DISCIPLINA: Eletrônica Analógica I	
Vigência: a partir de 2026/01	**Período letivo:** 2º Ano
Carga horária total: 60 h	**Código:** NH_MCT.0080
Ementa: Introdução aos materiais semicondutores. Estudo do diodo retificador e diodo zener, circuitos retificadores, LEDs e optoacopladores. Detalhamento acerca da simulação de circuitos eletrônicos. Estudo do transistor bipolar. Entendimento sobre a polarização do transistor como chave e suas aplicações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao estudo de semicondutores

1.1 Introdução aos materiais semicondutores;
1.2 Semicondutores P e N;
1.3 Junção PN;
1.4 Polarização da junção PN;
1.5 Diodo retificador;
1.6 Retificadores monofásicos de meia-onda e onda-completa;
1.7 Filtragem capacitiva;
1.8 Prática com montagem de circuitos retificadores;
1.9 Diodo zener e aplicações;
1.10 LEDs e aplicações (optoacopladores);
1.11 Simulação de circuitos eletrônicos.

UNIDADE II – Transistores, circuitos e aplicações

2.1 Transistor bipolar: polarização, retas de carga;
2.2 O transistor como chave. Aplicações;
2.3 Aplicações de transistores na regulação de tensão;
2.4 Prática com transistores.

Bibliografia básica

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKI, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.** 11. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

BRAGA, Newton C. **Eletrônica Analógica**. 2. ed. São Paulo: Editora NCB, 2016.

MALVINO, A.; BATES, D. **Eletrônica.** 8. ed. v. 1.Porto Alegre: AMGH, 2016.

Bibliografia complementar

ALVES, Cesar. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores.** 13.ed. São Paulo: Érica, 2012.

CHOUERI Jr.,S.; CRUZ, E. C. A. **Eletrônica Aplicada.** 2. ed. São Paulo: Erica, 2008.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

JOHNSON, David E. (Org.). **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** 4. ed. São Paulo: LTC, 2001.

SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica.** 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 1270 p.