



**EDITAL Nº 15/2019, DE 16 DE SETEMBRO DE 2019**  
**PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO**  
**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**  
**(CONSOLIDADO APÓS O EDITAL DE RETIFICAÇÃO Nº 1/2019)**

**CONHECIMENTOS COMUNS**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. Domínio da ortografia oficial; Emprego da acentuação gráfica. Domínio dos mecanismos de coesão textual; Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e outros elementos de sequenciação textual; Emprego/correlação de tempos e modos verbais. 5. Domínio da estrutura morfosintática do período; Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração; Emprego dos sinais de pontuação; Concordância verbal e nominal; Emprego do sinal indicativo de crase; Colocação dos pronomes átonos. Reescritura de frases e parágrafos do texto; Substituição de palavras ou de trechos de texto. Análise do Discurso: pressupostos, subentendidos e implícitos.

**CONHECIMENTOS GERAIS/PEDAGÓGICOS:** Fundamentos da educação; concepções e tendências pedagógicas contemporâneas; relações socioeconômicas e político-culturais da educação; processo ensino-aprendizagem: papel do educador, do educando, da sociedade; educação inclusiva; educação e direitos humanos, democracia e cidadania; a função social da escola; inclusão educacional e respeito à diversidade; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica; didática e organização do ensino; saberes escolares, processos metodológicos e avaliação da aprendizagem; novas tecnologias da informação e comunicação e sua contribuição com a prática pedagógica; currículo: planejamento, seleção e organização dos conteúdos; planejamento: a realidade escolar; o planejamento e o projeto pedagógico da escola; Lei n.º 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional; Lei n.º 8.069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente; Lei n.º 10.639/03 – História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos – 2007; metodologia do ensino e o desenvolvimento de competências; educação profissional e tecnológica: Decreto 5154/2004 – Regulamenta o § 2.º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências; Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Parecer CNE/CEB N.º 11/2012 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; RESOLUÇÃO N.º 6/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

**LEGISLAÇÃO DO SERVIÇO/SERVIDOR PÚBLICO FEDERAL:** Direito Constitucional: Direito e Garantias Fundamentais (art. 5º ao 17 da C.F.); Da Administração Pública (art. 37 ao 41 da C.F.); Da Ordem Social (art. 205 ao 216, 218, 219, 225 ao 232 da



C.F.); 2. Dos Crimes contra a Administração Pública (art. 312 ao 327 do Código Penal); 3. Improbidade Administrativa: Lei nº 8.429/92; 4. Lei nº 8.112 e alterações posteriores: Do Provimento, Vacância, Remoção, Redistribuição e Substituição (art. 5º ao 39 da Lei nº 8.112/90); Dos Direitos e Vantagens (art. 40 ao 115 da Lei 8.112/90); Do Regime Disciplinar (art. 116 ao 142 da Lei nº 8.112/90); 5. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, e suas atualizações.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**BIOLOGIA:** Célula: origem e características gerais das células procarióticas e eucarióticas; componentes químicos: importância funcional das substâncias químicas para a manutenção da homeostase; célula animal e vegetal: organização, metabolismo, funções e interações entre estruturas e organelas celulares; Fundamentos de citogenética: código genético, genes e cromossomas; Reprodução celular: mitose e meiose. Tecidos: conceitos estrutural e funcional; Origem embrionária dos tecidos; principais tipos, características e funções dos tecidos animais e vegetais. Seres Vivos: características gerais; Variedade dos seres vivos: sistema de classificação em 5 reinos, categorias taxonômicas, conceito de espécie e regras de nomenclatura; Características gerais dos principais grupos: Vírus, Monera, Protista, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*. Doenças infectoparasitárias: principais endemias do Brasil e medidas preventivas em saúde pública. Fisiologia Animal e Vegetal: respiração e trocas gasosas; circulação: transporte de gases e nutrientes; Nutrição: nutrientes, digestão e absorção; doenças carências; Excreção; Sistemas de sustentação e locomoção; Mecanismos de integração: nervoso e endócrino; respostas aos estímulos ambientais; Reprodução: assexuada e sexuada; Sistemas de defesa: mecanismos de imunidade e vacinas. Genética: conceitos básicos: terminologia, cruzamentos e probabilidade; Mendelismo e Neomendelismo: mono e diíbrido, polialelia, interação gênica e herança ligada ao sexo; Anomalias cromossômicas; Noções de engenharia genética: clonagem, seres transgênicos e terapia gênica. Evolução: Principais teorias e evidências do processo evolutivo; Fontes de variabilidade genética: mutação e recombinação gênica; Seleção natural e artificial; Mecanismos evolutivos. Ecologia: fluxo de energia e matéria na biosfera; Relações ecológicas nos ecossistemas: estudos das comunidades e sucessão ecológica; Ciclos biogeoquímicos; Poluição e desequilíbrio ecológico: conservação e preservação da natureza.

**ADMINISTRAÇÃO:** evolução histórica da Ciência Administrativa e seus conceitos. Teorias e abordagens da Administração: administração científica. Teoria clássica. Teoria da burocracia. Teoria neoclássica. Administração por objetivos. Teoria das relações humanas. Teoria estruturalista. Teoria comportamental. Teoria sistêmica. Teoria da contingência. Novas abordagens da administração/organização, sistemas e métodos: estruturas organizacionais. Departamentalização e descentralização. Gestão por processos. Sistema de informação gerencial. Métodos e processos: análise administrativa. Gráficos de processamento e análise da distribuição do trabalho. Técnicas de representação gráfica. Estudo de formulários e manuais. Processo decisório. Áreas funcionais da Administração: marketing. Logística. Produção-operações. Finanças. Materiais e patrimônio. Políticas e



práticas de gestão de pessoas: recrutamento e seleção. Orientação das pessoas. Modelagem de cargos. Cargos e salários e benefícios. Aprendizagem, treinamento e desenvolvimento. Relações com empregados. Higiene e segurança no trabalho. Qualidade de vida, saúde e ergonomia. Avaliação de performance e competências. Gestão estratégica: planejamento estratégico. Pensamento estratégico. Etapas do planejamento. Escolas do planejamento. Construção de cenários. Balanced scorecard. Comportamento humano nas organizações: equipes de trabalho. Comunicação. Liderança. Cultura organizacional. Conflito e negociação. Diversidade nas organizações. Instrumentos e técnicas de gestão: responsabilidade social. Gestão ambiental. Empreendedorismo. Governança corporativa. Qualidade total.

