

sistemas de saneamento ambiental. Desenvolver e aplicar tecnologias de proteção ao meio ambiente. Realizar diagnósticos e estudos de viabilidade técnica e ambiental. Avaliar o impacto de grandes obras sobre o meio ambiente. Participar do licenciamento ambiental e outorgas dos recursos hídricos, bem como da elaboração e implantação dos Planos de Gerenciamento e Comunicação de Riscos Ambientais. Acompanhar e providenciar a disponibilização de dados para o sistema de informações ambientais. Prestar assessoria técnica às unidades da empresa, nos assuntos referentes a sua área de atuação. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida e outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro 01 (Civil)

Executar atividades de Engenharia, de natureza civil, nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção, tratamento e disposição final, dos sistemas de saneamento ambiental. Analisar as características do solo, da insolação e da ventilação do local e a definição dos tipos de fundação. Projetar e especificar as redes de instalações elétricas, hidráulica e de saneamento, bem como definir e dimensionar o material necessário. Acompanhar todas as etapas da construção ou reforma. Realizar estudos de viabilidade técnica. Prestar assessoria técnica às unidades da empresa, nos assuntos referentes a sua área de atuação. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida e outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro 01 (Elétrica)

Executar atividades de Engenharia, de natureza elétrica, nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção, tratamento e disposição final, dos sistemas de saneamento ambiental. Planejar e executar projetos nas áreas de eletrotécnica relacionados à geração, transmissão, transporte e distribuição da energia elétrica. Analisar propostas técnicas, instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos, executando testes e ensaios. Prestar assessoria técnica às unidades da empresa, nos assuntos referentes à sua área de atuação. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida e outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro 01 (Mecânica)

Executar atividades de Engenharia, de natureza mecânica, nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção, tratamento e disposição final, dos sistemas de saneamento ambiental. Projetar e testar sistemas e conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas. Controlar a qualidade, acompanhando e analisando testes de resistência, calibrando e conferindo medidas. Planejar e acompanhar a execução de serviços de remanejamento e de reparos em adutoras e de grupos geradores de emergência. Acompanhar e fiscalizar serviços de manutenção mecânica executados por empresas terceirizadas. Executar adequações, ampliações e melhorias em instalações operacionais. Prestar assessoria técnica às unidades da empresa, nos assuntos referentes a sua área de atuação. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida e outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro 01 (Mecatrônica)

Executar atividades de engenharia em desenvolvimento de sistemas de controle e automação de processos e sistemas de saneamento ambiental, equipamentos, unidades e sistemas de produção e seus serviços. Planejar, programar, distribuir e acompanhar a execução de manutenção nos sistemas automatizados. Desenvolver projetos de controle e automação aplicados à demanda nos processos operacionais. Elaborar pacotes técnicos licitatórios, analisar, administrar ou fiscalizar contratos de elaboração de projetos, prestação de serviços ou fornecimento e/ou instalação de materiais e equipamentos. Efetuar especificações técnicas de sensores, atuadores, microcontroladores, microprocessadores, CLPs, programadores, equipamentos de telemetria, instrumentação, softwares de supervisão e comunicação entre sistemas, etc. Definir indicadores de desempenho, acompanhar e analisar resultados e propor ações de melhorias. Desenvolver normas e procedimentos, manuais de operação, memoriais descritivos e manter organizada a guarda da documentação dos equipamentos de instrumentação e automação. Realizar estudos de viabilidade técnica, econômica ou ambiental. Desenvolver pesquisa de novas tecnologias e concepções e desenvolver plano de ação para implantação e/ou disseminação das mesmas. Conhecer instrumentos organizacionais como código de ética, e as políticas de qualidade em vigência na Companhia como: Qualidade SABESP, Meio Ambiente, Segurança e Saúde do Trabalho. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro 01 (Química)

Executar atividades de Engenharia Química nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção, tratamento e disposição final, dos sistemas de saneamento ambiental. Desenvolver e controlar processos químicos, físicos e biológicos, definindo parâmetros de controle, padrões, métodos analíticos e sistemas de amostragem. Projetar sistemas e equipamentos técnicos. Implantar sistemas de gestão ambiental. Pesquisar e desenvolver métodos, processos e operações. Elaborar documentação técnica de projetos, processos, sistemas e equipamentos desenvolvidos. Prestar assessoria técnica às unidades da empresa, nos assuntos referentes à sua área de atuação. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida e outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Engenheiro de Segurança do Trabalho 01

Elaborar e acompanhar a implantação de estudos, procedimentos, políticas de Segurança e Saúde do Trabalho e outros programas relacionados ao desenvolvimento de sistemas de segurança e higiene do trabalho. Analisar projetos, processos de trabalho, instalações e atividades diversas, propondo alternativas para adequação às exigências legais visando a maximização da segurança dos empregados. Orientar os empregados nos assuntos relativos à segurança e higiene do trabalho, bem como disseminar os padrões e procedimentos institucionais. Elaborar e aprovar laudos técnicos. Responder tecnicamente por programas legais e institucionais. Organizar eventos e seminários, preparar e proferir palestras e ministrar cursos relativos à segurança e higiene do trabalho. Executar serviços de controle, mantendo organizada a documentação, equipamentos, materiais, etc., sob sua responsabilidade e realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Médico do Trabalho 01

Realizar exames médicos admissionais, periódicos, demissionais, retorno de afastamento e avaliações especiais. Prestar atendimento de emergência nos casos de acidente do trabalho ou mal súbito. Elaborar laudos técnicos de insalubridade, ambientais, de perfis profiográficos, de aposentadoria especial e outros. Elaborar treinamento e ministrar cursos e palestras na área de saúde. Desenvolver, implantar e acompanhar programas de Saúde Pública e Ocupacional. Assessorar os gerentes e empregados e responder tecnicamente por programas legais e institucionais. Contatar órgãos e entidades externas, visando alavancar o desenvolvimento de atividades da área ou subsidiar tomadas de decisões. Realizar estudos estatísticos, relatórios técnicos e gerenciais, avaliação e acompanhamento de custos, necessários ao desenvolvimento de suas atividades. Executar diversos serviços de controle, mantendo organizada a documentação, equipamentos, materiais, etc., sob sua responsabilidade e realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Edifícios)

Executar serviços nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção e controle do abastecimento de água, tratamento e disposição final de esgotos. Planejar, administrar e executar obras de edifícios. Elaborar orçamentos e memoriais descritivos, especificar materiais, realizar controle de qualidade, conduzir trabalhos técnicos em geral. Executar desenhos técnicos, desenvolver projetos estruturais em concreto armado de edifícios, bem como dimensionar peças de madeira, peças metálicas e suas ligações. Analisar e aplicar os materiais, técnicas de construção e equipamentos. Realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida, providenciando transportes e materiais necessários. Realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Hidráulica)

Executar atividades de alimentação e atualização do sistema de cadastro de plantas e do sistema de informações geográficas de saneamento. Realizar e acompanhar inspeções em campo para aprovação de cadastro de novas obras como: coletores, interceptores e estações de tratamento de esgotos. Buscar e fornecer informações cadastrais podendo envolver elaboração de mapas em apoio à área de planejamento. Atender solicitações de cadastros de instalações de coleta e tratamento de esgotos para compatibilização de projetos com possíveis interferências na área determinada a obras. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida, providenciando transportes e materiais necessários. Realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Pavimentação)

Executar atividades nas áreas de projetos, obras, planejamento, manutenção, operação, produção e controle do abastecimento de água, tratamento e disposição final de esgotos. Atuar com obras de pavimentação, traçado geométrico de estradas, terraplenagem, sistemas de drenagem, sinalização viária, recuperação de pavimentos, topografia, além de elaborar licitações e orçamentos. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida, providenciando transportes, equipamentos e materiais necessários. Realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Tecnólogo 01 (Saneamento Ambiental)

Atuar na conservação, recuperação e no controle das ações voltadas a garantia da qualidade de vida dos seres humanos e do Meio Ambiente, desenvolvendo projetos, operação e manutenção de sistemas de saneamento, bem como implantando programas de qualidade ambiental. Fiscalizar a construção de estações de tratamento, de redes para abastecimento de água e para canalização de esgotos domésticos e industriais. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida, providenciando transportes e materiais necessários. Realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

Tecnólogo 01 (Sistemas)

Executar atividades de informática nas diversas áreas da Sabesp. Detectar e analisar as oportunidades de aplicação da tecnologia da informação nas atividades e processos corporativos, visando a adoção de práticas e ferramentas que visam atingir a missão e objetivos da empresa. Levantar as necessidades de sistemas específicos visando suportar a automatização, racionalização ou revisão dos processos, bem como identificar e propor modificações em softwares existentes ou aquisição novos. Planejar as etapas e os recursos físicos e financeiros necessários ao desenvolvimento de sistemas, desde o projeto até a operacionalização, utilizando técnicas apropriadas e percorrendo suas etapas por ocasião da manutenção dos sistemas. Coordenar e orientar consultores externos, fornecedores de serviços de informática e profissionais internos no desenvolvimento de projetos. Planejar, coordenar e executar as parametrizações e customizações de pacotes de sistemas. Planejar e desenvolver as interfaces necessárias à perfeita integração entre os sistemas e pacotes pertencentes à arquitetura de informação da empresa. Preparar programas de treinamento, cursos e palestras. Desenvolver projetos lógicos e físicos para elaboração de sistemas. Definir instruções para programação e codificação de sistemas. Codificar programas, testar, operacionalizar sistemas e gerar documentação detalhada. Executar serviços de emissão, registro, controle e organização da documentação envolvida nas diversas atividades. Realizar outras atividades correlatas. Dirigir veículo para realização das atividades do cargo.

ANEXO IV CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Observação: Considerar-se-á a legislação vigente até a data da publicação do Edital de Abertura das Inscrições.

ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO

CARGOS:

Agente de Saneamento Ambiental 01
Motorista Operador de Equipamentos Automotivos 01
Oficial de Manutenção 01 (Caldeiraria)
Oficial de Manutenção 01 (Civil)

Oficial de Manutenção 01 (Elétrica)
Oficial de Manutenção 01 (Eletroeletrônica)
Oficial de Manutenção 01 (Hidráulica)
Oficial de Manutenção 01 (Mecânica)
Oficial de Manutenção 01 (Soldador)

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Para todos os cargos de Ensino Fundamental Completo

Língua Portuguesa: Interpretação de texto. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Pontuação. Substantivo e adjetivo: flexão de gênero, número e grau. Verbos: regulares, irregulares e auxiliares. Emprego de pronomes, preposições e conjunções. Emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. Concordância verbal e nominal. Crase. Regência.

Matemática e Raciocínio Lógico: Números inteiros: operações e propriedades; números racionais: representação fracionária e decimal: operações e propriedades; razão e proporção; porcentagem; regra de três simples; divisão em partes proporcionais; equação do 1º grau e 2º grau; sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade; relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Saneamento Ambiental 01

Conhecimentos de produtos químicos utilizados em tratamento de água ou esgotos. Ex. cloro, sulfato de alumínio, cloreto férrico, ácido fluossilícico, polímero, hidróxido de sódio e hidróxido de cálcio. Vidraria de laboratório: pipetas, provetas, Bequer, etc. Equipamentos de laboratório: analisadores de PH, Cloro, Turbidez, flúor, cor, ferro e alumínio. Conhecimentos das fases do tratamento de água ou esgotos. Análise de controle: PH, cloro residual, turbidez, flúor, cor, sólidos sedimentáveis, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO). Tipos de tratamento de esgoto: Lagoas de estabilização ou lodo ativado com aeração prolongada. Noções de destinação de resíduos industriais, proteção de mananciais e recursos hídricos. Normas Técnica de Segurança no trabalho no manuseio de produtos químicos, transporte de materiais, ergonomia. Noções básicas da Norma ISO 14001 e 18001. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

Motorista Operador de Equipamentos Automotivos 01

Legislação de Trânsito: Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503/1997, seus anexos e seus posteriores regulamentos. Direção Defensiva. Direção Ofensiva. Sinalização de trânsito: A Sinalização de Trânsito; Gestos e Sinais Sonoros; Conjunto de Sinais de Regulamentação; Conjunto de Sinais de Advertência; Placas de Indicação; Sinalização Vertical e Horizontal. Noções gerais de circulação e conduta. Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais - NR 11. Prevenção contra incêndio – NR 23. Conhecimentos Elementares de Mecânica de Automóveis: Vistoria Inicial: verificação do nível de óleo, de água, de combustível e do líquido de freio, luzes, equipamentos obrigatórios. Identificação de defeitos mecânicos. Princípios de funcionamento dos veículos. Serviços de Operação de Máquinas, bem como sua conservação e funcionamento. Trabalhos de operação de retroscavadeira, pá-carregadeira, trator de lâmina, guindaste, empilhadeira, motorniveladora e outros. Lubrificação de pinos e verificação de nível de óleo e estado dos filtros. Reparos de emergência. Conservação de máquinas e equipamentos. Guarda e aquisição de material de reparos e reposição. Respeito ao Meio Ambiente e Convívio Social. Cidadania e Meio Ambiente.

Oficial de Manutenção 01 (Caldeiraria)

Tubulações: alinhamento de Tubulações; Prática de Medição para Confecção de Tubulações; Ferramentas e Utensílios. Traçado de Caldeiraria (Cartolina): Bocas de Lobo (central e excêntrica); Sapatas; Pernas de Moça; Reduções Excêntricas e Concêntricas; Cilindro; Cotovelo de 30°/45°/60°/90°. Processo para Cópia de Curva de Gomos. Redução Concêntrica/Redução Excêntrica. Cúpula para Tubulação. Segurança Industrial: Segurança relativa ao local de trabalho. Ventilação. Cilindros de Gás. Segurança relativa ao Pessoal. Campos Elétricos e Magnéticos. Regras específicas de segurança corporal. Regras de Segurança relativas aos equipamentos. Procedimentos de pronto socorro e emergência. Interpretação de Desenho Mecânico: Razão e Importância do desenho. Escalas e Dimensionamento. Leitura e Interpretação de Desenhos. Desenho Isométrico. Metrologia Básica e Conversões: Unidades de Medidas e Conversões. Paquímetro: leitura e técnicas de utilização. Micrômetro: leitura e técnicas de utilização. Réguas e Trenas. Materiais: Tubos e Tubulações Aço Carbono. Tubos e Tubulações Aço Inox. Soldagem: Meios de Ligação. Acessórios/Conexões. Perfis e Barras. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Planificação de peças e Desenvolvimento de chapas. Processo de Soldagem – Oxiacetilênica, Eletrodo Revestido, TIG, MIG e MAG. Rebarbar peças. Preparação de peças para soldagem. Oxicorte.

Oficial de Manutenção 01 (Civil)

Dimensionamento de serviços, materiais, equipamentos e ferramentas. Organização dos serviços. Segurança pessoal na execução das tarefas: proteção individual e coletiva, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Sistemas e instrumentos de medidas; Normas de segurança; Instalação hidráulica de águas de consumo e sistemas naturais e aquecidos; Instalação hidráulica de águas pluviais; Instalação hidráulica de rede de incêndio; Instalação hidráulica sanitária e industrial; Leitura e Interpretação de desenhos de redes de hidráulica; Identificação de materiais de hidráulica (tubos, registros, conexões, etc...); Inspeção e testes de vazamentos nas redes e derivações; Operação de equipamentos para desentupimento. Execução de solda branca. Instrumentos de medição e controle. Leitura e interpretação de desenho e plantas civis (projeto arquitetônico). NR 18. Processo de Pintura. Preparação de bases, proteção e limpeza, repintura de equipamentos e imobiliária. Descarte de resíduos e noções de proteção ambiental. Montagem de esgotos primários e secundários. Execução de barreletes. Montagem das instalações de reservatórios e caixas d'água; Montagem de ramais de gás.

Executar alvenarias com diversos tipos de materiais. Executar revestimento convencional. Executar assentamento de caixilharias de diversos tipos.

Oficial de Manutenção 01 (Elétrica)

Eletricidade: corrente e tensão CC e CA; resistência; código de cores; primeira e segunda leis de Ohm; associação série e paralela de resistores; potências em CA e fator de potência; tensão e corrente trifásica. Instrumentos de medidas elétricas: multímetros analógico e digital, wattímetro, alicate amperímetro. Transformadores monofásicos e trifásicos: relações de transformação, tipos e especificações. Motores CC e CA: tipos, especificações e modos de operação. Relés eletromecânicos: tipos e especificações. Comandos elétricos: dispositivos de comando, proteção e sinalização; circuitos de acionamento de motores. Instalações elétricas: diagramas multifilar e unifilar de circuitos básicos; aterramento; tipos de cabos, eletrodutos, dispositivos de proteção (disjuntores termomagnéticos, DR, DPS e fusíveis), tomadas e interruptores; instalação de cabos, eletrodutos, tomadas, interruptores, pontos de luz, minuteria, dispositivos de proteção e quadros de distribuição; tipos e especificação de lâmpadas; emendas. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC. NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade. Leitura e Interpretação de Desenho e Circuitos Elétricos. Motores Elétricos. NR 10. Geradores. Transformadores. Interpretar e aplicar normas técnicas, padrões e legislação vigente referente à área de atuação.

Oficial de Manutenção 01 (Eletroeletrônica)

Eletricidade: corrente e tensão CC e CA; resistência; código de cores; primeira e segunda leis de Ohm; associação série e paralela de resistores; potências em CA e fator de potência; tensão e corrente trifásica. Instrumentos de medidas elétricas: multímetros analógico e digital, wattímetro, alicate amperímetro. Transformadores monofásicos e trifásicos: relações de transformação, tipos e especificações. Motores CC e CA: tipos, especificações e modos de operação. Relés eletromecânicos: tipos e especificações. Comandos elétricos: dispositivos de comando, proteção e sinalização; circuitos de acionamento de motores. Instalações elétricas: diagramas multifilar e unifilar de circuitos básicos; aterramento; tipos de cabos, eletrodutos, dispositivos de proteção (disjuntores termomagnéticos, DR, DPS e fusíveis), tomadas e interruptores; instalação de cabos, eletrodutos, tomadas, interruptores, pontos de luz, minuteria, dispositivos de proteção e quadros de distribuição; tipos e especificação de lâmpadas; emendas. Eletrônica analógica: funcionamento e especificações de diodos e transistores; circuitos retificadores; reguladores de tensão integrados. Ferramentas para serviços de instalação e manutenção elétrica. Segurança em eletricidade: NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC. NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade. Leitura e Interpretação de Desenho e Circuitos Elétricos. Motores Elétricos. NR 10. Geradores. Transformadores. Interpretar e aplicar normas técnicas, padrões e legislação vigente referente à área de atuação.

Oficial de Manutenção 01 (Hidráulica)

Noções de Hidráulica Industrial e Residencial – Conceitos de pressão, vazão, Princípio de Pascal, Ramos de divisões. Peças utilizadas. Métodos de Montagem e Desmontagem, Manutenção, detecção de problemas, Diâmetros de tubulações, Tipos de Soldas, Seleção de Materiais, tipos de Registros. Bombas: Objetivos, Importância, Princípio de Funcionamento, Classificações, Bombas lineares, Bombas rotativas, motores hidráulicos. Máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em serviços de instalações hidráulicas. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Tipos de Materiais aplicáveis em Instalações Hidráulicas. Instalações de Água Fria. Instalações de Água Quente. Instalações de Esgoto. Limpeza de Reservatórios de água Potável. Preservação dos Recursos Hídricos. Dispositivos Economizadores de água. Produção mais limpa e preservação ambiental. Descarte correto de resíduos e efluentes. Normas Técnicas e de Segurança do Trabalho. NR 18. Legislação de Trânsito: Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503/1997, seus anexos e seus posteriores regulamentos.

