

Lançamos pontes para o seu **futuro**

Curso de Eletricidade Prática



Nome do Curso

Eletricidade Prática

Objetivos do Curso

O curso tem por objectivo proporcionar uma formação em instalações elétricas de baixa tensão e em automatismos, quer para quem pretenda iniciar-se nesta área, quer para quem, tendo já alguns conhecimentos, pretenda consolidar a sua formação.

O curso proporcionará aos formandos uma formação essencialmente prática, onde aprenderão a trabalhar com os instrumentos técnicos e com os materiais utilizados nos trabalhos em eletricidade, nas instalações elétricas e em equipamentos elétricos, em oficina / laboratório totalmente equipada para a realização de trabalhos em contexto real.

Os formandos aprenderão a realizar instalações elétricas de baixa tensão, reparações em instalações elétricas, trabalhos de manutenção de sistemas e instalações elétricas e equipamentos elétricos.

Destinatários

Este curso destina-se a todos os que pretendem aprender os fundamentos da eletricidade prática, aliando a componente teórica a uma formação essencialmente prática.

Sendo uma área profissional com forte procura e pouca oferta de técnicos qualificados, é uma formação indicada para jovens à procura de uma carreira profissional, ou ainda profissionais de outras áreas que queiram fazer a sua reconversão profissional para uma área especializada.

É também recomendado a todos aqueles que, trabalhando já como electricistas, ou ajudantes, pretendam melhorar as suas qualificações, permitindo-lhes evoluir profissionalmente dentro da carreira.

Por fim, é também um curso indicado a qualquer pessoa que, seja no âmbito profissional, seja no âmbito pessoal, pretenda ou necessite de adquirir conhecimentos no ramo das instalações eléctricas, para efetuar pequenas instalações ou reparações domésticas.

Pré-requisitos

Para a frequência desta formação não são exigidos pré-requisitos especiais.

O curso é aberto a qualquer participante, sendo todavia recomendável ter como base a frequência do ensino secundário.

Perfil dos Formadores

Como é norma nos cursos do INEPI, os formadores conjugam uma relevante formação académica com uma experiência profissional prática e efectiva, sendo profissionais deste sector de actividade, com um conhecimento muito directo e prático das necessidades efectivas com que os formandos se confrontarão num contexto real de trabalho.

Estruturação Pedagógica do Curso

O curso tem uma estrutura linear, sendo ministrado de forma contínua e sequencial.

É um curso que tem uma forte componente prática em oficinas / laboratórios próprios do INEPI, sendo que esta componente ocupa uma parte substancial da carga horária do curso.

Perfil de Competências

No final da formação os formandos deverão estar aptos para:

- Compreender as noções elementares no campo da eletricidade geral;
- Interpretar e conhecer as diferenças entre corrente elétrica e eletromagnetismo
- Definir e medir grandezas e unidades elétricas;
- Conhecer as características dos materiais das instalações elétricas;
- Aprender a utilizar as ferramentas e equipamentos necessários aos trabalhos em eletricidade;
- Reconhecer a importância da necessidade da segurança em termos de proteções, instalações e incêndios
- Reconhecer e compreender a simbologia
- Montar uma instalação eléctrica de baixa tensão
- Reparar instalações eléctricas
- Montar / reparar aparelhos eléctricos ou electromecânicos

Saídas Profissionais

Este curso permite, como saída profissional, o exercício de funções técnicas ao nível de instalações de baixa tensão (embora não como técnico responsável), reparações, manutenções, etc.

O curso é igualmente adequado como saída profissional para técnicos de manutenção em instalações como empresas, hotelaria, condomínios e outras instalações que requeiram uma assistência técnica continuada ou permanente.

Certificações

No final do curso o formando terá direito a um certificado de formação profissional, nos termos da legislação em vigor.

O curso não confere grau académico.

O curso não confere qualquer título ou habilitação profissional oficial.

A qualificação de Técnico Responsável por Instalações Eléctricas de Serviço Particular é regulamentada pela Lei nº 14/2015, devendo o técnico cumprir os requisitos previstos nesse diploma.

Todavia, o acesso a esta qualificação não é objetivo deste curso.

