

REQUISITOS DO PROGRAMA FINAL

■ O programa deve ser capaz de:

- Resolver os problemas (viga 1D no eixo x , forças no eixo x e y , torques no eixo x , momentos no eixo z) tratados em EM423;
- Lidar com forças (principais e decompostas), torques e momentos;
- Lidar com carregamentos distribuídos sobre uma linha (polinomiais);
- Determinar reações de apoio;
- Plotar os diagramas de esforços solicitantes;
- Receber propriedades (todas as necessárias) do material e da seção transversal da viga;
- Plotar os gráficos de inclinação e deflexão da viga;
- Plotar os gráficos de alongamento e de ângulo de torção da viga;
- Encontrar Tensões, Tensões Principais e Tensões de Cisalhamento Máximas Absolutas para os pontos extremos (positivos e negativos) em y e em z em todas as seções transversais de vigas circulares e vigas circulares vazadas;
- Para os mesmos pontos, encontrar as deformações $\varepsilon_x, \varepsilon_y, \varepsilon_z, \gamma_{xy}, \gamma_{yz}$ e γ_{zx} ;
- Verificar os coeficientes de segurança referentes ao Critério de Tresca e ao Critério de von Mises.