

## FICHA2 - PLANO DE ENSINO

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

### 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

Introdução ao Laboratório de Eletrônica Analógica I

Diodos - características e tipos

Circuitos retificadores (meia-onda, onda completa e com filtro)

Circuitos dobradores de tensão, grampeadores e limitadores de tensão

Transistor Bipolar - características e tipos

Transistor Bipolar como chave

Transistor Bipolar como amplificador

Transistor Bipolar como amplificador

Transistor de Efeito de campo – características e tipos – funcionamento como chave

Amplificador operacional - Características e funcionamento

Amplificador operacional - Amplificador

### OBJETIVO GERAL

O aluno deverá ser capaz de montar e analisar circuitos eletrônicos composto de fontes de alimentação, resistores, capacitores, indutores, diodos, transistores e amplificadores operacionais

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS



O aluno deverá ser capaz de montar um circuito eletrônico em uma Protoboard, utilizar os instrumentos de medição disponíveis para diagnosticar e realizar medições no circuito e analisar os resultados obtidos. A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas em laboratório de eletrônica. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro, computador com acesso à internet, projetor multimídia, insumos de laboratório e um kit com componentes eletrônicos e cabos que cada equipe deve adquirir no início do semestre letivo.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e através de atividades em laboratório de computadores. Serão utilizados os seguintes recursos: Quadro, Computador com acesso à internet e a IDE de desenvolvimento e projetor multimídia.

## FORMAS DE AVALIACAO

A equipe deverá entregar o relatório da atividade prática preenchido até as 23:59h do dia seguinte a aula via TEAMS. Cada relatório valerá 100,00 pontos. Serão cobrados 10 relatórios e 2 trabalhos práticos que consistirão em 2 relatórios de experimentos mais complexos. A média semestral será dada pela seguinte fórmula:

$$\acute{e} = (((\text{Relatório 1} + \text{Relatório 2} + \dots + \text{Relatório 10})/10) + (\text{Trab. I} + \text{Trab. II}) / 2) / 2$$

Não haverá prova final. Será realizada chamada em cada aula e exigida frequência mínima de 75% para aprovação na disciplina.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Microeletronica.SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth C. 5ªed, São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2007.  
Fundamentos de Microeletrônica.  
RAZAVI, Behzad. Rio de Janeiro: LTC, 2010. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.  
BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. 8ªed. Pearson, 2004.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Microelectronic Circuit Design; Richard C. Jaeger, Travis N, Blalock. 4th ed. McGraw—Hill, 2011.  
Foundations of Analog and Digital Electronic Circuits; Anant Agarwal and Jeffrey H. Lang; Elsevier, 2005.  
Integrated Circuits and Semiconductor Devices; G. J. Deboo and C. N. Burrous; Mc Graw Hill, 1987.  
Understanding Microelectronics: A Top-Down Approach; F. Maloberti; Wiley, UK, 2012.  
Analysis and Design of Analog Integrated Circuits; Gray, Paul R.; Meyer, Robert G; 3rd.ed. J. Wiley, 1993.