Oficial de Manutenção 01 (Mecânica)

Noções de Desenho Técnico. Cálculo técnico. Metrologia. Ferramentas e Processos de Manutenção Mecânica. Instalação, Montagem, Desmontagem, Lubrificação e Manutenção Preventiva e Corretiva de Máquinas Rotativas, Motores, Bombas Centrífugas de Eixo Horizontal ou Vertical, Bombas Dosadoras, Compressores ou Sopradores de Ar, Registros de Gaveta, Válvulas Borboleta, Comportas, Válvulas de Retenção. Tecnologia de Materiais de Construção Mecânica. Conhecimentos sobre higiene e segurança do trabalho. Ética na prestação de serviço. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC. Processos de fabricação mecânica. Elementos de máquina. Noções de Hidráulica e Pneumática. Industrial – Automação Industrial. Legislação de Trânsito: Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503/1997, seus anexos e seus posteriores regulamentos.

Oficial de Manutenção 01 (Soldador)

Metalurgia básica (noções de tratamento térmico); Terminologia; Dilatação linear; Processo de soldagem a gás (oxiacetileno, oxipropano, etc.); Processo de soldagem elétrica (ênfase em soldagem com eletrodo revestido); Soldagem de aço liga, aço especial, aço manganês; Soldagem de manutenção e seleção de processos; Soldagem aluminotérmica. Normas de segurança. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Equipamentos de Proteção Coletiva. Processo de Solda TIG, MIG e MAG. Procedimentos executivos e Equipamentos utilizados no processo de Oxicorte. Terminologia. Preparação de peças e tratamento posterior ao processo de soldagem. Leitura e interpretação de Desenho de estruturas metálicas. Sistemas de medição. Instrumentos de medição e controle. Legislação de Trânsito: Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503/1997, seus anexos e seus posteriores regulamentos.

ENSINO MÉDIO COMPLETO

CARGOS:

Atendente a Clientes 01 (30 horas)
Técnico em Gestão 01

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Para todos os cargos de Ensino Médio Completo

Língua Portuguesa: Interpretação de texto. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Pontuação. Substantivo e adjetivo: flexão de gênero, número e grau. Verbos: regulares,

irregulares e auxiliares. Emprego de pronomes, preposições e conjunções. Emprego e sentido que imprime às relações que estabelecem. Concordância verbal e nominal. Crase. Regência.

Matemática e Raciocínio Lógico: Números inteiros: operações e propriedades; números racionais: representação fracionária e decimal: operações e propriedades; razão e proporção; porcentagem; regra de três simples; divisão em partes proporcionais; equação do 1º grau e 2º grau; sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade; relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.

Noções de Informática: Windows, Word e Excel.

Atualidades: Cultura Geral. Fatos políticos, econômicos e sociais ocorridos no ano de 2013 e divulgados na mídia local e nacional.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Atendente a Clientes 01 (30 horas)

A imagem da organização. Relações Humanas na Empresa. Trabalho em Equipe. Automotivação. Inteligência emocional. Princípios fundamentais para um bom atendimento. Conceito de cliente. Tipos de clientes e como lidar com cada tipo. Satisfação, valor e retenção de clientes. Etiqueta empresarial: comportamento, aparência, cuidados no atendimento pessoal e telefônico. Atendimento telefônico e pessoal. Transferência de Chamadas. Sistemas telefônicos usados na empresa: Operação de PABX, KS, PBX. Tratamento Pessoal. Como atender chamadas externas e como anotar recados. Comunicação Verbal e Não Verbal e a técnica de Rapport. Assertividade, Comunicação Assertiva. Marketing em empresas de serviços. Como lidar com a concorrência. Propaganda e promoção. Telemarketing. Ética profissional. Rotinas de recepção. Noções de segurança patrimonial.

Técnico em Gestão 01

Organizações: finanças; gestão de pessoas; marketing; operações e logística. Conceitos, modelos e princípios de gestão. Tendências Atuais da administração: gestão da qualidade total; aperfeiçoamento dos processos; e nova administração. Estruturas Organizacionais: definições, tipos. O processo administrativo: planejamento e administração estratégica; organização o processo de organizar e o desenho organizacional; direção e; controle. Planejamento Estratégico: conceito, finalidade. Análise organizacional. Análise de processos. Elaboração, análise e controle de projetos. Noções de Administração de Recursos Humanos: Ética nas organizações. Cultura Organizacional: conceito. Clima organizacional. Relações Humanas e administração de conflitos. Administração de Pessoal: Folha de Pagamento; Recrutamento e Seleção; Remuneração; Benefícios. Treinamento e Desenvolvimento. Sistemas de informações gerenciais. Gestão Ambiental – ABNT NBR 14000. Sustentabilidade. Saúde e Segurança no Trabalho. Gestão de Segurança. Noções de Marketing. Negociação. Noções de Processos Licitatórios. Dispensa de licitação.

ENSINO MÉDIO TÉCNICO COMPLETO

CARGOS:

Controlador de Sistemas de Saneamento 01 (36 horas)

Técnico de Segurança do Trabalho 01

Técnico em Gestão 01 (Informática)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Agrimensura)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Edificações)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletromecânica)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletrônica/Instrumentação)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletrotécnica)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Hidráulica)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Mecânica)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Química)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Química/ Meio Ambiente/Saneamento)

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Saneamento)

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Para todos os cargos de Ensino Médio Técnico completo

Língua Portuguesa: Interpretação de texto. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Pontuação. Substantivo e adjetivo: flexão de gênero, número e grau. Verbos: regulares, irregulares e auxiliares. Emprego de pronomes, preposições e conjunções. Emprego e sentido que imprime às relações que estabelecem. Concordância verbal e nominal. Crase. Regência.

Matemática e Raciocínio Lógico: Números inteiros: operações e propriedades; números racionais: representação fracionária e decimal: operações e propriedades; razão e proporção; porcentagem; regra de três simples; divisão em partes proporcionais; equação do 1º grau e 2º grau; sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade; relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.

Noções de Informática: Windows, Word e Excel. **EXCETO** para o cargo Técnico em Gestão 01 (Informática).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Controlador de Sistemas de Saneamento 01

Automação industrial: métodos, aplicações (softwares. Ex. Casa) e dispositivos para aquisição de dados. Metrologia: medidas e grandezas utilizadas na área de vazão de líquidos e gases. Física básica: termodinâmica e estática. Propriedades da água: características físico-químicas básicas de tratamento da água e efluentes. Química básica: produtos e compostos utilizados na desinfecção e esterilização da água. Equipamentos e sistemas na área da captação e tratamento da água: filtros, separadores e difusores.

Técnico de Segurança do Trabalho 01

Ergonomia. Prevenção e controle de perdas. Administração e legislação aplicadas. Princípios de tecnologia industrial. Psicologia e segurança do trabalho. Higiene e medicina do trabalho. Tecnologia e prevenção de combate a sinistros. Métodos e técnicas de treinamento.

Técnico em Gestão 01 (Informática)

Organização e arquitetura de computadores: dispositivos de entrada e saída, periféricos, memória, processador, dispositivos de armazenamento. **Sistemas operacionais:** conceitos e configurações básicas de MS Windows e Linux Red Hat. Conceitos de gerenciamento de sistemas de arquivos CIFS e NFS. Administração de usuários, grupos, permissões, controles de acesso (LDAP). Gerenciamento de memória, Gerenciamento de processos, Gerenciamento de armazenamento. **Redes de computadores:** conceitos de comunicação de dados, meios de transmissão, cabeamento estruturado. Redes LAN, MAN, WAN, redes sem fio. Protocolo TCP/IP, IPv4, IPv6. DataCenter e Computação nas nuvens. **Segurança da Informação:** Noções de gestão de segurança da informação; normas de segurança ABNT ISO/IEC 27002:2005 e ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006; classificação e controle de ativos de informação; segurança de ambientes físicos e lógicos; controles de acesso; definição, implantação e gestão de políticas de segurança da informação. Conceitos de Gerenciamento de Riscos: identificação de ameaças; Normas NBR ISO/IEC 15999 e 27005. Noções de Plano de continuidade de Negócios. Ataques a redes de computadores; Classificação da informação: papéis e responsabilidades. Segurança física e operacional. Sistemas de cópia de segurança: tipos de armazenamento. Noções gerais de criptografia simétrica e assimétrica, certificação e assinatura digital, firewall, filtro de conteúdo, vírus de computadores e tipos de malware. **Banco de dados:** Conceitos de Banco de dados relacional, modelos E-R, linguagens SQL e PL/SQL. Noções de Banco de dados ORACLE e PostgreSQL. Conceitos de: business intelligence, data warehouse, data mining e OLAP. **Linguagens de programação:** Noções básicas de análise e projeto orientado a objetos: objetos, métodos, classe, herança, polimorfismo e noções de diagramas UML, algoritmos, interpretação e compilação de programas, estruturas de dados: pilhas, filas, métodos de ordenação, métodos de pesquisa. Ambientes e linguagem de programação: Java. Conceitos de servidores de aplicação: Tomcat, JBoss. Frameworks Java: EJB, JSF, Hibernate, Java EE. **Noções de Gestão de Tecnologia da Informação:** ITIL v3 e COBIT versão 4.1. Conceitos básicos de qualidade de software: modelos CMMI e MPS.BR. **Língua estrangeira:** Inglês Técnico.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Agrimensura)

Instrumentos topográficos; operações para levantamento planialtimétricos; operações de gps; taqueometria; reambulação; fotointerpretação; cálculo de áreas e volumes; desenho topográfico; digitalização de documentos cartográficos; locação de canais e estradas; cálculos por meio analíticos e digitais; desenhos de plantas por meio digital; e, elaboração de memorial descritivo de levantamentos de áreas; coleta de amostras para análise no laboratório. Georeferenciamento.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Edificações)

Conhecimento de projetos e fiscalização, medição, administração de obras e custos operacionais. Conhecimento de instalação e reparos de rede de água e esgoto. Concretagem, terraplenagem, escavações/escoramentos, compactação de solos e assentamento de tubulações.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletromecânica)

Eletricidade e eletroeletrônica geral, instalações elétricas, máquinas elétricas, hidráulica e pneumática, elementos de construção de máquinas, desenho técnico, tecnologia dos materiais, ensaios mecânicos, manutenção preditiva e corretiva, conceitos sobre normas de segurança do trabalho e proteções na área de instalações elétricas e mecânicas.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletrônica/Instrumentação)

