

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL - CESAMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUIZ DE FORA

EDITAL DE ABERTURA Nº 001/2026

ANEXO II - DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
EDITAL DE ABERTURA Nº 001/2026

REPUBLICADO (16/04/2026)

RETIFICADO (26/05/2026)

CONHECIMENTOS COMUNS - NÍVEL FUNDAMENTAL

CARGO 200: AGENTE DE SANEAMENTO - OFICIAL DE SERVIÇOS E OBRAS

Língua Portuguesa: 1. Compreensão e interpretação de texto. 2. Tipologia e gêneros textuais. 3. Figuras de linguagem. 4. Significação de palavras e expressões. 5. Relações de sinonímia e de antonímia. 6. Ortografia. 7. Acentuação gráfica. 8. Uso da crase. 9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto. 10. Locuções verbais (perífrases verbais). 11. Funções do “que” e do “se”. 12. Formação de palavras. 13. Elementos de comunicação. 14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação). 15. Concordância verbal e nominal. 16. Regência verbal e nominal. 17. Colocação pronominal. 18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto. 19. Elementos de coesão. 20. Função textual dos vocábulos. 21. Variação linguística.

Raciocínio Lógico e Matemática: Raciocínio lógico e matemático: resolução de problemas envolvendo frações, conjuntos, porcentagens, sequências (com números, com figuras, de palavras). Regra de três simples. Proposições, conectivos, equivalências, implicação lógica, argumentos válidos e quantificadores.

Noções de Informática: 1. Conceitos básicos de Hardware: Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e Periféricos de computadores. 2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus). 3. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 10 e 11 (em português). 4. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versão 365 (em português). 5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versão 7 (em português). 6. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. 7. Navegadores de internet: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome; 8. Conceitos básicos de segurança na Internet e malwares.

Conhecimentos Gerais/ Atualidades: 1. História e Geografia do Brasil e do Estado de Minas Gerais. 2. Atualidades do Estado de Minas Gerais, do Brasil e do mundo referentes à: urbanização, política, economia, segurança, sociedade, educação, saúde, tecnologia, meio ambiente, aquecimento global, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, ecologia, globalização e cultura. 3. Ética e cidadania. 4. Aspectos relevantes das relações entre Estados e Povos.

CONHECIMENTOS COMUNS - NÍVEL MÉDIO

CARGO 201: AGENTE DE SANEAMENTO – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

CARGO 202: AGENTE DE SANEAMENTO – AUXILIAR TÉCNICO

CARGO 203: AGENTE DE SANEAMENTO – OPERADOR DE ESTAÇÃO

Língua Portuguesa: 1. Compreensão e interpretação de texto. 2. Tipologia e gêneros textuais. 3. Figuras de linguagem. 4. Significação de palavras e expressões. 5. Relações de sinonímia e de antonímia. 6. Ortografia. 7. Acentuação gráfica. 8. Uso da crase. 9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto. 10. Locuções verbais (perífrases verbais). 11. Funções do “que” e do “se”. 12. Formação de palavras. 13. Elementos de comunicação. 14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação). 15. Concordância verbal e nominal. 16. Regência verbal e nominal. 17. Colocação pronominal. 18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto. 19. Elementos de coesão. 20. Função textual dos vocábulos. 21. Variação linguística.

Raciocínio Lógico e Matemática: 1. Raciocínio Lógico e matemático: resolução de problemas envolvendo frações; 2. Conjuntos; 3. Porcentagens; 4. Sequências (com números, com figuras, de palavras); 5. Conjuntos numéricos; 6. Relações entre conjuntos; 7. Equações de 1º grau; 8. Equações de 2º grau; 9. Funções de 1º grau; 10. Funções de 2º grau; 11. Razão; 12. Proporção; 13. Regra de três simples; 14. Análise combinatória: permutação, arranjo, combinação; 15. Probabilidade; 16. Progressão aritmética; 17. Progressão geométrica; 18. Sistemas de equações lineares; 19. Trigonometria no triângulo retângulo; 20. Geometria plana; 21. Juros simples; 22. Juros compostos; 23. Proposições; 24. Conectivos; 25. Equivalência e

implicação lógica; 26. Argumentos válidos.

Noções de Informática: 1. Conceitos básicos de Hardware: Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e Periféricos de computadores. 2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus). 3. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 10 e 11 (em português). 4. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versão 365 (em português). 5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versão 7 (em português). 6. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. 7. Navegadores de internet: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome; 8. Conceitos básicos de segurança na Internet e malwares.

CONHECIMENTOS COMUNS - NÍVEL TÉCNICO

CARGO 300: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

CARGO 301: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM MANUTENÇÃO

CARGO 302: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM QUÍMICA

Língua Portuguesa: 1. Compreensão e interpretação de texto. 2. Tipologia e gêneros textuais. 3. Figuras de linguagem. 4. Significação de palavras e expressões. 5. Relações de sinonímia e de antonímia. 6. Ortografia. 7. Acentuação gráfica. 8. Uso da crase. 9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto. 10. Locuções verbais (perífrases verbais). 11. Funções do “que” e do “se”. 12. Formação de palavras. 13. Elementos de comunicação. 14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação). 15. Concordância verbal e nominal. 16. Regência verbal e nominal. 17. Colocação pronominal. 18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto. 19. Elementos de coesão. 20. Função textual dos vocábulos. 21. Variação linguística.

Raciocínio Lógico e Matemática: 1. Raciocínio Lógico e matemático: resolução de problemas envolvendo frações; 2. Conjuntos; 3. Porcentagens; 4. Sequências (com números, com figuras, de palavras); 5. Conjuntos numéricos; 6. Relações entre conjuntos; 7. Equações de 1º grau; 8. Equações de 2º grau; 9. Funções de 1º grau; 10. Funções de 2º grau; 11. Razão; 12. Proporção; 13. Regra de três simples; 14. Análise combinatória: permutação, arranjo, combinação; 15. Probabilidade; 16. Progressão aritmética; 17. Progressão geométrica; 18. Sistemas de equações lineares; 19. Trigonometria no triângulo retângulo; 20. Geometria plana; 21. Juros simples; 22. Juros compostos; 23. Proposições; 24. Conectivos; 25. Equivalência e implicação lógica; 26. Argumentos válidos.