**EDUCAÇÃO FÍSICA:** Histórico, características e importância social. Tendências Pedagógicas da Educação Física na escola: desenvolvimentista, construtivista, crítico-emancipatória, concepção de aulas abertas, aptidão física e crítico-superadora. A Educação Física como instrumento de comunicação, expressão, lazer e cultura: a Educação Física e a pluralidade cultural. Materiais e equipamentos indispensáveis nas aulas de Educação Física. Conteúdo da educação física-Jogos: Concepção de Jogo; Jogos Cooperativos, Recreativos e Competitivos; Jogo Simbólico; Jogo de Construção; Jogo de Regras; Pequenos Jogos; Grandes Jogos; Jogos e Brincadeiras da Cultura Popular; Lutas: Lutas de distância, lutas de corpo a corpo; fundamentos das lutas; Danças: danças populares brasileiras; danças populares urbanas; danças eruditas clássicas, modernas, contemporâneas e jazz; danças e coreografias associadas a manifestações musicais; Esportes: individuais- atletismo, natação; coletivos: futebol de campo, futsal, basquete, vôlei, handebol. Esportes com bastões e raquetes. Esportes sobre rodas. Técnicas e táticas. Regras e penalidades. Organização de eventos esportivos; Dimensão Social do esporte. Ginásticas: de manutenção da saúde, aeróbica e musculação; de preparação e aperfeiçoamento para a dança; de preparação e aperfeiçoamento para os esportes, jogos e lutas; ginástica olímpica e rítmica desportiva. Elementos organizativos do ensino da Educação Física: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação escolar. Plano de ensino e plano de aula. Educação Física e educação especial. Princípios norteadores para o ensino da Educação Física: inclusão, diversidade, corporeidade, ludicidade, reflexão crítica do esporte, problematização de valores estéticos.

**FÍSICA:** Mecânica: dinâmica da partícula; dinâmica do corpo rígido; Leis de conservação; momento linear, momento angular e energia; trabalho e energia; oscilações: movimento harmônico simples e amortecido; oscilações forçadas e ressonância; Ondas: princípio de superposição; ondas estacionárias; ressonância; estática e dinâmica dos fluidos; gravitação. Termodinâmica: calor, trabalho e 1ª Lei da Termodinâmica: teoria cinética dos gases; Entropia e 2ª Lei da Termodinâmica; Transformações reversíveis e irreversíveis; Máquinas térmicas; O ciclo de Carnot. Eletricidade: Campo Elétrico; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Corrente elétrica; Campo magnético; Fluxo de campo magnético; Campo magnético produzido por correntes; Força de Lorentz; A lei de Biot- Savart; Lei de Ampere; Lei de Faraday; Ondas eletromagnéticas. Óptica: a natureza da luz: modelo corpuscular e ondulatório; A luz e as demais radiações; Processos luminosos de interação luz-matéria: reflexão, refração, absorção, difração, interferência e polarização da luz; Óptica da visão. Física moderna: o nascimento da teoria quântica: Quantização e constante de Planck; Dualidade onda-partícula; A natureza ondulatória da matéria.



**HISTÓRIA**: Ensino de História: saber histórico escolar; seleção e organização de conteúdos históricos; metodologias do ensino de História; trabalho com documentos e diferentes Linguagens no ensino de História. Conhecimento histórico contemporâneo: saber histórico e historiografia; história e temporalidade. Passagens da Antiguidade para o Feudalismo; Mundo Medieval; Expansão Europeia do século XV; Formação do Mundo Contemporâneo; História do Brasil e a construção de identidades: historiografia brasileira e a história do Brasil; história brasileira: da ocupação indígena ao mundo contemporâneo. Aspectos da História da África e dos povos afro-americanos e ameríndios; História da América. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

**INFORMÁTICA**: ENGENHARIA DE SOFTWARE: Ciclo de vida; Metodologias de desenvolvimento. Processo de Desenvolvimento: Padrões (CMMI, MPS/BR, NBR ISO/IEC 12207 e NBR ISO/IEC 9126). Orientado a reuso. Modelos Ciclos de Vida: Cascata, Iterativo, Ágil e Formal (exemplos: RUP, XP, TDP, DDP, Scrum). Engenharia de requisitos, gestão de requisitos, análise e projeto, implementação, testes (unitários automatizados, funcionais, não funcionais e outros), homologação e gestão de configuração e ISO/IEC 14598-3. Análise e Projeto de sistemas. Arquitetura de software. Interoperabilidade. Padrões de projeto: Padrões de criação (Singleton, Prototype, etc.), padrões estruturais (Adapter, Facade, etc), padrões comportamentais (Command, Iterator, etc.) e padrões GRASP (Controler, Expert, etc.). Linguagem de modelagem: UML 2.x, BPM e BPMN. Estratégias e técnicas de teste de software. Gerenciamento e controle de versões de software. PROGRAMAÇÃO: Estrutura de dados e algoritmos. Conceitos fundamentais de programação orientada a objetos. Implementação de conceitos sobre programação orientada a objetos em Java. Conceitos sobre tecnologias Java JSF, JPA e JEE. Javascript. HTML. Linguagens de implementação de regras de negócio: orientada a objeto (Java, Javascript, Phyton, PHP, Ruby, Objective C e C++). Tecnologia de desenvolvimento móvel: Android (view e viewgroup, tipos de componentes de uma aplicação, arquitetura, projeto e desenvolvimento), IOS (views, navegação, ciclo de vida de objetos). Ferramentas de diagramação e desenho e Engines de templates Web. BANCO DE DADOS: Conceitos básicos e definições; Modelo Entidade – Relacionamento. Linguagem SQL. Restrições de integridade. Sistemas de Gerenciamento de Bancos Dados (SGBD): Conceitos, Alta disponibilidade, Segurança, Gerência de transações, Gerência de bloqueios e Gerência de desempenho. GOVERNANÇA DE TI: Projetos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, encerramento (PMBOK e outros), estimativas (Análise de Pontos de Função). Gerenciamento de Serviços de TI com ITIL v3. Gerenciamento de projetos com PMBOK 5a edição. Gestão da Segurança da Informação: ABNT NBR ISO/IEC 27001:2006 e ABNT NBR ISO/IEC 27002:2005. ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES: Organização de sistemas de computadores. Componentes básicos de hardware e software. Tipos de memória, hierarquia de memória. Sistemas de entrada e saída. Sistemas de numeração e codificação. Aritmética computacional. Arquitetura de computadores RISC e CISC. Paralelismo. SISTEMAS OPERACIONAIS: Gerência de processos, memória, dispositivos de I/O. Conceitos de concorrência, paralelismo. Cluster e computação em grade (grid). Computação em Nuvem. Sistemas de arquivos. Características dos sistemas operacionais corporativos da família Windows e Linux: Fundamentos, administração, comandos básicos, linguagens de script; Tecnologias de virtualização: VMWare, Xen e Linux KVM, Computação em Nuvem (IAAS, PAAS, SAAS), linguagens de script bash, powershell. REDES DE COMPUTADORES: Fundamentos de redes de computadores. Modelo de referência OSI e TCP/IP. Topologias e tipos de redes. Arquitetura e protocolos da família TCP/IP. Equipamentos de rede. Endereçamento físico e lógico - IPv4 e IPv6. 7.7. Roteamento. Segmentação: subrede, VLAN. Acesso e Compartilhamento de Arquivos Remotos. Servidores Web: Apache e IIS.



