

DISCIPLINA: Estruturas Metálicas	CÓDIGO: DEC.022
---	------------------------

VALIDADE: Início: **11/2014** Término:
Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Aços estruturais; propriedades físicas e geométricas de perfis estruturais; ações e segurança das estruturas; dimensionamento de elementos submetidos a tração e à compressão centradas; dimensionamento de barras submetidas a flexão simples (resistência ao momento fletor); dimensionamento de barras sujeitas forças cortantes (resistência da alma); dimensionamento de barras à flexão reta composta (interação força normal e momento fletor); Verificação das flechas segundo a norma ANT NBR-8800; fundamentos de estruturas mistas aço e concreto.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Produção Civil	9º	Estruturas e Geotecnia	x	

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil (DEC)/
Coordenação do curso de Engenharia de Produção Civil (EPC)

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Teoria das Estruturas II	S2TEOE02
Resistência dos Materiais	DEC.005
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Permitir ao estudante conhecer os fundamentos básicos do projeto dos elementos estruturais de aço para a construção metálica, a partir do processo de cálculo e dimensionamento de elementos metálicos segundo a ABNT NBR-8800/08.
2	Conhecer a tecnologia construtiva das estruturas metálicas para discutir e analisar suas potencialidades, de modo a fundamentar a escolha do sistema estrutural mais adequado a uma determinada obra.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Apresentação da disciplina. Introdução, vantagens e desvantagens do aço, composição dos aços e perfis estruturais. Propriedades mecânicas e geométricas	2
2	Segurança e desempenho estrutural. Método dos ELU e ELS: combinações últimas de ações e combinações de ações de serviço. Deslocamentos máximos estabelecidos pela Norma.	4
3	Barras axialmente tracionadas: Introdução, dimensionamento em relação aos ELU e ELS	4
4	Barras axialmente comprimidas: Introdução, estudo da instabilidade global em pilares com seções duplamente simétricas e monossimétricas. Estudo da flambagem local de mesas e alma de perfis comprimidos. Dimensionamento em relação aos ELU e ELS.	6
5	Barras à flexão simples: Introdução, cálculo do momento plástico. Estudo da Flambagem lateral com torção FLT, da flambagem local da mesa comprimida FLM e da alma parcialmente comprimida FLA. Dimensionamento de vigas submetidas ao momento fletor segundo a NBR 8800:2008. Verificação em relação aos ELU relacionados à força cortante	9
6	Dimensionamento de barras à flexão reta composta (interação força normal e momento fletor).	3
7	Fundamentos de estruturas mistas aço e concreto	2
Total		30

Bibliografia Básica

1	ANDRADE, P.B, "Curso Básico de Estruturas de Aço" – 3ª ed., Belo Horizonte: IEA Editora, 2001.
---	--