



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Segurança Estrutural II (SEST-II)	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: PF.EDI_S.027
Ementa: Sistemas reticulados planos. Ações e carregamentos. Estruturas de concreto armado: vigas, pilares e lajes.	

Conteúdos

UNIDADE I – Flexões com Cisalhamento

- 1.1 Conceito
- 1.2 Solução geral
- 1.3 Distribuição das tensões

UNIDADE II – Sistemas Reticulados Planos

- 2.1 Vínculos e sistemas estáticos e hiperestáticos
- 2.2 Grau de estaticidade
- 2.3 Vigas estáticas
- 2.4 Vigas hiperestáticas
- 2.5 Treliças planas

UNIDADE III – Ações e Carregamentos

- 3.1 Definições
- 3.2 Classificações
- 3.3 Valores representativos e de cálculo
- 3.4 Coeficientes de ponderação
- 3.5 Critérios para combinações de ações

UNIDADE IV – Estados Limites

- 4.1 Estado de formação de fissuras
- 4.2 Estado limite de fissuração
- 4.3 Deformações
- 4.4 Estado limite último: solicitações normais
- 4.5 Estado limite último: força cortante

UNIDADE V – Vigas de Concreto Armado

- 5.1 Projeto
- 5.2 Cálculo
- 5.3 Detalhamentos

UNIDADE VI – Pilares de Concreto Armado

- 6.1 Projeto
- 6.2 Cálculo
- 6.3 Detalhamentos

UNIDADE VII – Lajes de Concreto Armado

- 7.1 Projeto



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

7.2 Cálculo

7.3 Detalhamentos

UNIDADE VIII – Sapatas de Concreto Armado

8.1 Projeto

8.2 Cálculo

8.3 Detalhamentos.

Bibliografia básica

MELCONIAN; S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2008.

FUSCO, P.B. **Tecnologia do concreto estrutural**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2008.

ARAÚJO, J. M. **Curso de Concreto Armado**. Vol. 1, 2, 3 e 4. 2. ed. Rio Grande, RS: Dunas, 2003.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, J. M. **Projeto Estrutural de Edifícios de Concreto Armado**. 2. ed. Rio Grande, RS: Dunas , 2009.

CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 3. ed. São Paulo: EduFSCar, 2004.