

Cargos de Nível Superior

Língua Portuguesa (comum a todos os cargos)

Fonética e fonologia: os fonemas em português e letras e grafemas; classificação; encontros vocálicos e consonantais; dígrafos; sílabas; acento tônico; ortografia. Morfologia: classes nocionais e gramaticais; classificação, flexão e emprego de nomes e verbos; famílias e formação de palavras (derivação, composição). Sintaxe: a frase e sua constituição, o período e sua construção; coordenação e subordinação; termos essenciais, integrantes e acessórios e classificação e reconhecimento na frase; ordenação dos termos na oração; concordância e regência nominal e verbal; pontuação interna e externa da frase. Estilística: Figuras de estilo e de palavras, de sintaxe, de pensamento. Léxico-Semântica: Ambigüidade e polissemia; Denotação e conotação; Significação das palavras e sinônimo, antônimo, homônimo, parônimo, hiperônimo, hipônimo; campos semânticos e famílias lexicais; Neologismo; estrangeirismos e empréstimos; provérbios, frases feitas, locuções e gírias. Organização Textual: assunto, tema, tese, título, ponto de vista, argumentação; coesão e coerência; parágrafo e construção e desenvolvimento; discursos direto, indireto, indireto livre; gêneros textuais; Variação Linguística: sistema, norma e uso; variação horizontal, vertical, diacrônica; registro; adequação e aceitabilidade; interpretação e compreensão de textos de gêneros diversos (literários/não-literários, verbais e não-verbais); tipologia textual e descrição, narração, dissertação.

Bibliografia:

AQUINO, Renato. *Interpretação de textos*. 9. ed. RJ: Elsevier, 2008.

_____. *Português para concurso*. 17.ed. revisada. RJ: Elsevier, 2005

CEREJA, W. R. & MAGALHÃES, T. C. *Texto e interação*. São Paulo: Atual, 2000.

CUNHA, Celso. *Gramática do português contemporâneo*. (PEREIRA, C.C. org.). RJ: Lexicon; POA/RS: L&PM, 2007 (edição de bolso)

CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. *Nova Gramática do português contemporâneo*. 4. ed. revista e ampliada. RJ: Lexicon Editora Digital, 2007.

DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

INFANTE, Ulisses. *Curso de gramática aplicada aos textos*. S. P.: Scipione, 2005.

KOCH, Ingedore Villaça. *A coesão textual*. 2. ed. S.P: Contexto, 1990.

_____. & TRAVAGLIA, L. C. *A coerência textual*. S.P: Contexto, 1990.

PLATÃO & FIORIN. *Lições de texto; leitura e redação*. S.P.: Ática, 2006.

RIBEIRO, Manoel Pinto. *Nova Gramática aplicada da língua portuguesa; uma comunicação interativa*. 17. ed. R.J.: Metáfora, 2007.

Língua Inglesa (comum a todos os cargos)

Principais elementos e relações da estrutura linguística da língua inglesa; Leitura e compreensão de textos em Língua Inglesa; estratégias e habilidades de leitura; tipologia de textos; vocabulário; estrutura e organização textual; coesão e coerência; Fonologia; Morfologia; Sintaxe; Semântica.

Bibliografia:

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Volume: Língua Estrangeira. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

COLLINS COBUILD, *English Usage* e *Harper Collins Publishers Ltd*, 1992

GRELLET, F., *Developing Reading Skills*, Cambridge University Press, 1981

MURPHY, R., *English Grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

NUMAN, D., LAMB, C., *The Self-Directed Teacher e Managing the learning Process*. NY, Cambridge University Press, 1996.

QUIRK, R., LEECH, G., SVRARTVIK, J. *A Grammar of Contemporary English*. London, Longman, 1979.

RICHARDS, J.C., LOCHART, C., *Reflective teaching in Second language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

SWAN, M., WALTER, C., *How English works*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

SWAN, M., *Practical English Usage*. Oxford University Press, 2005.

SPRATT, M.; PULVERNESS, A.; WILLIAMS, M., *The TKT Course*. Cambridge University Press, 2005.

