



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Técnico em eletrônica - subsequente		
DISCIPLINA: Sistemas de áudio e vídeo	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: Eletrônica analógica I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE: 3º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/r	PRÁTICA: 34 h/r	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/r		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Carlos Alberto Georg		

EMENTA
Introdução Matemática Básica (Num-Complexos). Princípio de funcionamento Circuitos (R-L-C). Princípios de Funcionamento e calculo de Filtros Passivos (Áudio e vídeo). Definições básicas de Ganho Db e Db Áudio. Principais tipos Polarização dc e Ac para ganho áudio e ou vídeo): Acompanhamento do Projeto partes I-II-III-IV- Parte final

OBJETIVOS
-----------

#### Geral

- Capacitar o estudante a utilizar os princípios relacionados à concepção e análise do funcionamento de um Equipamento de Áudio e ou Vídeo

#### Específicos

Capacitar o estudante a:

- Identificar as simbologias e nomenclaturas Eletrônicas (Áudio e ou Vídeo), conforme as normas da ABNT
- Analisar e interpretar desenhos de projeto de Equipamentos Eletrônicos (Áudio e ou Vídeo)
- Efetuar Manutenção e projetos básicos em equipamentos de (áudio e Ou Vídeo)

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

#### I. Introdução Matemática Aplicada (Número Complexos)

- a. Recapitular Trigonometria básica
- b. Introdução Números complexos na visão eletrônica
- c. Exercícios Visando Modulo e Fase

#### II. Introdução Circuitos R-L-C

- a. Introdução funcionamento Capacitor, Indutor e Resistor visto em AC
- b. Exercícios utilizando complexos
- c. Utilização de simulador Multisim (verificar modulo e fase)
- d. Exercícios variados e simulação (verificar modulo e fase)

#### III. Introdução Filtros Passivos (R-L-C)

- a. Introdução a Filtros Passivos (R-L-C)
- b. Teoria Máxima Transferência de potência
- c. Identificar (Frequência de corte) do Filtro - db (Decibéis)

#### IV. Junção de Filtros e Circuitos Eletrônicos (Áudio)

- a. Introdução Polarização **TJB (DC)** "Thevenin" Ponto Quiescente
- b. Introduzir Filtros no **TJB** para uso AC



- c. Cálculo ganho AC **Áudio e ou Vídeo**
  - d. Exercícios Simulação Multisim
- V. Análise Espectro de Cores
- a. Introdução Análise espectro de cores
  - b. Análise cores básicas R-G-B
  - c. Análise cores secundárias
  - d. Exemplos
- VI. Projeto I
- a. Introdução Projeto Áudio e vídeo (ABNT)
  - b. Executar ante Projeto
  - c. Executar Projeto
- VII. Projeto II
- a. Desenho Placa
  - b. Corrosão Placa (Vários Métodos)
  - c. Checar cada trilha
  - d. Posicionar Componentes
- VIII. Projeto III
- a. Início Soldagem
  - b. Checar Todos os pontos de solda
  - c. Ligar todas entradas e saídas
  - d. Averiguar se tudo dentro de ambiente fechado
- IX. Projeto IV
- a. Início de testes preliminares
  - b. Testes definitivo de potência de áudio ou Vídeo
- X. Projeto Parte Final
- a. Testes finais
  - b. Recebimento de Memorial descritivo do Projeto

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório de eletrônica, com utilização de instrumentos de medição, componentes eletrônicos e placas para montagem de circuitos (matriz de contatos).
- Softwares: Multisim, Proteus.
- Outros

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas, práticas e projeto;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);



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

- Serão realizadas pelo menos duas avaliações teóricas e pelo menos uma avaliação prática;
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- A aprovação na disciplina se dará de acordo com o Regulamento Didático dos cursos subsequentes do IFPB.

**BIBLIOGRAFIA**

Bibliografia Básica:

SCHULER, C. **Eletronica I - I I**. 7ª Edição. Rio de Janeiro: MCH, 2015;  
MALVINO, A. P e BATES, D. J. **Eletrônica - Vol.1**. Editora McGraw Hill Brasil, 2007  
MALVINO, A. P e BATES, D. J. **Eletrônica - Vol.2**. Editora McGraw Hill Brasil, 2007

Bibliografia Complementar:

CAPUANO, F. **Laboratório Eletrônica: 27ª Edição** Érica / Saraiva  
BOYLESTAD, R. L. **Dispositivos eletrônicos e teoria dos circuitos**. São Paulo : Pearson Prentice Hall , 2004  
MEGRICH, A. **Televisão digital : princípios e técnicas**. São Paulo : Érica, 2009  
ALENCAR, M. S. **Televisão digital**. São Paulo : Érica, 2007  
NOCETI FILHO, S. **Filtros : seletores de sinais**. Florianópolis : UFSC, 2010

**OBSERVAÇÕES**