Simbologia (norma isa 5.x, instrumentos, identificação de tags, linhas), Interpretação de diagramas de instrumentação (p&id), Características (princípio de funcionamento, aplicação, etc) de instrumentos de: vazão, temperatura, pressão, nível e detecção de fogo e gás. Características (princípio de funcionamento, aplicação, etc) de elementos finais: solenóides, atuadores, posicionadores, válvulas e conversores de sinais, Transmissão de sinais (elétrica, pneumática e hidráulica). Instrumentação inteligente (instrumentos microprocessadores, transmissores inteligentes e computadores de vazão. Controle. Conceito e componentes de malhas de controle. Algoritmos de controle (discreto e contínuo - pid). Parâmetros e sintonia de controladores. Sistemas de alarme, intertravamento e segurança, Processo. Princípios de funcionamento de plantas de processos de produção de óleo e gás (controle do poço, separação compressão, transferência, tratamento químico). Princípios de funcionamento de sistema de geração de energia (turbo geradores e diesel geradores), sistemas de corrente contínua e inversores, Redes de comunicação de dados. Redes e protocolos industriais (modbus, profibus, fieldbus foundation, opc e hart). Redes de computadores (ethernet, tcp/ip). Dispositivos de comunicação (switches, roteadores, hubs). Meios físicos (fibra óptica, utp). Padrões de comunicação rs-232 e rs-485, Informática. Algoritmos e fluxograma de programação. Noções de funcionamento de banco de dados. Sistemas operacionais microsoft windows. Arquitetura de computadores. Controladores programáveis. Conceito, arquitetura e aplicação (hardware e software). Componentes (cartões de i/o, comunicação, coprocessador, etc) e suas funções. Padrões de numeração (binária, hexadecimal, etc). Portas e diagramas lógicos. Blocos de funções e funções avançadas (funções matemáticas, movimentação de variáveis, pid, etc). Programação em linguagem ladder. Sistemas supervisórios. Conceito, arquiteturas e aplicação. Formas de aquisição de dados em tempo real. Funções de interface humano máquina (anunciação de alarmes, emissão de relatórios, interface com banco de dados e operação). Integração de sistemas (cp e ihm). Planejamento e estruturação de aplicações para cp e supervisórios (mapeamento de memória, endereçamento). Pesquisa de defeitos. Gestão da manutenção. Manutenção preventiva e corretiva, principais técnicas. Planejamento e detalhamento de serviços de montagem e manutenção. Instrumentos de medição; microprocessadores e microcontroladores; eletrônica industrial, eletrônica analógica e digital; dispositivos semicondutores; microeletrônica, instrumentação eletrônica e processamento de sinais; automação e controle automático de processos de comunicação de dados. Conceitos sobre normas de segurança do trabalho e proteções na área de instalações elétricas.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Eletrotécnica)

Instrumentos de medição; microprocessadores e micro controladores; eletrônica industrial, eletrônica analógica e digital; dispositivos semicondutores; microeletrônica, instrumentação eletrônica e processamento de sinais; automação e controle automático de processos de comunicação de dados. Conceitos sobre normas de segurança do trabalho e proteções na área de instalações elétricas.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Hidráulica)

ÁGUA: Mananciais no Estado de São Paulo. Qualidade da água para o consumo humano. Tratamento de água. Distribuição de água. Uso racional da água. Água de reúso. Propriedade da Água: Erosão, transporte e dispersão de poluentes em rios, canais, em reservatórios, no solo e em águas subterrâneas. Aspectos qualitativos das águas. Estimativas de vazões. Obtenção e análise de registros hidrológicos: vazão e distribuição estatística. Ciclo Hidrológico. Hidrosfera e sistema hidrológico, bacias hidrográficas. Ciclo hidrológico, ambiente fluvial. Caracterização física de bacias hidrográficas, balanço hídrico em bacias hidrográficas. Componentes do ciclo hidrológico: precipitação, chuvas intensas. Componentes do ciclo hidrológico: evaporação, evapotranspiração, infiltração. Águas subterrâneas. escoamento superficial. Comportamento de bacias hidrográficas. Noções de Hidráulica: Sistemas de unidades; Fluidos: propriedades. Conceitos básicos em Hidráulica: Pressão, empuxo, velocidade de fluidos. Conceitos básicos em hidrostática e hidrodinâmica. Equação da continuidade. escoamento em canais. Noções de Gestão de Recursos Hídricos: Princípios fundamentais de gestão de recursos hídricos. Operação (e noções de planejamento) de redes de monitoramento hidrometeorológico. Instalação, operação e manutenção de equipamentos destinados a medições hidrometeorológicas. Coleta de dados para monitoramento ambiental de bacias hidrográficas. Levantamentos topográficos. Levantamentos batimétricos e morfológicos de cursos d'água. Técnicas de coleta de campo para análises de qualidade de água. Técnicas de coleta e análises sedimentométricas. Consistência e avaliação de dados hidrometeorológicos. Noções de Sistemas de Informação Geográfica. Noções de instalação, operação e manutenção de poços tubulares profundos. Operação (e noções de planejamento) de redes de monitoramento de águas subterrâneas. Noções de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Hidrologia. Hidrometria. Sedimentometria. Noções de Hidrogeologia. Noções de Hidrometeorologia. Noções de softwares em hidrologia, hidrogeologia e sedimentologia. Noções de sistemas de gestão de qualidade e normas pertinentes à área. Noções de segurança no trabalho: Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho (*Occupational Health and Safety Assessment Series*) - OHSAS 18001. Esgoto: Componentes dos sistemas de água e esgoto. Tratamento de esgotos: conceito; função e tipos de tratamento. Fase líquida e Fase sólida do tratamento de esgotos. Coleta de esgotos. Esgotos não domésticos. Meio Ambiente: Políticas de meio ambiente e sustentabilidade.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Mecânica)

Trigonometria: elementos de triângulos retângulos. Alavancas. Roldanas. Torque de aperto imposto a um parafuso. Planificação de chapa de um invólucro cilíndrico. Atrito de deslizamento e de rolamento. Dilatação de materiais, temperatura, em escala termométrica. Desenho de parafusos. Elementos de máquinas. Resistência dos materiais e Ensaios tecnológicos. Tecnologia dos materiais. Hidráulica. Eletrotécnica. Conceitos sobre normas de segurança do trabalho e uso de EPI's.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Química)

Conhecimentos de produtos químicos utilizados para tratamento: funções e utilidades. Ex. Cloro, sulfato de alumínio, cloreto férrico, ácido fluossilícico. Vidraria de laboratório: pipetas, provetas, bequer, etc. Equipamentos de laboratório: phmetro. Conhecimentos das fases de tratamento de água e esgotos. Análise de controle: ph, sólidos residuais. Oxigênio dissolvido (OD). Demanda bioquímica de oxigênio (DBP). Demanda química de oxigênio (DQO). Tipos de tratamento de esgoto para afluentes domésticos. Lagoas de estabilização. Valas de oxidação. Lodo ativado com aeração prolongada e filtros biológicos. Conhecimentos básicos de eletricidade: voltagem. Mecânica: motores. Eletrônica. Instrumentação. Conceitos sobre normas de segurança do trabalho e uso de EPI's.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Química/Meio Ambiente/Saneamento)

Conhecimentos de produtos químicos utilizados em tratamento de água ou esgotos. Ex. cloro, sulfato de alumínio, cloreto férrico, ácido fluossilícico, polímero, hidróxido de sódio e hidróxido de cálcio. Vidraria de laboratório: pipetas, provetas, Bequer, etc. Equipamentos de laboratório: analisadores de PH, Cloro, Turbidez, flúor, còr, ferro e alumínio. Conhecimentos das fases do tratamento de água ou esgotos. Análise de controle: PH, cloro residual, turbidez, flúor, còr, sólidos sedimentáveis, Oxigênio Dissolvido (OD), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Demanda Química de Oxigênio (DQO). Tipos de tratamento de esgoto: Lagoas de estabilização ou lodo ativado com aeração prolongada. Noções de destinação de resíduos industriais, proteção de mananciais e recursos hídricos. Noções básicas da Norma ISO 14001 e 18001.

Técnico em Sistemas de Saneamento 01 (Saneamento)

Conhecimentos de produtos químicos utilizados para tratamento: funções e utilidades. Ex. Cloro, sulfato de alumínio, cloreto férrico, ácido fluossilícico. Vidraria de laboratório: pipetas, provetas, Becker, etc. Equipamentos de laboratório: peagômetros. Conhecimentos das fases de tratamento de água e esgotos. Análise de controle: ph, sólidos residuais. Oxigênio dissolvido (OD). Demanda bioquímica de oxigênio (DBO). Demanda química de oxigênio (DQO). Tipos de tratamento de esgoto para afluentes domésticos. Lagoas de estabilização. Valas de oxidação. Lodo ativado com aeração prolongada e filtros biológicos. Conceitos sobre normas de segurança do trabalho e uso de EPI's.

ENSINO SUPERIOR COMPLETO

CARGOS:

Advogado 01

Analista de Gestão 01 (Administração de Empresas)

Analista de Gestão 01 (Contabilidade)

Analista de Gestão 01 (Economia)

Analista de Gestão 01 (Serviço Social)

Analista de Gestão 01 (Sistemas)

Biólogo 01

Enfermeiro do Trabalho 01

Engenheiro 01 (Agrimensura)

Engenheiro 01 (Ambiental)

Engenheiro 01 (Civil)

Engenheiro 01 (Elétrica)

Engenheiro 01 (Mecânica)

Engenheiro 01 (Mecatrônica)

Engenheiro 01 (Química)

Engenheiro de Segurança do Trabalho 01

Médico do Trabalho 01

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Edifícios)

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Hidráulica)

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Pavimentação)

Tecnólogo 01 (Saneamento Ambiental)

Tecnólogo 01 (Sistemas)

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Para todos os cargos de Ensino Superior

Língua Portuguesa: Interpretação de texto. Ortografia. Acentuação. Pontuação. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio. Preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. Vozes verbais: ativa e passiva. Colocação pronominal. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.

