

---

**Código:** BiSuEEA.102

**Disciplina:** Eletrônica I

**Pré-requisito(s):** -

**Co-requisito(s):** -

---

<b>Carga Horária</b>		
<b>Teórica:</b> 33.2	<b>Prática:</b> 33.2	<b>Total:</b> 66.4

---

**Ementa:**

Diodos semicondutores. Aplicações do Diodo. Retificação de Onda Completa. Transistores Bipolares de Junção. Polarização CC do TBJ. Circuitos de chaveamento com TBJ. Análise CA do TBJ. Transistores de Efeito de Campo. Polarização do FET. Circuitos de chaveamento com Mosfet. Amplificadores com FET. Modulação PWM. Ponte H. Controle de velocidade de motores de corrente contínua. Simulação computacional de circuitos eletrônicos. Design e confecção de placas de circuito impresso.

---

**Objetivo Geral:**

Descrever as características, o funcionamento e o modelamento (DC e AC) dos diodos, transistores bipolares de junção e transistores de efeito de campo, além de ser capaz de projetar, simular e confeccionar placas de circuito impresso.

---

**Objetivo Específico:**

1. Analisar circuitos com diodos em corrente contínua;
2. Analisar circuitos com diodos retificadores;
3. Analisar circuitos de polarização com transistores;
4. Projetar o TBJ para funcionar em aplicações como chave e como amplificador;



5. Analisar circuitos de polarização com JFET e MOSFET;
  6. Projetar o JFET e o MOSFET para funcionar em aplicações como chave e como amplificador;
  7. Projetar circuitos com ponte H para controle de motores CC;
  8. Simular circuitos eletrônicos;
  9. Projetar o design e confeccionar de placas de circuito impresso.
- 

#### **Bibliografia Básica:**

ROBERT BOYLESTAD, LOUIS NASHIELSKY. **Dispositivos eletrônicos: e teoria de circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 766 p. Acervo: 621.3815 B792d

MALVINO, ALBERT; BATES, DAVID J.. **Eletrônica: diodos, transistores e amplificadores**. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2011. 429 p. Acervo: 621.381 M262e

MARQUES, ÂNGELO EDUARDO B.; CHOUERI JÚNIOR, SALOMÃO; CRUZ, EDUARDO CESAR ALVES. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. 13. ed. São Paulo: Érica, 2012. 408 p. Acervo: 621.3 M357d

---

#### **Bibliografia Complementar:**

MUHAMMAD H. RASHID. **Eletrônica de potência**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 858 p. Disponível em: <<http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005942/pages/-26>>, Acesso em: 20 mai. 2018

AHMED, ASHFAQ. **Eletrônica de potência**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000. 440 p. Disponível em: <[http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788587918031/pages/\\_1](http://ifmg.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788587918031/pages/_1)>, Acesso em: 20 mai. 2018

CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL; MARINO, MARIA APARECIDA MENDES. **Laboratório de eletricidade e eletrônica: Teoria e prática**. 24. ed. São Paulo: Livros Erica, 2007. 310 p. Acervo: 537 C255l

BOYLESTAD, ROBERT L.. **Análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. 959 p. Acervo: 621.3192 B792i 2012

OTÁVIO MARKUS. **Sistemas Analógicos: Circuitos com diodos e transistores**. 8. ed. São Paulo: Érica, 2008. 376 p. Acervo: 621.38 M346e