

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Curso: Técnico em Informática

Pesquisador: Almir Pires Ferreira Neto

Sugestão de carga horária: 1.095 horas

PERFIL TÉCNICO-PROFISSIONAL	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL-ATITUDINAL	COMPETÊNCIA TÉCNICA-COGNITIVA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	EMENTAS
<p>O profissional Técnico em Informática é o profissional com visão sistêmica do papel da informação e comunicação na sociedade, que atua de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da sua profissão. Possui conhecimento de dinâmica organizacional podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como gerir seu próprio negócio. Atua com ética profissional, sustentabilidade, iniciativa empreendedora, responsabilidade social e domínio do saber-fazer, do saber-ser, do saber-saber e do saber-conviver. É crítico e consistente em sua atuação profissional revelando habilidades de comunicação e de trabalho em equipes multidisciplinares. Aplica e respeita as normas de proteção e de prevenção do meio ambiente, higiene e segurança no trabalho. É profissional com conhecimentos técnicos gerais em planejamento e implementação de sistemas de informação e/ou comunicação. Conhece <i>softwares</i> e <i>hardwares</i>, bem como a arquitetura básica de equipamentos de informática e/ou comunicação para atender as necessidades do cliente. Possui conhecimentos técnicos específicos em desenvolvimento de <i>software</i> baseado em técnicas de engenharia de <i>software</i> e critérios ergonômicos bem como na prestação de suporte ao <i>software</i> e aos usuários.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Usa diferentes possibilidades de aprendizagem mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e aprimorando autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito investigativo e criativo.• Atua social e profissionalmente de forma ética e empreendedora.• Entende e valoriza a leitura como um objeto cultural que promove a inserção no mundo do trabalho.• Valoriza e respeita as variações linguísticas compreendendo-as na dimensão histórico-cultural.• Valoriza a língua como marca identitária dos sujeitos e como objeto que possibilita a interação dos indivíduos nas organizações.• Possui visão contextualizada da Informação e Comunicação em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais.• Atua de forma a melhorar as condições de trabalho dos usuários preservando o meio ambiente.• Possui visão crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.• É inovador e eficiente na solução dos problemas.• É cooperativo em equipes multidisciplinares.	<ul style="list-style-type: none">• Compreende os conceitos de EaD e suas características básicas.• Conhece e compreende a dinâmica do ambiente virtual e suas diferentes interfaces.• Compreende a língua portuguesa e suas técnicas de comunicação oral e escrita.• Conhece e diferencia as variantes linguísticas adequadas a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita.• Conhece os fundamentos da língua inglesa.• Compreende e se comunica no idioma inglês de forma a atender as demandas específicas na área de atuação profissional.• Conhece a Internet e suas ferramentas básicas de comunicação e interação.• Conhece as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais e éticos de sua formação.• Compreende a dinâmica das relações interpessoais produzidas no ambiente de trabalho.• Compreende e estabelece a relação entre as condições do trabalho com a saúde do trabalhador e com o meio ambiente.• Compreende o correto funcionamento dos equipamentos e	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza adequadamente as interfaces do Ambiente Virtual, sistemas operacionais e aplicativos.• Utiliza o Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem para argumentar, discutir e expressar opiniões com clareza e coerência lógica.• Expressa ideias de forma clara, coerente e crítica empregando técnicas de comunicação apropriadas a cada situação.• Aplica a variante linguística adequada a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita.• Faz uso apropriado das normas gramaticais da variante em determinado contexto de comunicação.• Utiliza ferramentas instrumentais na leitura de textos específicos da área profissional em língua inglesa.• Utiliza as estruturas básicas da língua inglesa para se expressar operacionalmente.• Utiliza com ética os recursos disponibilizados pela Informática.• Desenvolve ações no âmbito da Informática que contribuam para o fortalecimento da sociedade.• Utiliza recursos com intuito de promover a privacidade e a propriedade das informações.	<ul style="list-style-type: none">• Modalidade de Educação a Distância (EaD)• Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA)• Sistemas operacionais• Aplicativos• Ferramentas de comunicação• Leitura, interpretação e redação de textos• Variantes da língua no contexto de situação comunicativa• Normas linguísticas• Leitura e interpretação de textos técnico-científicos em inglês• Vocabulário técnico em inglês• Processador de texto• Planilha eletrônica• <i>Software</i> de apresentação• Sistemas de informação• Arquitetura básica de computadores• <i>Hardware</i> e <i>Software</i>• Representação de dados• Segurança no trabalho, saúde e meio ambiente• Empreendedorismo	<p>Ambientação em Educação a Distância (45h) Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas para navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.