

Programa Analítico de Disciplina

ELT 315 - Laboratório de Eletrônica I

Departamento de Engenharia Elétrica - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2021

Número de créditos: 2
Carga horária semestral: 30h
Carga horária semanal teórica: 0h
Carga horária semanal prática: 2h
Semestres: I

Objetivos

Comprovar e compreender por meio da prática as características gerais de materiais semicondutores; Comprovar e compreender por meio da prática o funcionamento de dispositivos semicondutores básicos; Comprovar e compreender por meio da prática circuitos equivalentes de alguns dispositivos eletrônicos; Comprovar e compreender por meio da prática as características CA e CC gerais de alguns dispositivos semicondutores; Desenvolver habilidade para soluções de problemas práticos em circuitos eletrônicos.

Ementa

Descrição e utilização dos equipamentos do laboratório. Aplicações com diodos. Transistor bipolar. Conexões especiais de transistores. Transistores de junção; Polarização CC dos transistores; Análise CA do transistor TBJ para pequenos sinais; Polarização CC do transistores de efeito de campo. Prova Prática e Trabalho Final.

Pré e co-requisitos

ELT 310*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Elétrica	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

ELT 315 - Laboratório de Eletrônica I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Descrição e utilização dos equipamentos do laboratório	0h	2h	0h	0h	2h
2. Aplicações com diodos 1.1 Retificadores, Multiplicadores de tensão e Ceifadores 2.2 Pontes com diodos I 3.3 Meia onda - 1 diodo ripple (capacitor) 4. Onda completa - 4 diodos ripple (capacitor) 5.5 LED e display de 7 segmentos 6.6 Zener	0h	10h	0h	0h	10h
3. Transistor bipolar 1.1 Polarização CC 2.2 Transistor como chave 3.3 Análise CA	0h	10h	0h	0h	10h
4. Conexões especiais de transistores 1.1 Cascata 2.2 Carcode 3.2 Darlington 4.3 Simulações computacionais	0h	2h	0h	0h	2h
5. Prova Prática e Trabalho Final	0h	6h	0h	0h	6h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Resolução de problemas e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Projeto e Resolução de problemas
Projeto	Projeto de pesquisa, Desenvolvimento de projeto e Resolução de problema
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

ELT 315 - Laboratório de Eletrônica I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BOYLESTAD, R. L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Editora Pearson. São Paulo. 2010	12
SEDRA, A. S. SMITH K. C. Microeletrônica. 5ª Edição Makron Books. São Paulo. 2007	16
MALVINO, A. P. Eletrônica. Editora McGraw-Hill. São Paulo. 2007. Vol. 1.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BELOVE, C. Circuitos Eletrônicos Discretos Integrados. Editora Gunabara Dois. Rio de Janeiro. 1982.	2
MALVINO, A. P. Eletrônica. Editora Makron Books. São Paulo. 1997. Vol. 2.	2
MALVINO, A. P. Eletrônica. Editora Makron Books. São Paulo. 1997. Vol. 1.	2
PETENCE JR., A. Eletrônica analógica: amplificadores operacionais e filtros ativos. Editora Tekne. Porto Alegre. 2012.	10
MILLMAN, J. Eletrônica. Editora McGraw-Hill. São Paulo. 1981.	4