



## ENGENHEIRO/ÁREA: CIVIL

### CONHECIMENTOS GERAIS

#### LÍNGUA PORTUGUESA

##### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Identificação de informações pontuais no texto.
2. Inferência do sentido de palavras a partir do contexto.
3. Estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público (intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras);
4. Objetivos discursivos do texto (informar ou defender uma opinião, estabelecer contato, promover polêmica, humor etc.).
5. Elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos.
6. A 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.
7. 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).
8. Uso da língua portuguesa padrão em gêneros do discurso oficiais.
9. Redação oficial.

##### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev., ampl. e atual. conforme o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.



BRASIL. Presidência da República. Manual de redação da Presidência da República. 2. ed. rev. e atual. Brasília, 2002.

FAVERO, L. L. Coesão e coerência textuais. 11. ed. rev. atual. São Paulo: Ática, 2007.

FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Atica, 2006.

FOLHA DE S. PAULO. Manual da Redação. São Paulo: Publifolha, 2015

GUIMARÃES, E. A articulação do texto. 10. ed. São Paulo: Atica, 2007.

KOCH, I. G. V. Desvendando os segredos do texto. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCUSCHI, L. A. Linguística de texto: o que é e como se faz? São Paulo: Parábola, 2012.

POSSENTI, Sirio. Questões de linguagem : passeio gramatical dirigido. São Paulo: Parábola, 2001.

SQUARISI, Dad; SALVADOR, Arlete. Escrever Melhor: guia para Passar os Textos a Limpo. São Paulo: Contexto, 2013.

## **LEGISLAÇÃO**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União.
2. Procedimentos e Processos Administrativos.
3. Ética no Serviço Público.
4. Normas Constitucionais sobre a Administração Pública (artigos 37 a 41 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).
5. Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE).
6. Estrutura jurídica, princípios, objetivos e organização da Universidade Federal de Alfenas.
7. Disposições que norteiam o Regimento Geral da UNIFAL-MG;
8. Crimes praticados por funcionário público contra a Administração em geral.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d1171.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1171.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005.** Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico - Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

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. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8112cons.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

BRASIL. **Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9784.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9784.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940.** (artigos 312 a 327). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/Del2848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm). Acesso em 10 de set. 2018.

ESTATUTO DA UNIFAL-MG. Resolução nº 40/2007 do Conselho Superior da UNIFAL-MG. Disponível em: [http://www.unifal-mg.edu.br/secretariageral/files/file/Novo\\_Estatuto\\_da\\_UNIFAL-MG\\_recomendado\\_pelo\\_MEC.pdf](http://www.unifal-mg.edu.br/secretariageral/files/file/Novo_Estatuto_da_UNIFAL-MG_recomendado_pelo_MEC.pdf). Acesso em 10 de set. 2018.

REGIMENTO GERAL DA UNIFAL-MG. Resolução nº 04/2010 do Conselho Superior da UNIFAL-MG. Disponível em: [http://www.unifal-mg.edu.br/secretariageral/files/file/Regimento%20Geral/Resolucao\\_4-2010-%20alterada%20pela%2044-2018%20-%20compilado.pdf](http://www.unifal-mg.edu.br/secretariageral/files/file/Regimento%20Geral/Resolucao_4-2010-%20alterada%20pela%2044-2018%20-%20compilado.pdf). Acesso em 10 de set. 2018.



## **NOÇÕES GERAIS DE INFORMÁTICA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Conhecimentos básicos de Sistemas Operacionais (MS-Windows);
2. Operações básicas (conceitos básicos, menus, barras de ferramentas, comandos, formatação) com Editores de Texto (MS-Word, OpenOffice - Writer ou Google – Docs);
3. Operações básicas (conceitos básicos, menus, barras de ferramentas, comandos, funções) com Planilhas Eletrônicas (MS - Excel, OpenOffice- Calc ou Google - Docs);
4. Operações básicas de Navegação na Internet (Google - Chrome ou Mozilla – Firefox);
5. Operações básicas de Correio Eletrônico (MS - Outlook Express, Mozilla - Thunderbird, Yahoo! Mail, Google - Gmail ou Microsoft - Hotmail);
6. Noções de segurança: conceitos de vírus (spyware, spam, worms etc.) acesso a sites seguros, cuidados e prevenções.

