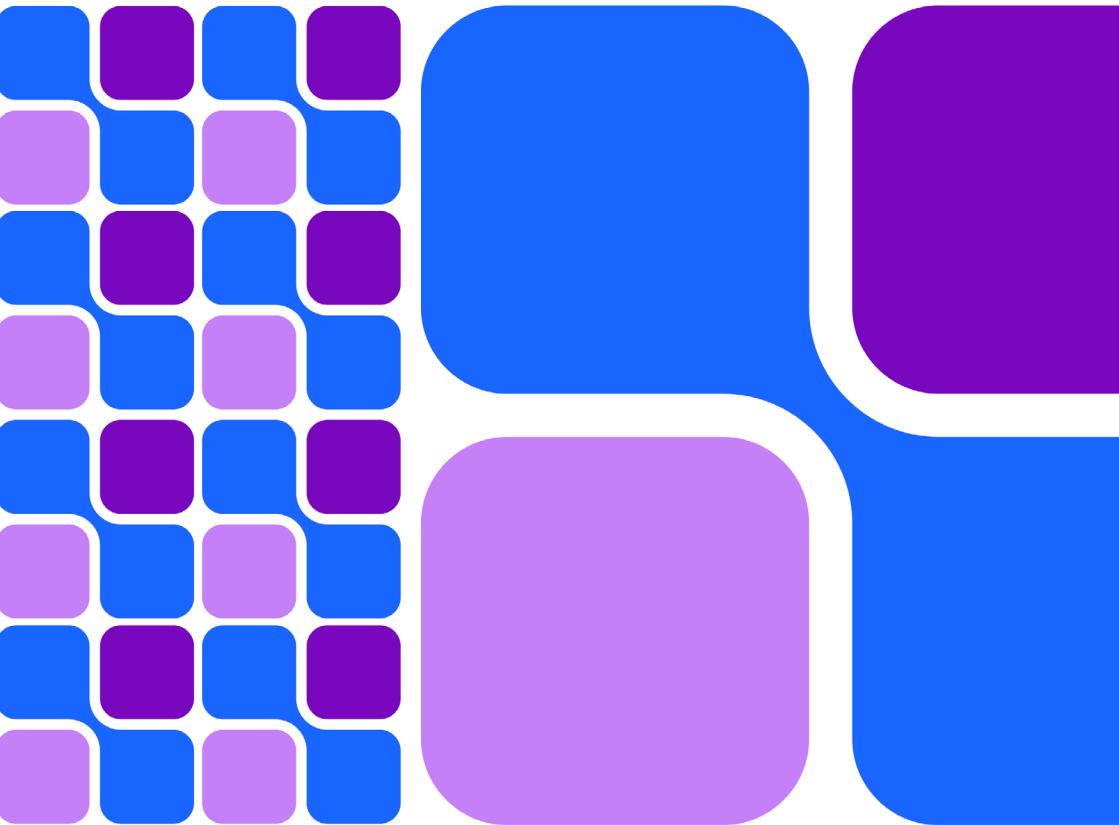


MATRIZES DE REFERÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

CONTEXTO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL I INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS E COMERCIAIS

Abrange a atuação do técnico na elaboração de projetos, execução, manutenção e supervisão de instalações elétricas de baixa tensão em edificações residenciais e comerciais, de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. Este contexto envolve o trabalho técnico relacionado ao planejamento, instalação, diagnóstico e manutenção de sistemas elétricos de baixa tensão em ambientes residenciais e comerciais. Inclui a leitura e interpretação de diagramas elétricos, o dimensionamento de instalações segundo normas específicas, a escolha de materiais e componentes compatíveis com as especificidades das instalações e a realização de intervenções seguras e eficientes. As habilidades previstas demandam domínio das normas técnicas, capacidade de interpretação de projetos e competência para executar e avaliar a conformidade dos sistemas elétricos instalados.