Noções de Informática: 1. Conceitos básicos de Hardware: Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e Periféricos de computadores. 2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus). 3. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 10 e 11 (em português). 4. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versão 365 (em português). 5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versão 7 (em português). 6. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. 7. Navegadores de internet: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome; 8. Conceitos básicos de segurança na Internet e malwares.

Noções de Legislação: 1. Lei Federal nº 11.445/2007, e suas alterações; 2. Lei Federal nº 12.305/2010, e suas alterações; 3. Lei Federal nº 9.984/2000, e suas alterações; 4. Lei Federal nº 14.026/2020, e suas alterações; 5. Lei Federal nº 13.303/2016; 6. Lei Federal nº 12.288/2010.

CONHECIMENTOS COMUNS – NÍVEL SUPERIOR (EXCETO 402: ANALISTA DE SANEAMENTO - ADVOGADO)

CARGO 401: ANALISTA DE SANEAMENTO – ADMINISTRADOR

CARGO 403: ANALISTA DE SANEAMENTO – BIÓLOGO

CARGO 404: ANALISTA DE SANEAMENTO – CONTADOR

CARGO 405: ANALISTA DE SANEAMENTO – ENGENHEIRO (ELÉTRICA)

Língua Portuguesa: 1. Compreensão e interpretação de texto. 2. Tipologia e gêneros textuais. 3. Figuras de linguagem. 4. Significação de palavras e expressões. 5. Relações de sinonímia e de antonímia. 6. Ortografia. 7. Acentuação gráfica. 8. Uso da crase. 9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto. 10. Locuções verbais (perífrases verbais). 11. Funções do “que” e do “se”. 12. Formação de palavras. 13. Elementos de comunicação. 14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação). 15. Concordância verbal e nominal. 16. Regência verbal e nominal. 17. Colocação pronominal. 18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto. 19. Elementos de coesão. 20. Função textual dos vocábulos. 21. Variação linguística.

Noções de Informática: 1. Conceitos básicos de Hardware: Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e Periféricos de computadores. 2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus). 3. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 10 e 11 (em português). 4. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote

Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versão 365 (em português). 5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versão 7 (em português). 6. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. 7. Navegadores de internet: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome; 8. Conceitos básicos de segurança na Internet e malwares.

Noções de Legislação: 1. Lei Federal nº 11.445/2007, e suas alterações; 2. Lei Federal nº 12.305/2010, e suas alterações; 3. Lei Federal nº 9.984/2000, e suas alterações; 4. Lei Federal nº 14.026/2020, e suas alterações; 5. Lei Federal Nº 13.303/2016; 6. Lei Federal no 12.288/2010.

CONHECIMENTOS COMUNS – NÍVEL SUPERIOR
CARGO 402: ANALISTA DE SANEAMENTO - ADVOGADO

Língua Portuguesa: 1. Compreensão e interpretação de texto. 2. Tipologia e gêneros textuais. 3. Figuras de linguagem. 4. Significação de palavras e expressões. 5. Relações de sinonímia e de antonímia. 6. Ortografia. 7. Acentuação gráfica. 8. Uso da crase. 9. Morfologia: classes de palavras variáveis e invariáveis e seus empregos no texto. 10. Locuções verbais (perífrases verbais). 11. Funções do “que” e do “se”. 12. Formação de palavras. 13. Elementos de comunicação. 14. Sintaxe: relações sintático-semânticas estabelecidas entre orações, períodos ou parágrafos (período simples e período composto por coordenação e subordinação). 15. Concordância verbal e nominal. 16. Regência verbal e nominal. 17. Colocação pronominal. 18. Emprego dos sinais de pontuação e sua função no texto. 19. Elementos de coesão. 20. Função textual dos vocábulos. 21. Variação linguística.

Noções de Informática: 1. Conceitos básicos de Hardware: Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e Periféricos de computadores. 2. Conhecimento e utilização dos principais softwares utilitários (compactadores de arquivos, chat, clientes de e-mails, reprodutores de vídeo, visualizadores de imagem, antivírus). 3. Ambientes operacionais: utilização básica dos sistemas operacionais Windows 10 e 11 (em português). 4. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint) - versão 365 (em português). 5. Utilização de ferramentas de texto, planilha e apresentação do pacote LibreOffice (Writer, Calc e Impress) - versão 7 (em português). 6. Conceitos de tecnologias relacionadas à Internet, busca e pesquisa na Web. 7. Navegadores de internet: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome; 8. Conceitos básicos de segurança na Internet e malwares.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: CARGOS DE NÍVEL MÉDIO
CARGO 201: AGENTE DE SANEAMENTO – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO

Conhecimentos específicos: 1. Fundamentos de Administração: noções básicas de organização; funções administrativas; rotinas e procedimentos administrativos; comunicação interna; organização do trabalho; postura profissional; documentos, registros e controles; protocolo; fluxo e arquivamento de documentos. Teorias da administração; 2. Administração Estratégica – Noções: objetivos organizacionais; níveis hierárquicos; ambiente interno e externo; metas simples; noções de planejamento e organização do trabalho; análise organizacional básica. 3. Processos e Redação de Documentos Administrativos: elaboração e controle de formulários; montagem e organização de processos administrativos; classificação de documentos; conferência, expedição e recebimento; atualização de cadastros; controle de solicitações e demandas; emissão de relatórios administrativos; elaboração e padronização de documentos; produção e revisão de ofícios, memorandos, atas, relatórios, declarações, requerimentos, avisos internos e demais expedientes administrativos. 4. Informática Aplicada: operação de computadores; editores de texto e planilhas; formatação, tabelas, fórmulas básicas e gráficos simples; sistemas de informação; rotinas de backup; uso de sistemas corporativos; 5. Noções de Administração Pública: conceito e estrutura; administração direta e indireta; princípios da administração pública (LIMPE); transparência; controle interno e externo; órgãos de fiscalização; noções do processo administrativo aplicado ao setor público. 6. Noções de Direito Administrativo: servidores públicos – deveres, proibições e sanções; responsabilidade funcional; processo administrativo disciplinar em noções gerais; sindicância; atos administrativos – conceito, espécies e características básicas; processo administrativo – conceito e fases essenciais; noções simples de responsabilidade civil; 7. **Compras, Licitações e Contratos** – Noções: Lei 14.133/2021; **princípios modalidades básicas; dispensa e inexigibilidade em noções simples; rotinas de compras; apoio ao processo licitatório; contratos;** 8. Administração Financeira e Orçamentária – Noções: conceitos básicos de receitas e despesas; controle financeiro; registros operacionais; classificação simples de despesas; interpretação básica de demonstrativos. ativo, passivo, patrimônio líquido; receitas e despesas 9. Noções de Estatística Aplicada: coleta, organização e apresentação de dados; elaboração de quadros e demonstrativos; totais, médias e porcentagens; conferência de valores; leitura de tabelas e relatórios. 10. Noções de Qualidade: conceitos básicos de qualidade; padronização; melhoria contínua; PDCA em noções gerais; ferramentas simples como 5W2H e Ishikawa em nível básico; controle e conferência de informações; importância da qualidade nos processos administrativos. 11. Gestão de Pessoas – Noções: interação entre pessoas e organizações; trabalho em equipe; comunicação interpessoal; ética; noções básicas de recrutamento e seleção internas; integração; capacitação e treinamento em rotinas simples; avaliação de desempenho em noções gerais; ambiente de trabalho e clima organizacional; folha de pagamento; 12. Sistemas e Operações Administrativas da CESAMA: cadastro e atualização de informações; digitação e transcrição de dados; emissão e conferência de relatórios; acompanhamento de solicitações; controle de documentos; rotinas de monitoramento básico de atividades. 13. Planejamento Urbano – Noções Básicas: compreensão geral do território urbano; organização espacial da cidade; serviços públicos urbanos; relação entre saneamento e planejamento urbano; noções de uso e ocupação do solo; planejamento e ordenamento das redes de infraestrutura urbana; planos interurbanos; 14. Noções de Saneamento: conceitos gerais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos; importância dos