Serviço de diretório: LDAP, Active Directory. VoIP. Redes sem fio (wireless): conceitos e protocolos. Gerenciamento de redes de computadores: conceitos, protocolo SNMP, MIB, agentes e gerentes. Tecnologias de redes de longa distância. Qualidade de Serviço (QoS). Protocolos padrão: SMTP, FTP, HTTP, DNS. Tecnologia de VPN: SSL, IPSEC. Padrão de rede IEEE 802.11. SEGURANÇA DE REDES: Criptografia: Conceitos básicos e aplicações, protocolos criptográficos. Criptografia simétrica e assimétrica. Principais algoritmos criptográficos. Assinatura e Certificação Digital. Dispositivos de segurança: Firewalls, IDS, IPS, proxies, NAT e VPN. Tipos de ataques: spoofing, flood, DoS, DDoS e phishing. Técnicas de Sniffing de rede, Análise de logs, conceitos de malware, Spyware, rootkits, backdoor, keylogger e ransomware. TECNOLOGIAS E ARQUITETURAS DE DATA CENTER: Conceitos básicos. Serviços de armazenamento, padrões de disco e de interfaces. RAID. Tecnologias de armazenamento DAS, NAS e SAN. Tecnologias de backup, políticas de backup. Virtualização e Clusterização de servidores. Soluções de alta disponibilidade: Balanceamento de carga, fail-over e replicação de estado.

### **LETRAS/LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA ESTRANGEIRA INGLÊS:**

Gramática: fonética e fonologia. Ortografia. Morfologia. Sintaxe. Vocabulário. Compreensão e produção de gêneros textuais diversos. O processo ensino-aprendizagem na Língua Inglesa. Prática pedagógica do ensino da Língua Inglesa: Abordagem comunicativa. Abordagem lexical. Abordagem reflexiva. Interculturalidade e interdisciplinaridade no ensino de Língua Inglesa. Competências para ensinar e aprender língua inglesa. Avaliação do processo ensino e aprendizagem e de seus atores. Interação em sala de aula e valorização do conhecimento prévio e de mundo do aluno. Conceito de letramento: aplicações ao ensino-aprendizagem de língua estrangeira/Inglês, entre as quais: leitura como letramento, comunicação oral como letramento, prática escrita como letramento. LINGUAGEM E INTERAÇÃO: comunicação e mensagem; código, língua e linguagem; a intencionalidade do discurso; funções da linguagem; figuras de linguagem. LEITURA: Compreensão literal – relações de coerência: ideia de coerência; ideia principal; detalhes de apoio, relações de causa e efeito, sequência temporal, sequência espacial, relações de comparação e contraste. O processo de letramento. Relações coesivas: referência, substituição, elipse, repetição. Índícios contextuais: definição, exemplo modificadores, recolocação, estruturas paralelas, conectivos, repetição de palavras chave. Relações de sentido entre palavras: sinonímia/antonímia/hiperonímia/hiponímia/campo semântico. Compreensão interpretativa: propósito do autor, informações implícitas, distinção entre fato e opinião. Organização retórica: generalização, exemplificação, descrição, definição, exemplificação/especificação, explanação, classificação, elaboração. Seleção de inferência: compreensão crítica. PRODUÇÃO DE TEXTOS: Gêneros textuais; tipologia textual; novo acordo ortográfico; recursos estilísticos e estruturais (aspectos textuais, gramaticais e convenções da escrita). Fatores constitutivos de relevância – coerência e coesão. ANÁLISE LINGÜÍSTICA: norma culta e variedades linguísticas; a relação entre a oralidade e a escrita; a linguagem da Internet. Aspectos gramaticais: Estrutura da frase: modos de construção de orações segundo diferentes perspectivas de ordenação. Estrutura do vocábulo: flexão dos vocábulos, seu valor e significação dentro de frases. Aspectos normativos: regras padrão de concordância, regência e colocação. Emprego de certas formas e palavras: modos verbais, aspectos verbais, pronome relativo, conjunção, pronome de tratamento, pontuação, ortografia. Descrição linguística: unidades linguísticas: orações, sintagmas, palavras, morfemas. Categorias semânticas: gênero, número, tempo, modo aspectos, classificação dos vocábulos, processos de coordenação e subordinação, funções sintáticas e papéis semânticos.



**LETRAS / LÍNGUA PORTUGUESA:** LINGUAGEM E INTERAÇÃO: comunicação e mensagem; código, língua e linguagem; a intencionalidade do discurso; funções da linguagem; figuras de linguagem. LEITURA: Compreensão literal – relações de coerência: ideia de coerência; ideia principal; detalhes de apoio, relações de causa e efeito, sequência temporal, sequência espacial, relações de comparação e contraste. O processo de letramento. Relações coesivas: referência, substituição, elipse, repetição. Índícios contextuais: definição, exemplo modificadores, re colocação, estruturas paralelas, conectivos, repetição de palavras chave. Relações de sentido entre palavras: sinonímia/antonímia/hiperonímia/hiponímia/campo semântico. Compreensão interpretativa: propósito do autor, informações implícitas, distinção entre fato e opinião. Organização retórica: generalização, exemplificação, descrição, definição, exemplificação/especificação, explanação, classificação, elaboração. Seleção de inferência: compreensão crítica. PRODUÇÃO DE TEXTOS: Gêneros textuais; tipologia textual; novo acordo ortográfico; recursos estilísticos e estruturais (aspectos textuais, gramaticais e convenções da escrita). Fatores constitutivos de relevância – coerência e coesão. ANÁLISE LINGUÍSTICA: norma culta e variedades linguísticas; a relação entre a oralidade e a escrita; a linguagem da Internet. Aspectos gramaticais: Estrutura da frase: modos de construção de orações segundo diferentes perspectivas de ordenação. Estrutura do vocábulo: flexão dos vocábulos, seu valor e significação dentro de frases. Aspectos normativos: regras padrão de concordância, regência e colocação. Emprego de certas formas e palavras: modos verbais, aspectos verbais, pronome relativo, conjunção, pronome de tratamento, pontuação, ortografia. Descrição linguística: unidades linguísticas: orações, sintagmas, palavras, morfemas. Categorias semânticas: gênero, número, tempo, modo aspectos, classificação dos vocábulos, processos de coordenação e subordinação, funções sintáticas e papéis semânticos.

**MATEMÁTICA:** 1. Conjuntos; Noções básicas; Operações; Conjuntos numéricos; Intervalos. 2. Funções; A ideia de função; O conceito matemático de função; Domínio, contradomínio e imagem de uma função; Gráfico de uma função; Crescimento e decréscimo de uma função; Função composta; Funções: sobrejetora, injetora e bijetora; Função inversa. 3. Função Polinomial; O que é função polinomial; Estudo da função polinomial do 1º grau; Inequações do 1º grau; Estudo da função polinomial do 2º grau; Inequações do 2º grau; Inequação-produto e inequação-quociente. 4. Função Modular; Módulo ou valor absoluto de um número real; Função modular; Equações modulares; Inequações modulares. 5. Função Exponencial; Potenciação; Equações exponenciais; Função exponencial; Inequações exponenciais. 6. Função Logarítmica; Definição de logaritmo; Equações logarítmicas; Propriedades dos logaritmos; Mudança de base; Função logarítmica; Inequação logarítmicas; Logaritmos decimais. 7. Noções De Matemática Financeira; Porcentagem; Lucro e prejuízo; Acréscimos e descontos sucessivos; Juro simples; Juro composto; Montante. 8. Trigonometria Nos Triângulos; Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Seno e cosseno de ângulos suplementares; Lei dos senos; Lei dos cossenos; Área de um triângulo qualquer. 9. Trigonometria No Ciclo; Circunferência: arco, ângulo central, comprimento; Unidade de medidas de arcos e ângulos; Ciclo trigonométrico; Seno e cosseno de um arco; Tangente de um arco. 10. Progressões; Sucessão ou sequência numérica; Progressão aritmética; Progressão geométrica. 11. Matrizes; Conceito de matriz; Matriz quadrada; Igualdade de matrizes; Adição e subtração de matrizes; Multiplicação de matrizes; Inversa de uma matriz. 12. Determinantes; Determinantes; Regra de Sarrus; Teorema de Laplace; Propriedades e teoremas. 13. Sistemas Lineares; Sistemas lineares; Classificação de um sistema linear; Matrizes associadas a um sistema linear; Resolução de um sistema linear por escalonamento; Discussão de um sistema linear. 14. Análise Combinatória; Problemas de contagem; Princípio multiplicativo; Fatorial;



Arranjo simples; Permutação simples; Permutação com elementos repetidos; Combinação simples; Número binomial; Binômio de Newton; Termo Geral. 15. Probabilidade; Experimento aleatório; Espaço amostral e tipos de eventos; Probabilidade de um evento ocorrer em um espaço amostral finito; Probabilidade com reunião e intersecção de eventos; Probabilidade condicional; Eventos independentes; Experimentos não equiprováveis. 16. Noções De Estatística; Introdução; Freqüência absoluta; Freqüência relativa; Representação gráfica da distribuição de freqüência; Distribuição de freqüência com dados agrupados; Medidas de tendência central; Desvio médio; Variância e desvio padrão. 17. Geometria Espacial E De Posição; Retas e planos no espaço; Tópicos de geometria plana; Áreas da figuras planas; Poliedros; Prismas; Pirâmides; Cilindros; Cones; Esferas; Troncos. 18. Geometria Analítica; Pontos e retas; Reta orientada; Sistema cartesiano ortogonal; Estudo da reta; Cálculo da área do triângulo; Equação da circunferência; Posição relativa de um ponto e uma circunferência; Posição relativa de uma reta e uma circunferência; Posições relativas entre duas circunferências; Cônicas: elipse, hipérbole e parábola. 19. Números Complexos; Forma algébrica de um número complexo; Operações com números complexos na forma algébrica; Forma trigonométrica de um número complexo; Operações com números complexos na forma trigonométrica. 20. Polinômios; Grau do polinômio e valor numérico; Adição, subtração e multiplicação de polinômios; Polinômio identicamente nulo; Identidade de polinômios; Divisão de polinômios; Divisão de um polinômio por um binômio da forma  $ax + b$ ; Dispositivo de Briot-Ruffini; Decomposição de um polinômio do 2º grau em fatores. 21. Equações Polinomiais; Raiz o zero da equação; Conjunto solução; Teorema fundamental da Álgebra; Teorema da decomposição; Multiplicidade de uma raiz; Raízes nulas; Raízes complexas; Relação de Girard; Raízes racionais; Método da bissecção. 22. Limites; Propriedades dos limites; Função contínua; Limite da função composta; Limites infinitos e limites; para  $x$  tendendo ao infinito; Cálculo de limites quando o numerador e o denominador tendem a zero; Limite da função exponencial; Limite da função logarítmica. 23. Derivadas; Taxa de variação média; Derivadas; Derivadas fundamentais; Derivada de uma soma ou de uma diferença de funções; Velocidade escalar instantânea; Aceleração escalar instantânea; Derivada de um produto de funções; Derivada de um quociente de funções; Derivada da função composta ou regra da cadeia; Estudo da variação das funções.

**ZOOTECNIA:** 1. Alimentação alternativa para os monogástricos; 2. Zootecnia de ruminantes; 3. Sistemas de criação animal; 3. Criação e Manejo de abelhas nativas; 4. Avicultura adaptada a agricultura familiar; 5. Sistemas Agrosivipastoril; 6. Pastejo no sistema rotacionado; 7. Métodos de reprodução animal; 8. Criação e Manejo de animais silvestres; 9. Criação e manejo de peixes; 10. Manejo e criação de caprinos e ovinos. 11. Formação e manejo de pastagens 12. Conservação de forragem 13. Alimentação e nutrição animal 14. Metabolismo dos carboidratos em animais 15. Metabolismo das proteínas em animais 16. Comportamento e bem-estar animal 17. Conhecimentos sobre genética básica e melhoramento genético das diferentes espécies 18. Conservação de alimentos para animais (feno, silagem de planta inteira e de grãos úmidos e grãos secos). 19. Conhecimentos em formulação de rações para as diferentes espécies de animais e controle de qualidade de rações 20. Conservação de alimentos para animais (feno, silagem de planta inteira e de grãos úmidos e grãos secos). Conhecimentos em formulação de rações para as diferentes espécies de animais domésticos e controle de qualidade de rações.



