

## **Matéria: Engenharia Mecânica**

### **Pontos:**

1. Desenho Técnico Mecânico: Normas, projeções, perspectivas, desenho de elementos de máquinas em sistemas; CAD.
2. Mecânica dos Sólidos: Estática dos Pontos Materiais; Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças; Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças Distribuídas: Centróides e Baricentros; Análise de Estruturas; Momentos de Inércia.
3. Dinâmica dos Sólidos: Cinemática dos Corpos Rígidos; Sistemas de Pontos Materiais; Movimento Plano de Corpos Rígidos: Forças e Acelerações. Movimento Plano de Corpos Rígidos: Métodos da Energia e Quantidade de Movimento.
4. Resistência dos Materiais: Tensões e deformações para cargas axiais; Deformação plástica e tensão residual para cargas axiais. Tensões e deformações na torção; Tensões na flexão. Tensões devidas a combinação de esforços e análise de tensões. Flambagem; Deformação em vigas.
5. Elementos de Máquinas: Dimensionamento de eixos sob torção e flexão. União soldada. União aparafusada. Dimensionamento de Molas. Dimensionamento de engrenagens cilíndricas de dentes retos. Vibrações em sistemas mecânicos para um grau de liberdade. Velocidade crítica de eixos de máquinas.