THORNBURY, S., *About Language e Tasks for Teachers of English*, Cambridge University Press, 1997.

UR, P., *A Course in Language Teaching: practice and theory*. Cambridge University Press, 1996.

Informática (comum a todos os cargos)

Introdução a conceitos de hardware e software de computador. Introdução a sistemas operacionais (Microsoft Windows XP e Windows Vista). Processadores de Texto (Microsoft Word e BOffice Writer). Planilhas eletrônicas (Microsoft Excel e BOffice Calc). Correio eletrônico (Microsoft Outlook). Apresentação de Slides (Microsoft Power Point). Introdução a redes de computadores. Introdução à Internet e Intranet. Ferramentas e aplicativos de navegação e correio eletrônico. Grupos de discussão, sites de busca e pesquisa. Conceitos de segurança e proteção: vírus, worms e derivados. Novas tecnologias e o futuro da Internet.

Bibliografia:

Função de ajuda disponível em cada software ou programa mencionado no conteúdo programático.

FRANÇA, Jadel. *Informática para Concursos*. Editora Ciência Moderna, 2006.

MANZANO, José A.N.G. *BR-Office.Org 2.0 e Guia Prático de Aplicação*. Editora Érica, 2006.

MORIMOTO, Carlos E. *Guia Prático do Linux: entendendo o sistema*. Editora Sulina, 2006.

OLIVEIRA, Marina A.M. *Microsoft Office 2003 Standard*. Editora Brasport, 2004.

RAMALHO, José A.A. *Microsoft Windows XP: Teoria e Prática*. Editora Berkeley, 2002.

RUAS, Jorge. Informática para Concursos. 5ª Edição. Editora Campus, 2007.
TORRES, Gabriel. Hardware: Curso Básico e Rápido. 3ª Edição. Editora Axcel, 2000.

Conhecimentos Específicos (Pesquisador Adjunto I/Catálise/Rio de Janeiro)

Fundamentos de Catálise Heterogênea; Fundamentos teóricos das técnicas de caracterização físico-química de catalisadores heterogêneos: espectroscopia na região do infravermelho, ultravioleta e visível, Raman, espectroscopia fotoeletrônica de raios-X, difração de raios-X, microscopia eletrônica de varredura e transmissão, redução à temperatura programada, oxidação à temperatura programada, dessorção à temperatura programada; Fundamentos de técnicas analíticas de cromatografia gasosa; Conceitos teóricos de síntese de catalisadores heterogêneos por impregnação, precipitação, co-precipitação e sol-gel; Conceitos de cinética química: taxa e ordem de reação, constante da taxa, equação de Arrhenius.

Conhecimentos Específicos (Pesquisador Adjunto I/Biotecnologia/Recife)

Micropropagação *in vitro* de espécies vegetais; Métodos de controle de doenças de plantas; Biossegurança; Aclimatização de mudas; Cultivo de meristema; Fisiologia vegetal e cultura de tecidos; Contaminação de plantas; Qualidade fitossanitária em laboratórios de produção de mudas.

Conhecimentos Específicos (Pesquisador Adjunto I/Biocombustíveis/Recife)

Aperfeiçoamento de sistemas de produção de espécies vegetais com potencial bioenergético (cana-de-açúcar, espécies florestais, palmáceas, etc.); Rotas de produção de fontes renováveis de energia (bioetanol, biodiesel, etc.); Processos fermentativos e enzimáticos; Produção biocatalítica de biodiesel; Melhoramento genético de leveduras, imobilização de enzimas e aplicação industrial de biocatalisadores; Mecanismos de conservação de energia e interconversão de biomoléculas; Tratamentos enzimáticos de biomassas e biocatálise; Produção de bioetanol a partir de biomassas vegetais.

Conhecimentos Específicos (Pesquisador Adjunto I/ Nanotecnologia - Microscopia Eletrônica/Recife)

Fenômenos e processos fundamentais em escala nanométrica; Materiais nanoestruturados: preparação, estrutura e propriedades; Caracterização de nanomateriais; Nanobiomateriais e nanomateriais para a área da saúde e biotecnologia; Nanotecnologia x (metrologia, segurança e meio ambiente); Microscopia eletrônica de transmissão: fundamentos; Microscopia eletrônica de transmissão: aplicações; Técnicas de preparação de amostras para microscopia eletrônica de transmissão.

