

ANEXO VII DO EDITAL Nº 01/2017 - DETRAN/SEPLAG

Conteúdo programático das disciplinas integrantes das Provas Objetivas da Fase Única e da 1ª Fase do Concurso.

Nível Superior

Português (comum para todas as especialidades de nível superior)

1. Compreensão e interpretação de texto; 2. Vocabulário; 3. Gramática: Ortoepia e prosódia; Acentuação gráfica; Ortografia; Homófonos e parônimos; Hífen; Crase; Regência; Concordância; Colocação; Pontuação; Estrutura das palavras; Formação das palavras; Classes de palavras; Flexões das palavras.

Informática (comum para todas as especialidades de nível superior)

Instalação; utilização e manutenção de hardwares e softwares; conhecimentos e domínio do uso de ferramentas de softwares para microcomputadores; aplicativos para elaboração de textos, planilhas eletrônicas e banco de dados; conhecimentos de instalação e manutenção de redes de computadores; conhecimentos de proteção e segurança de sistemas; sistemas operacionais e Internet e Intranet.

Ética (comum para todas as especialidades de nível superior)

1. Conceitos: ética, moral, valores, virtudes e liberdades. 2. Código de Ética e Conduta da Administração Pública do Estado do Ceará, instituído pelo Decreto Nº 31.198, de 30/04/2013, publicado no DOE de 02/05/2013.

Legislação do Servidor Público Estadual (comum para todas as especialidades de nível superior)

1. Lei Estadual Nº 9.826 (Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Ceará), de 14 de maio de 1974: Título II: Capítulos II, III, IV, VI e VII; Título III: Capítulos I e II; Título IV: Capítulos IV, V (seções I a VI), VI (seções I a III); Título VI: Capítulos I a VII. 2. Alterações da Lei.

Legislação de Trânsito e Transportes (comum para todas as especialidades de nível superior)

1. Lei Federal Nº 9.503/97, de 23/09/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e suas alterações.
2. Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e suas alterações: 4/98; 14/98; 16/98; 18/98; 22/98; 24/98; 26/98; 32/98; 61/98; 110/00; 128/01; 168/04; 182/05; 187/06; 205/06; 210/06; 216/06; 224/06; 227/07; 231/07; 241/07; 242/07; 254/07; 258/07; 273/08; 277/08; 286/08; 292/08; 300/08; 302/08; 303/08; 304/08; 309/09; 310/09; 349/10; 356/10; 358/10; 360/10; 371/10; 372/11; 432/13; 453/13; 466/13; 471/13; 508/14; 541/15; 561/15; 573/15; 581/16; 622/16; 623/16; 624/16; 670/17.
3. Legislação de Transportes: 3.1. Lei Estadual Nº 13.094/2001 (DOE de 12/01/2001), alterada pelas Leis Estaduais Nº 14.288/2009 (DOE 26/01/2009), Nº 14.719 /2010 (DOE de 31/05/2010) e Nº 15.491/2013 (DOE de 30/12/2013). 3.2. Decreto Estadual Nº 29.687/2009 (DOE de 24/03/2009, alterado pelo Decreto Estadual Nº 31.658/2014 (DOE de 31/12/2014).

Conhecimentos Específicos/Administração

ADMINISTRAÇÃO GERAL: 1 Evolução da administração. 1.1 Principais abordagens da administração (clássica até contingencial). 1.2 Evolução da Administração Pública no Brasil (após 1930); reformas administrativas; a nova gestão pública. 2 Processo administrativo. 2.1 Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. 2.2 Processo de planejamento. 2.2.1 Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT. 2.2.2 Análise competitiva e estratégias genéricas. 2.2.3 Redes e alianças. 2.2.4 Planejamento tático. 2.2.5 Planejamento operacional. 2.2.6 Administração por objetivos. 2.2.7 Balanced scorecard. 2.2.8 Processo decisório. 2.3 Organização. 2.3.1 Estrutura organizacional. 2.3.2 Tipos de departamentalização: características, vantagens e desvantagens de cada tipo. 2.3.3 Organização informal. 2.3.4 Cultura organizacional. 2.4 Direção. 2.4.1 Motivação e liderança. 2.4.2 Comunicação. 2.4.3 Descentralização e delegação. 2.5 Controle. 2.5.1 Características. 2.5.2 Tipos, vantagens e desvantagens. 2.5.3 Sistema de medição de desempenho organizacional. 3 Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. 3.1 Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. 3.2 Ferramentas de gestão da qualidade. 3.3 Modelo da fundação nacional da qualidade. 3.4 Modelo de gespublica. 4 Gestão de projetos. 4.1 Elaboração, análise e avaliação de projetos. 4.2 Principais características dos modelos de gestão de projetos. 4.3 Projetos e suas etapas. 5 Gestão de processos. 5.1 Conceitos da abordagem por processos. 5.2 Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. 5.3 Processos e certificação ISO 9000:2000. 5.4 Noções de estatística aplicada ao controle e à melhoria de processos. 6 Legislação administrativa. 6.1 Administração direta, indireta e fundacional. 6.2 Atos administrativos. 6.3 Requisição. 6.4 Regime dos servidores públicos federais: admissão, demissão, concurso público, estágio probatório, vencimento básico, licença, aposentadoria. 7 Licitação pública. 7.1 Modalidades, dispensa e inexigibilidade. 7.2 Pregão. 7.3 Contratos e compras. 7.4 Convênios e termos similares.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA, ORÇAMENTÁRIA E ORÇAMENTO PÚBLICO: 1 O papel do Estado e a atuação do governo nas finanças públicas. 1.1 Formas e dimensões da intervenção da administração na economia. 1.2 Funções do orçamento público. 2 Orçamento público. 2.1 Conceito 2.2 Técnicas orçamentárias. 2.3 Princípios orçamentários. 2.4 Ciclo orçamentário. 2.5 Processo orçamentário. 3 O orçamento público no Brasil. 3.1 Sistema de planejamento e de

