



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

DISCIPLINA				
Código	Denominação	Carga Horária Semestral	Cr.	Nat.
CIV-07874	ESTRUTURAS DE PERFIS DE AÇO FORMADOS A FRIO	T: 30 h, L: 0 h, E: 30 h	4	OPT

OBJETIVO DA DISCIPLINA
Introduzir o aluno no estudo de sistemas estruturais constituídos de perfis formados a frio visando lhe fornecer os elementos básicos necessários à compreensão e desenvolvimento de projetos

EMENTA
Aspectos gerais da construção com perfis formados a frio. Ações e combinações de ações. Verificação de barras tracionadas. Verificação de barras comprimidas. Verificação à flexão simples. Verificação à flexão composta. Ligações.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

CAP. I - INTRODUÇÃO -4hs

- I.1. Objetivos Gerais do Curso.
- I.2. Histórico dos Perfis Formados a Frio.
- I.3. Características dos Perfis Formados a Frio.
- I.4. Características Geométricas das Seções Transversais.
- I.5. Aplicações dos Perfis.
- I.6. Fabricação dos Perfis.
- I.7. Propriedades Mecânicas dos Tipos de Aço Utilizados.
- I.8. Efeitos da Conformação a Frio na Resistência do Perfil.
- I.9. Definições segundo a NBR 14762/2001.

CAP. II - AÇÕES E COMBINAÇÕES DE AÇÕES -4hs

- II.1. Definições.
- II.2. Classificação das Ações.
- II.3. Combinações das Ações para os Estados Limites Últimos.
- II.4. Deslocamentos Limites.

CAP. III - BARRAS TRACIONADAS -4hs

- III.1. Comportamento e Estados Limites Últimos.



III.2. Áreas de Cálculo.

III.3. Resistência de Cálculo.

CAP. IV - BARRAS COMPRIMIDAS -16hs

IV.1. Comportamento e Estados Limites Últimos.

IV.2. Escoamento.

IV.3. Flambagem Local - Largura Efetiva.

IV.4. Flambagem Global.

IV.5. Flambagem por Distorção.

IV.6. Resistência de Cálculo.

CAP. V - BARRAS FLETIDAS -16hs

V.1. Comportamento e Estados Limites Últimos.

V.2. Resistência ao Momento Fletor.

V.3. Resistência ao Esforço Cortante.

V.4. Interação entre Momento Fletor e Esforço Cortante.

V.5. Vigas Submetidas a Cargas Concentradas.

V.6. Enrijecedores Transversais.

CAP. VI - BARRAS FLEXO-COMPRIMIDAS -4hs

VI.1. Comportamento e Estados Limites Últimos.

VI.2. Resistência de Cálculo - Equações de Interação.

CAP. VII - DIMENSIONAMENTO DE LIGAÇÕES -12hs

VII.1. Ligações Soldadas.

VII.2. Ligações Parafusadas.

BIBLIOGRAFIA

- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio - Procedimento, NBR 14762, Rio de Janeiro, 2001.
- FERREIRA, W.G., SARCINELLI, B., CORREIA, E.V.S. e COSTA, V.C.T, Uso do Software Mathcad no Ensino e no Dimensionamento de Estruturas Metálicas, Revista Engenharia Ciência Tecnologia, Vitória-ES, v. 06, n. No. 5, p. 3-12, 2003.
- FERREIRA, W.G., FREITAS, A.M.S. e RIBEIRO, F.S., Dimensionamento de Perfis Leves Formados por Chapas Dobradas a Frio, Departamento de Engenharia Civil, CT/UFES, , 2005 (no prelo).
- FERREIRA, W.F, FREITAS, A.M.S e CARVALHO, P.R.M., Curso Básico de Perfis Conformados a Frio, apostila, Departamento de Estruturas e Edificações-CT/Ufes, Vitória, 2002.
- GHERSI, A., LANDOLFO, R. and MAZZOLANI, F.M., Design of Metallic Cold-Formed Thin-Walled Members, Spon Press, 2002.
- HANCOCK, G.J., MURRAY, M.M. and ELLIFRITT, D.S., Cold-Formed Steel Structures to the AISI Specification, Marcel Dekker, New York, 2001.
- RODRIGUES, F.C., Perfis Estruturais Formados a Frio: Comportamento e Dimensionamento, Departamento de Engenharia de Estruturas, Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Estruturas, UFMG, 2000.
- CARVALHO, Paulo Roberto, GRIGOLETTI, Gladimir, TAMAGNA, Alberto e ITURRIOZ,



Ignacio. Curso Básico de Perfis de Aço Formados a Frio.

Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-114762:2001, Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio.

Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT, NBR-6355:2002, Perfis Estruturais de Aço Formados a Frio.

YU, Wei-Wen. Cold-Formed Steel Design. John Wiley & Sons, Inc., New York, 2000.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

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