

EC-501 RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

Ementa: Estados de tensão e deformação. Cisalhamento de Seções Delgadas Abertas e Fechadas. Torção. Energia de Deformação. Teoremas de Energia. Flambagem. Critérios e Resistência.

Programa:

1. Estado de Tensão

- 1.1. Estado Linear de tensões
- 1.2. Estado plano de tensões. Círculo de Mohr
- 1.3. Transformação de Coordenadas
- 1.4. Estado Triplo de Tensões

2. Estado de Deformação

- 2.1. Deformação no Estado Plano de Tensões
- 2.2. Relação deformação – deslocamento
- 2.3. Lei de Hooke

3. Torção Geral

- 3.1. Seção Vazada fechada de parede fina
- 3.2. Analogia de Membrana
- 3.3. Seção Delgada

4. Centro de Cisalhamento

- 4.1. Determinação do Centro de cisalhamento em Seções Delgadas

5. Energia de Deformação

- 5.1. Cálculo pelas Tensões e Deformações
- 5.2. Teoremas da Energia, Maxwell, Castigliano, Betti
- 5.3. Cálculo de deslocamentos

6. Critérios de Resistência

- 6.1. Critérios de Coulomb
- 6.2. Critérios de Energia de Distorção

7. Instabilidade de Barras

- 7.1. Conceito de Instabilidade
- 7.2. Carga crítica
- 7.3. Flambagem Elástica e Plástica

Bibliografia

- 01 - SCHIEL, F. - **Introdução à Resistência dos Materiais**. São Paulo, Editora Harper & Row do Brasil.
- 02 - BEER, F.P. e JOHNSTON Jr., E.R. - **Resistência dos Materiais**. São Paulo, Editora Mc-Graw Hill do Brasil, 1996.
- 03 - RICARDO, O.G. - **Introdução à Resistência dos Materiais**. Campinas, Editora da Universidade de Campinas.
- 04 - DI BLASI, C.G. - **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro, Editora Interamericana.

- 05 - NASH, W. - “**Resistência dos Materiais**”. Ao Livro Técnico
- 06 - ASSAN, A.E. - “**Torção**”. Publicação FEC - UNICAMP
- 07- ASSAN, A.E. - “**Seções Delgadas Abertas**”. Publicação FEC-
UNICAMP.
- 08- MASCIA, N.T. - “**Flambagem de Barras**”. Publicação FEC-UNICAMP.
- 09- MASCIA, N.T. - “**Teoria das tensões e Deformações**”. Publicação FEC-
UNICAMP.