orçamento federal. 3.2 Plano plurianual. 3.3 Diretrizes orçamentárias. 3.4 Orçamento anual. 3.5 Outros planos e programas. 3.6 Sistema e processo de orçamentação. 3.7 Classificações orçamentárias. 3.8 Estrutura programática. 3.9 Créditos ordinários e adicionais. 4 Programação e execução orçamentária e financeira. 4.1 Descentralização orçamentária e financeira. 4.2 Acompanhamento da execução. 4.3 Sistemas de informações. 4.4 SIOP e SIAFI. 4.5 Alterações orçamentárias. 5 Receita pública. 5.1 Conceito e classificações. 5.2 Estágios. 5.3 Fontes. 5.4 Dívida ativa. 6 Despesa pública. 6.1 Conceito e classificações. 6.2 Estágios. 6.3 Restos a pagar. 6.4 Despesas de exercícios anteriores. 6.5 Dívida flutuante e fundada. 6.6 Suprimento de fundos. 7 Lei de Responsabilidade Fiscal. 7.1 Conceitos e objetivos. 7.2 Planejamento. 7.3 Receita Pública. 7.4 Despesa Pública. 7.5 Dívida e endividamento. 7.6 Transparência, controle e fiscalização;

GESTÃO DE PESSOAS: 1 Conceitos, importância, relação com os outros sistemas de organização. 2 Fundamentos, teorias e escolas da administração e o seu impacto na gestão de pessoas. 3 função do órgão de recursos humanos. 3.1 Atribuições básicas e objetivos. 3.2 Políticas e sistemas de informações gerenciais. 4 Comportamento organizacional. 4.1 Relações indivíduo/organização. 4.2 Liderança, motivação e desempenho. 4.3 Qualidade de vida. 5 Competência interpessoal. 6 Gerenciamento de conflitos. 7 Gestão da mudança. 8 Recrutamento e seleção. 8.1 Tipos de recrutamento: vantagens e desvantagens. 8.2 Técnicas de seleção: vantagens, desvantagens e processo decisório. 9 Análise e descrição de cargos: objetivos, métodos, vantagens e desvantagens. 10 Gestão de desempenho. 10.1 Objetivos. 10.2 Métodos de avaliação de desempenho: características, vantagens e desvantagens. 11 Desenvolvimento e capacitação de pessoal. 11.1 Levantamento de necessidades. 11.2 Programação, execução e avaliação. 12 Administração de cargos, carreiras e salários. 13 Gestão por competências. 14 Tendências em gestão de pessoas no setor público.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS: 1 Classificação de materiais. 1.1 Atributos para classificação de materiais. 1.2 Tipos de classificação. 1.3 Metodologia de cálculo da curva ABC. 2 Gestão de estoques. 3 Compras. 3.1 Organização do setor de compras. 3.2 Etapas do processo. 3.3 Perfil do comprador. 3.4 Modalidades de compra. 3.5 Cadastro de fornecedores. 4 Compras no setor público. 4.1 Objeto de licitação. 4.2 Edital de licitação. 5 Recebimento e armazenagem. 5.1 Entrada. 5.2 Conferência. 5.3 Objetivos da armazenagem. 5.4 Critérios e técnicas de armazenagem. 5.5 Arranjo físico (leiaute). 6 Distribuição de materiais. 6.1 Características das modalidades de transporte. 6.2 Estrutura para distribuição. 7 Gestão patrimonial. 7.1 Tombamento de bens. 7.2 Controle de bens. 7.3 Inventário. 7.4 Alienação de bens. 7.5 Alterações e baixa de bens.