Conhecimentos Específicos (Pesquisador Adjunto I/Microscopia Eletrônica - Biologia/Recife)

Preparação e análise de amostras biológicas para microscopia eletrônica de transmissão; Preparação e análise de amostras biológicas para microscopia eletrônica de varredura; Criofixação, criosubstituição, criofratura e crioultramicrotomia; Citoquímica ultra-estrutural I: detecção de lipídeos, proteínas, carboidratos e cálcio; Citoquímica ultra-estrutural II: detecção de desidrogenases, fosfatases, ácidos nucleicos e traçadores; Aplicações biológicas de microscopia eletrônica analítica; Hibridização *in situ*; Auto-radiografia e cortes semi-finos.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/Ensaio de Materiais Metálicos e Cerâmicos/Rio de Janeiro)

Ensaio de Dureza e Fundamentos. Escalas: Brinell, Rockwell e Vickers. Tipos de penetradores. Blocos padrão: conceito, não-uniformidade. Normas: NBR 187-99, NBR 146-98 e NBR 188-99; Análise Metalográfica e Técnicas de preparação de amostras: corte, embutimento, lixamento, polimento e ataque metalográfico. Normas ASTM E 03-07 e ASTM E 407-07. Identificação de microestruturas metálicas por microscópio ótico e microscópio eletrônico de varredura; Análise Automática de Imagens / Metalografia Quantitativa e Fundamentos. Filtros para melhoramentos da qualidade visual de imagens /processamento de imagens. Parâmetros de quantificação de características microestruturais: medição de comprimento, área, razão de aspecto, distâncias e fração volumétrica de objetos, tamanho de grão e teor de inclusões não metálicas em aços. Normas ASTM E 1382-97(2004) e ASTM E 1122-02; Sistema da Qualidade para Laboratórios e Escopo da norma ISO/IEC 17025: Documentos e registros de qualidade, procedimentos operacionais, definição de não conformidade e ações corretivas; Incerteza de Medição e Conceito. Tipos de Incerteza de medição: Tipo A, tipo B, incerteza expandida, incerteza combinada. Tipos de distribuição: retangular, triangular, binomial. ISO 9000; Análise de falha de componentes metálicos.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/ Ensaio de Materiais Poliméricos/Rio de Janeiro)

Conhecimento dos requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração e Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005; Importância de avaliação em ensaios físicos e mecânicos de produtos de látex de borracha natural voltados para a saúde segundo Resoluções da ANVISA e RDC nº 03/2002 e RDC nº 05/2008; Normalização e Conhecimento nas Normas Técnicas Nacionais NBR 13391:1995, NBR 13392:2004, voltadas para ensaios de artefatos de borracha natural; Expressão da incerteza de medição de ensaios mecânicos; Conceitos fundamentais dos polímeros; Classificação de polímeros; Uso da certificação de produtos como um mecanismo de avaliação de conformidade e as modalidades de certificação; Importância dos conceitos de rastreabilidade e Calibração, verificação e manutenção de equipamentos e importância na manutenção preventiva.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/Engenharia de Manutenção/Rio de Janeiro)

Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores; Lei 10.520, de 17 de julho de 2002; Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006; Decreto 5.450, de 31 de maio de 2005; Decreto 6.204/07 - Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações públicas de bens, serviços e obras, no âmbito da administração pública federal; Instrução Normativa 02/08 - Dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não; NBR ISO 17025/05 - Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração; Lei 9.605/88 - Crimes Ambientais; Conceitos básicos de Circuitos Elétricos. Circuitos de Corrente Contínua. Circuitos de Corrente Alternada. Leis Fundamentais. Elementos de Circuitos. Potências ativa, reativa e aparente. Fator de potência. Energia. Medição de grandezas elétricas. Modelagem de sistemas elétricos de potência. Geradores. Transformadores. Linhas de transmissão. Cargas. Análise de

