UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA POLITÉCNICA

Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica

PEF 2501 – Concepção, projeto e métodos construtivos de edifícios
2º Semestre de 2016

1. Responsável: Prof. Dr. Claudius Barbosa (csb@usp.br). Atendimento aos alunos: segundas-feiras, das 15:00h às 16:40.
2. Requisito: PEF 2304 – Estruturas de Concreto II
3. Programa: Concepção e projeto integrado através da compatibilização das partes: arquitetura, superestrutura, fundações e instalações. Sistemas estruturais de edifícios: elementos estruturais, tipos estruturais e respectivos campos de aplicação. Fundações e escavações: tipos e respectivos campos de aplicação, interdependência entre o projeto e os processos construtivos. Análise integrada fundação-estrutura. Estabilidade global.

Aula	Data	Assunto
1	01/08	Apresentação do curso e diretrizes. Introdução à concepção e comportamento estrutural
2	08/08	Etapas de projeto e concepção estrutural
3	15/08	Concepção estrutural e a arquitetura
4	22/08	Modelos estruturais
5	29/08	Modelos estruturais e o projeto do edifício
	05/09	Semana da Pátria
6	12/09	Concepção estrutural e os métodos construtivos
7	19/09	Concepção estrutural e os métodos construtivos
8	**26/09**	**Prova P1**
9	03/10	Concepção estrutural e os métodos construtivos com estruturas enterradas
10	10/10	Estruturas de concreto pré-moldado
11	17/10	Concepção estrutural: exemplo prático
12	24/10	Análise comparativa dos sistemas estruturais
13	31/10	Análise comparativa dos sistemas estruturais
14	07/11	Modelo estrutural: exemplo prático
	14/11	Recesso
15	21/11	Complementos ao projeto de edifícios. **Apresentação de trabalhos.**
16	**28/11**	**Prova P2**
17	**05/12**	**Prova Substitutiva**
	À definir	**Prova Recuperação**

4. Avaliação: Provas (P1 e P2) e problemas propostos (PP), ponderados da seguinte maneira:

$$M = 0{,}3 \cdot PP + 0{,}3 \cdot P1 + 0{,}4 \cdot P2$$

a) A prova substitutiva será realizada para aqueles que perderam a P1 ou a P2, por motivo justificável;

b) É obrigatório o comparecimento do aluno às aulas e a todas as atividades escolares (art. 82, RG);

c) Será aprovado, com direito aos créditos correspondentes, o aluno que obtiver nota final igual ou superior a cinco e tenha, no mínimo, setenta por cento de frequência na disciplina (art. 84, RG);

d) Se M≥5,0, **aprovado**; Se M<3,0, **reprovado**, sem direito à Recuperação; Se 3,0≤M<5,0, **reprovado**, com direito à Recuperação;

5. Metodologia: Aulas teóricas expositivas, com a utilização de recursos áudio visuais, apresentação e resolução de problemas cotidianos. Realização de palestra para temas específicos. Discussão dos problemas propostos entre os alunos.

a) As provas (P1, P2, Substitutiva e Recuperação) exigirão conhecimento sobre o conteúdo apresentado durante as aulas expositivas, palestras e material técnico indicados/fornecidos;

b) Faz parte da avaliação das provas: demonstração de conhecimento técnico, organização e estrutura do raciocínio;

c) Os trabalhos deverão ser desenvolvidos por grupos compostos por 5 alunos, invariavelmente. Deverão ser entregues impressos em data a ser definida e no horário da aula, impreterivelmente. A data de entrega será definida de acordo com a complexidade do problema e informada na data de solicitação;

d) Faz parte da avaliação dos trabalhos: organização, conteúdo técnico, ineditismo, dinamismo do grupo, participação dos membros;

e) A não entrega do trabalho, na data e horário indicados, resulta em atribuição de nota zero para a etapa e na redução de 0,1 do coeficiente ponderador (α = 1,0) de maneira cumulativa. Assim, esta parcela será definida por:

$$\mathrm{PP} = \frac{\alpha \cdot \sum_{i=1}^{n} PP_i}{n}$$

6. Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1980). ***NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações***. Rio de Janeiro. 1980.

_____ (1988). ***NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações***. Rio de Janeiro. 1988.

_____ (2003). ***NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas - Procedimento***. Rio de Janeiro. 2003.

_____ (2014). ***NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto- Procedimento***. Rio de Janeiro. 2014.

EL DEBS, M.K. (2000). ***Concreto pré-moldado: fundamento e aplicações***. EDUSP: São Carlos.

ENGEL, H (2014). ***Sistemas estruturais***. 1ª. Edición. 9ª. Tirada. Ed. Gustavo Gili, SA: Barcelona.

HACHICH, W et al. (2002). ***Fundações: Teoria e prática***. 2ª. ed. Pini: São Paulo.

JOPPERT JUNIOR, I. (2007). ***Fundações e Contenções de Edifícios - Qualidade Total na Gestão do Projeto e Execução***. 1ª. ed. Pini: São Paulo.

KIMURA, A. (2007). ***Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado***. Pini: São Paulo.

MELO, C.E.E. (2008). ***Manual Munte de Projetos em Pré-fabricados de Concreto***. 2ª. ed. Pini: São Paulo.

VASCONCELOS, A.C. (1992). ***O concreto no Brasil: Recordes - Realizações – História***. 2ª. ed. Pini: São Paulo.