

ANEXO III

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Português (Nível Médio/Técnico, Tecnólogo e Superior): Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonemas e grafias. Acentuação. Morfologia: Estrutura e formação de palavras. Classes de palavras e seu emprego. Flexão nominal e verbal. Sintaxe: Processos de coordenação e subordinação. Equivalência e transformação de estruturas. Discurso direto e indireto. Concordância nominal e verbal. Regência verbal e nominal. Crase. Pontuação. Interpretação de textos: Variedade de textos e adequação de linguagem. Estruturação do texto e dos parágrafos. Informações literais e inferências. Estruturação do texto: recursos de coesão. Significação contextual de palavras e expressões. Ponto de vista do autor.

MATEMÁTICA (Nível Médio/Técnico, Tecnólogo e Superior): Radicais: operações – simplificação, propriedade, racionalização de denominadores; Equação de 2º grau: resolução das equações completas, incompletas, problemas do 2º grau; Equação de 1º grau: resolução – problemas de 1º grau; Equações fracionárias; Relação e Função: domínio, contra-domínio e imagem; Função do 1º grau - função constante; Razão e Proporção; Grandezas Proporcionais; Regras de três simples e composta; Porcentagem; Juros Simples e Composto; Conjunto de números reais; Fatoração de expressão algébrica; Expressão algébrica – operações; Expressões fracionárias - operações – simplificação; PA e PG; Sistemas Lineares; Números complexos; Função exponencial: equação e inequação exponencial; Função logarítmica; Análise combinatória; Probabilidade; Função do 2º grau; Trigonometria da 1ª volt: seno, co-seno, tangente, relação fundamental; Geometria Analítica; Geometria Espacial; Geometria Plana; Operação com números inteiros e fracionários; MDC e MMC; Raiz quadrada; Sistema Monetário Nacional (Real); Sistema de medidas: comprimento, superfície, massa, capacidade, tempo e volume. Leitura e interpretação de gráficos e tabelas.

Conhecimentos Gerais (Nível Médio/Técnico): Elementos de política brasileira. Cultura e sociedade brasileira: música, literatura, artes, cinema, teatro, jornais, revistas e televisão. Cultura internacional.. Descobertas e inovações científicas na atualidade. Problemas ambientais. Elementos de economia internacional contemporânea: blocos regionais. Geografia e História do Brasil. Panorama de economia nacional: crise energética, inflação, crise do dólar. Novas alternativas energéticas. O cotidiano brasileiro.

Conhecimentos Gerais (Tecnólogo e Nível Superior): Elementos de política brasileira. Cultura e sociedade brasileira: música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, jornais, revistas e televisão. Cultura internacional. História Geral e do Brasil. Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea. O desenvolvimento urbano brasileiro. Meio ambiente e sociedade: problemas, políticas públicas, organizações não governamentais, aspectos locais e aspectos globais. Elementos de economia internacional contemporânea. Panorama da economia nacional. O cotidiano brasileiro.

Noções de Informática (Nível Médio/Técnico, Tecnólogo e Superior): WINDOWS: Fundamentos do Windows: Operações com janelas, menus, barra de tarefas, área de trabalho; Trabalho com pasta e arquivos: localização de arquivos e pastas; movimentação e cópia de arquivos e pastas; criação e exclusão de arquivos e pastas; Configurações Básicas do Windows: resolução da tela, cores, fontes, impressoras, aparência, segundo plano, protetor de tela; Windows Explorer. (Será tomada como base a versão do Windows em Português, com as características a partir do Windows 95). WORD: Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do WORD; Formatação de documentos: recursos de margens, tabulação, recuo e espaçamento horizontal, espaçamento vertical, fontes, destaque (negrito, sublinhado, itálico, subscrito, sobrescrito, etc.); Organização do texto em listas e colunas; Tabelas; Estilos e Modelos; Cabeçalhos e Rodapés; Configuração de Página (Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com características a partir do WORD 97 e EXCEL 97).EXCEL: Área de trabalho, barras de ferramentas, botões e menus do EXCEL; Deslocamento do cursor na planilha, seleção de células, linhas e colunas; Introdução de números, textos, fórmulas e datas na planilha, referência absoluta e relativa; Principais funções do Excel: matemáticas, estatísticas, data-hora, financeiras e de texto; Formatação de planilhas: número, alinhamento, borda, fonte, padrões; Edição da planilha: operações de copiar, colar, recortar, limpar, marcar, etc.; Classificação de dados nas planilhas; Gráficos.(Será tomada como base a versão do WORD e EXCEL em Português, com as

características a partir do WORD 97 e EXCEL 97). Acesso a Redes de Computadores: Estrutura de Redes de Computadores: Redes Locais e Internet; Mecanismos de cadastramento e acesso às redes: LOGIN, Username, Senha; Protocolos e Serviços de Internet: Mail, Http, News; Correio Eletrônico: Endereços, utilização de recursos típicos; World Wide Web: Browsers e serviços típicos, mecanismos de busca (Será tomado como base os recursos mais gerais e comuns do browser Internet Explorer 5.x ou superior e para correio eletrônico recursos mais comuns do Outlook).

Conhecimentos Específicos:

1. Auxiliar de Enfermagem do Trabalho

Decreto 94.406, que regulamenta a Lei de Exercício Profissional de Enfermagem; Código de Deontologia da Enfermagem; Noções de bioética; Comunicação na enfermagem; Noções de bio-segurança; Medidas de higiene e conforto; Verificação de Peso e Altura; Aplicação de calor e frio; Verificação e controle de sinais vitais; Cuidados ao paciente com dor; Administração de medicamentos e cuidados nas vias: oral, intramuscular, subcutânea, intradérmica, endovenosa, inalação e instilação, medicação tópica oxigenioterapia, nebulização; cuidados, cálculo de dosagem para aplicação; Posicionamento para exames; Cuidados com alimentação por sonda; Controle hídrico e diurese; Eliminações (urinária incluindo densidade e pH da urina, intestinal); Noções de controle de infecção. Portaria 3214 de 08 de junho de 1978 do MT; Portaria nº 34 de 11 de dezembro de 1987 sobre obrigatoriedade do SESMT; Relação trabalho, saúde e doença; Competências da equipe de enfermagem do trabalho nos diferentes níveis de prevenção (primária, secundária e terciária); Avaliação de Saúde do trabalhador; Provas funcionais para exame de saúde do trabalhador; Prevenção e causalidade em acidentes de trabalho; Ergonomia (conceitos, evolução e avaliação; Higiene ocupacional conceitos e agentes de risco ocupacional; físicos (ruído, radiação, temperatura), químicos e biológicos; equipamento de proteção interna e doenças relacionadas ao trabalho (incluindo LERs); Imunização do trabalhador; Saúde mental do trabalhador.

2. Operador da ETA

1 Sistemas de água e esgotos: princípios básicos. 2 Processos de tratamento de água. 3 Peças e tipos de materiais para sistemas de água. 4 Educação ambiental. 5 Saúde pública, doenças de veiculação hídrica. 6 Abastecimento público de água - importância e conceitos de: saúde, saúde pública, saneamento, doenças de veiculação hídrica. 7 Ciclo hidrológico e recursos hídricos naturais. 8 Características físicas, químicas e biológicas da água. 9 Padrões de potabilidade; controle da qualidade da água; análises de água: físico-química, bacteriológica e hidrobiológica. 10 Portaria 518/04 – Ministério Público. 11 Consumo per-capita, fatores que afetam o consumo, variações de consumo. 12 Captação de água subterrânea; captação em fontes de afloramento de água e captação de águas superficiais. 13 Estações de bombeamento, adutoras, estação de tratamento de água potável, processos de tratamento de água, reservação, subadução, rede de distribuição, ramais prediais, micro e macromedicação, perdas. 14 Manutenção preventiva e corretiva nos serviços de água. 15 Controle de qualidade de materiais. 16 Noções de hidráulica básica para sistemas de abastecimento de água. 17 Disposição final das águas residuárias. 18 Reúso. 19 Estação de condicionamento de lodo. 20 Prevenção e controle de poluição das águas e do meio ambiente. 21 Sistemas de medição aplicadas ao saneamento. 22 Segurança em serviços de saneamento. 23 Reservatórios. 24 Estações de tratamento de água e esgoto. 25 Casa de bombas: fundações, poço de sucção, leito filtrante, montagem de materiais e equipamentos - tubulações, conjuntos elevatórios, válvulas e outros equipamentos hidráulicos. 26 Quadros elétricos, transformadores e proteção contra incêndios. 27 Limpeza e desinfecção de tubulações. 28 Conhecimentos gerais sobre eletrotécnica e mecânica. 29 Suprimento para operação e manutenção de água e esgoto. 30 Interpretação de projetos gráficos. 31 Determinação de níveis de máxima enchente. 32 Cálculos de áreas e volumes através de métodos topográficos e aritméticos. 33 Redação e elaboração de descrição de registros.

