



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 2013/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CMQ_TEC.12
<b>Ementa:</b> Conhecimento e análise de circuitos combinacionais e sequenciais e em aplicações em sistemas eletrônicos digitais.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Sistemas de Numeração

- 1.1 Decimal
- 1.2 Binário
- 1.3 Hexadecimal
- 1.4 Conversões entre sistemas

### UNIDADE II – Funções Lógicas e Circuito Lógicos

- 2.1 Funções lógicas básicas
- 2.2 Função EX-OR e função EX-NOR
- 2.3 Tabela verdade e expressão de circuito lógico
- 2.4 Construção do circuito a partir da expressão lógica
- 2.5 Expressão lógica a partir da tabela verdade
- 2.6 Simplificação por mapa de Karnaugh
- 2.7 Equivalência entre portas lógicas

### UNIDADE III – Famílias Lógicas

- 3.1 Terminologia dos circuitos integrados
- 3.2 Família lógica TTL
- 3.3 Família lógica CMOS

### UNIDADE IV – Codificadores e Decodificadores

- 4.1 Display de 7 segmentos
- 4.2 Circuitos codificadores
- 4.3 Código BCD 8421
- 4.4 Circuitos decodificadores
- 4.5 Decodificadores em circuito integrado

### UNIDADE V – Circuitos Comparadores

- 5.1 Funcionamento
- 5.2 Comparadores de magnitude em circuito integrado
- 5.3 Aplicações

## Bibliografia básica

BIGNELL, J.W. e DONOVAN, R.L. **Eletrônica digital**. V.1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1995.



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

TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2011.  
DONOVAN, R. L.; BIGNELL, J. W. **Digital Electronics** – Cengage Delmar Learning, 2006.

### **Bibliografia complementar**

RIBEIRO, Dágnon, UGOSKI, Paulo e MEDINA, Ricardo. **Apostila de Eletrônica Digital**. Pelotas: Gráfica IF, 2013.  
AZEVEDO JR., J.B. **TTL/CMOS – Teoria e aplicação em circuitos digitais**. V.1 e 2. 3. ed. São Paulo: Editora Érica, 1984.  
IDOETA, I.V. e CAPUANO, F.G. **Elementos de eletrônica digital**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 1984.  
TOKHEIM, R.L. **Princípios digitais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.