

**FICHA DE DISCIPLINA****DISCIPLINA**

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS

PERÍODO -	CURSO Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil			UNIDADE ACADÊMICA FECIV
CÓDIGO PV023B	CARGA HORÁRIA 60 h/a	CRÉDITOS 04	OBRIGATÓRIA ()	OPTATIVA (X)

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA (ao final do Curso o aluno será capaz de):**(Conteúdo: MODELOS ESTRUTURAIS)**

Apresentar os conceitos envolvidos nos diferentes modelos de análise estrutural utilizados em edifícios e abordados pelas normas que regulamentam o projeto de estruturas; analisar as vantagens e as limitações dos modelos, partindo-se dos mais simples aos mais sofisticados; comentar as aproximações permitidas pelas normas de projeto referentes aos modelos estruturais; comparar e discutir, com senso crítico, os resultados fornecidos pelos diferentes modelos abordados.

EMENTA DA DISCIPLINA

- 1-Ações verticais
- 2-Ações verticais e horizontais
- 3-Trechos rígidos e flexibilização de ligações
- 4-Deformabilidade de ligações
- 5-Interação solo-estrutura
- 6-Análise incremental construtiva
- 7-Rigidez das alvenarias em estruturas reticuladas

BIBLIOGRAFIA

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. ABNT; Rio de Janeiro; 2014.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; NBR 8681: Ações e Segurança nas Estruturas - Procedimento. ABNT; Rio de Janeiro; 2003.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS; NBR 9062: Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado. ABNT; Rio de Janeiro; 2006.
4. ASTERIS, P.G.; ANTONIOU, S.T.; SOPHIANOPOULOS, D.S.; CHRYSOSTOMOU, C.Z. Mathematical Macromodeling of Infilled Frames: State of the Art. Journal of the Structural Engineering, v.137, n.12, p.1508-1517, 2011.
5. BARBOSA, P.C. Estudo da Interação de Paredes de Alvenaria Estrutural com Vigas de Concreto Armado. 110p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.
6. CHEN, W.F.; GOTO, Y.; LIEW, J.Y.R., Stability design of semi-rigid frames. John Wiley & Sons, Inc., 468p. 1996.

7. FERREIRA, M. A. Estudo de deformabilidades de ligações para análise linear em pórticos planos de elementos pré-moldados de concreto. 166p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Estruturas) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 1993.
8. FONTES, F.F. Análise estrutural de elementos lineares segundo a NBR 6118:2003. 120p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.
9. KIMURA, A.E., Informática Aplicada em Estruturas de Concreto Armado. São Paulo: Pini. 624p. 2007.
10. KRIPKA, Moacir. Análise incremental construtiva de edificações. 129 p. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia Civil) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990.
11. MIOTTO, A. M. Ligações viga-pilar de estruturas de concreto pré-moldado: análise com ênfase na deformabilidade ao momento fletor. 234 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Estruturas) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2002.
12. REIS, J.H.C. Interação Solo-Estrutura de Grupo de Edifícios com Fundações Superficiais em Argila Mole. 155p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.
13. SILVA, L. R. Modelagem de pórticos de concreto armado preenchidos com a consideração de aberturas nos painéis de alvenaria. 139p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014.
14. SORIANO, H.L., Análise de Estruturas: Formulação Matricial e Implementação Computacional. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda. 346p. 2005.
15. STRAMANDINOLI, J.H.C. Contribuições à análise de lajes nervuradas por analogia de grelha. 179p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2003.

Data ____/____/____

Data ____/____/____

COORDENADOR DE CURSO

DIRETOR DA FACULDADE

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

(Conteúdo: MODELOS ESTRUTURAIS)

1-Ações verticais

- 1.1 Modelo de laje isolada (pavimentos)
- 1.2 Modelos de grelha equivalente (pavimentos)
- 1.3 Modelo de viga contínua
- 1.4 Modelo de pórtico reduzido
- 1.5 Modelos de pórticos

2-Ações verticais e horizontais

- 2.1 Modelos de pórticos isolados sem participação da laje
- 2.2 Modelos de pórtico com participação da laje

3-Trechos rígidos e flexibilização de ligações

- 3.1 Trechos rígidos para ligações viga-pilar e pilar-fundação
- 3.2 Flexibilização de ligações viga-pilar

4-Deformabilidade de ligações

- 4.1 Conceitos gerais. Ligações semirrígidas ao momento fletor
- 4.3 Aplicações em ligações de estruturas de concreto pré-moldado

5-Interação Solo-Estrutura (ISE)

- 5.1 Conceitos gerais.
- 5.2 Modelos ISE sem discretização da estrutura de fundação
- 5.3 Modelos ISE com discretização da estrutura de fundação

6-Análise Incremental Construtiva

- 6.1 Modelos sequenciais e ações construtivas em edifícios
- 6.2 Modelo convencional com ajuste da rigidez axial dos pilares

7- Rigidez das alvenarias em estruturas reticuladas

- 7.1 Ações horizontais: modelo de diagonal equivalente e modelos MEF
- 7.2 Efeito Arco: modelos MEF