3. Apoio Técnico Operacional, Técnico em Aferição de Hidrômetros, Fiscal dos Serviços de Hidrometria

Desenho: Nomenclatura, especificações, indicações em plantas baixas cortes e fachadas; escalas apropriadas para tipos de desenhos e transformações de escala; legendas, convenções, planilhas, selos, carimbos e margens; normas brasileiras para desenho técnico e desenho arquitetônico; representação normatizada para eixo, corte, madeira, concreto e aço; equipamentos para desenho e seu uso característico; formato de papel. Tecnologia: Formas corretas para execução de instalações elétricas e hidráulicas; nomenclatura e montagem para peças de tesouras; traços e seqüências para execução de argamassas e concretos; equipamentos utilizados para execução de obras; cantarias, alvenarias, cerâmicas e blocos. Materiais: Reconhecimento dos materiais por suas características; especificação de materiais; dimensões de norma e utilização; aço para concreto, características e desenho. Orçamento: Especificação técnica; medições e quantificações; planilhas orçamentárias de NB 140. Segurança e Saúde no Trabalho. NR 8 – Edificações. NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

4. Técnico de Laboratório I

Propriedades da matéria: Estados físicos, misturas homogêneas e heterogêneas, Métodos de separação por levigação, catação, flotação e destilação, substâncias puras (simples e compostas), processos de separação de misturas, misturas homogêneas e heterogêneas, transformações de matéria, reações químicas e equações químicas (noções gerais). Ligações químicas iônica, covalente e metálica. Funções químicas: identificação, nomenclatura, classificação e reações com ácidos, bases, sais e óxidos. Cálculos estequiométricos: equilíbrio químico e equilíbrios em meio aquoso. Soluções: tipos de solução, solubilidade, aspectos quantitativos das soluções (molaridade, molalidade, fração molar) e diluição. Análise qualitativa e quantitativa de compostos orgânicos: funções álcool, aldeído, cetona, ácido carboxílico, éster, éter, fenol, amida, e amina. Segurança no laboratório. Técnicas de manuseio de materiais e equipamentos utilizados num laboratório.

5. Técnico em Elétrica I

Circuitos elétricos; Medidas elétricas; Materiais elétricos; Máquinas elétricas (Motores e geradores); Equipamentos elétricos (transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, pára-raios, banco de capacitores); Eletromagnetismo; Sistemas trifásicos; Aterramento; Sistema Internacional de Unidades; Desenho técnico; Acionamentos e controles elétricos; Instalações elétricas de alta e baixa tensão; Iluminação. sistemas de comando, proteção e controle de Subestações, segurança em instalações energizadas. Medição de energia e sistemas de supervisão; Proteção de sistemas elétricos; Princípios gerais de informática; Princípios gerais de concepção de programas; Sistemas de Comando, Contatores, Fiação, Esquemas Elétricos, Projeto de Instalações Elétricas Residenciais e Comerciais; Aterramento e Luminotécnica; Normalização; Acionamentos de Máquinas Elétricas; Correção de Fator de Potência. Conhecimentos sobre lei de Ohms e Transformadores (Transf. de Transmissão - TT, Transf. de Potencial - TP e Transformador de Corrente - TC).

6. Técnico em Mecânica I

Estática e resistência dos materiais (decomposição de forças x-y, cálculo de esforços e reações, diagrama de momento, diagrama de esforço cortante - cisalhante). Metalurgia (dureza de materiais, tratamentos térmicos, ensaios de tração/ compressão, ensaios de impacto, ensaios não destrutivos, micrografia/macrografia dos aços, diagrama ferro-carbono, metais ferrosos e não ferrosos). Elementos de máquinas (engrenagens, roldanas, polias, acoplamentos de eixos, rolamentos, parafusos). Noções sobre motores de combustão interna. Hidráulica. Pneumática. Lubrificação de equipamentos. Solda. Noções sobre a organização da manutenção. Noções de eletricidade básica, segurança no trabalho.

7. Técnico em Cadastro I

Desenho: Nomenclatura, especificações, indicações em plantas baixas cortes e fachadas; escalas apropriadas para tipos de desenhos e transformações de escala; legendas, convenções, planilhas, selos, carimbos e margens; normas brasileiras para desenho técnico e desenho arquitetônico; representação normatizada para eixo, corte, madeira, concreto e aço; equipamentos para desenho e seu uso característico; formato de papel. Tecnologia: Formas corretas para execução de instalações elétricas e hidráulicas; nomenclatura e montagem para peças de tesouras; traços e seqüências para execução de argamassas e concretos; equipamentos utilizados para execução de obras; cantarias, alvenarias, cerâmicas e blocos. Materiais: Reconhecimento dos materiais por suas características; especificação de materiais; dimensões de norma e utilização; aço para concreto, características e desenho. Orçamento: Especificação técnica; medições e quantificações; planilhas orçamentárias de NB 140. Segurança e Saúde no Trabalho. NR 8 – Edificações. NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

8. Técnico de Fiscalização de Obras e Serviços, Técnico Projetista, Técnico de Topografia, Técnico Serviços de Combate à Fraude, Técnico em Atenção ao Cliente, Técnico de Operação e Manutenção de Esgotos, Técnico Operação e Manutenção de Distribuição

Sistemas de água e esgotos: princípios básicos. Dimensionamento de redes e processos executivos. Dimensionamento de elevatórias. Processos de tratamento de água e esgotos. Peças e tipos de materiais para sistemas de água e esgotos. Educação ambiental. Saúde pública, doenças de veiculação hídrica. Abastecimento público de água - importância e conceitos de: saúde, saúde pública, saneamento, doenças de veiculação hídrica. Ciclo hidrológico e recursos hídricos naturais. Características físicas, químicas e biológicas da água. Padrões de potabilidade; controle da qualidade da água; análises de água: físico-química, bacteriológica e hidrobiológica. Portaria 518/04 Ministério Público. Consumo per-capita, fatores que afetam o consumo, variações de consumo. Captação de água subterrânea; captação em fontes de afloramento de água e captação de águas superficiais. Estações de bombeamento, adutoras, estação de tratamento de água potável, processos de tratamento de água, reservação, subadição, rede de distribuição, ramais prediais, micro e macromedição, perdas. Manutenção preventiva e corretiva nos serviços de água e esgoto. Controle de qualidade de materiais. Noções de hidráulica básica para sistemas de abastecimento de água. Esgotamento sanitário - sistema de coleta de águas residuárias: ramais prediais, redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias, emissários, estação de tratamento, tratamentos: preliminar, primário, secundário e terciário. Disposição final das águas residuárias. Reúso. Estação de condicionamento de lodo. Prevenção e controle de poluição das águas e do meio ambiente. Sistemas de medição aplicadas ao saneamento. 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. 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. Retirada em geral de vazamentos em canalizações 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. Suprimento para operação e manutenção de água e/ou esgoto. Noções de construção civil, concreto, terraplanagem e pavimentação. Interpretação de projetos gráficos. Administração de Contratos. Topografia - interpretação de desenhos e plantas. Elaboração de desenhos de várias escalas. Cálculos de áreas e volumes através de métodos topográficos e aritméticos. Redação e elaboração de descrição de registros. Cálculo de coordenadas.

Operação de aparelhos de GPS (sistema de posicionamento global). Conhecimentos básicos de normas ABNT para desenho técnico e cartografia.

9. Técnico em Oficina

Circuitos elétricos; Medidas elétricas; Materiais elétricos; Máquinas elétricas (Motores e geradores); Equipamentos elétricos (transformadores, disjuntores, chaves seccionadoras, pára-raios, banco de capacitores); Eletromagnetismo; Sistemas trifásicos; Aterramento; Sistema Internacional de Unidades; Desenho técnico; Acionamentos e controles elétricos; Instalações elétricas de alta e baixa tensão; Iluminação. sistemas de comando, proteção e controle de Subestações, segurança em instalações energizadas. Medição de energia e sistemas de supervisão; Proteção de sistemas elétricos; Princípios gerais de informática; Princípios gerais de concepção de programas; Sistemas de Comando, Contatores, Fiação, Esquemas Elétricos, Projeto de Instalações Elétricas Residenciais e Comerciais; Aterramento e Luminotécnica; Normalização; Acionamentos de Máquinas Elétricas; Correção de Fator de Potência. Conhecimentos sobre lei de Ohms e Transformadores (Transf. de Transmissão - TT, Transf. de Potencial - TP e Transformador de Corrente - TC).

