



## **Programa Concurso Professor 2018** **Área: Materiais e Processos de Fabricação.**

1 – **Diagrama de equilíbrio Fe-C** (transformações micro estruturais e alotrópicas do ferro, efeito dos elementos de ligas metálicas no diagrama de equilíbrio, análises de estruturas metalográficas, correlação entre estruturas e propriedades mecânicas ).

2 - **Tratamentos térmicos dos aços** (efeitos dos tratamentos térmicos nas propriedades mecânicas e nas microestruturas dos aços; Curvas TTT, normalização, recozimento, têmpera e revenido, classificação dos aços).

3 - **Tratamento termo-químico** (Cementação, nitretação, cianetação, carbonitretração, boretação)

4 - **Metrologia** (Inspeção e controle dimensional, terminologia metrológica, normalização nacional e internacional, paquímetros, micrômetros e relógios comparadores, Sistema de tolerâncias e ajustes, folgas e interferências, determinação de ajustes, controle estatísticos do processo)

5- **Usinagem dos metais:** (Fundamentos de corte dos metais nas operações de : torneamento, furação, fresamento, aplainamento, retificação, geometria e materiais para ferramentas de corte, desgaste e vida da ferramenta de corte, seleção de ferramentas de corte, fluidos de corte, condições econômicas de usinagem, usinagem CNC, máquinas-ferramentas).

06 - **Soldagem dos materiais** - (Processos de soldagem: arco elétrico, eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG e arco submerso; terminologia, simbologia e classificação da soldagem).

07 – **Metarlurgia da Soldagem** - ( Metais e ligas metálicas, Propriedades e ensaios dos metais, Princípios dos consumíveis de soldagem, Propriedades dos metal na solda, Defeitos do metal na solda, Zona termicamente afetada – ZTA )

08 - **Conformação plásticas dos metais** (deformações elásticas e plásticas, Processos de laminação, forjamento, estampagem, extrusão e trefilação,



trabalho a frio e a quente. Ensaio mecânicos, ensaios de dureza, dobramento, tração, fratura, impacto ).

09 – **Processos de Fundição** – (Metalurgia da Fundição de Metais e Suas Ligas, processos de fundição em molde de areia, moldes permanentes e fundição de precisão. Fornos de Fundição, Fundição Sob Pressão).

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Dieter, George E – **Metalurgia Mecânica**.

Baldam, Roquemar L., Vieira, Estéfano A. **Fundição – Processos e Tecnologias Correlatas**, Editora Érica, 013.

Callister Jr., W.D. **Ciências e Engenharia de Materiais: uma introdução**. Editora LTC, 7ª edição, 2008.

Helman, oracio; Cetlin, Paulo Roberto; **Fundamentos da Conformação Mecânica dos metais**, 2 ed. São Paulo Artliber

Reed-Hill, R.E. **Princípios de Metalurgia Física**. Ed. Guanabara dois, Rio de Janeiro, 1982

Sanguinetti, Ricard Asthur, **Conformação Plástica – Fundamentos Metalúrgicos e Mecânicos**, UFPE, 2010;

Silva, Antonio Sergio de Sousa – **Metalurgia Mecânica**, 2ª Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Dois;

Smith, W. F – **Princípios de Ciências e Engenharia de Materiais** – 3ª edição(1998); Editora MaGraw-Hill –Portugal.

Stemmer, Caspar E. **Ferramentas de corte I**. Editora da UFSC, 7ª edição, 2007.

Stemmer, Caspar E. **Ferramentas de corte II**. Editora da UFSC, 7ª edição, 1995.

Diniz, Anselmo E.; Marcondes, Francisco C.; Coppini, Nivaldo L. **Tecnologia da Usinagem dos Metais**; Artliber Editora, 5ª Edição, 2006.

Dino Ferraresi. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. Editora: Edgard Blucher. 11ª Edição, 751 p., 1977.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



Machado, Álisson Rocha; Coelho, Reginaldo Teixeira; Abrão, Alexandre Mendes; Silva, Márcio Bacci. **Teoria da Usinagem dos Materiais**. Editora: Blucher. 2009.

Marques, P.V. **Soldagem – Fundamentos e Tecnologia**, Editora UFMG, Belo Horizonte, 2005.

Okumura, T., Taniguchi, C. **Engenharia de Soldagem e Aplicações**, Ed. LTC, Rio de Janeiro 1982 .

Wainer, E. Brandi, S.D.E Mello, F.D.H. **Soldagem – Metajurgia e Processos**. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1992.

Van Vlach – Princípio Ciência e Tecnologia dos Materiais – 4ª edição (1984); Editora Campus Ltda- Rio de Janeiro.

Souza. S.A. - Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos- 4ª edição. (1974) . Editora Edgard Blucher Ltda – São Paulo . S.P.

Colpaert H. – **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns** -3ª edição (1974). Editora Edgard Blucher Ltda – São Paulo . S.P.

Chiaverini, Vicente – **Aços de Ferros Fundidos** - ABM : Associação Brasileira de Metais.

Chiaverini, Vicente – **Tecnologia Mecânica**, Vol. 1

Van Vlack, L. H. – **Propriedades de Materiais Cerâmicos**. Tradução: Silveira, C. E. Editora Blucher - EDUSP.

Guimarães, Vagner Alves, **Controle Dimensional e Geométrico Uma introdução a Metrologia Dimensional**. Passo Fundo, EDIUPF, 1999.

Agostinho, O.L.; Rodrigues, A.C.S., Lirani, João- **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo, Editora Polígono , 1974

Novaski, O.L, **Introdução a Engenharia de Fabricação Mecânica**. São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 1994.