



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

DISCIPLINA: Estruturas de Concreto III	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 10º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.2511
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 30 h	% EaD: 0 %
Ementa: Noções de dimensionamento de escadas. Estudo dos pilares em concreto armado. Dimensionamento estrutural de fundações. Noções de dimensionamento de elementos complementares em concreto armado. Introdução ao projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio. Elaboração de projeto de estrutura de concreto armado.	

Conteúdos

UNIDADE I – Escadas

- 1.1 Escadas armadas em uma direção
- 1.2 Escadas armadas em duas direções
- 1.3 Escadas engastadas lateralmente

UNIDADE II – Solicitações normais: presso-flexão

- 2.1 Pilares: conceito e generalidades
- 2.2 Compressão centrada
- 2.3 Presso-flexão reta e oblíqua
- 2.4 Instabilidade e efeitos de 2ª ordem
- 2.5 Pilar-parede
- 2.6 Detalhamento de armaduras de pilares

UNIDADE III – Elementos complementares em concreto armado

- 3.1 Reservatórios de água
- 3.2 Cortinas de subsolo
- 3.3 Vigas de equilíbrio
- 3.4 Sapatas
- 3.5 Blocos de fundação
- 3.6 Estacas

UNIDADE IV – Estruturas de concreto armado em situação de incêndio

- 4.1 Comportamento dos materiais em altas temperaturas
- 4.2 Dimensionamento e verificação da resistência ao fogo

UNIDADE V – Elaboração de projeto de estrutura de concreto armado

- 5.1 Concepção estrutural
- 5.2 Análise estrutural
- 5.3 Dimensionamento e detalhamento
- 5.4 Formato de apresentação de projeto



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

Bibliografia básica

ARAÚJO, J. M. de. **Curso de concreto armado**. 3v. 3.ed. Rio Grande: Dunas, 2014.

CLÍMACO, J. C. T. S. **Estruturas de concreto armado**. Fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

KIMURA, A. **Informática aplicada a estruturas de concreto armado**. São Paulo: Oficina dos textos, 2018.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, J. M. de. **Projeto estrutural de edifícios de concreto armado**. 3.ed. Rio Grande: Dunas, 2014.

PORTO, Thiago Bomjardim; FERNANDES, Danielle Stefane Gualberto. **Curso básico de concreto armado**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

RODRIGUES, João Paulo Correia; OLIVEIRA, Rafael Luiz Galvão de. **Dimensionamento de estruturas em situação de incêndio**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2021