

**ANEXO III DA RESOLUÇÃO Nº 038/2013-CONSEPE, de 19/03/2013.**

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA – CENTRO DE TECNOLOGIA Av. Sem. Salgado Filho, Caixa postal 1524, campus universitário Lagoa Nova – Natal/RN  
CEP: 59078-970  
Fone: 3215 3740  
E-mail: dem@dem.ct.ufrn.br**

PROCESSO SELETIVO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR SUBSTITUTO  
NA ÁREA DE Projetos e Fabricação Mecânica

**PROGRAMA DO PROCESSO SELETIVO**

1. Conceitos e terminologia básica da Tribologia, regimes de lubrificação e sistemas lubrificados ;
2. Critérios de dimensionamento para engrenagens cilíndricas, helicoidais, cônicas; parafuso sem-fim e coroa helicoidal;
- 3 Acoplamentos e Embreagens;
4. Classificação e designação dos aços baixa liga;
5. Fundição em areia, em casca (shell molding), em cera perdida, em Molde cheio;
6. Fundição contínua, em moldes permanentes, centrífuga, a vácuo;
7. Processos de laminação e conformação de chapas, processos de extrusão, trefilação, estampagem de metais e forjamento;
8. Mecanismos de aumento da resistência mecânica, relação entre propriedades mecânicas na seleção de materiais.

**RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA**

1. Conceitos e terminologia básica da Tribologia e Regimes de lubrificação e sistemas lubrificados;
2. Critérios de dimensionamento para engrenagens cilíndricas, helicoidais, cônicas, parafuso sem-fim e coroa helicoidal;
3. Embreagens;
4. Conceito de tensão e deformação; relação entre propriedades mecânicas e influência do encruamento na microestrutura e propriedades de metais conformados plasticamente;
5. Fundamentos da conformação mecânica e cálculo das forças, pressões e potências dos processos de laminação, forjamento e extrusão;
6. Força, pressão e potência exigidas na conformação de metais por trefilação e estampagem de metais.

**BIBLIOGRAFIA**

- DUARTE JUNIOR, DURVAL. Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. ix, 239 p. ISBN: 8573933283.
- MEDEIROS, JOÃO TELÉSFORO NÓBREGA (Ed.). Triblook: um livro da tribologia e integridade estrutural. Natal, RN: Edufrn - Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015. ISBN: 9788542504033.
- JOSEPH E. SHIGLEY; CHARLES R. MISCHKE; RICHARD G. BUDYNAS, Projeto de Engenharia Mecânica. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 960p.
- NORTON, Robert L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1028 p
- CALLISTER, William. Ciência E Engenharia de Materiais: Uma Introdução . Grupo Gen-LTC, 2000.
- ASHBY, Michael. Seleção de materiais no projeto mecânico. Elsevier Brasil, 2013.
- CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: Processos de Fabricação e Tratamento. vol II. 1986.
- MIKELL P. GROOVER. INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO. 1. LTC. 2014.
- BALDAM, Roquemar de Lima; VIEIRA, Estéfano Aparecido. FUNDIÇÃO: Processos e Tecnologias Correlatas. 1ª Ed. – São Paulo: Editora Érica Ltda, 2013.
- MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo José; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. SOLDAGEM: Fundamentos e Tecnologia. 3. ed. Belo Horizonte-MG: Editora UFMG, 2009. ISBN: 978-85-704-748-0.
- FERNANDES , Paulo Eduardo Alves. SOLDAGEM. 1a edição. SENAI-SP Editora. 2013.