



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA

PLANO DE ENSINO

2º Período 2021 (13/09/2021 a 17/12/2021)

Disciplina: Eletrônica II (prática)		Período: 7º	Currículo: 2010		
Docente Responsável: Cláudio Alexandre Pinto Tavares		Unidade Acadêmica: DETEM			
Pré-requisito: Eletrônica I		Co-requisito: -----			
C.H. Total: 36	C.H. Síncrona: 28	C.H. Assíncrona: 08	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2º (remoto)

EMENTA

Amplificadores diferenciais e de múltiplos estágios. Resposta em frequência. Realimentação. Estágios de saída e amplificadores de potência. Circuitos Integrados analógicos. Filtros e amplificadores sintonizados.

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de conhecer os princípios de funcionamento e aspectos relevantes ao projeto dos amplificadores de sinais

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADES DE ENSINO:

- 1 Introdução**
 - 1.1 Circuitos básicos**
 - Filtros PB, PA e PF
 - Polarização de transistores
 - Osciladores e multivibradores
 - 1.2 Fontes de corrente**
 - Monotransistor
 - Espelhos de corrente
- 2 Amplificadores com BJT de um único estágio**
 - Análise de frequências de corte
 - Polarização
 - Ganho
- 3 Amplificadores diferenciais**
- 4 Amplificadores com diversos estágios**
 - Análise de frequências de corte
 - Polarização
 - Ganho
 - Acoplamento
 - Desvio
 - Controle do ganho
- 5 Amplificadores de potência**
 - Realimentação
 - Estruturas BC, CC e EC
 - Multiplicador de V_{be}

METODOLOGIA DE ENSINO

O oferecimento da unidade curricular seguirá as recomendações de segurança da O.M.S (Organização Mundial de Saúde). A exposição do conteúdo programático será feita pela plataforma Gsuite (google meet), sem ônus para a instituição, corpo discente e docente. Será publicado um convite para participação na turma do Google Class Room no Portal Didático da UFSJ, juntamente com o plano de ensino. A plataforma Google Class Room será o principal meio de comunicação e divulgação da unidade curricular. As aulas expositivas serão feitas

principalmente com apresentação de slides, para apresentação das simulações computacionais. As atividades síncronas terão 2h de duração semanal, em horário definido pela coordenação. Nesta carga horária serão apresentados os conceitos, com proposição de experiências. Haverá disponibilização de horário semanal para esclarecimento de dúvidas (atendimento semanal ao discente). Neste contexto estará incluída 1h semanal para atividades assíncronas como estudos dirigidos, leitura orientada, desenvolvimento de projetos, exercícios individuais, totalizando 8h aula.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados pela solução das questões propostas incluídas nos relatórios relativos às práticas em formato ABNT

Prova 1 (P1=3,0 pontos) - Abrange as unidades lecionadas até o final das 4 primeiras semanas.

Prova 2 (P2=3,0 pontos) Abrange as unidades lecionadas entre a 5ª e 8ª semana.

Prova 3 (P3=3,0 pontos) Abrange as unidades lecionadas entre a 9ª semana e a 12ª semana.

Prova Substitutiva (elimina e substitui a menor nota obtida nas provas anteriores. Somente para alunos com nota inferior a 6,0) e engloba toda a matéria lecionada durante o semestre, em prática a ser realizada na 14ª semana

Nota: $N = P1+P2+P3$.

Aprovação: $N \geq 6,0$.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

O controle de frequência será feito através da entrega das atividades extracurriculares semanais e da manifestação de presença assíncrona no Google Class Room, nos termos do Artigo 11º da Resolução da UFSJ/Conep nº 007/2020.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SEDRA, Adel S. Smith, Kennet C.. Microeletrônica. Pearson Prentice Hall, 5ª edição, 2007
2. BOYLESTAD, Robert ; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Prentice Hall. 11ª edição. , 2007.
3. MALVINO, Albert Paul. Electronic Principles with Simulation CD. McGraw-Hill Professional. 7ª edição.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SLONE, G. Randy. High-Power Audio Amplifier Construction Manual. McGraw-Hill. 1ª edição. 1999
2. MILLMAN, Jacob e GRABEL, Arvin. Microelectronics: Digital and Analog Circuits and Systems. McGraw-Hill. 1ª edição. 1988.
3. CIPELLI, Antônio Marco V.; MARKUS, Otávio ; SANDRINI, Waldir João. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. 23ª. ed. rev. atual e ampl. São Paulo: Érica, 2011
4. Tocci, R. J., Widmer, N. S. e Moss, G. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10ª Edição, Editora Pearson, 2007.
5. Turner, L.W. Eletrônica aplicada: microondas, rádio e TV, eletroacústica, vídeo tapes, sintetizadores de som, aplicações militares, astronáutica, automação, laser, engenharia de tráfego, biônica. Editora Hemus, 2004
6. Textos disponibilizados pelo professor

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável

Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica



Emitido em 19/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº PE E II P 2021/2/2021 - CEMEC (12.56)

(Nº do Documento: 1052)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/08/2021 11:33)

CLAUDIO ALEXANDRE PINTO TAVARES

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DIPAP (15.00.05)

Matrícula: 4049443

(Assinado digitalmente em 19/08/2021 14:42)

EDGAR CAMPOS FURTADO

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEMEC (12.56)

Matrícula: 1742424

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1052**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/08/2021** e o código de verificação: **b1bc69662d**