



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

| <b>DISCIPLINA:</b> Pontes                                                                                                                                                                                              |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2026/1                                                                                                                                                                                    | <b>Período letivo:</b> 9º semestre |
| <b>Carga horária total:</b> 30 h                                                                                                                                                                                       | <b>Código:</b> SUP.2535            |
| <b>CH Extensão:</b> 0 h                                                                                                                                                                                                | <b>CH Pesquisa:</b> 0 h            |
| <b>CH Prática:</b> 8 h                                                                                                                                                                                                 | <b>% EaD:</b> 0%                   |
| <b>Ementa:</b> Introdução ao estudo de pontes. Estudo e análise dos apoios e dos métodos construtivos de pontes. Análise das solicitações em estruturas de pontes. Desenvolvimento de projeto de ponte de pequeno vão. |                                    |

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução ao estudo de pontes

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Classificação das estruturas
- 1.3 Fases do projeto

### UNIDADE II – Apoios

- 2.1 Aparelhos
- 2.2 Blocos de apoio

### UNIDADE III - Partes, tipos e métodos construtivos de pontes

- 3.1 Partes de uma ponte
- 3.2 Tipos estruturais de pontes
- 3.3 Métodos construtivos utilizados nas diversas partes e tipos de pontes

### UNIDADE IV - Solicitações sobre estruturas de pontes

- 4.1 Peso próprio
- 4.2 Carga móvel
- 4.3 Frenagem
- 4.4 Impacto
- 4.5 Vento
- 4.6 Subpressão
- 4.7 Empuxo de terras
- 4.8 Empuxo d'água
- 4.9 Deslocamentos de apoio

### UNIDADE V - Consideração da carga móvel

- 5.1 Trem tipo para pontes rodoviárias e ferroviárias
- 5.2 Linhas de influência
- 5.3 Determinação de esforços máximos e mínimos

### UNIDADE VI - Lajes e pontes



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

- 6.1 Lajes submetidas a carga móvel
- 6.2 Superfícies de influência
- 6.3 Tabelas de Rusch

#### UNIDADE VII - Projeto e análise de ponte de pequeno vão

- 7.1 Escopo do projeto
- 7.2 Desenvolvimento do projeto estrutural

#### **Bibliografia básica**

CAVALANTE, G. H. F. **Pontes em concreto armado**: análise e dimensionamento. Rio de Janeiro: Blucher, 2019.  
MARCHETTI, O. **Pontes de concreto armado**. 2.ed. Rio de Janeiro: Blucher, 2018.  
DEBS, M. K. El. **Pontes de concreto: com ênfase na aplicação de elementos pré-moldados**. São Paulo: Oficina de Textos, 2021.

#### **Bibliografia complementar**

CHOLFE, L.; BONILHA, L. **Concreto Protendido**: Teoria e Prática. 2.ed. São Paulo: Oficina dos Textos, 2018.  
CARVALHO, R. C. **Estruturas em Concreto Protendido**: pós-tração, pré-tração e cálculo e detalhamento. 2.ed. São Paulo: PINI, 2017.  
LEONHARDT, F. **Construções de concreto**: princípios básicos da construção de pontes de concreto. 6v. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.