Matemática e Raciocínio Lógico: Números inteiros: operações e propriedades; números racionais: representação fracionária e decimal; operações e propriedades; razão e proporção; porcentagem; regra de três simples; divisão em partes proporcionais; equação do 1º grau e 2º grau; sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade; relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos. Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.

Conhecimentos de Microinformática: Sistema operacional Windows e ferramentas do pacote Office - EXCETO para os cargos **Analista de Gestão 01 (Sistemas)** e **Tecnólogo 01 (Sistemas)**.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Advogado 01

1. **Direito constitucional:** constituição: conceito e conteúdo. Poder constituinte original e derivado. Eficácia, aplicação e integração das normas constitucionais. Leis complementares à constituição. Direitos e garantias individuais, habeas corpus, mandado de segurança, ação popular, direito de petição. Separação de poderes. Poder legislativo: composição e atribuições. Processo legislativo. Poder executivo: composição e atribuições. Poder judiciário: composição e atribuições. Estado federal: a união, os estados, os municípios, o distrito federal e os territórios. Regiões metropolitanas. Princípios e normas referentes à administração pública direta e indireta. Regime jurídico dos servidores públicos civis. Advocacia pública. Princípios constitucionais do orçamento. Tributação e orçamento: sistema tributário nacional, finanças públicas. Ordem econômica e financeira. Ordem social: seguridade social, educação, cultura, desporto, ciência e tecnologia, comunicação social, meio ambiente.

2. **Direito civil e empresarial.** Lei de Introdução Ao Código Civil Brasileiro. Pessoa natural. Conceito, capacidade, domicílio. Nascimento. Direitos da personalidade. Pessoas jurídicas. Espécies. Pessoas jurídicas de direito público e privado. Associações, sociedades civis e empresariais. Fundações públicas e privadas. Cooperativas. Organização social de interesse público. Desconsideração da personalidade jurídica no direito civil, no direito tributário e no direito do consumidor. Responsabilidade dos sócios, diretores e administradores. Fato jurídico. Negócio jurídico, ato jurídico lícito e ato jurídico ilícito. Condições, termo e encargo. Deixados dos negócios jurídicos. Invalidez dos negócios jurídicos. Forma e prova dos negócios jurídicos. Prescrição e decadência. Prazos prescricionais e decadenciais contra as pessoas jurídicas de direito público. Bens. Conceito, classificação, espécies. Bens imateriais. Bens públicos. Terras devolutas. Obrigações: conceito, classificação, modalidades. Efeitos, extinção e inadimplemento das obrigações. Transmissão das obrigações. Contratos. Disposições gerais. Contratos preliminares. Formação e extinção dos contratos. Distrito. Vícios redibitórios. Evicção. Contratos aleatórios. Cláusula resolutiva. Exceção de contrato não cumprido. Resolução por onerosidade excessiva. Espécies de contratos: compra e venda troca, doação, locação, locação predial urbana (Lei n.º 8.251/91), empréstimo, prestação de serviço, empreitada, depósito, mandato, comissão, agência e distribuição, corretagem, transporte, seguro, constituição de renda, fiança, transação, compromisso. Atos unilaterais. Títulos de crédito. Leis especiais. Responsabilidade civil, responsabilidade objetiva e subjetiva. Indenização. Dano material e dano moral. Preferências e privilégios creditórios. Direito de empresa. Empresário. Sociedade: não personificada e personificada. Espécies. Estabelecimento. Falência e concordata. Posse. Conceito, aquisição, efeitos e perda. Interditos possessórios. Propriedade: função social. Aquisição e perda da propriedade móvel e imóvel. Privação da propriedade e justa indenização. Usucapião: modalidades. Registro imobiliário. Condomínio voluntário e necessário: condomínio edilício. Propriedade resolúvel e propriedade fiduciária. Incorporação imobiliária. Direito de vizinhança. Uso anormal da propriedade. Passagem forçada. Águas. Limites entre prédios e direito de tapagem. Direito de construir. Dano infecto. Direito reais sobre coisas alheias. Superfície, servidões, usufruto, uso e habitação. Direito do promitente comprador. Adjudicação compulsória. Direitos reais de garantia: penhor hipoteca e anticrese. Direito de família: casamento, relações de parentesco. Regime de bens entre os cônjuges. Alimentos. Bem de família. União estável. Ausência. Curatela e tutela. Direito das sucessões: sucessão legítima e testamentária. Partilha. Herança jacente. Direito autoral: conceito, princípios.

3. **Direito processual civil.** Princípios constitucionais e gerais de processo civil. Jurisdição. Jurisdição contenciosa e voluntária. Competência: conceito, espécies e critérios de determinação da competência. Modificações da competência. Declaração e conflitos de competência. Atos processuais: classificação, forma, tempo, lugar, prazo, comunicação e nulidades. As pessoas jurídicas de direito público no processo civil. Especificidades. Formação, suspensão e extinção do processo. Processo de conhecimento. Procedimentos e suas espécies.

Antecipação da tutela de mérito. Petição inicial. Resposta do réu. Reconvenção e exceções. Impugnação ao valor da causa. Revelia e seus efeitos. Litisconsórcio e assistência. Intervenção de terceiros. Julgamento conforme o estado do processo. Provas. Noções gerais, sistema, espécies, produção. Audiência. Sentença e coisa julgada. Ação rescisória. Recursos. Noções gerais, princípios, espécies. Recurso adesivo. Recursos regimentais. Processos nos tribunais. Liquidação da sentença. Execução. Espécies. Embargos do devedor. Penhora. Arrematação. Exceção de pré-executividade. Execução contra as pessoas jurídicas de direito público. Precatórios. Processo cautelar. Princípios. Poder geral de cautela. Procedimentos cautelares específicos procedimentos especiais. Ações petitorias e possessórias. Nunciação de obra nova e demolição. Embargos de terceiros. Ação de usucapião. Retificação de área, divisão, retificação de registro imobiliário. Ação de desapropriação. Mandado de segurança individual e coletivo. Ação popular, ação civil pública. Ação monitoria. Ação declaratória. Ação declaratória incidental. Execução fiscal. Lei Federal n.º 6.830/80. Ação de despejo, ação revisional de aluguel e ação renovatória.

4. Direito administrativo. Princípios constitucionais do direito administrativo. Controle interno e externo da administração pública. Administração pública: conceito, estrutura, poderes e deveres do administrador público. Responsabilidade dos prefeitos municipais. Administração indireta: conceito, autarquias, empresas públicas, fundações públicas e sociedades de economia mista. Poderes administrativos. Ato administrativo: conceito, elementos, atributos, espécies. Discricionariedade e vinculação. Abuso e desvio de poder. Ato administrativo punitivo. Multas. Ato administrativo: anulação, revisão e revogação. Controle jurisdicional. Procedimento administrativo: conceito, princípios, pressupostos, objetivos. Contratos administrativos: conceito, espécies, disposições peculiares. Cláusulas necessárias. Inadimplemento. Rescisão. Licitação: natureza jurídica, finalidades, espécies, modalidades. Processo licitatório. Dispensa e inexigibilidade. Serviços públicos: conceito, classificação. Concessão e permissão. Agentes públicos. Servidores públicos, conceito, categorias, direitos e deveres. Cargo, emprego e função: normas constitucionais, provimento, vacância. Responsabilidades dos agentes públicos: civil, administrativa e criminal. Processo administrativo disciplinar. Bens públicos; regime jurídico e classificação. Formas de utilização, concessão, permissão e autorização de uso. Desafetação e alienação. Desapropriação: conceito. Desapropriação por utilidade pública, necessidade pública, interesse social. Indenização. Desapropriação indireta. Função social da propriedade. Responsabilidade civil do estado. Responsabilidade pelos atos danosos praticados pelos agentes públicos. Responsabilidade pela omissão ou deficiência de serviço. Excludentes de responsabilidade. Responsabilidade civil pessoal dos agentes públicos. Improbidade administrativa. Lei Federal n.º 8.429/92. Direito urbanístico: uso e ocupação de solo urbano. Zoneamento. Poder de polícia municipal. Parcelamento do solo (Lei Federal n.º 6.766/79). Limitações ao direito de propriedade. Controle das construções e do uso. Estatuto da cidade. Instrumentos de política urbana. Usucapião especial de imóvel urbano. Usucapião coletivo. Plano diretor. Outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso. Meio ambiente urbano. Controle da poluição sonora e visual.

5. Direito tributário. Definição e conteúdo do direito tributário. Conceito de tributo. Espécies de tributos. Imposto, taxa contribuição de melhoria e outras contribuições. Fontes do direito tributário. Fontes primárias. Fontes secundárias. Vigência e aplicação da legislação tributária no tempo e no espaço. Interpretação e integração da legislação tributária. O sistema constitucional brasileiro. Princípios constitucionais tributários, competência tributária, discriminação das receitas tributárias, limitações ao poder de tributar. Imunidades tributárias. Espécies tributárias. Competência tributária. Parafiscalidade. Exercício de competência tributária. O fato gerador da obrigação tributária. Obrigação tributária principal e acessória. Hipótese de incidência e fato imponível. Capacidade tributária. Sujeito ativo da obrigação tributária. Sujeito passivo da obrigação tributária, direto e indireto. Domicílio tributário. Responsabilidade pelo tributo e responsabilidade por infrações. Denúncia espontânea. O crédito tributário: constituição. Lançamento: definição, modalidades e efeitos. Suspensão dos créditos tributários, modalidades, extinção das obrigações tributárias e exclusão do crédito tributário. Infrações e sanções tributárias. Conceito e natureza jurídica. Garantias e privilégios do crédito tributário. Preferência e cobrança em falência e concordata. Responsabilidade patrimonial dos sócios e administradores. Alienação de bens em fraude à fazenda pública. Dívida ativa. Inscrição do crédito tributário. Pressupostos legais, presunção de certeza e liquidez da dívida inscrita, emendas e substituições de certidões de dívida ativa. Certidões negativas, sigilo fiscal, divulgação de informações, limitações. A execução fiscal. Mandado de segurança, ação anulatória de débito fiscal, ação de repetição de indébito tributário, ação de consignação em pagamento, ação declaratória de inexistência de relação jurídico-tributária. Ação cautelar fiscal.

