



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

DISCIPLINA: Eletrônica Digital I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SL.DE.71
Ementa: Identificação, compreensão e relacionamento dos circuitos digitais e de suas aplicações voltadas à área da mecatrônica; Estabelecimento de relações entre os sistemas digitais e os sistemas industriais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas de Numeração

- 1.1 Sistema Binário
- 1.2 Sistema Hexadecimal
- 1.3 Conversão entre sistemas de numeração
- 1.4 Tabela ASCII

UNIDADE II – Lógica Combinacional

- 2.1 Portas Lógicas: NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR E XNOR.
- 2.2 Tabela Verdade
- 2.3 Circuitos Lógicos
- 2.4 Schmitt-Trigger

UNIDADE III – Simplificação de Circuitos

- 3.1 Álgebra de Boole
- 3.2 Método do Mapa Karnaugh

UNIDADE IV – Decodificadores e Displays

- 4.1 Decodificadores
- 4.2 Displays

Bibliografia básica

- CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. São Paulo: Érica, 2006.
- D'AMORE, Roberto. **VHDL - Descrição e Síntese de Circuitos Digitais**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia complementar

- BRAGA, Newton C. **Curso de eletrônica digital**. São Paulo: Saber, 2003.
- COSTA, César da. **Projetando Controladores Digitais com FPGA**. São Paulo: Novatec, 2006.
- LOURENÇO, Antonio Carlos de et al. **Circuitos digitais**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- MARQUES, Luis Cleber Carneiro. **Eletrônica digital**. Pelotas: ETFPel, 1996



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

SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 1999.