

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação
Curso: Técnico em Redes de Computadores
Pesquisador: João Henrique Caminhas Ferreira
Sugestão de carga horária: 1.125 horas

PERFIL TÉCNICO-PROFISSIONAL	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL-ATITUDINAL	COMPETÊNCIA TÉCNICA-COGNITIVA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	EMENTAS
<p>O Técnico em Redes de Computadores 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. Facilita o acesso e a disseminação do conhecimento relativo ao seu campo de atuação. 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 ao 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. Elabora planos, instala, configura e administra redes de computadores. Aplica técnicas de configuração física e lógica de redes. Instala, configura e administra sistemas operacionais em redes de computadores e gerencia os recursos de redes com a implementação de políticas de segurança para acesso a dados e serviços diversos.</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. • Possui consciência da necessidade de estar tecnicamente atualizado. • 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. • Atua social e profissionalmente de forma ética e empreendedora. • 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. 	<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 as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais e éticos de sua formação. • Compreende o correto funcionamento dos equipamentos e <i>softwares</i> dos sistemas de Informação e Comunicação. • Compreende e estabelece a relação entre as condições do trabalho com a saúde do trabalhador e com o meio ambiente. • Compreende a dinâmica das relações interpessoais produzidas no ambiente de trabalho. 	<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 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 contribuem 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 • Informática • 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 	<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 sistemas de computador.</p> <p>Lógica de Programação (60h) Lógica de programação. Algoritmos. Estruturas de controle.</p> <p>Redes de Computadores (60h) Classificação e componentes de Redes. Arquitetura e Topologias. Meios de transmissão. Padrões de</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • É cooperativo e atua em equipes multidisciplinares. • Tem bom relacionamento interpessoal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisa e dimensiona as necessidades das organizações em relação ao uso de <i>softwares</i> e equipamentos de informática e/ou comunicação. • Conhece sistemas operacionais, seus serviços, funções, ferramentas e recursos. • Conhece os 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 e compreende as necessidades dos usuários em relação a treinamento e suporte. • Identifica as arquiteturas de redes de computadores. • Analisa meios físicos e dispositivos de comunicação. • Analisa necessidades e/ou condições básicas de segurança em ambientes de informática quanto à proteção dos dados. • Reconhece problemas de <i>hardware</i> e <i>software</i> em equipamentos utilizados em redes de computadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Segue e 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, seus serviços, 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. • Interpreta e aplica corretamente as normas e/ou informações contidas em documentação técnica de sistemas de informação e comunicação. • Prepara relatórios técnicos de procedimentos e atividades. • Realiza treinamentos e dá suporte aos usuários. • Utiliza equipamentos de comunicação de dados. • Administra corretamente os serviços dos sistemas operacionais em redes e Internet. • Aplica os requisitos de segurança de dados e informações em redes de computadores. • Aplica conceitos de redes sem fio. • Executa a instalação, configuração e administração de redes de 	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendedorismo • Ética profissional • Legislação em informação e comunicação • Lógica de programação • Linguagem de programação • Protocolos para transmissão e comunicação de dados • Meios físicos para a transmissão de dados • Serviços utilizados em redes de computadores 	<p>comunicação. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP.</p> <p>Arquitetura de Computadores (60h) Sistemas de Numeração. Organização de Computadores. Memórias. Unidade Central de Processamento. Dispositivos de Entrada/Saída. Linguagem de máquina. Representação dos Dados.</p> <p>Sistemas Operacionais (60h) Visão geral dos sistemas operacionais. Gerenciamento de recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i>.</p> <p>Empreendedorismo (30h) Fundamentos do empreendedorismo. Arranjos produtivos. Plano de negócios. Perfil do empreendedor.</p> <p>Segurança, Meio Ambiente e Saúde (30h) Segurança no trabalho. Legislação e Normas Regulamentadoras. Primeiros Socorros. Gerenciamento Ambiental.</p> <p>Protocolos de Comunicação TCP/IP (60h) Histórico e fundamentos da arquitetura TCP/IP. Endereçamento IP. Sub-redes, IP.</p> <p>Comunicação de Dados (60h) Histórico e evolução da comunicação de dados. Sinais analógicos e digitais. Modulação. Códigos, Modos e Formatos. Multiplexação. Interfaces de nível físico.</p> <p>Redes Locais (60h) Introdução a redes locais. Histórico e evolução das redes locais. Topologias físicas e lógicas. Padrão IEEE802.x. Arquitetura. Ethernet. Redes WLAN.</p> <p>Redes de Longa Distância (60h) Introdução à interligação de redes. Tecnologias de redes WAN. Roteamento IP. Redes de alta velocidade.</p>
--	---	---	--	--	--

			computadores.		<p>Sistemas Operacionais de Redes (60h) Instalação, configuração e manutenção de sistemas operacionais de redes. Gerência de domínios. Administração de usuários e grupos. Políticas de segurança.</p> <p>Serviços de Redes (60h) Instalação, configuração e administração de serviços de Redes. Serviços de transferência de arquivos, administração remota, DNS, correio eletrônico e <i>web</i>.</p> <p>Segurança de Redes (60h) Segurança de dados, criptografia, algoritmos de criptografia e assinatura digital, protocolos de segurança, protocolos de autenticação, sistemas de <i>Proxy</i> e <i>firewall</i>.</p> <p>Redes sem fio (60h) Sistemas de transmissão sem fio. Terminologia. Princípios de Radiofrequência. Métodos de acesso. Segurança e projeto em redes sem fio.</p> <p>Gerenciamento de Redes (60h) Componentes de sistemas de gerenciamento. Comunidades de redes. Áreas funcionais de gerenciamento. Protocolos de gerenciamento. Modelos de administração de rede. Gerenciamento de LAN, MAN e WAN. Auditoria. Implementação de políticas de gerenciamento.</p> <p>Projeto de Redes (60h) Metodologia de projetos, segurança física, tráfego e testes de redes. Projeto lógico e projeto físico usando cabeamento estruturado. Documentação de projetos de redes. Orçamento e desenvolvimento de um projeto de redes.</p>
--	--	--	---------------	--	--