



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

<b>DISCIPLINA: Eletrônica II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> VA_EME_S.051
<b>Ementa:</b> Aquisição de técnicas, habilidades e conhecimentos por meio do estudo dos dispositivos eletrônicos de potência, dos fundamentos de eletrônica e conhecimentos gerais sobre o controle de equipamentos e máquinas e elétricas.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Introdução aos Dispositivos de Comando Eletrônico

- 1.1 Tiristor – Princípio de funcionamento e aplicações
- 1.3 Chaves eletrônicas – Princípio de funcionamento e aplicações
- 1.4 Relé de estado sólido
- 1.5 Circuitos de comando

#### UNIDADE II – Retificadores não Controlados e Controlados

- 2.1 Retificador trifásico não controlado
- 2.2 Retificador trifásico semicontrolado
- 2.3 Retificador trifásico totalmente controlado
- 2.4 Comparação entre retificadores trifásicos
- 2.5 Práticas em circuitos retificadores

#### UNIDADE III – Controladores de Potência

- 3.1 Introdução
- 3.2 Aplicações
- 3.3 Práticas em circuitos controladores de potência

#### UNIDADE IV – Soft-Stater

- 4.1 Princípio de funcionamento
- 4.2 Aplicações
- 4.3 Práticas em circuitos Soft-Starter

#### UNIDADE V – Inversores de Frequência

- 5.1 Princípio de funcionamento
- 5.2 Aplicações
- 5.3 Práticas em Inversores de frequência



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

### **Bibliografia básica**

MARQUES, Angelo Eduardo B.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2010.

ALMEIDA, José Luiz Antunes de. **Dispositivos semicondutores: tiristores: controle de potência em CC e CA**. 12. ed. São Paulo: Érica, 2010.

BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2004.

### **Bibliografia complementar**

ALBUQUERQUE, R. O.; SEABRA, A. C. **Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, PUT, CI 555, LDR, LED, FET e IGBT**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

AIUB, José Eduardo; FILONI, Enio. **Eletrônica: eletricidade - corrente contínua**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2007.

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 1990.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão. **Eletrônica aplicada**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. Vol 1 e 2. 4. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 1996.