



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 2016/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_ETE.11
Ementa: Estudo sobre o conceito de bases numéricas e a conversão entre elas. Apresentação das funções lógicas e a aplicação de Álgebra de Boole e diagramas de Karnaugh na simplificação de circuitos digitais combinacionais.	

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 BCD para decimal
- 4.2 Decodificadores BCD para 7 segmentos
- 4.3 Displays de Cristal Líquido

Bibliografia básica

CAPUANO, Francisco G.; IDOETA, Ivan V. **Elementos de Eletrônica Digital**. 41. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.
 GARCIA, Paulo A.; MARTINI, José S. C. **Eletrônica Digital: Teoria e Laboratório**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
 TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas digitais: Princípios e Aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

Bibliografia complementar

COSTA, César da. **Projetando Controladores Digitais com FPGA**. São Paulo: Novatec, 2006.
 D'AMORE, Roberto. **VHDL - Descrição e Síntese de Circuitos Digitais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.



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

PEDRONI, Volnei. **Eletrônica Digital Moderna e Vhdl**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus Elsevier, 2010.

SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2007.

TOKHEIM, Roger. **Fundamentos de Eletrônica Digital – Sistemas Sequenciais**. 7. ed. São Paulo: Editora Amgh, 2013.