

PLANO DE ENSINO Nº 663 / 2023 - DEMDV (11.60.05)

Nº do Protocolo: 23062.019663/2023-73

Divinópolis-MG, 14 de abril de 2023.

DISCIPLINA: Laboratório de Eletrônica II

CÓDIGO: SEM.064

VALIDADE: a partir de 03/03/2023

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Amplificadores diferenciais. Amplificadores operacionais: ideal, real e diferentes configurações. Amplificadores de múltiplos estágios. Resposta em frequência de amplificadores. Amplificadores realimentados. Filtros. Circuitos geradores de sinais e conformadores de sinais. Introdução a: diodos de potência, transistores de potência, tiristores, retificadores, controladores de tensão CA, choppers, inversores, cicloconverters. Aplicações.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
ENGENHARIA MECATRÔNICA	<u>TODOS</u>	CIRUITOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS	X	

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos:	Código
Laboratório de Eletrônica I	SEM.051
Co-requisitos: (Não há)	
Eletrônica II	SEM.063

Objetivos:

1	Conhecer os fundamentos básicos da eletrônica II
2	Conhecer circuitos de amplificadores, osciladores filtros e demais.
3	Ter introdução a eletrônica de potência, fontes chaveadas e demais circuitos industriais
4	Ter noções básicas de dimensionamentos dos circuitos eletrônicos e suas aplicações.

I ? CONTEÚDO

- AMPLIFICADORES OPERACIONAIS 10ha
 - Configurações: Inversora, Não-Inversora, Buffer e Diferencial
 - Amplificador de Instrumentação.
 - Limitações Prática de Amplificadores Operacionais
 - Aplicações de Circuitos de AOPs
 - Estudo de Dados de Fabricante
- AMPLIFICADORES DIFERENCIAIS E DE MÚLTIPLOS ESTÁGIOS 2ha
 - Amplificador Par Diferencial a MOSFET
- FILTROS 2ha
 - Filtro com Indutor de Antoniou
- GERADORES DE SINAIS E CIRCUITOS FORMADORES DE ONDA 6ha
 - Oscilador de Filtro Sintonizado
 - Ponte de Wien
 - Gerador de Onda Quadrada Biestável
- INTRODUÇÃO A ELETRÔNICA DE POTÊNCIA 6ha
 - Fontes Chaveadas
 - Inversor de Frequência
 - Conversores a Tiristor

Serão reservadas 4 horas/aula para atendimento em relação aos trabalhos dos alunos, e reposição de práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
1	K. C. Smith, A. S. Sedra, Microeletrônica, 1999, ISBN: 8534610444, 1292 páginas, 4ª edição, editora Makron Books.
2	David Comer, Donald Comer, Fundamentos de Projetos de Circuitos Eletrônicos, 2005, ISBN: 9788521614395, 456 páginas, 1ª edição, editora LTCE.
3	E. C. A. Cruz, S. Choueri Jr., Eletrônica Aplicada, 2007, ISBN: 8536501502, 304 páginas, 1ª edição, editora Erica.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1	Albert Paul Malvino, Eletrônica: Diodos, Transistores e Amplificadores, 2011, ISBN: 9788580550498, 429 páginas, 7ª edição, editora Artmed.
2	L.W. Turner, Eletrônica Aplicada, 2004, ISBN: 8528900126, 588 páginas, 1ª edição, editora Hemus.
3	Volnei A. Pedroni, Eletrônica Digital Moderna e VHDL, 2010, ISBN: 9788535234657, 648 páginas, 1ª edição, editora Campus.
4	D. J. Bates, A. Malvino, Eletrônica Versão Concisa, 2011, ISBN: 8580550491, 429 páginas, 7ª edição, editora MCGRAW HILL - ARTMED.
5	A. M. V. Cipelli, W. J. Sandrini, Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos, 2005, ISBN: 8571947597, 404 páginas, 21ª edição, editora Erica.