Conhecimentos Específicos/Arquitetura

1. Conceitos básicos gerais. 2. Projeto de arquitetura: Métodos e técnicas de desenho e projeto. 3. Desenho Geométrico: Linhas, ângulos, triângulos, quadriláteros, circunferência e círculo, concordâncias, retificação e tangentes. 4. Cálculo de escalas. 5. Desenho Arquitetônico: Anteprojeto. Projeto. Planta de situação. Planta baixa. Especificações e Símbolos. Fachadas e detalhes. 6. Projeções, Vistas e Perspectivas: Planos de projeção, projeção ortogonal, vista auxiliar, perspectiva isométrica, perspectiva cavaleira, perspectiva cônica. 7. Projeto Arquitetônico: Projetos. Direção da obra. Elementos da obra. Aquecimento e ventilação. Física da construção; proteção de obras edificadas. Iluminação natural e artificial. Janelas e portas. Escadas e elevadores. Ruas e caminhos. Jardins. 8. Casas: localização; zonas auxiliares e anexos; zonas de serviço; zonas principais da habitação. Ladrilhos e azulejos. Tipos de casas. 9. Escolas. Universidades. Residências. Albergues. Bibliotecas. Escritórios. Bancos. Bazares e lojas. Oficinas e fábricas. Estacionamentos. Garagens. Estações de abastecimento. Restaurantes. Hotéis. Teatros. Cinemas. Esportes. Hospitais. Igrejas. Museus. Cemitérios. 10. Planejamento, Orçamento e Controle de Obras: Análise dos custos de empreendimentos; acompanhamento de obras; medição de serviços; Lei no 8.666/93 (referente à licitação de obras, contratação e fiscalização de serviços). 11. Levantamento de quantidades. 12. Custos unitários. 13. Planejamento; cronograma físico -financeiro; fluxo de caixa. 14. Especificações técnicas de materiais; especificações técnicas de serviços. 15. Conforto Ambiental: Energia e arquitetura. 16. Conforto térmico. 17. Ventilação natural. 18. Higrotermia, ar e água. 19. Trocas de calor. 20. Radiação solar direta, difusa e global. 21. Escolha de localização e implantação de edificações. 22. Iluminação natural. 23. Iluminação artificial. 24. Acústica. 25. Propagação do som no ar. 26. Urbanismo: Origens e definição do desenho urbano. 27. O processo de desenho urbano e as metodologias. 28. Criação das Novas cidades. 29. Planejamento urbano: Uso do solo. 30. Dimensionamento e programação dos equipamentos públicos e comunitários; 31. Sistemas viários (hierarquização, dimensionamento e geometria). 32. Sistema de infraestrutura de parcelamentos urbanos: energia, pavimentação e saneamento ambiental (drenagem, abastecimento, coleta e tratamento de esgotos, coleta e destilação de resíduos sólidos). 33. Arquitetura Brasileira: Nova Arquitetura Brasileira, Arquitetos Brasileiros, Obra de Lucio Costa, Obra de Niemeyer, Pilotis, Arcos, Abobadas, Rampas. 34. Racionalismo. 35. Habitação de Interesse Social – Cortiço, Vilas e Conjuntos habitacionais. 36. Arquitetura Moderna. 37. Sustentabilidade urbana; Conhecimento do Código de Obras Municipal; Noções de avaliação de imóveis urbanos. 38. Ética Profissional. 39. Informática aplicada à arquitetura.

Conhecimentos Específicos/Ciências Contábeis

CONTABILIDADE GERAL: Lei nº 6.404/1976, suas alterações e legislação complementar. Lei 11.638/2007 suas alterações e legislação complementar. Lei 11.941/2009 suas alterações e legislação complementar. Procedimentos de Retenção de impostos e contribuições federais: Lei 9.430 de 1996 e alterações; Instrução Normativa da RFB 1.234 de 2012; Instrução Normativa RFB nº 971/2009 e suas alterações e Lei nº 116/2003 e suas alterações. Princípios de Contabilidade (aprovados pelo Conselho Federal de Contabilidade - CFC - por meio da Resolução do CFC nº 750/1993, atualizada pela Resolução CFC nº 1.282/2010). Patrimônio: Componentes Patrimoniais: Ativo, Passivo e Situação Líquida (ou Patrimônio Líquido). Equação Fundamental do Patrimônio. Fatos contábeis e respectivas variações patrimoniais. Apuração de resultados. Sistema de contas; Plano de contas, sistema de partidas dobradas. Escrituração: conceito e métodos – lançamento contábil: Rotina e Fórmulas; Processo de Escrituração; Escrituração de Operações Financeiras. Balancete de verificação: conceito, forma, apresentação, finalidade, elaboração. Livro Razão. Livro Diário. Escrituração de Operações com Mercadorias. Métodos de Avaliação de Estoques. Apuração dos Custos das operações com Mercadorias. Depreciação, Amortização e Exaustão; Patrimônio Líquido: Capital, reservas de capital; reservas de lucros: Legal, Estatutárias, para Contingências, Retenção de Lucros, reversão de reservas, ações em tesouraria, distribuição de lucros e dividendos, cálculo e contabilização dos dividendos, pagamento de dividendos, compensação de prejuízos. Balanço patrimonial: obrigatoriedade e apresentação; conteúdo dos grupos e subgrupos. Elaboração. Classificação das contas, critérios de avaliação do Ativo e Passivo e Levantamento do Balanço de acordo

