



Ministério da Educação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

**INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA
CONTRATAÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO**

EDITAL Nº 63/2023

Área de Conhecimento: Engenharia Mecânica

Subárea de conhecimento / Grupo de disciplinas: Desenho de Máquinas; Elementos de Máquinas; Resistência dos Materiais.

1. DA TITULAÇÃO

Graduação em Engenharia.

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.1. Desenhos de conjuntos mecânicos de transmissão de potência, de mecanismos de acionamento, de mancais de deslizamento e de rolamento, de bases e carcaças de máquinas, de estruturas soldadas e de sistemas de freios e embreagens.

2.2. Desenhos de detalhe das peças e/ou componentes utilizadas em cada conjunto mecânico. Indicação de acabamentos superficiais. Utilização de tolerâncias de montagem. Vista explodida de conjunto mecânico. Utilização de sistema CAD de modelagem 3D.

2.3. Lubrificação e lubrificantes.

2.4. Mancais de rolamento e Mancais de deslizamento.

2.5. Cinemática de engrenagens. Engrenagens cilíndricas de dentes retos. Engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais.

2.6. Equações Fundamentais para análise de tensões

2.7. Elementos mecânicos (barra, eixo, viga)

2.8. Critérios de falha (Tresca e Von Mises)

2.9. Deflexão e flambagem

2.10. Métodos de Energia

3. SUGESTÕES DE BIBLIOGRAFIA

- 3.1. Fialho, A. B. Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma para ProjetosCAD/CAE/CAM, 1ª ed., Editora Érica, 2006.
- 3.2. Cruz, M. D. CATIA V5R20 - Modelagem, Montagem e Detalhamento - 2D e 3D - Para Windows, 1ª ed., Editora Érica, 2010.
- 3.3. Giesecke, F. E. e cols. Comunicação Gráfica Moderna, 1ª ed., Bookman, 2002.
- 3.4. Niemann, G. Elementos de Máquinas Vol. 2, 1ª ed., Blucher, 1971.
- 3.5. Niemann, G. Elementos de Máquinas Vol. 3, 1ª ed., Blucher, 1971.
- 3.6. Norton, R. L. Projeto de Máquinas Uma Abordagem Integrada, 2ª ed., Bookman, 2004.
- 3.7. Budynas, Richard G.; Keith Nisbett, J. Elementos de Máquinas de Shigley Projeto de Engenharia Mecânica, 8ª Ed, Bookman, 2011.
- 3.8. Collins, J. A. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas - Uma Perspectiva de Prevenção da Falha, LTC, 2006.
- 3.9. Timoshenko, S. P. Resistência dos Materiais Vol. 1, Ed. Ao Livro Técnico, 1966.2.
- 3.10. Timoshenko, S. P. Resistência dos Materiais Vol. 2, Ed. Ao Livro Técnico, 1966.3.
- 3.11. Timoshenko, S. P., Gere, J. M. Mecânica dos Sólidos Vol. 1, LTC, 1983