Para os formandos que pretendam aprofundar esta questão recomenda-se a consulta do *site* da *internet* da Direção-Geral de Energia e Geologia, no endereço www.dgeg.gov.pt.

Metodologia Pedagógica

O curso adopta uma metodologia expositiva, na sua componente mais teórica, mas inclui uma forte componente prática, através do desenvolvimento de trabalhos em laboratório / oficina.

A componente prática assume-se como um elemento crucial deste curso, e representará uma parte substancial da carga horária total do curso.

O curso tem uma componente de auto-estudo, com apoio de documentação disponibilizada pelo INEPI em formato digital ou online.

Meios e Recursos Didáticos

Os principais meios didáticos a utilizar na componente de formação teórica serão os meios audiovisuais e documentação de apoio ao curso.

Na componente prática, a formação decorrerá em laboratório / oficina própria do INEPI, com recurso aos instrumentos e materiais necessários à execução dos trabalhos práticos inerentes ao curso.

A aquisição de bibliografia eventualmente recomendada, ou de meios técnicos que o formando possa utilizar na sua vida profissional pós-curso, são da responsabilidade dos formandos.

Por norma, qualquer documentação fornecida pelo INEPI, para apoio à formação, é disponibilizada em formato digital.

Critérios de Avaliação

A avaliação tem por base por base 5 vectores referenciais que são:

- Assiduidade
- Participação
- Exercícios realizados
- Testes
- Trabalhos práticos

A escala de avaliação utilizada é de 0 a 20.

Condições do Curso

A duração do curso é de 150 horas presenciais + 50 horas de auto-estudo.

As condições quanto a horários disponíveis, preços e condições de pagamento são as que, à data, constarem da tabela de condições dos cursos, do INEPI. Esta informação é fornecida directamente pela Secretaria.

As condições contratuais são as constantes no Regulamento Interno do INEPI (disponível na Secretaria do INEPI e no site www.inepi.pt).

Versão do Referencial: V.2

Porquê estudar no INEPI?

O INEPI – Instituto de Ensino Profissional Intensivo é uma instituição privada criada em 1981, dedicada exclusivamente à formação profissional.

Ao longo destas décadas, o INEPI tem-se afirmado como uma instituição de referência neste setor, tanto em Portugal, como nos mercados internacionais de língua portuguesa, em particular nos PALOP.

O INEPI teve também desde sempre uma forte presença no chamado mercado *corporate*, que são os serviços de formação contratados directamente pelas empresas, organizações e organismos públicos, o que nos tem possibilitado uma forte ligação ao mercado empresarial e à realidade do mercado de trabalho.

A principal característica diferenciadora do INEPI é a forte incidência prática das suas formações. De facto, o INEPI não concorre com instituições académicas, pois não é esse o seu objetivo, mas antes complementa a formação académica com a formação prática, num sentido muito direcionado à realidade laboral.

Numa época em que vivemos submergidos pelo excesso de informação, onde o grande conhecimento é a capacidade de captar o essencial e abdicar do acessório, também na nossa vida profissional – incluindo a preparação técnica – cada vez mais os melhores profissionais são aqueles que têm a capacidade de se focarem naquilo que é essencial e realmente necessário para um bom desempenho de uma tarefa, não desperdiçando o seu tempo com conceitos, pormenores ou preciosismos que apenas retardam o seu desempenho.

Essa é pois a grande mais-valia da formação oferecida pelo INEPI: focamo-nos apenas no que é realmente essencial, e que tem aplicação direta à prática profissional.

Para tal, preparamos os melhores programas de formação, recorrendo aos melhores profissionais. Essa é a outra face da mesma moeda: apenas recorrendo a formadores que realmente trabalham diariamente em contexto real é que podemos oferecer essa perspetiva prática nas nossas formações.

Também o facto de realizarmos constantemente projetos formativos dentro das próprias empresas e organizações nos permite uma grande sensibilidade face às necessidades concretas do mercado.