sistemas elétricos de potências. Geração, transmissão e distribuição. Sistemas trifásicos equilibrados e desequilibrados. Valores por Unidade. Instalações Elétricas. Características de cargas elétricas. Fator de demanda e de carga. Cálculo e correção do fator de potência. Proteção de sistemas elétricos: Relés e Disjuntores. Acionamento Elétrico. Conservação de Energia. Conservação de energia elétrica. Aplicações. Fontes alternativas de energia. Programas governamentais e legislação. Usos finais de energia. Conceitos, panorama e estrutura do setor eletroenergético brasileiro. Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P (MMA/2001); ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos Sólidos- Classificação; Conceitos Básicos de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde); Conceitos Básicos de Saneamento Ambiental.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/Química Analítica/Rio de Janeiro)

Cromatografia a Gás: Fundamentos teóricos, Análise Qualitativa, Análise Quantitativa; Cromatografia a Líquido de alta Eficiência (CLAE): Fundamentos teóricos, Análise Qualitativa, Análise Quantitativa; Espectrometria de Infravermelho: Fundamentos teóricos, Preparo de Amostra, Interpretação de espectros; Espectrometria de Absorção Atômica: Fundamentos Teóricos, Preparo de Amostra, Análise Quantitativa; Espectrofotometria Ultravioleta-Visível Fundamentos Teóricos, Análise Quantitativa.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/Propriedade Intelectual/Rio de Janeiro)

Conhecimentos sobre Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia: Conceitos de Propriedade Intelectual; Lei de Propriedade Industrial, n.º 9.279, de 14 de maio de 1996; Lei de Programa de Computador, n.º 9609/98, de 19/02/1998; Lei de Direitos Autorais, n.º 9610/98, de 19/02/1998; Conhecimentos de Licenciamento e Transferência de Tecnologia; Conhecimentos sobre Inovação: Conceitos de Inovação e Inovação Tecnológica; Estratégias de Inovação; Sistema Nacional de Inovação (SNI) - Atores e Papel no SNI; Lei e Decreto Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004; Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005); Lei do Bem Nº 11.196, de 21/11/2005; Patente como fonte de informação: conhecimento de bases de dados de patentes nacional e internacionais; conhecimentos de prospecção tecnológica e monitoramento tecnológico em patentes; conhecimentos sobre a classificação internacional de patentes; Gestão de Projetos: Conhecimentos sobre Liderança e Gestão de Projetos de Desenvolvimento Tecnológico; Agências de Fomento, Fundos Setoriais, Redes de Pesquisa.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/ Biotecnologia /Recife)

Micropropagação de espécies vegetais; Silvicultura; Cultura de tecidos; Fisiologia de plantas; Fitotecnia e Fitoquímica; Microbiologia; Processos fermentativos e enzimáticos; Produção de espécies vegetais com potencial bioenergético; Melhoramento genético de leveduras, imobilização de enzimas e aplicação industrial de biocatalisadores.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Pleno 1-I/Biocombustíveis/Recife)

Matérias-primas para biodiesel; Processo produtivo do biodiesel, geração de co-produtos e aproveitamento de resíduos; Controle de qualidade na produção, transporte e armazenamento de biodiesel; Projeto e operação de unidade de produção de biodiesel; Testes de desempenho de biodiesel em motores veiculares e estacionários; Mecanismos regulatórios e legislação envolvendo o biodiesel; Aspectos sócio-econômicos e ambientais, e biodiesel; Ciclo energético do biodiesel: diagnóstico atual, desafios e perspectivas.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Júnior I/Certificação de Produtos/Rio de Janeiro)

