



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

<b>Disciplina: Resistência de Materiais</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 5º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH TEC.092
<b>Ementa:</b> Aprofundamento dos conhecimentos das propriedades mecânicas dos materiais através do estudo de suas solicitações.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Conceitos Fundamentais da Resistência dos Materiais

- 1.1 Conceitos de Forças
- 1.2 Tipos de Forças
- 1.3 Decomposição de Forças
- 1.4 Cálculo de Forças Resultantes
- 1.5 Cálculo de Equilíbrio Estático
- 1.6 Tipos de Vínculos e Reações

#### UNIDADE II – Diagrama Tensão-Deformação

- 2.1 Conceito de Deformação
- 2.2 Conceito de Tensão
- 2.3 Limite Elástico
- 2.4 Limite de Resistência a Tração
- 2.5 Limite de Ruptura
- 2.6 Módulo de Elasticidade

#### UNIDADE III – Estudo das Solicitações

- 3.1 Tração
- 3.2 Compressão
- 3.3 Cisalhamento
- 3.4 Torção

### Bibliografia básica

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo: Érica, 1988.  
HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2009.  
BEER, F.P.; Johnston. E.R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1989.

### Bibliografia complementar

PROVENZA, F. **Materiais para Construção Mecânica**. São Paulo: Editora F. Provenza, 1991.  
VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Editora Edgard Blüger, 1998.  
ARRIVABENE, V. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Makron Books, 1995.  
NASH, W. A. **Resistência Dos Materiais**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1982.  
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 1. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.



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

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 2. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.  
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 3. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.