6. Direito do trabalho e previdenciário. Relações de trabalho. Natureza jurídica. Caracterização. Sujeitos da relação de emprego: empregador, empregado, autônomos, avulsos, temporários. Sucessão de empregadores. Contrato de trabalho: definição. Diferenças entre contrato de trabalho e locação de serviços, empreitada, representação comercial, mandato, parceria. Espécies e efeitos. Alteração. Término. Remuneração. Conceito. Distinção entre remuneração e salário. Repouso. Férias. Sindicatos. Condições de registro e funcionamento. Atividades e prerrogativas. A fazenda pública perante a justiça do trabalho. Justiça do trabalho: organização e competência. Dissídios individuais e coletivos.

7. Direitos difusos e coletivos. Interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos. Principais categorias. Proteção ao patrimônio público e social. Políticas públicas. Ação civil pública: conceito, objeto, legitimação, interesse de agir. Litisconsórcio e assistência. Competência. Transação. Sentença. Recursos. Coisa julgada. Execução. Ação popular: conceito, objeto, legitimação, interesse de agir. Ação popular destinada à anulação de ato lesivo ao interesse público e à tutela de interesses difusos. Competência. Sentença. Coisa julgada. Recursos. Posição processual das pessoas de direito público. Relações de consumo. Improbidade administrativa: natureza do ilícito. Modalidades. Sanções. Ação de responsabilidade por ato de improbidade administrativa. Legitimação. Competência. Ações cautelares. Sentença, coisa julgada. Prescrição. Atuação da pessoa jurídica de direito público. Criança e adolescente. Princípios. Direitos fundamentais. Política de atendimento. Medidas de proteção. Proteção da criança e do adolescente em juízo: individual e coletiva. Conselho tutelar.

8. Direito ambiental. Política nacional do meio ambiente. Princípios. Responsabilidade civil ambiental. Licenciamento ambiental. Sanções penais e administrativas. Desapropriação ambiental. Áreas de proteção mananciais. Legislação federal. Lei da política nacional do meio do meio ambiente (Lei n.º

6.938/81). Lei de Ação Cível Pública (Lei n.º 7.347/85). Lei da Política Nacional De Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433/97). Lei de crimes ambientais (Lei n.º 9.605/98). Resoluções Conama 01/86, 237/97, 273/04. Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Lei n.º 6.766/79).

9. Direito financeiro. Responsabilidade fiscal (Lei Complementar n.º 101/00), controle de orçamentos e de balanços: Lei Federal n.º 4.320/64. Plano plurianual. Lei de Diretrizes Orçamentárias. Lei Orçamentária Anual.

Analista de Gestão 01 (Administração de Empresas)

Teorias Administrativas: Principais escolas - características básicas e contribuições. Planejamento Estratégico: Conceitos. Princípios. Etapas. Níveis. Métodos. Gestão de Projetos: Conceitos. Fundamentos. Ciclo de vida. Ferramentas. Benefícios. Gestão de Processos: Definições. Componentes. Características. Benefícios. Objetivos do mapeamento. Cadeia de valor. Níveis de detalhamento dos processos. Notação. Ferramentas de mapeamento. Projeto de mapeamento. Indicadores. Administração de Recursos Humanos: Conceitos. Estratégias de RH. Controle de RH. Recrutamento e seleção. Remuneração. Benefícios. Treinamento e desenvolvimento. Gerenciamento de desempenho. Relações trabalhistas. Liderança. Gestão estratégica de pessoas por competências. Cultura Organizacional: Conceitos. Elementos. Clima organizacional. Motivação. Gestão de conflitos. Noções de Administração de Material. Licitações e Contratos: Lei n.º 8.666/1993: Conceito, finalidade, princípios, objeto, obrigatoriedade, dispensa, inexigibilidade e vedações, modalidades, procedimentos, anulação e revogação, sanções, pregão presencial e eletrônico, sistema de registro de preços, tratamento favorecido e diferenciado para microempresas e empresas de pequeno porte, normas gerais de licitação. Decreto n.º 3.555/2000. Decreto n.º 7.892/2013. Decreto n.º 5.450/2005. Decreto n.º 5.504/2005. Capítulo V da Lei Complementar n.º 123/2006. Lei n.º 10.520/2007. Características do contrato administrativo. Formalização e fiscalização do contrato. Aspectos orçamentários e financeiros da execução do contrato. Sanção administrativa. Equilíbrio econômico-financeiro. Garantia contratual. Alteração do objeto. Prorrogação do prazo de vigência e de execução. Lei n.º 9.784/1999. Papel dos Controles externos e internos da Administração Pública. Administração Financeira: conceitos básicos de administração financeira; princípios gerais de alavancagem operacional e financeira; planejamento financeiro de curto prazo e de longo prazo. Noções de Matemática Financeira: Razão e proporção. Divisão proporcional. Regras de três simples e composta. Porcentagem. Juros simples e compostos. Taxas de juros. Regimes de capitalização. Desconto. Noções de Estatística: Estatística descritiva. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Distribuições de probabilidade. Noções de Informática: Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet/Intranet. Ferramentas e aplicativos de navegação, de correio eletrônico. Organização de informação para uso na Internet, acesso à distância a computadores, transferência de informação e arquivos. Conceitos de proteção e segurança da informação. Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: conceitos de hardware e de software. Procedimentos, aplicativos e dispositivos para armazenamento de dados e para realização de cópia de segurança (backup). Conceitos de organização e de gerenciamento de arquivos, pastas e programas, instalação de periféricos. Aplicativos para edição de textos e planilhas eletrônicas (Microsoft). Legislação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo. Plano Estadual de Saneamento. Sistema Estadual de Saneamento - SESAN. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; Controle Estatístico da Qualidade (CEP); normalização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade.

Analista de Gestão 01 (Contabilidade)

Estrutura conceitual básica do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC): Características qualitativas da informação contábil-financeira útil; Elementos das demonstrações contábeis: caracterização de ativo, passivo e patrimônio líquido. **Balanco Patrimonial:** Critérios de identificação, mensuração e evidenciação dos diversos componentes do balanço; Estoques e custo das vendas; Investimentos, Imobilizado e Intangíveis; Provisões em geral; Classificação em grupos e subgrupos. **Demonstração do resultado do exercício:** Conceito de receitas e despesas; Critérios de identificação, mensuração e evidenciação; Conceitos de resultado bruto, resultado operacional e resultado líquido. **Demonstração das mutações do patrimônio líquido:** Conceito de reservas e ajustes patrimoniais; Distribuição do lucro. **Demonstração dos fluxos de caixa:** Classificação por atividades. **Análise de demonstrações contábeis:** Indicadores de liquidez; Indicadores de ciclo financeiro; Indicadores de rentabilidade e lucratividade; Indicadores de desempenho.

Analista de Gestão 01 (Economia)

Procedimentos e rotinas de tesouraria e operações financeiras, planejamento financeiro, fluxo de caixa, aplicações em títulos do mercado financeiro, sistema de pagamento bancário, Legislação cambial e comércio exterior (importação), negociação e administração de contratos, operações de crédito internas e externas, gerenciamento de dívidas, operações de compra e venda de divisas. Lei das Diretrizes Orçamentárias - LDO, elaboração e acompanhamento do orçamento da administração pública federal indireta - PDG/OAI, rotinas de SIDOR-net, seguros, liquidação de sinistros, legislação no ingresso de divisas. Impostos: conhecimentos básicos (ICMS, ISS, PIS/COFINS). Logística: documentação de importação, incoterms, crédito documentário, transporte internacional e nacional. Comércio internacional e legislação brasileira de importação (bens e serviços).

Analista de Gestão 01 (Serviço Social)

Instituições políticas, processo político e políticas sociais públicas. Meio ambiente. Gestão de benefícios e transferência de renda. Lei orgânica da Assistência Social (LOAS). Sistema Único de Assistência Social - (SUAS). Norma Operacional Básica do Sistema Único de Assistência Social (NOB/SUAS). Norma Operacional de Recursos Humanos - (NORH). Agências reguladoras ANVISA e ANS. Planejamento: planos, programas e projetos. Captação de recursos. Avaliação de programas sociais. Código de ética profissional do assistente social. Legislação que regulamenta a profissão de assistente social. Estratégias e técnicas de intervenção: abordagem individual, em grupos, em redes. Atuação na equipe Inter profissional. Elaboração de relatórios, laudo e pareceres. Constituição federal. Lei federal n.º 101/2000 - lei de responsabilidade fiscal. Lei federal n.º 8.429/1992 - lei

de improbidade administrativa. Administração de cargos e salários. Avaliação de desempenho. Desenvolvimento sustentável. Dinâmica das relações interpessoais. Economia e mercado. Empreendedorismo e estratégias de negócios. Estatística aplicada. Ética e legislação: trabalhista e empresarial. Gerenciamento de pessoas. Gestão recursos patrimoniais e logísticos. Modelos de liderança. Saúde e segurança no trabalho/benefício e assistência social. Suprimento de mão de obra. Técnicas de negociação. Treinamento e desenvolvimento.