com a Lei n.º 6.404/1976 (Lei das Sociedades por Ações atualizadas). Demonstração do Resultado do Exercício: Estrutura, Características e Elaboração de acordo com a Lei n.º 6.404/1976 atualizada. Apuração da Receita Líquida, do Custo das Mercadorias ou dos Serviços Vendidos e dos Lucros: Bruto, apuração do Resultado do Exercício, antes e depois da Provisão para o Imposto sobre a Renda e Contribuição Social e participações e apuração do lucro líquido do exercício. Análise das Demonstrações Financeiras: análise vertical e horizontal, índices: liquidez, endividamento, rotatividade e rentabilidade.

CONTABILIDADE PÚBLICA: Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCT 16). Conceito, objeto, objetivo, regimes contábeis, campo de atuação da contabilidade governamental. Plano de Contas Aplicado ao Setor Público: conceito, estrutura, contas do ativo, passivo, variações patrimoniais diminutivas, variações patrimoniais aumentativas, controle da aprovação do planejamento e orçamento, controle da execução do planejamento e orçamento, controle de devedores e controle de credores. Contabilidade Pública: Conceito, objeto e campo de aplicação. Princípios de contabilidade sob a perspectiva do setor público. Receita pública: conceito, classificação e estágios, aspectos patrimoniais, aspectos legais. Despesa pública: conceito, classificação e estágios, aspectos patrimoniais, aspectos legais. Orçamento público: conceito, normas legais aplicáveis, instrumentos de planejamento da organização pública (PPA, LDO e LOA); princípios orçamentários, créditos adicionais e aspectos gerais sobre a execução do orçamento. Lei Federal nº 4.320/1964: Restos a pagar, Despesa de Exercícios Anteriores, Suprimento de Fundos, Dívida Pública. Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público: Balanço orçamentário; Balanço financeiro; Demonstração das Variações Patrimoniais; Balanço patrimonial; Demonstração dos Fluxos de Caixa; Demonstração das mutações do patrimônio líquido; Notas explicativas; Consolidação das demonstrações contábeis. Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI): conceitos básicos, objetivos, características, instrumentos de segurança e principais documentos de entrada. Controle das contas públicas: tomada e prestação de contas, tomada de contas especial, tipo de controle e normas aplicadas e órgãos de controle; Licitações e contratos (Lei 8666 de 1993 e alterações): princípios gerais aplicáveis ao procedimento licitatório, modalidades de licitação e contratos.

Conhecimentos Específicos/Engenharia Civil

1. Estruturas: 1.1. Resistência dos materiais: Estudos dos esforços: tração, compressão e cisalhamento; Análise de tensões e deformações em vigas, pilares e lajes. 1.2. Análise estrutural: Conceitos fundamentais; Estudos de vigas isostáticas; Estudo dos quadros isostáticos planos. 1.3. Concreto armado: Processo de dimensionamento e verificação de seções transversais de peças de concreto armado, solicitadas à compressão axial e flexão simples; Cálculo e detalhamento de vigas biapoiadas e contínuas; Pilares de concreto armado comprimento de flambagem e índice de esbelteza.

2. Construção: 2.1. Materiais de Construção: Agregados; Aglomerantes; Argamassas; Concreto; Aditivos; Madeira; Aço. 2.2. Técnicas Construtivas: Estudos preliminares; Sondagem e reconhecimento do subsolo; Levantamento topográfico do terreno; Movimentos de terra; Canteiro de obras; Rebaixamento do lençol freático; Fundações para edifícios; Alvenarias de vedação e alvenarias estruturais; Formas para concreto armado; Cobertura das edificações; Telhados cerâmicos; Revestimentos; Patologia e recuperação das estruturas de concreto armado; Instalações prediais.

