



<b>DISCIPLINA:</b> Eletrônica I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2012/2	<b>Período letivo:</b> 6º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> TEC.85
<b>Ementa:</b> Estudo da teoria dos semicondutores, construção, projeto e estudo do funcionamento dos circuitos retificadores monofásicos, dos circuitos de filtro e dos circuitos estabilizadores de tensão.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Teoria de Semicondutores

- 1.1 Características físicas dos semi-condutores.
- 1.2 Dopagem dos semicondutores
- 1.3 Junção PN
- 1.4 Diodo retificador
- 1.5 Diodo emissor de luz (led)
- 1.6 Foto-diodo

#### 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

### Bibliografia básica

- CIPELLI, Antônio Marco Vicari. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 13 ed. São Paulo: Érica, 1982.
- BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2009.
- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 1997.

### Bibliografia complementar



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

FIGINI, Gianfranco. **Eletrônica Industrial**. São Paulo: Hemus, 1960.  
MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo  
ALVES, Cesar. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 13.ed. São  
Paulo: Érica, 2012.