



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

| | |
|--|-------------------------------|
| DISCIPLINA: Controle de Processos | |
| Vigência: a partir de 2014/1 | Período letivo: 3º ano |
| Carga horária total: 60 h | Código: CH.MCT.033 |
| Ementa: Compreensão da instrumentação como ferramenta de integração entre os processos industriais e seu controle | |

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Iniciais de Instrumentação e Controle de Processos

- 1.1 Terminologias de instrumentação
- 1.2 Conceitos de erro
- 1.3 Controle
- 1.4 Automação industrial
- 1.5 Sinais digitais e sinais analógicos

UNIDADE II – Medição de Pressão

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Instrumentos
- 2.3 Aplicações

UNIDADE III – Medição de Temperatura

- 3.1 Conceitos
- 3.2 Instrumentos
- 3.3 Aplicações

UNIDADE IV – Medição de Vazão

- 4.1 Conceitos
- 4.2 Instrumentos
- 4.3 Aplicações

UNIDADE V – Medição de Nível

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Instrumentos
- 5.3 Aplicações

UNIDADE VI – Sensores de Proximidade

- 6.1 Conceitos
- 6.2 Instrumentos
- 6.3 Aplicações

UNIDADE VII – Medição de Outras Grandezas

- 7.1 Força
- 7.2 Luz
- 7.3 Aceleração

UNIDADE VIII – Controle de Processos

- 8.1 Conceitos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

8.2 Controladores

8.3 Aplicações

Bibliografia básica

FIALHO, Arivelto Bustamate. **Instrumentação Industrial: conceitos, aplicações e análises.** São Paulo: Érica, 2010.

SOISSON, Harold E. **Instrumentação Industrial.** Curitiba: Hemus, 2002.

WINDERSON, Paulo R. Santos. **Automação e Controle Discreto.** São Paulo: Érica, 2002.

Bibliografia complementar

ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica.** Prentice-Hall.

ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos.** São Paulo: LTC, 2010.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

THOMAZINI, Daniel, Albuquerque; Pedro Urbano Braga de. **Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações.** São Paulo: Érica, 2005.