3. Hidráulica e saneamento: 3.1. Abastecimento de água: Demanda e consumo de água; estimativa de vazões; Estações elevatórias; Princípios de tratamento de águas. 3.2. Esgotamento sanitário: Sistemas estáticos para disposição de esgotos; Rede coletora de esgotos; Princípios do tratamento de esgotos. 3.3. Drenagem pluvial: Estimativa de contribuições; Galerias e canais. 3.4. Limpeza pública: Estimativa de contribuições; Coleta de resíduos sólidos domiciliares; Aterro sanitário e controlado. 3.5. Instalações hidrossanitárias: Projeto e dimensionamento de instalações prediais de água fria; Projeto e dimensionamento de instalações prediais de esgotos sanitários; Projeto e dimensionamento de instalações prediais de águas pluviais; Projeto e dimensionamento de instalações de combate a incêndio. 3.6. Projeto e dimensionamento de instalações elétricas de baixa tensão.

4. Geotecnia: 4.1. Mecânica dos solos: Índices físicos; Pressões; Percolação de água; Distribuição de pressões; Compactação; Resistência ao cisalhamento; Capacidade de carga; Recalques; Empuxos de terra. 4.2. Fundações: Investigações geotécnicas; Análise; Projeto e execução de fundações de superficiais; Projeto e execução de fundações de profundas; Projeto e execução de obras de contenção.

5. Planejamento e Gestão de Obras: 5.1. Planejamento e gerenciamento de projetos; 5.2. Planejamento e gerenciamento de obras; 5.3. Gestão de suprimentos; 5.4. Qualidade e produtividade na construção civil; 5.5. Sustentabilidade na construção; 5.6. Orçamentos; 5.7. Licitação de obras; 5.8. Atribuições e responsabilidades do engenheiro civil; 5.9. Legislação trabalhista pertinente à construção civil; 5.10. Normas técnicas de segurança e higiene do trabalho.

Conhecimentos Específicos/Engenharia Elétrica

1 Circuitos elétricos lineares. 1.1 Elementos de circuitos. 1.2 Leis de Kirchhoff. 1.3 Métodos de análise nodal e das malhas. 1.4 Análise de circuitos em CC e em CA (regime permanente). 1.5 Princípio da superposição e equivalentes de Thévenin e de Norton. 1.6 Solução de circuitos no domínio do tempo e da frequência. 1.7 Quadripolos. 2 Eletromagnetismo. 2.1 Princípios gerais. 2.2 Campos eletrostático, magnetostático e eletromagnetostático. 2.3 Campos elétricos em meio material: propriedades, condições de fronteira em meios diferentes. 2.4 Forças devido aos campos magnéticos e momentos magnéticos. 2.5 Ondas TEM. 2.6 Reflexão e refração de ondas planas. 3 Eletrônica analógica, digital e de potência. 3.1 Circuitos analógicos e dispositivos eletrônicos. 3.2 Famílias de circuitos lógicos. 3.3 Sistemas digitais. 3.4 Conversores CC-CC, CC-CA, CA-CC e CA-CA. 3.5 Conversão analógica-digital e digital-analógica. 4 Princípios de comunicações. 4.1 Comunicações analógicas e digitais. 4.2 Comutação analógica e digital. 5 Microcomputadores. 5.1 Principais componentes. 5.2 Organização. 5.3 Sistemas operacionais. 6 Teoria de controle. 6.1 Análise e síntese de sistemas lineares escalares, contínuos e discretos, nos domínios do tempo e da frequência. 6.2 Métodos de análise de estabilidade. 6.3 Representação de sistemas lineares por variáveis de estado. 6.4 Noções de processamento de sinais. 7 Princípios de ciências dos materiais. 7.1 Características e propriedades dos materiais condutores, isolantes, e magnéticos. 7.2 Polarização em dielétricos. 7.3 Magnetização em materiais. 8 Máquinas elétricas. 8.1 Princípios de conversão eletromecânica de energia. 8.2 Máquinas síncronas. 8.3 Máquinas de indução. 8.4 Máquinas CC. 8.5 Transformadores. 9 Subestações e equipamentos elétricos. 9.1 Arranjos típicos, malhas de terra e sistemas auxiliares. 9.2 Equipamentos de manobra em alta tensão. 9.2.1 Chaves e disjuntores. 9.3 Para-raios. 9.4 Transformador de potencial e de corrente. 9.5 Relés e suas funções nos sistemas de energia. 9.5.1 Princípios e características de operação, tipos básicos. 10 Circuitos trifásicos e análise de faltas em sistemas de energia elétrica.

10.1 Tipos de ligação de cargas. 10.2 Tensão, corrente, potência, e fator de potência em circuitos equilibrados e desequilibrados. 10.3 Representação de sistemas em "por unidade" (pu). 10.4 Componentes simétricos e faltas simétricas e assimétricas. 11 Instalações elétricas em baixa tensão. 11.1 Projeto de instalações prediais e industriais. 11.2 Acionamentos elétricos. 11.2.1 Motores elétricos de indução e diagramas de comando. 11.3 Segurança em instalações elétricas. 12 Fiscalização. 12.1 Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura etc.). 12.2 Controle de execução de obras e serviços. 13 Legislações profissionais pertinentes (sistema CONFEA-CREA).

