

Estruturas Isostáticas (AL0377)

Carga Horária:

Total do Componente: 60 horas.

Presencial Teórica: 45horas.

Presencial Prática: 15 horas.

EaD Teórica: 00 horas.

EaD Prática: 00 horas.

Extensão: 00 horas.

Pré – requisitos: AL0015

Ementa:

Grau de estaticidade; vigas: método das seções e método gráfico; vigas Gerber; pórticos planos e espaciais; arcos; treliças planas: método de equilíbrio de nós, método de Ritter; linhas de influência em estruturas isostáticas.

Objetivo Geral:

Compreender conceitos básicos da Estática dos Corpos Rígidos e da Análise de Estruturas Isostáticas Lineares, para a aplicação destes conceitos em problemas práticos.

Objetivos Específicos:

São objetivos específicos deste componente:

- Realizar diagramas de esforços solicitantes em vigas;
- Realizar diagramas de esforços solicitantes em pórticos planos e espaciais;
- Calcular esforços solicitantes em Treliças planas;
- Obter e analisar linhas de influência em estruturas isostáticas.

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática**. São Paulo: Makron Books, 1994.

GORFIN, B.; OLIVEIRA, M. M. **Sistema de estruturas isostáticas: teoria e exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

MACHADO Jr., E. F. **Introdução à Isostática**. São Paulo: EESC-USP, 1999.

Bibliografia Complementar:

HAHN, J. **Vigas continuas, porticos y placas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1966.

HIBBELER, R. C. **Estática – Mecânica para Engenharia**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HIBBELER, R. C. **Structural Analysis**. 6. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006.

KALMUS, S. S.; LUNARDI JR, E. **Estabilidade das construções**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1988.

KRAIGE, L. G.; MERIAM, J. L. **Mecânica Estática**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. **Mecânica: Estática**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SCHMIDT, R. J.; BORESI, A. P. **Estática**. São Paulo: Thomson, 2003.