



CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 001/2009

TÉCNICO EM MECÂNICA

BIBLIOGRAFIA

- 1) ABNT/SENAI-SP - Programa de Publicações Técnicas e Didáticas - Coletânea de normas de desenho técnico, 1990.
- 2) BEER, F. P. JOHNSTON. E. R. - Resistência dos materiais 2^a. Edição - São Paulo McGraw Hill, 1989.
- 3) CHIAVERINI, V. - Aços e ferros fundidos. 5^a. Edição - São Paulo - ABM, 1982.
- 4) CHIAVERINI, V. Vol. 1 - Tecnologia dos Materiais - Estrutura e Propriedades Processos de Fabricação - São Paulo - McGraw - Hill do Brasil Ltda, 1981.
- 5) CHIAVERINI, V., Tecnologia mecânica - Materiais de construção mecânica Volume 3 - 2^a Edição - McGraw - Hill, 1986.
- 6) CUNHA, L. S. - Manual prático do mecânico - 8^a. Edição - São Paulo.
- 7) FERRARESI, D. - Usinagem dos materiais. São Paulo - Edgard Blucher, 1977.
- 8) THOMAS E. FRENCH - 19^a edição - Desenho Técnico - Editora Globo, 1978.
- 9) STEMMER C. E., Projeto e Construção de Máquinas - Editora Globo - Porto Alegre, 1974.
- 10) MARTIGNONI, A., Construção Eletromecânica -3^a Edição - Editora Globo Porto Alegre, 1979.
- 11) NASH, W. A., Coleção Schaum - Resistência dos Materiais - McGraw - Hill do Brasil Ltda., Rio de Janeiro, 1973.
- 12) MANFÈ G. - POZZA R. - SCARATO G. - Disegno Meccanico - corso completo in tre volumi - Editore Principato, 1991.
- 13) LINSINGEN, I. Fundamentos de sistemas hidráulicos. 2^a Edição - UFSC , 2003.
- 14) MEXNER, H. - SAUER, E. Introdução a sistemas eletropneumáticos. - São Paulo Festo Didatic, 1994.
- 15) FESTO DIDATIC - Introdução à pneumática básica - São Paulo, 1994.
- 16) SENAI - RS - Apostila de pneumática básica - Porto Alegre , 1989.
- 17) SENAI - RS - Apostila de eletropneumática básica , Porto Alegre, 1989.
- 18) SENAI - RS - Apostila de hidráulica básica, Porto Alegre, 1989.
- 19) SCHMITT, A. Treinamento hidráulico. Diadema, São Paulo - Rexnorth, 1995.
- 20) TECNOLOGIA hidráulica industrial. Jacareí, São Paulo - Parker Hannifin, 2003.
- 21) TECNOLOGIA pneumática industrial. Jacareí, São Paulo - Parker Hannifin, 2002.
- 22) MELCONIAN, S. - Elementos de máquinas. - São Paulo - Érica, 1990.
- 23) APOSTILAS SENAI - Serviço de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional do Rio Grande do Sul - Centro SENAI de artes gráficas - Porto Alegre - RS - Mecânica Geral .
- 24) POPOV, E. P. - Resistência dos Materiais. 2^a Edição - Rio de Janeiro - Prentice-Hall, 1984.
- 25) PROVENZA , F. Projetista de máquinas. 71^a Edição - São Paulo - F. Provenza, 1990.
- 26) PROVENZA , F. Desenhista de máquinas. 46^a Edição - São Paulo - F. Provenza, 1991.
- 27) APOSTILAS DO TELECURSO 2000 - Curso profissionalizante - Fiesp - Ciesp - Sesi - Senai IRS - Fundação Roberto Marinho - Editora Globo, 2000.
- 28) COLPAERT, H. - Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns - Editora Blucher Ltda, 3^a Edição - São Paulo, 1974.
- 29) QUITES, A. M. DUTRA, J. C. Tecnologia da soldagem a arco voltaico, Editora Edeme, 1979.
- 30) SCOTTI, A., PONOMAREV, V., Soldagem MIG/MAG - Melhor entendimento/Melhor desempenho - Editora Artliber, 2008.
- 31) WAINER, E. BRANDI, SW. D., MELLO, F. C. H., Soldagem processos e metalurgia, Editora Edgard Blucher Ltda.,1992.
- 32) VAN VLACK, I. H. - Princípios de Ciência dos materiais - São Paulo – Editora Edgard Blucher, 1970.