Elementos de máquinas (engrenagens, roldanas, polias, acoplamentos de eixos, rolamentos, parafusos). Noções sobre motores de combustão interna. Hidráulica. Pneumática. Lubrificação de equipamentos. Solda. Noções sobre a organização da manutenção. Noções de eletricidade básica, segurança no trabalho.

10. Técnico de Análise Operacional

Desenho: Nomenclatura, especificações, indicações em plantas baixas cortes e fachadas; escalas apropriadas para tipos de desenhos e transformações de escala; legendas, convenções, planilhas, selos, carimbos e margens; normas brasileiras para desenho técnico e desenho arquitetônico; representação normatizada para eixo, corte, madeira, concreto e aço; equipamentos para desenho e seu uso característico; formato de papel. Tecnologia: Formas corretas para execução de instalações elétricas e hidráulicas; traços e seqüências para execução de argamassas e concretos; equipamentos utilizados para execução de obras; cantarias, alvenarias, cerâmicas e blocos. Materiais: Reconhecimento dos materiais por suas características; especificação de materiais; dimensões de norma e utilização; aço para concreto, características e desenho. Orçamento: Especificação técnica; medições e quantificações; planilhas orçamentárias de NB 140. Segurança e Saúde no Trabalho. NR 8 – Edificações. NR 18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Noções de tratamento de água: coagulação, floculação, sedimentação, filtração, desinfecção. Controle de corrosão lançamento de efluentes – Resolução Conama 357/2005. . Padrão de potabilidade da água destinada ao consumo humano – Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Noções de sistema de tratamento de esgotos. Poluição dos corpos d'água. Características físicas, químicas e biológicas dos esgotos. Classificação dos métodos de tratamento. Operações, processos e sistemas de tratamento utilizados para remoção de poluentes. Peças e tipos de materiais para sistemas de água e esgoto. Partes constituintes. Volumes e vazões captados e demandados. Consumo percapita, fatores que afetam o consumo, variações de consumo. Capacidade de reservação. Dimensionamento de redes e processos executivos. Dimensionamento de elevatórias. Peças e tipos de materiais para sistemas de água e esgoto. Partes constituintes. Volumes e vazões captados e demandados. Consumo percapita, fatores que afetam o consumo, variações de consumo. Capacidade de reservação. Dimensionamento de redes e processos executivos. Dimensionamento de elevatórias. Ligações Prediais.

11. Técnico em Tecnologia da Informação e Técnico em Gestão da Informação

Conceitos Básicos sobre hardware, organização de computadores, periféricos de entrada-saída, armazenamento de dados e organização física e lógica de arquivos. Conceitos Básicos sobre software: os tipos de software e os que são utilizados na programação de sistemas.

Conceitos básicos sobre Sistemas Operacionais: gerenciamento de processos, de memória e de dispositivos; características básicas do Linux e Windows Server e Client. Sistemas distribuídos (clusters). Conceitos básicos sobre redes: topologia, elementos de conectividade, serviços de rede, protocolo TCP/IP, Internet, Intranet e Extranet. Conceitos e componentes da arquitetura distribuída: modelo cliente-servidor e em camadas. A arquitetura OSI. Segurança física. Segurança lógica. Mecanismos de autenticação. Conceitos de Firewall. Conhecimentos de Sistema Gerenciador de Banco de Dados padrão SQL (Structured Query Language); Principais recursos e aplicações. Linguagem de manipulação de dados. Dicionário de Dados. Modelagem de dados no modelo entidade-relacionamento (entidades, relacionamentos, atributos, chaves de identificação, normalização, chaves de entidade), Normalização; Técnica de Programação orientada a objetos. Segurança e integridade de dados, abstração e visões. Procedimentos ("stored procedures"); Características e implementação nos bancos de dados MySQL e PostgreSQL. Sólida experiência em Lógica de Programação. Algoritmos, Estruturas de Dados, Constantes e Variáveis. Estruturas Sequenciais, condicionais e de repetição. Vetores e matrizes. Linguagens de Programação Visual Basic, Delphi, programação WEB-PHP estrutura e principais comandos das linguagens; desenvolvimento de interface; desenvolvimento de aplicativos; desenvolvimento para a Internet, e Intranet; programação de acesso a Banco de Dados.

12. Técnico de Segurança do Trabalho

Segurança do trabalho. Higiene do trabalho. Meios de comunicação, recursos audiovisuais e promocionais, dinâmica de grupo. Psicologia das relações humanas e do trabalho. Proteção contra incêndio. Administração aplicada. Normalização e Legislação. Estatísticas de acidentes. Arranjo físico. Movimentação e armazenamento de materiais. Agentes ambientais. EPI e EPC. Primeiros Socorros. Desenho técnico. Ergonomia. Princípios de tecnologia industrial. Doenças profissionais. Legislação sobre higiene e segurança do trabalho; Segurança no trânsito; CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; Campanhas e SIPATs; Riscos ambientais: agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos; Elaboração do PPRA e PCMSO.

13. Técnico em Geoprocessamento

Topografia: cálculo de triângulos; operações com ângulos; cálculo de poligonais; cálculo de nivelamentos taqueométrico, trigonométrico e geométrico; coordenadas cartesianas; coordenadas polares; determinação de diferentes tipos de azimute; declinação magnética; noções de ajustamento. Geodésia: geóide; elipsóide; referenciais geodésicos; noções de transformação de coordenadas (datum e projeção); GPS (sistema, tipos de levantamento, precisões, opções de mercado). Cartografia: principais projeções; projeção UTM; representações de relevo; escala gráfica; escala numérica; convergência meridiana; padrões de exatidão cartográfica. Noções de fotogrametria: elementos básicos de fotografia aérea; plano de vôo; tipos de produto. Noções de sensoriamento remoto: diferentes produtos disponíveis no mercado; faixas espectrais; aplicações. Noções de geoprocessamento: georreferenciamento de feições; diferença entre dados raster e vetoriais; Conhecimentos básicos de sistemas CAD; sistemas GIS disponíveis no mercado. Noções de hidráulica básica para sistemas de abastecimento de água. Esgotamento sanitário - sistema de coleta de águas residuárias: ramais prediais, redes coletoras, coletores-tronco, interceptores, estações elevatórias, emissários, estação de tratamento, tratamentos: preliminar, primário, secundário e terciário. Retirada em geral de vazamentos em canalizações de água e/ou "fugas" em tubulações de água e esgoto. Ligações prediais de água e/ou esgoto. Interpretação de projetos gráficos. O Administração de Contratos. Topografia - interpretação de desenhos e plantas. Elaboração de desenhos de várias escalas. Cálculos de áreas e volumes através de métodos topográficos e aritméticos. Cálculo de coordenadas. Operação de aparelhos de GPS (sistema de posicionamento global). Conhecimentos básicos de normas ABNT para desenho técnico e cartografia.

14. Analista de Sistemas de Saneamento: Auditor Interno, Analista Contábil e Tributário

CONTABILIDADE GERAL: a) A Escrituração Contábil: As contas, as partidas simples e as partidas dobradas. As variações patrimoniais. Os livros contábeis. As contas de receitas, despesas e custos. As contas de compensação. A equação patrimonial básica. O regime de caixa e o de competência. Os lançamentos e suas retificações. b) Os registros contábeis na constituição de entidades. Os tipos de entidades. A constituição do capital. A subscrição e a integralização do capital, no caso de sociedades anônimas. A realização de capital com bens e direitos. As despesas de constituição. c) Os registros das operações típicas de uma empresa. Compras e vendas. Movimentação de estoques. Custo com pessoal, serviços de terceiros, prêmios de seguros, tributos, amortizações, depreciações e exaustões. Operações financeiras, de empréstimos e de descontos. Lançamentos de destinação do resultado. d) Medidas preliminares à elaboração de balanços. O balancete de verificação. As conciliações e retificações de saldos de contas. As provisões e os diferimentos. O inventário de mercadorias e de materiais. Os créditos de liquidação duvidosa. e) A avaliação dos ativos e passivos. A avaliação e a escrituração pelo custo de aquisição. A correção monetária. As reavaliações. A avaliação de investimentos pelo método de equivalência patrimonial. As empresas coligadas e controladas. f) A elaboração das demonstrações contábeis. O Balanço Patrimonial e as suas notas explicativas. A apuração do resultado e a Demonstração do Resultado do Exercício. A Demonstração de Lucros e Prejuízos Acumulados. A Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. A Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos. A Demonstração de Fluxo de Caixa. A consolidação de balanços. g) Os registros contábeis na reestruturação de empresas. Características principais das incorporações, fusões e cisões de empresas. Os registros contábeis correspondentes.

