

**CARGO: TÉCNICO EM MECÂNICA**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**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/posicionamentos, identificar informações explícitas e/ou não explícitas em um texto.
- Identificar elementos verbais que permitam relacionar o texto lido a outro texto ou a outra parte do mesmo texto.
- Identificar, analisar 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, em gêneros textuais diversificados.
- 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, a função morfossintática, semântica, pragmática e discursiva das classes de palavras.
- Identificar mecanismos de coesão (sequencial e referencial) e de articulação sintática presentes em gêneros textuais diversos.
- Reconhecer os recursos linguísticos que concorrem para o emprego da língua em diferentes funções, especialmente no que se refere ao uso dos pronomes, dos modalizadores, 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<sup>(\*)</sup>:**

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

**(\*) 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. 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 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. NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA**: Porcentagens, juros simples e compostos; **6. 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. **7. GEOMETRIA NO ESPAÇO** – Estudo e cálculo de áreas e volumes dos sólidos: prisma, pirâmide, cilindro, cone seus respectivos troncos e esfera. **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 e seus gráficos. **9. ANÁLISE COMBINATÓRIA E 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; **10. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA** – População, amostra, média, mediana, moda, variância, desvio padrão, frequências relativas, absolutas e percentuais, interpretação de gráficos e de tabelas.

### **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA<sup>(\*)</sup>:**

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

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**: volume único. 3a ed. São Paulo: Moderna, 2003.

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

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

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

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

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

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

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. **Matemática para o ensino médio**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

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

## LEGISLAÇÃO

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigos 5º e 37 a 41.
- Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal: Lei nº 9.784 , de 29 de janeiro de 1999 e suas alterações.
- 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.
- Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171, de 22/6/1994 e suas alterações.
- Regimento da UFLA: na íntegra.
- Edital PRGDP nº 74/2019.

## **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA<sup>(\*)</sup>:**

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Artigos 5º e 37-41. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 17 maio 2019.

BRASIL. Lei nº 9.784 , de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 de jan. 1999. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm)> Acesso: 17 maio 2019.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112compilado.htm) >. Acesso em: 17 maio 2019.

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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm)>. Acesso em: 17 maio 2019.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2018.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2018.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. São Paulo: Atlas, 2018.

MEDAUAR, Odete. **Direito administrativo moderno**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Edital n. 74, de 24 de maio de 2019. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 mai. 2019. Seção 3, p. 81. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/edital-n-74-de-23-de-maio-de-2019concurso-publico-127513678>>. Acesso em: 24 mai. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. **Regimento geral**. Lavras, 2010. Disponível em: < <https://ufla.br/images/arquivos/institucional/regimento-geral.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2019. (Retificado em 3/6/2019)

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

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO - TÉCNICO EM MECÂNICA

- Desenho Técnico: Instrumentos gráficos e seu uso, Normas de desenho técnico, Desenhos e esboços ortográficos, Vistas, Desenho de Conjunto, Desenho de Detalhes.
- Metrologia: Conversão de unidades; sistema internacional de unidades; características e utilização de instrumentos/ferramentas de medição; rugosidade (parâmetros e representação); sistemas de tolerâncias e ajustes.
- Materiais: Características gerais dos metais; Ligas metálicas, propriedades mecânicas. Introdução aos ensaios dos materiais, tração, compressão, dureza, torção, flexão. Ensaio destrutivos e não destrutivos. Tratamento térmico.
- Processos de Fabricação: Torneamento, Furação, Fresamento. Conceitos básicos sobre os movimentos e as relações geométricas do processo de usinagem. Geometria da cunha cortante das ferramentas de usinagem. Forças e Potências de usinagem. Materiais para ferramentas. Fluidos de corte. Processos de Soldagem a arco elétrico, processo de soldagem e corte a gás.
- Elementos de Máquinas: Mancais de deslizamento. Mancais de Rolamento. Transmissões. Acoplamentos.
- Manutenção: Organização da manutenção. Planos de manutenção. Planejamento e programação da manutenção. Índices da manutenção. Análise de falhas. Manutenção corretiva, preventiva e preditiva.
- Controle de Qualidade.
- Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 8 de junho de 1978 – NR 6, NR 11, NR 12, NR 15, NR 16, NR 16, NR 17, NR 23, NR 26, Aspectos da segurança do trabalho abordados na Consolidação das Leis do Trabalho (Título II - Capítulo V - da Segurança e da Medicina do Trabalho).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: PROVA PRÁTICA

- Processos de usinagem e soldagem;
- Leitura e interpretação de instrumentos de medição.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA\*:

AGOSTINHO, O. L.; RODRIGUES, A. C. S.; LIRANI, J. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. 295 p. (Princípios de engenharia de fabricação mecânica, 1).

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. Barueri: Manole, 2008. 408 p.

ARATO JUNIOR, A. **Manutenção preditiva usando análise de vibrações**. Barueri: Manole, 2003.

BRANCO FILHO, G. **Indicadores e índices de manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

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. Título II - Capítulo V - da segurança e da medicina do trabalho. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/de15452.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/de15452.htm)>. Acesso em: 21 mai. 2019.

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. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/sileg/integras/309173.pdf>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

BRASIL. Ministério do trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em: <<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normalizacao?view=default>>. Acesso em: 21 mai. 2019.

- CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica**. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1986. v. 1. 266 p.
- CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica**. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1986. v. 3. 388 p.
- CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento**. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1986. v. 2. 315 p.
- DIETER, G. E. **Metalurgia mecânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.
- DINIZ, A. E. **Tecnologia da usinagem dos materiais**. São Paulo. Artilber, 2001.
- DUBBEL, H. **Manual da construção de máquinas**. 13. ed. São Paulo: Hemus, 2004. 2v.
- FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem dos metais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1970.
- MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- NIEMANN, G. **Elementos de máquinas**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v. 2.
- PEREIRA, M. J. **Engenharia de manutenção: teoria e pratica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: Protec, 1981.
- SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- SOUSA, A. R. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008.
- SOUZA, S. A. de. **Ensaio mecânicos de materiais metálicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

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