

# PSI

Departamento de Engenharia de  
Sistemas Eletrônicos

Fernando Josepetti Fonseca

# Sistemas Eletrônicos

PTC 2307 – Sistemas e Sinais I

PTC 2413 – Controle I

PTC 2512 – Laboratório de Controle

Obrigatória

PSI 2461 – Eletrônica de Controle Industrial (9º)

Optativas

PSI 2662 - Projeto em Sistemas Eletrônicos Embarcados.  
Sensores e Atuadores (8º)

PSI 2616 - Automação Industrial (10º)

# PSI 2461 – Eletrônica de Controle Industrial

- OBJETIVOS: Apresentar ao aluno as relações entre a função de controle e a ação de medir. Apresentar a instrumentação disponível para medidas das diversas grandezas. Planejar processos industriais disponibilizando a instrumentação.

PROGRAMA: Relação entre a função de controle e a ação de medir; elementos componentes da malha de controle; efeito da instrumentação sobre as malhas de controle; terminologia ISA; simbologia ISA;

Elementos primários de medida de pressão, nível, vazão, temperatura, viscosidade, umidade, pH e analisadores; elementos finais de controle- válvulas pneumáticas e elétricas; Diagrama P&I

# PSI 2616 - Automação Industrial

**OBJETIVOS :** A disciplina introduz a automação industrial discutindo aspectos que a constitui, do sensoreamento à ação e controle automáticos, passando pelas arquiteturas utilizadas, pelas redes de comunicação aplicadas à automação e pelos novos campos de aplicação da automação.

## **PROGRAMA:**

Introdução à Automação Industrial: Aspectos históricos e evolução tecnológica; Conceituação; Níveis de Automação; Triângulo de Hierarquia; Aplicações e Exemplos de automação. Controladores Lógicos Programáveis. Linguagens de Programação de CLPs. Sistemas Supervisórios e Interfaces Homem-Máquina. Redes de Comunicação. Sistemas a Eventos Discretos. Transdutores e Sensores. Robôs Industriais. Inteligência Artificial aplicada à Automação. Automação Predial e Residencial. Automação Agrícola. Gestão da Automação.

PSI 2461 + PSI 2616