**ARTES:** 1. Ensino de Artes no Brasil – Contextos, Leis, Parâmetros e Diretrizes; 2. Metodologias do Ensino de Artes Visuais; 3. História das Artes Visuais – da pré- história à contemporaneidade; 4. Técnicas em Artes Visuais; 5. Poéticas em Artes Visuais. 6. Ensino de Teatro no Brasil – Contextos, Leis, Parâmetros e Diretrizes; 7. Metodologias do Ensino de Teatro; 8. História do Teatro: da origem à contemporaneidade; 9. Comédia e Tragédia Grega; 10. Tipos de Palcos; 11. Técnicas Teatrais; 12. O ensino de Teatro na Escola. 13. Concepções e práticas da Educação musical: do século XX a contemporaneidade; 14. O ensino de música na educação básica; 15. A Educação musical no Brasil: aspectos históricos e metodológicos; 16. A legislação vigente para o ensino de Música no Brasil; 17. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino de Arte/Música; 18. Componentes básicos da linguagem sonora: os parâmetros do som, ritmo, melodia, harmonia, altura, duração, timbre, intensidade, densidade, etc; 19. Principais correntes estéticas da música do século XX; 20. Características da música ocidental de acordo com os seus períodos, compositores e estilos e suas interfaces com o ensino e aprendizagem da música; 21. Metodologias no ensino da Música; 22. Música e Cultura; 23. Conjuntos vocais e instrumentais. 24. Concepções e práticas do ensino da Dança: do século XX à contemporaneidade; 25. A Arte, a Dança e a Escola; 26. Corpo e cultura: diversidade e pluralidade; 27. História e metodologias do ensino da Dança no Brasil; 28. A técnica de Rudolf Laban e a dança contemporânea; 29. Execução de movimentos segundo Klauss Vianna e a dança autoral; 30. A Dança e a Cultura: O Erudito e o Popular; 31. Processos coreográficos e coreológicos; 32. A Dança na Educação Básica; 33. Fundamentos da Dança Moderna; 34. Fundamentos da Dança Clássica; 35. Técnicas e Estéticas na Dança Ocidental; 36. A Dança e a Inclusão.

**ENGENHARIA DE ALIMENTOS:** Propriedades da água e sua importância na estabilidade de alimentos in-natura e processados. Alterações químicas e físicas de lipídios. Propriedades funcionais de proteínas e sua importância em processos tecnológicos. Importância dos carboidratos na tecnologia de alimentos. Enzimas. Processamento térmico em alimentos. Conservação pelo frio, embalagem e estabilidade de alimentos. Processamento com uso de tecnologias não convencionais (inovadoras). Concentração de alimentos, características gerais do leite e produtos lácteos. Processamento e beneficiamento de cereais. Características gerais da carne e produtos cárneos. Processamento de frutas e vegetais. Controle higiênico e sanitário no processamento de alimentos e sistemas de garantia de qualidade e inocuidade de alimentos.

**COMÉRCIO EXTERIOR:** Gestão de Operações em Comércio Exterior. ALCMS e desenvolvimento regional. A Organização Mundial do Comércio (OMC) e o fortalecimento da economia mundial. Trâmites aduaneiros. Impacto das estruturas portuárias modernas para a economia mundial. Negócios internacionais. Sistemática de importação e exportação. Marketing internacional. Fontes de informações sobre comércio exterior. Diferenças culturais. Internacionalização da empresa. Estrutura de comércio exterior na empresa. O papel do Técnico em Comércio Exterior no comércio internacional. Noções de câmbio. Aspectos atuais do comércio exterior. Tendências em comércio exterior. Logística, transportes e seguros: introdução à logística; rede logística. Sistema e subsistemas logísticos e de armazéns: técnicas e equipamentos de movimentação e armazenagem de materiais; transporte nacional e internacional. Seguro: características, elementos essenciais,





documentação, formas de pagamento, prazos, condições, clausulado e prescrição. Mercado Segurador Nacional.

**ENGENHARIA AGRÍCOLA:** Manejo do solo: fertilidade do solo e nutrição de plantas. Conservação do solo: matéria orgânica do solo e adubação verde. Culturas de interesse agrícola (culturas anuais, fruteiras e olerícolas): fatores que afetam o desenvolvimento das plantas; ecofisiologia vegetal; escolha de espécies e cultivares; propagação de plantas; sistemas de produção das culturas; tratos culturais. Agricultura familiar e sua importância no contexto sócioeconômico e cultural do país. Fitossanidade: manejo de pragas; manejo de doenças; manejo de plantas daninhas. Colheita e pós-colheita de produtos agrícolas. Experimentação agrícola: princípios básicos da experimentação; delineamentos experimentais. Mecanização agrícola. Produção animal: principais aspectos técnicos da exploração bovina, suína, ovina e avícola. Forragicultura e pastagens.

**AGRONOMIA:** 1. Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas. 2. Manejo e Conservação do Solo e da Água. 3. Fruticultura Tropical. 4. Culturas: Anuais e Perenes. 5. Manejo Integrado de pragas, doenças e plantas espontâneas. 6. Forragicultura e Pastagens. 7. Fisiologia Vegetal. 8. Agricultura orgânica e Sistemas Agrofloretais. 9. Sistemas de propagação de plantas. 10. Irrigação e Drenagem.

**PEDAGOGIA:** 1. Avaliação da Aprendizagem 2. Bases Legais e Sistema educacional 3. Teorias do Ensino e da Aprendizagem: tendências e concepções 4. Organização do trabalho na Escola 5. Planejamento de Ensino 6. Processo de Ensino- Aprendizagem 7. Bases Psicológicas da Aprendizagem 8. Relação da Educação e Sociedade: dimensões filosóficas, sociocultural e pedagógica 9. Políticas Educacionais e Gestão Educacional 10. Estrutura educacional brasileira: trajetória histórica e política.

