



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS  
REITORIA

**ANEXO III**

**EDITAL N.º 13/2017/REI/IFTO, DE 18 DE ABRIL DE 2017  
COM ALTERAÇÕES DAS RETIFICAÇÕES N.º 1 E 2**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  
CARGOS DE PROFESSOR EBTT E CARGOS DE TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM  
EDUCAÇÃO

**1. CONHECIMENTOS BÁSICOS**

**1.1. LÍNGUA PORTUGUESA**

**1.1.1. Professor EBTT e Técnicos Administrativos em Educação – Nível Superior**

Leitura e compreensão de textos: informações explícitas e implícitas. Leitura e análise de textos de diferentes gêneros textuais. Linguagem verbal e não verbal. Mecanismos de produção de sentidos nos textos: metáfora, metonímia, paralelismo, ambiguidade, citação. Ortografia oficial. Acentuação tônica e gráfica. Morfologia: estrutura e formação de palavras. Classes de palavras: emprego e funções. Colocação pronominal. Fatores de textualidade: coesão e coerência. Dialogismo entre textos: intertextualidade e paráfrase. Redação Oficial: normas para composição do texto oficial. Tipos de correspondência oficial. Teoria geral da frase e sua análise: orações, períodos e funções sintáticas. Sintaxe de concordância verbal e nominal. Sintaxe de regência verbal e nominal. Norma culta e variação linguística: estilística, sociocultural, geográfica, histórica. Crase. Sinais de pontuação em períodos simples e compostos. A pontuação e o entendimento do texto. Semântica: polissemia, ambiguidade, denotação e conotação, figuras e funções de linguagem, vícios de linguagem. Características dos diferentes discursos (jornalístico, político, acadêmico, publicitário, literário, científico, etc.)

**1.1.2. Técnicos Administrativos em Educação – Nível Médio**

Compreensão e interpretação de textos: ideias principais e secundárias, explícitas e implícitas; fatos e opiniões; relações intratextuais e intertextuais; significação contextual de palavras e expressões. Fatores de textualidade: coesão e coerência textual. Ortografia oficial. Divisão silábica. Acentuação gráfica e crase. Emprego das classes de palavras. Pontuação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Sintaxe do período simples e composto. Significado das palavras: sinônimos, antônimos, homônimos e parônimos. Ambiguidade, denotação e conotação, figuras de linguagem, vícios de linguagem. Redação Oficial: normas para composição do texto oficial; tipos de correspondência oficial.

**1.2. INFORMÁTICA BÁSICA**

**1.2.1. Comum a todos os cargos**

Hardware e Software – conceitos básicos, sistemas operacionais: GNU/Linux e Windows 7 ou superior, Conceitos de Internet e Intranet e suas tecnologias, World Wide Web – WWW –, Navegador de Internet (Internet Explorer 9 ou superior, Mozilla Firefox 45 ou superior, Chrome 45 ou superior); Correio Eletrônico; Conceitos de segurança da informação; Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. Dispositivos de armazenamento, entrada e saída. Conhecimento sobre Processador de Texto (LibreOffice Writer

versão 5), Planilha eletrônica (LibreOffice Calc versão 5), Editor de Apresentações (LibreOffice Impress versão 5).

### 1.3. FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

#### 1.3.1. Professor EBTT

Trabalho e Educação. Educação e inclusão social. A Didática e as Tendências Pedagógicas: contribuições para a formação de professores. Legislação nacional para a educação profissional. As tecnologias da educação e suas contribuições no processo ensino-aprendizagem. Planejamento, currículo e avaliação do processo ensino-aprendizagem. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e a organização da educação no Brasil. Organização e gestão do trabalho escolar. Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990: Do provimento, Da vacância, Da remoção e Da redistribuição; Do regime disciplinar. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988: Da educação (art. 205 ao 214); as disposições constitucionais aplicadas aos servidores públicos (art. 37 ao 41). Decreto n.º 1.171, de 22 de junho de 1994: Dos principais deveres do servidor público e Das vedações ao servidor público. Lei n.º 12.772, de 28 de dezembro de 2012: no que tange ao Plano de Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

#### 1.3.2. Técnicos Administrativos em Educação – Nível Superior e Médio

Lei n.º 8.112, de 11 de dezembro de 1990: Do Provimento; Da Vacância; Da Remoção; e Da Redistribuição; Do Regime Disciplinar. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988: Da educação (art. 205 ao 214); as disposições constitucionais aplicadas aos servidores públicos (art. 37 ao 41). Decreto n.º 1.171, de 22 de junho de 1994: Dos principais deveres do servidor público e das vedações ao servidor público. Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 – Licitação. Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Lei n.º 11.091, de 12 de janeiro de 2005, com as alterações da Lei n.º 11.784, de 22 de setembro de 2008.

