



Relação de Disciplinas

41000234 Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil ME

| Disciplina        | Nome da Disciplina  | Créditos |    |   | Situação |
|-------------------|---|----------|----|---|----------|
|                   |   | T        | TP | P |          |
| <b>ECV4300000</b> | <b>Fundamentos de Mecânica dos Sólidos e Teoria da Elasticidade</b><br>Revisão de Álgebra Linear Escalares: vetores, matrizes, determinantes, inversão de matrizes, autovalores e autovetores. Revisão de Equações Diferenciais Ordinárias e Parciais, série de Fourier. Estado de tensão em um ponto. Tensões principais, direções principais, círculo de Mohr 2-D e 3-D. Equações diferenciais de equilíbrio. Deformações. Relações deformação-deslocamento. Equações de compatibilidade de deformações. Deformações principais. Notação indicial. Relação tensão-deformação. Lei de Hooke generalizada. Material ortotrópico. Material transversalmente isotrópico. Material isotrópico. Variação de temperatura.<br><br>Equações gerais de elasticidade. Condições de contorno. Princípio da superposição. Princípio de Saint-Venant. Formulação geral do problema elástico. resolução, método direto e inverso. Estados planos de tensão e deformação. Função de tensões. Soluções polinomiais. Problemas planos em coordenadas polares.<br>Método de energia: Energia de Deformação. Princípio de trabalho virtual. Princípio da energia potencial complementar. Teoremas de Castigliano. Método de Raleigh-Ritz. | 3        | 0  | 0 | Ativo    |