

## **CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA ELETROTÉCNICA**

### **CONHECIMENTOS GERAIS**

#### **1 – LÍNGUA PORTUGUESA:**

Gêneros textuais. Compreensão e interpretação de textos. Coerência e coesão textual. Significação contextual das palavras. Conhecimentos gramaticais aplicados ao texto.

##### **1.1 – BIBLIOGRAFIA:**

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. *Oficina de texto*. Petrópolis: Vozes, 2003.  
HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.  
INFANTE, Ulisses. *Curso de gramática aplicada aos textos*. São Paulo: Scipione, 2001.  
KOCH, Ingedore G. V. *Desvendando os segredos do texto*. São Paulo: Contexto, 2002.  
KOCH, Ingedore G. V.; BENTES, Anna Christina; CAVALCANTE, Mônica Magalhães. *Intertextualidade: diálogos possíveis*. São Paulo: Cortez, 2007.  
KOCH, Ingedore G. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.  
\_\_\_\_\_. *Introdução à lingüística textual*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.  
MARTINS, Dileta S.; ZILBERKNOP, Lúbia S. *Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT*. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2008.  
MESERANI, Samir. *O intertexto escolar: sobre leitura, aula e redação*. São Paulo: Cortez, 2002.  
PLATÃO, J. Luiz; FIORIN, F. Savioli. *Lições de texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 2000.  
PLATÃO, J. Luiz; FIORIN, F. Savioli. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1990.  
ROCHA LIMA, C. H. da. *Gramática normativa da língua portuguesa*. 24 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1984.  
TRAVAGLIA, Luiz Carlos. *Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º graus*. São Paulo: Cortez, 1995.

#### **2 - MATEMÁTICA:**

Conjuntos: noções de conjuntos; conjuntos numéricos N, Z, Q e R; divisibilidade, decomposição em fatores primos, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números primos entre si; representação decimal e na reta real, operações, ordem, valor absoluto, intervalos. Sistema legal de medidas. Razões e proporções; divisão proporcional; regras de três simples e compostas; porcentagens; juros simples e compostos. Equações e inequações de 1º e 2º graus. Funções e gráficos: conceito e propriedades de funções; composição de funções; funções de 1º e 2º graus. Progressões aritméticas e geométricas. Análise combinatória e noções de probabilidade. Geometria plana: congruência e semelhança de triângulos, o teorema de Tales; relações métricas nos triângulos, polígonos e círculos, o teorema de Pitágoras; resolução de triângulos retângulos e triângulos quaisquer, lei dos senos e lei dos cossenos; áreas e perímetros de polígonos e círculos; ângulos e número de diagonais de um polígono. Geometria espacial: relações métricas e cálculo de áreas e volumes de sólidos. Sistemas lineares em 2 e 3 variáveis. Noções de Estatística: gráficos e tabelas; médias, moda, mediana e desvio-padrão.

##### **2.1 - BIBLIOGRAFIA:**

BEZERRA, M. J. *Matemática para o ensino médio*. São Paulo: Scipione, 2001.  
DANTE, L. R. *Tudo é matemática: 5ª a 8ª séries*. São Paulo: Ática, 2003.  
DANTE, L.R. *Matemática: contexto & aplicações*. São Paulo: Ática, 2003. 3v.  
IEZZI, G. et al. *Matemática : volume único*. São Paulo: Atual, 2002.  
IMENES, L. M.; LELLIS, M. *Matemática para todos: 5ª a 8ª séries*. São Paulo: Scipione, 2002.  
JAKUBOVIC, J. ; LELLIS, M.; CENTURIÓN, M. *Matemática na medida certa: 5ª a 8ª séries*. São Paulo: Scipione, 2003.

#### **3 – LEGISLAÇÃO:**

- Constituição Federal: Da Administração Pública (artigos 37 a 41).  
- Regime Jurídico Único (Lei nº 8.112/90): Das Disposições Preliminares; Do Provimento, Vacância, Remoção, Redistribuição e Substituição; Dos Direitos e Vantagens; Do Regime Disciplinar; Do Processo Administrativo Disciplinar; Da Seguridade Social do Servidor; Da Contratação Temporária de Excepcional Interesse Público; Das Disposições Gerais.

### 3.1 - BIBLIOGRAFIA: (\*)

- Constituição Federal do Brasil (artigos 37 a 41);
- Lei 8.112/90;

(\*) Os textos legais devem ser considerados com as respectivas redações em vigor na data da publicação do edital. Disponível em [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)

### 4 – INFORMÁTICA:

Conceitos básicos de computação. Componentes de hardware e software de computadores. Operação, configuração de sistemas operacionais Windows. Uso de editores de texto (Word). Uso de planilhas eletrônicas (Excel). Uso de Internet (navegação web, correio eletrônico). Noções de segurança (proteção de informação, vírus e assemelhados). Alternativas de software livre para sistemas operacionais, editores de texto, planilhas e navegadores.