- | | |
|-----------------|---|
| HE-Elt01 | Interpretar diagramas elétricos de instalações prediais e comerciais. |
| HE-Elt02 | Dimensionar instalações elétricas prediais e comerciais de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. |
| HE-Elt03 | Selecionar materiais, componentes e/ou dispositivos para instalações elétricas prediais e comerciais de acordo com normas técnicas e especificações de fabricantes. |
| HE-Elt04 | Identificar técnicas de montagem, execução e manutenção de instalações elétricas. |
| HE-Elt05 | Diagnosticar, considerando normas técnicas e regulamentadoras e as especificações de fabricantes, falhas em projetos e sistemas elétricos prediais e comerciais. |

CONTEXTO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL II INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAS

Abrange a atuação do técnico na elaboração de projetos e na execução, manutenção e supervisão de instalações elétricas em sistemas industriais, automatizados ou não, de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. As habilidades associadas envolvem interpretar projetos industriais, especificar materiais conforme normas técnicas e analisar procedimentos de execução e diagnóstico em instalações elétricas industriais, considerando aspectos operacionais, de segurança e de conformidade normativa.

- | | |
|-----------------|--|
| HE-Elt06 | Interpretar diagramas de instalações elétricas industriais em sistemas automatizados ou não. |
| HE-Elt07 | Dimensionar instalações elétricas industriais de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. |
| HE-Elt08 | Selecionar materiais, componentes e/ou dispositivos para instalações elétricas industriais automatizadas ou não. |

HE-Elt09 Analisar sistemas elétricos industriais automatizados quanto à programação, parametrização e/ou montagem.

HE-Elt10 Diagnosticar falhas em sistemas elétricos industriais com base em normas técnicas e especificações de fabricantes.

CONTEXTO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL III REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Abrange a atuação do técnico na elaboração de projetos e na montagem, manutenção, operação e supervisão de redes elétricas aéreas e/ou subterrâneas, e em sistemas de distribuição de energia, de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. As habilidades previstas neste contexto envolvem a leitura e interpretação de projetos e diagramas, a seleção criteriosa de materiais, ferramentas e equipamentos, a compreensão das normas aplicáveis à operação em redes de energia elétrica, bem como a execução e/ou avaliação de procedimentos técnicos em montagem, manutenção e operação de redes aéreas e subterrâneas. Também integram o conjunto de habilidades as ações relacionadas ao dimensionamento de sistemas de distribuição, sempre orientadas pelos aspectos normativos e técnicos exigidos pelo setor elétrico.

HE-Elt11 Interpretar projetos e diagramas de redes de distribuição de energia elétrica.

HE-Elt12 Selecionar materiais, ferramentas e/ou equipamentos para execução de atividades em redes de distribuição de energia elétrica.

HE-Elt13 Selecionar procedimentos de montagem, manutenção e/ou operação de acordo com as normas técnicas, regulamentadoras e as orientações da concessionária.

HE-Elt14 Interpretar normas de segurança aplicáveis a diferentes tipos de intervenção em redes elétricas.

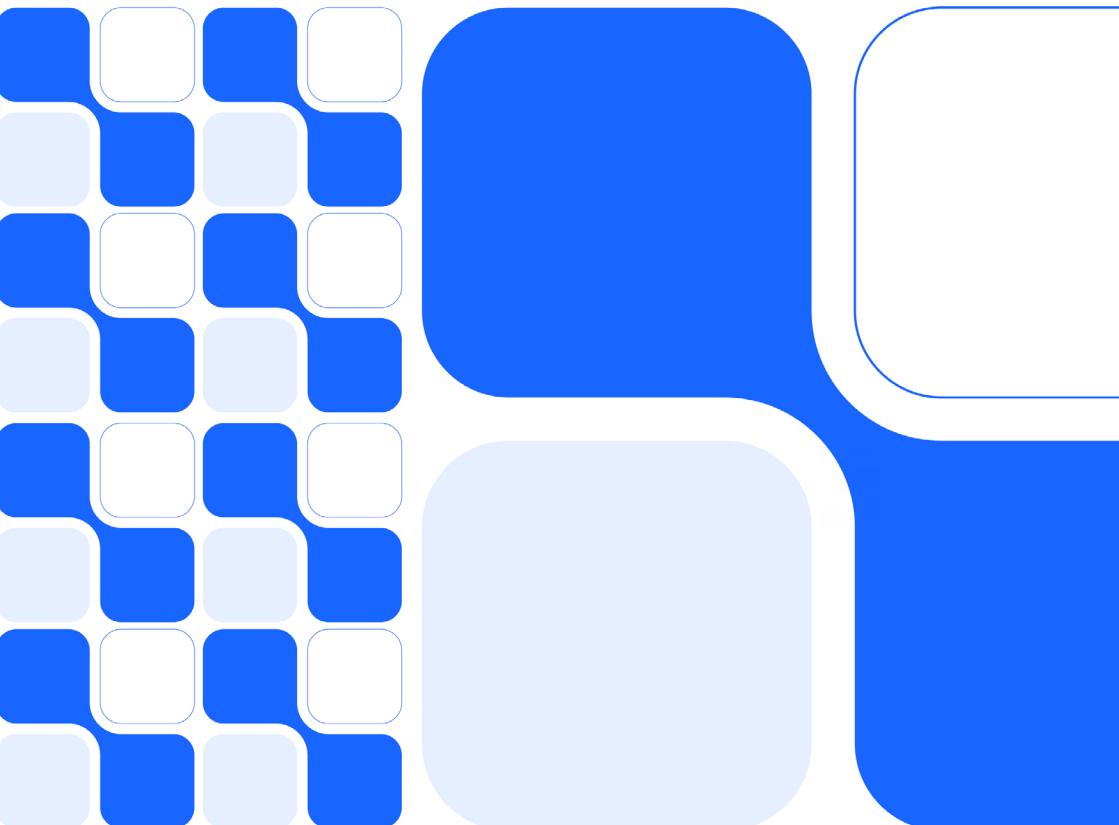
HE-Elt15 Dimensionar sistemas de distribuição de energia elétrica considerando aspectos técnicos e normativos.

