



## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Analógica**

**Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática**

**Série/Período: 2º Período**

**Carga Horária: 80h/a**

**Teóricas: 60**

**Práticas: 20**

**Docente Responsável:**

### EMENTA

Diodo semicondutor. Circuitos a diodo. Transistores bipolares. Transistores de efeito de campo. Amplificadores operacionais.

### OBJETIVOS

#### Geral

Relacionar os princípios básicos da eletrônica analógica aos circuitos eletrônicos existentes nos equipamentos de informática, através de técnicas e procedimentos para manutenção desses.

#### Específicos

- Conhecer os componentes eletrônicos básicos;
- Compreender o funcionamento dos componentes eletrônicos e atuação nos circuitos eletrônicos;
- Analisar circuitos eletrônicos para aplicações diversas no campo da eletrônica analógica;
- Distinguir a utilização de CC e CA nas aplicações eletrônicas;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Diodo semicondutor
  - 1.1 Diodo de retificação.
  - 1.2 Diodos especiais.
  - 1.3 LEDs.
  - 1.4 Fotodiodos.
  - 1.5 Optoacopladores

- Circuitos a diodo
  - 2.1 Circuitos retificadores.
  - 2.2 Fontes DC lineares com filtragem capacitiva.
  - 2.3 Reguladores a Zener.
  
- Transistores bipolares
  - 3.1 Constituição.
  - 3.2 Funcionamento.
  - 3.3 Polarização DC.
  - 3.5 Aplicações.
  
- Transistores de efeito de campo
  - 4.1 Constituição.
  - 4.2 Funcionamento.
  - 4.3 Aplicações.
  
- Amplificadores operacionais
  - 5.1 Constituição.
  - 5.2 Funcionamento.
  - 5.3 Polarização DC.
  - 5.4 Aplicações.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliações escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas);
- O processo de avaliação do laboratório irá consistir do desempenho nas tarefas práticas e relatório, portanto, a cada experimento realizado será facultada uma nota. Dessa forma, o aluno que perder aulas práticas sem justificativa que esteja de acordo com as normas didáticas da instituição, ficará com nota zero naquele experimento.

No final do semestre, os alunos que não atingirem 70% de aproveitamento serão submetidos à avaliação de recuperação.

**Avaliações bimestrais, totalizando três avaliações por período.**

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Computador;
- ❑ Projetor multimídia;
- ❑ Retroprojeto;
- ❑ Catálogos de fabricantes;
- ❑ Laboratórios do IFPB-CAMPUS Campina Grande.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### BÁSICA

2. BOYLESTAD, R. e NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Prentice-Hall do Brasil, 1986.
3. MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A.; JÚNIOR, S. C. **Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores - Estude e Use**. 7ª Ed, São Paulo: Érica, 1996.
4. MILLMAN, Jacob. **Eletrônica**. Vol. 01, Mc. Graw-Hill, 1981.
5. A.S. Sedra e K.C. Smith. **Micro-Electronic Circuits**. CBS College Publishing, N.Y., 1991.
6. MALVINO, A.P. **Eletrônica – Vols. 1 e 2**. Makron Books, 1995.

##### COMPLEMENTAR

2. MULTISIM (*Soft* para simulação de circuitos elétricos/eletrônicos)