

EDITAL 067/15

ÁREA : **ELETRÔNICA ANALÓGICA E PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÃO**

Programa:

ELETRÔNICA ANALÓGICA

1. Polarização de transistores TBJ:

- Polarização da base
- Polarização com realimentação do emissor
- Polarização com realimentação do coletor
- Polarização por divisor de tensão resistivo
- Polarização do emissor

2. Amplificadores de pequeno sinal:

- Capacitores de acoplamento e de desvio
- Teorema da superposição para amplificadores
- Modelo da resistência c.a. do emissor
- Estágio em cascata de amplificadores
- Amplificador seguidor do emissor
- Amplificador Darlington.

3. Transistores de efeito de campo:

- Características do FET
- Configuração com polarização fixa
- Polarização por divisor de tensão resistivo
- MOSFET tipo depleção
- MOSFET tipo intensificação
- Circuitos utilizando FET

PRINCÍPIOS DE COMUNICAÇÃO

4. Análise e transmissão de sinais:

- Representação de sinal aperiódico pela integral de Fourier
- Transformadas de algumas funções usuais
- Algumas propriedades da Transformada de Fourier
- Transmissão de sinal através de um sistema linear
- Distorção de sinal sobre um canal de comunicação
- Energia do sinal e densidade espectral de energia
- Potência do sinal e densidade espectral de energia

5. Modulação em amplitude (Linear):

- Comunicação banda base;
- Modulação/Demodulação em amplitude: Banda Lateral Dupla com portadora suprimida (DSB-SC);
- Modulação/Demodulação em Amplitude (AM);
- Modulação/Demodulação em amplitude em quadratura;
- Modulação/Demodulação em amplitude: Banda Lateral Única (SSB);
- Modulação/Demodulação em amplitude: Banda Lateral Vestigial (VSB);

6. Modulação em ângulo (Exponencial):

- Conceito de frequência instantânea;
- Largura de faixa de ondas moduladas em ângulo;
- Modulação em fase;
- Modulação/Demodulação em frequência;

Referências Bibliográficas:

1. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Prentice Hall do Brasil, São Paulo, 1996.
2. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**, Makron Books, São Paulo, 2000.
3. BOGART JR, T. F. **Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**, Makron Books, São Paulo, 2001.
4. HAYKIN, S. **Sistemas de Comunicação Analógicos e Digitais**, Bookman, Porto Alegre, RS, 2004.
5. HAYKIN, S.; VEEN, B. V. **Sinais e Sistemas**, Bookman, Porto Alegre, RS, 2001.
6. LATHI, B. P. **Modern Digital and Analog Communication Systems**, John Wiley, Hoboken, NJ, USA, 1998.
7. COUCH, L. W. **Digital and Analog Communication Systems**, Prentice-Hall, New York, NY, USA, 2000.