



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletrônica Digital I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> CH_TEC.011
<b>Ementa:</b> Identificar, compreender e relacionar os circuitos digitais bem como suas aplicações voltadas à área da mecatrônica. Estabelecer 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

### Bibliografia básica

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

### Bibliografia complementar

COSTA, César da. **Projetando Controladores Digitais com FPGA**. São Paulo: Novatec, 2006.  
SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 1999.