ANEXO I

ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO
AJUSTADOR DE HIDRÔMETROS E CONTÍNUO

CONHECIMENTOS GERAIS

1 LÍNGUA PORTUGUESA – Comum a ambos

1.1 **Interpretação de texto.**
1.2 **Sinônimos e Antônimos.**
1.3 **Alfabeto:** ordem alfabética; reconhecimentos de vogais e de consoantes.
1.4 **Sílaba**: separação, classificação e tonicidade.
1.5 **Concordância Verbal e Nominal (regras gerais).**
1.6 **Flexão e Substituição de Substantivos, Adjetivos e Pronomes.**
1.7 **Flexão de Verbos Regulares (modo indicativo).**
1.8 **Acentuação Gráfica.**
1.9 **Ortografia:** emprego de maiúsculas e minúsculas; Grafia do m antes do p e b, h, ch/x, ç/ss, s/z, g/j, s/ss, r/rr.
1.10 **Pontuação:** ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, dois pontos, travessão e vírgula.

Referências Bibliográficas:

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** Positivo.
GONÇALVES, Maria Sílvia; RIOS, Rosana. **Gramática no dia-a-dia**. Scipione.

Observação:

A Banca Examinadora tomará, por base, para formulação das questões deste Concurso Público, os conteúdos programáticos previstos no presente Anexo; não levando em consideração, entretanto, o Decreto Federal nº 6.583, de 29 de setembro de 2008, que promulgou o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Logo, as alterações previstas não serão matéria de avaliação, devendo, os candidatos, aterem-se à ortografia vigente antes do mencionado decreto, posto que, ainda que as alterações previstas no Acordo Ortográfico tenham entrado em vigor em 1º de janeiro de 2009, haverá uma fase de transição até 31 de dezembro de 2012.

2 MATEMÁTICA – Comum a ambos

2.1 **Sistemas de Numeração Decimal (indo-arábico) e Romano.**
2.2 **Números Naturais**: operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), múltiplos, critérios de divisibilidade, divisores, decomposição em fatores primos, mínimo múltiplo comum (*mmc*), máximo divisor comum (*mdc*), problemas e expressões numéricas.
2.3 **Números Fracionários** (racionais positivos): leitura, tipos, equivalência, simplificação, redução, comparação, operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), problemas e expressões numéricas.
2.4 **Números Decimais:** leitura, transformação de fração para número decimal e vice-versa, operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), problemas e expressões numéricas.
2.5 **Sistemas de Medidas:** comprimento, capacidade, massa e tempo. Principais unidades e transformações. Problemas de aplicação.
2.6 **Identificação das Principais Figuras Geométricas:** círculo, circunferência, triângulo (isósceles, escaleno e equilátero), retângulo, quadrado, losango, trapézio.
2.7 **Cálculo de Perímetro e Área das Principais Figuras Geométricas.**
2.8 **Sistema Monetário:** reconhecimento, leitura, escrita, problemas.

Referências Bibliográficas:

BONJORNO, José Roberto; BONJORNO, Regina Azenha. **Matemática – Pode contar comigo**. 4ª série. FTD.
GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy. **A Conquista da Matemática: a + novinha.** 1ª à 4ª séries. FTD.
IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo; MILANI, Estela. **Matemática para todos**. 1ª à 4ª séries. Scipione.

3 LEGISLAÇÃO – Comum a ambos

3.1 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 3.673**, de 24 de junho de 1991 e alterações (Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Caxias do Sul), alterada até a Lei Complementar nº 374, de 15 de dezembro de 2010:

- TÍTULO I – Do Regime Jurídico Único: CAPÍTULO II – Do Provimento: Seção IX – Do Estágio Probatório.

- TÍTULO III – Do Regime de Trabalho: CAPÍTULO I – Do Horário e do Ponto; CAPÍTULO II – Do Serviço Extraordinário; CAPÍTULO III – Do Repouso Semanal.
- TÍTULO IV – Dos Direitos e Vantagens: CAPÍTULO III – Das Vantagens Pecuniárias: Seção IV – Dos Avanços, das Gratificações e Adicionais.
- TÍTULO V – Do Regime Disciplinar: CAPÍTULO I – Dos Deveres; CAPÍTULO II – Das Proibições; CAPÍTULO III – Do Processo Administrativo Disciplinar: Seção I – Disposições Gerais; Seção III – Da Sindicância; Seção IV – Do Procedimento Administrativo Disciplinar: Subseção I – Disposições Gerais e Subseção III – Do Processo por Abandono de Cargo ou por Ausências Excessivas.

3.2 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 241**, de 29 de junho de 2005 e alterações – Dispõe sobre a organização da previdência social dos servidores públicos do Município de Caxias do Sul e dá outras providências - com alterações das Leis Complementares nº 252, de 20 de dezembro de 2005, nº 279, de 26 de junho de 2007, nº 303, de 20 de junho de 2008, nº 310, de 25 de novembro de 2008 e nº 342, de 23 de dezembro de 2009; e referida pela Lei Complementar nº 298, de 20 de dezembro de 2007.

3.3 **CAXIAS DO SUL. Lei Municipal nº 1.474**, de 05 de janeiro de 1966 e alterações - Cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto e dá outras providências - com alterações das Leis Municipais nº 2587-A, de 07 de outubro de 1980, nº 6158, de 17 de dezembro de 2003: artigos: 1° ao 5°, 7°, 9°, 10, 12, 19, 20, 23, 25 e 26, e nº 6925, de 15 de dezembro de 2008.

3.4 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal n° 15.176**, de 11 de março de 2011 - Aprova o Regulamento do Estágio Probatório a que estão sujeitos os servidores públicos municipais.

4 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

4.1 AJUSTADOR DE HIDRÔMETROS

4.1.1 **Saneamento Ambiental**: conceito, importância, objetivo e campos de ação.

4.1.2 **A Água na Natureza e o Ciclo Hidrológico**: a água na natureza; o ciclo hidrológico e o ciclo do uso da água.

4.1.3 **Sistema de Abastecimento de Água**: captação e adução de água bruta; tratamento de água; conceitos básicos; água para consumo humano – parâmetros; tratamento convencional da água; medição de água; instalação predial de água.

4.1.4 **Sistema de Esgotamento Sanitário**.

4.1.5 **Hidrômetros**: conceitos; tipo de hidrômetros: hidrômetro taquimétrico e hidrômetro volumétrico; vazão em um hidrômetro; tipos de vazão em um hidrômetro; campos de medição; erros de indicação; sistemas de transmissão de um hidrômetro; classe metrológica dos hidrômetros; inscrições e marcas obrigatórias no hidrômetro; numeração dos hidrômetros; instalações de hidrômetros, submedição.

4.1.6 **BRASIL. INMETRO. Portaria 246**, de 17 de outubro de 2000 - Regulamento Técnico Metrológico.

4.1.7 **BRASIL. INMETRO. Portaria 436**, de 16 de novembro de 2011 - Atualiza o Regulamento Técnico Metrológico.

4.1.8 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal nº 11.645**, de 27 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento dos Serviços de Água e Esgotamento Sanitário do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE.

Referências Bibliográficas:

Será disponibilizado, no site do SAMAE, material, para este cargo, contendo o programa de estudos para a realização da prova de conhecimentos específicos; observando-se, entretanto, que leis, portarias, decretos, normatizações, e demais materiais desta natureza, não fazem parte da apostila.

ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO
FISCAL, INSTALADOR HIDRÁULICO, LEITURISTA, OPERADOR DE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO E OPERADOR DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

CONHECIMENTOS GERAIS

1 LÍNGUA PORTUGUESA – Comum a todos

1.1 **Análise e Interpretação de Textos**: leitura de textos, compreensão global das informações, reconhecimento da estrutura do texto e dos parágrafos, identificação das ideias principais e secundárias, inferências, significados de palavras e expressões no texto e substituição de palavras e de expressões do texto.

1.2 **Fonologia**: letras (consoantes, vogais e semivogais), fonemas, encontros vocálicos, dígrafos, encontros consonantais, sílaba, tonicidade, acentuação gráfica, grafia correta das palavras, sinônimos e antônimos.

1.3 **Morfologia**: classes de palavras variáveis (adjetivo, artigo, numeral, pronome, substantivo e verbo): reconhecimento, classificação, uso e flexão; classes de palavras invariáveis (advérbio, conjunção, interjeição e preposição): reconhecimento, classificação e uso.

1.4 **Sintaxe**: concordância nominal e verbal (regras gerais), regência nominal e verbal (casos usuais), pontuação (uso de ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgula, dois pontos e travessão) e crase.

Referências Bibliográficas:

BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** Lucerna.
CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa.** IBEP Nacional.
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Positivo.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto**: leitura e redação. Ática.
_____. **Para entender o Texto**: leitura e redação. Ática.

Observação:

A Banca Examinadora tomará, por base, para formulação das questões deste Concurso Público, os conteúdos programáticos previstos no presente Anexo; não levando em consideração, entretanto, o Decreto Federal nº 6.583, de 29 de setembro de 2008, que promulgou o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Logo, as alterações previstas não serão matéria de avaliação, devendo, os candidatos, aterem-se à ortografia vigente antes do mencionado decreto, posto que, ainda que as alterações previstas no Acordo Ortográfico tenham entrado em vigor em 1º de janeiro de 2009, haverá uma fase de transição até 31 de dezembro de 2012.

2 MATEMÁTICA – Comum a todos

2.1 **Noções de Conjuntos:** caracterização, reconhecimento, representações, tipos, relação de pertinência, união e intersecção.

2.2 **Conjuntos Numéricos:** números naturais – reconhecimento, critérios de divisibilidade, decomposição em fatores primos, mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum; números inteiros, racionais, irracionais e reais – reconhecimento e ordenação na reta; problemas de aplicação.

2.3 **Operações:** operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) com números naturais, inteiros, decimais, racionais, irracionais e reais; propriedades das operações; problemas de aplicação e expressões numéricas.

2.4 **Equações:** equações a uma variável com grau 1 ou 2 e Sistemas de Equações Lineares Algébricas (SELAS) a duas variáveis: resolução e problemas de aplicação.

2.5 **Razões e Proporções:** razão, proporção, grandezas direta e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta, porcentagem, juros simples; problemas de aplicação.

2.6 **Sistema de Medidas:** comprimento, massa, capacidade, área e volume – reconhecimento, transformação de unidades e problemas de aplicação.

2.7 **Geometria Plana:** conceitos fundamentais, ângulos (conceito, representação, operações fundamentais com graus, minutos e segundos, classificação quanto à medida, ângulos congruentes e opostos pelo vértice), polígonos regulares (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos), perímetro, comprimento da circunferência, determinação da área de regiões poligonais regulares; área do círculo; problemas de aplicação.

2.8 **Noções de Geometria Espacial:** determinação de volume de prismas retos e cilindros circulares retos.

Referências Bibliográficas:

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; MACHADO, Antônio. **Matemática e Realidade**. 5ª a 8ª séries. Atual.

GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. **A Conquista da Matemática: a mais nova.** 5ª a 8ª séries. FTD.
RIBEIRO, Jackson; SOARES, Elizabeth. **Matemática** – Projeto Radix. 5ª a 8ª séries. Scipione.

3 INFORMÁTICA – somente para os cargos de FISCAL e LEITURISTA

3.1 **Conceitos Básicos de Informática:** os componentes funcionais de computadores (*hardware* e *software*), periféricos e dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados.

