


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Faculdade de Engenharia Civil

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1Y - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 3239-4159/4170 - www.feciv.ufu.br - feciv@ufu.br


**PLANO DE ENSINO**
**1. IDENTIFICAÇÃO**

Componente Curricular:	Estruturas de Aço						
Unidade Ofertante:	Faculdade de Engenharia Civil						
Código:	GCI049	Período/Série:	8º		Turma:	Única	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	90	Prática:		Total:	90	Obrigatória: (X)	Optativa: ( )
Professor(A):	Gerson Moacyr Sisniegas Alva				Ano/Semestre:	2024/2º	
Observações:	<p>a) E-mail institucional do docente: <a href="mailto:gmsalva@ufu.br">gmsalva@ufu.br</a></p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 (Das Normas de Graduação); RESOLUÇÃO CONSUN Nº 87/2024 que aprova o calendário acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2024/1 e 2024/2. RESOLUÇÃO Nº 30/2011, DO CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas aos sábados.</p> <p>e) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (<a href="http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf">http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf</a>), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

**2. EMENTA**

Introdução às estruturas de aço. Aços estruturais e produtos de aço. Segurança nas estruturas de aço. Dimensionamento de barras de perfis laminados e soldados. Dimensionamento de barras de perfis de

chapas finas dobradas a frio. Dispositivos de ligação.

**3. JUSTIFICATIVA**

Trata-se da primeira disciplina sobre dimensionamento de elementos de estruturas de aço. O conteúdo desta disciplina é básico e fundamental para aplicação na disciplina obrigatória do período seguinte (PIC4

- Projeto de Integração de Conteúdos) e disciplinas optativas na área de estruturas metálicas.

**4. OBJETIVO**

Analisar e dimensionar peças e ligações de estruturas de aço.

**5. PROGRAMA**

AULA	DIA/MÊS	MATÉRIA PROGRAMADA
01-02	10/12	<i>Aula introdutória:</i> Discussão sobre conteúdo e bibliografia. Esclarecimentos sobre o cronograma previsto e os critérios de avaliação. Esclarecimentos sobre a condução da disciplina pelo professor.
03-04	12/12	<b>1 INTRODUÇÃO ÀS ESTRUTURAS DE AÇO</b> Histórico. Principais aplicações do aço nas construções. Características das construções em aço.
05-06	13/12	<b>2 AÇOS ESTRUTURAIS E PRODUTOS DE AÇO</b> Diagrama Tensão x Deformação. Propriedades mecânicas. Perfis estruturais
07-08	17/12	<b>3 SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS DE AÇO</b> Estados limites. Ações. Valores das ações. Combinações de ações. Combinações de serviço. Resistências. Exercício sobre a unidade 3
09-10	19/12	<b>4 DIMENSIONAMENTO DE BARRAS DE PERFIS LAMINADOS E SOLDADOS</b> Barras tracionadas
11-12	20/12	Barras tracionadas
13-18	04, 06 e 07/02	<i>Atividades acadêmicas extras</i>
19-20	11/02	Barras tracionadas
20-21	13/02	Barras comprimidas
21-22	14/02	Barras comprimidas
23-24	18/02	Barras comprimidas
25-26	20/02	Barras sujeitas à flexão simples
27-28	21/02	Barras sujeitas à flexão simples
29-30	25/02	Barras sujeitas à flexão simples
31-32	27/02	Flexão composta
33-34	28/02	Efeitos de segunda ordem
35-36	07/03	Explicação do enunciado do trabalho
37-38	11/03	<b>5 DISPOSITIVOS DE LIGAÇÃO</b> Ligações parafusadas
39-40	13/03	Ligações parafusadas
41-42	14/03	Ligações parafusadas
43-44	18/03	<b>Prova 1</b>
45-46	20/03	Ligações parafusadas
47-48	21/03	Ligações soldadas
49-50	25/03	Ligações soldadas
51-52	27/03	Ligações soldadas
53-54	28/03	Ligações parafusadas e soldadas sujeitas à momento e cortante
55-56	01/04	Ligações parafusadas e soldadas sujeitas à momento e cortante
57-58	03/04	Ligações parafusadas e soldadas e sujeitas à cisalhamento excêntrico
59-60	04/04	<b>6 DIMENSIONAMENTO DE BARRAS DE PERFIS FORMADOS A FRIO</b> Introdução. Barras tracionadas. Método da largura efetiva em elementos comprimidos.
61-62	08/04	Determinação da área efetiva em barras comprimidas.
63-64	10/04	Barras comprimidas
65-72	11/04	<b>Entrega do Trabalho</b>
73-74	15/04	Barras comprimidas
75-76	17/04	Barras sujeitas à flexão simples
77-78	22/04	Barras sujeitas à flexão simples
79-80	24/04	Barras sujeitas à flexão simples
81-82	25/04	Barras sujeitas à flexão simples
83-84	29/04	<b>Prova 2</b>
85-86	02/05	Barras sujeitas à flexão composta
87-88	06/05	Barras sujeitas à flexão oblíqua