serviços públicos; atendimento ao usuário; leitura e interpretação simples de dados e informações operacionais; apoio administrativo às áreas técnicas.

CARGO 202: AGENTE DE SANEAMENTO – AUXILIAR TÉCNICO

Conhecimentos específicos: Serviços administrativos: 1. Fundamentos de Administração: noções básicas de organização; funções administrativas; rotinas e procedimentos administrativos; comunicação interna; organização do trabalho; postura profissional; documentos, registros e controles; protocolo; fluxo e arquivamento de documentos. Teorias da administração. 2. Processos e Redação de Documentos Administrativos: elaboração e controle de formulários; montagem e organização de processos administrativos; classificação de documentos; conferência, expedição e recebimento; atualização de cadastros; controle de solicitações e demandas; emissão de relatórios administrativos; elaboração e padronização de documentos; produção e revisão de ofícios, memorandos, atas, relatórios, declarações, requerimentos, avisos internos e demais expedientes administrativos. **Serviços de manutenção:** 3. Noções básicas de hidráulica aplicadas a ligações de água e esgoto. 4. Uso de ferramentas manuais e hidráulicas. 5. Noções básicas dos processos de tratamento de água e de esgoto. 6. Instrumentos auxiliares de medição. 7. Noções básicas de eletricidade. 8. Conceitos fundamentais de energia, potência, tensão e corrente. 9. Noções de circuitos elétricos. 10. Uso de multímetro e ferramentas comuns. 11. Princípios básicos de segurança do trabalho. 12. Uso correto de equipamentos de proteção individual (EPI). **Serviços laboratoriais:** 13. Noções básicas de higiene. 14. Coleta simples de amostras de água. 15. Limpeza e cuidados com vidrarias, materiais e equipamentos laboratoriais. **Planejamento Urbano:** 16. Noções Básicas: compreensão geral do território urbano; organização espacial da cidade; serviços públicos urbanos; relação entre saneamento e planejamento urbano; noções de uso e ocupação do solo; planejamento e ordenamento das redes de infraestrutura urbana; planos interurbanos. **Noções de Saneamento:** 17. Conceitos gerais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos; importância dos serviços públicos; atendimento ao usuário; leitura e interpretação simples de dados e informações operacionais.

CARGO 203: AGENTE DE SANEAMENTO – OPERADOR DE ESTAÇÃO

Conhecimentos específicos: 1. Noções básicas sobre saneamento: sistema de abastecimento de água, sistemas de esgoto e resíduos sólidos e drenagem urbana. 2. Conhecimento dos produtos utilizados para tratamento de água, preparo de soluções. 3. Noções de medidas de volume, peso e vazão. 4. Tipos de mananciais e formas de captação de água para abastecimento doméstico. 5. Noções a respeito do tratamento de água para consumo humano e tratamento de esgoto doméstico. 6. Procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água conforme Portaria GM/MS nº 888/2021. 7. Análises de rotina em estações de tratamento de água (ETAs) tais como: pH, turbidez, cloro e cor. 8. Ensaio de coagulação/floculação/"Jar Test" e interpretação de resultados. 9. Processos de tratamento de água empregados em uma ETA: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação. 10. Técnicas de amostragem de água e esgoto. Características físicas, químicas e biológicas dos esgotos domésticos: sólidos, demanda química de oxigênio (DQO), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), nutrientes (nitrogênio e fósforo) e coliformes. Importância do tratamento dos esgotos domésticos. 11. Padrões de lançamento de esgoto em corpos de água (Resolução CONAMA nº 430/2011). 12. Impactos do lançamento de esgoto sem tratamento nos cursos de água. Noções de educação sanitária. 13. Doenças de veiculação hídrica. 14. Equipamentos e instrumentos de laboratório de análise de água e esgotos, reagentes, vidrarias e preparo de soluções químicas. 15. Gestão de resíduos sólidos industriais e urbanos: amostragem, acondicionamento, formas de tratamento (reciclagem e compostagem) e formas de disposição final de resíduos; 16. Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei nº 9.433/1997.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: CARGO DE NÍVEL TÉCNICO