Qualidade - Fundamentos e conceitos, planejamento e ferramentas; Sistema de Gestão da Qualidade: Fundamentos, justificativas, requisitos e abordagens; Normalização: Definição, objetivos, níveis de normalização, processo de elaboração de normas técnicas brasileiras, documento normativo e tipos de normas técnicas; Conhecimento em Normas: ABNT NBR ISO 9000:2005; ABNT NBR ISO 9001:2000; ABNT NBR ISO 9004:2000 e ABNT ISO/IEC GUIA 65; Regulamentação Técnica: Definição, regulamentação x normalização, objetivos, a função dos órgãos reguladores e o papel do Inmetro como órgão regulador; Auditorias: Noções, tipos, ABNT NBR ISO 19011:2002; Acreditação: Definição, tipos de Organismos Acreditadores; Avaliação da Conformidade: Definição, fundamentos, tipos, mecanismos, importância para o consumidor; Certificação: Fases de um processo de certificação, benefícios, modelos, compulsória, voluntária, conceito de rastreabilidade; Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade: Definição e objetivo e plano de ação quadrienal; Barreiras Técnicas.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Júnior I/Engenharia de Avaliações/Rio de Janeiro)

Química Básica. Estequiometria. Soluções. Funções Inorgânicas (Sais, Ácidos, Bases e Óxidos). Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Química Orgânica: funções orgânicas, reações das funções orgânicas, polímeros. Termodinâmica. Propriedades de uma Substância Pura. Trabalho e Calor. Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica. Gases Perfeitos. Misturas e Soluções Ideais. Química geral e inorgânica: funções químicas. Conhecimento de processos produtivos das indústrias: química orgânica; petroquímica; álcoolquímica; química do carvão; de polímeros; química fina; farmacêutica; defensivos agrícolas; corantes e pigmentos; metalúrgica. Entendimento do regulamento do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza - RIR/PJ - nos capítulos e seções que tratam das depreciações e amortizações; classificação fiscal de mercadorias; entendimento da Norma ABNT NBR 14653 - Partes 1 e 5, relacionadas à engenharia de avaliações.

Conhecimentos Específicos (Tecnologista Júnior I/Propriedade Intelectual/Rio de Janeiro)

Conhecimentos sobre Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia: Conceitos de Propriedade Intelectual; Lei de Propriedade Industrial, n.º 9.279, de 14 de maio de 1996; Lei de Programa de Computador, n.º 9609/98, de 19/02/1998; Lei de Direitos Autorais, n.º 9610/98, de 19/02/1998; Conhecimentos de Licenciamento e Transferência de Tecnologia; Conhecimentos sobre Inovação: Conceitos de Inovação e Inovação Tecnológica; Lei e Decreto Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2 de dezembro de 2004; Decreto n.º 5.563, de 11 de outubro de 2005); Lei do Bem Nº 11.196, de 21/11/2005; Patente como fonte de informação: conhecimento de bases de dados de patentes nacional e internacionais; conhecimentos de prospecção tecnológica e monitoramento tecnológico em patentes; conhecimentos sobre a classificação internacional de patentes.

Cargos de Nível Médio

Língua Portuguesa (comum a todos os cargos)

Elementos de construção do texto e seu sentido: gênero do texto (literário e não-literário; narrativo, descritivo e argumentativo); interpretação e organização interna; Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos; emprego de tempos e modos dos verbos em português; Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais; processos de formação de palavras; mecanismos de flexão dos nomes e verbos; Sintaxe: frase, oração e período; termos da oração; processos de coordenação e subordinação; concordância nominal e verbal; transitividade e regência de nomes e verbos; padrões gerais de colocação pronominal no português; mecanismos de coesão textual; Estilística: figuras de linguagem; Ortografia; Pontuação.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:

CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. *Gramática reflexiva: texto, semântica e interação*. São Paulo: Atual, 1999.
CUNHA, C. & CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
GARCIA, O.M. *Comunicação e prosa moderna*. Rio de Janeiro: FGV, 1999.
RIBEIRO, M.P. *Nova gramática aplicada da língua portuguesa: uma comunicação interativa*. Rio de Janeiro: Metáfora Ed., 2005.
KOCH, I.G.V. *A coesão textual*. São Paulo, Contexto, 2001.
_____. *A coerência textual*. São Paulo, Contexto, 2001.
SAVIOLI, F.P. & FIORIN, J.L. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1997.

