



UFES	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL CENTRO TECNOLÓGICO
-------------	--

DISCIPLINA				
Código	Denominação	Carga Horária Semestral	Cr.	Nat.
CIV-07876	ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO	T: 30 h, L: 0 h, E: 30 h	4	OPT

OBJETIVO DA DISCIPLINA
Introduzir o aluno no estudo de sistemas estruturais mistos de aço e concreto visando lhe fornecer os elementos básicos necessários à compreensão e desenvolvimento de projetos.

EMENTA
Propriedades do aço e do concreto. Propriedades das seções de aço. Ações e análise estrutural. Estados limites. Conectores de cisalhamento. Vigas mistas. Lajes mistas. Pilares mistos.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CAP. I - INTRODUÇÃO - 4hs

- I.1. Objetivos Gerais do Curso.
- I.2. Definição de Construção Mista de Aço e Concreto.
- I.3. Materiais.
 - I.3.1. Concreto - Comportamento e Propriedades.
 - I.3.2. Aço - Comportamento e Propriedades.
- I.4. Propriedades das Seções.
- I.5. Ações e Análise Estrutural.
- I.6. Estados Limites Últimos e de Utilização.

CAP. II - CONECTORES DE CISALHAMENTO - 8hs

- II.1. Definições.
- II.2. Comportamento da Ligação ao Cisalhamento.
- II.3. Tipos de Conectores.
- II.4. Resistências dos Conectores.

CAP. III - VIGAS MISTAS - 16hs

- III.1. Definições.
- III.2. Vigas Mistas Biapoiadas.
 - III.2.1. Largura Efetiva
 - III.2.2. Resistência de Cálculo.
 - III.2.2.1. Seção Compacta: Interação Completa e Interação Parcial.



- III.2.2.2. Seção Não-Compacta.
- III.3. Vigas Mistas Contínuas e Semi-contínuas.
- III.4. Vigas Mistas Treliçadas.
- III.5. Armaduras Transversais.
- III.6. Estados Limites de Utilização.

CAP. IV - LAJES MISTAS - 16hs

- IV.1. Definições.
- IV.2. Ações.
- IV.3. Verificação da Forma de Aço Isolada.
- IV.4. Verificação da Forma de Aço Incorporada.
 - IV.4.1. Estados Limites Últimos.
 - IV.4.2. Estados Limites de Utilização.
- IV.5. Verificação para Cargas Concentradas e Lineares.
- IV.6. Aberturas nas Lajes.
- IV.7. Disposições Construtivas.

CAP. V - PILARES MISTOS - 16hs

- V.1. Definições.
- V.2. Tipos de Pilares Mistos - Limitações.
- V.3. Disposições Construtivas.
- V.4. Análise Estrutural.
- V.5. Cisalhamento na Superfície de Contato Aço-Concreto.
- V.6. Resistência ao Esforço Cortante.
- V.7. Resistência ao Esforço Normal de Compressão.
- V.8. Resistência à Flexão Composta.
- V.9. Resistência à Plastificação Total pelo Momento Fletor.
- V.10. Regiões de Introdução de Cargas.

BIBLIOGRAFIA

- QUEIROZ, Gilson, PIMENTA, Roberval e DA MATA, Luciene. Elementos das Estruturas Mistas Aço-Concreto. Editora O Lutador, Belo Horizonte, 2001.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-8800/86, Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-8800/2003, Projeto de Revisão, Projeto e Execução de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas Aço-Concreto de Edifícios.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-14323/1999, Dimensionamento de Estruturas de Aço de Edifícios em Situação de Incêndio.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-6118/1978, Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.
- BELLEI, Ildony H., PINHO F.O. e PINHO M.O. Edifícios de Múltiplos Andares em Aço, 1ª edição. Editora Pini, São Paulo, 2004.
- FERREIRA, Walnório Graça. Dimensionamento de Elementos de Perfis de Aço Laminados e Soldados. Vitória: NEXEM, 2ª. Edição, 2004.
- QUEIROZ, Gilson. Elementos das Estruturas de Aço, 4ª edição. Belo Horizonte: [s.n.], 1993.



Universidade Federal do Espírito Santo
Projeto Pedagógico de Curso
Engenharia Civil - ano 2007

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

São realizadas duas Provas Parciais, Trabalhos Práticos e a Prova Final.
