

Trabalho individual
do Ansys Workbench

Exercício 1 – Cargas inerciais e
superficiais (0.5 pontos)

Geometric stress concentration factor

Por método de elementos finitos (MEF) e com uso do Ansys Workbench Static Structural, resolve o problema do trabalho individual 1 (a barra vertical engastada na face superior e carregada com próprio peso e uma carga de superfície aplicada na face inferior) conforme a sua opção no trabalho individual 1. Escolhe os parâmetros necessários para análise estrutural no Ansys Workbench (comprimento, forma e área de seção). Use o material “structural steel” do Ansys (por padrão).

Compare os resultados obtidos por MEF e método analítico no trabalho individual 1 (tensão máxima e mínima). O erro não deve exceder 5%.

Regras

As regras:

- No cálculo analítico tem que apresentar:
 - as formulas com legenda,
 - andamento de calculo (valores colocados na formula),
 - o resultado com unidades de medição,
 - valor de tensão normal máxima e mínima,
- Na simulação numérica:
 - tamanhos do modelo,
 - a malha gerada/usada,
 - a distribuição de tensões com resultado final (tensão e mínima).
- No cálculo de erro pegar o valor analítico como base. Apresentar o resultado em porcentagem.
- Falta de um dos parâmetros/gráficos/figuras, ausência de unidade de medição, sinal perdido/errado igual menos 0,1 pontos.
- O erro acima de 5% leva a nota ZERO.