Conhecimentos Específicos/Engenharia Mecânica

Mecânica dos Sólidos. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Dinâmica das máquinas: Mecanismos. Mecânica dos materiais. Mecânica dos fluidos. Hidrostática. Hidrodinâmica. Termociências. Termodinâmica. Transferência de calor. Materiais e processos de fabricação. Materiais de construção mecânica. Metrologia. Instrumentação. Processos de fabricação. Sistemas mecânicos. Metodologia de projeto e dimensionamento de componentes de máquinas, fator de segurança e confiabilidade. Funcionamento e dimensionamento dos principais elementos de máquinas: engrenagens, eixos e árvores, mancais de escorregamento e de rolamento, junções parafusadas, rebitadas e soldadas, molas mecânicas, freios e embreagens, transmissões por cabos, correias e correntes. Operação e projeto de máquinas de elevação e transporte: elevadores, monta-cargas, plataformas, escadas e esteiras rolantes, equipamentos específicos para portadores de necessidades especiais. Sistemas fluidomecânicos. Máquinas de fluxo. Sistemas hidráulicos e pneumáticos. Sistemas termomecânicos. Turbinas a vapor: elementos construtivos, classificação, tipos e características, ciclos de funcionamento, equações fundamentais, perdas, potências e rendimentos. Motores de combustão interna. Compressores. Sistemas de refrigeração. Ventilação e ar-condicionado. Manutenção. Conceitos básicos da manutenção; gestão estratégica da manutenção; terotecnologia. Tipos de manutenção: corretiva, preventiva, preditiva, detectiva. Engenharia de manutenção; formas de organização dos serviços de manutenção nas empresas; controle da manutenção; manutenibilidade e disponibilidade. 8.4 RCM (manutenção centrada na confiabilidade): confiabilidade, conceitos de função, falha, falha funcional e modo de falha, a curva da banheira, FMEA (análise de modos de falhas), RCFA (análise das causas raízes de falha). Métodos de manutenção: o programa 5 S, TPM (manutenção produtiva total), polivalência ou multiespecialização. Qualidade total na manutenção: conceitos, critérios de desempenho, Normas ISO série 9000. Eletrotécnica: princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos; quadros de comando, controle e proteção. Segurança do trabalho. Engenharia de segurança do trabalho: higiene do trabalho, doenças profissionais e doenças do trabalho, avaliação e controle de riscos profissionais, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Prevenção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente: proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas técnicas - NR's, ergonomia.

Conhecimentos Específicos/Assuntos Educacionais

Fundamentos da educação. A relação educação e sociedade: dimensões filosófica, sociocultural e pedagógica; Lei de diretrizes e bases da educação (LDB) – Lei nº 9.394/96 e atualizações; Pressupostos teóricos, históricos e legais da educação profissional; Organização e planejamento do trabalho pedagógico: planejamento, planos e projetos educativos, disciplinaridade, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade; Métodos e técnicas de multimídia educativa; A organização do trabalho pedagógico na sala de aula em interface com a escola e a sociedade; Didática e tecnologias da informação; Uso das tecnologias da informação e da comunicação no trabalho pedagógico; Políticas de ações afirmativas e de inclusão social na educação: relação de gênero e educação, portadores de necessidades especiais, etnias; Trabalho e educação: formação profissional e tecnológica; Tendências pedagógicas em educação; abordagens do processo de ensino e aprendizagem; concepções de currículo, organização curricular no ensino médio e na educação profissional; Estudos culturais; Projeto político-pedagógico (metodologia de elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do projeto político-pedagógico); Formação docente; Plano de Desenvolvimento Institucional; Avaliação institucional e avaliação da aprendizagem. Critérios de avaliação. Instrumentos de avaliação; Desenvolvimento interpessoal, comportamento grupal e intergrupal, liderança, relações humanas no trabalho; Leitura e interpretação de indicadores socioeducacionais e econômicos.

