

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP Nº 30/2013

ENGENHEIRO AGRÍCOLA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, MATEMÁTICA E LEGISLAÇÃO

LÍNGUA PORTUGUESA

Será avaliada a capacidade de:

1) Leitura e compreensão de diferentes gêneros textuais:

- Ler, compreender e interpretar textos diversos de diferentes gêneros, redigidos em Língua Portuguesa e produzidos em diferentes situações comunicativas.
- Identificar as diferentes partes constitutivas de um texto, de seus principais tópicos e de suas relações (estrutura argumentativa).
- Identificar o sentido global de um texto.
- Identificar objetivos discursivos do texto (informar, argumentar, relatar, expor, orientar, promover humor, etc.).
- Identificar elementos que permitam relacionar o texto lido a outro texto ou a outra parte do mesmo texto.
- Inferir o sentido de palavras e/ou expressões a partir do contexto.
- 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 variedades e adequação de linguagem.

2) Conhecimentos linguístico-textuais:

- Identificar e empregar recursos linguísticos próprios da língua escrita formal em gêneros diversos: pontuação, ortografia, concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, estruturação de orações e períodos.
- Reconhecer a significação de palavras e expressões. Relações semânticas, lógicas e enunciativas entre palavras, expressões e frases.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*:

- ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005. 199 p.
- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola, 2010.
- BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CASTILHO, A. T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2010. 768 p
- 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. V. **Argumentação e linguagem**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2008. 240 p.
- KOCH, I. G.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola, 2008.
- 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.
- NEVES, M. H. M. **A gramática funcional**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 160 p.

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

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.

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 reais: operações fundamentais, potenciação e radiciação, valor absoluto, intervalos. **3. UNIDADES DE MEDIDAS** – Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, ângulo e tempo. Transformações das unidades de medidas. **4. MATEMÁTICA FINANCEIRA** – Razões e proporções. Números e grandezas proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagens. Juros simples e compostos. **5. GEOMETRIA PLANA** – Semelhança e congruência de figuras planas. Triângulos e polígonos. Circunferência e círculo. Relações métricas em triângulos, círculos e polígonos regulares. Área de polígonos. Área do círculo e de figuras circulares. **6. GEOMETRIA NO ESPAÇO** – Estudo e cálculo de áreas e volumes dos sólidos: prisma, pirâmide, cilindro, cone e seus respectivos troncos e esfera. **7. FUNÇÕES** – Conceito de função. Domínio, contradomínio, imagem. Gráficos. Composição de funções. Funções crescentes e decrescentes. Função inversa. Função afim, funções polinomiais de primeiro e segundo grau, função exponencial, função logarítmica e seus respectivos gráficos. **8. GEOMETRIA ANALÍTICA** – Coordenadas cartesianas no plano. Distância entre dois pontos. As equações da reta. **9. PROGRESSÕES** – Seqüências. Progressões aritméticas. Progressões geométricas. **10. TRIGONOMETRIA** – Seno, cosseno, tangente. Relações fundamentais. Relações trigonométricas no triângulo retângulo. **11. PRINCÍPIOS BÁSICOS DE ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE** – Princípio fundamental da contagem, arranjos, combinações, permutações simples e permutações com repetição. Probabilidade da união de eventos, independência de eventos e probabilidade condicional. **12. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA** – População, amostra, distribuição de freqüência, média, moda, mediana, interpretação de gráficos e de tabelas. **13. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL** – derivação, integração, máximos e mínimos, reta tangente, taxas de variação, aplicações.

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.

HUGHES-HALLETT, D. et al. **Cálculo e aplicações**. São Paulo: E. Blücher, 2009. 329 p.

LARSON, R. E. et al. **Cálculo com aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998 711 p.

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.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 2. v.

(*) Os livros sugeridos foram avaliados pelo Ministério da Educação e constam do Guia do Livro Didático (PNLD – 2012) de Matemática.

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

LEGISLAÇÃO

- Regime Jurídico Único 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 Geral da UFLA: na íntegra.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA*:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm> Acesso em: 17 jun. 2013.

