



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Automação Industrial	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: [ver sistema acadêmico]
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: NSA	% CH EaD: 20%
Ementa: Introdução ao estudo da automação e controle automático. Definição dos diferentes níveis de automação. Desenvolvimento do conceito de automação e seu efeito na indústria e sociedade. Introdução à automação por meio da robótica educacional.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Automação

- 1.1 Conceito de automação
- 1.2 Automação e a mão de obra
- 1.3 Automação e controle
- 1.4 Equipamentos e dispositivos utilizados na automação

UNIDADE II – Níveis de Automação

- 2.1 Ferramentas manuais
- 2.2 Ferramentas acionadas
- 2.3 Possibilidades de controle para máquinas e sistemas

industriais

Bibliografia básica

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada**: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. São Paulo: Érica, 2000.

ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

FIALHO, Arivelto B. **Instrumentação industrial, conceitos, aplicações e análises**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

PRUDENTE, Francesco. **Automação Industrial: PLC teoria e aplicações – Curso básico**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

RASHID, Muhammad H. **Eletrônica de Potência**: dispositivos, circuitos e aplicações. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2014.

ROSÁRIO, João Maurício. **Automação Industrial**. São Paulo: Baraúna, 2009.