CONTABILIDADE DE CUSTOS: a) Elementos conceituais. O fluxo de valores no ciclo operacional interno das entidades. A inserção da Contabilidade de Custos na contabilidade e sua obediência aos Princípios Fundamentais de Contabilidade. A diferenciação entre os custos e as despesas. O conceito de portador dos custos. O relacionamento da Contabilidade de Custos com a Contabilidade Financeira. Apuração de custos de mercadorias, produtos e serviços vendidos. b) As possíveis classificações dos custos. As espécies de custos. Os custos e o grau de ocupação da empresa. O princípio da causação e os custos diretos e indiretos. Os custos necessários e desnecessários. c) Os objetivos da Contabilidade de Custos. A apreensão das variações patrimoniais havidas e a avaliação dos estoques de produtos e serviços. Os preços de venda e o resultado dos produtos e/ou serviços. O controle da economicidade das operações. A análise de alternativas quanto aos produtos e processos de produção, administração e comercialização. d) Caracterização dos sistemas de custeamento. O grau de respeito à causação: os custos diretos e indiretos. As classes de valores utilizados: reais, padronizados, projetados ou simulados. A consideração ao grau de ocupação da entidade: os custos fixos e variáveis. A formalização dos registros: o monismo e o dualismo; as contas espelhadas. e) Os principais sistemas de custeamento. Conceituação e características dos principais sistemas de custeamento. O custeio por absorção e suas principais modalidades, especialmente quanto ao tratamento dos custos indiretos. O custeio-padrão. O custeio direto ou variável e o custeio marginal. O custo-meta. O custeio baseado por atividades. O custeio padrão. A integração dos registros de custos à escrituração contábil. f) O controle da produção e os custos. As relações entre o controle de produção e a Contabilidade de Custos. Os tipos de produção e o controle por processo e por lote. Os co-produtos e os subprodutos. As sobras e os resíduos de materiais. g) A apropriação dos custos aos portadores finais. A apropriação dos custos diretos (materiais, mão-de-obra e outros) aos portadores finais, os produtos ou serviços. As modalidades de apropriação dos custos indiretos. As técnicas de apropriação diante dos objetivos da Contabilidade de Custos.

CONTABILIDADE GERENCIAL: a) Conteúdo da Contabilidade Gerencial. A Contabilidade Gerencial como parte da Contabilidade. O fornecimento de informações e de subsídios para a tomada de decisões. As decisões de caráter corrente e as de natureza estratégica. As avaliações de desempenho. b) As análises alicerçadas no grau de ocupação da entidade. A formação de resultado diante do comportamento dos custos fixos e variáveis. A margem de contribuição por produto, cliente, modalidade de venda, local. O ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro. Análise da relação Custo-Volume-Lucro. c) A gestão dos custos. O problema dos custos necessários e desnecessários. O gerenciamento dos custos diante da estratégia da entidade. Análise do Custo Diferencial. Análise dos Custos de Distribuição. Sistema de custeio baseado em atividades e sua análise. A cadeia de valores como centro da análise e da avaliação dos custos. d) As demonstrações contábeis na avaliação de desempenho. A estrutura do Balanço Patrimonial e do Balanço de Resultados diante da análise. O uso de quocientes e de índices e suas interpretações. As análises de liquidez, da rotação de valores, do grau de imobilização do capital próprio, da margem de garantia do capital de terceiros, da rentabilidade sobre vendas e dos capitais próprios, do volume de capital de giro próprio. A comparabilidade da análise de balanço com a análise setorial. A análise da composição dos custos e das receitas. A alavancagem operacional e financeira. Análise de riscos operacionais e financeiros. e)

A avaliação de empresas. A reavaliação dos ativos e do patrimônio líquido. O fluxo de caixa descontado. O retorno de investimento. A análise de produtividade e economicidade. f) O orçamento e o processo decisório. Características, conceitos, funções, tipos, dos orçamentos responsabilidade e controle gerencial. Sistemas de custeios utilizados para gestão e decisão em orçamentos. Processos de decisão. TEORIA DA CONTABILIDADE: a) A Contabilidade. Conceito e objetivos. Os diversos ramos aplicados da Contabilidade. Os profissionais e os usuários. Evolução histórica da Contabilidade. b) Os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Os Princípios Fundamentais de Contabilidade como essência das doutrinas contábeis aceitas e base das Normas Brasileiras de Contabilidade. Conteúdo da Resolução CFC nº 750/93, que dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade e Resoluções CFC nos 774/94 e 900/01, que aprovam o Apêndice à primeira resolução e possíveis alterações e inclusões até sessenta dias antes da realização do Exame. c) As escolas ou doutrinas na história da Contabilidade. A história da Contabilidade até a época do surgimento das partidas dobradas. As partidas dobradas e o período pré-científico. O período científico na Contabilidade: o materialismo, o personalismo, o controlismo e o neocontismo, o reditualismo, o aziendalismo e o patrimonialismo. d) Normas Brasileiras de Contabilidade. Resoluções pertinentes do CFC. Estrutura – O sistema de Normas Brasileiras de Contabilidade. As Normas Técnicas, as Profissionais e as suas respectivas Interpretações Técnicas. Possíveis alterações ocorridas ou inclusões até sessenta dias antes da realização do Exame. Orçamento Empresarial: Aspectos Gerais do Processo Orçamentário; Orçamento Operacional; Orçamento de Investimentos; Orçamento de Caixa; Demonstrações Contábeis Projetadas; Análise do Orçamento Integrado. Matemática Financeira: Porcentagem; Juros Simples; Descontos Simples; Juros Compostos; Descontos Compostos; Estudo de Taxas; Inflação; Equivalência de Capitais; Rendas Certas (Antecipada, Postecipada, Diferida, Perpétua, etc.) Empréstimos, Leasing e outras modalidades de financiamentos; Planos de Amortização (Tabela Price, SAC, SAA, SACRE e outros); Análise de Investimentos: Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido.

15. Advogado

I DIREITO CONSTITUCIONAL. 1 Dos princípios fundamentais. 2 Dos direitos e garantias fundamentais. 3 Da organização do estado. 3.1 Da organização político-administrativa. 3.2 Da União. 3.3 Dos Estados federados. 3.4 Dos Municípios. 3.5 Do Distrito Federal e dos Territórios. 3.6 Da intervenção. 4 Da administração pública. 4.1 Disposições gerais. 4.2 Dos servidores públicos. 5 Da organização dos poderes. 5.1 Do Poder Legislativo. 5.2 Do Congresso Nacional. Das atribuições do Congresso Nacional. Do processo legislativo. Da fiscalização contábil, financeira e orçamentária. 5.3 Do Poder Executivo. Do Presidente e do Vice-Presidente da República. Das atribuições do Presidente da República. Da responsabilidade do Presidente da República. Dos Ministros de Estado. Do Conselho da República e do Conselho de Defesa Nacional. 5.4 Do Poder Judiciário. Disposições gerais. Do Supremo Tribunal Federal. Do Superior Tribunal de Justiça. Dos Tribunais Regionais Federais e dos Juízes Federais. Dos Tribunais Regionais Federais e dos Juízes do Trabalho. Das funções essenciais à Justiça. Do Ministério Público. 5.5 Da Advocacia Geral da União. Da Advocacia e da Defensoria Pública. 6 Da defesa do estado e das instituições democráticas. 7 Da tributação e do orçamento. Do sistema tributário nacional. Dos princípios gerais. Das limitações do poder de tributar. Dos impostos da União. Dos impostos dos Estados e do Distrito Federal. Dos impostos dos Municípios. 8 Das finanças públicas. Normas gerais. Dos orçamentos. 9 Da ordem econômica e financeira. Dos princípios gerais da atividade econômica. Exploração de atividade econômica pelo Estado. 10 Da ordem social. 11 Da seguridade social. 12 Da ciência e tecnologia. 13 Do meio ambiente. 14 Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. 14 Lei de Responsabilidade Fiscal. II DIREITO CIVIL. 1 Conceito. 2 Negócio jurídico: espécies, manifestação da vontade, vícios da vontade, defeitos e invalidade. 3 Teoria da imprevisão. 4 Ato jurídico: fato e ato jurídico; modalidades e formas do ato jurídico. 5 Efeitos do ato jurídico: nulidade, atos ilícitos, abuso de direito e fraude à lei. 6 Prescrição: conceito, prazo, suspensão, interrupção e decadência. 7 Obrigações: conceito; obrigação de dar, de fazer e não fazer; obrigações alternativas, divisíveis, indivisíveis, solidárias; cláusula penal. 8 Extinção das obrigações: pagamento – objeto e prova, lugar e tempo de pagamento; mora; compensação, novação, transação; direito de retenção. 9 Responsabilidade civil. 10 Direitos reais. 11 Posse da propriedade. 12 Superfície. 13 Contratos em geral: disposições gerais; espécies; empréstimo; comodato; mútuo; prestação de serviço; empreitada; mandato; fiança; extinção. 14 Assunção de dívida. 15 Responsabilidade civil. 16 Regime de bens entre cônjuges. 17