3.2 **Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais:** características, configuração e utilização do sistema operacional *Windows*.

3.3 **Conceitos e Funções de Aplicativos:** editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações e correio eletrônico (*MS Office*: *Word*, *Excel*, *Power Point e Outlook*).

3.4 **Arquivos e Pastas:** conceitos de organização e de gerenciamento.

3.5 **Conceitos Básicos de Segurança da Informação:** sistemas antivírus, sistemas de *backup* e segurança para Internet.

3.6 ***Intranet* e *Internet*:** conceitos básicos e utilização de tecnologias, ferramentas e aplicativos associados à *internet*, navegação, correio eletrônico, busca e pesquisa.

Referências Bibliográficas:

BRAGA, William. **Informática Elementar – Windows XP, Word 2003 e Excel 2003.** Alta Books.
_____. **Microsoft PowerPoint 2003.** Alta Books.
KENT, Peter. **Internet para Leigos Passo a Passo**. Ciência Moderna Ltda.
MICROSOFT CORPORATION. **Ajuda do Microsoft Windows XP** (Ajuda eletrônica integrada ao MS Windows XP e Ajuda on-line).
_____. **Ajuda dos programas Microsoft Word, Excel e PowerPoint, versões 2003 e 2007** (Ajuda eletrônica integrada aos programas MS Word, Excel e PowerPoint, versões 2003 e 2007 Ajuda on-line).
_____. **Ajuda dos programas Outlook 2003, Outlook Express 6 e Internet Explorer 8** (Ajuda eletrônica integrada programas Outlook 2003, Outlook Express 6 e Internet Explorer 8 e Ajuda on-line).
CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet – versão 4.0**. Comitê Gestor da Internet no Brasil - Disponível no endereço eletrônico http://cartilha.cert.br/livro/, em 11 de setembro de 2012.
RABELO, João. **Introdução à informática e Windows XP - fácil e passo a passo!** Ciência Moderna Ltda.
VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. Laércio Vasconcelos Computação Ltda.

4 LEGISLAÇÃO – Comum a todos

4.1 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 3.673**, de 24 de junho de 1991 e alterações (Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Caxias do Sul), alterada até a Lei Complementar nº 374, de 15 de dezembro de 2010:

- TÍTULO I – Do Regime Jurídico Único: CAPÍTULO II – Do Provimento: Seção IX – Do Estágio Probatório.
- TÍTULO III – Do Regime de Trabalho: CAPÍTULO I – Do Horário e do Ponto; CAPÍTULO II – Do Serviço Extraordinário; CAPÍTULO III – Do Repouso Semanal.
- TÍTULO IV – Dos Direitos e Vantagens: CAPÍTULO III – Das Vantagens Pecuniárias: Seção IV – Dos Avanços, das Gratificações e Adicionais.
- TÍTULO V – Do Regime Disciplinar: CAPÍTULO I – Dos Deveres; CAPÍTULO II – Das Proibições; CAPÍTULO III – Do Processo Administrativo Disciplinar: Seção I – Disposições Gerais; Seção III – Da Sindicância; Seção IV – Do Procedimento Administrativo Disciplinar: Subseção I – Disposições Gerais e Subseção III – Do Processo por Abandono de Cargo ou por Ausências Excessivas.

4.2 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 241**, de 29 de junho de 2005 e alterações – Dispõe sobre a organização da previdência social dos servidores públicos do Município de Caxias do Sul e dá outras providências - com alterações das Leis Complementares nº 252, de 20 de dezembro de 2005, nº 279, de 26 de junho de 2007, nº 303, de 20 de junho de 2008, nº 310, de 25 de novembro de 2008 e nº 342, de 23 de dezembro de 2009; e referida pela Lei Complementar nº 298, de 20 de dezembro de 2007.

4.3 **CAXIAS DO SUL. Lei Municipal nº 1.474**, de 05 de janeiro de 1966 e alterações - Cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto e dá outras providências - com alterações das Leis Municipais nº 2587-A, de 07 de outubro de 1980, nº 6158, de 17 de dezembro de 2003: artigos: 1° ao 5°, 7°, 9°, 10, 12, 19, 20, 23, 25 e 26, e nº 6925, de 15 de dezembro de 2008.

4.4 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal n° 15.176**, de 11 de março de 2011 - Aprova o Regulamento do Estágio Probatório a que estão sujeitos os servidores públicos municipais.

5 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

5.1 **FISCAL**

5.1.1 **Instalações Hidrossanitárias**: Fossas sépticas - dimensionamento; Caixas de gordura - dimensionamento; Tanques sépticos - dimensionamento das câmaras: volume, divisão, área.

5.1.2 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 189**, de 02 de dezembro de 2002 - Aprova o Plano Diretor de Esgotamento Sanitário da cidade de Caxias do Sul e dá outras providências.

5.1.3 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 246**, de 06 de dezembro de 2005 - Estabelece conceitos e funções da Zona das Águas (ZA) - bacias de captação e acumulação de água para o abastecimento do município de Caxias do Sul, disciplina o uso e parcelamento do solo para estes espaços e dá outras providências.

5.1.4 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 375**, de 22 de dezembro de 2010 **(Código de Obras do Município)**: TÍTULO II - Normas Gerais: CAPÍTULO ÚNICO – Das Normas de Edificação; Seção 4 – Das Instalações: Subseção 1 – Instalações Hidrossanitárias, Elétricas, de Gás e Telefônicas; Subseção III – Instalações Pluviais.

5.1.5 **CAXIAS DO SUL. Lei Municipal nº 1.474**, de 05 de janeiro de 1966 e alterações - Cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto e dá outras providências - com alterações das Leis Municipais 2587-A, de 07 de outubro de 1980, 6158, de 17 de dezembro de 2003, e 6.925, de 15 de dezembro de 2008.

5.1.6 **CAXIAS DO SUL. Lei Municipal nº 5.885**, de 29 de julho de 2002 - Cria o Cadastro Municipal de Poços Tubulares Profundos.

5.1.7 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal nº 11.334**, de 03 de julho de 2003 - Regulamenta a Lei Municipal nº 5.885, de 29 de julho de 2002, que cria o Cadastro Municipal de Poços Tubulares Profundos, dispõe sobre a proteção e a conservação das águas subterrâneas no Município de Caxias do Sul e dá outras providências**.**

5.1.8 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal nº 11.645**, de 27 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento dos Serviços de Água e Esgotamento Sanitário do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE.

Referências Bibliográficas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13969 – Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação**. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7229** – **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - projeto e execução**. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

5.2 **INSTALADOR HIDRÁULICO**

5.2.1 **Saneamento Ambiental**: Conceito, Importância, Objetivos e Campos de Ação.

5.2.2 **A Água na Natureza e o Ciclo Hidrológico**: A Água na Natureza; O Ciclo Hidrológico; Ciclo do Uso da Água.

5.2.3 **Sistema de Abastecimento de Água**: Captação e Adução de Água Bruta; Tratamento de Água: Conceitos Básicos; Água para Consumo Humano – Parâmetros e Tratamento Convencional da Água; Distribuição de Água; Medição de Água; Instalação Predial de Água.

5.2.4 **Sistema de Esgotamento Sanitário**.

5.2.5 **Instalações Hidráulicas para Saneamento**: Orientações Técnicas Gerais; Abastecimento de Água – Instalações Hidráulicas: Adução, Reservação e Distribuição: Conceitos; Tipos de Materiais Utilizados; Tipos de Juntas Utilizadas nas Tubulações e Principais Acessórios e sua Instalação; Instalação Predial de Abastecimento de Água: Conceitos; Tipos de Materiais Utilizados; Regulamentação Interna para Cavaletes: Cavaletes Simples (Cavalete Simples – Modelo Galvanizado, Cavalete Simples – Modelo em PVC e Cavalete Simples – Modelo em Polipropileno (PP)) e Cavaletes Múltiplos (Cavalete Múltiplo – Dois Hidrômetros); Importância do Cavalete do Hidrômetro; Regulamentação Interna para Caixas de Proteção: Caixa de Proteção Embutida no Muro do Imóvel (Para Cavalete Simples), Caixa de Proteção Não Embutida e Caixa de Proteção Provisória; Regulamentação Interna para Posicionamento do Cavalete no Imóvel: Posicionamento Frontal ao Imóvel e Posicionamento Lateral ao Imóvel; Tipos de Juntas Utilizadas nas Tubulações; e Principais Acessórios/Materiais Relacionados com as Instalações Prediais; Esgoto Sanitário: A Instalação Domiciliar de Esgoto: Conceitos, Materiais de Maior Utilização e seus Tipos de Junta e Principais Acessórios e sua Utilização; Redes Coletoras e Emissários: Conceitos, Materiais de Maior Utilização e seus Tipos de Junta e Principais Acessórios e sua Utilização; Exemplos de Equipamentos e Ferramentas Utilizadas nas Instalações de Água e Esgoto.

Referências Bibliográficas:

Será disponibilizado, no site do SAMAE, material, para este cargo, contendo o programa de estudos para a realização da prova de conhecimentos específicos; observando-se, entretanto, que leis, portarias, decretos, normatizações, e demais materiais desta natureza, não fazem parte da apostila.

5.3 **LEITURISTA**

5.3.1 **Saneamento Ambiental**: conceito, importância, objetivo e campos de ação.
5.3.2 **A Água na Natureza e o Ciclo Hidrológico**: a água na natureza; o ciclo hidrológico e o ciclo do uso da água.
5.3.3 **Sistema de Abastecimento de Água**: captação e adução de água bruta; tratamento de água; conceitos básicos; água para consumo humano – parâmetros; tratamento convencional da água; medição de água; instalação predial de água.
5.3.4 **Sistema de Esgotamento Sanitário**.
5.3.5 **O Papel do Leiturista nas Atividades de Saneamento**.
5.3.6 **Hidrômetros**: conceitos; tipo de hidrômetros: hidrômetro taquimétrico e hidrômetro volumétrico; vazão em um hidrômetro; tipos de vazão em um hidrômetro; campos de medição; erros de indicação; sistemas de transmissão de um hidrômetro; classe metrológica dos hidrômetros; inscrições e marcas obrigatórias no hidrômetro; numeração dos hidrômetros; instalações de hidrômetros.
5.3.7 **Regulamentação Interna para Cavaletes**: cavaletes simples - modelo galvanizado, modelo em PVC e modelo em polipropileno (PP); cavaletes múltiplos - dois hidrômetros.
5.3.8 **Regulamentação Interna para Caixas de Proteção**: caixa de proteção embutida no muro do imóvel - para cavalete simples; caixa de proteção não embutida; caixa de Proteção Provisória.
5.3.9 **Regulamentação Interna para Posicionamento do Cavalete no Imóvel**: posicionamento frontal ao imóvel; posicionamento lateral ao imóvel.
5.3.10 **A Importância da Leitura dos Hidrômetros**: a Conta de Água – O que ela contém e como entendê-la.
5.3.11 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal nº 11.645**, de 27 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento dos Serviços de Água e Esgotamento Sanitário do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE.

Referências Bibliográficas:

Será disponibilizado, no site do SAMAE, material, para este cargo, contendo o programa de estudos para a realização da prova de conhecimentos específicos; observando-se, entretanto, que leis, portarias, decretos, normatizações, e demais materiais desta natureza, não fazem parte da apostila.

