



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

<b>DISCIPLINA: Resistência de Materiais II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CH_TEC.123
<b>Ementa:</b> Estudo de centros geométricos. Estudo das tensões e deformações. Estudo dos Esforços e Solicitações: tração, compressão, torção, flexão, cisalhamento e flambagem.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Centróide e Baricentro

- 1.1 Determinação de Centróide de Superfície

#### UNIDADE II – Noções de Resistência dos Materiais

- 2.1 Solicitações Simples
- 2.2 Ensaio de Tração
- 2.3 Diagrama Tensão x Deformação
- 2.4 Propriedades Mecânica dos Materiais

#### UNIDADE III – Tração e Compressão

- 3.1 Carregamento Axial
- 3.2 Tensão Normal ( $\sigma$ )
- 3.3 Deformação Longitudinal ( $\epsilon$ )
- 3.4 Coeficiente de Segurança (k)

#### UNIDADE IV – Esforços e Solicitações

- 4.1 Torção
- 4.2 Flexão
- 4.3 Cisalhamento
- 4.4 Flambagem

### Bibliografia básica

BEER, F.P.; JOHNSTON, E. R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

GOMES, S. C.; **Resistência dos Materiais**. 6. ed. São Leopoldo: Unisinos, 1986.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

KASSIMALI, A.; **Análise Estrutural**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo: Érica, 1988.

### Bibliografia complementar

ARRIVABENE, V. **Resistência Dos Materiais**. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.



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

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**. v. 1. São Paulo: Editora Mcgraw-Hill, 1986.

GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

NASH, W. A.; POTTER, M. C. **Resistência dos Materiais**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.

PROVENZA, Francesco. **Materiais para construções mecânicas**. São Paulo: Editora F. Provenza, 1990.

VAN VLACK, I.H. **Princípios De Ciência Dos Materiais**. São Paulo: Editora Edgard Blüger, 1998.