



<b>UFES</b>	<b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL CENTRO TECNOLÓGICO</b>
-------------	--

DISCIPLINA				
Código	Denominação	Carga Horária Semestral	Cr.	Nat.
CIV-07907	PROJETO ESTRUTURAL EM AÇO	<b>T: 30 h, L: 0 h, E: 60 h</b>	6	OPT

OBJETIVO DA DISCIPLINA
Introduzir o aluno no projeto de estruturas de aço.

EMENTA
Sistemas estruturais de edifícios de andares múltiplos, de galpões e de coberturas de grandes vãos. Ações e combinações de ações. Verificação. Detalhamento. Lista de materiais. Memorial descritivo. Memorial de cálculo.

PROGRAMA DA DISCIPLINA
------------------------

**CAP. I - SISTEMAS ESTRUTURAIS DE AÇO - 6-0-0hs**

- I.1. Sistemas Estruturais - Definição.
- I.2. Princípios da Estabilidade Global.
- I.3. Sistemas Básicos.
- I.4. Formação dos Sistemas Estruturais.
- I.5. Sistemas Estruturais de Edifícios de Andares Múltiplos.
  - I.5.1. Quadros Rígidos e Contraventados.
  - I.5.2. Núcleo e Paredes de Cisalhamento.
  - I.5.3. Sistemas com Pisos Suspensos.
  - I.5.4. Sistemas com Treliças Alternadas.
  - I.5.5. Sistemas Tubulares.
- I.6. Sistemas com Paredes Estruturais (Light Steel Frame).
- I.7. Sistemas Estruturais de Galpões.
  - I.7.1. Elementos Básicos da Estrutura de um Galpão.
  - I.7.2. Tipos de Galpões.
- I.8. Coberturas de Grandes Vãos.
  - I.8.1. Sistemas Espaciais.
  - I.8.2. Sistemas Planos.

**CAP. II - AÇÕES E COMBINAÇÕES DE AÇÕES - 12-15-0hs**

- II.1. Edifícios de Andares Múltiplos.
- II.2. Galpões.
- II.3. Coberturas de Grandes Vãos.



CAP. III - VERIFICAÇÃO - 9-12-0 hs

III.1. Especificação dos Materiais.

III.2. Normas.

III.3. Análise e Dimensionamento por Programas Computacionais.

III.4. Análise Não Linear - Cargas Nocionais.

CAP. IV - DETALHAMENTO -12-12-0hs

IV.1. Organização das Pranchas.

IV.2. Desenhos de Projeto.

IV.2.1. Plano de Bases.

IV.2.2. Elevações.

IV.2.3. Plano de Cobertura.

IV.2.4. Detalhes das Ligações.

IV.3. Desenhos de Fabricação.

IV.4. Diagramas de Montagem.

CAP. V - DOCUMENTAÇÃO -6-6-0hs

V.1. Lista de Materiais.

V.2. Memorial Descritivo.

V.3. Memória de Cálculo.

## BIBLIOGRAFIA

BELLEI, Ildony H., PINHO, Fernando O. e PINHO, Mauro O. Edifícios de Múltiplos Andares. Editora PINI, São Paulo, 2004.

BELLEI, Ildony H. Edifícios Industriais em Aço. Projeto e Cálculo. 4ª edição. Editora PINI, São Paulo, 2003.

SANTOS, Arthur Ferreira dos. Estruturas Metálicas: Projeto e Detalhes para Fabricação. McGraw-Hill, São Paulo, 1977.

ANDRADE, Péricles Barreto de. Curso Básico de Estrutura de Aço, 3ª edição. IEA Editora LTDA, Belo Horizonte, 2000.

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.

PFEIL, Walter e PFEIL, Michèle. Estruturas de Aço. Dimensionamento Prático. 7ª edição atualizada. LTC, Rio de Janeiro, 2000.

PINHEIRO, A. C F. B. Estruturas Metálicas, Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. Edgard Blucher, São Paulo, 2001.

SALMON, Charles G. and JOHNSTON, John E. Steel Structures. Design and Behavior, 4th edition, HarperCollins, 1995.

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-114762/2001, Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio.



### MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

#### SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

É desenvolvido um projeto completo de uma edificação estruturada em aço, o qual será pontuado de zero a dez. Será aprovado o aluno que obtiver nota mínima regulamentar no projeto.