#### 4.1 – BIBLIOGRAFIA:

- BRAGA, William. *Informática Elementar 2ed: Windows Xp, Word 2003 e Excel 2003*. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.
- BRAGA, William. *Informática Elementar Open Office 2.0*. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.
- MANZANO, Andre Luiz. *Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2003*. São Paulo: Érica. 2003.
- MANZANO, Jose Augusto N. G.; Manzano, Andre Luiz N.g.. *Estudo Dirigido - Microsoft Office Excel 2003 Avançado*. São Paulo: Érica. 2004.
- MICROSOFT. Ajuda online do Windows e Office.
- MICROSOFT. *Microsoft Excel 2003 - Básico*. São Paulo: Bookman. 2007.
- MICROSOFT. *Microsoft Office Powerpoint 2003*. São Paulo: Bookman. 2008.
- MICROSOFT. *Microsoft Office Word 2003 Básico*. São Paulo: Bookman. 2007
- MICROSOFT. *Microsoft Windows 2000 Professional - Passo a Passo*. São Paulo: Makron Books. 2000.
- MORIMOTO, Carlos Eduardo. *Linux - Entendendo o Sistema - Guia Prático*. Porto Alegre: Sulina. 2005.
- ROCHA, Tarcízio da. *Excel X Calc - Migrando Totalmente*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007.
- ROCHA, Tarcízio da. *Word X Writer - Migrando Totalmente*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007.
- STANEK, William R. *Windows XP Professional*. São Paulo: Bookman. 2006.

### 5 – CONHECIMENTO ESPECÍFICO:

Circuitos Elétricos: grandezas elétricas, circuitos de corrente alternada e de corrente contínua, circuitos monofásicos e circuitos polifásicos; Eletrônica analógica: diodos, transistores, tiristores, circuitos integrados, amplificadores operacionais, reguladores, temporizadores, aplicações. Circuitos impressos: Layout com ferramentas CAD e fabricação. Eletrônica Digital: álgebra booleana, portas lógicas, circuitos integrados, circuitos combinacionais e sequenciais. Identificação e correção de erros em circuitos analógicos e digitais. Microprocessadores: memórias RAM, ROM e Flash, Conversores A/D e D/A. Transformadores e Motores Elétricos: análise, funcionamento, dimensionamento e manutenção. Inversores de frequência, Contactores e CLP (controlador lógico programável) e quadro de comandos (desenho, instalação e manutenção). Instalações elétricas de baixa tensão: projeto e execução de instalações, proteção, luminotécnica, sinalização, pára-raios, aterramento, correção de fator de potência. Medição e Sensoriamento de grandezas: voltímetro, amperímetro, ohmímetro e transdutores de temperatura, pressão, corrente, etc. Operação e Manutenção de Equipamentos de Laboratório: multímetros, osciloscópios, fontes, geradores de sinais, etc. Operação, Manutenção e Instalação de Equipamentos de Multimídia: televisores, projetores multimídia e equipamentos de sonorização. Microcomputadores (PC): montagem, manutenção e instalação.

#### 5.1 – BIBLIOGRAFIA:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410/1997: *Instalações Elétricas de Baixa Tensão*. 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419/1993: *Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas*. 1993.
- CAPUANO, Francisco Gabriel. *Laboratório de eletricidade e eletrônica*. São Paulo: Érica, 1998.
- CIPELLI, Antonio Marco Vicari; SANDRINI, Waldir João; MARKUS, Otávio. *Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos*. São Paulo: Érica, 2002.
- COTRIM, Ademaro. *Instalações Elétricas*. 3 ed. São Paulo: Makron, 1992.
- CREDER, Hélio. *Instalações Elétricas*. 14 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

FITZGERALD, Arthur E.; KINGSLEY Jr., Charles; UMANS, Stephen D. *Máquinas Elétricas*. 6.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

GROB, Bernard. *Televisão Básica: Princípios e Reparação*. São Paulo: Érica, 2001.

IDOETA, Ivan Valeije. *Elementos de Eletrônica Digital*. São Paulo: Érica. 2000.

MALVINO, Alberto Paul. *Eletrônica* V.1. São Paulo: Makron, 1995, 2v.

MARTIGNONI, Alfonso. *Transformadores*. 9. ed. São Paulo: Editora Globo, 2003.

NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. *Circuitos Elétricos*. 2. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005.

ROLDAN, José. *Manual de Medidas Elétricas*. São Paulo: Editora Hemus. 2002.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. *Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações*. 8.ed. São Paulo: Prentice-Hall. 2003.

TORRES, Gabriel. *Montagem de Micros: Série Curso Básico e Rápido*. Rio de Janeiro: Editora Axcel Books. 2002.

UYEMURA, John. *Sistemas Digitais: Uma abordagem integrada*. São Paulo: Thomson, 2002.