CARGO 300: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Conhecimentos específicos: 1. Edificações; 2. Gerenciamento de obras; 3. Instalações prediais; 4. Locação de obras; 5. Patologia das construções; 6. Controle tecnológico de concreto e materiais constituintes e controle tecnológico de solos; 7. Conhecimento e interpretação de ensaios; 8. Fundações e estruturas; 9. Sondagens de solo; 10. Movimentação de terra; 11. Fundações superficiais e profundas: tipos, execução e controle; 12. Estruturas Pré-moldadas; 13. Terraplenagem: preparo, execução, controle de qualidade, drenagem, arruamento e pavimentação; 14. Serviços topográficos: execução e controle; 15. Materiais de construção; 16. Instalações prediais: (hidráulicas, sanitárias e elétricas) e serviços complementares; 17. Acessibilidade; 18. Leitura e interpretação de projetos de instalações prediais, hidráulicos, elétricos e de plantas de locação, forma e armação; 19. Desenho em AutoCAD; 20. Noções de saneamento; 21. Construção Civil; 22. Controle e acompanhamento de obras; 23. Levantamento quantitativo; 24. Planejamento; 25. Cronograma físico-financeiro; 26. Orçamentos; 27. Conceitos e técnicas de execução e fiscalização de serviços inerentes a pavimentação; 28. Execução de camadas de sub-base e base de pavimentos; 29. Controle da produção de agregados; 30. Tipos de revestimentos; 31. Normas e legislações aplicáveis à área de atuação (ambiental, saneamento, infraestrutura); 32. Topografia; 33. Mecânica dos Solos; 34. Construção Civil; 35. Concreto; 36. Reservatórios de Acumulação e de Distribuição; 37. Tipos de Captação; 38. Instalações Prediais de Água Fria e de Esgotamento Sanitário; 39. Conhecimentos básicos de Meio Ambiente e Legislação Ambiental; 40. Controle e acompanhamento de obras e serviços; 41. Análise dos custos de empreendimentos; 42. Medição de serviços; 43. Segurança do trabalho: NR 18.

CARGO 301: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM MANUTENÇÃO

Conhecimentos específicos: 1. Manutenção de Máquinas e Equipamentos: 1.1. Alinhamento e lubrificação de máquinas;

técnicas de manutenção mecânica e elétrica. 2. Bombas e Sistemas Hidráulicos: 2.1. Funcionamento e manutenção de bombas centrífugas; 2.2. Conceitos e aplicações de vazão, pressão; 2.3. Válvulas e conexões hidráulicas; 2.4. Atuadores e válvula direcionais. 3. Circuitos e Comandos Elétricos: 3.1. Instalação, manutenção e diagnóstico de circuitos elétricos industriais; 3.2. Leitura e interpretação de diagramas elétricos e comandos; 3.3. Tipos e ajustes de comandos elétricos. 3.4 4. Instalação Elétrica: 4.1. Noções sobre dimensionamento e instalação de condutores elétricos; 4.2. Proteção de motores elétricos; 4.3. Dispositivos de partida (soft starters, inversores de frequência). 5. Motores de Indução Elétrica: 5.1. Funcionamento, instalação e manutenção de motores de indução; 5.2. Cálculo de corrente, potência ativa. 6. Elementos e Materiais de Máquinas: 6.1. Mancais, rolamentos, correias, polias, eixos, acoplamentos; 6.2. Automação e Instrumentação: 6.2.1. Noções básicas de automação industrial; 6.2.2. Leitura de Desenhos Técnicos: 6.2.2.1. Interpretação de desenhos mecânicos e elétricos; Metrologia: 6.2.2.1.1. Leitura e uso de instrumentos de medição (paquímetro, relógio comparador, multímetro, megômetro.). 7. Técnicas de Manutenção: 7.1. Manutenção corretiva, preventiva; 7.2. Procedimentos estruturados de manutenção, criação de rotinas, gestão de ordens de serviço, checklists de equipamentos, gestão de estoques de peças. 7.3 desmontagem e montagem de conjuntos eletromecânicos e mecatrônicos, uso de ferramentas). 8. Eletrônica Geral (tensão elétrica contínua; corrente elétrica contínua; resistência elétrica; resistores; fontes de alimentação CC; Lei de Ohm; potência elétrica; Leis de Kirchoff para tensão e corrente; características de medidores elétricos; tensão e corrente alternada; osciloscópio; gerador de funções; capacitores; eletromagnetismo; indutores; transformadores monofásicos; diodo semicondutor; transistores de junção bipolar). 9. Pneumática (atuadores pneumáticos; válvulas direcionais; circuitos básicos; comandos sequenciais). 10. Instrumentação (tipos de instrumentos, medição de pressão, temperatura, nível, vazão; Princípios de medição (mecânicos, elétricos, eletrônicos; transmissores e conversores de sinal; Simbologia de instrumentos em diagramas (P&ID); Calibração, ajuste e manutenção de instrumentos). 11. Automação Industrial: Controlador Lógico Programável (partes de um CLP; características e modo de operação; normalização; programação; tipos de linguagem; comunicação e arquitetura). 12. Sistema de Supervisão Controle e Aquisição de Dados (HMI/SCADA, historiador (trends, relatórios), alarmes & eventos; Protocolos e drivers: Modbus TCP/RTU, OPC DA/UA; Arquitetura cliente/servidor e redundância (servidor primário/backup, failover).

