

Eixo tecnológico: Controle e Processos Industriais

Curso: Técnico em Eletroeletrônica

Pesquisador: Raimundo Marcelo Ferreira do Nascimento

Sugestão de Carga Horária: 1.215 horas

PERFIL TÉCNICO-PROFISSIONAL	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL-ATITUDINAL	COMPETÊNCIA TÉCNICA-COGNITIVA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	EMENTAS
<p>O Técnico em Eletroeletrônica é o profissional que atua de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução de sua profissão.</p> <p>Possui conhecimento de dinâmica organizacional, podendo atuar em empresas públicas e privadas bem como gerir seu próprio negócio.</p> <p>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 relativos à sua profissão.</p> <p>É profissional que desenvolve atividades de planejamento, avaliação, controle, instalação, montagem e manutenção de equipamentos e sistemas eletroeletrônicos e de redes elétricas e de computadores.</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.• Compreende-se num quadro de formação/aprendizagem permanente e de contínua superação das competências pessoais e profissionais adquiridas, reconhecendo a complexidade e a mudança como características de vida.• Possui flexibilidade e predisposição para a aprendizagem social, histórica, cultural, política e/ou emocional.• Possui visão contextualizada de sua profissão em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais.• Entende e valoriza a leitura como 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.	<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 entender as demandas específicas na área de atuação profissional.• Conhece os princípios de empreendedorismo.• Conhece os conteúdos de matemática necessários para a resolução de problemas do cotidiano e desempenho das atividades ligadas à área de eletroeletrônica.• Interpreta corretamente a legislação e as normas de segurança do trabalho e suporte à vida.• Compreende os conceitos de circuitos básicos de eletricidade de áreas de sistemas de computação e redes de dados.• Conhece e caracteriza as propriedades e aplicações dos principais componentes eletrônicos analógicos.• Conhece a teoria da eletrônica a fim	<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.• Realiza ações empreendedoras na área de eletroeletrônica.• Aplica conhecimentos de matemática para solucionar problemas ligados à área de eletroeletrônica.• Executa ações de prevenção de	<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 textos• Planilha eletrônica• <i>Software</i> de apresentação• Sistemas de informação• Arquitetura básica de computadores• <i>Hardware e software</i>• Segurança no trabalho, saúde e meio ambiente• Empreendedorismo: negócios e oportunidades• Princípios da ética e do comportamento profissional	<p>Ambientação em Educação a Distância (45h) Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas de navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.</p> <p>Português Instrumental (60h) 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 (60h) Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Expressão oral.</p> <p>Introdução à Informática (60h) Conceitos básicos de informática. Ferramentas para produção e edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentação de <i>slides</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>Eletricidade Básica (60h) Eletrostática. Eletrodinâmica. Capacitores. Magnetismo. Eletromagnetismo. Corrente alternada. Correção do fator de potência. Sistemas trifásicos.</p> <p>Eletrônica Básica (90h)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelece relações interpessoais positivas no ambiente de trabalho. • Atua com consciência ambiental em prol do desenvolvimento sustentável. • Fomenta o associativismo como alternativa de desenvolvimento econômico e social. • Valoriza a atuação comunitária, cooperativa e em equipes multiprofissionais em toda a cadeia produtiva. • Planeja e organiza condições de trabalho seguro em benefício dos trabalhadores. • Valoriza a socialização dos conhecimentos técnico-científicos de eletroeletrônica. • Defende a flexibilidade das atividades como alternativa perante as vulnerabilidades da sociedade e do mercado. • É ético em suas recomendações técnicas. 	