Língua Inglesa (apenas Técnico 3-I)

Principais elementos e relações da estrutura lingüística da língua inglesa; Leitura e compreensão de textos em Língua Inglesa; estratégias e habilidades de leitura; tipologia de textos; vocabulário; estrutura e organização textual; coesão e coerência; Fonologia; Morfologia; Sintaxe; Semântica.

Bibliografia:

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais. Volume: Língua Estrangeira*. Brasília: MEC/ SEF, 1998.
COLLINS COBUILD, *English Usage* ã Harper Collins Publishers Ltd, 1992
GRELLET, F., *Developing Reading Skills*, Cambridge University Press, 1981
MURPHY, R., *English Grammar in use*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.
NUMAN, D., LAMB, C., *The Self-Directed Teacher ã Managing the learning Process*. NY, Cambridge University Press, 1996.
QUIRK, R., LEECH, G., SVRARTVIK, J. *A Grammar of Contemporary English*. London, Longman, 1979.
RICHARDS, J.C., LOCHART, C., *Reflective teaching in Second language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
SWAN, M., WALTER, C., *How English works*. Oxford: Oxford University Press, 1997.
SWAN, M., *Practical English Usage*. Oxford University Press, 2005.
SPRATT, M.; PULVERNESS, A.; WILLIAMS, M., *The TKT Course*. Cambridge University Press, 2005.
THORNBURY, S., *About Language ã Tasks for Teachers of English*, Cambridge University Press, 1997.
UR, P., *A Course in Language Teaching: practice and theory*. Cambridge University Press, 1996.

Raciocínio Lógico (apenas Técnico 2-I e Técnico 1-I)

Problemas de raciocínio lógico-quantitativo envolvendo os seguintes conceitos: Estruturas lógicas; Lógica de argumentação; Diagramas lógicos; Teoria dos conjuntos; Conjunto dos números inteiros: suas operações e suas propriedades fundamentais; Fatoração, MMC e MDC; Conjunto dos números racionais: suas operações e suas propriedades fundamentais; Conjuntos dos números reais: suas operações e suas propriedades fundamentais; Equações: Equações de 1º grau, Equações de 2º grau; Razão e proporção; Noções de matemática financeira: Regra de três, Regra de três composta, Porcentagem, Juros simples, Juros compostos; Unidades de medidas: Medidas de comprimento, Medidas de superfície, Medidas de capacidade, Medidas de massa, Medidas de tempo, Medidas de velocidade; Funções: Funções de 1º grau, Funções de 2º grau, Funções modulares; Funções exponenciais e suas propriedades; Funções logarítmicas e suas propriedades; Análise Combinatória: Permutações com e sem repetição, Arranjos, Combinações; Probabilidade; Noções de Estatística; Progressões aritméticas; Progressões geométricas; Geometria plana: Retas, ângulos e suas propriedades, Triângulos e suas propriedades, Polígonos e suas propriedades, Círculo, circunferência e suas propriedades; Geometria espacial: Prismas e suas propriedades, Cubo, Pirâmides e suas propriedades, Cilindros e suas propriedades, Cones e suas propriedades, Esferas e suas propriedades.

Bibliografia:

Ênio Silveira e Cláudio Marques. *Matemática Contextualizada ã 6º ao 9º Anos*. Editora Construir, 2006.
Gelson Iezzi, Samuel Hazzan e outros. *Fundamentos de Matemática Elementar ã volumes 1 a 11*. Editora Atual - 8ª edição, 2004.
Jonofon Sérates. *Raciocínio Lógico ã volumes I e II*. Ed. Jonofon Sérates, 11ª edição.

Informática (comum a todos os cargos)

Noções básicas de Hardware (dispositivos de entrada e saída, dispositivos de armazenamento, tipos de memórias). Sistema operacional Windows (XP, Vista, 2000 ã Comandos básicos, serviços). Office (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook). Internet e Intranet: Browsers, serviços de busca, web, noções sobre protocolos, Email. Conhecimentos Básicos sobre segurança: Vírus e antivírus, spyware, adware, spam, firewall.