CARGO 302: TÉCNICO EM SANEAMENTO – TÉCNICO EM QUÍMICA

Conhecimentos específicos: 1. Estrutura atômica; 2. Configuração eletrônica, Tabela Periódica e Propriedades periódicas dos elementos; 3. Substâncias Inorgânicas. 4. Reações químicas e cálculos estequiométricos.; 5. Ligações químicas e forças intermoleculares. 6. Estudo dos gases; 7. Termodinâmica Química; 8. Reações de oxirredução; 9. Cinética Química 10. Equilíbrio Químico; 11. Equilíbrio ácido-base; 12. Equilíbrio de solubilidade. 13. Eletroquímica; 14. Química orgânica; 15. Noções básicas de segurança no laboratório e de análise de risco de processos: Estocagem de reagentes químicos; Riscos de incêndios em solventes inflamáveis; Misturas explosivas; Reagentes perigosos pela toxicidade e/ou reatividade; Equipamentos de proteção individual e coletivo; Noções de primeiros socorros; Biossegurança em laboratório químico; 16. Uso e conservação de aparelhagem comum de um laboratório; 17. Identificação, uso e calibração de aparelhagem volumétrica e graduada; 18. Soluções: Cálculos envolvendo concentração de soluções; propriedades coligativas. 19. Preparo e padronização de soluções; 20. Métodos de separação de misturas. 21. Métodos de purificação de substâncias químicas. 22. Técnicas de amostragem e manuseio das amostras de água e efluentes. 23. Técnicas de preparo de amostra para análise inorgânica e orgânica. 24. Técnicas analíticas quantitativas: Volumetria e Gravimetria. 25. Técnicas eletroanalíticas; 26. Técnicas espectroscópicas: espectroscopia na região do infravermelho; espectrofotometria de absorção na região UV-Vis. 27. Técnicas cromatográficas: cromatografia em camada delgada, cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, e o acoplamento com detectores seletivos e universais. 28. Estatística aplicada à química: Algarismos significativos; Arredondamento; Erros em análise química; Média, desvio padrão, intervalo de confiança, exatidão e precisão; Testes de significância; Algarismos significativos; Arredondamento; Validação de método analítico; Figuras de mérito. 29. Sistemas de gestão da qualidade. 30. Qualidade da água: Parâmetros físico-químicos e microbiológicos de águas e esgotos. 31. Técnicas de amostragem e ensaios para controle da qualidade do ar, solo, água e caracterização de resíduos. 32. Ministério da Saúde: PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021. 33. Resolução Conama 357/2005. 34. Resolução Conama 396/2008. 35. Resolução Conama 430/2011. 36. ABNT NBR ISO-IEC 17025. 37. Enquadramento e classificação dos corpos d'água. 38. Etapas do tratamento da água para consumo humano. 39. Química Ambiental: hidrosfera.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: CARGO DE NÍVEL SUPERIOR

CARGO 401: ANALISTA DE SANEAMENTO - ADMINISTRADOR

Conhecimentos específicos: 1. Fundamentos da administração: fundamentos da organização; evolução histórica; significado da administração; papéis do administrador; principais escolas da administração (clássica, relações humanas, burocracia, estruturalista, sistemas, contingencial); pensamento Administrativo contemporâneo - Sustentabilidade; 2. Administração estratégica: balanced scorecard e técnicas de análise organizacional; 3. Funções administrativas: planejamento, formulação de planos e os níveis hierárquicos (estratégico, tático e operacional), organização, direção e controle; Planejamento estratégico; 4. Novos paradigmas da administração: ética e responsabilidade social das empresas; Tecnologia Organizacional - Sistemas de Informações. 5. Administração na era digital: processos organizacionais, reengenharia e benchmarking. 6. Administração Pública: formas históricas de administração pública (patrimonialista, burocrática e gerencial); evolução da administração pública no Brasil e reformas administrativas; Estado e organizações da sociedade civil; Administração direta e indireta; Princípios Legais (LIMPE); : 6. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais; Mecanismos de transparência, controle e fiscalização; Processo de licitação: conceito, finalidades, princípios, objeto, obrigatoriedade, dispensa, inexigibilidade; modalidades; 7. Finanças e Orçamento Públicos transparência, accountability, controle interno, externo e social; órgãos de controle (TCU,

CGU, controladorias). 8. Administração Financeira: controle e avaliação da execução orçamentária; contabilidade de custos; Análise de Indicadores Financeiros; Demonstrações financeiras, Desempenho Operacional e Valor Presente; Balanço Patrimonial; 8. Recursos Humanos: o sistema de administração de recursos humanos; a interação entre pessoas e organizações; recrutamento e seleção; treinamento e desenvolvimento de pessoal; desenvolvimento organizacional; remuneração e carreiras; avaliação de desempenho; qualidade de vida no trabalho; Hard, Inner e Soft Skills. 9. Leis de Responsabilidade Fiscal: inovações introduzidas pela LRF; efeitos no planejamento e no processo orçamentário; limites para despesas de pessoal; limites para a dívida; transferências voluntárias; 10. Gestão Governamental; orçamento na Constituição Brasileira de 1988 (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. 11. Gestão da Qualidade: conceitos de qualidade; melhoria contínua; PDCA; ferramentas da qualidade (Ishikawa, Pareto, 5W2H); gestão de processos; auditorias da qualidade; gestão da qualidade em serviços públicos. 12. Noções de Saneamento e Regulação: conceitos gerais de saneamento (água, esgoto, resíduos e drenagem urbana); planejamento e regulação urbana; planos dos serviços públicos de saneamento (Lei 11.445/2007 e Lei 14.026/2020); agências reguladoras; contratos de programa e concessão; metas e indicadores de desempenho. 13. Gestão de Projetos: conceitos fundamentais; ciclo de vida de projetos; cronogramas; matriz de responsabilidades; indicadores (KPIs); gerenciamento de riscos

CARGO 402: ANALISTA DE SANEAMENTO - ADVOGADO

Conhecimentos específicos:

1. Direito Constitucional. 1.1. Normas Programáticas e Princípios Constitucionais Vinculantes; 1.2. Disposições Constitucionais Transitórias; 1.3. Poder Constituinte Originário e Derivado; 1.4. Reforma e Revisão Constitucional; 1.5. Controle da Constitucionalidade; 1.6. Dos Princípios Fundamentais; 1.7. Dos Direitos e Garantias Fundamentais; 1.8. Dos Princípios Constitucionais; 1.9. Regime Constitucional da Propriedade; 1.10. Mandado de Segurança; 1.11. Ação Popular; 1.12. Da Organização do Estado; 1.13. Da Administração Pública; 1.14. Das Ações Constitucionais; 1.15. Da Organização dos Poderes; 1.16. Da Ordem Econômica e Financeira; 1.17. Da Ordem Social; 1.18. Atos Internacionais Equivalentes a Emenda Constitucional; 1.19. Súmulas e jurisprudência do STF (relacionadas aos itens desse conteúdo programático).

2. Direito Administrativo. 2.1. Princípios da Administração Pública; 2.2. Administração Pública Direta e Indireta: Órgãos e Entidades; 2.3. Autarquias, Fundações, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Associações Públicas; 2.4. Lei nº 8.429/1992 (improbidade administrativa); Lei nº 13.655/2018; Decreto nº 9.830/2019; 2.5. Agências Executivas e Reguladoras; 2.6. Atos e fatos administrativos; 2.7. Contratos Administrativos; 2.8. Os Convênios Administrativos; 2.9. Licitação: Lei nº 14.133/2021; Decreto nº 11.430/2023, Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da CESAMA; 2.10. Poderes Administrativos; 2.11. Regime Jurídico das Águas Públicas; 2.12. Utilização e ocupação dos Bens Públicos: Permissão e Concessão de uso, Aforamento, Concessão de domínio pleno; 2.13. Intervenção do Estado na Propriedade Privada; 2.14. Servidões Administrativas; 2.15. Requisição e Ocupação temporária; 2.16. Desapropriação; 2.17. Lei nº 8.987/1995 (concessão e permissão de serviços públicos); 2.18. Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais); 2.19. Súmulas e jurisprudência dos Tribunais Superiores (relacionadas aos itens desse conteúdo programático).