5.4 **OPERADOR DE ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO**

5.4.1 **Saneamento Ambiental**: conceito, importância, objetivo e campos de ação.
5.4.2 **A Água na Natureza e o Ciclo Hidrológico**: a água na natureza; o ciclo hidrológico e o ciclo do uso da água.
5.4.3 **Sistema de Abastecimento de Água**: captação e adução de água bruta; tratamento de água; conceitos básicos; água para consumo humano – parâmetros; tratamento convencional da água; medição de água; instalação predial de água.
5.4.4 **Sistema de Esgotamento Sanitário.**
5.4.5 **Conceitos Elementares de Hidráulica no Saneamento.**
5.4.6 **Instalações Hidráulicas para Saneamento**: adução, reservação e distribuição; conceitos.
5.4.7 **Estações Elevatórias.**
5.4.8 **Conceitos Elementares de Eletricidade Industrial Aplicada ao Saneamento:** conceitos e definições de termos técnicos usuais; motores elétricos; tipos de motores elétricos; conceitos básicos; motor de indução trifásico; vida útil do motor; motores de alto rendimento; placa de identificação dos motores elétricos; chave de partida; componentes principais.
5.4.9 **Conceitos Elementares de Mecânica Industrial Aplicada ao Saneamento:** bombas; classificação das bombas; válvulas.

Referências Bibliográficas:

Será disponibilizado, no site do SAMAE, material, para este cargo, contendo o programa de estudos para a realização da prova de conhecimentos específicos; observando-se, entretanto, que leis, portarias, decretos, normatizações, e demais materiais desta natureza, não fazem parte da apostila.

5.5 **OPERADOR DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO**

5.5.1 **Saneamento Ambiental:** Conceito, Importância, Objetivos e Campos de Ação.
5.5.2 **A Água na Natureza e o Ciclo Hidrológico:** A Água na Natureza**;** O Ciclo Hidrológico**;** Ciclo do Uso da Água.

5.5.3 **Sistema de Abastecimento de Água:** Captação e Adução de Água Bruta; Tratamento de Água (Conceitos Básicos; Água para Consumo Humano – Parâmetros; Tratamento Convencional da Água; Química para o Tratamento da Água; Análises Físico-Químicas e Bacteriológicas: Parâmetros Físicos; Parâmetros Químicos; Parâmetros Bacteriológicos); Distribuição de Água; Medição de Água; Instalação Predial de Água.

5.5.4 **Sistema de Tratamento de Esgoto**

5.5.5 **Tratamento de Esgoto:** Conceitos Básicos; Características dos Esgotos; Tratamento do Esgoto (Níveis do Tratamento de Esgotos; Sistemas de Tratamento de Esgoto; Controle do Tratamento de Esgoto: Análises Físico-Químicas e Bacteriológicas).

5.5.6 **Laboratório para Controle da Qualidade da Água e Tratamento do Esgoto:** Equipamentos; Vidraria (Acessórios); Operações Básicas (Medidas de Volume; Pipetar; Titular; Pesar – Balança Analítica; Precipitar; Filtrar).

Referências Bibliográficas:

Será disponibilizado, no site do SAMAE, material, para este cargo, contendo o programa de estudos para a realização da prova de conhecimentos específicos; observando-se, entretanto, que leis, portarias, decretos, normatizações, e demais materiais desta natureza, não fazem parte da apostila.

ENSINO MÉDIO COMPLETO
AGENTE COMERCIAL, TÉCNICOS NA ÁREA DE ELETROMECÂNICA, ELETRÔNICA, MECATRÔNICA, QUÍMICA E SANEAMENTO, TÉCNICO EM CONTABILIDADE E TESOUREIRO

CONHECIMENTOS GERAIS

1 LÍNGUA PORTUGUESA – Comum a todos

1.1 **Análise e Interpretação de Textos:** leitura de textos, compreensão global das informações, reconhecimento da estrutura do texto e dos parágrafos, identificação das ideias principais e secundárias, inferências, significados de palavras e expressões no texto e substituição de palavras e de expressões do texto.

1.2 **Fonologia:** letras (consoantes, vogais e semivogais), fonemas, encontros vocálicos, dígrafos, encontros consonantais, sílaba, tonicidade, acentuação gráfica, grafia correta das palavras, sinônimos e antônimos.

1.3 **Morfologia:** classes de palavras variáveis (adjetivo, artigo, numeral, pronome, substantivo e verbo): reconhecimento, classificação, uso e flexão; classes de palavras invariáveis (advérbio, conjunção, interjeição e preposição): reconhecimento, classificação e uso.

1.4 **Sintaxe:** concordância nominal e verbal (regras gerais), regência nominal e verbal (casos usuais), pontuação (uso de ponto final, ponto de exclamação, ponto de interrogação, vírgula, dois pontos e travessão) e crase.

Referências Bibliográficas:

BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** Lucerna.
CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima Gramática da Língua Portuguesa.** IBEP Nacional.
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Positivo.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de Texto**: leitura e redação. Ática.
_____. **Para Entender o Texto**: leitura e redação. Ática.

Observação:

A Banca Examinadora tomará, por base, para formulação das questões deste Concurso Público, os conteúdos programáticos previstos no presente Anexo; não levando em consideração, entretanto, o Decreto Federal nº 6.583, de 29 de setembro de 2008, que promulgou o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa. Logo, as alterações previstas não serão matéria de avaliação, devendo, os candidatos, aterem-se à ortografia vigente antes do mencionado decreto, posto que, ainda que as alterações previstas no Acordo Ortográfico tenham entrado em vigor em 1º de janeiro de 2009, haverá uma fase de transição até 31 de dezembro de 2012.

2 MATEMÁTICA

2.1 **Para os Cargos: AGENTE COMERCIAL, TÉCNICOS NA ÁREA DE ELETROMECÂNICA, ELETRÔNICA, MECATRÔNICA, QUÍMICA E SANEAMENTO**

2.1.1 **Conjuntos Numéricos:** números naturais: reconhecimento, critérios de divisibilidade, decomposição em fatores primos, mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum; números inteiros, racionais, irracionais e reais: reconhecimento e ordenação na reta; intervalos e operações (união, intersecção, diferença e menor complementar); problemas de aplicação; operações envolvendo os conjuntos numéricos.

2.1.2 **Funções:** função polinomial (graus um e dois), função exponencial, função logarítmica, função modular, funções sequenciais (progressões aritméticas e geométricas), funções trigonométricas circulares diretas (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante); imagem e domínio; equações e inequações; reconhecimento e problemas de aplicação.

2.1.3 **Geometria Plana:** ângulos (conceito, representação, operações com graus, minutos e segundos, radianos e grados, classificação quanto à medida, ângulos congruentes e opostos pelo vértice), polígonos regulares (triângulos, quadriláteros, pentágonos e hexágonos), perímetro, comprimento da circunferência, determinação da área de regiões poligonais regulares; área do círculo; Teorema de Tales; razões e relações trigonométricas; Teorema de Pitágoras; figuras inscritas e circunscritas; problemas de aplicação.

2.1.4 **Geometria Espacial:** principais sólidos (prismas, cilindros, cones, pirâmides e esferas); volume e principais relações; problemas de aplicação.

2.1.5 **Álgebra Matricial:** matrizes (conceito, construção, operações – adição, subtração e multiplicação – matriz transposta, matriz inversa e matriz identidade), determinantes de matrizes de ordem 2 e 3, SELAS (Sistemas de Equações Lineares Algébricas) a duas e três variáveis.

2.1.6 **Análise Combinatória:** fatorial, técnicas de contagem, permutação simples e com repetição, arranjo e combinação; problemas de aplicação.

Referências Bibliográficas:

BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. Moderna.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** – contexto e aplicações. Ática.
GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedito. **Matemática Fundamental** – uma nova abordagem. FTD.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática** – ciência e linguagem. Scipione.

2.2 **Para os Cargos: TÉCNICO EM CONTABILIDADE E TESOUREIRO**

2.2.1 **Funções e Gráficos (problemas de aplicação):** custo de produção, custo de distribuição, demanda, custo médio, depreciação linear, oferta e procura, análise de equilíbrio, lucro, proporcionalidade (direta, inversa e produto), juros compostos continuamente, curvas de logística, crescimento e decrescimento exponencial.

2.2.2 **Juros e Descontos Simples:** juros e montante, taxas equivalentes, juro exato e juro comercial, valor nominal e valor atual (ou presente), desconto comercial, relação entre taxa de desconto e taxa de juros simples, operações com um conjunto de títulos, prazo médio de um conjunto de títulos.

2.2.3 **Juros e Descontos Compostos:** fórmula, períodos não inteiros, taxas equivalentes, valor atual e valor nominal, compras à vista e a prazo, capitalização composta com taxas de juros variáveis, capitalização contínua, desconto composto "por fora", desconto composto "por dentro".

2.2.4 **Taxa Real de Juros:** taxa acumulada, taxa real de juros, atualização monetária, inflacionamento e deflacionamento de valores monetários.

2.2.5 **Equivalência de Capitais a Juros Compostos:** equivalência de dois capitais, valor atual de um conjunto de capitais, conjunto de capitais equivalentes, análise de alternativas pelo valor atual, taxa interna de retorno.

2.2.6 **Seqüência de Capitais:** seqüência uniforme, montante de uma seqüência uniforme, seqüência uniforme diferida, seqüência uniforme com parcelas adicionais, seqüências em gradiente, seqüências em progressão aritmética, seqüências em progressão geométrica, seqüências uniformes infinitas.

2.2.7 **Amortização de Empréstimos:** sistema de amortização constante (SAC), sistema de amortização francês (ou método price).

Referências Bibliográficas:

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. Atlas.
BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de Matemática**. Moderna.
FARO, Clóvis de. **Fundamentos de Matemática Financeira** – uma introdução ao cálculo financeiro e à análise de investimento de risco. Saraiva.
GOLDSTEIN, Larry J.; LAY, David C.; SCHNEIDER, David I. **Economia, Administração e Contabilidade**: matemática aplicada. Bookman.
GOMES, José Maria; MATHIAS, Washington Franco. **Matemática Financeira**. Atlas.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Matemática para Administração**. LTC.
HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. LTC.
LAPPONI, Juan Carlos. **Matemática Financeira**. Campus.
LEITHOLD, Louis. **Matemática Aplicada à Economia e Administração**. Harbra.
POMPEO, José Nicolau; HAZZAN, Samuel. **Matemática Financeira**. Saraiva.
TAN, S. T. **Matemática Aplicada à Administração e Economia**. Thomson Heinle.
VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática Financeira**. Atlas.

3 INFORMÁTICA – Comum a todos

3.1 **Conceitos Básicos de Informática:** os componentes funcionais de computadores (*hardware* e *software*), periféricos e dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados.

3.2 **Conceitos Básicos de Sistemas Operacionais:** características, configuração e utilização do sistema operacional *Windows*.

3.3 **Conceitos e Funções de Aplicativos:** editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações e correio eletrônico (*MS Office*: *Word*, *Excel*, *Power Point e Outlook*).

3.4 **Arquivos e Pastas:** conceitos de organização e de gerenciamento.

3.5 **Conceitos Básicos de Segurança da Informação:** sistemas antivírus, sistemas de *backup* e segurança para Internet.

3.6 ***Intranet* e *Internet*:** conceitos básicos e utilização de tecnologias, ferramentas e aplicativos associados à *internet*, navegação, correio eletrônico, busca e pesquisa.