CONTEXTO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL IV SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

Abrange a atuação do técnico na elaboração de projetos, instalação e na manutenção e supervisão de sistemas de energia renovável, de acordo com normas técnicas e regulamentadoras. As habilidades previstas neste contexto referem-se à análise e interpretação de projetos de sistemas fotovoltaicos, à seleção de materiais e equipamentos compatíveis com as especificações dos sistemas, à identificação de técnicas de instalação e manutenção conforme normas técnicas, bem como ao dimensionamento eficiente desses sistemas. O conjunto de habilidades visa assegurar que o técnico seja capaz de contribuir de forma qualificada para a expansão de fontes renováveis de energia elétrica, com foco em eficiência energética, conformidade normativa e sustentabilidade.

- | | |
|-----------------|--|
| HE-Elt16 | Selecionar aplicações de fontes renováveis de energia em sistemas elétricos com base em critérios técnicos e normativos. |
| HE-Elt17 | Interpretar projetos e diagramas de sistemas fotovoltaicos considerando aspectos técnicos e normativos. |
| HE-Elt18 | Selecionar materiais, ferramentas e/ou equipamentos para instalação de sistemas fotovoltaicos. |
| HE-Elt19 | Identificar técnicas de montagem e manutenção de sistemas fotovoltaicos. |
| HE-Elt20 | Dimensionar sistemas fotovoltaicos visando a otimização da geração e o uso eficiente da energia e considerando aspectos técnicos e normativos. |

MATRIZES DE REFERÊNCIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

HABILIDADES GERAIS

HABILIDADES GERAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO

TEMÁTICA I MUNDO DO TRABALHO E EMPREGABILIDADE

A compreensão das dinâmicas que estruturam o mundo do trabalho é essencial para que os técnicos de nível médio possam atuar de forma crítica e contextualizada em diferentes setores produtivos. Mudanças tecnológicas, formas de contratação mais flexíveis, transformações organizacionais e desigualdades sociais impactam diretamente as possibilidades de inserção e permanência profissional. A habilidade definida permite avaliar a capacidade do estudante de analisar esses fatores e reconhecer seus efeitos sobre a empregabilidade em contextos variados.

- HG-21** Analisar fatores sociais, tecnológicos e organizacionais que influenciam a empregabilidade e a inserção profissional no mundo do trabalho.

TEMÁTICA II MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

A crescente demanda por práticas ambientalmente responsáveis no mundo do trabalho exige que os profissionais estejam atentos à sustentabilidade nos processos produtivos, de serviços ou manutenção. Avalia-se, com esta habilidade, se o estudante é capaz de reconhecer ações, comportamentos e procedimentos que contribuem para a preservação do meio ambiente e para a adoção de práticas sustentáveis nos ambientes profissionais, independentemente da área de formação.

- HG-22** Identificar práticas e condutas que promovem a sustentabilidade ambiental em diferentes contextos do mundo do trabalho.