3. Direito Civil. 3.1. Das Pessoas Naturais; 3.2. Das Pessoas Jurídicas; 3.3. Dos Fatos Jurídicos; 3.4. Da Prescrição e da Decadência; 3.5. A Prescrição e a Fazenda Pública; 3.6. Do Direito das Obrigações; 3.7. Da Responsabilidade Civil por Atos Ilícitos; 3.8. Dos Contratos em Geral; 3.9. Do Direito das Coisas: Da Posse, Do Direito de Propriedade; Modos de Aquisição da propriedade; Desapropriação; Servidões; Usufruto; Hipoteca e Usucapião; 3.10. Do Direito das Sucessões: Espécies de Sucessão Hereditária; Abertura da Sucessão; Transmissão, Aceitação e Renúncia da Herança; Ordem de Vocação Hereditária; Direito de Representação; Herdeiros Necessários e Colação.

4. Direito do Trabalho e Processual do Trabalho. 4.1. Contrato individual de trabalho; 4.2. Sujeito do contrato de trabalho: o empregador; Despersonalização do empregador; Sucessão; Solidariedade e Subsidiariedade; 4.3. Sujeito do contrato de trabalho: o empregado; Empregado rural e doméstico; Trabalhador temporário; Trabalhadores autônomos e eventuais; Trabalho da mulher e do menor; Lei nº 14.457/2022; Lei 14.540/2023; 4.4. Salário e remuneração; 4.5. Princípios de proteção ao salário; 4.6. Equiparação salarial; 4.7. Duração do trabalho; 4.8. Jornada de trabalho; 4.9. Prorrogação; 4.10. Intervalo; 4.11. Repouso semanal remunerado; 4.12. Feriados; 4.13. Férias; 4.14. Garantia de emprego; 4.15. Aviso Prévio; 4.16. Indenização; 4.17. Estabilidade; 4.18. Fundo de Garantia por Tempo de Serviço; 4.19. Prescrição e decadência; 4.20. Liberdade sindical; 4.21. Organização sindical brasileira; 4.22. Contribuição sindical; 4.23. Convenções e acordos coletivos; 4.24. Conflitos coletivos de trabalho; 4.25. Greve; 4.26. Dissídio individual e dissídio coletivo; 4.27. Organização e funcionamento da Justiça do Trabalho; 4.28. Jurisdição e competência da Justiça do Trabalho; 4.29. Poder Normativo da Justiça do Trabalho; 4.30. Sentença; 4.31. Das partes e dos Procuradores; 4.32. Petição inicial; 4.33. Reclamação verbal; 4.34. Inépcia; 4.35. Audiência; 4.36. Comparecimento das partes; 4.37. Arquivamento e revelia; 4.38. Conciliação; 4.39. Da resposta do reclamado: Formas; Exceções; Contestação; 4.40. Reconvenção; 4.41. Das provas no processo do trabalho; 4.42. Recursos no processo do trabalho; 4.43. Liquidação de sentença; 4.44. Processo de execução; 4.45. Embargos de terceiro; 4.46. Procedimentos especiais; 4.47. Inquérito judicial para apuração de falta grave; 4.48. Consignação em pagamento; 4.49. Ação Rescisória; 4.50. Mandado de Segurança; 4.51. Contribuições previdenciárias e fiscais; 4.52. Súmulas e orientações jurisprudenciais do TST.

5. Direito Processual Civil. 5.1. Das Normas Processuais Cíveis; 5.2. Da Função Jurisdicional; 5.3. Da Ação; 5.4. Dos Sujeitos do Processo; 5.5. Dos Atos Processuais; 5.6. Processo e Procedimento; 5.7. Da Tutela Provisória; 5.8. Da Formação, da Suspensão e da Extinção do Processo; 5.9. Do Processo de conhecimento e do Cumprimento de Sentença; 5.10. Instrução Probatória: Conceito e Objeto da Prova; Ônus da Prova; O Procedimento Probatório; Antecipação da Prova e Prova Emprestada; A Posição do Juiz na Apreciação da Prova; As Provas em Espécie; 5.11. Da Sentença e da Coisa Julgada; 5.12. Dos Recursos; 5.13. Da Ação Rescisória; 5.14. Do Processo de Execução; 5.15. Dos Embargos de Terceiro; 5.16. Das Ações Constitucionais: Mandado de Segurança; Ação Popular e Ação Civil Pública; 5.17. Dos Procedimentos Especiais; 5.18. Ação de Desapropriação (Decreto-Lei nº 3.365/1941 e Lei nº 4.132/1962); 5.19. Lei de Execução Fiscal (Lei nº 6.830/80); 5.20. Juizados Especiais (Lei nºs 9.099/1995 e 12.153/2009); 5.21. Súmulas e jurisprudência dos Tribunais Superiores (relacionadas aos itens desse conteúdo programático).

6. Direito Ambiental. 6.1. Direito Ambiental na Constituição Federal de 1988; 6.2. Normas Constitucionais relativa a proteção ambiental; 6.3. Ações para proteção ambiental: Ação Popular; Ação Civil Pública; 6.4. Ações Privadas auxiliares de proteção ambiental;