## 2. CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS POR CARGO/ÁREA

### 2.1. PROFESSOR EBTT/ÁREA: AGRONOMIA COM ÊNFASE EM GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTA

Bases genéticas do melhoramento vegetal; Genética básica (bases químicas da herança, mecanismos de distribuição de genes, herança quantitativa, genética de populações); Sistemas reprodutivos de plantas cultivadas e suas implicações no melhoramento vegetal; Melhoramento de plantas autógamas e alógamas; Melhoramento de espécies assexuadamente propagadas; Principais métodos de melhoramento genético de plantas; Biotecnologia e melhoramento de plantas; Genômica; Técnicas de Propagação de plantas, padrões de expressão morfogênética: calogênese, organogênese, cultura de meristemas e embriogênese somática; Aplicações da cultura in vitro: haplóides e duplo haplóides, resgate de embriões, fertilização in vitro e conservação de recursos genéticos vegetais; Base genética de marcadores moleculares e sua aplicação na conservação e no melhoramento genético de plantas.

### 2.2. PROFESSOR EBTT/ÁREA: ARQUITETURA

Materiais de Construção: Normalização. Materiais cerâmicos. Madeira. Metais. Aglomerantes minerais. Polímeros. Materiais compósitos de Polímeros. Rochas. Agregados. Concretos. Argamassas. Aglomerantes minerais, adições e aditivos. Ensaio laboratoriais. Sistemas Construtivos: Escolha e preparação do terreno. Análise de projetos. Fundações em geral. Estruturas em geral. Alvenarias. Revestimentos. Esquadrias. Vidros. Acabamentos. Instalações elétricas e hidráulicas. Impermeabilização. Desenho Técnico: Desenho Geométrico (princípios, construções fundamentais). Geometria Descritiva. Normas Técnicas Brasileiras de Desenho Técnico. Projeções Ortográficas. Perspectiva Isométrica. Perspectiva Cavaleira. Desenho de Arquitetura: Planta Baixa, Escadas, Cortes, Esquadrias, Elevações, Construções, Hidráulicas, Sanitárias e Elétricas. Convenções. Desenho Estrutural. Telhados. Projeções Cotadas. Desenho Auxiliado por Computador: Recursos informatizados de computação gráfica na área da construção civil para apresentação, elaboração e gerenciamento de projetos. Projeto de Arquitetura e Urbanismo: Objetivos da edificação, programas, partido, teorias, elaboração e organização do espaço, peças gráficas, leitura e interpretação de projetos, diagnóstico urbano regional, aspectos físicos, territoriais, ecológicos, socioeconômicos e institucionais.

### 2.3. PROFESSOR EBTT/ÁREA: ARTES

História e metodologias do ensino de artes no Brasil: do período colonial à

atualidade, e seus determinantes socioculturais; os Parâmetros Curriculares Nacionais e o Ensino de Arte no Brasil: A arte e a educação no Brasil: fundamentos e metodologias do ensino nas diferentes linguagens artísticas, ordem, objeto e função. Arte Visual, Teatro, Música e a cultura local, regional, nacional. Artes Cênicas: teatro e multiculturalidade (identidade e diversidade). Artes Visuais: Ponto, Linha, Superfície, Textura, Volume, Luz, Cor. Arte, expressão, comunicação e tecnologia. Arte Indígena. Arte Africana. Arte, comunicação e cultura. As linguagens artísticas na atualidade (século XXI). As principais manifestações artísticas, características das tendências e artistas representantes. Aspectos da cultura popular brasileira e as manifestações populares. As Artes como um modo de conhecimento, representação e interpretação do mundo. Artes, Música e transversalidade. Abordagens pedagógicas da dança na escola e em espaços não escolares. Abordagens teórico-metodológicas para o ensino de artes. O papel das artes para a acessibilidade de PcD em contextos educacionais.

#### 2.4. **PROFESSOR EBTT/ÁREA: ARTES CÊNICAS, DANÇA E TEATRO**

Pressupostos didático-pedagógicos da dança. Arte e Dança: relações com o contexto escolar. Corpo e cultura: problematizações da Dança no âmbito da diversidade e pluralidade. História e metodologias do ensino das artes visuais no Brasil. Pesquisa dos Fundamentos da Linguagem Visual no contexto escolar. Introdução às práticas de execução de movimentos segundo os fatores de movimento propostos por Rudolf Laban: espaço, tempo, peso e fluência, aplicados à dança contemporânea. Introdução às práticas de execução de movimentos com base em princípios presentes na proposição de uma dança autoral (intérprete-criador) de Klauss Vianna: espaços articulares, apoios, resistência, oposições, eixo global, direções ósseas, ludicidade, estímulos conflitantes e improvisação. Arte, educação e cultura: diálogos entre a escola e a comunidade. O papel da Dança na formação cultural do cidadão. Desafios para a Dança na escola. Processo coreográfico: etapas, estrutura formal da obra coreográfica, fatores de composição. Estudo da dança como conteúdo da educação básica. Dança e Multiculturalismo. Elementos de dança contemporânea: criação e produção de vídeo-dança. Fundamentos da Dança Moderna. Fundamentos da Dança Clássica. Técnicas e Estéticas na Dança Ocidental: interrelações. Tradições e Danças populares brasileiras: composições coreográficas com base na origem e a evolução da dança popular dos grupos tradicionais brasileiros (interculturalidade entre brancos, negros e indígenas), com ênfase nos elementos visuais, nos princípios de composição e na forma. Dança e interdisciplinaridade. Processos histórico-sociais da dança no Brasil. Relações entre concepções de dança, estéticas e gêneros de dança (populares e acadêmicas). Prevenção de lesões no ensino de dança, com os indicadores de lesões prevalentes e incidentes na dança. Escolas especiais e projetos culturais que abordem a prática da dança para alunos com necessidades especiais. Domínio das relações da música, dos efeitos sonoros e da luz com a dança e com os movimentos corporais. Aplicabilidade e uso de novas tecnologias como recursos pedagógicos na prática docente em dança. A expressividade da dança e da música na região Norte do Brasil. História do Teatro no Brasil; Literatura Dramática (Dramaturgia); Ética, Legislação e Produção Teatral; Filosofia e Estética da Arte; Jogo Teatral, Interpretação e Improvisação; Teorias do Trabalho do Ator; Cenografia; Montagem Teatral; Teatro de Animação; Direção Teatral; Caracterização Figurino e Maquiagem; Iluminação; Artes Visuais: Ponto, Linha, Superfície, Textura, Volume, Luz, Cor; As ações físicas como elemento estruturante da Arte de atuação; A Encenação Teatral como prática pedagógica; O Teatro Pós-Dramático das escolas; Jogos Teatrais; Evolução da técnica e estética do espetáculo teatral.

#### 2.5. **PROFESSOR EBTT/ÁREA: ARTES COM ÊNFASE EM DANÇA E TEATRO**

Pressupostos didático-pedagógicos da dança. Arte e Dança: relações com o contexto escolar. Corpo e cultura: problematizações da Dança no âmbito da diversidade e pluralidade. História e metodologias do ensino das artes visuais no Brasil. Pesquisa dos Fundamentos da Linguagem Visual no contexto escolar. Introdução às práticas de execução de movimentos segundo os fatores de movimento propostos por Rudolf Laban: espaço, tempo, peso e fluência, aplicados à dança contemporânea. Introdução às práticas de execução de movimentos com base em princípios presentes na proposição de uma dança autoral (intérprete-criador) de Klauss Vianna: espaços articulares, apoios, resistência, oposições, eixo global, direções ósseas, ludicidade, estímulos conflitantes e improvisação. Arte, educação e cultura: diálogos entre a escola e a comunidade. O papel da Dança na formação cultural do cidadão. Desafios para a Dança na escola. Processo coreográfico: etapas, estrutura formal da obra coreográfica, fatores de composição. Estudo da dança como conteúdo da educação básica. Dança e Multiculturalismo. Elementos de dança contemporânea: criação e produção de vídeo-dança. Fundamentos da Dança Moderna. Fundamentos da Dança Clássica. Técnicas e Estéticas na Dança Ocidental: interrelações.

Tradições e Danças populares brasileiras: composições coreográficas com base na origem e a evolução da dança popular dos grupos tradicionais brasileiros (interculturalidade entre brancos, negros e indígenas), com ênfase nos elementos visuais, nos princípios de composição e na forma. Dança e interdisciplinaridade. Processos histórico-sociais da dança no Brasil. Relações entre concepções de dança, estéticas e gêneros de dança (populares e acadêmicas). Prevenção de lesões no ensino de dança, com os indicadores de lesões prevalentes e incidentes na dança. Escolas especiais e projetos culturais que abordem a prática da dança para alunos com necessidades especiais. Domínio das relações da música, dos efeitos sonoros e da luz com a dança e com os movimentos corporais. Aplicabilidade e uso de novas tecnologias como recursos pedagógicos na prática docente em dança. A expressividade da dança e da música na região Norte do Brasil. História do Teatro no Brasil; Literatura Dramática (Dramaturgia); Ética, Legislação e Produção Teatral; Filosofia e Estética da Arte; Jogo Teatral, Interpretação e Improvisação; Teorias do Trabalho do Ator; Cenografia; Montagem Teatral; Teatro de Animação; Direção Teatral; Caracterização Figurino e Maquiagem; Iluminação; Artes Visuais: Ponto, Linha, Superfície, Textura, Volume, Luz, Cor; As ações físicas como elemento estruturante da Arte de atuação; A Encenação Teatral como prática pedagógica; O Teatro Pós-Dramático das escolas; Jogos Teatrais; Evolução da técnica e estética do espetáculo teatral.

## 2.6. PROFESSOR EBTT/ÁREA: CONSTRUÇÃO CIVIL COM ÊNFASE EM ESTRUTURAS

Projeto e dimensionamento de estruturas em concreto protendido. Projeto e dimensionamento de estruturas pré-moldadas em concreto armado. Projeto e dimensionamento de edifícios em concreto armado. Modelos estruturais. Segurança estrutural. Determinação de solicitações estruturais decorrentes de recalques de fundação e variações térmicas. Dosagem e controle tecnológico do concreto. Sistemas de fôrmas e cimbramento.

