



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Eletricidade Básica	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Princípios de Eletrostática: Carga elétrica, eletrização dos corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, corrente elétrica. Eletrodinâmica: Resistência Elétrica, Lei de Ohm, Potência e Energia elétrica. Fontes de alimentação CC e CA, instrumentos de medição. Definição e Tipo de Circuitos Elétricos. Leis de Kirchhoff: LKT, LKC e aplicações; Associação de resistores. Técnicas de análise de circuitos; Conceito de capacitores, circuitos RC. Princípios do eletromagnetismo, conceito de indutores, circuitos RL. Circuitos RLC.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os fenômenos da eletricidade estática e dinâmica, analisando os circuitos elétricos simples com resistores, capacitores e indutores, aplicando os conceitos de potência e energia, bem como regras de análises de circuitos em corrente contínua.

Específicos

- Conhecer os princípios da eletrostática e os fenômenos relacionados às cargas em repouso;
- Compreender os conceitos básicos de resistência, potência e energia elétrica;
- Calcular e medir as tensões e correntes em circuitos resistivos;
- Aplicar técnicas de circuitos: associação de resistores, LKT, LKC;
- Compreender os princípios básicos de capacitores e indutores em circuitos RC, RL e RLC.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

NILSSON, James W. **Circuitos elétricos**. 10ª edição. Pearson Universidades, 2016.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2ª edição. Bookman, 2008.

DIAS, José Arthur Alves, MACIEL, Álvaro de Medeiros. **Eletricidade básica para cursos técnicos**. IFPB, 2019

Bibliografia complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12ª edição. Pearson, 2011.
DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**. 8ª edição. LTC, 2014
ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica.
EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**, 4ª edição. Makron Books, 2005.
CAVALCANTI, P. J. Mendes. **Fundamentos da eletrotécnica**, 22ª edição. Freitas Bastos. 2015.