**ENGENHARIA DE PESCA:** 1. Tipos de embarcações pesqueiras. 2. Métodos de captura. 3. Comportamento das diferentes espécies de pescado. 4. Equipamentos eletrônicos nas operações de captura. 5. Cálculos para o dimensionamento das artes de arrasto 6. Problemas da navegação. 7. Modalidades de navegação e suas características 8. Leitura e interpretação de tabuas de marés, roteiros, listas de auxílio /rádio, aviso aos navegantes, e outras publicações. 9. Funções dos equipamentos de navegação 10. Agulhas náuticas. 11. Interpretação de cartas náuticas. 12. Técnicas de navegação costeira, oceânica e em águas restritas. 13. Diferentes métodos de navegação 14. Operações de embarque e desembarque. 15. Leis e regulamentos da navegação. 16. Técnicas de condicionamento do pescado a bordo. 17. Regulamentação marítima. 18. Princípios de estabilidade em embarcações. 19. Fatores que interferem na instabilidade de uma embarcação. 20. Procedimentos para estabilizar embarcações 21. Identificação das áreas de captura de cada espécie. 22. Condução da embarcação à área de pesca. 23. Procedimentos e necessidades de armação. 24. Manobras de fundeio e atracação. 25. Barômetros, termômetros, piscicrômetros e anemômetros. 26. Condições higiênicas e sanitárias na embarcação. 27. Proteção de pescado durante o embarque, no convés e no desembarque. 28. Operações do quadro de manutenção. 29. Reparo de cascos de embarcações. 30. Comunicação radiotelefônica, SSB, VHF, FAX e por satélite. 31. Canais de comunicação e códigos de socorro em situações de emergência. 32. Equipamentos eletrônicos de navegação nas atividades de pesca. 33. Equipamentos eletrônicos de apoio à pesca nas operações de captura. 34. Interpretação de sinais de



equipamentos acústicos.

**GESTÃO PÚBLICA:** Direito Público Direito Constitucional: 1.Constituição: conceito, concepções, classificação e elementos. 2. Princípios fundamentais da Constituição Federal e princípios constitucionais. 3.Direitos e garantias fundamentais na Constituição Federal. 4.Poder Constituinte. 5.Modificação formal e informal da Constituição Federal. 6.Controle de Constitucionalidade. 7.Organização político- administrativa da República Federativa do Brasil. 8.Intervenção Federal e Estadual. 9.Administração Pública na Constituição Federal. 10. Separação de Poderes e Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário na Constituição Federal. 11.Processo legislativo. 12. Defesa do Estado e das Instituições Democráticas. 13.Ordem Econômica e Financeira na Constituição Federal. 14.Ordem Social na Constituição Federal. 15.Súmulas e jurisprudência pacificada em matéria de Direito Constitucional. Direito Administrativo: 1.Direito Administrativo: natureza jurídica, conceito, objeto, abrangência e regime jurídico-administrativo. 2.Princípios da Administração Pública. 3.Organização Administrativa do Estado Brasileiro. Administração Direta e Indireta. Estatuto Jurídico das Empresas Estatais (Lei n.13.303/2017). 4. Serviços Sociais Autônomos e Terceiro Setor; Organizações Sociais (Lei n. 9.627/98); Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Lei n.9.790/99) e Organizações da Sociedade Civil (Lei n.13.019/2014 e alterações posteriores). 5.Deveres e Poderes Administrativos. 6.Bens Públicos. 7.Intervenção do Estado na Propriedade. 8.Agentes Públicos. Servidores públicos: classificação e características. Regimes jurídicos funcionais: único, estatutário, e de emprego público. Contratação temporária. 9.Serviços públicos: conceito e natureza, modalidades e formas de prestação, o perfil moderno do serviço público. Concessão, Permissão e Autorização. Lei n. 8.987/1995. 10.Regime jurídico da licitação: obrigatoriedade, dispensa, inexigibilidade e vedação da licitação; procedimentos, anulação e revogação; modalidades e tipos de licitação. Lei nº 8.666/93 e legislação posterior. Pregão (Lei nº 10.520/2002). Funcionamento do Registro de Preços Nacional (RPN). Inovações do Regime Diferenciado de Contratação (RDC – Lei n. 12.462/2011). 11. Contratos administrativos: conceito, características e interpretação. Reequilíbrio econômico-financeiro. Lei nº 8.666/93 e legislação posterior. 12.Modalidades de acordos administrativos: Concessões de serviço público (Lei n. 8.987/1995); Parcerias Público- Privadas (Lei n. 11.079/2004); Contrato de Gestão (Lei n. 9.627/98); Termo de Parceria (Lei n.9.790/99); Termo de Colaboração, Termo de Fomento e Acordo de Cooperação (Lei n. 13.019/2014); Convênios e consórcios administrativos. 13.Teoria geral do ato administrativo: conceitos, classificação, espécies, elementos, requisitos e atributos do ato administrativo, extinção dos atos administrativos. Vinculação e discricionariedade. Controle dos atos administrativos. 14.Processo administrativo: importância e necessidade. Espécies e suas distinções gerais. A Lei n. 9.784/99 e seus dispositivos. 15. Competência administrativa: conceito e critério de distribuição. Avocação e delegação de competências. Ausência de competência: agente de fato. 16. Controle da Administração Pública. 17.Súmulas e jurisprudência pacificada em matéria de Direito Administrativo. Lei Estadual n.º 2.148/77 e suas alterações (inclusive as decorrentes da Lei Complementar Estadual n.º 16/94 e suas alterações) e Lei Complementar Estadual n.º 33/96 e suas alterações. Direito Financeiro: 1. Atividade financeira do Estado e o Direito Financeiro: conceito, características e os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). 2. Fontes do Direito Financeiro e Reserva de Lei Complementar. 3.Princípios de Direito Financeiro. 4.Orçamento Público: conceitos e princípios orçamentários; ciclo