Referências Bibliográficas:

BRAGA, William. **Informática elementar – Windows XP, Word 2003 e Excel 2003.** Alta Books.
_____. **Microsoft PowerPoint 2003.** Alta Books.
KENT, Peter. **Internet para leigos passo a passo**. Ciência Moderna Ltda.
MICROSOFT CORPORATION. **Ajuda do Microsoft Windows XP** (Ajuda eletrônica integrada ao MS Windows XP e Ajuda on-line).
_____. **Ajuda dos programas Microsoft Word, Excel e PowerPoint, versões 2003 e 2007** (Ajuda eletrônica integrada aos programas MS Word, Excel e PowerPoint, versões 2003 e 2007 Ajuda on-line).
_____. **Ajuda dos programas Outlook 2003, Outlook Express 6 e Internet Explorer 8** (Ajuda eletrônica integrada programas Outlook 2003, Outlook Express 6 e Internet Explorer 8 e Ajuda on-line).
CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet – versão 4.0**. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível no endereço eletrônico http://cartilha.cert.br/livro/, em 11 de setembro de 2012.
RABELO, João. **Introdução à informática e Windows XP - fácil e passo a passo!** Ciência Moderna Ltda.
VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. Laércio Vasconcelos Computação Ltda.

4 LEGISLAÇÃO – Comum a todos

4.1 **BRASIL. Lei Federal nº 8.666**, de 21 de junho de 1993 e alterações – **Lei das Licitações:** Capítulo I – Das Disposições Gerais, Seção II – Das Definições: art. 6º; Capítulo II – Da Licitação, Seção I – Das Modalidades, Limites e Dispensa: arts. 20, 22, 23, 24, 25 e 26; Capítulo III – Dos Contratos, Seção I – Disposições Preliminares: arts. 54, 55, 56, 57, 58 e 59 e Seção III – Da Alteração dos Contratos: art. 65; Capítulo V – Dos Recursos Administrativos: art. 109.

4.2 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 3.673**, de 24 de junho de 1991 e alterações (Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Caxias do Sul), alterada até a Lei Complementar nº 374, de 15 de dezembro de 2010:

- TÍTULO I – Do Regime Jurídico Único: CAPÍTULO II – Do Provimento: Seção IX – Do Estágio Probatório.
- TÍTULO III – Do Regime de Trabalho: CAPÍTULO I – Do Horário e do Ponto; CAPÍTULO II – Do Serviço Extraordinário; CAPÍTULO III – Do Repouso Semanal.
- TÍTULO IV – Dos Direitos e Vantagens: CAPÍTULO III – Das Vantagens Pecuniárias: Seção IV – Dos Avanços, das Gratificações e Adicionais.
- TÍTULO V – Do Regime Disciplinar: CAPÍTULO I – Dos Deveres; CAPÍTULO II – Das Proibições; CAPÍTULO III – Do Processo Administrativo Disciplinar: Seção I – Disposições Gerais; Seção III – Da Sindicância; Seção IV – Do Procedimento Administrativo Disciplinar: Subseção I – Disposições Gerais e Subseção III – Do Processo por Abandono de Cargo ou por Ausências Excessivas.

4.3 **CAXIAS DO SUL. Lei Complementar nº 241**, de 29 de junho de 2005 e alterações – Dispõe sobre a organização da previdência social dos servidores públicos do Município de Caxias do Sul e dá outras providências - com alterações das Leis Complementares nº 252, de 20 de dezembro de 2005, nº 279, de 26 de junho de 2007, nº 303, de 20 de junho de 2008, nº 310, de 25 de novembro de 2008 e nº 342, de 23 de dezembro de 2009; e referida pela Lei Complementar nº 298, de 20 de dezembro de 2007.

4.4 **CAXIAS DO SUL. Decreto Municipal n° 15.176**, de 11 de março de 2011 - Aprova o Regulamento do Estágio Probatório a que estão sujeitos os servidores públicos municipais.

5 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

5.1 AGENTE COMERCIAL

5.1.1 **BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988 e emendas, atualizada até a Emenda Constitucional nº 56, de 20 de dezembro de 2007: Título III – Da Organização do Estado: Capítulo I, art. 18 e 19, Capítulo IV, art. 30, Capítulo VII, art. 37 e 38; Título VI – Da Tributação e do Orçamento: Capítulo I, art. 145, 146, 147 e 150, Capítulo II, art. 164, 165 e 167.

5.1.2 **CAXIAS DO SUL. Lei Orgânica Municipal**, de 04 de abril de 1990 e alterações, atualizada até a Emenda nº 34, de 09 de julho de 2008: Título IV, Capítulo II, art. 122 a 130.

5.1.3 **CAXIAS DO SUL. Lei Municipal nº 1.474**, de 05 de janeiro de 1966 e alterações - Cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto e dá outras providências - com alterações das Leis Municipais nº 2587-A, de 07 de outubro de 1980, nº 6158, de 17 de dezembro de 2003: artigos: 1° ao 5°, 7°, 9°, 10, 12, 19, 20, 23, 25 e 26, e nº 6925, de 15 de dezembro de 2008.

5.1.4 **CAXIAS DO SUL. Decreto nº 11.645**, de 27 de janeiro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento dos Serviços de Água e Esgotamento Sanitário do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE.

5.1.5 **Noções de Redação Oficial**: definição; qualidades; documentos (ata, certidão, contrato, decreto, despacho, edital, exposição de motivos, informação, memorando, ofício, ordem de serviço, parecer, portaria, requerimento e

resolução); redação qualitativa – normas e recomendações (numeração de artigos, grafias de parágrafos e datas, sinais de pontuação, sublinha e sinais de pontuação e espaço entre palavras, destaque de palavras e expressões, emprego das aspas, grafia de palavras e expressões estrangeiras, espaços impróprios); formas de tratamento (grafia, uso e concordância) e abreviações (conceito e uso apropriado).

5.1.6 **Atos Administrativos**: Atributos: presunção de legitimidade e veracidade, imperatividade, auto-executoriedade, tipicidade; Elementos: sujeito, objeto, forma, finalidade, motivo; Discricionariedade e Vinculação: conceito, justificação, âmbito de aplicação da discricionariedade, legalidade e mérito do ato administrativo, limites de discricionariedade e controle pelo Poder Judiciário; Classificação; Atos Administrativos em Espécie: quanto ao conteúdo (autorização, licença, admissão, permissão, aprovação, homologação, parecer, visto), quanto à forma (decreto, resolução e portaria, circular, despacho, alvará); Extinção: modalidades, anulação ou invalidação – conceito, efeitos e natureza, vícios (peculiaridades no direito administrativo), vícios (relativos ao sujeito, ao objeto, à forma, ao motivo, à finalidade), consequências decorrentes dos vícios, atos administrativos nulos e anuláveis, convalidação, confirmação – revogação.

Referências Bibliográficas:

BRASIL. Presidência da República. **Manual de Redação da Presidência da República**. – 2. ed. rev. e atual. Brasília: Presidência da República, 2002.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. Editora Atlas S.A.

KASPARY, Adalberto J. **Redação Oficial** - Normas e Modelos. Edita.

5.2 TÉCNICO NA ÁREA DE ELETROMECÂNICA

5.2.1 **Materiais:** metalografia, diagrama de equilíbrio da liga ferro carbono, tratamentos térmicos e termoquímicos das ligas ferrosas, ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos.

5.2.2 **Máquinas Operatrizes:** normas de segurança, máquinas e ferramentas, cálculos técnicos, operações fundamentais e plano operacional.

5.2.3 **Comandos Hidráulicos e Pneumáticos:** componentes, óleos hidráulicos, simbologia, circuitos hidráulicos, projeto de um sistema hidráulico, análise de circuitos hidráulicos, componentes pneumáticos e sua simbologia, projeto de sistemas pneumáticos elementares, circuitos fundamentais, análise de circuito.

5.2.4 **Manutenção:** classificação, normas de segurança e higiene na manutenção, ferramentas e instrumentos, análise de falhas em máquinas, órgãos de vedação e fixação, cabos de aço e correntes, lubrificação industrial.

5.2.5 **Metrologia:** instrumentos de medição, tolerância dimensional, rugosidade, tolerância geométrica de forma, orientação e posição, calibração, ajuste, controle de qualidade.

5.2.6 **Soldagem:** classificação dos processos, metalurgia da soldagem, processos de soldagem.

5.2.7 **Desenho Mecânico:** representação de peças isoladas, elementos de união, introdução à construção mecânica, desenho de conjuntos.

5.2.8 **Máquinas Elétricas:** circuitos magnéticos e transformadores monofásicos, máquinas de indução, máquinas de corrente contínua.

5.2.9 **Circuitos Elétricos:** corrente elétrica, resistência elétrica, análise de circuitos, capacitância, magnetismo e eletromagnetismo, indutância, corrente alternada, corrente contínua, circuitos monofásicos em c.a., circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.

5.2.10 **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais:** equilíbrio de forças, estática, tração e compressão, cisalhamentos, centro de gravidade, momento de inércia, torção simples, reações de apoio, força cortante e momento fletor, flexão composta com tensão normal, cisalhamento e torção.

5.2.11 **Normas Regulamentadoras.**

Referências Bibliográficas:

BOLTON, William. **Instrumentação e Controle**. Hemus.

BRANDI, Sergio Duarte; WAINER, Emilio; MELO, Vanderley de Oliveira. **Soldagem** - Processos e Metalurgia. Edgard Blücher.

CAVALCANTI, Paulo João Mendes. **Fundamentos de Eletrotécnica.** Freitas Bastos.

CHIAVERINI, Vicente, **Aços e Ferros Fundidos**. ABM.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** Makron Books.

JOHNSTON Jr., E. Russel; BEER, Ferdinand Pierre. **Resistência dos Materiais**. Makron Books.

KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores.** Globo.

MARQUES, Paulo Villani. **Soldagem - Fundamentos e Tecnologia.** UFMG.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 10. Portaria 598**, de 07 de dezembro de 2004 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.
NORTON, Robert L. **Projeto de Máquinas**: uma Abordagem Integrada. Bookman.
PARETO, Luis. **Tecnologia Mecânica**. Hemus.
PROVENZA, Francesco. **Desenhista de Máquinas.** Provenza.
SANTOS Jr., Manoel Joaquim dos; IRIGOYEN, Eduardo Roberto Costa. **Metrologia Dimensional** – Teoria e Prática. UFRGS.
SOUZA, Hiran Rodrigues de. **Hidráulica**. Centro de Comunicação Gráfica da Escola "Pro-Tec".
VLACK, Lawrence H. Van. **Princípios de Ciências dos Materiais**. Edgard Blucher.

5.3 TÉCNICO NA ÁREA DE ELETRÔNICA

5.3.1 **Eletricidade Básica:** grandezas elétricas, circuitos série e paralelo de corrente contínua, lei de Ohm, leis de Kirchhoff, análise de malha e análise nodal, linearidade e superposição, teorema da máxima transferência de potência, teorema de Thévenin, teorema de Norton, formas de onda e constante de tempo em circuitos RC e RL série, princípios de corrente alternada, comportamento de resistores, indutores e capacitores em excitação senoidal, circuitos RC, RL e RLC em série, paralelo e série-paralelo, filtros RC passa-baixa e passa-alta, potência e fator de potência, ressonância série e paralela, teoremas de Thévenin e Norton em CA.