## 2.7. PROFESSOR EBTT/ÁREA: ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

~~Circuitos digitais: Álgebra Booleana, circuitos combinacionais e sequenciais. Aritmética digital. Contadores e registradores. Dispositivos de memória. Dispositivos de Lógica programável. Arquitetura de Computadores: Arquitetura multinível, tradução e interpretação, montagem. Ligação e carga. Conjunto de Instruções. Estrutura e Funcionamento da CPU. Pipeline, Paralelismo em nível de instrução. Hierarquia de memórias. Sistemas Operacionais: Gerência de processos. Gerência de memória. Gerência de sistemas de arquivos. Linux. Redes de Computadores: Topologia de redes. Redes locais: protocolos de acesso ao meio, protocolos de controle de enlace lógico. Interligação de redes: equipamentos. Cabeamento estruturado: técnicas de projeto de rede local. Arquitetura Internet: protocolos PPP, ARP, IP, ICMP, FTP, TCP, UDP e protocolos de aplicação. Sistemas Paralelos: Taxonomia de Flynn. Modelos de programação. Overhead: sincronização, comunicação e desequilíbrio de carga. Speedup e eficiência. Escalabilidade paralela. Linguagens de Programação: Java. C/C++. Linguagens de script: Bash, Perl, Python, Java Script e PHP. Programação paralela por troca de mensagens: MPI Comunicação ponto a ponto síncrona. Comunicação ponto a ponto assíncrona. Tipos de dados derivados. Comunicação coletiva. Programação paralela em memória compartilhada: OpenMP Escopo das variáveis. Sincronização. Compartilhamento de trabalho e escalonamento de iterações. Solução de problemas: falso compartilhamento, condição de corrida. Tarefas. Computação numérica: Aritmética de ponto flutuante. Sistemas de equações lineares. Equações não lineares. Integração numérica. Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Diferenciais Parciais. Inteligência Computacional: Introdução a sistemas baseados em conhecimento. Técnicas de representação do conhecimento. Redes Neurais. Lógica Fuzzy. Redes Bayesianas. Árvore de decisão.~~

## 2.7. PROFESSOR EBTT/ÁREA: CONSTRUÇÃO CIVIL COM ÊNFASE EM GEOTECNIA E INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

**Materiais de Construção:** Normalização. Materiais cerâmicos. Madeira. Metais. Aglomerantes minerais. Polímeros. Materiais compósitos de Polímeros. Rochas. Agregados. Concretos. Argamassas. Aglomerantes minerais, adições e aditivos. Ensaio laboratoriais. **Sistemas Construtivos:** Escolha e preparação do terreno. Análise de projetos. Fundações em geral. Estruturas em geral. Alvenarias. Revestimentos. Esquadrias. Vidros. Acabamentos. Instalações elétricas e hidráulicas. Impermeabilização. **Topografia:** Levantamentos Topográficos. Instrumentos de topometria. Sistemas de coordenadas topográficas. Topologia. Topometria. Superfície Topográfica. Taqueometria. Altimetria. Cálculo de áreas e volumes. Divisão de terreno. **Geotecnia:** Definição das condições da geomorfologia, estrutura, estratigrafia, litologia e água subterrânea das formações geológicas. Caracterização das propriedades mineralógicas, físicas, geomecânicas, químicas e hidráulicas de todos os materiais terrestres envolvidos em construção. Recuperação de

recursos e alterações ambientais. Avaliação do comportamento mecânico e hidrológico dos solos e maciços rochosos. Previsão de alterações, ao longo do tempo, das propriedades dos materiais. Determinação dos parâmetros a serem considerados na análise de estabilidade de obras de engenharia e de maciços naturais. Melhoria e manutenção das condições ambientais e das propriedades dos materiais terrestres. Introdução à Mecânica dos Solos. Propriedades Índices (Teoria e Prática Laboratorial). Estrutura do Solo. Classificação dos Solos. Compactação dos Solos (Teoria e Prática Laboratorial). Princípio das Tensões Efetivas. Tensões Atuantes no Solo. Distribuição de Tensões. Permeabilidade dos Solos - Fluxo Unidimensional (Teoria e Prática Laboratorial). Métodos de Prospecção Geotécnica. Estabilidade de taludes: teorias, análises, aplicações. Empuxos de Terra: repouso, ativo e passivo, teoria de Rankine e teoria de Coulomb. Estruturas de contenção: tipos de estruturas; dimensionamento; análise da estabilidade; aplicações. Aterros sobre solos moles: análise de estabilidade; cálculo de recalques; recursos construtivos. Fundações Rasas: Alicerces de Pedras, Blocos de Concreto Simples, Sapata Contínua, Sapata Isolada, Viga de Equilíbrio. Fundações Profundas: Tubulões, Estacas, Blocos sobre Estacas. Escolha do Tipo de Fundação. Conceito de tráfego. **Infraestrutura de Transportes:** Teorias do fluxo de tráfego. Capacidade e níveis de serviço em vias expressas, ruas e avenidas. Canalização e sinalização viária. Semáforos e sua coordenação. Esquemas de circulação viária. Estudos de acidentes. Organização de um departamento de trânsito. Papel do engenheiro no planejamento e gerenciamento do tráfego. Apresentação da estrutura de um projeto rodoviário. Generalidades sobre o transporte rodoviário. Planos Rodoviários (Estaduais e Federais). Critérios de projeto e controle das suas condições geométricas. Reconhecimentos e estudos de traçado. Projeto geométrico. Projeto de interseções. Drenagem. Terraplenagem e Compactação. Superestrutura rodoviária. Tipos de pavimentos. Características dos veículos. Cargas aplicadas aos pavimentos. Características dos materiais para pavimentação. Projeto e execução de pavimentos flexíveis e rígidos. Avaliação e reabilitação de pavimentos flexíveis e rígidos. Pavimentos com blocos.

