

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP Nº 48/2013

TÉCNICO EM HIDROLOGIA

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 textos 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.

Referências bibliográficas:

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: 6 set. 2012.

MATEMÁTICA

O candidato deve demonstrar conhecimentos que lhe permitam: a utilização do conhecimento Matemático básico tanto em aplicações abstratas quanto em situações práticas. Demonstrar capacidade de raciocínio lógico e dedutivo. Deverá ser capaz de construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, da produção tecnológica. Enfrentar situações problema: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações problema. Construir argumentação: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente. Compreender o caráter aleatório e não-determinístico de fenômenos naturais e sociais.

1. CONJUNTOS – Representação de um conjunto. Relações de pertinência e inclusão. Igualdade de conjuntos. Subconjuntos. Conjunto universo. Conjunto das partes de um conjunto. Operações com conjuntos: união, interseção, diferença e complementar. Produto cartesiano. Diagrama de Venn. Número de elementos de um conjunto; **2. CONJUNTOS NUMÉRICOS** – Números naturais e inteiros: operações fundamentais, critérios de divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos. Números racionais: representação decimal dos números racionais (exata e periódica). Números irracionais. Números reais: operações fundamentais, potenciação e radiciação, representação geométrica dos números reais, valor absoluto, intervalos; **3. UNIDADES DE MEDIDAS** – Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, velocidade, ângulo e tempo. Transformações das unidades de medidas; **4. RELAÇÕES ENTRE GRANDEZAS** – Razões e proporções. Números e grandezas proporcionais. Regra de três simples e composta. **5. GEOMETRIA PLANA**: Paralelismo e perpendicularismo. Semelhança e congruência de figuras planas. Teorema de Tales e Pitágoras. Relações métricas nos triângulos. Relações trigonométricas no triângulo retângulo. Áreas e perímetros de polígonos e círculos. **6. GEOMETRIA ESPACIAL** - Áreas e volumes de esfera, prisma, pirâmide, cilindro, cone e seus respectivos troncos. **7. NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**: Porcentagens, juros simples e compostos; **8. FUNÇÕES** – Conceito de função. Domínio, contradomínio, imagem. Gráficos. Composição de funções. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções crescentes e decrescentes. Função inversa. Função definida por várias sentenças. Função linear, função afim, função exponencial, função logarítmica, suas propriedades e seus gráficos. **9. TRIGONOMETRIA**: Relações trigonométricas em triângulos. Relações trigonométricas no círculo: seno, cosseno, tangente. Funções trigonométricas. Identidades trigonométricas. Equações trigonométricas. **10. GEOMETRIA ANALÍTICA** – coordenadas no plano cartesiano, gráficos de funções, lugar geométrico. **11. ANÁLISE COMBINATÓRIA E 12. PROBABILIDADE** – Noções elementares de análise combinatória e probabilidade. Arranjos, combinações, permutações simples e permutações com repetição. Probabilidade: conceitos básicos, probabilidade da união de eventos, independência de eventos e probabilidade condicional; **13. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA** – População, amostra, média, mediana, moda, frequências relativas, absolutas e percentuais, interpretação de gráficos e de tabelas.

Referências bibliográficas:

BIANCHINI, E. **Matemática Bianchini**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2011. 4. v.

CARVALHO, A. L. T.; REIS, L. F. **Aplicando a matemática**. Tatuí/SP: Casa Publicadora Brasileira, 2011. 4 v.

DANTE, L. R. **Tudo é matemática**. São Paulo: Ática, 2008. 4 v.

GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B. **A Conquista da matemática: edição renovada**. São Paulo: FTD, 2011. 4 v.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MACHADO, A. **Matemática e realidade**. São Paulo: Saraiva, 2009. 4 v.

IMENES, L.M.; LELLIS, M. **Matemática: Imenes & Lellis**. São Paulo: Moderna, 2010. 4 v.

JAKUBOVIC, J.; CENTURIÓN, M. R. **Matemática na medida certa**. São Paulo: Scipione, 2011.

(*) Os livros sugeridos foram avaliados pelo Ministério da Educação e constam do Guia do Livro Didático (PNLD – 2011) de Matemática. Outras bibliografias, dentro do programa, também poderão ser utilizadas.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

~~1. Topografia: Conceituação, Unidades de medida, Métodos de medidas de distância, Métodos de medidas angulares, Métodos de levantamentos planimétricos, Métodos de levantamentos altimétricos, Métodos de levantamentos planialtimimétricos. 2. Hidrologia: Ciclo hidrológico, Bacias Hidrográficas, Precipitação, Escoamento Superficial, Infiltração, Evapo(transpi)ração, Hidrometria, Hidrogeologia, Sedimentometria, Monitoramento de Bacias Hidrográficas. 3. Tópicos de Irrigação e Drenagem: Necessidade de Água das Culturas, Métodos e Sistemas de Irrigação e Drenagem, Manejo de Irrigação e Drenagem. 4. Hidráulica e Abastecimento: Mecânica dos Fluidos, Hidrometria em Conduitos Forçados, Escoamento em Conduitos Forçados, Instalações de Recalque, Escoamento em Canais em Regime Permanente e Uniforme, Sistemas de Abastecimento de Água, Etapas de Elaboração de Projetos, Captação, Adução e Reservação de Água. 5. Segurança do Trabalho: Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 8 de junho de 1978 – NR 6, NR 12, NR 15, NR 17, NR 22, NR31. Aspectos da segurança do trabalho abordados na Consolidação das Leis do Trabalho (Título II – Capítulo V – da Segurança e da Medicina do Trabalho).~~