<p>de construir uma base cognitiva consistente na aplicabilidade prática nos equipamentos de informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece as principais estruturas analógicas discretas e integradas. • Identifica e caracteriza circuitos integrados digitais e circuitos eletrônicos digitais de pequena complexidade. • Planeja projetos de sistemas eletrônicos de baixa complexidade e protótipos de produtos eletrônicos considerando as normas de qualidade e o meio ambiente. • Identifica os componentes físicos dos microcomputadores e compreende suas funcionalidades. • Conhece, identifica e avalia as propriedades e aplicações das estruturas analógicas básicas que compõem os sistemas eletrônicos. • Conhece os conceitos necessários para análise e de projetos de sistemas digitais. • Conhece <i>software</i> de interconexão de rede. • Compreende, identifica e localiza falhas e defeitos em sistemas de alimentação e condicionamento de energia. • Conhece os procedimentos de manutenção em microcomputadores aplicando-os na resolução e prevenção de problemas técnicos. • Analisa e avalia problemas apresentados em circuitos elétricos e eletrônicos. 	<p>acidentes na área de eletroeletrônica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplica os conceitos básicos de eletricidade em componentes de manutenção de computadores e rede de dados. • Executa ações de aplicação das principais grandezas elétricas para solucionar problemas em equipamentos de informática. • Utiliza a intensidade da corrente elétrica e a tensão elétrica nos vários pontos de um circuito elétrico. • Aplica os conhecimentos em circuitos integrados digitais para solucionar problemas em atividades de eletroeletrônica. • Aplica técnicas e normas próprias no desenvolvimento de projetos eletrônicos. • Desenvolve ações que envolvem princípios de estruturas analógicas discretas e integradas. • Aplica corretamente princípios e conceitos necessários à análise de projetos de sistemas digitais. • Localização falhas e defeitos em sistemas de alimentação e condicionamento de energia. • Realiza montagens de equipamentos e possíveis alterações, inclusive nas suas configurações. • Coordena equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem e manutenção de sistemas elétricos e eletrônicos. • Executa as ações necessárias à instalação, à manutenção e à montagem de equipamentos elétricos e eletrônicos observando as normas 	<ul style="list-style-type: none"> • Psicologia das relações Interpessoais • Eletroestática • Grandezas elétricas (carga, tensão, corrente, potência) • Tensões e correntes • Medições elétricas • Resistores • Diodos • Osciloscópio e gerador de funções • Potência ativa, reativa e aparente • Projetos de instalações elétricas residenciais e industriais • Princípios de segurança para instalação de elementos internos e externos de eletroeletrônica 	<p>Eletrônica: conceito. Estrutura física dos materiais, semicondutores. Estrutura básica. Circuitos retificadores. Transistores bipolares. Circuitos integrados. Amplificadores operacionais. Fontes de alimentação.</p> <p>Ética Profissional (30h) Fundamentos da ética. Legislação profissional. Código de ética.</p> <p>Eletrônica Analógica (90h) Teoria de semicondutores. Dopagem de materiais. Formação da junção PN. Correntes em uma junção PN. Introdução aos diodos. Curva característica do diodo. Diodo como retificador. Diodos especiais (Zener e LED). Circuitos típicos com diodos. Introdução ao transistor bipolar (TJB). Princípio de funcionamento.</p> <p>Eletrônica Digital I (90h) Sistemas de numeração. Funções lógicas. Postulados e teoremas da álgebra de Boole. Circuitos combinacionais e sequenciais. Análise e síntese de circuitos combinacionais e sequenciais. Conversores digital-analógico e analógico-digital.</p> <p>Projetos Eletrônicos (90h) Concepção de um equipamento ou circuito de projeto. Relatório preliminar de projeto. Desenvolvimento de <i>layout</i> para confecção de <i>pcb</i>'s (facultativo). Desenvolvimento de projetos com integração <i>hardware</i> e <i>software</i>.</p> <p>Eletrônica Digital II (60h) Simplificação de circuitos lógicos. Códigos. Codificadores e decodificadores. Circuitos aritméticos. ULA. Circuito multiplex e demultiplex.</p> <p>Instalações Elétricas (60h) Normas Técnicas sobre instalações elétricas. Equipamentos e ferramentas para</p>
--	---	---	--	--	---

			<p>técnicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soluciona problemas em circuitos elétricos e eletrônicos. • Executa ações para a melhoria e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção. 		<p>instalações elétricas. Aterramento elétrico. Proteção contra acidentes elétricos.</p> <p>Redes de Computadores (120h) Camada de aplicação. Modelos de referência. Camada de transporte. Redes de alta velocidade. Segurança de redes. Camada física. Camada de enlace.</p> <p>Arquitetura de Computadores para Eletroeletrônica (120h) <i>Software</i> de análise e monitoramento em <i>hardware</i>. Periféricos e suprimentos. Manutenção e montagem de equipamentos de microinformática.</p> <p>Condicionamento de Energia para Sistemas Informatizados (60h) Condicionamento de energia para sistemas informatizados. Diretrizes para o uso eficiente de energia.</p> <p>Projeto de Informatização (60h) Processos de inicialização, de planejamento, de execução, de controle e de encerramento.</p>
--	--	--	---	--	--