



EMENTA



Formação de  
**Automação  
Industrial**





## > Boas-vindas ao Joinville Mais Tec

Com objetivo de formar novos profissionais para a área de Automação Industrial, o Joinville Mais Tec, programa da Prefeitura de Joinville, em parceria com a ACIJ, Join.valle, Sebrae e SENAI, oferece uma jornada completa de qualificação profissional gratuita.

Neste material, você compreenderá todos os detalhes da formação de Automação Industrial 4.0, a terceira etapa da jornada para os estudantes que **concluíram os cursos introdutórios da trilha de Automação**.

Desejamos boa sorte na sua jornada de crescimento profissional!

Bons estudos!



## > Sobre a Formação

Ministrada pelo SENAI, a formação em **Automação Industrial** do Joinville Mais Tec oferece conhecimentos teóricos e práticos sobre os principais conceitos de Automação. O objetivo do curso é preparar você para atuar como Assistente de Automação.

Por meio de uma matriz curricular completa e certificação reconhecida no mercado de trabalho, você terá a chance de impulsionar a sua carreira e contribuir para o desenvolvimento tecnológico da indústria.

## > Confira os detalhes do curso

|   |  |
|---|--|
|  Modalidade:<br><b>Semipresencial</b>   |  |
|  Você terá acesso a<br><b>171 horas de conteúdo</b>  |  |
|  75 horas de<br><b>aulas presenciais, 3 vezes por semana*</b> , no laboratório do SENAI Joinville Norte.<br><br><i>*Dias variáveis, em semanas específicas, de acordo com a turma.</i> |  96 horas de<br><b>aulas EaD</b><br><br>Segundas, quartas e sextas, das 19h às 22h, via vídeo chamada no Google Meet. |
|  60 aulas que combinam<br><b>teoria e prática</b>  |  |



## > Conteúdo do Curso

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Semana 1</b></p> <p><b>Aula Inaugural   3h</b><br/><b>Modalidade: Presencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Apresentação do curso</li><li>- Workshop bancadas Smart 4.0</li></ul>   | <p><b>Semana 1</b></p> <p><b>Tecnologias Habilitadoras   6h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definições e exemplos de aplicações</li><li>- Internet das Coisas (IoT)</li><li>- Big Data</li><li>- Robótica Avançada</li><li>- Segurança Digital</li><li>- Computação em Nuvem</li><li>- Integração de Sistemas</li><li>- Manufatura Aditiva</li><li>- Manufatura Digital</li></ul> |
| <p><b>Semana 2</b></p> <p><b>Documentação da Área Tecnológica   6h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definições, características e finalidades</li><li>- Catálogos (físicos e eletrônicos)</li><li>- Manuais de Fabricantes</li><li>- Relatórios</li><li>- Ordens de Serviço</li><li>- Procedimentos de manutenção</li></ul>  | <p><b>Semana 2</b></p> <p><b>Circuitos pneumáticos   3h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definições, características e finalidades</li><li>- Simbologia</li><li>- Ar comprimido</li></ul>  |
| <p><b>Semana 3</b></p> <p><b>Circuitos pneumáticos   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Definições, características e finalidades</li><li>- Válvulas pneumáticas</li><li>- Eletropneumática</li><li>- Elementos de Acionamento</li><li>- Metodologias de desenvolvimento de circuitos pneumáticos</li><li>- Catálogos e Manuais pneumáticos</li><li>- Software de simulação</li><li>- Cilindros elétricos</li></ul> | <p><b>Semana 4</b></p> <p><b>Motores elétricos   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipos e características de motores elétricos</li><li>- Isolação elétrica</li><li>- Esquemas de ligação do motor</li></ul>   |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>Semana 5</b></p> <p><b>Acionamentos elétricos   9h</b><br/><b>Modalidade: Presencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dispositivo de proteção e manobra de motores</li><li>- Dispositivos de comando e sinalização</li></ul>  | <p><b>Semana 6</b></p> <p><b>Acionamentos elétricos   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Diagramas elétricos industriais</li><li>- Simbologia normalizada</li><li>- Normas técnicas aplicadas ao circuito elétrico de acionamento de motores elétricos</li></ul>  |
| <p><b>Semana 7</b></p> <p><b>Acionamentos elétricos   9h</b><br/><b>Modalidade: Presencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Partida de motores (direta, reversora trifásica, estrela-triângulo)</li><li>- Inversor de frequência</li></ul>  | <p><b>Semana 8</b></p> <p><b>Acionamentos elétricos   9h</b><br/><b>Modalidade: Presencial</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Revisão de Partida de motores</li><li>- Revisão de Inversor de frequência</li><li>- Medidores de processo e medidores de energia</li></ul>  |
| <p><b>Semana 9</b></p> <p><b>Sensores Inteligentes   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Introdução e uso</li><li>- Sensor digital</li><li>- Encoder</li></ul>   | <p><b>Semana 10</b></p> <p><b>Sensores Inteligentes   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resolver</li><li>- RFID</li><li>- Código de barras</li></ul>   |
| <p><b>Semana 11</b></p> <p><b>Rastreabilidade industrial   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicações</li><li>- Relação da codificação com a rastreabilidade</li></ul>   | <p><b>Semana 12</b></p> <p><b>Mini-projeto avaliativo individual</b></p> <p>Desenvolver e apresentar individualmente um pitch com uma solução problema baseada nas tecnologias habilitadoras da indústria 4.0</p>  |
| <p><b>Semana 13</b></p> <p><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Princípios de funcionamento</li><li>- Arquitetura e elementos de hardware</li><li>- Unidade Central de Processamento (CPU)</li><li>- Sistemas de memórias</li></ul> | <p><b>Semana 14</b></p> <p><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   9h</b><br/><b>Modalidade: EaD</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquitetura e elementos de hardware</li><li>- Módulos de entradas e saídas (digitais e analógicas)</li><li>- Módulos de interfaces a Relé</li><li>- Módulos especiais</li><li>- Mapa de entradas e saídas (digitais e</li></ul> |



|   |   |
|---|---|
|   | analógicas)<br>- Varredura (scan) do programa   |
| <b>Semana 15</b><br><br><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   9h Modalidade: EaD</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Programação do CLP</li><li>- Linguagem de programação</li><li>- Estruturas básicas de programação</li><li>- Instruções de temporizadores</li><li>- Instruções de contadores</li><li>- Instruções de manipulação de dados</li><li>- Instruções de matemática</li></ul> | <b>Semana 16</b><br><br><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   9h Modalidade: Presencial</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Programação do CLP</li><li>- Instruções de registro e deslocamento de dados</li><li>- Técnicas estruturadas de programação</li><li>- Situações marginais:</li><li>- Lógicas de emergência</li></ul>  |
| <b>Semana 17</b><br><br><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   9h Modalidade: Presencial</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Programação do CLP</li><li>- Situações marginais:</li><li>- Lógicas de segurança</li><li>- Reset</li><li>- Ciclo automático e Ciclo passo a passo</li><li>- Redundância e Interrupções</li></ul>   | <b>Semana 18</b><br><br><b>Controlador Lógico Programável (CLP)   6h Modalidade: Presencial</b><br><br><ul style="list-style-type: none"><li>- Programação do CLP</li><li>- Diagrama elétrico de representação do CLP</li><li>- Práticas de verificação de defeitos</li></ul><br>Projeto Avaliativo:<br><ul style="list-style-type: none"><li>- Leitura do documento de projeto avaliativo e tira-dúvidas</li></ul> |
| <b>Semanas 19 e 20</b><br><br><b>Projeto Avaliativo</b><br><br>Desenvolver e apresentar em grupos o controle de uma das estações da Smart 4.0 com foco em uma situação problema da indústria.   |   |



Prefeitura de  
**Joinville**



join.vale



**SENAI**

[joinvillemaistec.com.br](http://joinvillemaistec.com.br)