orçamentário e exercício financeiro; leis orçamentárias – Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei Orçamentária Anual (LOA) e Plano Plurianual (PPA); processo legislativo orçamentário; créditos adicionais; dotação dos poderes e órgãos; vedações orçamentárias constitucionais. 5.Despesa Pública: conceito, classificação, estágios e os efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF – Lei Complementar n. 101/2000). 6.Receita Pública: conceito, classificação, estágios, dívida ativa, repartição de receitas e efeitos da LRF. 7.Crédito Público: conceito, classificação dos empréstimos e dívida pública na Lei nº 4.320/64 e na LRF. 8.Repartição de receitas e transferências constitucionais. 9. Precatórios e Requisição de Pequeno Valor (RPV). 10.Controle da Atividade Financeira. Controle pelos Tribunais de Contas. 11. Súmulas e jurisprudência pacificada em matéria de Direito Financeiro. Administração Pública: 1. Evolução histórica da estruturação da máquina administrativa no Brasil a partir de 1930: aspectos estruturais e culturais. 2. Estrutura e estratégia organizacional. 3 Cultura organizacional. 4 Administração pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático. 5 Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 6 Convergências e diferenças entre a gestão pública e a gestão privada. 7. Novas formas de gestão de serviços públicos: formas de supervisão e contratualização de resultados – parcerias estado e sociedade; horizontalização; pluralismo institucional; redes interorganizacionais. 8.Serviços públicos no estado, qualidade no serviço público, modalidades de execução: centralização x descentralização, concessão, autorização, permissão. Regulação de serviços no estado. 9. Gestão da Informação, avaliação e monitoramento de políticas públicas. 10.Transparência e Lei de acesso à informação pública. Participação social na gestão. 11.Arranjos institucionais para coordenação e implementação de políticas públicas. 12. Gestão de contratos e convênios no setor público. 13. Mecanismos e arranjos de governança e financiamento de políticas públicas no Brasil – funcionamento e características: modelo de governança de programas matriciais. Instrumentos de Planejamento e Orçamento: PPA, LDO, LOA, Ciclo de Planejamento e Orçamento participativos, programa de metas, plano diretor estratégico. 14. Controles interno e externo, responsabilização e prestação de contas. Lei de Responsabilidade Fiscal: princípios, objetivos, efeitos no planejamento e no processo orçamentário. 15. Planejamento: Técnicas de abordagem, análise e diagnóstico. Estabelecimento de cenários. Estabelecimento de objetivos e metas organizacionais. Métodos de desdobramento de objetivos e metas e elaboração de Planos de Ação e Mapas Estratégicos. Implementação de estratégias. Tipos de indicadores. Sistemáticas de Monitoramento e Avaliação. Ferramentas de Gestão. 16. Gestão de pessoas: Planejamento de pessoal. Gestão por competências. Avaliação de desempenho. Treinamento e desenvolvimento. Sistemas de sistemas de incentivo e responsabilização. Relacionamento interpessoal. Motivação e liderança. Contabilidade Pública: 1. Contabilidade Pública: conceito, objeto e regime. Campo de aplicação. 2. Conceitos e Princípios básicos da Lei nº 4.320/64. 2. Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. 3. Balanço financeiro, patrimonial, orçamentário e demonstrativo das variações de acordo com a Lei nº 4.320/64. 3. Registros contábeis de operações. 4. Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. 5. Créditos adicionais, especiais, extraordinários, ilimitados e suplementares. 6. Princípios orçamentários. 7. Diretrizes orçamentárias. 8. Processo orçamentário. 9 Suprimento de fundos. 10. Restos a Pagar. 11. Despesas de exercícios anteriores. 12. A conta única do Tesouro. 13. Tomadas e prestações de contas. 14.Controladoria. 14. Auditoria.



**PUBLICIDADE E PROPAGANDA:** 1. Teoria e método de pesquisa em Comunicação 2. História da Comunicação 3. Comunicação e mídias digitais 4. Fundamentos da Publicidade e Propaganda 4. Criação em Publicidade e Propaganda 5. Estética, imagem e Comunicação 6. Mídia e estudos dos meios – programas 7. Marketing 8. Comunicação visual 9. Direção de arte e Publicidade 10. Planejamento em Publicidade 11. Pesquisa mercadológica em Propaganda 12. Redação publicitária 13. Produção sonora em Publicidade e Propaganda 14. Pesquisa de opinião pública 15. Comunicação e Cidadania 16. Fotografia em Publicidade 17. Agência experimental em Publicidade 18. Administração em Publicidade e Propaganda.

**DESIGNER GRÁFICO:** 1. Elementos Básicos da Comunicação Visual 2. Modelos de Análise Gráfica 3. Métodos e Técnicas em Ergonomia 4. Ergonomia Informacional aplicada ao Design Gráfico 5. Desenho de Caracteres Tipográficos 6. Evolução Técnica e Uso da Tipografia no Projeto Gráfico 7. Princípios do Design para Web 8. Usabilidade e Acessibilidade na Web 9. Linguagens e ferramentas para o desenvolvimento de Sites 10. Formatos e Fechamento de Arquivos 11. A Cor na Imagem Digital 12. Softwares Aplicados ao Design Gráfico: Corel Draw X5, Illustrator CS5, Photoshop CS5, Indesign CS5 13. Processos de Impressão e Acabamento de Impressos 14. Técnicas de desenho e pintura aplicadas ao design gráfico.

**LETRAS/LÍNGUA ESTRANGEIRA ESPANHOL:** Gramática: fonética e fonologia. Ortografia. Morfologia. Sintaxe; Vocabulário. Compreensão de textos variados pertencentes aos diversos gêneros textuais. Prática pedagógica do ensino da Língua Espanhola: Processo ensino aprendizagem centrados nas competências e habilidades linguísticas. Contextualização e interdisciplinaridade do ensino dos conteúdos. Métodos e técnicas de ensino. Recursos didáticos. Avaliação no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem; Leitura como letramento; Comunicação oral como letramento e Prática escrita como letramento. LINGUAGEM E INTERAÇÃO: comunicação e mensagem; código, língua e linguagem; a intencionalidade do discurso; funções da linguagem; figuras de linguagem. LEITURA: Compreensão literal – relações de coerência: ideia de coerência; ideia principal; detalhes de apoio, relações de causa e efeito, sequência temporal, sequência espacial, relações de comparação e contraste. O processo de letramento. Relações coesivas: referência, substituição, elipse, repetição. Índícios contextuais: definição, exemplo modificadores, recolocação, estruturas paralelas, conectivos, repetição de palavras chave. Relações de sentido entre palavras: sinonímia/antonímia/hiperonímia/hiponímia/campo semântico. Compreensão interpretativa: propósito do autor, informações implícitas, distinção entre fato e opinião. Organização retórica: generalização, exemplificação, descrição, definição, exemplificação/especificação, explanação, classificação, elaboração. Seleção de inferência: compreensão crítica. PRODUÇÃO DE TEXTOS: Gêneros textuais; tipologia textual; novo acordo ortográfico; recursos estilísticos e estruturais (aspectos textuais, gramaticais e convenções da escrita). Fatores constitutivos de relevância – coerência e coesão. ANÁLISE LINGUÍSTICA: norma culta e variedades linguísticas; a relação entre a oralidade e a escrita; a linguagem da Internet. Aspectos gramaticais: Estrutura da frase: modos de construção de orações segundo diferentes perspectivas de ordenação. Estrutura do vocábulo: flexão dos vocábulos, seu valor e significação dentro de frases. Aspectos normativos: regras padrão de concordância, regência e colocação. Emprego de certas formas e palavras: modos verbais, aspectos verbais, pronome relativo, conjunção,



pronome de tratamento, pontuação, ortografia. Descrição linguística: unidades linguísticas: orações, sintagmas, palavras, morfemas. Categorias semânticas: gênero, número, tempo, modo aspectos, classificação dos vocábulos, processos de coordenação e subordinação, funções sintáticas e papéis semânticos.