## 2.8. **PROFESSOR EBTT/ÁREA: ENGENHARIA DA PRODUÇÃO**

Engenharia de Operações e Processos da Produção: Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento, Programação e Controle da Produção. Gestão da Manutenção. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico. Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências. Engenharia de Métodos

Logística: Gestão da Cadeia de Suprimentos. Gestão de Estoques. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Logística Empresarial. Transporte e Distribuição Física. Logística Reversa. Logística de Defesa. Pesquisa Operacional: Modelagem, Simulação e Otimização. Programação Matemática. Processos Decisórios. Processos Estocásticos. Teoria dos Jogos. Análise de Demanda. Inteligência Computacional. Engenharia da Qualidade: Gestão de Sistemas da Qualidade. Planejamento e Controle da Qualidade. Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade. Organização Metrológica da Qualidade. Confiabilidade de Processos e Produtos. Engenharia do Produto: Gestão do Desenvolvimento de Produto. Processo de Desenvolvimento do Produto. Planejamento e Projeto do Produto. Engenharia Organizacional: Gestão Estratégica e Organizacional. Gestão de Projetos. Gestão do Desempenho Organizacional. Gestão da Informação. Redes de Empresas. Gestão da Inovação. Gestão da Tecnologia. Gestão do Conhecimento. Engenharia Econômica: Gestão Econômica. Gestão de Custos. Gestão de Investimentos. Gestão de Riscos. Engenharia do Trabalho: Projeto e Organização do Trabalho. Ergonomia. Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho. Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho. Engenharia da Sustentabilidade: Gestão Ambiental. Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação. Gestão de Recursos Naturais e Energéticos. Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais. Produção mais Limpa e Ecoeficiência. Responsabilidade Social. Desenvolvimento Sustentável. Educação em Engenharia de Produção: Estudo da Formação do Engenheiro de Produção. Estudo do Desenvolvimento e Aplicação da Pesquisa e da Extensão em Engenharia de Produção. Estudo da Ética e da Prática Profissional em Engenharia de Produção. Práticas Pedagógicas e Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem em Engenharia de Produção. Gestão e Avaliação de Sistemas Educacionais de Cursos de Engenharia de Produção.

## 2.9. **PROFESSOR EBTT/ÁREA: ENGENHARIA QUÍMICA**

Cálculo Diferencial e Integral. Geometria Analítica. Geometria Descritiva. Álgebra Linear. Desenho Técnico. Estatística. Física Geral. Física Experimental. Química Geral. Química Orgânica. Química Inorgânica. Química Orgânica Experimental. Bioquímica. Físico – Química. Físico-Química Experimental. Química Analítica. Mecânica Geral. Hidráulica Geral. Fenômenos de Transporte. Termodinâmica Aplicada. Resistência dos Materiais. Reatores. Estrutura e Técnicas de Apresentação de Projetos. Esterilização dos Equipamentos. Meios e Ar em Bioprocessos. Tecnologia de Alimentos e Fermentações. Instalações da Indústria de Alimentos. Análise Sensorial.

Química de Alimentos. Armazenamento de Alimentos. Biotecnologia. Fundamentos e Abordagem Laboratorial. Metodologia da Pesquisa. Métodos Instrumentais de Análise. Tratamento de Resíduos. Desenvolvimento Sustentável e Impactos Ambientais. Sistema de Gestão Ambiental. Bioengenharia. Biocombustíveis. Empreendedorismo na Engenharia. Higiene e Segurança do Trabalho.

## 2.10. PROFESSOR EBTT/ÁREA: FILOSOFIA

A Filosofia e suas origens na Grécia Antiga: o surgimento do pensamento filosófico, mito e logos, Filosofia e a polis, as condições históricas e as relações com a filosofia nascente. As origens da Filosofia Moderna: o Renascimento, o Iluminismo e o Romantismo. Crítica ao Discurso Moderno da filosofia da subjetividade (Marx, Nietzsche, Freud e Wittgenstein). Maquiavel e o pensamento político moderno. Temas e áreas da Filosofia: Metafísica, Ética, Política, Epistemologia, Teoria do conhecimento, Estética, Lógica e Linguagem - os conceitos e delimitações das respectivas áreas. O Pensamento Ético de Aristóteles e Kant. A noção de Mimeses no Pensamento Antigo. Características do pensamento filosófico e sua relação com as ciências. Atemporalidade da razão: semelhanças e diferenças entre a Filosofia e a Ciência. A sistematização do conhecimento filosófico. As atitudes que despertam para o filosofar. A especificidade da reflexão filosófica. O existencialismo e a sociedade de consumo. O conceito de Liberdade em Sartre. Escola de Frankfurt: Indústria Cultural e Cultura de Massa. A Filosofia como instrumento de ampliação da compreensão do ser, do mundo e a conquista da felicidade. A questão da ideologia no espaço educacional. O ensino de Filosofia e suas indagações na atualidade: a tradução do saber filosófico para o aluno. As estratégias didáticas. A seleção de conteúdos. Competências a serem desenvolvidas pelos alunos do ensino médio (Parâmetros e Orientações Curriculares Nacionais - PCNs e OCNs). O Ensino de Filosofia: Avanços, limites e perspectivas no contexto histórico atual.

## 2.11. PROFESSOR EBTT/ÁREA: LETRAS COM ÊNFASE EM PORTUGUÊS E LIBRAS:

Linguística: Teoria do signo linguístico, significante e significado; Linguagem, língua e fala. Referente, referência, representação e sentido; denotação e conotação; funções e figuras de linguagem; Teoria da enunciação e a produção do texto escrito: enunciação e enunciado. O ensino da língua materna: teoria e prática. Texto e contexto. Teoria do discurso e análise de textos verbais e não verbais. Processos de retextualização; Textualidade: coesão e coerência; Intertextualidade e polifonia; Tipos textuais; Gêneros do discurso; Linguagem, variação linguística e construção do texto escrito e falado; Língua e gramática: concepções e tipos de gramática. Literatura: Arte e literatura; Teoria literária; Gêneros literários; Texto poético e texto em prosa; Estéticas literárias, autores e obras da Literatura Brasileira das origens à época contemporânea; Estéticas literárias, autores e obras da Literatura Portuguesa das origens à época contemporânea; Literaturas Africanas de expressão portuguesa; Letramento literário e ensino de literatura na educação básica. Libras: Pontos Linguísticos: fonologia da Língua Brasileira de Sinais; Morfologia da Língua Brasileira de Sinais, Dicionário básico de Libras; Sintaxe da Língua Brasileira de Sinais; Ensino de Língua Portuguesa como L2 para alunos surdos; Ensino de Língua Brasileira de Sinais como L2 para alunos ouvintes; Aquisição da Língua Brasileira de Sinais; Processo de formação de interlíngua do aprendiz surdo na aquisição da Língua Portuguesa; Planejamento e confecção de material didático para o ensino de Libras L1/L2/L3; Planejamento de curso de Libras L1/L2/LE; Ensino e aprendizagem de leitura e escrita de Língua Portuguesa como L2 para alunos surdos; Pontos Educacionais: estágio em Língua Brasileira de Sinais; Mediação da educação de surdos através de novas tecnologias; Letramento de sujeitos surdos; Letramento de sujeitos ouvintes em Língua Brasileira de Sinais; Atuação do professor-intérprete em sala de aula inclusiva; Currículo da educação de surdos; Discursos sobre Políticas públicas de educação de surdos; Bilinguismo e formação de professores intérpretes Português-Libras-Português para classe inclusiva; Avaliação do ensino e aprendizagem em classe de inclusão com alunos surdos e ouvintes; Legislação Federal sobre a Língua Brasileira de Sinais; Políticas educacionais para surdos no Brasil; Identidades e Culturas Surdas.

## 2.12. PROFESSOR EBTT/ÁREA: MATEMÁTICA

**Conjuntos e funções:** definição, tipos de funções, propriedades, representações, aplicações, equações, inequações e sistemas. **Progressões:** sequências, progressões aritmética e geométrica, aplicações. **Estatística** – construção e interpretação de tabelas e gráficos, medidas de centralidade e de dispersão. **Combinatória e probabilidade:** princípio fundamental de contagem, arranjo, combinação, permutação, noções de probabilidade e aplicações. **Matrizes, determinantes e sistemas lineares:** operações, propriedades, sistemas de equações lineares e aplicações. **Geometria analítica:** ponto, estudo da reta e da circunferência, posições relativas, perpendicularidade, tangência, lugares geométricos, elipse, hipérbole, parábola. **Geometria:** conceitos primitivos, ângulos, triângulos, quadriláteros e demais polígonos, circunferências e círculos,

unidades de medidas do sistema internacional, áreas e perímetros de figuras planas, aplicações de propriedades geométricas, congruência e semelhança. **Geometria espacial:** sólidos geométricos, diedros, prismas, pirâmide, cilindro, cone e esfera. **Trigonometria:** trigonometria no triângulo retângulo e no ciclo trigonométrico, funções trigonométricas, equações e inequações. **Cálculo diferencial e integral:** limites, derivadas, integrais de funções de uma variável. **Álgebra linear:** espaços vetoriais, transformações lineares; **Equações diferenciais:** equações diferenciais de primeira e segunda ordem com coeficientes constantes.

### 2.13. PROFESSOR EBTT/ÁREA: QUÍMICA

Fundamentos da química e suas implicações para o ensino: fenômenos, teorias e linguagem no ensino da química. O qualitativo e o quantitativo na constituição da química. A experimentação no ensino de Química. A química como “matriz cultural”, profissão e instituição sociocultural. O currículo de química no ensino médio. Recursos educacionais, competências e habilidades no ensino de ciências. Opções metodológicas para o ensino da química, atualidades em química. Ciência e tecnologia. Vidrarias, reagentes e equipamentos utilizados no laboratório. Normas de biossegurança em laboratório de química. Constituição da matéria. Matéria e energia. Substâncias químicas: substâncias puras e misturas. Substâncias simples e compostas, mudanças de estados físicos, ponto de fusão e ponto de ebulição. Processos de separação de misturas. Leis ponderais. Teorias atômicas. Estrutura do átomo. Modelos atômicos. Tabela periódica. Ligações químicas interatômicas. Geometria molecular e ligações químicas intermoleculares. Funções Químicas Inorgânicas. Conceitos de ácidos-base de Arrhenius, de Brønsted-Lowry e de Lewis. Reações químicas. Estequiometria de reação. Aspectos quantitativos das reações químicas. Mol. Estudo dos gases. Soluções. Propriedades coligativas. Eletroquímica. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Radioatividade. Introdução à química dos compostos orgânicos. Hidrocarbonetos. Funções orgânicas oxigenadas. Funções orgânicas nitrogenadas. Haletos orgânicos. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria. Reações de substituição, adição e eliminação em compostos orgânicos. Polímeros sintéticos. Química orgânica e o ambiente. Bioquímica: Estrutura e propriedades das proteínas, enzimas, ácidos nucleicos, carboidratos, lipídeos, glicídios e vitaminas. Gravimetria. Volumetria de precipitação. Equilíbrio ácido/base. Solução tampão. Volumetria de neutralização. Preparação de soluções. Introdução à espectrofotometria e técnicas de separação. Análise cromatográfica. Análise de espectros (espectrofotometria). Cálculos estequiométricos. Ligações químicas. Entalpia e entropia. Equilíbrios químicos. Pilhas e eletrólise.

### 2.14. PROFESSOR EBTT/ÁREA: SOCIOLOGIA

Teorias sociológicas clássicas; Teorias sociológicas contemporâneas; Epistemologia e teoria social; Educação e sociedade; Poder e subjetividade; Psicanálise e sociedade; Meio ambiente e sociedade; Natureza e sociedade: Uma perspectiva sociológica; Política, Estado e cidadania; Estado de Direito e a Democracia Moderna; Políticas públicas de caráter social; Sociabilidade; Modernidade, secularização e religião; Teoria feminista; Gênero e cultura; Teoria sociológica e trabalho; O trabalho na sociedade capitalista; Cultura e sociabilidade; Sujeitos e subjetividade no mundo do trabalho; Pensamento social brasileiro; Cultura e razão: cultura, identidade e diversidade; Cultura e política; Sociedade do bem-estar; Norma e ação política; Mídia e poder; Cultura e sociabilidade juvenil; Senso comum e conhecimento sociológico; Sindicalismo e organização dos trabalhadores; A desigualdade social no Brasil.

### 2.15. TAE/ ADMINISTRAÇÃO

Teorias Administrativas: evolução do pensamento administrativo: as principais escolas. Planejamento: importância e significado. Princípios e elementos do planejamento: tipos de planos; limitações do planejamento; logística e estratégia; o processo de tomada de decisão; planejamento eficaz. Organização: a natureza e a finalidade da organização; os fundamentos da organização formal: divisão do trabalho, especialização, responsabilidade, autoridade e alcance de controle. Departamentalização básica: critérios; delegação; princípios e técnicas; funções de linha e assessoria; tipos de estrutura: linha, linha-staff, funcional e matricial; a organização informal; característica e implicações; a organização eficaz. Direção: natureza e fundamentos da direção; motivação; coordenação; comunicação, liderança. Controle: conceitos e objetivos do controle; o processo de controle; premissas para institucionalização de controle; técnicas de controle. Organização, sistemas e métodos: áreas de atuação: estrutura, funcionamento; tipos de projetos de OSM; fases de um projeto de OSM, instrumentos (questionários, entrevistas, organogramas, fluxogramas, etc.) utilizados em cada etapa (planejamento, coleta de dados e informações, análise e interpretação, criação de soluções, relatórios, implantação e acompanhamento); análise da distribuição do trabalho: quadro de distribuição do trabalho, análise e conclusões; manuais, objetivo, tipo, raios de ação e atualização; aspectos de resistência à mudança. Elaboração de relatórios:

técnicas; tipos de relatórios; uniformizações. Administração de material e logística: análise de diversos sistemas de classificação de materiais existentes; codificação e catalogação de material; política de estoques; sistemas de armazenamento; centralização versus descentralização de materiais; inventário físico, levantamento, contagem, apuração e conciliação; planejamento e organização do cadastro de fornecedores; instrumentos e processos de licitação pública. Administração mercadológica: planejamento estratégico empresarial voltado para o mercado. Pesquisa de mercado. Segmentação de mercado. Estratégias de marketing. Marketing de serviços. Gestão do relacionamento com cliente. Responsabilidade social. Sistemas de informação gerencial. Administração de vendas. Administração de recursos humanos: estratégias de RH, relações com empregados, equipes, liderança, gerenciamento de desempenho, remuneração e benefícios, motivação, desenvolvimento de RH, organizações de aprendizagem e cultura organizacional. Estratégia Empresarial: estruturas organizacionais, planejamento estratégico empresarial. Análise dos ambientes interno e externo. A Administração Pública na CF/88. Noções de direito administrativo. Ato administrativo: conceito, requisitos, atributos, classificação, espécies e invalidação. Anulação e revogação. Prescrição. Controle da administração pública: controle administrativo, controle legislativo e controle judiciário. Agentes administrativos: investidura e exercício da função pública. Direitos e deveres dos servidores públicos. Regimes jurídicos. Processo administrativo: conceito, princípios, fases e modalidades. Poderes da administração: vinculado, discricionário, hierárquico, disciplinar e regulamentar. Princípios básicos da administração. Responsabilidade civil da administração. Improbidade administrativa. Serviços públicos: conceito, classificação, regulamentação, formas e competência de prestação. Organização administrativa: noções gerais. Administração direta e indireta, centralizada e descentralizada. Lei n.º 9.784, de 29 de janeiro de 1999: o Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

