

# Sumário

## Resistência dos Materiais

### Conteúdo

- 1- O que é a Resistência dos Materiais
- 2- O equilíbrio das estruturas e as estruturas que não devem estar em equilíbrio
- 3- Os tipos de esforços nas estruturas
- 4- Tensões, coeficientes de segurança e tensões admissíveis
- 5- Todas as estruturas se deformam - Lei de Hooke e Módulo de Poisson
- 6- Quando as estruturas se apoiam - Entendendo os vários tipos de apoio
- 7- Estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipostáticas
- 8- Estudando os vários tipos de flexão: flexão simples, flexão composta e flexão oblíqua
- 9- Introdução aos conceitos de momento estático, momento de inércia, módulo resistente e raio de giração
- 10- Estudando a flexão normal nas vigas isostáticas - Diagramas de momentos fletores, forças cortantes e forças normais
- 11- Tensões normais em vigas isostáticas - a flexão normal
- 12- A flexão oblíqua nas vigas
- 13- Tensões tangenciais (cisalhamento) em vigas
- 14- Como as vigas se deformam - Linhas elásticas
- 15- Estudando as vigas hiperestáticas - Equação dos três momentos e Método de Cross
- 16- Flambagem ou o mal característico das peças comprimidas
- 17- Estruturas e materiais não resistentes à tração
- 18- Estruturas de resposta linear e não linear. Validade do processo de superposição
- 19- Ligando duas peças - Cálculo de rebites e soldas
- 20- A torção e os eixos
- 21- Molas e outras estruturas resilientes
- 22- Cabos
- 23- Nascem as treliças
- 24- Arcos e vigas curvas
- 25- Análise de vários e interessantes casos estruturais
- 26- Estruturas heterogêneas quanto aos materiais
- 27- Estamos encerrando a matéria
- 28- Bibliografia - O que há para ler nas bibliotecas e livrarias brasileiras
- 29- **Anexo 1**  
Composição e decomposição de forças
- 30- **Anexo 2**  
Estados de tensão - Critérios de resistência
- 31- **Anexo 3**

Glossário de primeira ajuda

32- **Anexo 4**

Resumo histórico do uso de materiais e de estruturas

33- **Anexo 5**

Falhas e defeitos em estruturas e equipamentos

34- **Anexo 6**

Índice de assuntos resumido

35- **Anexo 7**

Consulta ao público leitor