Bibliografia:

Função de ajuda disponível em cada software ou programa mencionado no conteúdo programático.
Jorge Ruas. Informática para concursos.
Jadiel França. Informática para concursos.

Conhecimentos Específicos (Técnico 3-I/Energia/Rio de Janeiro)

Fundamentos teóricos e práticos em físico-química, ênfase em termoquímica e combustão; propriedades físico-químicas de gases combustíveis (gás natural, GLP etc.); Conhecimento de eficiência/rendimento energético aplicado a equipamentos e aparelhos térmicos (a gás); Conhecimentos de sistemas de medidas/ unidades físicas (temperatura, pressão, vazão, fluxo de calor); transmissão de calor; instrumentação na área de combustão e calor; Conhecimento das normas: NBR ISO/IEC 17025, NBR 13723 ã parte 1 e 2 e NBR 8130.

Conhecimentos Específicos (Técnico 2-I/Engenharia de Manutenção/Rio de Janeiro)

Desenho Técnico. Projetos e Detalhes técnicos. Desenho de arquitetura e seus objetivos. Materiais de construção, planejamento e orçamento de obras. Experiência em acompanhamento/ fiscalização de obras. Topografia. Controle da qualidade. Ensaio de materiais de construção. Técnicas da construção civil. Estruturas (concreto, metálica, madeira etc.). Alvenarias, coberturas, revestimentos, acabamentos, esquadrias, ferragens; impermeabilização. Materiais, máquinas e equipamentos de construção civil. Instalações prediais elétricas, hidráulicas, sanitárias e especiais. Conceitos e fundamentos aplicados à manutenção de edificações públicas e industriais (manutenção preventiva e corretiva). Leitura e Interpretação de desenhos técnicos. Orçamento de Obras. AUTO CAD; Conceitos de Higiene e Segurança no trabalho.

Conhecimentos Específicos (Técnico 2-I/Ensaio de Materiais/Rio de Janeiro)

Ensaio de dureza; Ensaio de tração; Metalografia; Metrologia - calibração de instrumentos de medição: paquímetro, micrômetro, relógio comparador; Noções de resistência dos materiais.

Conhecimentos Específicos (Técnico 2-I/Química Analítica/Rio de Janeiro)

Estequiometria; Soluções (normalidade, molaridade concentração p/p e p/v), preparo de soluções, padronização, diluição Gravimetria, Volumetria, Titulação potenciométrica; Funções Inorgânicas; Funções Orgânicas; e Técnicas de boas práticas de laboratório.

Conhecimentos Específicos (Técnico 2-I/Desenho Industrial/Rio de Janeiro)

Nomenclatura e diferenciação de modelos tridimensionais; Conhecimento básico de informática; Conhecimento de processos de construção de modelos tridimensionais convencionais tais como óvacuum formingô, laminação, usinagem convencional e CNC, soldagem, marcenaria e noções de mecânica.

Conhecimentos Específicos (Técnico 2-I/Microscopia Eletrônica/Recife)

Operação de microscópio eletrônico de varredura; Formação de imagem em microscópio eletrônico de varredura; Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva e testes em equipamentos e acessórios para microscopia eletrônica; Operação de metalizadora; Técnicas de preparação de amostra de materiais poliméricos, vítreos, cerâmicos, metálicos e compósitos, orgânicos e inorgânicos para microscopia eletrônica; Geração de raios-X, EDS, WDS e mapas elementares; Tratamento de imagens.

Conhecimentos Específicos (Técnico 1-I/Laboratório/Recife)

Estequiometria; Soluções (normalidade, molaridade, concentração p/p e p/v), preparo e padronização de soluções, diluição; Gravimetria e volumetria; Funções inorgânicas; Funções orgânicas; Introdução à espectrofotometria no UV/VIS e no infravermelho; Boas práticas de laboratório; Caracterização de materiais através das técnicas de microscopia óptica, microscopia eletrônica de varredura e difração de raios-X; Utilização de equipamentos laboratoriais (pHmetro, centrífuga, banho de ultra-som, balanças, autoclaves); Normas segurança em laboratório.