</p> <p>Português Instrumental (30h) Leitura e compreensão de textos da área profissional. Níveis de linguagem e adequação linguística. Comunicação oral e escrita. Gramática aplicada. Redação técnica.</p> <p>Inglês Instrumental (30h) Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Expressão oral.</p> <p>Ética Profissional (30h) Fundamentos da ética. Legislação profissional. Código de ética.</p> <p>Programas Aplicativos (60h) Ferramentas para produção e edição de textos, de planilhas eletrônicas e de apresentações.</p> <p>Fundamentos de Informática (30h) História da computação. Fundamentos de sistema de computador.</p> <p>Lógica de Programação (60h) Lógica de programação. Algoritmo. Estruturas de controle.</p> <p>Redes de Computadores (60h) Classificação e componentes de Redes. Arquitetura e Topologias. Meios de transmissão. Padrões de comunicação. Modelo de Referência</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Tem bom relacionamento interpessoal. • Busca formação continuada na sua área de atuação facilitando o acesso e a disseminação do conhecimento. 	<p><i>softwares</i> dos sistemas de Informação e Comunicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece sistemas operacionais, seus serviços, funções, ferramentas e recursos. • Conhece dispositivos periféricos, componentes do computador e o relacionamento entre eles. • Conhece técnicas, comandos, estruturas de controle e armazenamento para o desenvolvimento de algoritmos. • Conhece meios físicos, dispositivos, padrões e protocolos de comunicação. • Conhece documentação técnica de sistemas de Informação e Comunicação. • Conhece as informações básicas sobre licenciamento de <i>software</i> e de propriedade intelectual. • Analisa e dimensiona as necessidades das organizações em relação ao uso de <i>softwares</i> e equipamentos de informática e/ou comunicação. • Conhece e compreende as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte. • Conhece o desenvolvimento de <i>softwares</i> através de divisão modular e refinamentos sucessivos. • Identifica as estruturas de dados necessárias para a resolução de problemas computacionais. • Conhece tecnologias de desenvolvimento de <i>software</i> amigável com uso de IHC e engenharia de <i>software</i>. • Planeja e desenvolve aplicações comerciais com uso de Banco de 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica a legislação e as normas referentes ao processo, à qualidade, à saúde, à segurança no trabalho e ao meio ambiente. • Utiliza adequadamente os recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i> de computadores. • Aplica corretamente sistemas operacionais, suas funções, ferramentas e recursos. • Utiliza técnicas, comandos, estruturas de controle e armazenamento para o desenvolvimento de algoritmos. • Utiliza adequadamente componentes e ferramentas de redes de computadores. • Utiliza protocolos de comunicação. • Aplica corretamente as normas e/ou informações contidas em documentação técnica de sistemas de informação e comunicação. • Prepara relatórios técnicos de procedimentos e atividades. • Seleciona e instala programas de acordo com as necessidades dos usuários. • Realiza treinamentos e dá suporte aos usuários. • Utiliza com habilidade e destreza ambientes de desenvolvimento. • Aplica os princípios de Banco de Dados de forma integrada e coerente com princípios básicos de usabilidade, engenharia de <i>software</i> e interface amigável em operações comerciais. • Coleta dados e organiza a documentação de informações sobre o desenvolvimento de 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética profissional • Legislação em informação e comunicação • Lógica de programação • Linguagem de programação • Transmissão e comunicação de dados • Estrutura de dados • Programação estruturada • Programação orientada a objetos • Banco de dados • Segurança da informação • Análise de sistemas • Linguagem de marcação • Linguagem de <i>Script</i> de servidor • Ambiente de desenvolvimento de programação • Processos de desenvolvimento de sistemas • Linguagem de programação orientada a objetos • Sistemas gerenciadores de banco de dados • Interação humano-computador • Serviços de rede 	<p>OSI. Arquitetura TCP/IP.</p> <p>Arquitetura de Computadores (60h) Sistemas de Numeração. Organização de Computadores. Memórias. Unidade Central de Processamento. Linguagem de Máquina. Dispositivos de Entrada/Saída. Representação dos Dados.</p> <p>Sistemas Operacionais (60h) Sistemas operacionais. Gerenciamento de recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i> do computador.</p> <p>Empreendedorismo (30h) Fundamentos do empreendedorismo. Arranjos produtivos. Plano de negócios. Perfil do empreendedor.</p> <p>Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho (30h) Relações humanas, saúde, meio ambiente e segurança no trabalho.</p> <p>Estrutura de Dados (30h) Estruturas de dados e seus algoritmos.</p> <p>Técnicas de Programação (30h) Técnicas de modularização, passagem de parâmetros e recursividade. Ambientes e técnicas de desenvolvimento de aplicações.</p> <p>Banco de Dados (60h) Arquitetura de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados. Modelos de dados. Integridade referencial. Linguagens de definição, manipulação e controle de dados. Segurança e integridade. Controle de transações.</p> <p>Técnicas Avançadas de Programação (30h) Programação de Interfaces/Gráficas e tratamento de eventos. Programação Cliente/Servidor, Compilação em separado. Bibliotecas Dinâmicas (DLL). Integração com Banco de</p>
--	---	---	---	---	--

