



# **PLANO DE CURSO SIMPLIFICADO**

## **FUNDAMENTOS DE CLP E PROGRAMAÇÃO LADDER**

**60 HORAS**

**ÁREA:** AUTOMAÇÃO E MECATRÔNICA

**MODALIDADE:** INICIAÇÃO PROFISSIONAL

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**Título do Curso:** Fundamentos de CLP e Programação Ladder

**Carga horária:** 60 horas

**Ocupação (CBO):** 7311-40

**Modalidade:** Iniciação Profissional

**Tipo de ação:** Presencial

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Cliente:** Comunidade em Geral

**Público alvo:** Egresso dos cursos do Senai na área elétrica e fotovoltaica, profissionais liberais da área da elétrica, acadêmicos e graduados de engenharias.

**Regulamentação específica do curso:** Itinerário Nacional de Educação Profissional SENAI da área de ELETROELETRÔNICA – V6

## **2. JUSTIFICATIVA**

O SENAI-DR/TO, procurando fortalecer as ações da cadeia produtiva, visa oferecer uma Educação profissional e tecnológica alinhada às demandas do Estado, qualificando profissionais com fundamentos, habilidades e competências necessárias para o desempenho eficiente e eficaz na indústria, bem como, oportunizando aos jovens meios para inserção no mercado de trabalho, alinhado aos referenciais estratégicos do SENAI Tocantins que é promover educação profissional de qualidade, adequando a oferta de mão de obra ao perfil profissional demandado pela indústria, promovendo assim a educação para o trabalho, ainda apoiando o segmento da indústria, fortalecendo-o com mão de obra qualificada, a geração de emprego e renda, bem como, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.

### **3. REQUISITOS DE ACESSO**

- Idade mínima: 18 anos;
- Escolaridade mínima: Ensino Fundamental completo.

### **4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

Executar os fundamentos requeridos em sistemas lógicos programáveis nos sistemas de controle e automação, seguindo normas e procedimentos técnicos, ambientais e de segurança.

### **5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR / CONTEÚDO FORMATIVO**

#### **Fundamentos Técnicos e Científicos:**

##### **Capacidades Técnicas:**

- Analisar, para fins de elaboração da lógica de comando e controle, técnicas de controle utilizadas na programação de dispositivos de controle e automação.
- Definir e identificar a linguagem de programação a ser utilizada na programação de dispositivos de controle e automação.
- Identificar os ajustes necessários na lógica de comando e controle, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
- Identificar, para fins de simulação, o funcionamento da lógica de comando e controle, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.

##### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas:**

- Ter capacidade de comunicação;
- Manter relacionamento interpessoal;
- Ser organizado;
- Ter atenção a detalhes;
- Trabalhar em equipe.

##### **Conhecimentos:**

- Redes Industriais:
  - Protocolos de comunicação.
  - Transmissão de dados.
  - Meios físicos: Mestre/Escravo, Produtor/Consumidor, Cliente/Servidor.
- Controladores programáveis (CLP)
  - Características técnicas;
  - Mapa de entradas e saídas;

- Linguagem de programação;
- Estruturas de programação;
- Técnica estruturada de programação;
- Funções de controle de processos;
- Materiais e Equipamentos
  - Tipos;
  - Aplicações;
  - Procedimentos técnicos de manuseio e conservação;
  - Características.
- Sistemas Supervisórios e IHM:
  - Sistemas de supervisão: local e remoto.
  - Interfaces Homem Máquina.
  - Funções básicas dos sistemas de supervisão.

## **6. METODOLOGIA DE ENSINO**

A metodologia de ensino adotada abordará conceitos teóricos e práticos do curso, de forma que processo de aprendizagem privilegie o desenvolvimento de competências através de estratégias de ensino que estimulem os alunos a analisar e refletir sobre situações-problemas, estudo de casos, desafios e situações reais vivenciados no ambiente de trabalho.

As aulas serão ministradas coletivamente, por meio de exposição oral dialogada e aulas práticas, buscando reforçar os conteúdos/conhecimentos abordados com a formação profissional, possibilitando ao aluno, maior entendimento e aplicabilidade em situações práticas em sala de aula e no mercado de trabalho.

As aulas práticas serão desenvolvidas em ambientes pedagógicos apropriados com todas as condições de higiene e segurança, possibilitando ao aluno o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para o desempenho eficiente e eficaz da sua profissão.

## **7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

A avaliação será realizada de forma contínua, durante o decorrer de todo o curso, onde serão observados os seguintes critérios: o desempenho do aluno, assimilação e aproveitamento do conteúdo, bem como, assiduidade, pontualidade, iniciativa, interesse e comprometimento.

Será considerado promovido o aluno que, ao final do curso obtiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete) no curso e tenha desenvolvido as competências necessárias para atuação no mercado de trabalho. Será considerado retido o aluno que, ao final do curso, obtiver nota final inferior a 7,0 (sete) no curso.

## **8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

Informar os ambientes pedagógicos e a infraestrutura tecnológica necessária para a oferta e execução do curso, tanto na unidade escolar quanto em empresas ou instituições, quando for o caso.

Exemplo:

- Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador;
- Laboratórios de CLP;

## **9. PERFIL DO DOCENTE**

O perfil docente para o Curso de Formação Inicial e Continuada está de acordo com a formação e experiências adequadas para atender e garantir a qualidade da oferta do curso em questão, a qual possibilite o desenvolvimento das potencialidades do aluno.

## **10. CERTIFICAÇÃO**

Para certificação o aluno precisa:

- Ser considerado promovido nas avaliações realizadas durante o decorrer do curso;
- Obter 75% de frequência durante o curso e, sobretudo, o desenvolvimento das competências e habilidades específicas inerentes à profissão.

## 11. ELABORAÇÃO, VALIDAÇÃO E CONTROLE DE REVISÕES

<b>ELABORAÇÃO</b>	CETEC - Palmas
<b>VALIDAÇÃO</b>	UNIDADE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
<b>DATA</b>	<b>NATUREZA DA ALTERAÇÃO</b>
<b>17/05/2019</b>	CRIAÇÃO DO CURSO.