6.5. Licenciamento Ambiental; 6.6. Estudos de Impacto Ambiental - EIA; 6.7. Relatório de Impacto Ambiental - RIMA - Outros estudos e relatórios; 6.8. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981); 6.9. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000); 6.10. Código Florestal (Lei nº 12.651/2012); 6.11. Responsabilidade Civil por danos ambientais; 6.12. Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998); 6.13. Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997); 6.14. Lei nº 14.026/2020 (Marco legal do Saneamento Básico); 6.15. Lei nº 11.445/2007 e Decreto Federal nº 7.217/2010; 6.16. Direito Ambiental do Trabalho; 6.17. Súmulas e jurisprudência dos Tribunais Superiores (relacionadas aos itens desse conteúdo programático). **7. Direito Empresarial.** 7.1. Empresa e empresário; 7.2. Estabelecimento empresarial; 7.3. Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei Complementar nº 48/1984 e Lei Complementar nº 123/2006); 7.4. Direito Societário: Código Civil de 2002: Sociedade empresária e das sociedades em espécie; 7.5. Da sociedade de economia mista e suas peculiaridades; 7.6. Títulos de crédito: Código Civil de 2002 e Lei Uniforme; 7.7. Recuperação judicial, extrajudicial e falência do empresário e da sociedade empresária (Lei nº 11.101/2005); 7.8. Súmulas e jurisprudência dos Tribunais Superiores (relacionadas aos itens desse conteúdo programático). **8. Direito do Consumidor.** 8.1. Direito do Consumidor (Lei nº 8.078/1990); 8.2. Direitos Básicos do Consumidor; 8.3. Conceitos de consumidor; 8.4. Conceito de fornecedor; 8.5. Da responsabilidade pelo fato do produto e do serviço; 8.6. Decadência e prescrição; 8.7. Desconsideração da personalidade jurídica; 8.8. Das práticas comerciais e da proteção contratual: a) oferta; b) publicidade; c) das práticas abusivas; d) cobrança de dívidas; e) bancos de dados; f) regras gerais de proteção do consumidor em relação ao contrato; g) garantia legal e contratual; h) contrato de adesão; 8.9. Súmulas e jurisprudência dos Tribunais Superiores (relacionadas aos itens desse conteúdo programático). **9. Direito Penal.** 9.1. Parte Geral do Código Penal; 9.2. Dos Crimes contra a Organização do Trabalho; 9.3. Dos Crimes Contra a Administração Pública; 9.3. Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998).

CARGO 403: ANALISTA DE SANEAMENTO - BIÓLOGO

Conhecimentos específicos: 1. Ecologia Geral. 2. Limnologia. 3. Ficologia. 4. Microbiologia de água, esgoto e resíduos sólidos. Gestão de resíduos sólidos e logística reversa (PNRS). 5. Gestão de recursos hídricos. 6. Legislação ambiental (Resoluções CONAMA 357/2005, CONAMA 430/2011, CONAMA 396/2008. 7. Indicadores de qualidade de água. Avaliação de risco à saúde humana atrelada à qualidade da água. 8. Coleta e preservação de amostras de água, esgoto e lodo (Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras, 2ª Ed. - ANA, 2023). 9. Controle de qualidade em análises laboratoriais. 10. Controle e monitoramento de eutrofização e espécies invasoras. Poluição ambiental e diagnóstico de impactos em ecossistemas aquáticos. 11. Análises microbiológicas em amostras de água – Giardia e Cryptosporidium, bactérias esporuladas, coliformes e Escherichia coli, cianobactérias e cianotoxinas. Controle e monitoramento de cianobactérias e cianotoxinas. 12. Conhecimento da NBR ISO/IEC 17025:2017 e fundamentos teóricos dos componentes dos resultados de medições. 13. Exatidão, repetibilidade, reprodutibilidade, desvio padrão, incerteza de medição, erros e correção. Fundamentos e processos de tratamento de água e esgoto. 14. Princípios metodológicos de análises aplicados em água, esgoto e lodo, para atendimento à Port. Cons. do Min. Saúde 5/2017 - Anexo XX (alterado pelas Portarias 888 e 2472 de 2021): Ensaio qualitativo (presença / ausência) e quantitativo (NMP) de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes e E. coli. 15. Princípios básicos da biossegurança para laboratório de Microbiologia/hidrobiologia. 16. Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. 17. Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999. 18. Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. 19. Lei Federal nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997.

CARGO 404: ANALISTA DE SANEAMENTO - CONTADOR

Conhecimentos específicos: 1. Contabilidade: 1.1 Conceito, objetivos, e usuários; 1.2 Campo de aplicação; 1.3 Equação fundamental da contabilidade, situação líquida patrimonial e representação gráfica; 1.4 CPC 00 (R2) – Estrutura Conceitual para Relatório Financeiro; 1.5 Regimes contábeis; 1.6 Plano de contas; 1.7 Balancete de verificação; 1.8 Atos e fatos contábeis e respectivas variações patrimoniais; 1.9 Escrituração contábil; 1.10 Teoria das contas; 1.11 Contas patrimoniais e de resultado; 1.12 Apuração de resultados; 1.13 Composição do patrimônio: ativo, passivo e patrimônio líquido; 1.14 Estoques; 1.15 Operações de consumo com base na nova reforma tributária; 1.16 Operações com folha de pagamento; 1.17 Transações comerciais, bancárias e tributárias; 1.18 Depreciação, amortização e exaustão e redução ao valor recuperável; 1.19 Provisões, passivos contingentes e ativos contingentes; 1.20 Investimento temporário e permanente; 1.21 Ativo intangível; 1.22 Demonstrações contábeis; 1.23 Notas explicativas; 1.24 Consolidação de demonstrações contábeis; 1.25 Lei nº 6.404/1976 (Sociedades por Ações); 1.26 Pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC); 1.27 Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC) do Conselho Federal de Contabilidade (CFC); 1.28. Normas Contábeis da CVM - Comissão de Valores Mobiliários; 1.29 Análise das demonstrações contábeis: índices de liquidez, endividamento, análise do capital de giro, análise vertical e horizontal, alavancagem financeira e operacional; 2. Contabilidade Tributária: 2.1 Código Tributário Nacional (CTN); 2.2 Conceitos, natureza e princípios do direito tributário; 2.3 Fontes do direito tributário; 2.4 Vigência, aplicação, interpretação e integração da legislação tributária; 2.5 Princípios constitucionais tributários; 2.6 Limitações constitucionais ao poder de tributar; 2.7 Garantias constitucionais do contribuinte; 2.8 Obrigação tributária, abrangendo hipótese de incidência e sujeitos ativo e passivo; 2.9 Responsabilidade tributária; 2.10 Lançamento tributário, com conceito, natureza jurídica, modalidades e revisão; 2.11 Tributos: conceito, natureza jurídica, classificação e espécies, como impostos, taxas, contribuições e empréstimo compulsório; 2.12 Garantias e privilégios do crédito tributário; 2.13 Crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo; 2.14 Lei Complementar nº 123/2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; 2.15 Emenda Constitucional nº 132/2023 (Reforma Tributária); 2.16 Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária; 2.17 Instrução Normativa RFB nº 2005, de 29 de janeiro de 2021 (dispõe sobre a apresentação da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTF) e da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos (DCTFWeb); 2.18 Sistema Público de Escrituração Digital (Sped); 2.19 Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial); 2.20 Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTFWeb); 2.21 Escrituração Fiscal Digital