Os nossos formadores não são pois académicos (sem desprimor algum para quem dedica a sua vida à investigação e ao ensino), mas são profissionais que complementam a sua atividade profissional diária com o gosto pela formação e o prazer de ensinar, e que por isso estão realmente próximos do contexto real de trabalho, e totalmente focados na perspetiva prática das matérias e nas necessidades reais e objetivas das empresas e organizações.

Por essa razão, os conteúdos das nossas formações estão em constante atualização, por forma a refletir sempre o que está a ser feito hoje mesmo no contexto real do mundo empresarial.

Também a grande interatividade do INEPI com o mercado, através de parceiras, protocolos, clientes empresariais, reconhecimentos, etc., garante aos nossos formandos uma grande facilidade de ligação e inserção no mercado laboral.

No INEPI, lançamos pontes para o seu futuro!

Conteúdo Programático

PARTE I – ELECTRICIDADE GERAL

CAPÍTULO I

Noções Preliminares

- 1.1 *Estrutura Atómica da Matéria*
- 1.2 *Condutores e Isoladores*
- 1.3 *Campo Eléctrico*
- 1.4 *Potencial Eléctrico*

CAPÍTULO II

Corrente Eléctrica

- 2.1 *Corrente Contínua*
 - 2.1.1 *Sentido da Corrente Eléctrica*
 - 2.1.2 *Resistência*
- 2.2 *Lei de OHM*
- 2.3 *Lei de Joule*
 - 2.3.1 *Efeito de Joule*
- 2.4 *Circuitos Eléctricos*
 - 2.4.1 *Associação de Resistências*
- 2.5 *Unidades do S.I.*
- 2.6 *Corrente Alternada*
 - 2.6.1 *Corrente Alternada Sinusoidal*
 - 2.6.2 *Produção de Corrente Alternada Sinusoidal*
- 2.7 *Força Electromotriz*
- 2.8 *Valor Instantâneo da C.A.*
 - 2.8.1 *Valor Eficaz da C.A.*
- 2.9 *Unidades do S.I.*

CAPÍTULO III

Electromagnetismo

- 3.1 *Campo Magnético*
- 3.2 *Força Electromagnética*
 - 3.2.1 *Campo Electromagnético*
- 3.3 *Indução Electromagnética*
- 3.4 *Unidades do S.I.*

CAPÍTULO IV

Grandezas e Unidades Eléctricas

- 4.1 *Definições das Grandezas Eléctricas*
- 4.2 *Medição das Grandezas Eléctricas*

CAPÍTULO V

Máquinas Eléctricas

- 5.1 *Alternador*
- 5.2 *Motor de Corrente Alternada*
- 5.3 *Transformador Estático*
- 5.4 *Conversão de C.A. em C.C.*

CAPÍTULO VI

Produção, Transporte e Distribuição de Energia Eléctrica

- 6.1 *Produção*
- 6.2 *Linhas de Transporte*
- 6.3 *Subestações*
- 6.4 *Postos de Transformação*

PARTE II – FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM B.T.

CAPÍTULO I

Características dos Materiais das Instalações Eléctricas

- 1.1 *Condutores*
- 1.2 *Aparelhos de Ligação, Corte, Comando e Protecção*
- 1.3 *Quadros Eléctricos*

CAPÍTULO II

Condições Gerais de Estabelecimento das Instalações Eléctricas

- 2.1 *Canalizações*
- 2.2 *Consoante o Ambiente do Local*
- 2.3 *Consoante a utilização do Local*

CAPÍTULO III

Protecção das Instalações

- 3.1 *Sobrecargas*
- 3.2 *Sobreintensidades*
- 3.3 *Aparelhos de Utilização*
- 3.4 *Sobretensões*

CAPÍTULO IV

Protecção de Pessoas

- 4.1 *Contactos Directos*
- 4.2 *Contactos Indirectos*
- 4.3 *Regimes de Neutro*
- 4.4 *Classes de Isolamento*
- 4.5 *Condutores de Protecção e Continuidade*

CAPÍTULO V

Projectos Eléctricos

- 5.1 *Esquemas Eléctricos*
- 5.2 *Simbologia*

CAPÍTULO VI

Exercícios Práticos

- 6.1 *Testes*
- 6.2 *Prática Simulada*