5.3.2 **Sistemas Digitais:** introdução à lógica digital (comportamento analógico e comportamento digital, microeletrônica e comunicações), variáveis e funções lógicas (notações, proposições lógicas, conectivos lógicos, tabela da verdade, representação algébrica, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais), blocos lógicos de decisão e interligações elementares (inversor (não, not), bloco lógico E (And), bloco lógico OU (Or), operação Não-E (NE, NAND), operação Não-Ou (NOU, NOR), lógica positiva e negativa, equivalência entre blocos lógicos), blocos lógicos especiais – OU Exclusivo (OU-EX, XOR), coincidência (NOU–EX, NXOR); relações circuito-expressão; tabela – diagramas de blocos, levantamento de tabelas, diagramas de tempo (expressões equivalentes, complementares e duais), postulados, propriedades e identidade (teoremas), funções booleanas, sistemas de numeração, circuitos lógicos combinacionais.

5.3.3 **Fundamentos de Projetos Eletrônicos:** componentes básicos de circuitos – (fios, interruptores e chaves, resistores, capacitores, diodos retificadores, LEDs), desenho esquemático (simbologias e normas, composição de esquemas, testes de continuidade), circuitos impressos: (elaboração, confecção artesanal), projetos (configurações, amplificadores com transistores bipolares, técnicas de soldagem e montagem).

5.3.4 **Eletrônica Geral:** física dos semicondutores, formação e funcionamento da junção pn, diodos (características básicas, diodos retificadores, diodos de sinais, diodos especiais: zener, LED, varicap, Schottky, diodos comerciais), transistores bipolares (construção, efeito transistor, características básicas de corrente, tensão e potência), regiões de operação, tipos (sinal, potência, RF), transistores comerciais, principais fabricantes, interpretação da folha de dados.

5.3.5 **Fundamentos de Medidas:** grandezas elétricas e unidades fundamentais, Princípio de funcionamento dos instrumentos de bobina móvel, polaridade e sensibilidade, ampliação da escala amperimétrica, amplificação da escala voltimétrica, ohmímetro com instrumento de bobina móvel, medições das grandezas fundamentais, construção de um multímetro rudimentar, instrumentos de ferro móvel, wattímetro: princípios e ligações.

5.3.6 **Automação Industrial:** eletrônica analógica (transistor operando como amplificador, amplificadores operacionais), eletrônica digital (sistema numérico binário, álgebra de Boole, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais, memórias), instrumentação industrial: (sensores e transdutores), sistemas de controle e instrumentação (sistemas de controle analógico, sistema de controle digital, algoritmos e controle, sintonia de controladores PID), eletrônica de potência (circuitos conversores e fontes chaveadas), comandos industriais (máquinas elétricas, comandos eletromagnéticos e acionamento de máquinas), comandos industriais eletropneumáticos, microcontroladores (arquitetura de microcontroladores 8051, programação em assembler), programação de CLPs (comandos básicos, programação em diagrama Ladder, instruções de controladores).

5.3.7 **Sistemas Microcontrolados:** eletrônica digital (sistema numérico binário, álgebra de Boole, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais, memórias ROM, PROM, EPROM, EEPROM e FLASHE EPPROM; memórias RAM, DRAM e SDRAM; circuitos integrados TTL e CMOS), algoritmos estruturados e linguagem de programação C (comandos de entrada e saída, estruturas condicionais, estruturas de repetição, funções, vetores e matrizes, ponteiros manipulação de arquivos), eletrônica analógica e instrumentação eletrônica (sensores, transdutores, relés, LCR e TRIAC; amplificadores operacionais), microcontroladores (arquiteturas internas da família PIC Microchip,

montadores e simuladores de programas em assembly para os microcontroladores PIC, conjunto de instruções dos microcontroladores PIC, projetos de sistemas microcontrolados).

5.3.8 **Manutenção de Microcomputadores:** sistemas operacionais, sistemas de energia (qualidade da energia, filtros de linha, estabilizadores, nobreaks), sistema de aterramento e proteção, arquitetura de computadores, administração de redes locais (conceitos básicos).

5.3.9 **Normas Regulamentadoras.**

Referências Bibliográficas:

ALMEIDA, José Luiz Antunes de. **Dispositivos Semicondutores**: tiristores. Érica.

BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação Eletropneumática.** Érica.

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital.** Érica.

CAVALCANTI, Paulo José Mendes. **Fundamentos de Eletrotécnica.** Freitas Bastos.

D'ÁVILA, Edson. **Montagem, Manutenção e Configuração de Computadores Pessoais.** Érica.

FLARYS, Francisco. **Eletrotécnica Geral.** Manole.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** Makron Books.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica.** Volumes. 1 e 2. Makron Books.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 10. Portaria 598**, de 07 de dezembro de 2004 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NATALE, Ferdinando. **Automação industrial.** Érica.

PERTENCE JR., Antonio. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos.** Bookman Companhia ED.

SMITH, Keneth C; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica.** Prentice-Hall.

ZANCO, Wagner da Silva. **Microcontroladores PIC**: uma abordagem prática e objetiva. Érica.

5.4 TÉCNICO NA ÁREA DE MECATRÔNICA

5.4.1 **Conceito e Tecnologias Básicas Associados à Mecatrônica:** introdução à mecatrônica, concepção de sistemas mecatrônicos, integração de sistemas automatizados, sensores industriais, modelagem de sistemas mecatrônicos, conceitos básicos de eletrônica reconfigurável.

5.4.2 **Eletricidade:** grandezas elétricas, circuitos série e paralelo de corrente contínua, lei de Ohm, leis de Kirchhoff, análise de malha e análise nodal, linearidade e superposição, teorema da máxima transferência de potência, teorema de Thévenin, teorema de Norton, formas de onda e constante de tempo em circuitos RC e RL série, princípios de corrente alternada, comportamento de resistores, indutores e capacitores em excitação senoidal, circuitos RC, RL e RLC em série, paralelo e série-paralelo, filtros RC passa-baixa e passa-alta, potência e fator de potência, ressonância série e paralela, teoremas de Thévenin e Norton em CA.

5.4.3 **Eletrônica:** diodo semicondutor: estrutura da matéria, condutores e isolantes, semicondutores, processo de dopassem nos semicondutores, junção PN – diodo, polarização do diodo, curva característica do diodo, reta de carga do diodo, efeito da temperatura no diodo, diodo emissor de luz – LED, diodos para aplicações especiais, transistor bipolar: funcionamento, configurações do transistor, especificações do transistor, curvas característica do transistor, polarização de transistores, influência da temperatura nos transistores; amplificadores: amplificadores de tensão, amplificadores CC e BC, amplificadores de potência, amplificadores operacionais; transistor de efeito de campo – FET: transistor de efeito de campo de junção – JFET, transistor de efeito de campo de metal óxido semicondutor – MOSFET, aplicações dos transistores de efeito de campo, circuitos de controle de potência a Tiristor: SCR – retificador controlado de silício, TRIAC – triodo de corrente alternada, circuitos de disparo de tiristores.

5.4.4 **Circuitos Elétricos:** corrente elétrica, resistência elétrica, análise de circuitos, capacitância, magnetismo e eletromagnetismo, indutância, corrente alternada, corrente contínua, circuitos monofásicos em CA, circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.

5.4.5 **Robótica Industrial**: introdução à robótica industrial, aspectos construtivos de manipuladores robóticos, programação de robôs industriais, modelagem cinemática de robôs, geração de trajetórias e controle de movimentos de um robô, modelagem dinâmica e controle de manipuladores robóticos.

5.4.6 **Automação Pneumática:** ar comprimido; fontes geradoras de energia pneumática; redes de distribuição de ar comprimido; preparação do ar comprimido; elementos pneumáticos de trabalho; simbologia dos componentes pneumáticos; válvulas distribuidoras; válvulas de bloqueio; válvulas reguladoras de fluxo; válvulas controladoras de pressão; unidades de construção especial; combinação de válvulas; emissão de sinais por detecção; movimentos e esquemas de comandos pneumáticos; métodos para elaboração de comandos pneumáticos; eletropneumática; normas padronizadas de simbologia lógica; portas lógicas pneumáticas; controladores lógicos programáveis.

5.4.7 **Mecatrônica Industrial:** semicondutores industriais, motores elétricos, inversores de frequência, sensores, comandos elétricos, eletropneumática e eletro-hidráulica, controladores lógicos programáveis, IHM, máquinas CNC, robótica industrial, redes profibus & ethernet, aterramento elétrico, proteção de equipamentos automáticos, EMI (interferência eletromagnética) e EMC (compatibilidade eletromagnética).

5.4.8 **Automação Industrial:** instrumentação industrial: (sensores e transdutores), sistemas de controle e instrumentação (sistemas de controle analógico, sistema de controle digital, algoritmos e controle, sintonia de controladores PID), eletrônica de potência (circuitos conversores e fontes chaveadas), comandos industriais (máquinas elétricas, comandos eletromagnéticos e acionamento de máquinas), comandos industriais eletropneumáticos, microcontroladores (arquitetura de microcontroladores 8051, programação em assembler), programação de CLPs (comandos básicos, programação em diagrama Ladder, instruções de controladores), controladores programáveis industrial, sistemas de supervisão em automação, redes de comunicação em automação industrial: aplicações do fieldbus.

5.4.9 **Normas Regulamentadoras.**

Referências Bibliográficas:

BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação Eletropneumática.** Érica.

CAPELLI, Alexandre. **Mecatrônica para Iniciantes** - Volume 1. Antenna Edições Técnicas.

_____. **Mecatrônica Industrial.** Saber.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas.** Prentice Hall.

CRUZ, Eduardo César Alves; CHOUERI JR., Salomão. **Eletrônica Aplicada.** Érica.

GODFREY, Onwubolu. **Mechatronics** – principles and applications. Butterworth-Heineman.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** Makron Books.

KOSOW, Irving I. **Máquinas Elétricas e Transformadores.** Globo.

MALVINO, Albert; BATES, David J. **Eletrônica** - Volume 1. McGraw-hill Interamericana.

_____. **Eletrônica** - Volume 2. McGraw-hill Interamericana.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial.** Érica.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 10. Portaria 598**, de 07 de dezembro de 2004 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR 12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NISKIER, Júlio. **Instalações Elétricas.** LTC.

ROSARIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica**. Prentice Hall.

SABRI, Cetinkunt. **Mecatrônica**. LTC.

5.5 TÉCNICO NA ÁREA DE QUÍMICA

5.5.1 **Caracterização Física de Sistemas Materiais:** caracterização dos estados sólido, líquido e gasoso; substâncias puras, misturas homogêneas e heterogêneas; propriedades físicas de substâncias puras e misturas: densidade, solubilidade, ponto de fusão e ponto de ebulição; solubilidade: fases, soluções, coeficientes e curvas de solubilidade; processos de separação de misturas; pressão de vapor e diagrama de fases de substâncias puras; caracterização e identificação de processos físicos e químicos.

5.5.2 **Estrutura Atômica:** leis ponderais e relações com o modelo atômico de Dalton; os modelos atômicos de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr; o modelo atômico de Rutherford-Bohr: caracterização das partículas, número atômico, elemento químico, número de massa, massa atômica, isotopia; organização dos elétrons em níveis de energia; formação de íons e séries isoeletrônicas; elementos químicos: representação e classificações; classificação periódica dos elementos: períodos e grupos ou famílias; principais famílias; relações entre a posição na tabela e a configuração eletrônica; significado da periodicidade; principais propriedades periódicas (energia de ionização, raio atômico, eletronegatividade, caráter metálico e ametálico).