Analista de Gestão 01 (Sistemas)

Computadores: organização e arquitetura de computadores (hardware e software). Componentes funcionais de computadores. Linguagens de programação. Sistemas de informação. Teoria geral de sistemas. Microinformática: fundamentos, periféricos. Sistemas operacionais: fundamentos, arquitetura, gerenciamento de memória, gerenciamento de processos, gerenciamento de I/O, sistema de arquivos. Suporte avançado em sistemas operacionais de rede. Suporte básico em ambiente de servidores. Aplicativos: conceitos e funções dos principais softwares básicos e aplicativos. Suporte avançado a editores de texto e planilhas de cálculo. Redes de computadores: conceitos e fundamentos de comunicação de dados. Meios físicos (par trançado, cabo coaxial, fibras óticas, outros meios de comunicação). Serviços de comunicação. Topologias, modelo OSI e arquitetura TCP/IP. Protocolos e serviços de redes (DNS, WINS, IIS, FTP, etc.). Funcionalidades de elementos de redes (hubs, switches, bridges, roteadores, modem, firewall). Transmissão de informação analógica e digital. Comutação de circuitos e comutação de pacotes. Gerência de rede: fundamentos. Arquitetura cliente/servidor: conceitos e características. Tipos e implementações de modelos em arquitetura cliente/servidor. Arquitetura em três camadas. Conceitos de internet e intranet: características e funcionamento. Ambiente web: arquitetura de soluções para web. Linguagens de desenvolvimento: HTML e Java - conhecimento básico e fundamentos. Correio eletrônico. Protocolos (POP3 ou IMAP4, SMTP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS). Princípios de engenharia de software. Modelos de desenvolvimento. Análise e projeto de sistemas: conceitos básicos. Análise e técnicas de levantamento de requisitos. Organização e métodos: conceitos de modelo funcional. Especificações de entradas, saídas, arquivos e programas. Definição de projeto lógico e físico. Análise estruturada. Projeto estruturado. Prototipação. Modelo conceitual de dados. Ferramentas da análise estruturada (MER e DFD). Documentação. Análise e projeto orientado a objetos: conceitos básicos, ferramentas de orientação a objetos: UML. Use case e diagrama de classe. Gerência de projetos: estudo de viabilidade técnica e econômica, análise de risco, métricas para estimativas de prazo e custo. Banco de dados: conceitos e fundamentos. Modelos de banco de dados. Métodos de acessos. Sistemas gerenciadores de banco de dados. SQL - *Structured Query Language*. Segurança de sistemas: segurança física e lógica. Conceitos de backup e restauração. Conceitos de certificações digitais e criptografia de dados. Sistemas de segurança. Segurança da informação: fundamentos. Vírus de computador.

Biólogo 01

Ecologia conceitos básicos em ecologia, cadeias e teias alimentares, fluxo de energia, ciclo da água, relações ecológicas entre seres vivos, ecossistemas aquáticos, sucessão ecológica e poluição ambiental. Características gerais dos seres vivos. Classificação dos seres vivos. Doenças de veiculação hídrica. Identificação de organismos de interesse sanitário. Processos de tratamento de água e esgoto. Qualidade da água- características da água, critérios e padrões de qualidade. Indicadores microbiológicos, físicos, químicos, biológicos e toxicológicos de contaminação da água. Técnicas utilizadas para avaliação da qualidade da água. Classificação dos corpos d'água - resolução CONAMA nº 357 de 18/03/2005. Processo de eutrofização. Algas tóxicas - cianobactérias, definição e habitat, ocorrência de florações, toxinas, fatores ambientais que influenciam o crescimento, evidências de intoxicações humanas, estratégia de controle de floração, prevenção de florações, monitoramento e manejo, métodos químicos para erradicação da floração. Uso racional da água. Água de reuso. Mananciais - conceito, preservação. Legislação - resoluções CONAMA nº001/86, 237/97, Lei nº 9.433 de 08/01/1997.

Enfermeiro do Trabalho 01

Fundamentos de Enfermagem: técnicas básicas. Biossegurança. Assistência de enfermagem na saúde da mulher, do adulto e do idoso. Assistência de enfermagem em agravos clínicos e cirúrgicos. Assistência de enfermagem em doenças transmissíveis. Notificação Compulsória de Doenças. Programa Nacional de Imunizações. Assistência de enfermagem em saúde mental e em droga-adição: tabagismo, alcoolismo e outras dependências químicas. Assistência de enfermagem em urgência e emergência. Trabalho em equipe. Humanização na assistência. Processo de Administração em Saúde: planejamento, supervisão, coordenação e avaliação. Legislação em Saúde e Previdência Social. Política Nacional de Saúde do Trabalhador. Decreto 3.048/99 da Previdência Social e alterações posteriores. Benefícios Previdenciários. Acidente do Trabalho; CAT. Enfermagem na assistência à saúde do trabalhador: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7); Higiene e Segurança do trabalho: acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho; Toxicologia Ambiental e Ocupacional. Educação para a Saúde: campanhas de prevenção de acidentes do trabalho. Psicopatologia do trabalho: organização do trabalho e sofrimento psíquico no trabalho. Normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08/06/1978, especialmente NR-04, NR-05, NR-06, NR-07, NR-09, NR-17, NR-32. Ética profissional. Sistematização da assistência de enfermagem. Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho.

Engenheiro 01 (Agrimensura)

Topografia. Geodésia. Fotogrametria e fotoidentificação. Sensoriamento remoto. Cartografia. Planejamento urbano. Traçado de estradas e cidades. Conhecimentos de AutoCad aplicáveis à área. Projeto e execução de loteamentos e arruamentos. Projeto e execução de redes de água e esgotos destinados ao parcelamento do solo. Projeto e execução de estradas de rodagem. Avaliações e perícias. Geoposicionamento. Agrimensura legal e sustentável: legislação federal e estadual aplicáveis ao campo de atuação. NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI. NR 09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA. NR 21 - Trabalhos a céu aberto. Legislação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo. **Plano Estadual de Saneamento**. Sistema Estadual de

Saneamento - SESAN. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; Controle Estatístico da Qualidade (CEP); normatização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; normatização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade.

Engenheiro I (Ambiental)

A mudança no ambiente industrial; A gestão ambiental na indústria (ISO 14.000); Auditorias ambientais; Rotulagem ambiental e análise de ciclo de vida; Legislação e licenciamento ambiental; eia - rima; Tecnologia limpa; Prevenção da poluição; Ecossistemas: definição e estrutura; 9. Reciclagem da matéria e fluxo de energia; Cadeias alimentares; Sucessão ecológica; O meio aquático: a água na natureza; Uso da água e requisitos de qualidade; Parâmetros indicadores da qualidade da água; Abastecimento de água; Reuso da água; Tratamento de esgoto; Principais doenças associadas com a água; Matéria orgânica; Demanda química de oxigênio (DQO); Demanda bioquímica de oxigênio (DBO); Zoneamento ambiental; Desenvolvimento sustentável; Objetivos do estudo de impacto ambiental; Definição de áreas degradadas; Causadores de degradação. Solos degradados. Perdas qualitativas e quantitativas; Conservação e preservação; Educação ambiental na empresa; Qualidade ambiental; A bacia hidrográfica como unidade de planejamento; Mecanismos de educação e conscientização ambiental.

Engenheiro 01 (Civil)

Projetos e execução de obras civis: arquitetônicos, estruturais (concreto, aço e madeira), fundações, instalações elétricas e hidrosanitárias - elaboração de termos de referência e projetos básicos. Topografia e terraplenagem; locação de obra; sondagens; instalações provisórias. Canteiro de obras; proteção e segurança, depósito e armazenamento de materiais, equipamentos e ferramentas. Fundações. Escavações. Escoramentos. Estruturas metálicas, de madeira e de concreto; formas; armação; alvenaria estrutural; estruturas pré-fabricadas. Controle tecnológico. Argamassas. Instalações prediais. Alvenarias e revestimentos. Esquadrias. Coberturas. Pisos. Impermeabilização. Segurança e higiene do trabalho. Ensaio de recebimento da obra. Desenho técnico. Projetos complementares: elevadores, ventilação-exaustão, ar condicionado, telefonia, prevenção contra incêndio - compatibilização de projetos. Especificação de materiais e serviços - caderno de encargos. Materiais de construção civil. Aglomerantes-gesso, cal, cimento portland. Agregados. Argamassa. Concreto: dosagem; tecnologia do concreto. Aço. Madeira. Materiais cerâmicos. Vidros. Tintas e vernizes. Instalações prediais. Instalações elétricas. Instalações hidráulicas. Instalações de esgoto. Instalações de telefone e instalações especiais (proteção e vigilância, gás, ar comprimido, vácuo e água quente). Fiscalização. Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura, etc.). Controle de materiais (cimento, agregados aditivos, concreto usinado, aço, madeira, materiais cerâmicos, vidro etc.). Controle de execução de obras e serviços. Planejamento e programação de obras: orçamento e composição de custos unitários, parciais e totais, BDI e encargos sociais - levantamento de quantidades; planejamento e cronograma físico-financeiro - PERT-COM e histograma de mão de obra. Operação e controle de obra, procedimentos gerenciais e acompanhamento de obras. Construção: organização do canteiro de obras - execução de fundações (sapatas, estacas e tubulões); alvenaria, estruturas e concreto, aço e madeira, coberturas e impermeabilização, esquadrias, pisos e revestimentos, pinturas, instalações (água, esgoto, eletricidade e telefonia). Noções de irrigação, pavimentação de vias, terraplenagem e drenagem, de hidráulica, de hidrologia e solos. Documentação da obra: diários e documentos de legalização. Patologia das obras de engenharia civil (causa, prevenção e recuperação). Patologia das fundações. Patologia do concreto. Licitações e contratos da Administração Pública - Lei nº 8.666, de 21/06/1993 e alterações posteriores. Conhecimentos básicos em AutoCAD, Project, planilhas eletrônicas e editor de textos. NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI. NR 08 - Edificações. NR 09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA. NR 11- Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. NR 21 - Trabalhos a céu aberto. NR 25 - Resíduos Industriais. Legislação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo. Plano Estadual de Saneamento. Sistema Estadual de Saneamento - SESAN. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; Controle Estatístico da Qualidade (CEP); normatização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade.

Engenheiro 01 (Elétrica)

Planejamento e controle de projetos de baixa e média tensão, instalações elétricas, prediais, correção do fator de potência, sistemas de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas, sistemas de proteção elétrica, fundamentos de eletrônica, tecnologia de materiais na área elétrica/eletrônica, conceitos gerais de área elétrica (redes Triângulo e Estrela), motores, sistemas trifásicos, potência útil e aparente, eletrônica analógica e digital, Controle e Servomecanismo, Eletrônica de Potência, interpretação de normas NBR 5000, conceitos sobre teleprocessamento, conceitos sobre redes de computadores, conceitos sobre telecomunicações, análise de ROI (retorno sobre os investimentos), conhecimentos sobre redes PERT/COM.

