



Curso : Engenharia Civil

Período	Disciplina	Pré-requisito	Carga horária semanal	Carga horária semestral
4º	Resistência dos Materiais I	Mecânica Geral	4h	80h

Objetivo

Capacitar o aluno na análise dos esforços, desde carregamentos externos até a distribuição das tensões internas de elementos estruturais, bem como as deformações dos mesmos. Além disso, deve despertar, no aluno, a capacidade de aplicação dos princípios básicos no cotidiano e o conhecimento das condições de segurança, na análise e no projeto de estruturas reais de engenharia e em componentes mecânicos.

Ementa

Elasticidade: tração e compressão entre limites elásticos; lei de Hooke; tensão última; tensão admissível. Tensões normais e de cisalhamento; análise de tensões e deformações; Relação entre as constantes elásticas. Análise de tensões e deformações, e cálculo de deslocamentos em estruturas submetidas a esforços normais; dimensionamento; problemas estaticamente indeterminados. Análise de tensões e deformações em estruturas submetidas à flexão simples; dimensionamento. Tensões de cisalhamento na flexão. Momento torsor.

Bibliografia Básica

- BEER, F. B., RUSSEL JOHNSTON JR, E. **Resistência dos Materiais**. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2010.
- GERE, J. M., GOODNO, BARRYL J. **Mecânica dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Bibliografia Complementar

- POPOV, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. 4. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1998.
- TIMOSHENKO, S. **Resistencia Dos Materiais**. 1. ed. Rio De Janeiro: LTC, 1983.
- NASH, Williams A. **Resistência Dos Materiais**. 2. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1982.
- CARVALHO, Miguel Scherpl De. **Resistência Dos Materiais**. 1. ed. Rio De Janeiro: Exped, 1979.
- PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Fundamentos de Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.