Garantias reais: hipoteca, penhor comum, penhor agrícola, penhor pecuniário, alienação fiduciária em garantia. III DIREITO PROCESSUAL CIVIL. 1 Jurisdição e competência: formas e limites da jurisdição civil; modificações da competência. 2 Ação: conceito; ação e pretensão; condições da ação, classificação. 3 Competência: conceito, competência territorial, objetiva e funcional; modificação e conflito; conexão e continência. 4 Processo: processo e procedimento; formação, extinção e suspensão do processo; pressupostos processuais. 5 Prazos: conceito; classificação; princípios; contagem; preclusão; prescrição. 6 Sujeitos da relação processual: partes, litisconsórcio e capacidade de ser parte e de estar em juízo. 7 Pedido: petição inicial – requisitos e vícios; pedidos determinado, genérico e alternativo; cumulação de pedidos; interpretação e alteração do pedido. 8 Resposta do réu: contestação, exceção e objeção; carência de ação; litispendência, conexão e continência de causa; exceções processuais: incompetência, reconvenção; revelia; ação civil pública. 9 Execução: regras gerais; provisória e definitiva; embargos do devedor. 10 Sentença e coisa julgada: requisitos da sentença; julgamento extra, ultra e citra petitum; conceitos e limites da coisa julgada; preclusão, coisa julgada e eficácia preclusiva. 11 Ação rescisória. 12 Nulidades. 13 Recurso em geral: conceito, pressupostos, efeitos. 14 Processo e ação cautelares: procedimento cautelar comum e procedimentos cautelares específicos. 15 Juizados especiais cíveis (Lei n.º 9.099/95 e Lei n.º 10.295/2001); procedimentos. 16 Ação civil pública, ação popular e mandado de segurança coletivo. 17 Mandado de segurança. 18 Ação monitória. IV DIREITO ADMINISTRATIVO. 1 Administração Pública. 2 Atos Administrativos. 3 Licitação. 4 Contratos Administrativos. 5 Serviços públicos e Administração Indireta / Entidades Paraestatais. 6 Domínio Público (Bens públicos). 7 Responsabilidade Civil da Administração. 8 Intervenção do Estado na propriedade e no domínio econômico. 9 Controle da Administração Pública. 10 Improbidade Administrativa. 11 Processo Administrativo e Sindicância. 12 Tomada de Contas Especial. 13 Cessão e requisição de servidores. V DIREITO AMBIENTAL: 1 Princípios do Direito Ambiental. 2 As constituições brasileiras e o meio ambiente. 2.1 Análise do conceito Constitucional. 2.2 Aplicabilidade das normas. 2.3 Política e Sistema Nacional de Meio Ambiente. 2.4 O Sistema Nacional do Meio Ambiente. 2.5 O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA): competência; constituição; plenário; Câmaras Técnicas. 2.6 O Ministério do Meio Ambiente. 2.7 O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). 2.8 Educação ambiental. 3 O estudo de impacto ambiental e a Administração Pública. 4 A legislação brasileira de proteção florestal. 5 Áreas de preservação permanente e unidades de conservação. 6 Regime jurídico dos recursos hídricos. 7 O código de mineração. 8 Crimes contra o meio ambiente. VI DIREITO DO CONSUMIDOR: 1 Lei n.º 8.078, de 11/9/90 (Código do Consumidor): Dos Direitos do Consumidor (arts. 11 a 60); Das Infrações Penais (arts. 61 a 80); Da Defesa do Consumidor em Juízo (arts. 81 a 104).

16. Médico do Trabalho

1 Noções gerais de medicina: bioestatística, epidemiologia, sistemas unitários e suas doenças, moléstias infecciosas, doenças do sistema nervoso e suas conseqüências, doenças do sistema cardiovascular e suas conseqüências, doenças do sistema digestivo e suas conseqüências, ortopedia e traumatologia, distúrbios nutricionais, doenças do sistema respiratório e suas conseqüências, doenças hematológicas e hematopoiéticas, doenças do sistema gênito-urinário e suas conseqüências, doenças do metabolismo e suas conseqüências, dermatologia, doenças do psiquismo e suas conseqüências, genética e noções de doenças hereditárias, doenças do sistema endócrino e suas conseqüências. 2 Noções de saúde do trabalhador: noções de estatística em medicina do trabalho, acidentes do trabalho suas definições e métodos de prevenção; noções de legislação acidentária; noções de saneamento; noções de atividade e carga de trabalho; noções de fisiologia do trabalho, compreendendo a visão, a audição, o sistema respiratório e cardiovascular, o metabolismo e a alimentação; sistema osteoarticular, trabalhos em turno e noturno, compreendendo riscos à saúde; noções de cronobiologia; novas tecnologias; automação e riscos à saúde; noções de atividade física e riscos à saúde; trabalho sob pressão temporal e riscos à saúde; agentes físicos, químicos e biológicos e riscos à saúde; noções de toxicologia; noções de sofrimento psíquico e psicopatologia do trabalho; conhecimento dos problemas provocados por dependência química - tabagismo, álcool e outras drogas, doenças profissionais e doenças do trabalho - asma profissionais, surdez, câncer de pele, pneumoconioses, doenças do aparelho osteoarticular, hepatopatias, doenças cardio-circulatórias, doenças infecciosas, entre outras. 3 Conhecimento de órgãos e instituições relacionadas à segurança e à saúde no trabalho; noções de avaliação e controle de riscos

ligados ao ambiente de trabalho; noções de ergonomia; conhecimento sobre epidemiologia das LER / DORT e suas conseqüências; acompanhamento médico de portadores de doenças crônicas e doenças profissionais e do trabalho; funcionamento de um serviço médico e de segurança do trabalho em empresas.

17. Engenheiro de Segurança do Trabalho

Introdução à Segurança, Saúde e Higiene do trabalho: Histórico da Segurança do trabalho; Importância e vantagens da Prevenção. Riscos Profissionais: Análise e Reconhecimento de Riscos. Mapa de Riscos.; PPRA – Programa de Prevenção de Riscos de Acidentes – NR.09; Classificação das lesões. Acidentes e Doenças do trabalho: Tipos. Registros e controles estatísticos. Investigação e análise de Acidentes e Doenças do trabalho. Árvore de Causas. Responsabilidades legais. Campanhas de prevenção. Readaptação no trabalho. Agentes tóxicos: Conceito e classificação; Risco e ocorrência; Vias de penetração; Transporte e armazenamento. Ergonomia: Instalações e serviços em eletricidade. Conceitos. Ergonomia, antropometria e suas aplicações. Posto de Trabalho. Homem – tarefa – máquina. Análise ergonômica. Higiene Industrial: Ruído industrial. Medidas de controle. Isolamento da fonte. Temperaturas extremas. Índice efetivo de temperatura. Zona de conforto Térmico. Umidade do ar. Ventilação. Iluminamento dos postos de trabalho. E.P.I. s – Equipamentos de Proteção Individual. Sistemas de prevenção e combate a incêndio: Extintores de incêndio; Rede de hidrantes; Campanhas de prevenção. Primeiros socorros: Situações de emergência. Organização e processos de trabalho: Lay-out. Análise da tarefa. Monotonia. Fadiga. Motivação e deficiência física como fatores de produção e produtividade. Comissões Internas de Prevenção de Acidentes – C.I.P.A.: Treinamento. Assessoria. Campanhas internas. Legislação. Atividades e Operações Insalubres e perigosas: Adicional de Insalubridade e Periculosidade. Laudos técnicos. Investigação e enquadramento. PCMAT – Programa de condições e meio Ambiente de trabalho na indústria da construção. Transporte, armazenamento e manuseio de materiais. Líquidos combustíveis e inflamáveis. Sinalização de segurança. Proteção ao meio-ambiente.

18. Analista em Recursos Humanos

Direito Administrativo: Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos. Processo Administrativo Disciplinar (Lei nº 9.784/1999). Teoria geral do ato administrativo: conceitos, classificação, espécies, elementos, requisitos e atributos do ato administrativo. **Administração de Recursos Humanos:** O homem e a organização: objetivos individuais e organizacionais, clima organizacional, aprendizagem organizacional. Administração de recursos humanos: visão estratégica e operacional, políticas de RH e técnicas de recrutamento e seleção. Desenho de cargos, descrição e análise de cargos. Gestão por competências. Avaliação de desempenho: o que é, objetivos, métodos. Avaliação de cargos, pesquisa salarial, formas de remuneração, benefícios e encargos sociais. Treinamento e desenvolvimento: objetivos, impactos, processo, técnicas. Banco de dados e sistema de informações de recursos humanos.

