

Programa Analítico de Disciplina

CIV 452 - Edifícios Industriais em Estrutura Metálica

Departamento de Engenharia Civil - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

- Conceber sistemas estruturais para edifícios industriais em estrutura metálica.
- Identificar e quantificar as ações na estrutura e definir as combinações.
- Realizar a análise de estruturas para edifícios industriais com auxílio de ferramentas computacionais.
- Dimensionar elementos estruturais típicos de edifícios industriais em estrutura metálica.
- Tratar o desenvolvimento do projeto estrutural de forma sistemática e eficiente.
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

Ementa

Introdução. Sistemas estruturais. Levantamento das cargas. Cobertura e tapamento. Tesouras. Pórticos. Vigas de rolamento. Colunas. Ligações. Bases de colunas. Tópicos complementares.

Pré e co-requisitos

CIV 351 e CIV 353

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Engenharia Civil	Geral
Engenharia Mecânica	Geral

CIV 452 - Edifícios Industriais em Estrutura Metálica

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Generalidades 2. Procedimentos para projeto 3. Principais componentes de um edifício industrial 4. Normas e especificações utilizadas	2h	0h	0h	0h	2h
2. Sistemas estruturais 1. Tipos de edifícios industriais 2. Pórticos simples 3. Pórticos múltiplos 4. Coberturas em Shed 5. Edifícios industriais com ponte rolante 6. Contraventamento	2h	0h	0h	0h	2h
3. Levantamento das cargas 1. Cargas Principais 2. Cargas permanente 3. Cargas acidental 4. Cargas de vento 5. Cargas de ponte rolante 6. Combinação de carregamentos	2h	0h	0h	0h	2h
4. Cobertura e tapamento 1. Materiais de cobertura e tapamento 2. Dimensionamento de terças 3. Dimensionamento de travessas 4. Dimensionamento de colunas de fechamento 5. Detalhes construtivos	3h	0h	0h	0h	3h
5. Tesouras 1. Nomenclatura dos elementos 2. Tipos de tesouras 3. Disposições econômicas 4. Dimensionamento de tesouras 5. Detalhes construtivos	3h	0h	0h	0h	3h
6. Pórticos 1. Seções transversais usuais 2. Disposições econômicas 3. Semi-pórticos 4. Dimensionamento de pórticos 5. Detalhes construtivos	4h	0h	0h	0h	4h
7. Vigas de rolamento 1. Seções usuais 2. Disposições econômicas 3. Determinação dos esforços máximos 4. Fadiga 5. Dimensionamento de vigas de rolamento 6. Detalhes construtivos	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: P4RH.RE64.DIKP

8.Colunas 1.Generalidades 2.Seções usuais 3.Disposições econômicas 4.Dimensionamento de colunas 5.Detalhes construtivos	3h	0h	0h	0h	3h
9.Ligações 1.Tipos de ligações 2.Emendas de vigas 3.Emendas de colunas 4.Ligações flexíveis 5.Ligações rígidas	3h	0h	0h	0h	3h
10.Bases de colunas 1.Tipos de bases 1 2.Bases articuladas 1 3.Bases engastadas 1 4.Detalhes construtivos	2h	0h	0h	0h	2h
11.Tópicos complementares 1.Noções sobre fabricação 1 2.Transportes 1 3.Montagem 1 4.Proteção à corrosão	2h	0h	0h	0h	2h
12.Levantamento de cargas atuando sobre um edifício industrial - Determinação dos esforços	0h	4h	0h	0h	4h
13.Dimensionamento das terças, travessas e colunas de fechamento de um edifício industrial	0h	4h	0h	0h	4h
14.Dimensionamento da tesoura principal de um edifício industrial	0h	4h	0h	0h	4h
15.Dimensionamento do pórtico de um edifício industrial	0h	4h	0h	0h	4h
16.Dimensionamento das vigas de rolamento de um edifício industrial	0h	4h	0h	0h	4h
17.Dimensionamento das colunas de um edifício industrial	0h	4h	0h	0h	4h
18.Dimensionamento das ligações e emendas de um pórtico	0h	4h	0h	0h	4h
19.Dimensionamento das bases de coluna de um pórtico	0h	2h	0h	0h	2h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (PJ)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Desenvolvimento de projeto, Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de um

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: P4RH.RE64.DIKP

	projeto estrutural de um edifício industrial em estrutura metálica
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CIV 452 - Edifícios Industriais em Estrutura Metálica

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Projeto de Estrutura de Aço e de Estrutura Mista de Aço e Concreto de Edifícios NBR 8800:2008. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 237p.	1
BELLEI, I. H. Edifícios Industriais em Aço - Projeto e Cálculo. 4.ed. São Paulo: PINI, 2003.	1
PFEIL, W., PFEIL, M. Estruturas de Aço: Dimensionamento Prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	1
FAKURY, R. H., SILVA, A.L.R. C., CALDAS, R. B. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Aço e Mistos e Aço e Concreto. São Paulo: Pearson, 2016.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
COELHO, R. de A. Interface entre Perfis Estruturais Laminados e Sistemas Complementares. 3.ed. v.1. São Paulo: GERDAU Açominas, 2004	1
INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA / CENTRO BRASILEIRO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO; Série Manual de Construção em Aço. Rio de Janeiro: IBS/CBCA.	1
QUEIROZ, G. Elementos de Estruturas de Aço. Belo Horizonte: Gilson Queiroz, 1993.	1
SANTOS, A.F. dos, Estruturas Metálicas: Projeto e Detalhes para Fabricação. McGraw Hill, 1977.	1
SALMON, C. G., JOHNSON, J. E., MALHAS, F. A. Steel Structures: Design and Behavior -Emphasizing Load and Resistance Factor Design. 5.ed. Prentice Hall, 2009.	1