

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

CONCURSO PÚBLICO – EDITAL PRGDP Nº 48/2013

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

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

- ✓ Posicionamento e projeções radiográficas em medicina veterinária
- ✓ Anatomia radiográfica e tomográfica
- ✓ Exames radiográficos contrastados
- ✓ Práticas de segurança radiológica e tomográfica
- ✓ Legislação específica da área de Técnico em Radiologia
- ✓ Técnica radiográfica e tomográfica
- ✓ Cálculo dos fatores de exposição radiográfica
- ✓ Qualidade de imagem e posicionamento radiográficos
- ✓ Geração de Raios X
- ✓ Funcionamento dos equipamentos radiográficos e tomográficos
- ✓ Funcionamento do sistema CR
- ✓ Comutação de imagens via PACs em arquivo DICOM
- ✓ Bases históricas da Radiologia
- ✓ Fundamentação sobre átomo e matéria
- ✓ Radiação corpuscular e eletromagnética
- ✓ Interação dos Raios X com a matéria
- ✓ Ampola de Raios X: funcionamento, produção da radiação, fatores de exposição (kV, mA e mAs) e colimação de feixes de Raios X.
- ✓ Formação da imagem radiográfica
- ✓ Equipamentos geradores de Raios X: filme radiológico, chassis/cassete, écrans, placa de imagem, grades antidifusoras e Potter-Bucky
- ✓ Métodos de processamento radiográfico: manual, mecânica, computadorizada e digital direta
- ✓ Radiobiologia
- ✓ Grandezas e unidades dosimétricas
- ✓ Proteção radiológica pessoal (EPI's) e dosimetria
- ✓ Anatomia veterinária
- ✓ Exames tomográficos e protocolos
- ✓ Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 8 de junho de 1978 – NR 6, NR 15, NR 16, NR 17, Aspectos da segurança do trabalho abordados na Consolidação das Leis do Trabalho (Título II - Capítulo V - da Segurança e da Medicina do Trabalho).

Referências Bibliográficas:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria nº. 453/98. Diretrizes de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 2 jun. 1998.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RE nº 64. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 abr. 2003.

ARAÚJO, A. **Tomografia computadorizada: princípios físicos e aplicações**. São Paulo: Corpus, 2007. 159p.

AUGUSTO, J. V. **Conceitos básicos de física e proteção radiológicas**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008. 226p.

BONTRAGER, K. L. **Tratado de técnica radiológica e base anatômica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2003. 840p.

BURK, R. L; ACKERMAN, N. **Small animal radiology: a diagnostic atlas and text**. New York: Churchill Livingstone, 1986. 390p.

BUTLER, J. A. et al. **Clinical radiology of the horse**. 3th ed. Oxford: Blackwell, 2008. 549p.

CARVALHO, C. F. **Ultra-sonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2004. 384p.

- DOUGLAS, S. W.; WILLIAMSON, H. D. **Princípios de radiografia veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1983. 285p.
- GREEN, R. W. **Small animal ultrasound**. 2th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004. 392p.
- HAN, C. M.; HURD, C. D. **Diagnóstico por imagem para prática veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2007. 296p.
- HOFER, M. **Tomografia computadorizada: manual prático de ensino**. 6. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2005. 228p.
- HUANG, H. K. **PACS and imaging informatics: basic principles and applications**. 2th ed. San Francisco: Wiley-Blackwell, 2010. 1048p.
- KEALY, J. K.; MCALLISTER, H.; GRAHAN, J. F. **Radiografia e ultrassonografia do cão e do gato**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2012. 600p.
- LAPEIRE, C. **Semiologia radiológica nos pequenos animais**. São Paulo: Andrei. 117p.
- LAVIN, L. M. **Radiography in veterinary technology**. 4th ed. Philadelphia: Saunders-Elsevier, 2006. 400p.
- MORGAN, J. P. **Radiology in veterinary orthopedics: features of diagnosis**. San Francisco, Wiley-Blackwell, 2002. 303p.
- MORGAN, J. P.; SILVERMAN, S.; ZONTINE, W. J. **Techniques of veterinary radiography**. 5th ed. San Francisco: Wiley-Blackwell, 1993. 482p.
- NYLAND, T. G.; MATTON, J. S. **Ultra-som diagnóstico em pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2004. 506p.
- O'BRIEN, T. R. **Radiologia de equinos**. São Paulo: Roca, 2006. 256p.
- SCHEBITZ, H.; WILKENS, H. **Atlas de anatomia radiográfica do cão e do gato**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2000. 244p.
- SISSON, S.; GROSSMAN, J.D. **Anatomia dos animais domésticos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1986. 2000p.
- THRALL, D. E. **Diagnóstico de radiologia veterinária**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2010. 856p.
- TICER, J. W. **Técnicas radiográficas na prática veterinária**. 2. ed. Roca: São Paulo, 1987. 518p.
- VAL, F. L. **Manual de técnica radiográfica**. São Paulo: Manole, 2006. 292p.