

Análise Estrutural com Método dos Deslocamentos / Período: 2

Professor: Davidson Francis Souza Felipe (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Abordagem do Método dos Deslocamentos, enfocando a rigidez estrutural. Desenvolvimento da formulação matricial para aplicação no método da rigidez. Exploração prática em diversos elementos, como barras, vigas, pórticos planos, grelhas e treliças.

Habilidades:

Compreender a importância da análise estrutural no projeto de engenharia. Análise de deslocamentos em barras. Aplicações em vigas: flexão simples e composta. Familiarizar-se com os princípios fundamentais da teoria da elasticidade linear

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Introdução à Análise Estrutural
Método dos Deslocamentos
Formulação Matricial do Método da Rigidez
Aplicações em Barras e Vigas
Aplicações em Pórticos Planos, Grelhas e Treliças
Revisão e Aplicações

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

ALLEN, E.; IANO, J. Fundamentos da engenharia de edificações: materiais e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1008 p. E-book. ISBN 9788582600771. NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 912 p. E-book. ISBN 9788582603659. NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. Tecnologia do concreto. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 472 p. E-book. ISBN 9788582600719.

Bibliografia Complementar:

SORIANO, H.L.; LIMA, S.S. Análise de Estruturas: Método das Forças e Método dos Deslocamentos. 2a Ed. Editora Ciência Moderna, 2004. SORIANO, H.L. Análise de Estruturas: Formulação Matricial e Implementação Computacional. Editora Ciência Moderna, 2005. VILHAÇA, S.F.; TABORDA GARCIA, L.F. Introdução à Teoria da Elasticidade. 4a Ed. COPPE/UFRJ, 2000. MARTHA, L.F. Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos. 1a Ed. Editora Campus/Elsevier, 2010. SUSSEKIND, J.C. Curso de Análise Estrutural - Vol. 3. 10a Ed. Editora Globo, Porto Alegre, 1989.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 27 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica