

Cães-Guia. Princípios e métodos de adestramento. Condicionamento clássico e operante. Fases de formação do cão-guia. Treinamento de mobilidade e condução. Avaliação de desempenho. Bem-estar e Manejo Sanitário. Nutrição canina. Sanidade, vacinação e controle parasitário. Biossegurança. Manejo e cuidados em canis. Indicadores de bem-estar animal. Legislação e Direitos da Pessoa com Deficiência. Normas relativas ao uso de cão-guia. Acessibilidade e inclusão. Responsabilidade técnica e ética na formação de cães-guia. Estrutura e Gestão de Centros de Formação de Cães-Guia. Planejamento e organização de canis. Protocolos de treinamento. Registro e acompanhamento técnico. Gestão de projetos e parcerias institucionais. Processo de Formação da Dupla Pessoa-Cão. Avaliação e preparo do usuário. Processo de adaptação e acompanhamento. Orientação e mobilidade. Segurança e Responsabilidade Técnica. Ética profissional. Procedimentos de segurança no manejo e treinamento. Normas aplicáveis à atividade. Extensão e Pesquisa Aplicada na Área de Cães-Guia. Desenvolvimento de projetos de extensão. Integração com políticas públicas de inclusão. Produção e sistematização de conhecimento técnico. Metodologias de ensino aplicadas à formação técnica e tecnológica na área de Cães-Guia. Planejamento e execução de aulas práticas em campo e em ambiente controlado. Desenvolvimento de projetos integradores. Avaliação por competências na Educação Profissional e Tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 13: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos de Computação e Organização de Computadores. Representação de dados e aritmética computacional. Sistemas de numeração. Arquitetura de computadores. Processadores e múltiplos núcleos. Memória e hierarquia de armazenamento. Dispositivos de entrada e saída. Virtualização e fundamentos de infraestrutura computacional. Sistemas Operacionais. Conceitos e estrutura. Gerência de processos e threads. Escalonamento. Gerência de memória. Sistemas de arquivos. Gerência de dispositivos de entrada e saída. Sistemas operacionais Windows e GNU/Linux. Administração de usuários, permissões e serviços. Redes de Computadores. Modelos de referência e arquitetura TCP/IP. Endereçamento IPv4 e IPv6. Protocolos das camadas de aplicação, transporte e rede. Redes locais e sem fio. Dispositivos de interconexão. Fundamentos de segurança em redes. Computação em nuvem. Estruturas de Dados e Algoritmos. Tipos abstratos de dados. Listas, pilhas, filas, árvores e tabelas de dispersão. Algoritmos de busca e ordenação. Análise de complexidade. Recursividade. Programação Procedural e Orientada a Objetos. Tipos de dados. Estruturas de controle. Funções e procedimentos. Conceitos de orientação a objetos: classes, objetos, encapsulamento, herança e polimorfismo. Desenvolvimento de programas em linguagens como C, Java ou outras linguagens contemporâneas. Banco de Dados. Modelagem conceitual, lógica e física. Modelo relacional. Linguagem SQL. Restrições de integridade. Transações e controle de concorrência. Administração básica de sistemas gerenciadores de banco de dados. Engenharia de Software. Ciclo de vida do software. Levantamento de requisitos. Modelagem de sistemas. Testes de software. Versionamento e documentação. Metodologias tradicionais e ágeis. Desenvolvimento Web e Sistemas Distribuídos. Fundamentos de aplicações web. Integração cliente-servidor. APIs. Conceitos de sistemas distribuídos e microsistemas. Segurança da Informação. Princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade. Controle de acesso. Criptografia básica. Políticas de segurança e boas práticas. Metodologias de ensino aplicadas à formação técnica e tecnológica em Computação. Planejamento e desenvolvimento de aulas práticas em laboratório. Elaboração de projetos integradores e desenvolvimento de sistemas. Avaliação por competências na Educação Profissional e Tecnológica. Integração entre ensino, pesquisa aplicada e inovação tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR
COMPLETO CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 14: DEFESA CIVIL