Serão consideradas as versões lançadas a partir do ano de 2012 para todos os produtos citados no Programa.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

Manuais e opções de ajuda dos produtos citados no Programa.

CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL. Cartilha de segurança para internet. 2. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Disponível em: <<http://cartilha.cert.br/livro/>>. Acesso em: 15 de abril. 2018.



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Projetos de obras civis:
  - 1.1. Arquitetônicos;
  - 1.2. Estruturais:
    - 1.2.1. Análise de tensões e deformações;
    - 1.2.2. Análise estrutural (conceitos fundamentais);
    - 1.2.3. Estruturas de concreto, aço e madeira (dimensionamento, detalhamento e desenhos executivos);
  - 1.3. Fundações:
    - 1.3.1. Sondagens e reconhecimento do subsolo;
    - 1.3.2. Fundações diretas, indiretas, superficiais e profundas (dimensionamento, detalhamento e desenhos executivos);
  - 1.4. Instalações elétricas e hidro-sanitárias;
  - 1.5. Prevenção contra incêndios;
  - 1.6. Terraplanagem e movimento de terra;
  - 1.7. Pavimentos rígidos e flexíveis;
2. Materiais de construção;
  - 2.1. Agregados, aglomerantes, argamassas, concreto, aditivos, madeira, cerâmica, aço, metais, tintas, polímeros e asfaltos;
3. Orçamento e especificação de obras e serviços:
  - 3.1. Quantificação de insumos e serviços;
  - 3.2. Especificação de insumos e serviços;
  - 3.3. Orçamento e planilha sintética;
  - 3.4. Composição de custos unitários, parciais e totais;
  - 3.5. BDI;
  - 3.6. Encargos sociais;
4. Planejamento e gerenciamento de projetos e obras:
  - 4.1. Operação e controle de obra;



- 4.2. Procedimentos gerenciais e acompanhamento de obras;
- 4.3. Planejamento e cronograma físico-financeiro;
- 4.4. Planejamento e gerenciamento de projetos;
- 4.5. Planejamento e gerenciamento de obras;
- 4.6. PERT-CPM e histograma de mão-de-obra;
5. Execução de obras e serviços:
  - 5.1. Organização do canteiro de obras;
  - 5.2. Execução de fundações;
  - 5.3. Estruturas de contenção;
  - 5.4. Alvenarias;
  - 5.5. Estruturas de concreto, aço e madeira;
  - 5.6. Coberturas;
  - 5.7. Impermeabilizações;
  - 5.8. Esquadrias;
  - 5.9. Pisos;
  - 5.10. Revestimentos;
  - 5.11. Pinturas;
  - 5.12. Instalações de água, esgoto, drenagem e eletricidade;
  - 5.13. Terraplanagem e movimento de terra;
  - 5.14. Pavimentos rígidos e flexíveis;
6. Topografia:
  - 6.1. Levantamentos planimétrico e altimétrico;
  - 6.2. Desenhos e cálculos topográficos;
7. Patologia das construções;
8. Fiscalização:
  - 8.1. Acompanhamento da aplicação de recursos;
  - 8.2. Controle de materiais;
  - 8.3. Controle de execução de obras e serviços;
  - 8.4. Traços de concreto, de argamassas e consumo de materiais;
9. Noções de pavimentação de vias, terraplenagem e drenagem.
10. Manutenção predial;



11. Princípios de planejamento e de orçamento público
12. Licitações e contratos de obras públicas:
  - 12.1. Projeto básico e projeto executivo;
  - 12.2. Orçamento de referência para licitação;
  - 12.3. Contratos e aditivos;
13. Legislação e engenharia legal;
14. Legislação específica para serviços e obras de engenharia civil;
15. Legislação trabalhista pertinente à construção civil;
16. Vistoria e elaboração de pareceres;
17. Noções de segurança do trabalho.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (\*):

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRAS DE NORMAS TÉCNICAS. Normas Técnicas.

BAPTISTA, Marcio Benedito; COELHO, Marcia Maria Lara Pinto, **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 3ª. ed. Ver. ampl. Belo Horizonte: UFMG/Escola de Engenharia, 2012. 473p.

AZEREDO, Hélio Alves de. O edifício até sua cobertura. 2ª. ed. São Paulo: Blucher, 1997. 182p.

