

MATEMÁTICA PARA OS CARGO/DETALHES DE ESPECIALIDADE DE NÍVEL MÉDIO / NÍVEL TÉCNICO

Programa de Provas:

Conjuntos: conceitos; operações; problemas. Conjuntos numéricos fundamentais. Funções do primeiro grau: conceito, interpretação gráfica e solução da equação. Funções do segundo grau: conceito, interpretação gráfica e solução da equação. Função exponencial: notação e interpretação da equação. Função logarítmica: notação e interpretação da equação. Geometria analítica: ponto e reta, coordenadas de ponto médio de um segmento, condição de alinhamento entre pontos, Área retângulo, reta, equação da reta e relações angulares. Geometria espacial: retas, semi retas, plano, semi plano, segmentos, ângulos e relações entre ângulos, paralelismo e perpendicularismo. Ortogonalidade, distâncias no espaço. Sólidos geométricos: conceito; elementos; classificação; áreas e volumes. Área de figuras planas: triângulos, quadriláteros, circunferências, trapézios, polígonos e círculo. Corpos redondos: cilindro, cone e esfera. Poliedros: convexos e não convexos. Prismas e pirâmides. Aplicações dos Teoremas de Tales e de Pitágoras. Funções trigonométricas: trigonometria na circunferência: funções seno, cosseno e tangente de um arco: funções trigonométricas. Números complexos, conceito, operações e representação trigonométrica. Relações trigonométricas. Progressões: aritmética (PA) e geométrica (PG). Matemática financeira: porcentagem, acréscimos e descontos sucessivos, juros e funções. Aplicação de regra de três. Matrizes e determinantes: conceito, operações com matrizes e solução de problemas. Equações polinomiais: conceitos, equações, raízes complexas e solução de problemas. Medidas de capacidade, comprimento, massa, superfície, tempo e volume. Matemática comercial: razões e proporções; regra de três simples e composta; grandezas direta e inversamente proporcionais; porcentagem e juros simples; divisão em partes proporcionais; problemas. Análise Combinatória: princípio fundamental da contagem, permutações, combinações e arranjos.

Sugestões bibliográficas:

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. **Matemática - uma nova abordagem - Vol. 1 – Trigonometria**, Ed. FTD, São Paulo, 2011, 400 p.

BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy. **Matemática - uma nova abordagem - Vol. 2 - Progressões**, Ed. FTD, São Paulo, 2011, 352 p. BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy.

Matemática - uma nova abordagem - Vol. 3, Ed. FTD, São Paulo, 2011, 336 p.

Livros Didáticos de Matemática de Ensino Médio (1º a 3º ano).

LÍNGUA PORTUGUESA PARA OS CARGO/DETALHES DE ESPECIALIDADE DE NÍVEL MÉDIO / NÍVEL TÉCNICO

Programa de Provas:

Interpretação de textos. Estudo e análise dos gêneros textuais: artigo de opinião, crônica, editorial, carta argumentativa, tirinha, charge, anedota, verbete. Elementos de organização textual: coesão, coerência, progressão, continuidade, informatividade, credibilidade. Adequação da linguagem de acordo com a situação comunicativa. Variação linguística. Estudo dos períodos simples e composto: aspectos sintáticos e semânticos. Valores semânticos dos conectivos. Pontuação.

Sugestões bibliográficas:

CEREJA, William Roberto & MAGALHÃES, Theresa Cochar. **Texto e interação: Uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. São Paulo: Atual, 2006.

CUNHA, Celso, CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

SACCONI, Luiz Antônio. **Nossa gramática contemporânea**. São Paulo: Escala Educacional, 2004.

SAVIOLI, S.; FIORIN J. J. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996

EDITAL 02/2012
ANEXO V
PROGRAMA DE PROVAS E SUGESTÕES BIBLIOGRÁFICAS

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA O CARGO/DETALHE DE ESPECIALIDADE DE TÉCNICO EM QUÍMICA

Programa de Provas:

Materiais de laboratório, técnicas de manipulação de materiais e preparação de amostras para análises. Funções inorgânicas, **funções orgânicas**, reações químicas, teoria de ácidos e bases (Arrhenius, Lowry-Brønsted e Lewis).

Soluções: cálculo de concentração, preparo, padronização, diluição e mistura.

Termoquímica

Equilíbrio químico: ácido-base, complexação e solubilidade.

Análise gravimétrica.

Análise volumétrica: princípio da volumetria, classificação dos métodos volumétricos, soluções padrão primário, pontos de equivalência e cálculos. Volumetria de neutralização: indicadores ácido-base, curvas de titulação e cálculos. Volumetria de precipitação: curvas de titulação, métodos argentométricos e cálculos. Volumetria de oxi-redução: permanganimetria, dicromatometria, iodometria e cálculos. Volumetria de complexação com EDTA: curvas de titulação, indicadores e cálculos.

Análise instrumental: potenciometria, princípios básicos de espectrofotometria de absorção molecular na região do visível e princípios básicos de absorção atômica.

Sugestões bibliográficas:

BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química Analítica Quantitativa**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher. **2001**.

OHLWEYER, Otto Alcides. **Química Analítica Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC, Vol.1, 1982.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1980.

SKOOG, D.A., et al. **Princípios de Análise Instrumental**. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

USBERCO, J. & SALVADOR, E. **Química**. Volumes 1, 2 e 3, **São Paulo**: Editora Saraiva, 2001.)

VOGEL, JEFFERY, G.H. **Análise Química Quantitativa**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.