19. Analista Administrativo

1 Administração financeira. 1.1 Juros simples e compostos. 1.1.1 Valor presente, montante, equivalência de capitais. 1.1.2 Descontos simples e compostos. 1.2 Taxas de juro. 1.2.1 Taxas de juro. 1.2.2 Atualização monetária. 1.3 Anuidades e sistemas de amortização. 1.3.1 Tabela Price. 1.4 Análise e avaliação financeira. 1.4.1 Fluxo de Caixa e gestão do capital de giro, Direto (Convencional), Ajustado (Investimento de Capital). 1.4.2 Métodos do valor atual e da taxa interna de retorno. 1.4.3 Formas de negociação clientes x fornecedores. 1.4.4 Tipos de Séries: Postecipada e Antecipada. 1.4.5 Cálculo de Valor Futuro, Valor Atual/Presente Taxa e Prazo. 1.4.6 Mercado de Capitais: Produtos e Riscos, Fundos de Investimentos, Fundo de Renda Fixa, Sistema Financeiro Nacional. 2 Noções de Estatística. 3 Lei de licitações e

contratos – Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores. 4 Instrumento Normativo n.º 01 da Secretaria do Tesouro Nacional. 5 Artigo 37 do Cap. VII da Constituição Federal. 6 Coleta e tabulação de pesquisa salarial. 7 Técnicas de elaboração de dimensionamento de pessoal. 8 Noções de relações trabalhistas e sua relação com os cargos. 9 Negociação.

20. Analista em Comunicação

1 Teoria da comunicação: A questão da imparcialidade e da objetividade. Ética. Papel social da Comunicação. Comunicação, conceitos, paradigmas, principais teorias. Novas tecnologias e a globalização da informação. Massificação *versus* segmentação dos públicos. Interatividade na comunicação. 2 História da imprensa, do rádio e da televisão no Brasil. 3 Legislação em comunicação social: lei de imprensa; código de ética do jornalista, regulamentação da profissão de jornalista. Constituição da República (Título VIII, capítulo V e suas alterações). Código Brasileiro de Telecomunicações. Código de Ética da Radiodifusão. 4 Políticas da Comunicação: Regulamentação *versus* desregulamentação: tendências nacionais e internacionais. Comunicação Pública. 5 Opinião Pública: pesquisa, estudo e análise em busca de canais de interação com cada público específico. 6 Gêneros de redação: definição e elaboração da notícia, reportagem, entrevista, editorial, crônica, coluna, pauta, informativo, comunicado, carta, release, relatório, anúncio e *briefing* em texto e imagem. 7 Técnicas de redação jornalística: lead, sub-lead e pirâmide invertida. 8 Critérios de seleção, redação e edição. 9 Processo gráfico: conceito de editoração, preparação de originais. 10 Projeto gráfico: tipologia - caracteres e medidas, justificação, mancha gráfica e margens. Diagramação e retrancagem: composição, impressão. Planejamento editorial: ilustrações, cores, técnicas de impressão, redação do texto, visual da publicação.

21. Analista Comercial

Direito Administrativo: Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos. Processo Administrativo Disciplinar (Lei nº 9.784/1999). Teoria geral do ato administrativo: conceitos, classificação, espécies, elementos, requisitos e atributos do ato administrativo.

Estatística: Estatística geral - Conceitos básicos. Representação tabular e gráfica dos dados estatísticos. Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medida de dispersão. Medidas de assimetria e curtose. Elementos de probabilidade. Noções de amostragem. Estimação. Testes de hipóteses. Números índices.

Cálculo de probabilidades – Métodos de enumeração. Variáveis aleatórias unidimensionais. Probabilidade. Variáveis aleatórias, função distribuição, função de probabilidade, função densidade de probabilidade. Esperança e momentos. Distribuição conjunta, condicional e independência.

Inferência Estatística – Conceitos básicos. Suficiência. Propriedades dos estimadores pontuais. Métodos de estimação. Propriedades ótimas dos estimadores. Estimação paramétrica por intervalos. Testes de hipóteses.

Análise Multivariada – Álgebra matricial. Matrizes e vetores aleatórios. Geometria da amostra e amostragem aleatória. Distribuição normal multivariada. Inferência sobre o vetor de média. Regressão linear multivariada. Análise de componentes principais. Análise fatorial. Análise de correlação canônica. Análise discriminante. Análise de agrupamento.

Técnicas de amostragem – Introdução à amostragem. Amostragem aleatória simples. Amostragem pelas proporções e porcentagens. Amostragem estratificada. Amostragem por índices. Amostragem sistemática. Estimativas pela regressão. Amostragem por conglomerados. Sub-amostragem. Dupla amostragem.

Análise de correlação e regressão – Medidas de correlação e suas provas de significância. Análise de regressão. Regressão linear simples. Análise de resíduos. Extensão do modelo linear para duas variáveis. Regressão linear múltipla. Intervalos de confiança e testes de hipóteses em regressão linear múltipla. Diagnóstico da regressão e medidas de adequabilidade do modelo. Regressão polinomial. Seleção de variáveis e construção de modelo. Multicolinearidade. Validação dos modelos de regressão.

Processos Estocásticos – Elementos de processos estocásticos. Processos estocásticos usuais. Processos estocásticos estacionários. Momentos amostrais de processos estacionários. Densidade espectral de potência.

Análise de dados discretos – Variáveis nominais e ordinais. Medidas de associação. Análise de tabelas multivariadas. Problemas de análise de dados nominais e ordinais.

Matemática Financeira: Princípios básicos, juros simples.

22. Analista Ambiental

A água: propriedades físicas e químicas e suas implicações ecológicas; Metodologias utilizadas para realização de medidas de variáveis físicas e químicas da água; Alteração nos ecossistemas provocados pelo homem; Poluição aquática: Impactos quantitativos: aterros, drenagem e construção de barragem; Impactos qualitativos: poluição orgânica, térmica, por metais pesados e por agrotóxicos; Poluição aérea; Poluição no solo; Fatores limitantes em diferentes ecossistemas: Lei do mínimo; Luz; Temperatura; Água; Fatores químicos; Fatores mecânicos; Fogo; Legislação Ambiental: Estudo de impactos ambientais-EIA e Relatório de Impactos do Meio Ambiente (RIMA); Noções sobre a Lei nº 9.605, Lei de Crimes Ambientais, de 12 de fevereiro de 1998; Resolução nº 20 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) de 18 de junho de 1986, substituída pela CONAMA n.º 357/2005. CONAMA n.º 237/1997 – resolução Estadual (IEMA n.º 1777/2007). Portaria n.º 518/2004. Ciências do Ambiente. Projetos Ambientais. Legislação Ambiental. Hidrogeologia. Hidrologia. Geomorfologia e Uso e Ocupação do Solo. Biomas. Ecossistemas. Geoquímica Ambiental. Climatologia. Avaliação de Impactos Ambientais. Planejamento e Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental. Recuperação de Áreas Degradadas. Pedologia. Análise de Química do Solo, Ar e Água. Hidráulica. Controle de Poluição das Águas. Controle de Poluição Atmosférica. Saúde Pública. Planejamento dos Recursos Hídricos. Obras Hidráulicas. Conhecimento das normas ISO 9002:2000.

23. Educador Ambiental

Princípios da Educação Ambiental. Conceitos Ambientais. Gestão Ambiental. Poluição Ambiental: atmosférica, hídrica, sonora, visual e do solo. Preservação ambiental. Arborização. Conceitos ambientais compensatórios de danos ambientais. Ocupação de áreas de risco. Resíduos sólidos (lixo): conceitos, coleta, acondicionamento, transporte e destino final adequado. Coleta seletiva e reciclagem para adultos e crianças. A importância da água, do solo e do ar como componentes dos ecossistemas na natureza. Educação em saúde. Doenças de veiculação hídrica; modos de transmissão; medidas de controle. Avaliação sócio-econômica. A importância do saneamento no controle da poluição, proteção da saúde das populações. A importância da vigilância sanitária, da educação e do monitoramento ambiental. Ciclo Hidrológico e Ciclo Urbano. Padrões de potabilidade da água. Consumo de água. Conceitos sobre Comitês de bacia, consórcios intermunicipais e organizações não governamentais.

24. Analista de Hidrobiologia

Noções de ecologia. Ecologia de populações. Taxonomia vegetal. Anatomia vegetal. Biogeografia. Recursos hídricos, conservação das bacias hidrográficas, recursos e danos ambientais. Bioestatística. Técnicas de coleta e de preparo de material zoológico. Genética geral. Biofísica. Fisiologia vegetal. Inventário Florístico e Faunístico. Microbiologia. Evolução. Conservação de recursos naturais. Biogeografia. Fisiologia animal. Ecologia. Ecofisiologia vegetal. Ecologia de populações. Manejo de fauna. Aqüicultura. Monitoramento ambiental. Ecossistemas aquáticos continentais, costeiros e oceânicos. Ecotoxicologia. Cultivo e manutenção de organismos aquáticos. Ensaio de toxicidade de efluentes e de produtos solúveis e insolúveis com organismos de diversos níveis tróficos. Avaliação de impactos ambientais. Valoração de danos ambientais. Monitoramento limnológico de reservatórios.