Conhecimentos Específicos/Tecnologia da Informação

1. Organização de computadores: Tipos e representações de dados numéricos; Aritmética binária; Álgebra booleana; Componentes da UCP; Modos de endereçamento; Arquitetura de processadores; Estrutura de E/S.
2. Sistemas Operacionais: Conceitos básicos. Gerência de Processos, Gerência de Armazenamento.
3. Comunicação de Dados e Redes Locais. Conceitos, arquiteturas e topologias; TCP/IP. Protocolos: IPv4, IPv6, TCP, UDP, IPSec, ARP, SNMP, SSH, DNS, DHCP, SMTP, HTTP, FTP, LDAP; Padrão IEEE 802.3, Redes sem fio (Wi-Fi).
4. Ambientes Operacionais. Microsoft Windows Server 2003, 2008, 2012: Administração, instalação, configuração. Unix e Linux (CentOS, Red-Hat e Debian/Ubuntu): Instalação, configuração e administração; Utilitários e comandos padrão; Administração de usuários. Máquinas Virtuais: instalação, configuração, e administração.
5. Sistemas de Armazenamento. Disco IDE, SATA, PATA e SCSI; RAID; Storage; Rede de armazenamento (SAN) e servidores de armazenamento (NAS).
6. Automatização de procedimentos. Scripts (Windows e Linux: bat, bash, sh, csh).
7. Gerência e monitoramento de recursos e ativos de TI. Conceitos; Administração de sistemas; Escalonamento (schedule) de processos, planejamento e controle (cron); Monitoração de infra-estrutura; Planejamento, configuração e controle de processos de cópia de segurança ("backup"); Analisador de tráfego e pacotes de rede.
8. Serviços Distribuídos. Instalação, configuração, monitoramento e gerência de aplicações de servidores e clientes: SSH, Web (Apache e Web Internet Information Services (IIS), módulos, domínios virtuais), Servidor de Arquivos SAMBA, integração NFS, LDAP e Serviços de diretório Microsoft Active Directory (AD); Correio eletrônico: QMAIL, POP, IMAP, Sendmail, Postfix, aplicativos clientes e Webmail; Proxy e cache (Squid, autenticação). Sistema de Controle de versão: SVN.
9. Servidores de aplicação. Servidores de aplicação J2EE/ JEE, Fundamentos, Alta disponibilidade e escalabilidade; Administração e tuning, Publicação (deploy); Máquina Virtual Java (JVM); Tomcat e JBoss; Ambientes integrados Apache-TomCat-JBoss-Frameworks-SGBD.

10. Redes de Computadores e Web. Conceitos. Comutação. Topologias. Meios de transmissão. Padrões. Wireless. Equipamentos. Tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Metro Ethernet e ATM. Protocolos. Frame Relay. SNA. MPLS. Interligação de Redes. Arquitetura TCP/IP. Máscara de Rede. CIDR. Redes Locais – Arquiteturas e topologias: conceitos e modelo OSI; Infraestrutura: Conceitos básicos de cabeamento estruturado; Tipos (UTP e STP) e categorias (5e, 6 e 6a) de cabo de par trançado; Conceitos Básicos dos Protocolos: IPv4, TCP, UDP; Roteadores; Computadores (switches); Concentradores (hubs); Conceitos básicos de protocolos de roteamento; Qualidade de serviço (QoS). Protocolos de roteamento RIP e OSPF.

11. Política de segurança da informação; Códigos maliciosos: vírus, vermes (worm), cavalos de Tróia, programas espíões (spyware e adware), capturadores de teclas (keyloggers), backdoors, rootkits; Controle de acesso; Filtragem de tráfego com firewalls ou listas de controle de acesso (ACLs); ataques de negação de serviço (Denial of Service – DoS), ataques distribuídos de negação de serviço (Distributed Denial of Service – DDoS); sistemas de detecção de intrusão (Intrusion Detect ion Systems – IDS), sistemas de prevenção de intrusão (Intrusion Prevention Systems – IPS); comunicação segura com Secure Sockets Layer – SSL, Transport Layer Security – TLS. Analisadores de pacotes: wireshark e tcpdump.

12. Segurança. Conceitos, Princípios de criptografia. Certificados Digitais. Conceitos gerais; Algoritmos de encriptação; Criptografia de chave pública (assimétrica), criptografia de chave secreta (simétrica), hashes criptográficos, Certificados Digitais; Assinatura digital; Documentos de declaração de práticas de certificação; Hardware para o armazenamento de chaves privadas (Hardware Security Module – HSM); ICP Brasil; Projeto ICP Edu/RNP.

13. Banco de Dados: Conceitos básicos. Independência de dados. Abordagem relacional. Modelagem entidade-relacionamento. Normalização. Transformação do modelo conceitual. Linguagem SQL.

Nível Médio

Português (comum aos dois cargos de nível médio)

Compreensão e interpretação de texto; Vocabulário; Gramática: Ortoepia e prosódia; Acentuação gráfica; Ortografia; Homófonos e parônimos; Hífen; Crase; Regência; Concordância; Colocação; Pontuação; Estrutura das palavras; Formação das palavras; Classes de palavras; Flexões das palavras.