BRASIL. Decreto 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] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 jun. 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm>. Acesso em: 17 jun. 2013.

BRASIL. Lei nº 8.112, 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] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 abr. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112compilado.htm>. Acesso em: 17 jun. 2013.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 2010. p. 510-620.

MELLO, C. A. B. de. **Curso de direito administrativo**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p. 244-336.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Regimento Geral**. Disponível em: <<http://www.ufla.br/portal/wp-content/uploads/2011/03/REGIMENTO-GERAL-RES-079-2012.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 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

ENGENHEIRO AGRÍCOLA

- 1. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS:** Poluição Ambiental: o meio aquático; o meio terrestre; e o meio atmosférico. Desenvolvimento sustentável: aspectos legais e institucionais; avaliação de impactos ambientais; e gestão ambiental.
- 2. GEOPROCESSAMENTO:** Conceitos e Definições de Geoprocessamento e Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Cartografia. Fontes de Dados em Geoprocessamento.
- 3. HIDRÁULICA:** Hidrostática. Hidrodinâmica. Medidores de vazão. Formas de captação de água (superficial e subterrânea). Escoamento em condutos forçados. Escoamento em condutos livres. Sistemas de recalque.
- 4. HIDROLOGIA:** Ciclo hidrológico. Bacias Hidrográficas. Manejo de bacias hidrográficas. Gestão de recursos hídricos.
- 5. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM:** Métodos de irrigação. Métodos de drenagem de solo. Técnicas de manejo de irrigação. Dotação e turno de rega. Composição dos sistemas de irrigação. Projeto, avaliação e manejo dos sistemas de irrigação e drenagem.
- 6. REDES DE DISTRIBUIÇÃO E COLETA DE ÁGUA E ESGOTO:** Sistema de captação de água. Sistemas de adução de água. Redes de distribuição de água. Redes de esgotamento sanitário. Estações elevatórias. Destinação final.
- 7. SANEAMENTO:** Controle da poluição: do solo; por resíduos sólidos; e atmosférica. Qualidade da água e padrões de potabilidade. Caracterização das águas residuárias. Tratamento das águas para abastecimento.
- 8. SENSORIAMENTO REMOTO:** Elementos e processos envolvidos no sensoriamento remoto. Uso e aplicações de sensoriamento remoto em recursos terrestres: previsão de tempo, queimadas, florestas e agricultura.
- 9. TOPOGRAFIA:** Levantamentos topográficos (planimétrico, altimétrico e planialtimétrico). Métodos de posicionamento por satélite GNSS. Locação de projetos.
- 10. DESENHO TÉCNICO e DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR:** Normas técnicas. Escalas. Fases do Desenho. Desenho Técnico Moderno. Sistemas de Projeção e representação em Desenho técnico. Desenho técnico aplicado às construções. Desenho técnico aplicado à topografia Desenho assistido por Computador utilizando o AUTOCAD.
- 11. CONSTRUÇÕES E AMBIÊNCIA:** Materiais e técnicas de construção. Estática e estabilidade das estruturas. Estruturas: metálicas; de madeira; e de concreto armado. Construções de Sistemas de Tratamentos de Dejetos. Projeto de instalações agroindustriais. Conforto térmico em Instalações zootécnicas.
- 12. MECÂNICA DOS SOLOS E MÁQUINAS APLICADAS À OBRAS DE TERRA E CONSERVAÇÃO DO SOLO:** Formação dos solos; Limites de Atterberg; Classificação dos solos. Compactação. Permeabilidade. Pressões devido ao peso próprio e induzidas. Compressibilidade. Resistência ao cisalhamento. Estabilidade de taludes. Obras de terra. Máquinas para trabalho em obras de terra.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA (*):

