

Disciplina Eletiva:

Pré-fabricação leve em argamassa armada, madeira e aço.

Professor Valdemir Lúcio Rosa
Dia e horário 6ª feira das 14:00 às 17:00 h
1º semestre 2025



Pré-Fabricados no canteiro

OBJETIVOS

- Estudo de variações do projeto em função das características técnicas construtivas.
- Reflexão sobre: técnica / material / mercado / mão de obra / canteiro.
- Construção de modelos em escalas progressivas.
- Fundamentação das escolhas estruturais.
- Técnicas Disponíveis no mercado, até onde chegamos e novos caminhos.

EMENTA

Este curso explora as possibilidades da pré-fabricação utilizando materiais como argamassa armada, madeira e aço. O objetivo é capacitar os participantes no estudo, desenvolvimento e análise de projetos de construção, com foco na eficiência técnica, econômica e do meio ambiente. Análise e proposta de sistemas Pré-fabricados nas diversas técnicas construtivas.

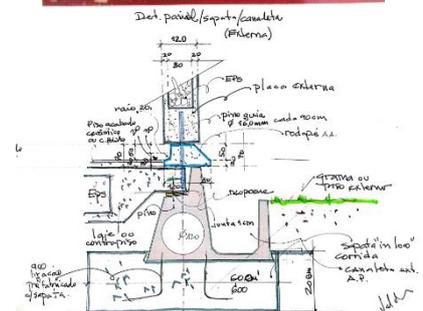
METODOLOGIA

- Aulas expositivas e interativas.
- Dinâmicas em grupo para análise de caso
- Construção e análise de modelos e protótipos.
- Discussão de tendências e apresentação de solução

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- exercícios em classe (avaliação contínua)
- análise dos modelos produzidos
- análise do Caderno de registros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



AULA 01

21 de fevereiro

- Apresentação do programa
- Revolução industrial, alterações urbanas e sua influência nas técnicas construtivas.
- Definição de pré-fabricação
- Histórico e evolução das técnicas construídas
- Materiais utilizados, características técnicas, comportamentos estruturais e possibilidades.
- Contexto da pré-fabricação no mercado

AULA 02

28 de fevereiro

- Mapeamento das tecnologias disponíveis
- Avanços na aplicação de argamassa armada, madeira e aço.
- Técnicas na construção civil: novos caminhos e tendências para a pré-fabricação leve
- Início do exercício de projeto / modelo / protótipo

AULA 03

07 de março

- Condições para industrialização, funções e operações.
- Condições externas à obra.

AULA 04

14 de março

- Industrialização / projeto
- Sistemas existentes / novos projetos. (para onde vamos?)
- Coordenação modular!!!!???

AULA 05

21 de março

- Desenvolvimento de protótipos para análise prática
- Técnicas de modelagem para avaliação de desempenho
- Testes na oficina e estudo de comportamento em diferentes situações

**faculdade
de arquitetura
e urbanismo**

**escola
da cidade**

AULA 06

28 de março

- Sistema (Técnica) estrutural na Pré-fabricação (Argamassa armada, Madeira, aço, concreto, outros materiais)

AULA 07

04 de abril

- Módulos Tridimensionais (banheiro, dormitório, cozinha, lavanderia, conjunto de escada, outros).
- Seminário apresentação projeto e processo produção

11 de abril : Escola Itinerante

18 de abril: Feriado Sexta-feira Santa

AULA 08

25 de abril:

- Pré-fabricação na Industria x Pré-fabricação no Canteiro.
- Equipamentos
- Análise de custos
- Projeto do Canteiro (estudos de possibilidades / exercício)

02 de maio: Recesso

AULA 09

9 de maio

- Produção e Formas metálicas, fibras e madeira.
- Desenvolvimento de modelo Esc. 1:20 prévio ao protótipo

AULA 11

16 de maio

- Detalhamento de juntas (vários materiais)
- Ligação Fundação x Pilar, Pilar x Pilar, Pilar x Viga, Viga x Viga, Viga x Laje
- Execução de modelo (continuação)

AULA 12

23 de maio

- Evolução do modelo em grupo, detalhes de ligações (Escala 1:5, 1:2 ou 1:1)

AULA 13

30 de maio

- Execução do modelo

AULA 14

6 de junho

- Avaliação produção do modelo

AULA 15

13 de junho

- Ajustes do modelo para o desenho

20 de junho: Recesso

AULA 16

27 de junho:

- Avaliação final e encerramento festivo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANTES, Pedro (org.). **Sérgio Ferro: Arquitetura e trabalho livre**. São Paulo: Cosacnaify, 2006.

CAMPOS, Paulo Eduardo Fonseca de. **Argamassa armada produção industrializada: Aplicações e processo de fabricação com telas soldadas**. São Paulo: IBTS, 1994.

HANAI, João Bento de. **Construção de argamassa armada: fundamentos tecnológicos para produção e tecnologia**. São Paulo: PINI, 1992.

LIMA, João Filgueiras; MENEZES, Cynara. **O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé (João Filgueiras Lima)**. São Paulo: Editora Record, 2004.

**faculdade
de arquitetura
e urbanismo**

**escola
da cidade**

NATTERER, Julius; GÖTZ, Kar-Heinz; HOOR, Dieter; MÖHLER, Karl. **Construire en Bois**. choisir, concevoir, réaliser. 2^a Ed. Lausanne, Suíça: Presses Polytechniques et Universitaire Romandes, 2001.

VALE, Michel Hoog Chaui do. **João Filgueiras Lima (Lelé): arquitetura pública e urbanismo em Salvador (1979-81 e 1986-88)**. 2016. (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/D.16.2017.tde-02092016-132117. Acesso em: 01 Mar. 2020.

ROSA, V. L. **Pré-fabricação de sistemas leves em situação de fragilidade socioespacial**. 2021. Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.sis.puc-campinas.edu.br/handle/123456789/16441>>.

Como a Bibliografia não é muito extensa nesta área, é importante um caderno de registro próprio para todo o processo, em função de informações e experiências baseadas na práticas desenvolvidas durante o curso.