



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ME141	Estruturas Metálicas	60	0	4	60	0

Pré-requisitos	ME476	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Introdução, Peças Tractionadas, Ligações, Peças sob cisalhamento, Fadiga, Peças Comprimidas, Peças Fletidas, Flexão Composta, Estruturas de Alumínio. Calculo plástico.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

--

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas no quadro.
- Apresentação de slides em data show.
- Estudo dirigido com listas de exercícios.

**AValiação**

- Avaliações escritas.
- Trabalhos e exercícios extraclases

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução
  - 1.1. Tipos e propriedades dos aços estruturais
  - 1.2. Produtos siderúrgicos
  - 1.3. Processos de verificação de estruturas metálicas
  - 1.4. Estados limites segundo a NBR-8800
2. Peças Tracionadas
  - 2.1. Definição das áreas efetivas
  - 2.2. Cálculo da resistência de projeto
3. Ligações
  - 3.1. Ligações soldadas
  - 3.2. Ligações parafusadas
4. Fadiga
  - 4.1. Conceitos Fundamentais
  - 4.2. Verificação segundo a NBR-8800
5. Peças Comprimidas
  - 5.1. Carga crítica de flambagem de pilares isolados e pilares pertencentes a pórticos
  - 5.2. Verificação e dimensionamento de pilares de alma cheia
  - 5.3. Verificação e dimensionamento de pilares treliçados
6. Peças Fletidas
  - 6.1. Estados limites de flambagem lateral com torção, flambagem local da mesa e alma
  - 6.2. Verificação e dimensionamento à flexão
  - 6.3. Estado limite de flambagem da alma pela ação do esforço cortante
7. Flexão Composta
  - 7.1. Diagrama de interação
  - 7.2. Verificação e dimensionamento à flexão composta
8. Noções da Estruturas em Alumínio
  - 8.1. Dimensionamento das barras de treliças

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático, Pfeil, Walter e Pfeil, Michèle Schubert, 7a edição, Livros Técnicos e Científicos S.A. Editora, Rio de Janeiro, 2000. ISBN:85-216-1231-1;
- Projeto e Execução de Estruturas de aço de Edifícios (Método dos Estados Limites) – NBR8800 (NB14) de 04/1986 – A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio: Procedimento – NBR14762: NOV 2001 - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Ações e Segurança nas Estruturas: Procedimento – NBR8681: 2003 - ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações – NBR6120 (NB5) de 11/1980 – A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Dimensionamento de Estruturas de Aço de Edifícios em Situação de Incêndio - Procedimento – NBR14323 de 06/1999 – A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Pinheiro, Antônio Carlos da Fonseca Bragança, Estruturas Metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos. Editora Edgard Blücher LTDA, 1ª Edição 2001, 1ª Reimpressão 2003.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Engenharia Mecânica

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

Engenharia Mecânica

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA