

## Infraestrutura

### CST em Automação Industrial

#### Laboratório de Eletrônica

Equipado com matriz de contato (Protoboard) para a montagem e ensaios de circuitos eletrônicos, componentes eletrônicos diversos, multímetros digitais, osciloscópio, gerador de funções, fonte de alimentação, Kit de ensaios para eletrônica digital e analógica, ferramentas para eletrônica de potência, bancadas específicas para atividades práticas de eletrônica. Todos equipamentos de altíssima qualidade que atendem as práticas exigidas, em mais alto nível, nas empresas deste ramo

#### Laboratório de Elétrica e Máquinas elétricas

Tem como objetivo o estudo dos princípios físicos, mecânicos e elétricos das máquinas elétricas, o laboratório é composto por motores de corrente alternada, inversores e outros diversos equipamentos elétricos utilizados na indústria da automação

#### Laboratório de Eletricidade/Eletrotécnica

Composto por bancadas didáticas modularizadas, permitindo a montagem de diversas configurações de circuitos de corrente alternada. Cada bancada é composta por fonte de tensão monofásica, bifásica e por componentes dos circuitos (capacitores, resistores, indutores, voltímetros, amperímetros, frequencímetros, wattímetro, interruptores e lâmpadas)

#### Laboratório de Pneumática

Equipado com bancadas da festo e diversos equipamentos deste fabricante, entre os principais estão: acionadores, atuadores, válvula direcionais pré-operadas, de retenção, de fluxo e reguladores, painel para montagem de circuitos pneumáticos, dutos e conexões, eletroválvulas, microcomputador e software de simulação

#### Laboratório de Hidráulica

Equipado com bancadas da parker e com diversos equipamentos deste fabricante, entre os principais estão: acionadores, atuadores lineares e rotacionais, válvula direcionais, de retenção, de fluxo e reguladores, acumuladores, painel para montagem de circuitos pneumáticos, dutos e conexões, eletroválvulas, microcomputador e software de simulação

#### Laboratório de Automação

Estes são laboratórios são equipados com os CLPs mais utilizados na indústria. Os laboratórios de automação ainda contam com IHM, microcomputadores e softwares para programação de supervisor e programação ladder, as bancadas contam com entradas e saídas digitais luminosas que facilitam a visualização da prática de controle programada nos CLPs. O laboratório ainda conta com manipuladores eletropneumáticos de três eixos que podem ser controlados pelos CLPs

### Laboratório de Instrumentação

Conta com todos os dispositivos básicos encontrados nas malhas de controle utilizados na indústria, conta com os sensores das principais variáveis da instrumentação, que são: pressão, nível, vazão e temperatura. Neste laboratório ainda são encontrados computadores e IHM conectados a uma planta industrial em escala reduzida. Esta planta pode ser operada pelo supervisório e possibilita o desenvolvimento de diversas práticas com diferentes sensores mencionados

### Planta CIM

Esta é uma planta industrial em escala reduzida completa e controlada remotamente por sistema de supervisão. Esta planta contém todos os componentes encontrados na automação de uma planta industrial, entre os principais estão: sensores, eletroválvulas, CLP, Painel de controle, sistema de supervisão, Bombas e Reservatório. Diversas práticas podem ser feitas nesta planta, desde conexões de redes até programação de métodos de controle como PID

### Laboratório de Metrologia

A metrologia, ou ciências das medições, é parte essencial da infraestrutura do mundo moderno. As medições estão diretamente relacionada à diversos aspectos da indústria como controle de qualidade e segurança operacional. Neste laboratório podem ser encontrados dispositivos de medições como paquímetros, micrômetros, relógios comparadores, termômetros de líquido em vidro, termômetros digitais, termômetros bimetálicos, termômetro óptico por infravermelho, etc

### 02 Laboratórios de Informática

Estes são laboratórios equipados com 20 computadores cada um. Nestes computadores podem ser encontrados diferentes softwares utilizados ao longo do curso de automação. Entre os principais estão o AutoCad, MatLab, Simuladores de Circuitos Hidráulicos/Pneumáticos e Simuladores de Circuitos elétricos/eletrônicos