TEMÁTICA III LETRAMENTO PROFISSIONAL GERAL

O domínio da linguagem escrita em contextos profissionais é essencial para que os técnicos de nível médio compreendam instruções, normas, registros e outros documentos técnicos que circulam no mundo do trabalho. O letramento profissional envolve tanto a capacidade de acessar informações explícitas e implícitas em textos comuns a diferentes áreas quanto a competência para interpretar criticamente textos mais especializados, próprios de sua área de atuação. O letramento profissional geral diz respeito à capacidade de ler e compreender textos de gêneros diversos que circulam em diferentes contextos profissionais, independentemente da área técnica específica. Envolve a leitura funcional de avisos, comunicados, instruções, formulários, e-mails, procedimentos básicos e outros documentos presentes no cotidiano do trabalho, permitindo ao técnico acessar informações explícitas e implícitas necessárias para atuar com segurança, eficiência e responsabilidade.

- HG-23** Compreender informações em textos de gêneros diversos em situações comunicativas de contextos profissionais gerais.

TEMÁTICA IV LETRAMENTO PROFISSIONAL CONTEXTUALIZADO

O letramento profissional contextualizado refere-se à capacidade de interpretar de forma mais analítica textos associados a contextos profissionais específicos da área de formação técnica, como relatórios, ordens de serviço, registros de processo, instruções operacionais detalhadas, normas e documentos técnicos setoriais. Nessa perspectiva, não se trata apenas de localizar informações, mas de analisar informações e relações lógico-discursivas presentes nos textos, compreendendo relações de causa e efeito, condicionais, justificativas e argumentos que orientam a tomada de decisão no trabalho.

- HG-24** Analisar informações e/ou relações lógico-discursivas em textos de gêneros diversos em situações comunicativas de contextos profissionais específicos.

TEMÁTICA V COMPREENSÃO DE NORMAS E LEGISLAÇÕES

O cumprimento das normas técnicas e a observância da legislação trabalhista são aspectos estruturantes do exercício profissional responsável e seguro. Esta habilidade permite avaliar se o estudante comprehende os referenciais normativos e legais que orientam sua prática, reconhecendo direitos, deveres e medidas de segurança aplicáveis ao contexto da sua profissão.

- HG-25** Compreender normas técnicas, legislações e procedimentos operacionais relacionados ao exercício profissional, com base em princípios de segurança e direitos trabalhistas.

TEMÁTICA VI RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A capacidade de resolver problemas é um dos pilares do trabalho técnico, especialmente em situações que exigem julgamento, tomada de decisão e aplicação de conhecimentos específicos. Esta habilidade avalia a competência do estudante para enfrentar situações desafiadoras em sua área de formação, propondo soluções técnicas coerentes com os procedimentos, normas e objetivos do trabalho.

- HG-26** Resolver problemas típicos da área de atuação profissional de um técnico de nível médio.

TEMÁTICA VII ÉTICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

A ética constitui um princípio estruturante do exercício profissional responsável, influenciando diretamente a qualidade, a segurança e a credibilidade das práticas no mundo do trabalho. Os técnicos de nível médio podem se deparar com dilemas relacionados a impactos sociais, ambientais e organizacionais, que exigem análise cuidadosa à luz de princípios éticos. Avalia-se, com esta habilidade, a capacidade do estudante de examinar criticamente tais dilemas e situações em diferentes contextos profissionais, considerando seus efeitos sobre a sociedade, o meio ambiente e a prática laboral.

HG-27

Analisar dilemas e situações do mundo do trabalho à luz de princípios éticos, considerando impactos sociais, ambientais e/ou profissionais.

TEMÁTICA VIII

COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA O MUNDO DO TRABALHO

A transformação digital e a disseminação de tecnologias como automação e inteligência artificial impactam profundamente os processos produtivos e as relações de trabalho. Nesse cenário, as competências digitais tornaram-se fundamentais para a atuação de técnicos de nível médio em diferentes setores. Avalia-se, com esta habilidade, a capacidade do estudante de analisar de forma crítica os efeitos e implicações das tecnologias digitais, considerando suas consequências para a organização do trabalho, para a empregabilidade e para as práticas profissionais.

HG-28

Analisar de forma crítica os impactos das tecnologias digitais, inclusive da inteligência artificial, nos processos produtivos e/ou nas relações de trabalho.