



Universidade Federal de Alagoas - UFAL

Centro de Tecnologia - CTEC

Cidade Universitária - Campus A. C. Simões

Tabuleiro do Martins - Maceió - AL - CEP 57072-970

Tel.: (0**82) 3214-1304 - Fax: (0**82) 3214-1303

URL: www.lccv.ufal.br/~william_lira

Semestre Letivo: 2018.1

Professor: William W. M. Lira

Elementos Finitos – Trabalho Final (Entrega – xx/junho/2018)

Implementação computacional do Método dos Elementos Finitos e uso do programa ABAQUS para verificação dos resultados

Informações Gerais

- Implementação em MATLAB/C/C++
- Escolha do(s) exemplo(s) adequado(s) de acordo com o tipo de análise realizada
- Fazer estudo considerando diversos níveis de refinamento da malha
- Calcular deslocamentos nodais, deformações e tensões nos pontos de Gauss
- Entregar relatório e código computacional. Resultados devem ser comparados com o Abaqus

Grupo 1

- Tipo de análise: Estado plano de tensões
- Elemento: T3 e Q8
- Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)

Grupo 2

- Tipo de análise: Estado plano de tensões
- Elemento: Q4 e T6
- Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)

Grupo 3

- Tipo de análise: Estado plano de deformações
- Elemento: T3 e Q8
- Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)

Grupo 4

- Tipo de análise: Estado plano de deformações
- Elemento: Q4 e T6
- Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)

Grupo 5

- a) Tipo de análise: Estado axissimétrico
- b) Elemento: T3 e Q8
- c) Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- d) Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)

Grupo 6

- a) Tipo de análise: Estado axissimétrico
- b) Elemento: Q4 e T6
- c) Integração numérica: completa e reduzida (para o elemento quadrático)
- d) Fazer extrapolação para pontos nodais (deformações e tensões)