5.5.3 **Ligações Químicas:** modelos de ligações interatômicas: iônica, covalente e metálica; representação dos compostos através de fórmulas: eletrônica, molecular e estrutural; configuração espacial de moléculas. Teoria da repulsão dos pares de elétrons de valência; polaridade das ligações e moléculas o Modelos de ligações intermoleculares: forças de Van der Waals e pontes de hidrogênio; propriedades dos compostos iônicos, moleculares, covalentes e metálicos e suas relações com os modelos de ligação correspondentes; limitações dos modelos.

5.5.4 **Cálculos Estequiométricos para Espécies Químicas e Reações Químicas:** massa atômica e molecular; conceito de mol, massa molar e volume molar; determinação de fórmulas percentuais e mínimas; relações quantitativas para espécies químicas; relações quantitativas ponderais e volumétricas em reações químicas.

5.5.5 **Compostos Inorgânicos:** processos de ionização e de dissociação iônica (teoria de Arrhenius); compostos inorgânicos: conceitos, classificações, propriedades gerais, nomenclatura dos principais compostos; principais reações envolvendo estes compostos; conceitos ácido-base de Brönsted-Lowry e Lewis.

5.5.6 **Reações Químicas Envolvendo Compostos Inorgânicos:** representação de reações químicas através de equações; ajuste de coeficientes; reações de oxirredução: cálculos e significado do número de oxidação; identificação de oxidante, redutor, oxidação e redução; ajuste de coeficientes pela oxirredução; reações de síntese, análise, troca simples e dupla troca: identificação, previsão de ocorrência e dos produtos formados.

5.5.7 **Compostos Orgânicos:** características gerais dos compostos de carbono e cadeias carbônicas; identificação, nomenclatura e determinação de fórmulas molecular e estrutural plana de hidrocarbonetos, alcoóis, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas e haletos orgânicos; aplicações dos principais compostos orgânicos naturais e sintéticos; estudo comparativo das propriedades dos compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, densidade, caráter ácido e básico; isomeria plana e espacial; fontes naturais de compostos orgânicos: gás natural, petróleo e derivados, hulha e derivados, xisto betuminoso; compostos orgânicos de importância biológica: glicídios; lipídios (glicerídios, sabão e detergência); aminoácidos e proteínas.

5.5.8 **Reações Químicas Envolvendo Compostos Orgânicos:** reações orgânicas: reações de oxirredução envolvendo alcoóis, aldeídos, cetonas e ácidos carboxílicos e combustões totais e parciais; esterificação e hidrólise de ésteres; reações de adição de H2, X2 e H2O a alcenos e alcinos; reações de substituição: alquilação, halogenação, sulfonação e nitração do benzeno, halogenação de alcanos; reações de eliminação em alcoóis e haletos.

5.5.9 **Soluções:** expressões de concentração para soluções: concentração comum, quantidade de matéria por volume, porcentagem em massa e volume; diluição e mistura de soluções; volumetria de neutralização; estudos qualitativos de propriedades coligativas; relações comparativas de efeitos coligativos em soluções moleculares e iônicas.

5.5.10 **Energia Térmica em Reações Químicas:** efeitos energéticos nas reações químicas, calor de reação e variação de entalpia em reações endo e exotérmicas; características das equações termoquímicas; fatores que influem na variação de entalpia de reações; entalpias de formação, de combustão, de neutralização e de ligação; cálculos da variação de entalpia pela lei de Hess e pelas entalpias de ligação.

5.5.11 **Velocidade das Reações Químicas:** noções sobre a teoria das colisões e a teoria do complexo ativado, energia de ativação; fatores que influem na velocidade das reações; expressão quantitativa da velocidade da reação: Lei de Guldberg-Waage e suas limitações.

5.5.12 **Estudo dos Processos Químicos Reversíveis:** características e condições do equilíbrio químico; análise de gráficos representativos do equilíbrio químico; estudo quantitativo do equilíbrio químico: Kc e Kp; deslocamento do equilíbrio químico; princípio de Le Chatelier; equilíbrios iônicos: características; lei da diluição de Ostwald; efeito do íon comum; equilíbrio iônico da água: relações qualitativas das concentrações de H+ e OH- nas soluções de ácidos, bases e sais; relações quantitativas para soluções de ácidos e bases; conceito de pH e pOH (usos, escalas, indicadores e cálculos).

5.5.13 **Energia Elétrica e as Reações Químicas:** produção de corrente elétrica e células galvânicas: componentes, potencial padrão de eletrodos, série de potenciais, características gerais de pilhas e baterias de uso mais comum; eletrólise e células eletrolíticas: componentes, produtos formados a partir de soluções aquosas e ígneas, leis de Faraday.

5.5.14 **Instalações Básicas e Procedimentos de Laboratório:** técnicas e operações básicas de laboratório, identificação, nomenclatura de materiais e equipamentos, regras de segurança e primeiros socorros, técnicas de separação de misturas; aparelhos usados em operações analíticas, armazenagem e uso de reagentes, cuidados, manutenção, calibração, aferição e uso, manejo, registro e fichários de reagentes; preparo, padronização e conservação de soluções; análise colorimétrica, titulometria, análise volumétrica, volumetria de neutralização e aplicações, volumetria de precipitação e aplicações, volumetria de oxirredução e aplicações; análise gravimétrica - noções básicas; análise qualitativa de cátions e ânions; análise instrumental; análise orgânica.

Referências Bibliográficas:

FELTRE, Ricardo**. Fundamentos da Química.** Moderna.

PERUZZO, Francisco Miragaia; Canto, Eduardo Leite do. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Volumes 1, 2 e 3. Moderna.

REIS, Martha. **Interatividade Química.** FTD.

SARDELA, Antônio. **Curso Completo de Química**. Ática.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. Saraiva.

5.6 TÉCNICO NA ÁREA DE SANEAMENTO

5.6.1 **Desenho:** o desenho (expressão gráfica) no contexto das diversas áreas profissionais; fundamentos do desenho geométrico; instrumentos de desenho; noções de paralelismo, perpendicularismo, operações com segmentos, operações com ângulos; figuras planas; noções de proporção: unidades de medida e escala; projeções: introdução; noções de geometria descritiva: ponto, reta e plano; noções de visualização espacial; vistas ortográficas principais: vista frontal, lateral direita e vista superior; perspectivas: tipos, perspectiva isométrica.

5.6.2 **Hidrostática:** pressão: conceito e fórmula de pressão, força, massa, peso e densidade absoluta aplicada à mecânica dos fluidos; teorema de Stevin; teorema de Pascal; pressão atmosférica; prensa hidráulica; vasos comunicantes; equações da continuidade; teorema de Bernolli; unidades e conservações; empuxo: conceito, fórmula e cálculo; equilíbrio dos corpos imersos e flutuantes; unidades e conversões.

5.6.3 **Hidráulica Básica:** grandezas da física e da mecânica dos fluidos; introdução ao estudo da hidráulica; hidrodinâmica dos fluidos perfeitos; hidrodinâmica dos fluidos naturais; dimensionamentos de tubulações, conjunto moto-bomba e cálculo das perdas de carga; escoamentos em condutos livres.

5.6.4 **Instalações Prediais:** instalações prediais de água fria; instalações prediais de esgoto sanitário; privadas higiênicas: buraco, tubular, estante, fermentação, química; fossas sépticas: emprego, funcionamento, dimensionamento; disposição do efluente das fossas sépticas: sumidouro, valas de infiltração e filtração: emprego, funcionamento, dimensionamento e teste de percolação.

5.6.5 **Sistemas Urbanos de Água e Esgotos:** sistemas urbanos de água: importância do abastecimento de água; elementos para execução do projeto; mananciais abastecedores, adução, sistemas e processos de tratamento de água, redes de distribuição de água, reservação, estações elevatórias de água, ramais prediais, micro e macromedição, perdas; sistemas urbanos de esgoto: importância dos sistemas públicos de esgoto; sistema de coleta de águas residuárias: ramais prediais, redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias, emissários, estação de tratamento, tipos de sistemas de esgotos, líquidos a esgotar; quantidade de líquidos a esgotar; hidráulica dos coletores de esgoto, tipos de tratamento de águas residuárias, disposição final e reuso de águas residuárias.

5.6.6 **Saneamento Ambiental:** ciclo hidrológico, recursos hídricos naturais, captação e abastecimento de águas, reserva de água: poço, cisternas, reservatórios; tratamento da água: fervura, desinfecção, filtração; distribuição de água; excretas, decomposição, destino; lagoas de estabilização: emprego, funcionamento, localização, dimensionamento; resíduos sólidos: classificação, características, acondicionamento, coleta, transporte, limpeza pública, redução, reutilização, reciclagem, coleta seletiva, compostagem, incineração e disposição final (aterro sanitário); resíduos de serviços de saúde.

5.6.7 **Saúde Ambiental:** efeitos da poluição sobre a saúde; meio ambiente e saúde: aspectos microbiológicos e epidemiológicos; fundamentos de saúde e segurança; doenças de veiculação hídrica; medidas preventivas e mitigadoras sobre o efeito da poluição sobre a água e o meio ambiente; programas de saúde pública: educação sanitária, vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, bromatologia (controle sanitário dos alimentos, análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuais).

5.6.8 **Instalações Básicas e Procedimentos de Laboratório:** técnicas e operações básicas de laboratório, identificação, nomenclatura de materiais e equipamentos, regras de segurança e primeiros socorros, técnicas de separação de misturas; aparelhos usados em operações analíticas, armazenagem e uso de reagentes, cuidados, manutenção, calibração, aferição, uso e manejo de equipamentos de laboratório; preparo, padronização e conservação de soluções; noções de análises biológicas (bacteriologia, limnologia e parasitologia) de águas e esgoto; controle de qualidade analítica; análises físico-químicas e bacteriológicas de água bruta, tratada e esgoto; coleta de amostras de água e esgoto.

5.6.9 **Noções de Projetos:** métodos de dimensionamento e execução de projetos; inovações ou aperfeiçoamento da utilização de materiais e equipamentos; avaliação das propriedades dos materiais; identificação das especificações técnicas de materiais e serviços quanto à higiene, segurança, economia e conforto; interpretação de normas técnicas, projetos gráficos, desenhos e plantas.

5.6.10 **Obras e Materiais:** segurança em serviços de saneamento; construção e(ou) de fiscalização de obras; tubulações empregadas na construção em sistemas de distribuição de água, coleta de esgoto e drenagem; locação de condutos em planta e perfil; execução de valas; classificação de material de escavação, reaterro, esgotamento, segurança de pedestres; assentamento de tubulações; obras de proteção: escoramento, revestimentos anti-corrosão, blocos de ancoragem; reservatórios; estações de tratamento de água e(ou) esgoto; casa de bombas: fundações, poço de sucção, leito filtrante, montagem de materiais e equipamentos; tubulações, conjuntos elevatórios, válvulas e outros equipamentos hidráulicos; quadros elétricos, transformadores e proteção contra incêndios; organização de canteiros de obras; retirada em geral de vazamentos em canalização de água e(ou) fugas em tubulações de esgoto; limpeza e

desinfecção de tubulações; ligações prediais de água e(ou) esgoto; conhecimentos gerais sobre eletrotécnica e mecânica; controle de materiais de obras; suprimento para operação e manutenção de água e(ou) esgoto.