Informática (comum aos dois cargos de nível médio)

Instalação; utilização e manutenção de hardwares e softwares; conhecimentos e domínio do uso de ferramentas de softwares para microcomputadores; aplicativos para elaboração de textos, planilhas eletrônicas e banco de dados; conhecimentos de instalação e manutenção de redes de computadores; conhecimentos de proteção e segurança de sistemas; sistemas operacionais e Internet e Intranet.

Ética (comum aos dois cargos de nível médio)

1. Conceitos: ética, moral, valores, virtudes e liberdades. 2. Código de Ética e Conduta da Administração Pública do Estado do Ceará, instituído pelo Decreto Nº 31.198, de 30/04/2013, publicado no DOE de 02/05/2013.

Legislação do Servidor Público Estadual (comum aos dois cargos de nível médio)

1. Lei Estadual Nº 9.826 (Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado do Ceará), de 14 de maio de 1974: Título II: Capítulos II, III, IV, VI e VII; Título III: Capítulos I e II; Título IV: Capítulos IV, V (seções I a VI), VI (seções I a III); Título VI: Capítulos I a VII. 2. Alterações da Lei.

Conhecimentos Específicos (Legislação de Trânsito e Transportes - comum aos dois cargos de nível médio)

1. Lei Federal Nº 9.503/97, de 23/09/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e suas alterações.
2. Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e suas alterações: 4/98; 14/98; 16/98; 18/98; 22/98; 24/98; 26/98; 32/98; 61/98; 110/00; 128/01; 168/04; 182/05; 187/06; 205/06; 210/06; 216/06; 224/06; 227/07; 231/07; 241/07; 242/07; 254/07; 258/07; 273/08; 277/08; 286/08; 292/08; 300/08; 302/08; 303/08; 304/08; 309/09; 310/09; 349/10; 356/10; 358/10; 360/10; 371/10; 372/11; 432/13; 453/13; 466/13; 471/13; 508/14; 541/15; 561/15; 573/15; 581/16; 622/16; 623/16; 624/16; 670/17.
3. Legislação de Transportes: 3.1. Lei Estadual Nº 13.094/2001 (DOE de 12/01/2001), alterada pelas Leis Estaduais Nº 14.288/2009 (DOE 26/01/2009), Nº 14.719 /2010 (DOE de 31/05/2010) e Nº 15.491/2013 (DOE de 30/12/2013). 3.2. Decreto Estadual Nº 29.687/2009 (DOE de 24/03/2009, alterado pelo Decreto Estadual Nº 31.658/2014 (DOE de 31/12/2014).

Nível Fundamental

Português

Interpretação de textos. 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. Concordância verbal e nominal. Crase. Regência.

Informática

Instalação; utilização e manutenção de hardwares e softwares; conhecimentos e domínio do uso de ferramentas de softwares para microcomputadores; aplicativos para elaboração de textos, planilhas eletrônicas; conhecimentos de proteção e segurança de sistemas; sistemas operacionais e Internet e Intranet.

Ética

1. Conceitos: ética, moral, valores, virtudes e liberdades. 2. Código de Ética e Conduta da Administração Pública do Estado do Ceará, instituído pelo Decreto Nº 31.198, de 30/04/2013, publicado no DOE de 02/05/2013.

Conhecimentos Gerais

História e geografia do Brasil e do Ceará; Aspectos econômicos, políticos e sociais; Problemas ambientais, meio ambientes e desenvolvimento sustentável; Política; Economia; Sociedade; Educação; Tecnologia; Ciências; Energia; Relações Internacionais; Segurança; Artes e Literatura; e suas vinculações históricas destes tópicos em nível estadual, regional, nacional e internacional.

Legislação do Servidor Público Estadual

1. Lei Estadual Nº 9.826 (Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado do Ceará), de 14 de maio de 1974: Título II: Capítulos II, III, IV, VI e VII; Título III: Capítulos I e II; Título IV: Capítulos IV, V (seções I a VI), VI (seções I a III); Título VI: Capítulos I a VII. 2. Alterações da Lei Nº 9.826/1974.

Noções de Legislação de Trânsito e Transporte

1. Lei Federal Nº 9.503/97, de 23/09/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e suas alterações: Capítulos III, IV, VI, VII, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII; Anexo I (Conceitos e Definições).

2. Legislação de Transportes: 2.1. Lei Estadual Nº 13.094/2001 (DOE de 12/01/2001), alterada pelas Leis Estaduais Nº 14.288/2009 (DOE 26/01/2009), Nº 14.719 /2010 (DOE de 31/05/2010) e Nº 15.491/2013 (DOE de 30/12/2013). 2.2. Decreto Estadual Nº 29.687/2009 (DOE de 24/03/2009, alterado pelo Decreto Estadual Nº 31.658/2014 (DOE de 31/12/2014).