

UFSJ

Universidade Federal  
de São João del-ReiCOORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE CIVIL  
PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> Edifícios Industriais em Estruturas de Aço			<b>Período:</b> 9º		<b>Currículo:</b> 2018
<b>Docente Responsável:</b> Hisashi Inoue			<b>Unidade Acadêmica:</b> DTECH		
<b>Pré-requisito:</b>			<b>Correquisito:</b> Elementos Estruturais de Aço II		
<b>C.H. Total:</b> 33h/66ha	<b>C.H. Prática:</b> 33h/66ha	<b>C.H. Teórica:</b> 66h/72ha	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2024	<b>Semestre:</b> 1º
<b>EMENTA</b>					
Tipos de edifícios industriais; Metodologia de desenvolvimento da memória de cálculo e dos desenhos de projeto; Definição da tipologia do edifício; Ações e combinações de ações; Forças devidas ao vento; Ações devidas a pontes rolantes; Fadiga e cargas dinâmicas devidas a equipamentos; Quadro de carga; Noções de pré-dimensionamento e consumo de material; Programas computacionais; Determinação de esforços nas barras e deslocamentos; Cálculo dos elementos estruturais e construtivos.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Ensinar o discente a executar a memória de cálculo e os desenhos de projeto de um edifício industrial em aço com ponte rolante.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
Introdução; Tipos de edifícios industriais; Desenho de projeto estrutural; Ações de vento; Ações e combinações de ações; Ações devidas à ponte rolante; Fadiga devida à ponte rolante; Noções de pré-dimensionamento; Programa computacional para análise estrutural; Metodologia de desenvolvimento de cálculo e dos desenhos de projeto; Análise estrutural e dimensionamento dos elementos estruturais e construtivos.					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
As aulas teóricas e práticas podem ser passivas ou ativas. As aulas passivas são expositivas, apresentadas por meio de <i>datashow</i> , lousa ou outros recursos visuais. Nas aulas ativas, os discentes recebem os materiais didáticos antes da aula ou, no início da aula, o professor faz uma explanação sobre o assunto do dia. Posteriormente, os discentes realizam as atividades. As aulas práticas são desenvolvidas no programa <i>Autodesk Robot Structural Analysis Professional (Robot)</i> em sua versão estudantil e gratuita. As últimas semanas de aula são reservadas para o acompanhamento dos trabalhos nos horários das aulas teóricas e práticas. O SIGAA da UFSJ ou outro meio gratuito será o meio para disponibilizar os materiais didáticos e receber as atividades.					
<b>CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>					
Duas provas práticas (PP) sem consulta;					2,0
Duas provas teóricas (PT) com consulta das normas brasileiras, todos os resultados devem ser desenvolvidos numericamente e constar as equações no formato simbólico;					2,0
Trabalho (T) (a) Projeto Arquitetônico de edifício industrial em estruturas de aço em programa CAD, de acordo com as normas vigentes. O projeto arquitetônico de edifício deve ser modular e seja exequível na prática de maneira econômica. O CAD adotado pode ser <i>AutoCAD</i> , <i>Revit</i> ou <i>SketchUp</i> e convertido em PDF o trabalho final. O desenho de projeto arquitetônico não pode ser <i>print</i> ou projeto de <i>Robot</i> convertido em <i>dwg</i> . (b) Projeto Estrutural, de acordo com o projeto arquitetônico. Constar os seguintes itens: (i) Análise estrutural e dimensionamento no <i>Robot</i> ; (ii) Memorial de cálculo de dimensionamento (verificação) baseado nas normas brasileiras, sendo os esforços solicitantes obtidos no programa <i>Robot</i> . No memorial de cálculo deve constar: todas as equações em formato simbólico, os valores das variáveis, desenvolvimento de cálculo e os resultados. O memorial de cálculo não pode ser: (i) cópia de memorial de cálculo do programa <i>Robot</i> ou de outros programas (comercial ou gratuito); (ii) elaborados na planilha eletrônica. Cada dia de atraso perde 20% da nota.					2,0
*Pontuação extra: desde que atendam os seguintes requisitos: média final $\geq 6$ , realizados 75% das atividades em classe ou extraclasse e entregue o trabalho (T) completo. A pontuação extra será acrescida em cada uma das avaliações, com a nota máxima de 10.					1,0*
Têm direito de fazer a prova substitutiva os discentes com médias entre 4,0 e < 6,0, desde que sejam frequentes. Não haverá substitutiva do trabalho. A prova substitutiva substitui a menor nota obtida nas provas, abrangendo todo o conteúdo lecionado no semestre. A prova substitutiva será teórica se a menor nota for de uma prova teórica, e será prática se a menor nota for de uma prova prática. O discente é responsável por encaminhar arquivos corretos no SIGAA, que possam ser descompactados no sistema operacional <i>Windows</i> e visualizados em <i>Word</i> , <i>Robot</i> ou na extensão PDF. Não haverá segunda chamada para as atividades durante o semestre. A frequência será de acordo com o art. 64 do Regimento Geral da UFSJ, com chamadas em sala de aula realizadas no início ou no final da aula.					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
1. BELLEI, I. H. Edifícios Industriais em Aço. Projeto e Cálculo. São Paulo: Pini, 2004. ISBN: 978-85-7266- 232-1. 2. CHAMBERLAIN PREVIA, Z. M.; FICANHA, R.; FABEANE, R. Projeto E Cálculo De Estruturas De Aço, Rio de Janeiro, Elsevier 2013. ISBN:978-85-352-5600-0.					

3. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Procedimento: NBR-8800. Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, março - 2008. ISBN: 978-85-07- 00933-7.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Procedimento: NBR 6123. Forças Devidas ao Vento em Edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 1988, 66p.

2. CHAMBERLAIN PREVIA, Z. M.; DREHMER, G. A., MESACASA JÚNIOR, Enio, Manual de Construção em Aço - Galpões para Usos Gerais - 4ª edição. Publicado em: 2010, 74p. Rio de Janeiro. ISBN 978-85-89819-25-1.

3. BELLEI, I. H. Interfaces aço-concreto, Rio de Janeiro, IABr/CBCA, 2006, 92p. ISBN 978-85-89819-20-6 (Formato Eletrônico). VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. Editora McGraw Hill, 1978.

4. REBELLO, YOPANAN CONRADO PEREIRA. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira. s.l. : Zigate, 2006. 5. YU, WEI-WEN. Cold-Formed Steel Design (3rd ed.). s.l. : John Willey & Sons, Inc., 2000.

Aprovado pelo Colegiado em     /     /

Docente Responsável

Prof. Lucas Roquete Amparo  
Coordenador do Curso de Engenharia Civil



---

*Emitido em 08/02/2024*

**PLANO DE ENSINO Nº PE EIEA 2024/1/2024 - CECIV (12.48)**  
**(Nº do Documento: 245)**

**(Nº do Protocolo: 23122.004592/2024-33)**

*(Assinado digitalmente em 09/02/2024 17:58 )*

HISASHI INOUE  
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR  
DTECH (12.27)  
Matrícula: ###738#3

*(Assinado digitalmente em 16/02/2024 11:01 )*

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: **245**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **08/02/2024** e o código de verificação: **f2d8c18376**