

3.1.4 Quarto Semestre

Resistência dos Materiais (AL0232)

Carga Horária:

Total do Componente: 75 horas.

Presencial Teórica: 60horas.

Presencial Prática: 15 horas.

EaD Teórica: 00 horas.

EaD Prática: 00 horas.

Extensão: 00 horas.

Pré – requisitos: AL0377

Ementa:

Equações de equilíbrio. Vínculos. Baricentros. Momentos e Produtos de Inércia de Superfícies Planas. Tensões. Deformações. Cargas Axiais. Torção. Cisalhamento. Traçado de Diagramas para Estruturas Isostáticas. Flexão. Transformação de Tensão. Deformação em vigas. Flambagem.

Objetivo Geral:

Determinar e compreender os esforços internos e deformações atuantes em diferentes tipos de materiais, quando submetido a tensões axiais e multiaxiais.

Objetivos Específicos:

São objetivos específicos deste componente:

- Identificar e determinar os diferentes tipos de tensões e deformações provocados por diferentes tipos de carregamentos e orientações, os quais os componentes mecânicos ou estruturais estão sujeitos.

- Conhecer as propriedades mecânicas dos materiais.
- Avaliar a estabilidade de estruturas esbeltas.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON JR. E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Complementar:

CRAIG JR, R. R. **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo: Érica, 2005.

POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. 7. reimp. São Paulo: Blucher, 1978.

RIBEIRO, C. C. **Materiais de Construção Civil**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

SOUZA, S. A. **Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos: Fundamentos teóricos e práticos**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.