

# PEF 2504 - Racionalização de projeto e produção de estruturas de edifícios

Disciplina optativa eletiva do 10º semestre do curso de graduação em Engenharia Civil

PEF - Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

*Segundo semestre de 2017*

**Professor:** Martin Paul Schwark ([schwark@usp.br](mailto:schwark@usp.br))

**Turma:** única – código Jupiterweb 2017201

**Sala:** sala S11 – Prédio da Engenharia Civil

**Horário:** segunda-feira, das 13h10 às 14h50

**Objetivos da disciplina:** definir e apresentar histórico, características, vantagens, limitações, conseqüências e tendências futuras de algumas estratégias de racionalização de estruturas de edificações. Desenvolver interesse, senso crítico e habilidade de tomada de decisões básicas relativos ao assunto.

**Principais conceitos:** Estruturas de concreto moldado “in loco” racionalizadas. Estruturas metálicas. Estruturas de concreto pré-fabricado.

**Estratégias:** Aulas expositivas com projeção de imagens. Palestras de especialistas convidados. Visitas técnicas organizadas pela disciplina. Trabalho individual.

**Avaliação:**  $NF = 0,4 P1 + 0,4 P2 + 0,2 T$ , onde NF é a nota final do semestre, P1 a nota de uma prova escrita, P2 a nota de um trabalho individual e T a média das notas dos relatórios de visita. Haverá prova substitutiva oral para os alunos que não puderam comparecer à prova P1.

**Trabalho individual:** Será definido em aula em momento oportuno.

**Relatórios de visita:** Relatórios contendo descrição da visita realizada, seus aspectos mais interessantes segundo a percepção do aluno e suas críticas e opiniões quanto ao que foi observado. Os relatórios devem ter, no máximo, 600 palavras e 2 páginas cada.

## **Bibliografia:**

1. Zorzi, Antoni Carlos: *Forma com molde em madeira para estrutura de concreto armado: recomendações para melhoria da qualidade e produtividade com redução de custos*. Mestrado – IPT – São Paulo, 2002.
2. Zorzi, Antonio Carlos: *Sistemas de Formas para Edifícios*, Ibracon, 2ª edição, 2015
3. Mattos Dias, Luís Andrade de: *Edificações de aço no Brasil*, Ed. Zigurate, 1ª edição, São Paulo, 1993.
4. American Institute of Steel Construction: *Structural Steel Detailing*, 2ª edição.
5. El Debs, Mounir Khalil: *Concreto Pré-moldado: fundamentos e aplicações*. USP São Carlos, 2000.
6. Elliott, Kim S.: *Multy-storey precast concrete framed structures*. Blackwell Science Ltd. London, 1996.
7. Koncz, Dr.-Ing. Tihamér: *Handbuch der Fertigteilmbauweise*, Band I-III, Bouverlag GmbH. Wiesbaden und Berlin, 3. Auflage 1973.
8. FIP – Fédération Internationale de la Précontrainte: *Planning and design handbook on precast building structures*. SETO Ltd. London, 1994.
9. Manual Munte de Projetos de Estruturas Pre-fabricadas de Concreto – Editora Pini, São Paulo, 2007

## Programação da disciplina PEF-2604 - 2º semestre de 2017

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Assunto</b>
1	07/08/2017	Apresentação da disciplina
2	14/08/2017	Conceitos e histórico da racionalização
3	21/08/2017	Fatos e tendências no Brasil e no Mundo
4	28/08/2017	Novo paradigma: sustentabilidade
	04/09/2017	Semana da pátria - não haverá aula
5	11/09/2017	Alta eficiência na produção
6	18/09/2017	Palestra: Industrialização
7	25/09/2017	Estruturas pré-fabricadas de concreto
8	02/10/2017	Organização de uma fábrica de pré-fabricados de concreto
9	09/10/2017	Estruturas de placas de concreto
10	16/10/2017	Palestra: Moradias econômicas
11	23/10/2017	Estruturas metálicas
12	30/10/2017	Palestra: Modelagem 4D
13	06/11/2017	Avanços tecnológicos na Europa
14	13/11/2017	Palestra: Estruturas in loco racionalizadas
	20/11/2017	Feriado Municipal
15	27/11/2017	Prova P1
16	01/12/2017	Entrega da Prova P2 - trabalho prático individual
	A agendar	Visitas técnicas com relatórios para comporem a nota T, prova oral substitutiva