



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Eletrônica Analógica			CENEL	ELET 0030	2020.3
CARGA HORÁRIA	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO SÍNCRONO: SEG 15:00-16:00H (ATIVIDADES)		
60	15	45			
CURSOS ATENDIDOS (Especificar a quantidade de vagas por curso ou a quantidade total)					SUB-TURMAS
Engenharia Elétrica					E6
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO
ISNALDO JOSÉ DE SOUZA COÊLHO.					Doutor (DSc)
EMENTA					
Fontes de alimentação. Transistores de Efeito de Campo MOS. Transistores Bipolares de Junção. Circuitos de polarização e modelos de pequenos sinais para transistores. Amplificadores transistorizados. Amplificadores de múltiplos estágios. Resposta em frequência de amplificadores. Banda passante.					
OBJETIVOS					
GERAL					
Estabelecer critérios e técnicas de síntese e análise de circuitos contendo componentes eletrônicos não-lineares, identificando características determinantes para aplicação em sistemas práticos de interesse tecnológico.					
ESPECÍFICOS					
<ol style="list-style-type: none">1. Estabelecer os critérios para validação de <i>modelos lineares</i> como aproximação para o comportamento de dispositivos eletrônicos não-lineares.2. Compreender o princípio do estabelecimento de um <i>ponto de operação</i> para um funcionamento adequado do circuito.3. Planejar e executar corretamente o projeto de <i>fontes de alimentação cc</i> estáveis, atendendo a especificações universais de qualidade.4. Proceder à análise e à síntese de circuitos eletrônicos contendo componentes não-lineares de interesse prático (diodos, transistores, circuitos integrados).5. Planejar e executar corretamente o projeto de <i>circuitos amplificadores transistorizados</i> de múltiplos estágios.					
METODOLOGIA					
<small>Descrever quais serão os recursos adotados para desenvolvimento das atividades síncronas e assíncronas (Ex.: plataforma de ensino e interações, moodle, sistema de webconferência, etc). Caberão aos docentes reservar tempo para esclarecimentos das dúvidas, quanto às metodologias de ensino de forma assíncrona forem adotadas.</small>					
A disciplina será ministrada de forma ASSÍNCRONA através de aulas expositivas de cada tópico, com curta duração (20-30min), por meio de “slides” gravados e comentados um a um, onde serão fornecidos os componentes teóricos listados no programa.					
Atividades complementares, elucidações e avaliações serão conduzidas de forma SÍNCRONA, através de um encontro semanal com 1h de duração (SEG: 15:00h às 16:00h) utilizando plataforma gratuita de vídeo conferência (Google Meeting®).					
O gerenciamento das atividades do curso (lista de presença, testes objetivos, registros de notas) será realizado por plataforma específica assessória (Moodle®)					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
<small>Definir quais serão os instrumentos avaliativos, qualitativos e quantitativos, adotados para auxiliarem os docentes durante a avaliação do aprendizado como proposto.</small>					
A avaliação será fracionada em 3 testes contendo questões objetivas, de cujas notas serão contabilizadas, para efeito de cálculo da média final para fins de registro acadêmico, apenas as duas maiores. A Prova Final será realizada nos mesmos moldes dos testes.					

CONTEÚDOS DIDÁTICOS	
Numero	Cronograma de atividades
01	1. Análise de circuitos com diodos. 1.1 Introdução: modelos linearizados.
02	1.2 Modelo de pequenos sinais para o diodo.
03	1.3 Diodos Zener.
04	1.4 Projeto de fontes reguladas com Zeners.
05	2. Circuitos retificadores. 2.1 Introdução: o que vem a ser “retificação” ?
06	2.2 Circuitos retificadores de meia-onda e de onda completa.
07	2.3 Projeto de um filtro capacitivo.
08	3. Amplificadores com TBJ. 3.1 Introdução: TBJ como elemento de transcondutância.
09	3.2 Polarização de circuitos a TBJ.
10	3.3 Análise de “pequenos sinais”.
11	3.4 Configuração Emissor-Comum (EC).
12	3.5 Configurações <i>Cascode</i> e <i>Seguidor-de-emissor</i> .
13	4. Modelos para circuitos amplificadores de sinais. 4.1 Introdução: amplificadores de tensão.
14	4.2 Amplificadores de corrente.
15	4.3 Amplificadores de transcondutância
16	4.4 Amplificadores de trans-resistência.
17	4.5 Relações entre parâmetros de ganho.
18	5. Amplificadores Operacionais (AmpOp). 5.1 Introdução: AmpOp IDEAL.
19	5.2 Configuração inversora.
20	5.3 Integrador de Miller e circuitos operacionais.
21	5.4 Diferenciador inversor.
22	5.5 Somador inversor.
23	5.6 Configuração não-inversora.
24	5.7 Amplificadores instrumentais.
25	5.8 Circuito biestável (“ <i>Schmitt Trigger</i> ”)
26	6. Resposta em frequencia. 6.1 Introdução: redes de Constante de Tempo Simples (CTS).
27	6.2 Resposta ao pulso quadrado.
28	6.3 Modelos para altas frequências.
29	6.4 Análise de resposta em baixas frequências.
30	6.5 Análise de respostas em altas frequências.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. SEDRA, A. S. & SMITH, K. C., <i>Microeletrônica</i>. 4ª.Ed., Makron Books, 2000. 2. BOYLESTAD, R./ NASHELSKY, <i>Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos</i>, 8ª Ed., Prentice-Hall do Brasil, 2002. 3. BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V. J., <i>Instrumentação e Fundamentos de Medidas - Vols. 1 e 2 – LTC</i>, 2ª. Edição, 2009. 4. REZENDE, Sérgio M., <i>A Física dos Materiais e Dispositivos Semicondutores</i>, 1ª. Ed., Editora da Física, 2004. 5. MILLMAN, J./ HALKIAS, C. C., <i>Eletrônica — Vol.1</i>, 2ª Ed., McGraw-Hill, 1996. 	
Os materiais utilizados durante a execução das atividades serão de responsabilidade dos docentes e deverão ser citados e referenciados todas as fontes.	

____/____/____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

____/____/____
APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO

Emitido em 26/08/2020

PLANO DE CURSO Nº Solicitação/2020 - CENEL (11.01.02.07.31)
(Nº do Documento: 3)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/08/2020 21:15)
ISNALDO JOSE DE SOUZA COELHO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1202701

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.univasf.edu.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2020**, tipo: **PLANO DE CURSO**, data de emissão: **26/08/2020** e o código de verificação: **5a822ac2ca**