



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL
PLANO DE ENSINO

Disciplina: Elementos Estruturais de Aço I			Período: 7º		Currículo: 2018
Docente Responsável: Ana Amélia Oliveira Mazon			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: Estruturas Hiperestáticas Resistência dos Materiais II			Correquisito: -		
C.H. Total: 66h/72ha	C.H. Prática: 00/00	C.H. Teórica: 66h/72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2025	Semestre: 2º

EMENTA

Conceitos gerais; Viabilidade econômica e aspectos do uso do aço como material estrutural; Aços estruturais; Perfis estruturais; Segurança e desempenho estrutural; Comportamento e análise estrutural; Barras tracionadas em perfis soldados e laminados; Barras comprimidas em perfis soldados e laminados; Barras fletidas em perfis soldados e laminados; Barras sob combinação de esforços solicitantes em perfis soldados e laminados; Aspectos básicos sobre ligações.

OBJETIVOS

Apresentar fundamentos, características e propriedades do aço. Projetar, calcular, dimensionar, verificar e detalhar estruturas em aço.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução

- Conceitos gerais
- Uso do aço como material estrutural
- Aços estruturais
- Perfis estruturais
- Aplicações dos perfis estruturais de aço

2. Segurança e desempenho estrutural

- Critérios de dimensionamento
- Estados Limites Últimos
- Estados Limites de Serviço
- Ações
- Combinações de ações
- Resistências

3. Comportamento e análise estrutural

- Considerações gerais
- Análise estrutural segundo a NBR 8800:2024

4. Barras tracionadas em perfis soldados e laminados

- Dimensionamento de barras prismáticas submetidas à força axial de tração

5. Barras comprimidas em perfis soldados e laminados

- Dimensionamento de barras prismáticas submetidas à força axial de compressão

6. Barras fletidas em perfis soldados e laminados

- Dimensionamento de barras prismáticas submetidas à flexão

7. Barras sob combinação de esforços solicitantes em perfis soldados e laminados

- Dimensionamento de elementos estruturais submetidos à combinação de esforços solicitantes

8. Aspectos básicos sobre ligações

- Ligações parafusadas
- Ligações soldadas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas e aulas com resolução de exercícios. Conteúdos e atividades poderão ser disponibilizados no Portal Didático da UFSJ, a ser definido no decorrer do período.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três provas (**P1, P2 e P3**), no valor de 10,0 (dez) pontos cada.

$$\text{Nota Final: NF} = (0,35 \times P1) + (0,35 \times P2) + (0,30 \times P3)$$

Aprovação: **NF ≥ 6,0**

A frequência mínima exigida é de 75%

Será realizada uma Avaliação Substitutiva (**AS**) englobando todo o conteúdo da disciplina, com o objetivo de substituir a menor nota entre **P1, P2 e P3**. Terão direito de fazer a Avaliação Substitutiva os alunos com 4,0 (quatro) < **NF** < 6,0 (seis) e que possuírem frequência mínima de 75%.

A frequência será computada mediante a realização de chamada em todas as aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PFEIL, W.; PFEIL, M. 2009. Estruturas de Aço - Dimensionamento Prático de Acordo com a NBR 8800:2008. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ISBN: 9788521616115.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro, 2008.
3. BELLEI, I. H.; PINHO, F. O. 2008. Edifícios de Andares Múltiplos em Aço (2ª Edição). São Paulo: Pini, 2008. ISBN: 978-85-7266-184-3.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. QUEIROZ, G.; VILELA, P. M. L. Ligações, regiões nodais e fadiga de estruturas de aço. Editora: IDM Composição e Arte Ltda. 2012.
2. DIAS, L. A. M. 2006. Estruturas de Aço - Conceitos, Técnicas e Linguagem. s.l.: Zigurate, 2006.
3. PUGLIESI, M.; LAUAND, C. A. 2005. Estruturas Metálicas. s.l.: Hemus, 2005.
4. SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. Estruturas de Aço para Edifícios – Aspectos tecnológicos e de concepção. Blucher, 2010.
5. SALMON, C.; JOHNSON, J. E.; MALHAS, F. A. 2008. Steel Structures: Design and Behavior (5th Edition). 2008.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Prof.^a Ana Amélia Oliveira Mazon
Docente Responsável

Prof. Lucas Roquete Amparo
Coordenador *pro-tempore* do Curso de Engenharia
Civil



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 24/07/2025

PLANO DE ENSINO Nº PE EEAI 2025.2/2025 - CECIV (12.48)

(Nº do Documento: 1647)

(Nº do Protocolo: 23122.025092/2025-16)

(Assinado digitalmente em 28/07/2025 18:48)

ANA AMELIA OLIVEIRA MAZON

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: ###016#3

(Assinado digitalmente em 24/07/2025 16:41)

LUCAS ROQUETE AMPARO

COORDENADOR DE CURSO

CECIV (12.48)

Matrícula: ###632#9

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1647**, ano: **2025**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/07/2025** e o código de verificação: **c0e34599f6**