		<p>Dados de forma integrada e coerente com princípios básicos de usabilidade, engenharia de <i>software</i> e interface amigável.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica Banco de Dados no desenvolvimento de <i>softwares</i>. • Compreende as principais técnicas de representação e manipulação de dados. • Conhece a aplicação de estruturas de dados em um projeto e análise de sistemas computacionais. • Identifica os elementos necessários para coletar e documentar informações sobre o desenvolvimento de projetos. • Conhece os principais tipos e estruturas de dados. • Conhece técnicas de teste de <i>software</i>. • Conhece metodologias de desenvolvimento de <i>software</i>. • Aplica técnicas de análise de sistemas para identificação e especificação das necessidades de <i>softwares</i>. • Conhece tecnologias para desenvolvimento de aplicações <i>WEB</i> em sistemas Cliente-Servidor. • Conhece a dinâmica dos processos envolvidos na estrutura cliente-servidor para a Internet. • Identifica arquiteturas de redes e tipos, serviços e funções de servidores. • Conhece ferramentas básicas para o desenvolvimento de páginas para a Internet. • Planeja <i>web sites</i> estáticos e 	<p>projetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executa ações de testes de <i>software</i>. • Aplica os recursos mais adequados para o desenvolvimento de <i>web sites</i>. • Utiliza ferramentas para criação de páginas para a Internet. • Aplica as estruturas de dados na resolução de problemas computacionais. • Desenvolve <i>web sites</i> estáticos e dinâmicos. • Manipula vetores, matrizes, registros, ponteiros e arquivos para o armazenamento de informações. • Utiliza as técnicas de refinamento sucessivo, recursividade e modularização no desenvolvimento de programas. • Aplica técnicas de modelagem de sistemas. • Utiliza ferramentas de apoio, manutenção e desenvolvimento de sistemas. • Desenvolve aplicações utilizando o paradigma da programação orientada a objetos. • Elabora e implementa projetos de banco de dados. • Desenvolve interfaces computacionais que respeitem as regras de interação com o usuário. • Utiliza ferramentas de conectividade. • Utiliza serviços de redes. • Utiliza procedimentos preventivos 		<p>Dados.</p> <p>Programação Orientada a Objetos (60h) Paradigmas de programação orientada a objetos. Linguagem de programação orientada a objetos.</p> <p>Segurança da Informação (30h) Princípios em segurança da informação. Análise de riscos. Leis, normas e padrões. Ameaças, vulnerabilidades e medidas de proteção.</p> <p>Protocolos e Serviços de Rede (60h) Aplicações e Serviços TCP/IP.</p> <p>Fundamentos do Desenvolvimento WEB (30h) Conceitos fundamentais de aplicações <i>Web</i>. Arquitetura cliente/servidor para <i>Web</i>. Linguagem de marcação.</p> <p>Programação para WEB (60h) Linguagem para estilos. Metalinguagem. Construção de páginas dinâmicas. Integração com banco de dados.</p> <p>Interação Humano-Computador (30h) Planejamento visual. Critérios práticos e teóricos de usabilidade, acessibilidade, semiótica, ergonomia e design de <i>software</i>.</p> <p>Análise de Sistemas (60h) Teoria geral dos Sistemas. Modelagem de dados. Metodologias para o desenvolvimento de sistemas. Ferramentas para análise e projeto de sistemas.</p> <p>Teste de Software (30h) Qualidade de <i>Software</i>. Fundamentos do teste de <i>software</i>. Principais técnicas.</p> <p>Projeto e Desenvolvimento de Sistemas (60h)</p>
--	--	--	--	--	---

		<p>dinâmicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreende as principais estruturas, técnicas de representação e manipulação de dados. • Conhece o paradigma e ferramentas para o desenvolvimento de programas orientados a objetos. • Conhece tecnologias para desenvolvimento de ambientes de interação e interface homem-computador. • Conhece as técnicas para modelagem de banco de dados. • Identifica o ciclo de vida de um sistema. • Identifica recursos para o gerenciamento de usuários, transações, concorrência, recuperação, segurança e integração em sistemas gerenciadores de banco de dados. • Conhece os princípios gráficos e ergonômicos na construção de interfaces de <i>software</i>. • Conhece métodos e técnicas de desenvolvimento de aplicações para Internet. • Conhece o funcionamento dos serviços de redes. • Identifica os modelos TCP/IP. • Conhece conceitos relativos à segurança da informação. 	<p>à segurança da informação.</p>		<p>Projeto e desenvolvimento de um sistema.</p>
--	--	--	-----------------------------------	--	---