



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Noções de Projetos de Estruturas Especiais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> TEC.4416
<b>Ementa:</b> Análise das normas técnicas para cada tipo de estrutura. Estudo dos carregamentos e critérios de dimensionamento. Interpretação de projetos estruturais. Aplicação de conceitos relativos à modelagem da informação da construção (BIM: <i>building information modeling</i> ).	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Alvenaria estrutural

- 1.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 1.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 1.3 Interpretação de projetos estruturais

### UNIDADE II – Estrutura metálica

- 2.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 2.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 2.3 Interpretação de projetos estruturais

### UNIDADE III – Estrutura de madeira

- 3.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 3.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 3.3 Interpretação de projetos estruturais

### UNIDADE IV – Paredes de concreto armado moldado *in loco*

- 4.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 4.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 4.3 Interpretação de projetos estruturais

### UNIDADE V – Estruturas pré-moldadas de concreto armado

- 5.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 5.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 5.3 Interpretação de projetos estruturais

### UNIDADE VI – Estruturas de concreto protendido

- 6.1 Normas técnicas para projeto e dimensionamento
- 6.2 Principais carregamentos, funcionamento da estrutura e critérios de dimensionamento
- 6.3 Interpretação de projetos estruturais



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

## UNIDADE VII – Modelagem da Informação da Construção

7.1 Modelagem, visualização e manipulação de projetos estruturais, extração de informações qualitativas e interferências entre disciplinas, podendo ser incrementadas pela utilização de recursos de RA e RV.

### **Bibliografia básica**

CHOLFE, Luiz; BONILHA, Luciana. **Concreto protendido**: teoria e prática. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

EL DEBS, Mounir Khalil. **Concreto pré-moldado**: Fundamentos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

LEONHARDT, Fritz. **Construções de Concreto**: Concreto protendido. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983. v. 5.

LEONHARDT, Fritz; MONNIG, Eduard. **Construções de Concreto**: Casos especiais de dimensionamento de estruturas de concreto armado. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. v. 2.

MOHAMAD, Gihad; MACHADO, Diego Willian Nascimento; JANTSCH, Ana Claudia Akele. **Alvenaria estrutural construindo o conhecimento**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2017.

PFEIL, Walter. **Estruturas de madeira**. 1.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Ziguarte, 2005.

SANCHEZ, Emil. **Nova normalização brasileira para alvenaria estrutural**. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

SCHMID, Manfred Theodor. **A protensão parcial do concreto**. 1.ed. São Paulo: Blucher, 2022.

### **Bibliografia complementar**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6120 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7190-1 - Projeto de estruturas de madeira. Parte 1: Critérios de dimensionamento**. Rio de



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

Janeiro: ABNT, 2022.

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: ABNT, 2008.

BALBO, José Tadeu. **Pavimentos de concreto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

PFEIL, Walter. **Concreto protendido**: processos construtivos, perdas de protensão, sistemas estruturais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.