25. Analista de Pesquisa e Desenvolvimento

Princípios básicos de Engenharia Química. Massa molar, massa específica, densidade de misturas líquidas e gasosas. Relações de composição de misturas: massa, volume, quantidade de matéria. Equações químicas e estequiometria. Balanços de massa e de energia. Físico-química. Soluções e propriedades coligativas. Termoquímica. Reações de óxido-redução.

Eletroquímica. Cinética e equilíbrios químicos. Radioatividade. Química analítica. Gravimetria e volumetria. Espectroscopia de absorção atômica. Espectroscopia de absorção molecular. Espectroscopia de massas. Potenciometria. Métodos cromatográficos. Ressonância magnética nuclear. Termodinâmica. Leis da Termodinâmica. Relações Termodinâmicas. Propriedades termodinâmicas dos fluidos. Equilíbrio de fases e diagramas de equilíbrio. Equilíbrio de reações químicas. Fenômenos de Transporte. Equações de conservação de quantidade de movimento, energia e massa. Propriedades e Coeficientes de transporte (viscosidade, capacidade térmica e coeficiente de difusão). Transferência de momentum. Transferência de calor por condução, convecção e radiação. Transferência de massa difusiva e convectiva. Operações Unitárias. Processos de separação. (Filtração; Extração sólido-líquido; Destilação; Evaporação; Absorção; Secagem e Psicrometria). Escoamento de fluidos e transferência de calor e massa. Equipamentos para transporte e armazenamento de fluidos e sólidos. Equipamentos para transferência de calor e massa. Reatores Químicos. Cinética de reações. Reatores batelada e semi-batelada. Reatores contínuos de tanque agitado e tubular. Análise e projeto de Reatores químicos. Controle de Processos. Introdução aos sistemas de controle. Sistemas de primeira e segunda ordem. Resposta e Função de transferência. Controladores e Malhas de controle. Estabilidade. Sensores e elementos finais de controle. Materiais. Propriedades dos materiais. Materiais orgânicos. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais Compostos. Segurança. Conceitos fundamentais e termos. Normas regulamentares. Materiais perigosos e condições de risco. Segurança em processos. Segurança em sistemas elétricos. Ciências do Ambiente. Projetos Ambientais. Legislação Ambiental. Hidrogeologia. Hidrologia. Geomorfologia e Uso e Ocupação do Solo. Biomas. Ecossistemas. Geoquímica Ambiental. Climatologia. Avaliação de Impactos Ambientais. Planejamento e Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental. Recuperação de Áreas Degradadas. Pedologia. Análise de Química Solo, Ar e Água. Hidráulica. Controle de Poluição das Águas. Controle de Poluição Atmosférica. Saúde Pública. Planejamento dos Recursos Hídricos. Obras Hidráulicas.

26. Assistente Social Empresarial

A identidade da profissão do Serviço Social e seus determinantes ideopolíticos. O espaço ocupacional e as relações sociais que são estabelecidas pelo Serviço Social. A Questão Social, o contexto conjuntural, profissional e as perspectivas teórico-metodológicas do Serviço Social pós-reconceitualização. O espaço sócio-ocupacional do Serviço social e as diferentes estratégias de intervenção profissional. As possibilidades, os limites e as demandas para o Serviço Social na esfera pública, privada e nas ONG. A instrumentalidade como elemento da intervenção profissional. O planejamento da intervenção e a elaboração de planos, programas e projetos sociais. O Serviço Social na contemporaneidade: as novas exigências do mercado de trabalho. Análise da questão social. Fundamentos históricos, teóricos e metodológicos do Serviço Social; O Estado e a sociedade civil perante o Eca (Estatuto da Criança e do Adolescente) e a LOAS (Lei Orgânica da Assistência Social). Elaboração e implementação de projetos sócio-educativos, Mobilização Social, Métodos e técnicas para mobilização de comunidade, Diagnóstico sócio-econômico, Análise e parecer social, Instrumentos e técnicas de serviço social, Técnicas de programação, realização e coordenação de reuniões e Técnicas de oratória.

27. Analista Econômico e Financeiro

1 Sistema Tributário Nacional. 2 Principais funções e atividades da contabilidade societária e fiscal. 3 Contas Patrimoniais e de Resultado. 4 Demonstrações contábeis obrigatórias, regime das publicações legais e divulgação das demonstrações contábeis. 5 Formalidades para a escrituração dos livros contábeis e fiscais. 6 Escrituração fiscal e contabilização dos tributos e contribuições. 7 Formas de tributação do Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ. 8 Contribuição Social sobre o Lucro de Pessoa Jurídica – CSSL. 9 Contribuição Social sobre o Faturamento – COFINS. 10 Contribuição para PIS/PASEP. 11 Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS – Formas de retenção e recolhimento sobre serviços prestados. 12 Livro de Apuração do Lucro Real – LALUR – Aspectos gerais. 13 Lei de licitações e contratos – Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores. 14 Instrumento Normativo n.º 01 da Secretaria do Tesouro Nacional. 15 Contabilidade de custos. 15.1 Classificação de custos. 15.2 Princípios e terminologia contábeis aplicados à contabilidade de custos. 15.3 Esquema básico da

contabilidade de custos. 15.4 Departamentalização e centros de custos. 15.5 Apropriação dos custos indiretos. 15.6 Materiais diretos. 15.7 Mão-de-obra direta. 15.8 Custeio por absorção integral, custeio por absorção ideal e custeio variável. 15.9 Métodos de alocação de custos. 15.10 Análise custo x volume x lucro. 15.11 Contabilidade e o conjunto das demonstrações econômico-financeiras. 16 Administração financeira. 16.1 Juros simples e compostos. 16.1.1 Valor presente, montante, equivalência de capitais. 16.1.2 Descontos simples e compostos. 16.2 Taxas de juro. 16.2.1 Taxas de juro. 16.2.2 Atualização monetária. 16.3 Anuidades e sistemas de amortização. 16.3.1 Tabela Prince. 16.4 Análise e avaliação financeira. 16.4.1 Fluxo de Caixa e gestão do capital de giro, Direto (Convencional), Ajustado (Investimento de Capital). 16.4.2 Métodos do valor atual e da taxa interna de retorno. 16.4.3 Formas de negociação clientes x fornecedores. 16.4.4 Tipos de Séries: Postecipada e Antecipada. 16.4.5 Cálculo de Valor Futuro, Valor Atual/Presente Taxa e Prazo. 16.4.6 Mercado de Capitais: Produtos e Riscos, Fundos de Investimentos, Fundo de Renda Fixa, Sistema Financeiro Nacional.

28. Suporte de Manutenção Eletromecânica

Matemática: Noções de Cálculo diferencial e integral, Cálculo Numérico e Programação: Números reais, funções e gráficos; limites e continuidade; derivada; e a integral definida; funções inversas, logarítmicas e exponenciais, funções trigonométricas inversas; funções hiperbólicas; teoria de número complexos; transformada de Laplace; Série e integral de Fourier; sucessões e séries; séries de Taylor e de Laurent; eliminação de Gauss; transformações lineares; matrizes; troca de base; projeções ortogonais e o método dos mínimos quadrados; determinantes; autovalores e autovetores; forma canônica de Jordan; problemas nos cálculos com matrizes; princípios gerais de informática; princípios gerais de concepção de programas; programação orientada a objeto; linguagens de programação; conhecimento básico do pacote MSOffice (Excel, Word, Power Point); Física Forças, Movimento, Leis de Newton, Trabalho, Calor, Energia e Potência, Ótica, Luz, Ondas e Eletromagnetismo. Mecânica Estática, Dinâmica, Vibrações. Resistência dos Materiais Tensões e Deformações, Cisalhamento, Torção, Flexão, Solicitações Compostas.