5.6.11 **Noções de Topografia:** levantamentos planialtimétricos, perfis e curvas de nível; determinação de níveis de máxima enchente; noções de corte, aterro e proteção de taludes; conhecimentos práticos de trabalho em teodolito e níveis de levantamentos topográficos; cálculos de áreas e volumes por meio de métodos topográficos e aritméticos; cálculo de coordenadas; operação de aparelhos de GPS (Sistema de Posicionamento Global).

5.6.12 **Impacto Ambiental:** mecanismos de EIA e RIMA e sua legislação específica.

Referências Bibliográficas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.969 – Tanques Sépticos – unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – projeto, construção e operação**. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626** - **Instalação Predial de Água Fria**. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8160 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - projeto e execução**. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano. **Manual de Saneamento de Cidades e Edificações**. Pini.

BRASIL. **Lei nº 9.605/98**, de 12 de fevereiro de 1998 e alterações – **Crimes Ambientais**.

BRASIL. **Lei nº 6.938/81**, de 31 de agosto de 1981 e alterações - **Política Nacional de Meio Ambiente**.

BRASIL. **Lei nº 9.985/00**, de 18 de julho de 2000 e alterações - **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.**

BRASIL. **Decreto n.° 4.340/02**, de 22 de agosto de 2002 - Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – IBAMA - **Resolução CONAMA nº 001/86**, de 23 de janeiro de 1983 e alterações. **EIA/RIMA.**

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – IBAMA - **Resolução CONAMA nº 237/97**, de 19 de dezembro de 1997 - **Licenciamento Ambiental.**

JORDÃO, E. P; PESSOA, C. A. **Tratamento de Esgoto Doméstico**. ABES.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas**. LTC.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. Fundação Nacional de Saúde.

NETTO, J. M. A.; FERNADEZ Y F. M.; ARAÚJO, R.; ITO, A. E. **Manual de Hidráulica**. Edgard Blücher.

NEVES, Eurico Trindade. **Curso de Hidráulica**. Globo.

TUCCI, C. E. M; PORTO, R. L.; BARROS, M. T. **Drenagem Urbana**. Universidade, UFRGS. Coleção ABRH de Recursos Hídricos 5.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José Martiniano. **Tratamento de Água**. Edgard Blücher.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. PINI – SINDUSCON/SP.

5.7 TESOUREIRO

5.7.1 **Elementos de Finanças Públicas e Direito Tributário:** objetivos, metas, abrangência e definição de finanças públicas; visão clássica das funções do estado e evolução das funções do governo; receita e despesa pública: receitas e despesas orçamentárias efetivas e não efetivas, classificação da receita e da despesa orçamentária, estágios da receita e da despesa orçamentária, destinação da receita orçamentária pública; dívida ativa, dívida fundada e flutuante; os objetivos da política fiscal e as políticas alocativas, distributivas e de estabilização; o financiamento dos gastos públicos: tributação e equidade; tipos de tributos; direito tributário: conceito e *princípios*, tributo (conceito e espécies), normas gerais de direito tributário, sistema tributário nacional - competência tributária, limitações constitucionais do poder de tributar, princípios constitucionais tributários, conceito e classificação dos tributos, tributos de competência da União, tributos de competência dos Estados, tributos de competência dos Municípios, repartição tributária, obrigação tributária – conceito, espécies, fato gerador (hipótese de incidência), sujeitos ativo e passivo, solidariedade, capacidade tributária, domicílio tributário; conceito de déficit público e financiamento do déficit.

5.7.2 **Noções de Contabilidade Aplicada ao Setor Público:** teoria geral – conceitos, objetos, regimes contábeis, exercício financeiro, campo de aplicação, normas gerais, classificação dos fatos contábeis públicos; retenções tributárias; renúncia da receita, deduções da receita, restos a pagar (processados e não processados), despesa de exercícios anteriores e operações de créditos; noções sobre balanços e demais demonstrações contábeis exigidas pela legislação vigente, ativos e passivos, natureza dos saldos; disponibilidades, obrigações pendentes e em

circulação. Lei Federal nº 4320/64: da Lei de Orçamento (da receita e da despesa); do Exercício Financeiro; dos Créditos Adicionais; da Execução do Orçamento (da receita e da despesa); Da Contabilidade (disposições gerais, da contabilidade orçamentária e financeira, da contabilidade patrimonial e industrial); dos Balanços; das Autarquias e Outras Entidades.

5.7.3 **Orçamento Público:** conceitos, princípios orçamentários e características do orçamento público; sistema de planejamento integrado e instrumentos de planejamento: plano plurianual (PPA), lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e lei orçamentária anual (LOA) – conceitos, aspectos legais, compatibilização; programação e detalhamento de créditos orçamentários; receita e despesa orçamentária brasileira: classificação, execução e estágios; classificação funcional e estrutura programática adotada no setor público brasileiro; ciclo orçamentário; créditos adicionais; programação orçamentária e financeira, elaboração da programação financeira, contingenciamento, limitação de empenho e de movimentação financeira; Lei de Responsabilidade Fiscal.

5.7.4 **Títulos de Crédito:** noções gerais, conceito, funções; títulos de crédito típicos e atípicos, características e princípios dos títulos de crédito; aceite; títulos à vista e apresentação para aceite; endosso; aval; protesto; cheque; duplicata; certificados de depósito bancário (CDBs).

5.7.5 **Probabilidade e Estatística:** conceitos: estatística (descritiva e inferencial), população (universo), amostra, variável qualitativa (nominal ou ordinal) e quantitativa (discreta ou contínua); séries estatísticas e gráficos; distribuição de frequências: por ponto, por intervalos/classes, absolutas, relativas, simples, acumuladas; medidas de tendência central ou de posição: média aritmética, mediana, moda (cálculo e propriedades); medidas de variabilidade: variância absoluta, desvio-padrão e coeficiente de variação/variabilidade; probabilidade: conceito, definições (experimento, espaço amostral, evento), operações entre eventos, eventos mutuamente exclusivos, partição de um espaço amostral, teoremas importantes, probabilidade condicional, teorema do produto, eventos independentes, teorema da probabilidade total, teorema de Bayes.

5.7.6 **Fluxo de Caixa:** Conceitos fundamentais, saldos a controlar, conciliação bancária. Fluxo de caixa pelo método direto, relatórios e gráficos. Fluxo de caixa projetado, planejamento financeiro, projeção de entradas e saídas de curto prazo. Gestão de caixa. Análise horizontal e vertical do fluxo de caixa. Fluxo de caixa pelo método indireto, conceitos fundamentais, fluxo das atividades de investimento e financiamento. Fluxo de caixa projetado, avaliação de investimentos, projeção de receita, projeção de gastos.

Referências Bibliográficas:

ALBUQUERQUE, Claudiano Manoel de; FEIJÓ, Paulo Henrique; MEDEIROS, Márcio Bastos. **Gestão de Finanças Públicas.** Estefânia Rodrigues.

ALEM, Ana Cláudia; GIAMBIAGI, Fábio. **Finanças Públicas**: teoria e prática no Brasil. Campus.

BARBOSA, Rui Rogério Naschenweng; GLOCK, José Osvaldo; VICCARI JR, Adauto. **Comentário à lei nº. 4.320.** Atlas.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101**, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

_____. **Lei Complementar nº 131**, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº. 101, de 04 de maio de 2000.

_____. **Lei Federal nº 4.320**, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.

_____. **Lei Federal nº 10.028**, de 19 de outubro de 2000. Altera o Decreto-Lei nº. 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, a Lei nº. 1.079, de 10 de abril de 1950, e o Decreto-Lei nº. 201, de 27 de fevereiro de 1967.

_____. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**: Aplicado à União, Estados, Distrito Federal e Municípios. – 5. ed. – Brasília: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. 2012.

_____. **Portaria Interministerial nº 42**, de 14 de abril de 1999, do MOG. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que trata o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei nº. 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências.

BRUNO, Reinaldo Moreira. **Lei de Responsabilidade Fiscal e Orçamento Público Municipal.** Juruá.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público.** Atlas.

HOJI, Masakazu. **Práticas Financeiras**: gestão eficiente do fluxo de caixa e de investimentos. Cia dos Livros.

ICHIHARA, Yoshiaki. **Direito Tributário.** Atlas.

JUND, Sérgio. **Administração, Orçamento e Contabilidade Pública.** Campus.

MAMEDE, Gladston. **Direito Empresarial Brasileiro**: títulos de crédito – Volume 3. Atlas.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Manual de Direito Tributário.** Atlas.

MOTA, Francisco Glauber Lima. **Curso Básico de Contabilidade Pública.** Estefânia Gonçalves.

_____. **Contabilidade Aplicada ao Setor Público.** Estefânia Gonçalves.

MEYER, Paul L. **Probabilidade.** LTC.
NISHIYAMA, Adolfo Mamoru; FEDERIGHI, Wanderlei José. **Direito Tributário** – Volume 11. Atlas.
OLIVEIRA, Francisco Estewam Martins de. **Estatística e Probabilidade.** Atlas.
ROSSI, Sérgio Ciquera; TODELO JR, Flávio. **Lei 4.320 no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal.**
SÁ, Carlos Alexandre. **Fluxo de Caixa**: A visão da tesouraria e da controladoria. Atlas.
TOMAZETTE, Marlon. **Curso de Direito Empresarial**: títulos de crédito – Volume 2. Atlas.

5.8 TÉCNICO EM CONTABILIDADE

5.8.1 **Administração Financeira e Orçamentária:** orçamento público: conceitos, princípios orçamentários e características do orçamento tradicional, do orçamento de base zero, do orçamento de desempenho e do orçamento-programa; instrumentos do planejamento: plano plurianual – PPA, lei de diretrizes orçamentárias – LDO e lei orçamentária anual – LOA. Elaboração, execução e avaliação do orçamento. Classificação da receita e da despesa orçamentária brasileira: classificação institucional, funcional-programática, econômica e por fontes de recurso; execução da receita e despesa orçamentária; estrutura programática e classificação funcional adotada no setor público brasileiro; ciclo orçamentário; créditos adicionais; programação orçamentária e financeira; descentralização de créditos orçamentários e recursos financeiros; elaboração da programação financeira; contingenciamento; limitação de empenho e de movimentação financeira.

5.8.2 **Contabilidade Pública:** Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – Resoluções do Conselho Federal de Contabilidade nºs 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, de 21 de novembro de 2008 e 1268, de 10 de dezembro de 2009. Contabilidade pública: conceito, campo de atuação e regimes contábeis. Receitas e despesas orçamentárias e extra-orçamentárias: conceito, classificação e codificação. Contabilização dos principais fatos contábeis: início e término do exercício financeiro, previsão da receita, fixação da despesa, realização da receita e despesa orçamentária e extra-orçamentária, variações patrimoniais, interferências ativas e passivas. Encerramento do exercício: apuração dos resultados orçamentário, financeiro e patrimonial; balanço orçamentário, financeiro e patrimonial e demonstração das variações patrimoniais. Plano de Contas: conceito, objetivos, conta contábil e teoria das contas. Aspectos Gerais do PCASP (2013): diretrizes, objetivos, responsabilidades e campos de aplicação. Sistema Contábil: patrimonial, orçamentário e de controle. Registro Contábil: lógica dos registros, contas financeiras e permanentes (atributos) e formalidades. Composição do Patrimônio Público: ativo, passivo e patrimônio líquido, variações patrimoniais (diminutivas e aumentativas). Estrutura do PCASP: atributos da conta, relação de contas, lançamentos contábeis padronizados. Regras de Integridade do PCASP: lançamentos, pagamentos e recebimentos, crédito empenhado em liquidação, desenvolvimento de equações contábeis, consistência dos registros e saldos de contas. Encerramento do exercício. Lançamentos Contábeis Típicos do Setor Público: previsão de receita orçamentária, fixação da despesa orçamentária, receita de impostos, contratação de operações de crédito, contratação de serviços, aquisição de bens do imobilizado, depreciação, alienação, caução, reavaliação de imóvel, ajuste a valor recuperável de imóvel, dívida ativa, abertura de crédito adicional/suplementar, aquisição de material de consumo, apropriação de 13º salário, restos a pagar (processados e não processados), execução de restos a pagar não processados. Mecanismos para consolidação das demonstrações contábeis. Execução orçamentária, financeira e contábil: estágios da receita e da despesa; créditos adicionais; restos a pagar; regime de adiantamento; dívida ativa; despesas de exercícios anteriores. Controle dos bens móveis: inventário de materiais permanentes e de consumo. Depreciação, amortização e exaustão. Dívida pública: flutuante e fundada. Controles interno e externo.

