

## **Eletrotécnica**

### **Justificativa**

É inegável o dinamismo do mundo atual, graças aos avanços científicos e a implementação de novas tecnologias aplicadas ao setor produtivo. Para quase todos os países, são exceções a China e a Índia, conquistar um crescimento econômico superior a 5% ao ano é muito difícil. Conseguir tal façanha sem mão-de-obra especializada torna a tarefa praticamente impossível e este é o desafio do Brasil. Depois de anos de vaivém da economia, o governo federal projeta um período de crescimento contínuo, com o produto interno bruto aumentando 5% ao ano em 2010 e variando entre 3% e 4% ao ano durante a década seguinte.

No entanto, muitos economistas, afirmam que a falta de mão-de-obra altamente qualificada, principalmente de técnicos e engenheiros dificultam a plena realização de tais objetivos, prejudicando, por conseguinte, o crescimento econômico e político do Brasil. De acordo com o presidente da Petrobrás José Sérgio Gabrielli, a falta de disponibilidade de mão-de-obra técnica pode impedir o crescimento econômico do Brasil, sendo este grande desafio para o país.

A falta de técnicos qualificados para operar nas indústrias ameaça, portanto, os projetos de infra-estrutura em áreas como de manufatura de aeronaves, petroquímica, metais e elétrica. Tal situação levou milhares de companhias brasileiras ao negócio da educação, sendo que algumas ensinam apenas o básico da língua e aritmética aos serventes e trabalhadores manuais. É diante deste cenário que a nossa Instituição está direcionando sua prática educativa, com o objetivo de desenvolver conhecimento, competências e habilidades que permitam aos alunos se engajarem no mundo do trabalho, de uma forma crítico-reflexiva e humanizadora ao mesmo tempo.

Considerando-se, então, as necessidades do mercado de trabalho e a demanda do setor industrial, além das empresas prestadoras de serviços, que requisitam profissionais mais qualificados para a execução de serviços técnicos e a realização da manutenção de equipamentos e instalações residenciais e industriais, o campus Curitiba do IFPR promove a realização do curso técnico em eletrotécnica esboçado neste plano de curso para pessoas egressas do ensino médio.

### **Objetivos**

#### **OBJETIVO GERAL**

Formar profissionais para realizarem atividades de execução, operação e manutenção de instalações e equipamentos eletro-eletrônicos na indústria, em empresas de prestação de serviços e como profissional liberal.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

O objetivo geral do curso pressupõe os seguintes objetivos específicos:

- Dominar os princípios básicos que norteiam a eletro-eletrônica, articulando esses conhecimentos com as normas técnicas afins, segurança do trabalho, saúde e meio ambiente;
- Realizar medições eletro-eletrônicas em instalações elétricas, utilizando corretamente os equipamentos de medições;
- Utilizar equipamentos e materiais eletro-eletrônicos na execução e manutenção de instalações e equipamentos, aplicando corretamente manuais e catálogos;
- Elaborar projetos de instalações de acordo com os limites permitidos para o técnico de nível Médio;
- Planejar, executar e gerenciar a manutenção de instalações e equipamentos eletro-eletrônicos;
- Executar a instalação e manutenção de iluminação de segurança residencial e industrial.

### **Requisitos de acesso**

O acesso ao curso técnico de nível médio subsequente em **Eletrotécnica** será realizado através de processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino dessa Instituição.

### **Perfil profissional de conclusão**

O técnico de eletrotécnica encontra espaço privilegiado no mercado de trabalho, por se tratar de um profissional que instala, opera e mantém elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, tão importantes em diversos setores da economia.

O técnico de nível médio subsequente em Eletrotécnica deverá ao final de sua formação ser capaz de:

- Desenhar leiautes, diagramas e esquemas elétricos correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial elétrica;
- Auxiliar na avaliação das características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas elétricas aplicando os fundamentos matemáticos, físicos e químicos nos processos de controle de qualidade;
- Realizar o controle de qualidade dos bens e serviços produzidos utilizando critérios de padronização e mensuração;
- Planejar e executar a instalação especificando materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção elétrica, aplicando métodos e técnicas científicas e tecnológicas e de gestão;
- Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente;
- Aplicar normas técnicas em processos de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção elétrica industrial utilizando catálogos, manuais e tabelas;

- Elaborar orçamentos de instalações elétricas e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício;
- Operar máquinas elétricas, equipamentos eletro-eletrônicos e instrumentos de medições eletroeletrônicas;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- Ter iniciativa e responsabilidade, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, ser criativo e ter atitudes éticas.
- Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho profissional;
- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social e outros campos do saber.