



Ficha 2

| | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|-------------------|--|---------------|----------------------|--------------------------|
| Disciplina: Laboratório de Eletrônica Analógica I | | | | | | Código: TE326 | |
| Natureza: (X) Obrigatória () Optativa | | (X) Semestral () Anual () Modular | | | | | |
| Pré-requisito: | | Co-requisito: | | Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ().... % EaD* | | | |
| CH Total: 30 | | Padrão (PD): | Laboratório (LB): | Campo (CP): | Estágio (ES): | Orientada (OR): | Prática Específica (PE): |
| CH semanal: 02 | | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EMENTA (Unidade Didática) | | | | | | | |
| 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 (itens de cada unidade didática) | | | | | | | |
| Tópicos | | | | | | | |
| 1. Diodos: | | | | | | | |
| ▪ Características e funcionamento; | | | | | | | |
| ▪ Tipos de diodos | | | | | | | |
| ▪ Circuitos retificadores: meia onda, onda completa e com filtro; | | | | | | | |
| ▪ Circuitos dobradores de tensão; | | | | | | | |
| ▪ Circuitos grampeadores; | | | | | | | |
| ▪ Circuitos limitadores de tensão | | | | | | | |
| 2. Transistor Bipolar: | | | | | | | |
| ▪ Características e funcionamento; | | | | | | | |
| ▪ Transistor como amplificador: região ativa (polarização); | | | | | | | |
| ▪ Transistor como chave: região de corte e saturação (polarizações); | | | | | | | |
| 3. Transistor de Efeito de Campo: | | | | | | | |
| ▪ Características e funcionamento; | | | | | | | |
| ▪ Transistor como chave; | | | | | | | |
| 4. Amplificador Operacional: | | | | | | | |
| ▪ Características e funcionamento; | | | | | | | |
| ▪ Amplificador inversor; | | | | | | | |
| ▪ Amplificador não inversor. | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECÍFICO | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | |

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

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

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A equipe deverá entregar o relatório da atividade prática preenchido no término de cada aula. Cada relatório valerá 100,00 pontos. Serão cobrados 10 relatórios. A média semestral será a média aritmética dos 10 relatórios. Não haverá prova final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

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 (3 títulos)

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.

Professor da Disciplina: Bruno Pohlot Ricobom
Documento assinado digitalmente

Chefe de Departamento: Luiz Antonio Belinaso
Documento assinado digitalmente