5.8.3 **Lei de Responsabilidade Fiscal:** integração entre o planejamento e o orçamento público: plano plurianual – PPA, lei de diretrizes orçamentárias – LDO e lei orçamentária anual – LOA. Anexo de Metas Fiscais e de Riscos Fiscais na lei de diretrizes orçamentárias. Execução orçamentária e cumprimento das metas; programação financeira e cronograma de desembolso. Receita pública: previsão e arrecadação; renúncia de receita. Despesa pública: geração das despesas; despesas obrigatórias de caráter continuado; impacto orçamentário e financeiro; relação com o processo licitatório e desapropriações. Limites: pessoal e controle da despesa total com pessoal; dívida pública. Operações de crédito: contratação; vedações; operações de crédito por antecipação de receita orçamentária; garantias. Transparência, controle e fiscalização: elaboração dos Relatórios Resumido da Execução Orçamentária e do Relatório de Gestão Fiscal; apuração da receita corrente líquida; apuração dos resultados nominal e primário; escrituração e consolidação das contas; prestação de contas; fiscalização da gestão fiscal.

5.8.4 **Contabilidade Geral:** princípios fundamentais de contabilidade (aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade pelas Resoluções nºs 750/93 e 774/94). Conceitos fundamentais: patrimônio, ativo, passivo, patrimônio líquido, resultado, receita, despesa, equação contábil. Regimes contábeis: competência de exercício e de caixa. Plano de contas. Livro Diário e Razão. Balancete: movimentação das contas; apuração de saldos; saldos devedores e saldos

credores. Demonstrações contábeis: elaboração, estruturação e interpretação – Demonstração do Resultado do Exercício, Balanço Patrimonial, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Demonstrativo das Origens e Aplicação dos Recursos, Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados. Análise e interpretação de demonstrações contábeis: métodos de análise vertical e horizontal; análise da lucratividade e desempenho; análise da estrutura de capitais e solvência; análise da liquidez e capacidade de pagamento.

Referências Bibliográficas:

ALBUQUERQUE, Claudiano Manoel de; FEIJÓ, Paulo Henrique; MEDEIROS, Márcio Bastos. **Gestão de Finanças Públicas**. Estefânia Rodrigues.

ALEM, Ana Cláudia; GIAMBIAGI, Fábio. **Finanças Públicas**: teoria e prática no Brasil. Campus.

BARBOSA, Rui Rogério Naschenweng; GLOCK, José Osvaldo; VICCARI JR, Adauto. **Comentário à Lei nº 4.320**. Atlas.

BRASIL. **Constituição Federal**, de 05 de outubro de 1988 - art. 70 a 75.

_____ **Lei Complementar nº 101**, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências.

_____. **Lei Complementar nº 131**, de 27 de maio de 2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº. 101, de 04 de maio de 2000.

_____. **Lei Federal nº 4.320**, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal.

_____. **Lei Federal nº 10.028**, de 19 de outubro de 2000. Altera o Decreto-Lei nº. 2.848, de 7 de dezembro de 1940 – Código Penal, a Lei nº. 1.079, de 10 de abril de 1950, e o Decreto-Lei nº. 201, de 27 de fevereiro de 1967.

_____. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**: Aplicado à União, Estados, Distrito Federal e Municípios. – 5ª ed. – Brasília: Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional. 2012.

_____. **Portaria Interministerial nº 42**, de 14 de abril de 1999, do MOG. Atualiza a discriminação da despesa por funções de que trata o inciso I do § 1º do art. 2º e § 2º do art. 8º, ambos da Lei nº. 4.320, de 17 de março de 1964, estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade, operações especiais, e dá outras providências.

_____. **Portaria Interministerial nº 163**, de 04 de maio de 2001. Dispõe sobre normas gerais de consolidação das contas públicas no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e dá outras providências. Com alterações da Portaria Interministerial nº 325, de 27 de agosto de 2001.

BRUNO, Reinaldo Moreira. **Lei de Responsabilidade Fiscal e Orçamento Público Municipal**. Juruá.

Conselho Federal de Contabilidade: **Resoluções nºs 750/93, 774/94, 1128/08, 1129/08, 1130/08, 1131/08, 1132/08, 1133/08, 1134/08, 1135/08, 1136/08, 1137/08 e 1268/09**.

FLORES, Paulo César. **O Plano Plurianual nos Municípios**. Jograf.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade Geral**. Atlas.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. Atlas.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de Balanços**: Análise da liquidez e do endividamento; Análise do giro, rentabilidade e alavancagem financeira. Atlas.

JUND, Sérgio. **Administração, Orçamento e Contabilidade Pública**. Campus.

KOHAMA, Heilio. **Contabilidade Pública**: Teoria e Prática. Atlas.

KOHAMA, Heilio; KOHAMA, Nellida Acconci. **Balanços Públicos**: Teoria e Prática. Atlas.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços**: Abordagem básica e gerencial. Atlas.

MOTA, Francisco Glauber Lima. **Curso Básico de Contabilidade Pública**. Estefânia Gonçalves.

_____. **Contabilidade Aplicada ao Setor Público**. Estefânia Gonçalves.

NETO, Alexandre Assaf. **Estrutura e Análise De Balanços**: Um Enfoque Econômico-Financeiro. Atlas.

ROSSI, Sérgio Ciquera; TODELO JR, Flávio. **Lei 4.320 no contexto da lei de responsabilidade fiscal**. Del Rey.

SILVA, José Pereira da. **Análise Financeira das Empresas**. Atlas.

SILVA, Lino Martins da. **Contabilidade Governamental**: um enfoque administrativo. Atlas.

SLOMSKI, Valmor. **Manual de Contabilidade Pública**: Um Enfoque na Contabilidade Municipal. Atlas.

SZUSTER, Natan, et al. **Contabilidade Geral**. Atlas.

ANEXO II

REQUERIMENTO – PORTADORES DE DEFICIÊNCIA

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE
EDITAL 01/2012

Nome do Candidato:	
Nº da (s) Inscrição (ões):	
Cargo (s):	

Vem **REQUERER** vaga especial como **PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA**, apresentando LAUDO MÉDICO com CID (colocar os dados abaixo com base no laudo):

Tipo de deficiência que é portador:	
CID (Código correspondente da Classificação Internacional da Doença):	
Nome do médico responsável pelo laudo:	

Obs.: Não serão considerados como deficiência os distúrbios de acuidade visual passíveis de correção simples do tipo miopia, astigmatismo, estrabismo e congêneres.

Dados especiais para aplicação das PROVAS (marcar com um X no local caso necessite de Prova Especial ou não; em caso positivo, discriminar o tipo de prova necessário):

	NÃO NECESSITA DE PROVA ESPECIAL e/ou TRATAMENTO ESPECIAL
	NECESSITA DE PROVA ESPECIAL e/ou TEMPO ADICIONAL e/ou TRATAMENTO ESPECIAL (Discriminar abaixo o tipo)

É obrigatória a apresentação de LAUDO MÉDICO COM CID junto a este documento. No caso de pedido de tempo adicional, é obrigatório PARECER justificando sua necessidade junto a esse requerimento.

Caxias do Sul, _____ de _____ de 2012.

_____

Assinatura

Este documento deverá ser enviado, juntamente com o laudo médico, nos termos do subitem 3.4.1.1 do Edital 01/2012.

ANEXO III

DECLARAÇÃO PARA AFRODESCENDENTES

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE
EDITAL 01/2012

Eu, _____, portador da Carteira de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob o nº _____, **DECLARO**, nos termos e sob as penas da Lei, para fins de inscrição em reserva de vagas ao cargo de _____, no Concurso Público do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE – no Município de Caxias do Sul, Edital 01/2012, que sou cidadão afrodescendente nos termos da legislação municipal em vigor, identificando-me como de cor _____ (negra ou parda), pertencente à raça/etnia negra.

Caxias do Sul, _____ de _____ de 2012.

_____
Assinatura

Obs.: Esta declaração deverá possuir firma reconhecida em cartório.

ANEXO IV

REQUERIMENTO DE RECURSO E FORMULÁRIO DE RECURSO ADMINISTRATIVO

RECURSO REFERENTE AO CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE
EDITAL 01/2012

REQUERIMENTO DE RECURSO – CAPA

Nome do Candidato:			
Nº da Inscrição:		CPF:	
Cargo:			

TIPO DE RECURSO

	Contra deferimento de inscrição	**Referente Prova Objetiva**	
	Contra gabarito de prova objetiva	Nº da questão:	
	Contra resultado de prova objetiva	Gabarito Preliminar/Oficial:	
	Contra resultado de prova prática	Resposta do Candidato:	
	Outros		

Caxias do Sul, _____ de _____ de 20__.

_____

Assinatura

INSTRUÇÕES:
O candidato deverá:
1) entregar o recurso, **em duas vias**, na Seção de Atendimento do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - SAMAE, sita à Rua Pinheiro Machado, 1631, nesta cidade, no horário das 9h às 17h, no prazo marcado por Edital;
2) cada recurso conterá: (a) uma **Capa**; (b) um **Formulário** para cada Requerimento;
3) datilografar, digitar ou escrever, em letra de forma clara e legível, entregando o recurso de acordo com as especificações estabelecidas no Edital 01/2012,
4) identificar-se apenas na capa do recurso;
5) apresentar fundamentação lógica e circunstanciada.

Atenção: O desrespeito a qualquer uma das instruções acima resultará no indeferimento do recurso.

ANEXO IV

FORMULÁRIO DE RECURSO

RECURSO REFERENTE AO CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE
EDITAL 01/2012

Cargo: _____

Recurso contra gabarito, indicar o nº da questão: _____

Justificativa do candidato – Razões do Recurso:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

ANEXO V

MODELO DE PROCURAÇÃO

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE
EDITAL 01/2012

PROCURAÇÃO

Eu, _____, Carteira de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob o nº _____, residente e domiciliado na rua _____, nº _____, ap. _____, no bairro _____, na cidade de _____, estado _____, NOMEIO E CONSTITUO _____, Carteira de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob nº _____, como meu procurador, com poderes específicos para interpor recursos referente ao Concurso Público do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE, no Município de Caxias do Sul/RS, Edital 01/2012, para o cargo de _____.

Caxias do Sul, _____ de _____ de 20__.

_____

Assinatura