29. Suporte de Manutenção Mecânica, Suporte Eletricista Operacional

Materiais Elétricos e Magnéticos Materiais Isolantes e Condutores, Semicondutores. Eletrotécnica Sistemas de Comando, Controle e Proteção, Fiação, Esquemas Elétricos, Projeto de Instalações Elétricas Industriais e de sistemas elétricos de potência Normalização, Aterramento e Noções de Proteção de equipamentos de Extra, Alta, Média e Baixa tensão. Luminotécnica. Eletromagnetismo Leis, Equação de Maxwell, Indutores, Circuitos Magnéticos, Acionamentos de Máquinas Elétricas. Circuitos Elétricos Análise de Circuitos no Tempo e na Frequência, Estabilidade e Síntese de Redes Ativas e Passivas. Conversão Eletromecânica de Energia e Máquinas Elétricas Transformadores, Conversão de Energia no Meio Magnético, Excitação, Máquinas de Corrente Alternada e Contínua, Máquinas Síncronas e de Indução em Regime Transitório e Permanente. Perda de Carga, Bombas, Turbinas, Cavitação Sistemas de Potência Transitórios eletromagnéticos, Sistemas em Regime Permanente, Sistemas não Equilibrados, Curto-circuito clássico (trifásico e monofásico), componebtes simétricas, parâmentros de linhas de transmissão, geradores e transformadores, Potências ativa, reativa e fator de potência, Estabilidade, controle e dinânica de máquinas geradoras, Configuração de subestações, Desligamento e recomposição de cargas, Fluxo de potência ótimo, Curto-circuito, Dinâmica e controle de sistema de potência, Operação em tempo real de sistemas de potência, planejamento expansão e da operação, modelos de previsão espacial de demanda, técnicas de otimização, operação interligada de sistemas de potência, operação em ambiente desregulamentado.. Sistemas de Controle - Representação de sistemas de controle por diagramas de blocos, Análise de sistemas de controle contínuos e discretos em regime permanente: precisão e sensibilidade, Estabilidade de sistemas de controle contínuos e discretos. Sistemas de comando, proteção e controle de Subestações, segurança em instalações energizadas. Curto-circuito; Fasores; Linhas de transmissão (carcterísticas elétricas e mecânicas); Componentes simétricas; Valor por unidade; TP's e TC's. Sistemas elétricos industriais. Circuitos trifásicos. Circuito-série. Sistemas elétricos de corrente constante. Subestações rebaixadoras. Iluminação predial e de áreas externas. Análises de óleo isolante. Sistemas de aterramento e malhas de terra. Transformadores. Disjuntores de A.T. e B.T. Quadros de comando, controle e proteção. Motores elétricos. 2 Operação e manutenção de sistemas elétricos de distribuição. Manutenção de cabines primárias e secundárias. Conceitos e fundamentos aplicados à

manutenção de instalações industriais (manutenção preventiva e corretiva). Administração de materiais técnicos de consumo. Planejamento e controle da manutenção (planejamento anual de atividades; sistema de ordem de serviços; histórico de intervenções em equipamentos, componentes principais e em instalações; custos aplicados à manutenção). Programação e execução de serviços de manutenção. Organização da manutenção em sistemas produtivos contínuos (produção/operação H-24). 3 Normas técnicas de energia/NBR 5.410. 4 Programa Auto-Cad. 5 Automação industrial. 6 Análise estatística (Pareto, Diagrama de Dispersão, probabilidades), aplicação do ciclo PDCA. 7 Condições Gerais de fornecimento de energia elétrica (Resolução 456 da ANEEL de 29 de novembro de 2000).

30. Suporte de Gestão Analista em Orçamento, Suporte de Operação e Manutenção de Esgoto, Analista de Planejamento de Obras, Analista de Água e Esgoto

Programação de obras; Orçamento e composição de custos ; Planejamento; Projeto e execução de obras civis; Topografia e terraplenagem; locação de obra; Canteiro de obras; proteção e segurança; Fundações; Escavações; Formas; alvenaria estrutural; estruturas pré-fabricadas; Controle tecnológico; Argamassas; Instalações prediais; Alvenarias e revestimentos; Esquadrias; Coberturas; Pisos; Impermeabilização; Segurança e higiene do trabalho; Ensaios de recebimento da obra; Desenho técnico; Materiais de construção civil; Agregados; Argamassa; Concreto: dosagem; Aço; Madeira; Materiais cerâmicos; Vidros; Tintas e vernizes; Mecânica dos solos; Origem e formação dos solos; Índices físicos; Caracterização e propriedades dos solos; Pressões nos solos; Prospecção geotécnica; Percolação nos solos; Compactação dos solos; adensamento nos solos; estimativa de recalques; Resistência ao cisalhamento dos solos; Empuxos de terra; estabilidade de taludes; estabilidade das fundações; Resistência dos materiais; Análise de tensões; Flexão simples; flexão composta; torção; cisalhamento e flambagem; Análise estrutural; Esforços em uma seção; Relação entre esforços; Apoio e vínculos; Diagrama de esforços; Estudos das estruturas isostáticas; deformações e deslocamentos; linhas de influência; esforços sob ação de carregamento, variação de temperatura e movimentos nos apoios; Estruturas hiperestáticas; métodos dos esforços; método dos deslocamentos; processo de Cross e linhas de influência em estruturas hiperestáticas; Dimensionamento do concreto armado; Características mecânicas do aço; estados limites; aderência; ancoragem e emendas em barras de armação; Dimensionamento de seções retangulares sob flexão; Dimensionamento de seções T.; Peças de concreto armado submetidas a torção; Detalhamento de armação em concreto armado; Instalações prediais; Instalações elétricas; Instalações hidráulicas; Instalações de esgoto; Instalações de telefone e instalações especiais; Estruturas de aço; Estruturas de madeira; Fiscalização; Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura, etc.); Controle de materiais; Controle de execução de obras e serviços; Documentação da obra; Hidráulica Aplicada; Hidrostática; Hidrocinemática; Hidrodinâmica; Escoamentos: continuidade; Singularidades; Condutos livres e sob pressão; Bombas e turbinas; Energia hidráulica; Hidrologia Aplicada; Água na natureza: ciclo hidrológico; Bacia hidrográfica; Pluviologia: evaporação, infiltração; Água no solo: aquíferos; Fluviologia; Hidrometria; Transporte sólido; Reservatórios de regularização; Modelos de simulação; Aproveitamentos Hidrelétricos; Planejamento energético brasileiro; Estudos hidrológicos: demanda de energia, séries temporais, transposição de vazões; Seleção de locais; Projeto básico, projeto executivo; Noções de máquinas hidráulicas; Funcionamento de turbinas; Aspectos de aproveitamentos hidrelétricos: localização, dimensionamento; Construção: Barragem. Reservatório. Tomada d'água. Adução. Casa de força; Geração; Mercado: tarifa; Legislação; Empreendimentos Hidráulicos; Custos; benefícios; taxas; tarifas; Aproveitamentos integrados; Modelos físicos e matemáticos; Água como recurso natural; Sistemas hidráulicos na Engenharia Civil: custo, benefício; taxas; tarifas; Viabilidade política, técnica, econômica, financeira; Planejamento; Organização: administração e gerenciamento; Patologia das obras de engenharia civil; Engenharia de avaliações; Laudos de avaliação; Licitações e contratos da Administração Pública (Lei n.º 8.666/93); Estradas; Projeto geométrico; Estrutura dos pavimentos; Saneamento básico; Tratamento de água e esgoto; Noções de barragens, açudes e reservatórios.

31. Suporte Técnico

Física – Forças, Movimento, Leis de Newton, Trabalho, Calor, Energia e Potência, Ótica, Luz, Ondas, Eletromagnetismo. Materiais de Construção Civil – Tipos, Propriedades, Aplicações. Análise Estrutural – Estática, Vínculos, Cargas, Reações, Solicitações, Flexões, Tensões, Cisalhamento, Deformações, Flambagem. Mecânica dos Solos – Propriedades Físicas e Mecânicas dos Solos. Geologia – Rochas, Solos. Hidráulica – Hidrostática, Hidrodinâmica, Vazão, Dutos, Encanamentos, Bombas. Topografia – Nivelamento, Levantamento Topográfico, Planimetria, Altimetria, Cálculos Topométricos. Instalações Hidrosanitárias – Projeto, Execução, Abastecimento de Água, Esgoto, Combate a Incêndio. Fundações – Blocos, Sapatas, Tubulões, Estacas. Planejamento de Construções – Documentação, Projetos, Orçamento, Custos, Análise de Custos Benefício, Planejamento de Obra, Cronograma. Patologia das Construções – Patologia em Estruturas, Revestimentos, Telhados, Forros e Pisos.

32. Tecnólogo Ambiental

Saneamento Ambiental. Portaria NS 518/2004. Ciências do Ambiente. Projetos Ambientais. Legislação Ambiental. Hidrogeologia. Hidrologia. Geomorfologia, Uso e Ocupação do Solo. Ecossistemas. Climatologia. Avaliação de Impactos Ambientais. Planejamento e Implantação de Sistemas de Gestão Ambiental. Recuperação de Áreas Degradadas. Pedologia. Hidráulica. Controle de Poluição das Águas. Saúde Pública. Planejamento dos Recursos Hídricos. Obras Hidráulicas. Sistemas de Abastecimento de Água. Sistemas de Esgotamento Sanitário. Monitoramento Ambiental.