- ALMEIDA, G. F. **Terraplanagem**. 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.cefetes.br/cursos/transportes/Zorzal/Terraplanagem/Apostila%20terraplanagem%20profa%20Almeida.doc>>. Acesso em: 19 jun. 2013.
- ALMEIDA, M. S. S. **Aterros sobre solos moles**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1996.
- ASSAD, E. A.; SANO, E. E. **Sistemas de Informação geográfica**: aplicações na agricultura. Brasília: Embrapa; CPAC, 1998. 434 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067**: princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: 1995.
- AYERS, R. S.; WESTCOT, D. W. **Qualidade de água na agricultura**. Tradução: Gheyi, H. R. et al. Campina Grande: Ed. UFPB, 1991. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29).
- AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: E. Blücher, 2003. 680 p.
- BELTRÃO, A. F. G. **Aspectos jurídicos do estudo de impacto ambiental (EIA)**. São Paulo: MP, 2008. 144 p.
- BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 7. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 611 p.
- BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318 p.
- BRAGA, M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. Revisão técnica: Pérsio Leister de Almeida Barros. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 562 p.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: exercícios. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. v. 3.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: fundações e obras de terra. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. v. 2.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**: fundamentos. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988. v. 1.
- CARVALHO, J. A. **Captação, elevação e condução de água**. Lavras, MG: Ed. UFLA, 2004. 231 p. (Texto acadêmico, 41).
- CRESPO, P. G. **Elevatórias nos sistemas de esgotos**. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2001. 288 p.
- CRUCIANI, D. E. **A drenagem na agricultura**. São Paulo: Nobel, 1980. 333 p.
- CRUZ, P. T. **100 barragens brasileiras**: casos históricos, materiais de construção, projeto. São Paulo: Oficina de Textos, 1996.
- DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: Signus, 2000. 164 p.
- DEZOTTI, M. **Processos e técnicas para controle ambiental de efluentes líquidos**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008. 360 p.
- FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 2000.
- FARIAS, T. **Licenciamento ambiental**: aspectos teóricos e práticos. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010. 214 p.

- FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 97 p.
- FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005.
- GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. G. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1978.
- GODOY, R. **Topografia básica**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiróz, 1974.
- HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010. 2. v.
- HERMETO-BUENO, C. F. Instalações para gado de Leite. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 12, n. 135/136, mar./abr. 1986.
- JANUÁRIO, A. J. **Desenho geométrico**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.
- LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 2. ed. Campinas: Átomo, 2008. 444 p.
- MACINTYRE, A. J. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 1990, 324 p.
- MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 2. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007. 358 p.
- MELLO, V. O.; AZEVEDO NETO, J. M. **Instalações prediais hidráulicas sanitárias**. São Paulo: E. Blucher, 1998, 200 p.
- MOLITERNO, A. **Caderno de muros de arrimo**. São Paulo: E. Blucher, 1994.
- MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. São Paulo: E. Blücher, 2001.
- MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS: descrição, fundamentos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2008.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2005. 358 p.
- NÃÃS, I. A. **Princípios de conforto térmico na produção animal**. São Paulo: Ícone, 1989.
- NEIZEL, E. **Desenho técnico para a construção civil 1**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1975.
- PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1986.
- PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.
- PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- POLILLO, A. **Dimensionamento de concreto armado**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 2. v.
- RICARDO, H. S.; GUILHERME, C. **Manual prático de escavação**. 3. ed. São Paulo: Pini, 2007. 656 p.
- RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e recursos hídricos**. São Carlos: EESC/USP, 1998. 819 p.
- ROGERIO, P. R. **Cálculo da estabilidade de taludes pelo Método de Bishop Simplificado**. São Paulo: E. Blucher, 1977.

SANCHÉS, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p.

SPERLING, M. V. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**: princípios do tratamento biológico de águas residuárias. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, UFMG, 2005. 452 p.

TERZAGHI, K.; PECK, R. B. **Mecânica dos solos na prática da engenharia**. Tradução de A. J. da Costa Nunes. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1962.

TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL T. D. **Licenciamento ambiental**. 4. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2011. 370 p.

VIANNA, M. R. **Sistemas de tratamento de água**. Belo Horizonte: FUMEC/FEA, 2009. 545 p.

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