- 33) SOUZA, S. A.. - Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos, 4^a Edição - São Paulo - Editora Edgar Blücher, 1974.
- 34) Hubertus Colpaert . – Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. – 3 Edição - São Paulo - Editora Edgar Blücher, 1974.
- 35) INMETRO - Quadro Geral de Unidades de Medida - Resolução CONMETRO 12/1988, Duque de Caxias, 1989.

PROGRAMA

SOLDAGEM

Simbologia de Soldagem. Classificação dos processos de soldagem. Transferência Metálica. Soldagem Oxiacetilênica. Soldagem a arco elétrico. Eletrodo Revestido. MIG/MAG. TIG. Plasma. Arco submerso.

MATERIAIS E TRATAMENTOS TÉRMICOS

Aços e Ferros Fundidos - generalidades.

Tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços e ferros fundidos, têmpera, têmpera superficial, recozimento, normalização, revenido, cementação e nitretação.

ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Engrenagens cilíndricas de dentes retos, engrenagens cilíndricas de dentes helicoidais, rosca métrica, rosca whitworth, relações de transmissão em polias e rodas dentadas, polias, correias, cálculos de correias.

ENSAIOS DE MATERIAIS

Ensaios de dureza: Ensaio de dureza Brinnel, ensaio de dureza Rockwell, ensaio de dureza Vickers, ensaio de dureza Escleroscópica e ensaios de Microdureza. Relação entre dureza e resistência à tração.

ENSAIOS DE TRAÇÃO E COMPRESSÃO

Ensaios de tração, ensaios de compressão, Lei de Hooke, Análise e interpretação do gráfico tensão x deformação, regime plástico, regime elástico, limite de escoamento, deformação específica, determinação de tensões.

DESENHO TÉCNICO

Projeções ortográficas de sólidos geométricos, corte no desenho técnico, hachuras, tipos de cortes, sistemas de cotagem, tipos de linhas utilizadas em desenho técnico, escalas, representação dos estados de superfície, representação de tolerâncias geométricas,

USINAGEM

Variáveis atuantes nas operações de usinagem, condições usuais de corte, velocidade de corte, profundidade de corte, cálculos em geral.

Torneamento - Tipos de tornos e ferramentas de torneamento, fresagem - tipos de fresadoras e ferramentas de torneamento, aplaíamento - tipos de plainas, retificação - Tipos de retificadoras, brochamento, serramento, roscamento, mandrilamento.

METROLOGIA

Conversões de unidades, leitura e utilização de paquímetros, leitura e utilização de micrômetros, leitura e utilização de relógios comparadores, leitura e utilização de goniômetros, réguas e mesas de seno, utilização de blocos padrão, tolerâncias dimensionais, representação de roscas.

HIDRÁULICA

Reservatórios e acessórios, atuadores hidráulicos, válvulas hidráulicas, circuitos hidráulicos e bombas hidráulicas.

PNEUMÁTICA

Produção de ar comprimido, distribuição de ar comprimido, preparação de ar comprimido, atuadores pneumáticos, válvulas pneumáticas, circuitos pneumáticos.

METALOGRAFIA DOS PRODUTOS SIDERURGICOS COMUNS

Noções preliminares, macrografia, micrografia, tratamento térmico dos aços comuns, ferros fundidos comuns.

ENSAIOS MECÂNICOS DE MATERIAIS METÁLICOS

Ensaio de tração, ensaio de dureza, ensaio de dobramento, ensaio de impacto em corpos de prova entalhados, ensaio de torção, ensaio de compressão, ensaio de fadiga, efeito de temperatura nas propriedades mecânicas, variáveis metalúrgicas, propriedades mecânicas elásticas, critérios de escoamento, ensaio de fluência.