89-90	08/05	Avaliação de recuperação
-------	-------	--------------------------

## 6. METODOLOGIA

**Plataformas:** Moodle, Drives virtuais (Google Drive, Onedrive), Youtube.

O cronograma de atividades da disciplina e todo o material didático como slides, textos didáticos e material complementar serão disponibilizados na plataforma Moodle. Arquivos maiores como vídeos serão disponibilizados nas plataformas Youtube e/ou no serviço de armazenamento dos drives virtuais.

**Atividades presenciais :** Aulas teóricas, de realização de exemplos de aplicação em sala de aula e aplicação de provas.

**Atendimento ao aluno:** às quartas feiras das 9h às 10h.

## 7. AVALIAÇÃO

**Prova 1:** 18/03/2025. Valor: 35 pontos.

**Trabalho:** Entrega até o dia 11/04/2025 pela e-mail institucional do professor. Valor: 30 pontos.

**Prova 2:** 29/04/2025 às 14:50h. Valor: 35 pontos.

**Avaliação de recuperação:** 08/05/2025. Valor: 35 pontos

**Controle da assiduidade:** formato presencial.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de aço: Dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009. 357p.

BELLEI, I.H. Edifícios Industriais em Aço: Projeto e cálculo. 6.ed. São Paulo: Ed. Pini, 2010. 491p.

BELLEI, I.H.; PINHO, F.O.; PINHO, M.O. Edifícios de múltiplos andares em aço. 2.ed.(revista e ampliada, de acordo com a NBR 8800). São Paulo: Ed. Pini, 2008. 556p.

### Complementar

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, RJ: ABNT, 2008. 237p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio. Rio de Janeiro, RJ:ABNT, 2010. 87p.

DIAS, L.A.M. Estruturas de aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem. 4.ed. São Paulo: Ed. Ziguarte, 2002. 192p.

INSTITUTO AÇO BRASIL. Edifícios de pequeno porte estruturados em aço. Ildony Hélio Bellei (rev.), Humberto N. Bellei. 4.ed.(revisada e atualizada). Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil/Centro Brasileiro da Construção em Aço, 2011, 107p, Série Manual da Construção em Aço.

INSTITUTO AÇO BRASIL. Ligações em Estruturas Metálicas Volume 1. Alexandre Luiz Vasconcellos (rev.). 4.ed.(revisada e atualizada). Rio de Janeiro: Instituto Aço Brasil/Centro Brasileiro da Construção em Aço, 2011, 59p, Série Manual da Construção em Aço.

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Gerson Moacyr Sisniegas Alva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 15/12/2024, às 20:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5966485** e o código CRC **33E22ACE**.

---

Referência: Processo nº 23117.083421/2024-31

SEI nº 5966485