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos da Defesa Civil. Conceitos, histórico e evolução da proteção e defesa civil no Brasil e no mundo. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). Estrutura organizacional e competências dos entes federativos. Gestão de Riscos e Desastres. Conceitos de risco, ameaça, vulnerabilidade e desastre. Classificação e tipologia de desastres naturais, tecnológicos e antrópicos. Ciclo de gestão de desastres: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Análise e Mapeamento de Áreas de Risco. Cartografia básica. Geoprocessamento aplicado à gestão de riscos. Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Monitoramento e sistemas de alerta precoce. Planejamento e Gestão de Emergências. Planos de contingência. Planos de emergência e evacuação. Logística humanitária. Gestão de abrigos temporários. Coordenação Interinstitucional e comando de incidentes. Proteção Comunitária e Educação para Redução de Riscos. Cultura de prevenção. Educação ambiental e gestão participativa. Capacitação comunitária e voluntariado. Comunicação de risco. Defesa Civil e Meio Ambiente. Eventos hidrometeorológicos, geológicos e climáticos. Mudanças climáticas e

impactos socioambientais. Gestão sustentável do território. Segurança contra Incêndio e Pânico. Fundamentos de prevenção e combate a incêndios. Sistemas preventivos. Normas técnicas aplicáveis. Procedimentos de evacuação. Saúde Pública em Situações de Desastre. Vigilância sanitária e epidemiológica. Primeiros socorros. Atendimento pré-hospitalar em situações de emergência. Legislação Aplicada à Defesa Civil. Normas federais, estaduais e municipais. Responsabilidade técnica e administrativa. Políticas públicas relacionadas à gestão de riscos. Projetos e Extensão em Defesa Civil. Elaboração e gestão de projetos. Integração com órgãos públicos e comunidades. Atuação institucional dos Institutos Federais no apoio técnico e científico à gestão de riscos. Metodologias de Ensino na Educação Profissional e Tecnológica aplicadas à área de Defesa Civil. Planejamento de aulas teóricas e práticas. Simulações e exercícios operacionais. Avaliação por competências. Integração ensino, pesquisa aplicada e extensão na formação técnica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 15: GEOGRAFIA

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos Epistemológicos da Geografia. A constituição da Geografia como ciência. Correntes do pensamento geográfico. O conceito de espaço geográfico, território, paisagem, região e lugar. Categorias de análise e métodos em Geografia. Cartografia e Geotecnologias. Cartografia temática. Escalas cartográficas. Projeções. Sistemas de coordenadas e georreferenciamento. Sensoriamento remoto. Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Geoprocessamento aplicado ao planejamento territorial. Geografia Física e Dinâmica Ambiental. Estrutura interna da Terra. Geomorfologia: processos endógenos e exógenos. Pedologia. Climatologia dinâmica. Hidrografia. Biogeografia. Interações entre elementos naturais e uso antrópico. Vulnerabilidade ambiental e riscos naturais. Questão Ambiental e Sustentabilidade. Relação sociedade-natureza. Mudanças climáticas. Crises hídricas e energéticas. Desertificação. Políticas ambientais. Gestão ambiental e planejamento sustentável. Educação ambiental na EPT. Geografia da População e Dinâmica Demográfica. Teorias demográficas. Transição demográfica. Mobilidade populacional. Urbanização e metropolização. Estrutura e dinâmica populacional brasileira. Geografia Econômica e Espaço Mundial. Formação e expansão do capitalismo. Divisão internacional do trabalho. Globalização e reestruturação produtiva. Blocos econômicos. Redes técnicas e fluxos globais. Geopolítica contemporânea. Geografia Urbana e Agrária. Processo de urbanização. Segregação socioespacial. Planejamento urbano. Espaço agrário brasileiro. Conflitos fundiários. Modernização agrícola e agronegócio. Organização do Espaço Brasileiro. Regionalização. Dinâmica socioeconômica das regiões brasileiras. Industrialização, infraestrutura, logística, energia e integração territorial. Geopolítica e Mundo Contemporâneo. Ordem mundial pós-Guerra Fria. Conflitos internacionais. Territorialidades e disputas por recursos naturais. Integração regional e multilateralismo. Metodologias do Ensino de Geografia na Educação Profissional e Tecnológica. Planejamento curricular na EPT. Interdisciplinaridade e currículo integrado. Metodologias ativas aplicadas ao ensino de Geografia. Ensino por projetos. Uso de geotecnologias no processo formativo. Avaliação por competências. Articulação entre ensino, pesquisa aplicada e extensão. Geografia e Formação Técnica. Aplicações da Geografia nos eixos tecnológicos (Meio Ambiente, Infraestrutura, Agropecuária, Turismo, Segurança, etc.). Territorialização de políticas públicas. Análise espacial aplicada à formação profissional.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGOS 16, 17, 18 E 19: MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