## 2.16. TAE/ ARQUITETURA E URBANISMO

Tecnologia das Edificações: Materiais e Técnicas de Construção; Sistemas Construtivos; Técnicas Retrospectivas; Planejamento e Orçamento de Obra; Conforto Térmico: Desempenho de Materiais e Ventilação Natural; Acústica Arquitetônica; Iluminação Natural e Artificial; Eficiência Energética. Projeto de Arquitetura: Linguagem e metodologia do projeto de arquitetura; Domínios Público e Privado; Aspectos psico-sociais do Meio Ambiente; (Uso Ambiental); Sustentabilidade e suas aplicações projetuais na arquitetura; Desenvolvimento Sustentável pelo Projeto de Arquitetura; Estruturas e a Ordenação do Espaço Edificado na Paisagem Urbana; Programa de necessidades físicas das atividades e dimensionamento básico; Layout; Ergonomia; Fundamentos para Inclusão Social de Pessoas com Deficiência e de outros com mobilidade reduzida; Elementos de acessibilidade a edificações, espaço e equipamentos urbanos; Conhecimentos em computação gráfica aplicada à arquitetura, ao urbanismo, ao paisagismo e à comunicação visual. Urbanismo e Meio Ambiente: Sítio Natural; Paisagismo; Estrutura Urbana; Zoneamento e Diversidade; Densidade Urbana; Tráfego e Hierarquia Viária; Imagem Urbana; Uso e ocupação do solo; Legislação urbanística; Legislação ambiental e urbanística, estadual e federal: Estatuto da Cidade - diretrizes gerais da política urbana - Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001, e Lei Federal n.º 6.766, de 19 de dezembro de 1979; Sustentabilidade e suas aplicações projetuais no urbanismo e paisagismo (Agenda 21 e Agenda Habitat).

## 2.17. TAE/PEDAGOGIA/ÁREA

O significado histórico-social da Orientação Educacional - OE: origem e trajetória da Orientação Educacional no Brasil. Dimensões filosóficas, políticas, sociais e pedagógicas. Tendências e desafios atuais da Orientação Educacional. Campos de atuação e a prática do orientador educacional: a função do orientador educacional. A Orientação Educacional e a revolução teórico-prática da educação. A OE e a organização escolar. Ação integrada da OE. Nova dimensão da OE. Tendências pedagógicas em educação; abordagens do processo de ensino e aprendizagem; concepções de currículo e a organização do currículo escolar da educação básica (ensino médio) e da educação profissional. Planejamento, planos e projetos educativos. Projeto político-pedagógico (metodologia de elaboração, implementação, acompanhamento e avaliação do projeto político-pedagógico). Formação docente; desenvolvimento interpessoal, comportamento grupal e intergrupal, liderança, equipe multidisciplinar. Diversidade cultural e inclusão social. Avaliação institucional. Avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Concepção, elaboração e realização de projetos de pesquisa. Pesquisa quantitativa e qualitativa e seus procedimentos. Aspectos legais da educação: Capítulo III da Constituição Federal, que trata de Educação; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e alterações; Decretos, Pareceres e Resoluções da Educação Básica, da Educação Profissional e Tecnológica e do Ensino Superior; Diretrizes Curriculares Nacionais; Parâmetros Curriculares Nacionais, Estatuto da Criança e Adolescente, Legislação sobre Pessoas com Deficiência – PcD.

## 2.18. TAE/TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA: PROCESSOS

## INDUSTRIAIS

**Resistores:** princípio de funcionamento, materiais de fabricação, identificação, associações e aplicações práticas. **Capacitores:** princípio de funcionamento, materiais de fabricação, identificação, associações e aplicações práticas. **Semicondutores:** Diodos, Transistores Bipolar e Unipolar. **Tiristores:** princípio de funcionamento, materiais de fabricação, identificação, aplicações práticas. **Amplificadores Operacionais:** princípio de funcionamento, identificação e aplicações práticas. **Eletrônica Digital:** conversão de códigos, funções lógicas básicas e derivadas, decodificadores, multiplexadores, álgebra booleana e simplificação de circuitos lógicos. **Instrumentos de medição:** utilização prática. **Microcontroladores:** princípio básico de funcionamento, arquiteturas. Fontes de Tensão AC/DC reguladas e estabilizadas. **Amplificadores de áudio:** funcionamento, classes, cálculo do ganho.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Nairton do Nascimento, Reitor**, em 29/05/2017, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ifto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0089378** e o código CRC **D7042E61**.



Avenida Joaquim Teotônio Segurado  
Quadra 202 sul, ACSU-SE 20, Conjunto 01, Lote 08 - Plano Diretor Sul  
CEP 77.020-450 Palmas - TO  
(63) 3229-2200  
[www.ifto.edu.br](http://www.ifto.edu.br) - [reitoria@ifto.edu.br](mailto:reitoria@ifto.edu.br)

**Referência:** Processo nº 23235.009895/2017-46

SEI nº 0089378