**ELETRÔNICA E/OU ELETROTÉCNICA E/OU ELÉTRICA:** Circuitos elétricos em regime permanente, com alimentações em corrente contínua e alternada (monofásico e trifásico): elementos de circuitos; leis de Kirchoff; teoremas de análise de circuitos; métodos de análise de circuitos (malhas e nodal); transformação estrela triângulo; cálculo de potências; correção de fator de potência. Instalações elétricas: elementos de projeto - normas recomendadas (NBR 5410/05, NBR 5419/05 e NBR 14039/05), formulação de um projeto elétrico, simbologias utilizadas; luminotécnica - fundamentos e grandezas luminotécnicas, tipos de lâmpadas, métodos de cálculos de iluminação de interiores e exteriores; dimensionamento de condutores elétricos - sistemas de distribuição, critérios para a divisão de circuitos, circuitos de baixa tensão, critérios usados no dimensionamento de condutores, condutores de média tensão e baixa tensão, dimensionamento de condutos; transformadores - ensaios a vazio e em curto-circuito; Motores elétricos: tipos, dimensionamento e acionamento de motores elétricos; materiais elétricos - elementos necessários para especificação, materiais e equipamentos; proteção e coordenação - proteção dos sistemas de média tensão; sistemas de aterramento - proteção contra contatos indiretos, aterramento dos equipamentos, elementos de uma malha de terra, cálculo de um sistema de aterramento com eletrodos verticais, medição de resistência de terra de um sistema de aterramento, medidor de resistividade do solo. Conservação de energia elétrica e programas governamentais. Tarifação de energia elétrica; tarifas convencionais; tarifas horo-sazonais, azul e verde; contratação; medição. Energias renováveis. Projetos de distribuição elétrica: redes elétricas aéreas e subterrâneas. Transitórios em sistemas elétricos: sistemas de proteção contra transientes. Segurança em instalações e serviços de eletricidade. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Equipamentos e instalações hospitalares. Subestações e equipamentos elétricos: objetivos, custos, localização no sistema, diagramas unifilares básicos, arranjos típicos, tipos de barramento, malhas de terra, sistemas auxiliares. Equipamentos de manobra em alta tensão: chaves e disjuntores, para-raios. Transformadores de força. Manutenção dos equipamentos elétricos. Proteção de sistemas de energia: relés e suas funções. Princípios e características de operação dos relés eletromecânicos. Tipos básicos de relés. Transformadores de corrente e transformadores de potencial. Proteção de máquinas elétricas. Proteção de barramentos de baixa tensão. Legislação específica para obras e projetos de Engenharia elétrica: normas da ABNT, normas de segurança do trabalho; normas de prevenção e combate a incêndio. Normas técnicas. Norma RDC 50 da ANVISA. Sistemas de Proteção contra descargas Atmosféricas. Licitação e Contratos: Leis nº 8.666/1993 e 8.883/1994. Eletrônica analógica. Eletrônica digital. Circuitos elétricos e de potência. Conversão eletromecânica de energia. Máquinas elétricas: transformadores e máquinas rotativas, máquina síncrona, motor de indução e máquina de corrente contínua. Transmissão e distribuição de energia elétrica. Análise de sistemas elétricos: p.u., componentes simétricos, modelagem dos elementos, faltas simétricas e assimétricas. Acionamentos e controles elétricos 9 Equipamentos elétricos. Eletrônica analógica e digital. Eletrônica de potência. Controle linear, não linear e digital. Sistemas lineares, não-lineares e digitais. Instrumentação e técnicas de medidas. Microprocessadores e microcomputadores.



Comunicação analógica e digital.

**QUÍMICA:** Propriedades gerais e específicas da matéria. Estados da matéria e mudanças de estado. Misturas: tipos e métodos de separação. Substâncias Químicas: classificação. Leis ponderais e volumétricas. Fórmulas químicas: mínima, centesimal e molecular. Hipótese de Avogadro: estudo físico dos gases. Cálculo estequiométrico. Modelos Atômicos: estrutura atômica; evolução dos modelos atômicos. Estrutura eletrônica e Tabela periódica: propriedades periódicas e aperiódicas. Ligações químicas e estrutura molecular. Polaridade das ligações. Interações Intermoleculares. Compostos inorgânicos: ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Tipos de reações químicas: classificação e balanceamento. Soluções e dispersões. Concentração das soluções. Diluição e mistura de soluções. Análise volumétrica e gravimétrica. Propriedades coligativas das soluções. Termoquímica: entalpia, Lei de Hess, entropia e energia livre. Reações eletroquímicas e suas aplicações tecnológicas. Cinética, equilíbrio químico e pH. Radioatividade e energia nuclear. Estudo dos compostos de carbono: características gerais dos compostos orgânicos. Estrutura e propriedade dos compostos orgânicos. Principais funções orgânicas. Isomeria e Reações Orgânicas.

**PSICOLOGIA:** Psicanálise e Educação: os estágios psicosssexuais do desenvolvimento da personalidade e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem. As contribuições de Piaget para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem. Construtos básicos da teoria Psicogenética de Jean Piaget e suas implicações para a Psicologia da Educação. Contribuições da teoria sócio-histórica de Vygotsky ao campo da Educação. Do insight à organização perceptual: as contribuições da Gestalt ao campo da Educação. Pensamento e linguagem segundo Vygotsky e Piaget: aproximações, distanciamentos e implicações no processo de ensino-aprendizagem. Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista: técnicas e estratégias de ensino. Contribuições analítico-comportamentais à Educação e à formação de professores. A aprendizagem segundo a Análise do Comportamento. Deficiência Intelectual, Transtorno do Espectro Autista, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: das características diagnósticas às técnicas e estratégias de ensino. Dificuldades específicas de aprendizagem: técnicas e estratégias de ensino aplicadas a estudantes com dislexia, discalculia e disgrafia. Definição e características de Organização: implicações teóricas sobre o contexto organizacional. Influências de fatores motivacionais no comportamento de todos que compõem uma organização: importância das estratégias de motivação em seus diferentes níveis de abrangência. Inovação e saúde no trabalho: importância e possibilidades de intervenções psicológicas no contexto organizacional. Gestão do comportamento e Análise de Sistemas Comportamentais no contexto organizacional: desafios e possibilidades para comunicação e mudança nas organizações. Liderança, seus tipos e características. Comunicação interpessoal e sua importância no exercício profissional, em diversas áreas.

**BIBLIOGRAFIA:** A critério da banca elaboradora das questões para a prova objetiva, poderá ser utilizada qualquer obra atualizada sobre os conteúdos especificados.