



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletrônica Analógica I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SL.DE.85
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão de dispositivos e circuitos eletrônicos básicos, bem como o desenvolvimento da habilidade de projetar circuitos eletrônicos básicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Teoria dos Semicondutores

- 1.1 Estrutura atômica
- 1.2 Materiais semicondutores
- 1.3 Correntes nos semicondutores
- 1.4 Semicondutores do tipo P e do tipo N
- 1.5 Junção PN

### UNIDADE II – Teoria e Prática dos Diodos

- 2.1 Diodo como dispositivo semicondutor (não-linear)
- 2.2 Polarização do diodo
- 2.3 Circuitos CC e de chaveamento com diodos LED e diodo Zener
- 2.4 Especificações valores nominais e tipos de diodos

### UNIDADE III – Teoria e Prática dos Transistores

- 3.1 Características e funcionamento
- 3.2 Tipos de transistores
- 3.3 Zonas de operações
- 3.4 O transistor como chave Circuitos de chaveamento e acionamento
- 3.5 O transistor como amplificador
- 3.6 Especificações e valores nominais

### UNIDADE IV – Fonte de Alimentação

- 4.1 Fonte de alimentação: função, funcionamento e blocos
- 4.2 Circuitos Retificadores
- 4.3 Filtro capacitivo
- 4.4 Reguladores de tensão

## Bibliografia básica

CRUZ, Eduardo C. A. **Eletrônica Aplicada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.  
MALVINO, Albert P. **Eletrônica**. 7. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 2011.  
MARKUS, Otávio. **Sistemas Analógicos: Circuitos com Diodos e Transistores**. São Paulo: Érica, 2008.

## Bibliografia complementar

CAPUANO, F. G. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2014.  
SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.