

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: TE326	DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA ANALÓGICA I				TURMA: DB	
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: Semestral		MODALIDADE: Presencial		
CH TOTAL: 30h		CH SEMANAL: 2h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 0h	Laboratório (LB): 30h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: WALDOMIRO SOARES YUAN						

EMENTA

Atividades práticas versando sobre os seguintes temas. Dispositivos semicondutores. Diodo: tipos e características. Circuitos com diodos. Transistor de efeito de campo e bipolar: características, polarização, análise com pequenos sinais. Transistor como amplificador e chave. Amplificador operacional ideal.

PROGRAMA

A tabela abaixo apresenta os itens a serem ministrados e o cronograma:

Assunto	aulas	Semana
Apresentação e Aplicativo para Simulação de circuitos;	2	1 ^a
Introdução;	2	2 ^a
Diodo;	2	3 ^a
Circuito Retificador;	2	4 ^a
Circuito Retificador com Filtro;	2	5 ^a
Diodo Zener;	2	6 ^a
Limitador com Diodo Zener;	2	7 ^a
Transistor Bipolar;	2	8 ^a
Transistor Bipolar como Chave;	2	9 ^a
Transistor Bipolar como Amplificador;	2	10 ^a
FET como Chave;	2	11 ^a
FET como Amplificador;	2	12 ^a



Amplificador Operacional;	2	13 ^a
Atividade Individual 2;	2	14 ^a
Apresentação do Projeto;	2	15 ^a

OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de analisar o comportamento de circuitos eletrônicos simples contendo fontes constantes e/ou variáveis, resistores, capacitores, indutores, diodos e transistores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Montar circuitos eletrônicos na matriz de contatos usando fontes de tensão contínua, gerador de funções, resistores, capacitores, indutores, diodos e transistores;
- Realizar medidas com multímetro e osciloscópio;
- Utilizar aplicativos de simulação de circuitos;
- Analisar resultados comparando valores teóricos, simulados e obtidos nas montagens;
- Projetar uma placa de circuito impresso (PCI) para um circuito eletrônicos utilizando um aplicativo e implementar o projeto;

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante os seguintes procedimentos:

- Atividades no Laboratório:** consiste na montagem e análise de experimentos em laboratório e entrega de um relatório ao final da aula (atividades em **equipe** e/ou **individual**);
- Atividades de Simulação:** consiste na simulação de algumas *Atividades no Laboratório*, análise e comparação dos resultados obtidos e entrega de relatório (atividades em **equipe**);
- Trabalho em Equipe:** equipe de alunos realizará o projeto e a implementação de um circuito elétrico. Esse trabalho será composto pelas seguintes etapas:
- Especificação:** entrega do relatório da especificação do trabalho a ser desenvolvido (4^a semana);
- Projeto:** entrega do relatório da projeto do trabalho a ser desenvolvido (10^a semana);
- Final:** entrega do relatório final e apresentação do protótipo (15^a semana);

FORMAS DE AVALIACAO

A avaliação será composta pelas seguintes médias:

- Média das Notas das Atividades no Laboratório em Equipe (MLE):** É a média aritmética dos relatórios das atividades no laboratório em equipe.



- **Média das Notas das Atividades no Laboratório Individual (MLI):** É a média aritmética dos relatórios das atividades no laboratório individual.
- **Média das Notas das Atividades de Simulação em Equipe (MSE):** É a média aritmética dos relatórios das atividades de simulação em equipe.
- **Média do Trabalho em Equipe (MTE):** É a média ponderada dos relatórios do trabalho em equipe.

$$\bullet MTE = 0,10*NT1 + 0,20*NT2 + 0,50*NT3 + 0,20*NA$$

Onde:

- **NT1** = Nota da especificação;
- **NT2** = Nota do projeto;
- **NT3** = Nota final;
- **NA** = Nota da apresentação;

A **Média Final** será calculada pela seguinte fórmula:

$$\bullet MF = 0,30*MLE + 0,20*MLI + 0,20*MSE + 0,30*MTE$$

Aluno será aprovado com média final igual ou superior a **50** e apresentar frequência mínima de **75%** das atividades presenciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª ed. Pearson / Prentice Hall, 2007.
- RAZAVI, B. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletronicos e teoria de circuitos. 8ª ed. Pearson Education do Brasil, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. 5ª ed. Pearson / Prentice Hall, 2007.
- RAZAVI, B. Fundamentos de microeletrônica. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletronicos e teoria de circuitos. 8ª ed. Pearson Education do Brasil, 2004.

