



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

<b>DISCIPLINA: Eletrônica I</b>	
<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.13
<b>Ementa:</b> Instrumentalização da teoria de semicondutores, retificadores monofásicos, circuitos de filtro e circuitos estabilizadores de tensão.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Teoria de Semicondutores

- 1.1 Características Físicas dos Semicondutores.
- 1.2 Dopagem dos Semicondutores
- 1.3 Junção PN
- 1.4 Diodo semicondutor

### UNIDADE II – Circuitos Retificadores Monofásicos

- 2.1 Retificador de Meia Onda
- 2.2 Retificador em Contra-Fase
- 2.3 Retificador em Ponte

### UNIDADE III – Circuitos de Filtros

- 3.1 Relação tensão x corrente no capacitor
- 3.2 Circuito resistivo-capacitivo (RC)
- 3.3 Relação tensão x corrente no indutor
- 3.4 Circuito resistivo-indutivo (RL)
- 3.5 Filtro capacitivo
- 3.6 Filtro LC

### UNIDADE IV – Circuitos Estabilizadores de Tensão

- 4.1 Diodo Zener
- 4.2 Reguladores Fixos de Tensão de 3 terminais (78xx e 79xx)
- 4.3 Reguladores de tensão ajustável de 3 terminais em circuito integrado
- 4.4 Fonte simétrica e estabilizada de tensão
- 4.5 Projeto de uma fonte de tensão

## Bibliografia básica

- BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Rio de Janeiro: Editora Prentice Hall do Brasil, 1994.
- TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2011.
- IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. São Paulo: Érica, 2006.
- DONOVAN, R. L.; BIGNELL, J. W. **Digital Electronics** – Cengage Delmar Learning, 2006



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

### **Bibliografia complementar**

CIPELLI, Antônio Marco Vicari. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. São Paulo: Editora Érica, 1982.

MEDINA, Ricardo Luiz Rilho. **Apostila de Eletrônica Geral**. Pelotas: Gráfica IF, 2013.

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica Industrial**. São Paulo: Editora Hemus, 1982.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. Volume I. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.