

PROGRAMA:

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO: Processos de Usinagem; Máquinas Ferramentas: Torno mecânico, plainadora e fresadora; Processos de conformação mecânica: corte, dobramento, estampagem, forjamento, laminação, extrusão e trefilação; Tensão e deformação na conformação mecânica. **MECANISMO E DINÂMICA DAS MÁQUINAS:** Mecanismos Articulados; Velocidades e Acelerações nos Mecanismos. **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS:** Tensões e Deformações – carregamento axial; Torção; Flexão Pura; Diagramas de força cortante e momento fletor; Vasos de pressão de paredes finas; Transformação do estado Plano de tensão; Círculo de Mohr para o estado plano de tensão. **MODELAGEM E CONTROLE DE SISTEMAS:** Introdução aos sistemas de controle; Modelagem matemática de sistemas mecânicos; Função de transferência.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

- [1] DOYLE, Lawrence Edward. **Processos de Fabricação e Materiais para Engenheiros**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1978.
- [2] FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. 11ª Ed. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2003.
- [3] CETLIN, Paulo Roberto. **Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais**. Ed. ArtLiber, 2005.
- [4] MABIE, H. **Mecanismos e Dinâmica das Máquinas**. Rio de Janeiro: Livro Técnico S.A.
- [5] NORTON, R. **Cinemática e dinâmica dos mecanismos**. Porto Alegre: Ed. AMGH, 2010.
- [6] TIMOSHENKO, Gere. **Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
- [7] BEER, F. P. et al. **Mecânica dos Materiais**. 5ª Ed. Porto Alegre: McGrawHill, 2011.
- [8] OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. 5ª Edição. Editora: Prentice Hall, 2010.