mattos. Estruturas de aço, conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 2002
5. SOLÀ-MORALES, Ignasi de. Diferencias-Topografia de la arquitectura contemporânea. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.



**Bibliografia Adicional:**

MOZAS, Javier – This is Hybrid - a+t architecture publishers, 2014 - ISBN 978-84-616-6237-1  
MOZAS, Javier; FERNANDEZ, Aurora; OLLERO, Alex; - why density, debunking the myth of the cubic watermelon - a+t architecture publishers, 2015  
SOLÀ-MORALES, Ignasi de . Diferencias-Topografia de la arquitectura contemporânea. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.  
HASCHER, Rainer, JESKA, Simone, BIRGIT, Klauck. (2002) Atlas de edifícios de oficinas. Barcelona. Ed. G. Gili.  
CAVALIN, Geraldo e CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13 ed. São Paulo: Érica, 2010.  
CREDER, H. Instalações Elétricas. 15 ed. São Paulo: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2010  
CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. Lisboa: Edições 70, 1993.  
FOSTER, Norman . Lo comum en lo global – Arquitectura Viva 147, 2012 p. 24 a



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