1. Topografia: Conceituação, Unidades de medida, Métodos de medidas de distância, Métodos de levantamentos planimétricos, Métodos de levantamentos altimétricos, Métodos de levantamentos planialtimimétricos. **2. Hidrologia:** Ciclo hidrológico, Bacias Hidrográficas, Precipitação, Escoamento Superficial, Infiltração, Evapo(transpi)ração, Hidrometria, Hidrogeologia, Sedimentometria, Monitoramento de Bacias Hidrográficas. **3. Irrigação e Drenagem:** Características Físico-Hídricas e Dinâmica de Água no Solo, Necessidade de Água para atender à Irrigação, Métodos e Sistemas de Irrigação e Drenagem, Manejo de Irrigação e Drenagem. **4. Hidráulica e Abastecimento:** Mecânica dos Fluidos, Hidrometria em Conduitos Forçados, Escoamento em Conduitos Forçados, Instalações de Recalque, Escoamento em Canais em Regime Permanente e Uniforme, Sistemas de Abastecimento de Água, Etapas de Elaboração de Projetos. **5. Segurança do Trabalho:** Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 8 de junho de 1978 – NR 6, NR 12, NR 15, NR 17, NR 22, NR31. Aspectos da segurança do trabalho abordados na Consolidação das Leis do Trabalho (Título II - Capítulo V - da Segurança e da Medicina do Trabalho). (Retificado em 23/09/2013)

Referências bibliográficas:

ALBUQUERQUE, P. E. P. de; DURÃES, F. O. M. (Ed.). **Uso e manejo de irrigação**. Brasília: Embrapa, 2008. 528p.

~~AZEVEDO NETTO, J. M. ; ALVAREZ, G. A. **Manual de hidráulica**. 7. ed. São Paulo: E. Blücher, 1982.~~

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 1998. (Retificado em 23/09/2013)

AZEVEDO NETTO, J. M. et al. **Técnica de abastecimento e tratamento de água**. 2. ed. São Paulo: CETESB/ABES, 1987. v. I e II.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

BERNARDO, S.; SOARES, A. S.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 7. Ed. Viçosa, MG: UFV, 2005. 611 p.

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. 3. ed rev. e ampl. São Paulo: E. Blücher. 2010. 192p.

BRASIL. Decreto Lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, 1 de maio de 1943. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 11 set. 2013.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº. 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras -NR - do capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 6 jul. 1978. Suplemento.

BRUNETTI, M. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

CARVALHO, N. de O. **Hidrossedimentologia prática**. 2. ed. rev. e apl. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 599p.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. atu. e aum. Rio de Janeiro: LTC. C2007. 208p.

COMASTRI, J. A. **Topografia-altimetria**. 2. ed. Viçosa, MG: Imprensa Universitária / UFV, 1990. 173 p.

CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1980. 333 p.

CUSTODIO, E.; LLAMAS, M. R. **Hidrologia subterrânea**. Barcelona: Ediciones Omega, 2001. 2 v.

FEITOSA, F. A. C.; FILHO, J. M. **Hidrogeologia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: CPRM, 2001. 412p.

GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. G. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1978.

HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: UFMG, 2006. 895p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Noções básicas de cartografia**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/manual_nocoas/indice.htm>. Acesso em: 11 set. 2013.

MACINTYRE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

MCCORMAC. J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007. 391p.

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: Unesp, 2007. 433 p.

PAIVA, J. B. D.; CHAUDHRY, F. H.; REIS, L. F. R. **Monitoramento de bacias hidrográficas e processamento de dados**. São Carlos: RiMa, 2004. 326p.

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. **Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2003. 625p.

PEREIRA, R. S.; SILVA NETO, A.; TUCCI, C. E. M. **Princípios da hidrometria**. Porto Alegre: ESALQ, 2003. Cap. 13. Disponível em: <http://www.leb.esalq.usp.br/disciplinas/Fernando/leb1440/Aula_5/Cap13-Hidrometria.pdf>. Acesso em: 11 set. 2013.

PINTO, N. L. S. et. al. **Hidrologia básica**. São Paulo: E. Blücher, 2003.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. 2. ed. São Carlos: EESC/USP, 2003.

RAMOS, F. et al. **Engenharia hidrológica**. São Paulo: USP, 1989. p. 293-404. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, 2).

SANTOS, I. et al. **Hidrometria aplicada**. Curitiba: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, 2001. 372p.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 72. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 1016p. ISBN: 9788522480524.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 2004. 643 p.

TUCCI, C. E. **Hidrologia: ciência e aplicação**. 3. ed. Porto Alegre: ABRH, 2003.