PROGRAMA: PARTE 1: Organização e fundamentos da Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil: princípios, objetivos, estrutura e funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. O papel do docente EBT na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: planejamento e desenvolvimento de projetos de iniciação científica, extensão tecnológica e integração com o mundo do trabalho. Planejamento do trabalho pedagógico na Educação Profissional: elaboração de Plano de Ensino, alinhamento ao Projeto Pedagógico de Curso (PPC), definição de objetivos de aprendizagem e organização curricular por competências. Currículo integrado no Ensino Médio Integrado: articulação entre formação geral e formação técnica, interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos integradores. Metodologias de ensino aplicadas à Educação Profissional e Tecnológica: aprendizagem baseada em projetos, resolução de problemas, estudos de caso, metodologias ativas e estratégias para integração teoria e prática. Avaliação da aprendizagem na Educação Profissional: avaliação diagnóstica, formativa e somativa; elaboração de instrumentos avaliativos teóricos e práticos; avaliação por competências; feedback e recuperação paralela. Relação pedagógica e mediação docente: estratégias para gestão de sala de aula, promoção da participação discente e desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional dos estudantes. Educação inclusiva e diversidade na Educação Profissional: estratégias pedagógicas para atendimento a estudantes com deficiência, respeito à diversidade étnico-racial, de gênero e sociocultural, e políticas de permanência e êxito. Tecnologias educacionais no contexto da Educação Profissional e Tecnológica: uso pedagógico de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos digitais e tecnologias aplicadas ao ensino técnico e tecnológico. Atuação docente na gestão acadêmica: participação em colegiados, elaboração e revisão de PPC, orientação de estágio supervisionado, orientação de TCC e acompanhamento de atividades acadêmicas. PARTE 2: Fundamentos e Estruturas Numéricas: Conjuntos numéricos e suas propriedades algébricas. Estrutura dos números reais. Divisibilidade, números primos, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Razões e proporções. Modelagem de problemas envolvendo grandezas proporcionais. Álgebra e Funções: Funções reais de variável real: polinomiais, racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Domínio, imagem e estudo gráfico. Composição e inversão de funções. Equações e inequações. Sistemas lineares. Matrizes e determinantes. Modelagem algébrica de fenômenos. Geometria Plana e Espacial: Propriedades métricas e relações geométricas. Teorema de Pitágoras e aplicações. Geometria dos polígonos e circunferência. Geometria espacial: áreas e volumes de sólidos. Visualização espacial e aplicações técnicas. Geometria Analítica: Sistema cartesiano. Estudo da reta e da circunferência. Distância entre pontos e entre ponto e reta. Condições de paralelismo e perpendicularismo. Interpretação geométrica de equações. Trigonometria: Razões trigonométricas no triângulo retângulo. Ciclo trigonométrico. Funções trigonométricas. Identidades e equações trigonométricas. Aplicações em modelagem periódica. Análise Combinatória e Probabilidade: Princípios de contagem. Permutações, arranjos e combinações. Probabilidade clássica e condicional. Aplicações estatísticas básicas na formação técnica. Progressões e Sequências: Progressões aritméticas e geométricas. Soma de termos Aplicações financeiras e modelagem discreta. Matemática Financeira: Porcentagem. Juros simples e compostos. Sistemas de amortização. Aplicações na