de Retenções e Outras Informações Fiscais (EFD-Reinf). 3. Contabilidade de Custos: 3.1 Conceitos e terminologias; 3.2 Classificações de custos: direto, indireto, fixo e variável; 3.3 Métodos de Custeio: custeio por absorção, custeio variável e custeio baseado em atividades (ABC) e custo padrão; 3.4 Critérios de avaliação de estoque, como preço médio, PEPS e UEPS; 3.5 Margens de contribuição e Margem de segurança; 3.6 Alavancagem operacional e financeira; 3.7 Relações custo/volume/lucro; 3.8 Ponto de equilíbrio: contábil, econômico e financeiro. 4. Auditoria: 4.1. NBC PA - do auditor independente; 4.2. NBC PP - do perito contábil; 4.3. NBC TA - de auditoria independente de informação contábil histórica; 4.4. NBC TR - de revisão de informação contábil histórica; 4.5. NBC TO - de asseguarção de informação não histórica; 4.6. NBC TI - de auditoria interna; 4.7. NBC TP - de perícia; 4.8 Auditoria Governamental. 5. Administração Pública e Direito Administrativo: 5.1. Princípios da administração pública; 5.2. Organização administrativa: administração direta e administração indireta; 5.3. Atos administrativos; 5.4. Poderes administrativos; 5.5. Procedimentos administrativos; 5.6. Controle interno e externo da administração pública; 5.7. Serviços públicos; 5.8. Agentes públicos; 5.9. Licitação e contratos administrativos; 5.10. Bens públicos; 5.11. Governança e governabilidade na administração pública; 5.12. Transparência; 5.13. Accountability na administração pública; 5.14. Lei de responsabilidade fiscal; 5.15 Lei nº 8.429/1992 (Lei de Improbidade Administrativa). 5.16 Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016 (Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios); 5.17 Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

CARGO 405: ANALISTA DE SANEAMENTO – ENGENHEIRO (ELÉTRICA)

Conhecimentos específicos: 1. Conhecimento em Matemática e Estatística: 1.1 Cálculo diferencial e integral. 1.2. Geometria analítica. 1.3. Álgebra linear. 1.4. Métodos numéricos. 1.5 Estatística e probabilidade; 2. Conhecimento em Física e Física geral; 3. Eletrônica: 3.1 Circuitos elétricos RL, RC e RLC. 3.2 Eletrônica Analógica, diodos semicondutores e aplicações, transistores bipolares e de efeito de campo (Polarização e Análise para Pequenos Sinais), Amplificadores Operacionais e Aplicações, Filtros Ativos e Passivos; 4. Materiais elétricos industriais de alta e baixa tensão. Características, composição e classificação de materiais (condutores, isolantes, magnéticos, semicondutores). Definição, constituição, funções, classificação, funcionamento, normas técnicas, ensaios elétricos aplicáveis e especificação de Equipamentos Elétricos de: Manobra, Proteção, Controle e Medição (Transformador de potência, Disjuntor, Fusível, Chave Seccionadora, Relé, Religador, Regulador, TP, TC, Para-raios); 5. Projetos de sistemas industriais, Instalações elétricas industriais; Cálculo da queda de tensão. Cálculo de curto-circuito. Dimensionamento de equipamentos elétricos de força, proteção, comando e medição, Instalações elétricas industriais; 6. Automação Industrial: Controlador Lógico Programável; Eletropneumática; Sistemas supervisórios; 7. Comandos Elétricos: Dispositivos básicos de comando, proteção e sinalização. Ligações de motores e sistemas de partida. Partida direta, chave estrela-triângulo, chave série-paralelo, chave compensadora com autotransformador, partida suave (soft-starter); 8. Instalações Elétricas de Baixa Tensão: Normas NBR 5410, NBR 5419 e NR-10. Esquemas elétricos (funcional, multifilar e unifilar). Estimativa de carga, potência instalada e demanda. Divisão da instalação em circuitos terminais. Dimensionamento dos condutores elétricos. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes. Dispositivos de proteção a corrente diferencial-residual (DR) . Dispositivos de proteção contra surtos (DPS). Aterramento e proteção contra choques elétricos; 9. Redes Industriais: principais famílias de barramentos e redes de comunicação: CAN (Controller Area Network), RS485, I2C (Interintegrated circuit), SPI (Serial Peripheral Interface); características de redes industriais; redes industriais Profibus, Foundation Fieldbus, DeviceNet, Ethernet/IP, Modbus; Protocolo MQTT, Redes industriais sem fio Wireless HART; 10. Microcontroladores: arquiteturas RISC (Reduced Instructions Set Computer) e CISC (Complex Instruction Set Computer), famílias 8051 e PIC, programação Assembly e C aplicada a 8051 e PIC, configurações de periféricos (temporizadores e contadores, ADC, interfaces de comunicação serial), tratamento de interrupções. DSPs (Digital Signal Processors): conceitos gerais, arquiteturas; 11. Planejamento e controle da manutenção: planejamento anual de atividades de manutenção, sistemas de ordens de serviços, históricos de intervenção em sistemas e equipamentos, custos aplicados à manutenção, programação e execução de serviços de manutenção; 12. Noções de mecânica dos fluidos; 13. Conhecimento sobre testes de transformadores de força e motores; 14. Inspeção de quadros de comando e cubículos; 15. Máquinas Elétricas: 15.1 Máquinas síncronas e assíncronas, transformadores, geradores, lei de Faraday, força magnetomotriz, fluxo magnético; 16. Sistema NO BREAK; 17. Acionamentos; 18. Segurança e Saúde no Trabalho; 19. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva – EPI's e EPC's; 20. Conhecimento de AUTOCAD; 21. Conhecimento de informática básica; 22. Qualidade de energia e eficiência energética; 23. Noções de Geração Distribuída; 24. Noções de Contratação de Energia em Ambiente Regulado e Ambiente de Contratação Livre (ACL).