



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo
Curso de Arquitetura e Urbanismo



Unidade Universitária: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo		
Curso: Arquitetura e Urbanismo	Núcleo Temático: Experimentação e Tecnologia	
Disciplina: Estruturas para projeto de edificações e obras urbanas contemporâneas		Código da Disciplina: ENOP 51467
Professora: Eleana Patta Flain	DRT: 114471-5	Etapas: 6ª, 7ª ou 8ª.
Carga horária: 2 horas aula	() Sala de Aula (x) Estúdio (...) Ateliê	Semestre Letivo: 2º / 2018
Ementa: Estudo e análise dos principais sistemas estruturais, tecnologias construtivas, características e propriedades dos materiais e dos elementos aplicados em projetos contemporâneos e obras urbanas de grande, médio e pequeno porte. Assim como, a relação das estruturas com o projeto arquitetônico, os parâmetros para o pré-dimensionamento. Compreensão do comportamento dessas estruturas por meio de modelos experimentais.		
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">• Fornecer informações técnicas, discutir e apresentar as relações entre a concepção estrutural e o projeto arquitetônico de estruturas pré-fabricadas;• Fornecer parâmetros para pré-dimensionamento de estruturas de concreto pré-fabricadas;		



Conceitos	Procedimentos e Habilidades	Atitudes e Valores
<p>Pré-Moldagem processo de construção em que a obra, ou parte dela, é moldada fora de seu local de utilização definitivo. Geralmente a pré-moldagem é relacionada a outros dois termos: a pré-fabricação e a industrialização. "...<i>pré-fabricação é um método industrial de construção em que os elementos fabricados, em grandes séries, por métodos de produção em massa, são montados na obra, mediante equipamentos e dispositivos de elevação.</i>" (T. Koncz); "...<i>industrialização da construção é o emprego, de forma racional e mecanizada, de materiais, meios de transporte e técnicas construtivas, para se conseguir uma maior produtividade</i>". (Instituto Eduardo Torrojas de la Construcción y del Cemento); Protensão "...é um artifício que consiste em introduzir numa estrutura um estado prévio de tensões capaz de melhorar sua resistência ou seu comportamento, sob diversas condições de carga." (W. Pfeil, 1984)</p>	<p>Através do conhecimento técnico adquirido potencializar o uso de estruturas pré-fabricadas em edificações e obras urbanas contemporâneas.</p>	<p>Conhecer os principais aspectos técnicos referentes as estruturas de concreto pré-fabricadas para uso em edificações e obras urbanas contemporâneas.</p> <p>Estabelecer as relações entre a estruturas pré-fabricada e o estabelecido.</p>



Conteúdo Programático:

1. principais conceitos e principais características das estruturas de concreto armado protendido, pré-fabricado e de argamassa armada;
2. vantagens e desvantagens do uso de estruturas de concreto pré-fabricadas;
3. breve histórico;
4. principais aplicações de pré-fabricados (edificações, coberturas, pontes, estádios, etc.;
5. particulares do projeto com elementos pré-fabricados;
6. sistemas estruturais com elementos pré-fabricados;
7. principais elementos pré-fabricados;
8. detalhes construtivos;
9. parâmetros de projeto para pré-dimensionamento;
10. modelagem de protótipo em argamassa armada.

Metodologia:

- As aulas serão compostas de parte teórica expositiva e parte prática que poderá ser desenvolvida no Canteiro Experimental.
- A parte prática será desenvolvida pelos alunos sob orientação da professora.
- Serão incentivadas leituras, pesquisas e debates sobre os temas apresentados.



Critério de Avaliação:

Primeira Nota (**N1**) = **Av 1 + Av 2**

Avaliação 1 (Av. 1) – entrega individual (7.0 pontos)

Avaliação 2 (Av.2) – entrega em grupo (3.0 pontos)

Segunda Nota (**N2**) = **Av 3 + Av 4**

Avaliação 3 (Av 3) – entrega em grupo (7.0 pontos)

Avaliação 4 (Av 4) – entrega em grupo (3.0 pontos)

Média Intermediária

Média Intermediária (**M.I**): $((Av_1 \times 7 + Av_2 \times 3) + (Av_3 \times 7 + Av_4 \times 3)) / 2$

Prova Final (P.F)

A Prova Final (P.F) irá compor a média da seguinte forma:

Média Final (**M.F**): $(M.I + P.F) / 2$

Bibliografia Básica:

1. EL DEBS, Mounir Kalil. Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações. 2. ed.. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.
2. MANUAL Munte de projetos pré-fabricados de concreto. Munte Construções Industrializadas. (Carlos Eduardo Emrich Melo - Organizador). São Paulo : Pini, 2004.
3. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo : Zigurate, 2000.



Bibliografia Complementar:

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9062 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. Rio de Janeiro : ABNT, 2006.
2. ---- NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro : ABNT, 2007.
3. CHING, Frank. Técnicas de construção ilustradas. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
4. CHING, Frank; ZUBERBUHLER, Douglas; ONOUE, Barry. Sistemas estruturais ilustrados: padrões, sistemas e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2010.
5. ENGEL, Heino. Sistemas de estructuras = Sistemas estruturais . Barcelona: G. Gili, 2013.
6. MANUAL Técnico de Pré-fabricados de Concreto. (Eduardo Henrique Santos Teixeira - Organização e Texto). São Paulo : ABCI / Revista Projeto, 1987.
7. RISSELADA, Max; LATORRACA, Giancarlo; RISÉRIO, Antônio (Org.). A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, MCB, 2010.