

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Eletricidade

Carga Horária: 40h

Período: 1º

Ementa

A Natureza da Eletricidade, Lei de Ohm e Potência, Análise de Circuitos em Corrente Contínua, Magnetismo e Eletromagnetismo, Princípios da Corrente Alternada.

Objetivos

Desenvolver o espírito científico e o raciocínio lógico; Fornecer ao aluno conhecimentos básicos sobre eletricidade desde a sua geração até a sua utilização e Compreender e interpretar as principais leis que regem os fenômenos físicos na aplicação dos princípios elétricos.

Conteúdo Programático

Unidade I: Lei de Ohm e Potência

- 1.1O Circuito Elétrico
- 1.2Resistividade
- 1.3Resistência
- 1.4Lei de Ohm
- 1.5Potência Elétrica
- 1.6Energia Elétrica
- 1.7Medidas Elétricas (Voltímetro, Amperímetro, Ohmímetro e Wattímetro)

Unidade II: Análise de Circuitos em Corrente Contínua

2.1 CIRCUITO SÉRIE DE CORRENTE CONTÍNUA

- 2.1.1 Tensão, Corrente e Resistência Equivalente em Circuitos Série
- 2.1.2 O circuito série como divisor de tensão

2.2 CIRCUITO PARALELO DE CORRENTE CONTÍNUA

2.2.1 Tensão, Corrente e Resistência Equivalente em Circuitos Paralelo

2.2.2 O circuito Paralelo como divisor de Corrente

2.3 CIRCUITO MISTO DE CORRENTE CONTÍNUA

2.3.1 Tensão, Corrente e Resistência Equivalente em Circuitos Misto

2.4 Leis de Kirchoff

2.5 Teorema de Thévenin

2.6 Teorema de Norton

2.7 Teorema da Superposição

2.8 Teorema da Máxima Transferência de Potência

Bibliografia Básica

LOURENÇO, Antonio Carlos de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JUNIOR, Salomão. Circuitos em corrente contínua. 2. ed. São Paulo: Livros Érica, 1996.

ALBUQUERQUE, Romulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente contínua. 21. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008.

EDMINISTER, Joseph A. Circuitos Elétricos. Col Schaum. McGraw-Hill Ltda, 1991.

MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos. Corrente Contínua e Corrente Alternada. Teoria e Exercícios. Érica, 2008.

CAPUANO, Francisco G. (Francisco Gabriel); MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24. ed. São Paulo: Livros Érica, 2007.

Bibliografia Complementar

CUTLER, Phillip. Análise de circuitos cc: com problemas ilustrativos. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica – 247 Problemas Resolvidos, 379 Problemas Propostos. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

MAGALDI, M. Noções de Eletrotécnica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.

FOWLER, Richard. *Fundamentos de Eletricidade*. Corrente Contínua e Magnetismo. Vol 1. Mc Graw Hill, 2013.



**Secretaria de Educação
Profissional e Tecnológica**

**Ministério
da Educação**



FOWLER, Richard. *Fundamentos de Eletricidade. Corrente Alternada e Instrumentos de Medição*. Vol 2. Mc Graw Hill, 2013.