

crítica documental. Memória e patrimônio. História Antiga: Civilizações da Antiguidade Oriental. Mundo greco-romano. Cultura, política e organização social. Formação das bases da cultura ocidental. História Medieval: Feudalismo. Igreja e poder. Cultura medieval. Crises do século XIV. Transição para a modernidade. História Moderna: Expansão marítima e colonialismo. Reforma e Contrarreforma. Absolutismo. Iluminismo. Revoluções burguesas. Formação do sistema capitalista. História Contemporânea: Revolução Industrial. Nacionalismos. Imperialismo. Guerras Mundiais. Guerra Fria. Descolonização. Globalização. Transformações políticas, sociais e econômicas do século XX e XXI. História da América: Colonização da América. Independências. Formação dos Estados Nacionais. América Latina contemporânea. História do Brasil: Brasil Colonial: economia, sociedade e administração. Brasil Império: independência, organização política e sociedade. Brasil República: República Velha, Era Vargas, Ditadura Militar e redemocratização. Brasil contemporâneo: transformações sociais, políticas e econômicas. História da África e Cultura Afro-Brasileira: África pré-colonial. Escravidão e diáspora africana. África contemporânea. Relações étnico-raciais no Brasil. História Indígena e Povos Originários: Sociedades indígenas antes e após a colonização. Resistência e territorialidade. Políticas indigenistas no Brasil. História do Trabalho e Educação: Relações entre trabalho e formação social. História da educação no Brasil. Educação profissional e tecnológica no contexto histórico brasileiro. Patrimônio Histórico e Cultural: Preservação, memória, identidade e patrimônio material e imaterial. Educação patrimonial. Metodologias do Ensino de História na Educação Profissional e Tecnológica: Currículo integrado. Interdisciplinaridade. Ensino por investigação e análise de fontes. Uso de documentos históricos em sala de aula. Tecnologias digitais no ensino de História. Avaliação por competências. Integração ensino-pesquisa-extensão.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGOS 39, 40 E 41: INFORMÁTICA

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 Sistemas de Computação: Conceitos de hardware e software. Arquitetura de computadores. Componentes internos e periféricos. Placa-mãe, processadores, memórias, dispositivos de armazenamento, interfaces e barramentos. Instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva de computadores desktop, notebooks e servidores. Diagnóstico e solução de problemas. Sistemas Operacionais: Fundamentos e arquitetura de sistemas operacionais. Instalação, configuração e administração de sistemas Microsoft Windows (versões atuais) e GNU/Linux. Gerenciamento de usuários, permissões, processos, serviços e sistemas de arquivos. Virtualização de sistemas. Algoritmos e Lógica de Programação: Construção e interpretação de algoritmos. Pseudocódigo (Portugol) e fluxogramas. Estruturas de controle: sequência, seleção e repetição. Procedimentos e funções. Testes e depuração de algoritmos. Estruturas de Dados: Tipos de dados primitivos e estruturados. Vetores, matrizes, registros. Listas, pilhas, filas e árvores. Métodos de busca e ordenação. Noções de complexidade algorítmica. Aplicativos de Escritório e Produtividade: Microsoft Office 365, Configuração e personalização do ambiente. Criação, formatação e edição de documentos e planilhas. Fórmulas, funções, gráficos e análise de dados. Integração entre aplicativos. Navegadores e Aplicações Web: Configuração e uso de navegadores web. Conceitos de internet e web. Segurança na navegação. Gerenciamento de extensões e configurações. Redes de Computadores: Fundamentos de redes. Protocolos básicos. Dispositivos de interconexão. Configuração básica de redes locais. Conectividade cabeada e sem fio. Segurança da Informação: Princípios de segurança. Backup e recuperação de dados. Antivírus e proteção contra ameaças digitais. Boas práticas de uso e administração de sistemas. Manutenção e Suporte Técnico: Atendimento ao usuário. Diagnóstico de falhas. Procedimentos de instalação e atualização de softwares. Documentação técnica. Metodologias de Ensino na Educação Profissional e Tecnológica aplicadas à Informática: Planejamento de aulas práticas em laboratório. Ensino baseado em projetos. Resolução de problemas reais. Avaliação por competências. Integração entre ensino, pesquisa aplicada e extensão tecnológica. Uso de ambientes virtuais de aprendizagem.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 42: INFORMÁTICA: LINGUAGENS DA PROGRAMAÇÃO

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:** Algoritmos e Lógica de Programação: Conceito de algoritmo. Representação por pseudocódigo (Portugol) e fluxograma. Estruturas de controle: sequência, seleção simples, seleção composta, seleção encadeada e repetição (enquanto, para e faça-enquanto). Procedimentos e funções. Passagem de parâmetros por valor e por referência. Recursividade. Testes de mesa. Depuração. Estruturas de Dados: Tipos de dados primitivos: inteiro, real, caractere e lógico. Tipos estruturados: vetores unidimensionais, matrizes bidimensionais e registros. Estruturas lineares: listas sequenciais, listas encadeadas, pilhas e filas. Estruturas não lineares: árvores binárias. Algoritmos de busca sequencial e busca binária. Algoritmos de ordenação: bolha, seleção, inserção e quicksort. Análise de complexidade assintótica. Programação em Linguagem C: Estrutura de um programa em C. Compilação e execução. Tipos de dados, operadores e expressões. Estruturas de decisão e repetição. Vetores,

