



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Z

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA I

Código:
IEF-062

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal	00	03	03
Total	00	90	90

Nº de Créditos:
3.0.3

Pré-requisito:
FÍSICA IV
LAB. DE FÍSICA IV

Código:
IEF-139
IEF-140

Ementa:

Tópicos de Circuitos Elétricos. Laboratório de Circuitos Elétricos. Tópicos de Eletrônica. Laboratório de Eletrônica. Aplicação.

Curso para os quais é oferecida:

Licenciatura em Física	OBR
Bacharelado em Física	OBR
Bacharelado em Física Industrial	OBR

Indicar se é: OBR - Obrigatória
OPT - Optativa

Programa:

1. TÓPICOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS

- 1.1 Parâmetros das redes
- 1.2 Bipolos geradores
- 1.3 Leis de Kirchhoff
- 1.4 Análise de redes
- 1.5 Os Teoremas gerais das redes

2. EQUAÇÕES DE ESTADO

- 2.1 Multímetros
- 2.2 Osciloscópios
- 2.3 Geradores de funções de áudio
- 2.4 Gerador de R. F.

3. TÓPICOS DE ELETRÔNICA

- 3.1 Capacitores
- 3.2 Resistores
- 3.3 Indutores e Transformadores
- 3.4 Válvulas

4. LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA

- 4.1 Circuitos com diodos
- 4.2 Polarização e estabilização de transistores
- 4.3 Válvulas e seus soquetes

5. APLICAÇÕES

- 5.1 Projetar e construir uma fonte regulada de tensão e corrente
- 5.2 Projetar e construir pré-amplificadores e amplificadores
- 5.3 Projetar e construir osciladores
- 5.4 Projetar e construir cronômetros
- 5.5 Projetar e construir frequencímetros
- 5.6 Projetar e construir contadores

BIBLIOGRAFIA

BROPHY, J. J. *Eletrônica Básica*. Rio de Janeiro, Guanabara Dois.
CAPUANO, F. G. *Laboratório de Eletricidade e Eletrônica*. São Paulo, Érica.