



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletrônica II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SPR_ETM.340
<b>Ementa:</b> Estudo dos princípios de eletrônica digital e de potência, bem como de seus principais elementos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Semicondutores de Potência

- 1.1 Diodos de potência
- 1.2 Transistores de potência
- 1.3 DIAC
- 1.4 SCR
- 1.5 TRIAC
- 1.6 Disparos de tiristores através de circuitos integrados
- 1.7 Optoacopladores e transformadores de pulsos

### UNIDADE II – Sistemas de Numeração

- 2.1 Sistema Binário
- 2.2 Sistema Hexadecimal
- 2.3 Conversão entre sistemas de numeração
- 2.4 Tabela ASCII

### UNIDADE III – Lógica Combinacional

- 3.1 Portas Lógicas: NOT, AND, OR, NAND, NOR, XOR E XNOR
- 3.2 Tabela Verdade
- 3.3 Circuitos Lógicos
- 3.4 Schmitt-Trigger

### UNIDADE IV – Simplificação de Circuitos

- 4.1 Álgebra de Boole
- 4.2 Método do Mapa Karnaugh

### UNIDADE V – Decodificadores e Displays

- 5.1 Aplicações práticas utilizando contadores, monoastáveis e astáveis

## Bibliografia básica

- Capuano, Francisco Gabriel; Idoeta, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. São Paulo: Érica, 2006.
- Garcia, P. A, Martini, J.S.C. **Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- Tocci, Ronald J.; Widmer, Neal S. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.



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

### **Bibliografia complementar**

Floyd, Thomas. **Sistemas Digitais - Fundamentos e Aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Smith, Kenneth C.; Sedra, Adel S. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 1999.

Pertence Jr, A. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2003.

Malvino, Albert Paul. **Eletrônica - Vol. 1 e 2**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Cruz, Eduardo C. Alves. **Eletrônica Aplicada**. São Paulo: Érica, 2007.

Almeida, José Luiz Antunes de. **Dispositivos semicondutores: Tiristores, Controle de Potência em CC e CA**. São Paulo: Érica, 2007.