matrizes e ponteiros. Funções. Manipulação de arquivos texto e binário. Programação Orientada a Objetos em Java: Estrutura da linguagem Java. Classes e objetos. Atributos e métodos. Encapsulamento. Construtores. Herança. Polimorfismo. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Classes abstratas e interfaces. Tratamento de exceções. Coleções. Programação Web: HTML5: estrutura de documentos e principais elementos. CSS3: seletores, propriedades e formatação. JavaScript: variáveis, funções, estruturas de controle e manipulação do DOM. PHP: sintaxe básica, variáveis, estruturas de controle, funções e integração com banco de dados. Banco de Dados Relacional Aplicado à Programação: Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional. Normalização até a terceira forma normal. Linguagem SQL: comandos DDL, DML e DCL. Consultas com cláusulas SELECT, WHERE, JOIN, GROUP BY e HAVING. Integridade referencial. Transações. Engenharia de Software: Ciclo de vida do software. Modelo cascata. Metodologia ágil Scrum. Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais. Diagrama de casos de uso. Diagrama de classes. Testes unitários. Versionamento com Git. Segurança em Desenvolvimento de Software: Validação de entrada de dados. Tratamento de exceções. Controle de acesso. Conceitos de criptografia simétrica e assimétrica. Práticas de codificação segura. Metodologias de Ensino de Programação na Educação Profissional e Tecnológica: Planejamento de aulas práticas em laboratório de informática. Elaboração de projetos integradores de desenvolvimento de software. Avaliação por competências técnicas. Integração entre ensino, pesquisa aplicada e extensão tecnológica no contexto da Educação Profissional e Tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 43: INFORMÁTICA: PROGRAMAÇÃO BÁSICA E PROGRAMAÇÃO WEB

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:** Algoritmos e Lógica de Programação: conceito de algoritmo. Representação por pseudocódigo em Portugol. Representação por fluxograma. Variáveis e constantes. Tipos de dados inteiro, real, caractere e lógico. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Expressões e precedência de operadores. Estrutura de controle sequência. Estrutura de controle seleção simples. Estrutura de controle seleção composta. Estrutura de controle seleção encadeada. Estrutura de controle de repetição while. Estrutura de controle de repetição for. Estrutura de controle de repetição do-while. Procedimentos. Funções. Passagem de parâmetros por valor. Escopo de variáveis. Recursividade. Teste de mesa. Depuração de algoritmos. Programação Estruturada em Linguagem C: estrutura de programa em C. Compilação. Execução. Biblioteca stdio.h. Biblioteca stdlib.h. Entrada de dados. Saída de dados. Operadores e expressões. Estruturas de decisão. Estruturas de repetição. Vetores unidimensionais. Matrizes bidimensionais. Strings. Funções. Ponteiros. Alocação dinâmica de memória. Registros com struct. Manipulação de arquivos texto. Estruturas de Dados Básicas: Vetores. Matrizes. Registros. Listas sequenciais implementadas com vetores. Pilhas implementadas com vetores. Filas implementadas com vetores. Busca sequencial. Busca binária. Ordenação por bolha. Ordenação por seleção. Ordenação por inserção. Análise de complexidade com notação Big-O. Fundamentos de Programação Orientada a Objetos em Java: Estrutura da linguagem Java. Classes. Objetos. Atributos. Métodos. Construtores. Modificadores de acesso. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Sobrecarga de métodos. Sobrescrita de métodos. Classes abstratas. Interfaces. Tratamento de exceções. Coleções com ArrayList. Programação Web Front-end: Estrutura de documento HTML5. Elementos html, head e body. Elementos title e meta. Elementos h1, h2, h3, h4, h5 e h6. Elemento p. Elemento a. Elemento img. Elementos ul, ol e li. Elemento table. Elemento form. Elementos input e button. Elementos div e span. Atributos id, class, name e required. Seletores CSS3. Propriedades color, background, font, margin, padding, border, display e position. Layout com Flexbox. Variáveis JavaScript var, let e const. Tipos de dados em JavaScript. Operadores em JavaScript. Estruturas de decisão em JavaScript. Estruturas de repetição em JavaScript. Funções em JavaScript. Manipulação do DOM. Eventos em JavaScript. Validação de formulários. Programação Web Back-end com PHP: Sintaxe da linguagem PHP. Variáveis em PHP. Tipos de dados em PHP. Operadores em PHP. Estruturas de decisão em PHP. Estruturas de repetição em PHP. Funções em PHP. Método GET. Método POST. Sessões. Conexão com banco de dados MySQL utilizando mysqli. Comandos SQL SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE executados via PHP. Banco de Dados Relacional: Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional. Normalização até a terceira forma normal. Chave primária. Chave estrangeira. Comandos SQL CREATE. Comando SQL ALTER. Comando SQL DROP. Comando SQL INSERT. Comando SQL UPDATE. Comando SQL DELETE. Comando SQL SELECT. Cláusula WHERE. Cláusula ORDER BY. Cláusula GROUP BY. Cláusula HAVING. Cláusula INNER JOIN. Integridade referencial. Transação com COMMIT. Transação com ROLLBACK. Versionamento e Desenvolvimento de Software: Conceito de controle de versão. Repositório local. Repositório remoto. Comando Git init. Comando Git add. Comando Git commit. Comando Git status. Comando Git log. Comando Git branch. Comando Git merge. Comando Git clone. Organização de diretórios em projetos web. Documentação de código. Boas práticas de codificação. Metodologias de Ensino na Educação Profissional e Tecnológica: Planejamento de aulas práticas em laboratório de informática. Elaboração de projetos integradores de desenvolvimento de sistemas. Avaliação prática de programação. Integração entre ensino, pesquisa aplicada e extensão na Educação Profissional e Tecnológica.

NÍVEL SUPERIOR COMPLETO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
CARGO 44: INFORMÁTICA: PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS

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