Engenheiro 01 (Mecânica)

Instalações hidráulicas. Motores e bombas de serviço na manutenção predial. Ensaio mecânicos. Instrumentação. Vibrações mecânicas. Máquinas térmicas. Materiais de construção mecânica. Resistência dos materiais. Mecânica aplicada a máquinas. Elementos de máquina. Termodinâmica. Mecânica dos fluidos. Princípios de Transferência de Calor: condução, convecção, radiação. Técnicas de soldagem. Projeto, instalação e manutenção. Sistemas de transporte vertical e horizontal (elevadores, montacargas, escadas e esteiras rolantes). Ar condicionado, refrigeração, ventilação e exaustão mecânica. Refrigeração central: *chiller's, fan coil's, self contained's*, termoacumulação por gelo e por água gelada, trocadores de placa. Máquinas térmicas e instalações pertinentes (sistemas de aquecimento solar, caldeiras, elétrico, gás GLP). Sistemas de prevenção e combate a incêndio (detecção, alarme e combate). Licitações e contratos relativos às obras e serviços de engenharia: Lei nº 8.666/93. Gerenciamento de obras: Metodologia e procedimentos. Princípios de desenho técnico auxiliado por computador - CAD, em conformidade com as normas da ABNT. NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. NR 06 - Equipamentos de Proteção

Individual - EPI, NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Legislação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo. Plano Estadual de Saneamento – SESAN. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; Controle Estatístico da Qualidade (CEP); normatização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade.

Engenheiro 01 (Mecatrônica)

Conhecimento básico em análise de sistemas, mecânica aplicada, termodinâmica, eletricidade: circuitos elétricos e de potência e eletrônica: Princípios de comunicação analógica e digital, modelagem, simulação de sistemas físicos. Conhecimento de instrumentação industrial e técnicas de medidas, sistemas de controle linear contínuo e linear discreto, dispositivos: Single Loop e Multi Loop, microprocessadores, microcontroladores e emprego, composição e linguagens de programação dos CLPs. Conhecimento de tipos de sensores e suas utilizações, elementos atuadores: tipos e finalidade. Técnicas de Controle: Malha Fechada e Malha Aberta, características, vantagens e desvantagens de ambas. Conhecimento básico das Normas ISO 9001, 14001 e 18001. Conhecimento de algoritmos computacionais e estrutura de dados.

Engenheiro 01 (Química)

Transformações Químicas: Reconhecimento, Interpretação, Representação e Aspectos Quantitativos; Elementos Químicos; Tabela Periódica; Propriedades; Ligações Químicas; Ciclos: da Água, do Carbono, do Enxofre e do Nitrogênio; Soluções e Colóides; Química Inorgânica; Cinética Química; Equilíbrios Químicos; Química Orgânica: Funções, Isometria, Reações, Polímeros; Legislação federal e estadual pertinente à qualidade dos mananciais, água tratada e águas residuárias. A Potabilidade da Água: Critérios Químicos e Bacteriológicos. Interpretação dos Resultados das Análises de Laboratório. O Tratamento da Água. Desinfecção, filtração lenta, tratamento convencional, floculação, bases para projetos, decantação, filtração rápida, lavagem de filtros, lavagem auxiliar, filtração direta. Tratamento de Esgotos: Efluentes domésticos. Lagoas: estabilização, facultativa, anaeróbica, maturação. Reatores anaeróbicos e fluxos ascendentes. Lodos aditivados. Processos para Desinfecção. Legislação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico. Política Estadual de Saneamento atualmente em vigor no Estado de São Paulo. Plano Estadual de Saneamento. Sistema Estadual de Saneamento – SESAN. Gestão da Qualidade: gestão de sistemas da qualidade; planejamento e controle da qualidade; Controle Estatístico da Qualidade (CEP); normatização (normas NBR/ISO atinentes à área de atuação), auditoria e certificação para a qualidade.

Engenheiro de Segurança do Trabalho 01

Introdução a engenharia de segurança do trabalho. Psicologia aplicada à engenharia de segurança do trabalho. Legislação e normas técnicas. Gerência de riscos. Ergonomia. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Proteção e prevenção contra incêndios. Primeiros socorros e toxicologia. Higiene do trabalho. Proteção ao meio ambiente. Administração aplicada à engenharia de segurança do trabalho, certificação OHSAS.

Médico do Trabalho 01

Saneamento básico e legislação. Ética médica. Psicologia do trabalho. Fisiologia do trabalho. Determinantes socioeconômicos, demográficos e ambientais do processo saúde-doença. História natural das doenças. Níveis de prevenção às doenças - estratégias de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde. Vigilância à saúde. Doenças de notificação compulsória. Saúde do trabalhador. Doenças ocupacionais. Sistema único de saúde: princípios básicos, limites e perspectivas. Pacto pela saúde – eixos de ação básico. Relações trabalhistas entre o trabalhador, o sindicato, a empresa e o médico do trabalho. Epidemiologia e saúde coletiva na medicina do trabalho. Normas regulamentadoras em segurança e medicina do trabalho. Previdência social - conhecimentos básicos. Riscos

ocupacionais. Segurança e higiene do trabalho. Ergonomia. Toxicologia ocupacional.

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Edifícios)

Matemática, Física e Estatística aplicada à Construção de Edificações. Topografia e Altimetria. Execução de desenho técnico. Desenho Técnico de Construção Assistido por Computador. Materiais de Construção. Resistência dos Materiais e Estabilidade das Construções. Geotecnia e Fundações. Sistemas Estruturais. Execução de obra e serviço técnico; fiscalização de obra e serviço técnico. Técnicas Construtivas. Patologia das Construções. Produção e Controle do Concreto. Normas Brasileiras de Edificações. Racionalização e Otimização de Processos. Execução de instalação, montagem e reparo. Operação e manutenção de equipamento e instalação. Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção. Instalações Elétricas e Luminotécnica. Instalações Prediais. Manutenção e Restauração Predial. Logística na Construção Civil. Gestão da Qualidade e certificação PBQP-H SiAC. Planejamento, Orçamento e Controle de Obras. Elaboração de orçamento, padronização, mensuração e controle de qualidade. Viabilidade Econômica de Empreendimentos. Gestão Ambiental na Construção Civil. Sustentabilidade na Construção Civil. Manejo de Resíduos de Obras. Aspectos legais para o Tecnólogo da construção civil - edificações: legislação federal e estadual para segurança de trabalho e ambiental; Legislação Trabalhista aplicável à construção civil; ética profissional e sistema CONFEA – CREA (as atribuições e as atividades privativas do Tecnólogo da construção civil, os registros no conselho, os diplomas legais do exercício profissional).

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Hidráulica)

Conhecimento de projetos e obras de saneamento (água, esgoto e drenagem), em geral; conhecimento de hidrometria, pitometria, topografia, cadastro de redes, desenho técnico (em papel e meio digital), arquivo de informações técnicas e serviços correlatos; conhecimento para a elaboração e acompanhamento de orçamentos e cronogramas físico e financeiro; fiscalização e coordenação de obras e/ou projetos contratados; conhecimento dos serviços relativos à execução, operação e manutenção de redes de água, esgoto e drenagem; operação e manutenção de reservatórios e manutenção predial; legislação de segurança na construção civil; conhecimento das normas e leis vigentes, relativas a projetos e obras de saneamento.

Tecnólogo 01 (Construção Civil - Pavimentação)

Levantamentos planialtimétricos cadastrais e interpretação de projetos; projeto de pavimento. Procedimentos construtivos (solos, macadames, cimento, britas graduadas, camadas betuminosas, cbuq, pmq, pmf, tratamentos superficiais, etc) controle tecnológico da construção de camadas, grau de compactação, controle de materiais.

Tecnólogo 01 (Saneamento Ambiental)

Noções de legislação ambiental. Conhecimentos básicos de: química orgânica e inorgânica, mecânica dos fluidos e hidráulica, termodinâmica, sistemas de tratamento físico-químico e biológico de águas residuárias urbanas e industriais, mecânica dos solos, geotécnica, estruturas, construção civil, hidrogeologia, hidrologia e sistemas de drenagem de água, sistemas de abastecimento de água. Acondicionamento, coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos. Fundamentos de controle de poluição ambiental. Processos de produção de indústrias (químicas, metalúrgicas, mecânicas, de alimentos, de bebidas e etc.). Eletricidade. Cálculo e estatística. Escalas de leitura de mapas. Legislação ambiental (princípios constitucionais, Lei 997/76 e seu regulamento aprovado pelo decreto 8468/76 e suas alterações).

Tecnólogo 01 (Sistemas)

Conceitos básicos de engenharia de software, reengenharia de sistemas, básico de gerenciamento de projetos – PMBoK, conceitos de GUI (Graphical User Interface), conceitos avançados de linguagens de programação, banco de dados, sistemas operacionais, aplicativos do MS Office.

ANEXO V - CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

DATA PREVISTA	ATIVIDADE
Das 10h do dia 11/11/2013 às 14h do dia 13/11/2013	Período para Inscrições, com isenção ou redução do valor do pagamento, a ser realizada exclusivamente pela Internet.
11/11/2013 a 13/11/2013	Prazo para envio dos documentos exigidos para a solicitação da isenção e redução do pagamento do valor de inscrição.
14/11/2013 às 10h	Abertura das Inscrições a serem realizadas, exclusivamente, pela Internet.
27/11/2013	Divulgação, no site da Fundação Carlos Chagas, das inscrições (com isenção ou redução do valor do pagamento) deferidas ou indeferidas.
13/12/2013 às 14h	Encerramento do período de Inscrições.
02/02/2014	Aplicação das Provas Objetivas.
07/02/2014	Divulgação, no site da Fundação Carlos Chagas, dos gabaritos e questões das Provas Objetivas.
25/03/2014	Publicação, no Diário Oficial do Estado, do Comunicado do Resultado Preliminar das Provas Objetivas.
16/04/2014	Publicação, no Diário Oficial do Estado, do Comunicado do Resultado Final das Provas Objetivas.