BAUER, L. A. Falcão (Coord). **Materiais de construção**: volume 1. 5ª. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 464 p. ISBN 978-85-216-1249-0.

BAUER, Luiz Alfredo Falcão (Coord). **Materiais de construção**: volume 2. 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 960 p. ISBN 978-85-216-1003-8.

MATTOS, Aldo Dórea. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010. 420 p.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como preparar orçamentos de obras**. 2ª. edição. São Paulo: Pini, 2014. 277 p.

HIBBELER, R. C. **Estática**: mecânica para engenharia. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 544 p.



CALIL JÚNIOR, Carlito; LAHR, Francisco Antônio Rocco; DIAS, Antonio Alves. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. Barueri, SP: Manole, 2003. 152 p.

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON Jr., E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3a ed. São Paulo: Pearson & Makron Books, 1996. 1255 p.

Coelho, Ronaldo Sergio de Araujo. **Orcamento de obras prediais**. Sao Luis: UEMA, 2001. 206 p.

NEGRISOLI, Manuel E. M. **Instalações Elétricas**: projetos prediais em baixa tensão. 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1987. 177 p.

HACHICH, Waldemar (Ed.) et al. **Fundações**: teoria e prática. 2a ed. São Paulo: Pini, 1998. 751 p.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Tecnicos e Cientificos, 2013. 428 p.

CREDER, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 649 p.

PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. **Estruturas de Madeira**. 6ª. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 224 p.

PFEIL, W; PFEIL, Michèle. **Estruturas de aço**: dimensionamento prático de acordo com a NBR 8800:2008. 8a ed. Rio de Janeiro: L.T.C, 2009. 357 p.

SUSSEKIND, J.C. **Curso de análise estrutural**: estruturas isostáticas. Porto Alegre: Globo, 1979. v. 1. 366 p.

Casarotto Filho, Nelson; Favero, Jose Severino; Castro, Joao Ernesto Escosteguy. **Gerencia de projetos/Engenharia simultânea**: organização, planejamento, programação, Pert/CPM, Pert/custo, controle, direção. São Paulo: Atlas, 1999. 173 p.

CINTRA, José Carlos A. **Fundações por estacas: projeto geotécnico** / José Carlos A. Cintra, Nelson Aoki. São Paulo, Oficina de Textos, 2010.

**FUNDAÇÕES TEORIA E PRÁTICA**, vários autores, 2ª. Ed. São Paulo, Pini, 1998.

JUSTEM FILHO, MARÇAL, **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos** / Marçal Justem Filho, 10ª. Ed. São Paulo, Dialética, 2004.





MARCELLI, MAURICIO, **Sinistros na construção civil: causas e soluções para danos e prejuízos em obras** / Mauricio Marcelli, São Paulo. Pini, 2007.

FUSCO, PÉRICLES BRASILIENSE, 01930 – **Técnicas de armar estruturas de concreto** / Péricles Brasileiro Fusco – São Paulo, Pini, 1995.

FUSCO, Péricles Brasileiro. **Tecnologia do Concreto Estrutural**: tópicos aplicados. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2012. 199 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado, eu te amo**: volume 1. 6ª ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2010. 507 p.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado, eu te amo**: volume 2. 3ª ed. rev. ampl. São Paulo: Blucher, 2007. 333 p.

ABCIC – Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto, Manual Técnico: Estacas pré-fabricadas de concreto, Claudio Gonçalves, Eurico Leite Carvalhaes Filho – Monte Azul Paulista: CopyGraph, 2012. 2ª. Ed. 156p. São Paulo 2012.

ROCHA, R.; BARROS, J.M.de C.; VIEIRA, R. CONGRESSO BRASILEIRO DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA GEOTÉCNICA, 16., 2012, Porto de Galinhas. Anais ... São Paulo: ABMS, 2012. 7p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. DNER ME 024. Pavimentodeterminação das deflexões pela Viga Benkelman. Rio de Janeiro, 1994.

DNIT. Manual de Pavimentação. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006.

PINTO, S; PINTO, 1. E. Pavimentação Asfáltica: Conceitos Fundamentais sobre Materiais e Revestimentos Asfálticos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND Guia básico de utilização do cimento portland. 7.ed. São Paulo, 2002.

PEREIRA, Caio. Tipos de Estacas para fundação. Escola Engenharia, 2013.

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