



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Automação Industrial Equipamentos e Processos Industriais	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 1º Ano
Carga horária total: 120h	Código: TEC.4469
Ementa: Compreensão de conceitos de processo industrial: componentes básicos de processos e equipamentos de processos industriais. Estudo de princípios de funcionamento e nomenclatura dos equipamentos mais usuais na indústria, assim como noções de organização do processo industrial. Conceitos iniciais de Automação Industrial.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos de processos industriais

- 1.1 Histórico dos processos industriais
- 1.2 Tipos de processo industrial
- 1.3 Exemplos de processos industriais contemporâneos

UNIDADE II – Equipamentos industriais

- 2.1 Equipamentos e componentes básicos presentes na indústria
 - 2.1.1 Equipamentos mecânicos
 - 2.1.2 Equipamentos elétricos
 - 2.1.3 Equipamentos de automação
- 2.2 Uso de equipamentos e ferramentas de medição
 - 2.2.1 Unidades de medidas
 - 2.2.2 Conceitos básicos de eletricidade
 - 2.2.3 Medições elétricas
 - 2.2.4 Medições dimensionais

UNIDADE III – Automação Industrial

- 3.1 Conceitos iniciais de processos automatizados
 - 3.1.1 Sensores industriais
 - 3.1.2 Controladores



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

Bibliografia básica:

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CAPUANO, Francisco Gabriel; et al. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 16.ed. São Paulo: Erica, 1998.

SHACKELFORD, James F. **Ciência dos Materiais**. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia complementar:

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. **Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões**. 1.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física** – Volume 3. São Paulo: Editora LTC, 2003.

INMETRO. **Sistema Internacional de Unidades**. 9.ed. Rio de Janeiro: INMETRO, 2012.

INMETRO. **Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais em Metrologia**. Rio de Janeiro: INMETRO, 2012.