

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP Nº 02/2013

TÉCNICO EM LABORATÓRIO/QUÍMICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E LEGISLAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA

Será avaliada a capacidade de:

- Ler, compreender e interpretar textos diversos de diferentes gêneros, redigidos em Língua Portuguesa e produzidos em situações diferentes e sobre temas diferentes.
- Reconhecer opiniões, identificar informações explícitas e/ou não explícitas em um texto.
- Identificar elementos que permitam relacionar o texto lido a outro texto ou a outra parte do mesmo texto.
- Identificar e corrigir, em um texto dado, determinadas inadequações em relação à língua padrão.
- Inferir o sentido de palavras e/ou expressões a partir do contexto.
- Identificar objetivos discursivos do texto (informar, argumentar, relatar, expor, orientar, promover humor, etc.).
- Identificar as diferentes partes constitutivas de um texto.
- Reconhecer e identificar a estrutura dos gêneros oficiais.
- Estabelecer relações de sentido entre os diversos segmentos do próprio texto e entre textos diferentes.
- Estabelecer articulação entre informações textuais, inclusive as que dependem de pressuposições e inferências (semânticas, pragmáticas) autorizadas pelo texto, para dar conta de ambiguidades, ironias e opiniões do autor.
- Reconhecer marcas linguísticas necessárias à compreensão do texto (mecanismos anafóricos e dêiticos, operadores lógicos e argumentativos, marcadores de sequenciação do texto, marcadores temporais, formas de indeterminação do agente).
- Reconhecer e analisar, em textos dados, as classes de palavras como mecanismos de coesão e coerência textual.
- Reconhecer os recursos linguísticos que concorrem para o emprego da língua em diferentes funções, especialmente no que se refere ao uso dos pronomes, dos modos e tempos verbais e ao uso das vozes verbais.
- Reconhecer a importância da organização gráfica e diagramação para a coesão e coerência de um texto.
- Identificar e empregar recursos linguísticos próprios da língua escrita formal: pontuação, ortografia, concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, estruturação de orações e períodos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA^(*):

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 46. ed. São Paulo: Nacional, 2005.

EMEDIATO, W. **A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura**. São Paulo: Geração Editorial, 2004.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2003.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, I. G. **O texto e a construção dos sentidos**. 2. ed. São Paulo : Contexto, 1998.

KOCH, I. G.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

MEDEIROS, J. B. **Correspondência: técnicas de comunicação criativa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MENDES, G. F.; FOSTER JÚNIOR, N. J. **Manual de redação da Presidência da República**. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/manual/index.htm>. Acesso em: 7 jan. 2013.

(*) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.

MATEMÁTICA

O candidato deverá demonstrar competência com os tópicos de Matemática do Ensino Fundamental listados abaixo, mostrar habilidade com o raciocínio lógico, bem como aplicá-los em situações da vida prática.

- Operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.
- Razões e proporções, regras de três simples e compostas, porcentagem, juros simples e compostos.
- Pesos, medidas e sistema métrico
- Noções de matemática financeira
- Média aritmética e ponderada
- Sistemas de equações do primeiro grau
- Funções afins e quadráticas
- Gráficos e tabelas: análise, interpretação e utilização de dados apresentados em tabelas ou gráficos
- Relações métricas num triângulo retângulo. Polígonos, circunferência, ângulos, cálculo de áreas e perímetros
- Noções de análise combinatória e probabilidade

BIBLIOGRAFIA^(*) SUGERIDA^():**

BARROSO, J. M. **Conexões com a matemática: ensino médio.** São Paulo: Moderna, 2011.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações: ensino médio.** São Paulo: Ática. 2011.

DEGENSZAIN, D. et al. **Matemática ciência e aplicações: ensino médio.** São Paulo: Saraiva, 2010.

DINIZ, M. I.; SMOLE, K. S. **Matemática ensino médio.** São Paulo: Saraiva, 2011.

PAIVA, M. **Matemática: Paiva: ensino médio.** São Paulo: Moderna, 2009.

RIBEIRO, J. **Matemática ciência, linguagem e tecnologia: ensino médio.** São Paulo: Scipione, 2011.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática: ensino médio.** São Paulo: FTD, 2011.

(*) Os livros sugeridos foram avaliados pelo Ministério da Educação e constam do Guia do Livro Didático (PNLD – 2011) de Matemática.

(**) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.

LEGISLAÇÃO

- Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais: Lei nº 8.112, de 11/12/1990 e suas alterações.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigos 37 a 41.
- Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171, de 22/06/1994 e suas alterações.
- Regimento da UFLA: na íntegra.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA^(*):

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Artigos 37 a 41.

Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 7 jan. 2013.

BRASIL. Decreto Lei nº. 1.171, de 22 de junho de 1994. Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 jun. 1994. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm>. Acesso em: 7 jan. 2013.

BRASIL. Lei nº. 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 abr. 1991. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8112compilado.htm>. Acesso em: 7 jan. 2013.

DI PIETRO, M. S. **Regime jurídico administrativo.** In: _____. Direito administrativo. 25. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Cap.3, p. 60-98.

MEDAUAR, O. **Servidores públicos.** In: _____. Direito administrativo moderno. 14. ed. rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. Cap. 13, p. 270-325.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Regimento geral.** Lavras, 2010. Disponível em: <http://www.ufla.br/wp-content/uploads/2011/03/Regimento_geral_01022012.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2013.

(*) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS DE CONHECIMENTO
ESPECÍFICO E PRÁTICA

TÉCNICO EM LABORATÓRIO/ QUÍMICA

- Tipos de reações químicas. Classificação. Identificação. Leis ponderais e volumétricas. Estequiometria. Propriedades periódicas.
- Introdução à Química: substâncias e misturas, sistemas e fases; principais processos de análise imediata; fenômeno Físico e Fenômeno Químico; ligações químicas e interações intermoleculares, cálculos estequiométricos.
- Funções Químicas Inorgânicas: conceito; nomenclatura; classificação; principais propriedades; principais tipos de reações.
- Termoquímica: Reações endotérmicas e exotérmicas. Entalpia. Variação de entalpia. Fatores que afetam seu valor. Lei de Hess.
- Constante de equilíbrio. Deslocamento de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio iônico. Produto iônico na água. pH e pOH. Hidrólise salina. Solução tampão. Produto de solubilidade.
- Funções Químicas Orgânicas: conceito; nomenclatura; classificação; propriedades; tipos de reações.
- Solubilidade. Coeficiente de solubilidade. Curvas de solubilidade. Soluções saturadas, insaturadas e supersaturadas. Soluções concentradas e diluídas. Concentração, porcentagens, molaridade, normalidade, frações molar e mássica. Propriedades coligativas. Preparo de soluções.
- Purificação de substâncias: Destilação. Recristalização. Sublimação. Extração líquido-líquido. Extração em fase sólida. Cálculos de pureza e rendimento.
- Instalações básicas e procedimentos de laboratório: identificação, nomenclatura de materiais, vidrarias e equipamentos utilizados no laboratório para pesagem, volumetria e pH. Uso, manejo, registro e fichários de reagentes.
- Aparelhos usados em operações analíticas, armazenagem e uso de reagentes: cuidados, manutenção, calibração e aferição. Utilização de materiais volumétricos. Preparo, padronização e conservação de soluções.
- Análises volumétricas: Volumetria de neutralização. Volumetria de precipitação. Volumetria de complexação. Volumetria de oxidação-redução.
- Gravimetria: teoria, cálculos e agentes de precipitação.
- Títulações potenciométricas e condutométricas: Potenciômetros e condutivímetros: teoria e cálculos. Eletrodos. Aplicabilidade dos métodos potenciométricos e condutométricos de análise.
- Espectrofotometria atômica e molecular de UV-Vis: Princípios básicos da espectrometria. Espectroscopia de absorção atômica. Espectrofotometria de absorção molecular no ultravioleta e visível. Métodos fotométricos e espectrofotométricos.
- Fundamentos de Cromatografia: cromatografia em camada delgada e em coluna. Fundamentos da cromatografia gasosa e da cromatografia líquida de alta eficiência.
- Princípios básicos de segurança no laboratório. Gerenciamento de resíduos em laboratórios.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA (*):

ANDRADE, M. Z. **Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos**. Caxias do Sul: Educs, 2008.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CARVALHO, P. R. **Boas práticas químicas em biossegurança**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental**. São Paulo: EdUSP, 2004.

COSTA, P. et al. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de análise instrumental**. 6. ed. Porto Alegre: bookman, 2009.

MASTERTON, W. L.; HURLEY, C. N. **Química, princípios e reações**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

OLIVEIRA, A. F. **Equilíbrios em solução aquosa orientados à aplicação em sistemas ácido-base de Bronsted e outros equilíbrios**. Campinas: Átomo, 2009.

PAVIA, D. L. et al. **Química orgânica experimental técnicas de escala pequena**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VINADÉ, M. E. C.; VINADÉ, E. R. C. **Métodos espectroscópicos de análise quantitativa**. Santa Maria: UFSM, 2005.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

(*) A sugestão bibliográfica destina-se a orientar os candidatos. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.