



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Física		
Departamento:	Física		
Centro:	de Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Eletrônica Instrumental para o Ensino			Código: 5305
Carga Horária: 51 horas	Periodicidade: semestral (2°)	Ano de Implantação: 2010	
1. EMENTA			
Experimentos e aplicações de eletrônica básica para o ensino de física. Componentes passivos, indutor, capacitor e resistor. Circuitos de corrente contínua e alternada. Diodos, transistores e amplificador. Leituras preparatórias. (Resol. nº 024/09-CI/CCE)			
2. OBJETIVOS			
Apresentar componentes eletrônicos básicos e suas potencialidades na montagem de pequenos circuitos para a demonstração de conceitos de física clássica e moderna aplicadas em nosso cotidiano. (Resol. nº 178/05-CEP)			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Revisão de Eletricidade Básica
 - 1.1.Tensão, corrente e resistência em circuito cc;
 - 1.2.Tensão e corrente em circuito ca;
 - 1.3.Potência em circuitos cc e ca;
 - 1.4.Circuitos RLC em série e paralelo
- 2.Diodos retificadores
- 3.Diodos LED
- 4.Transistores
- 5.Amplificadores Operacionais
- 6.Aplicações
 - 6.1.6.1- Montagem de um transmissor de FM
 - 6.2.6.2- O sintonizador AM e FM
 - 6.3.6.3- Sensores básicos para circuitos de alarme de presença
 - 6.4.6.4- Lanternas de alta intensidade com LED
 - 6.5.6.5 - Medidores de temperatura com termistor.
7. Leituras preparatórias.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- 1.Apostila de Eletrônica Básica, Pereira. JRD, DFI-UEM, 2006.
- 2.123 – Robotics Experiments, Mykre Predko, MacGraw – Hill books, 2003
- 3.Young e Freedman (do original Sears e Zemansk) Física 3, Ed. Addison Wesley, 2003.
- 4.Revistas Saber eletrônica, Saber Editora , São Paulo.

4.2- Complementares

APROVADO EM REUNIÃO DO DFI,

REALIZADA EM 10/12/2009

Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Departamento de Física

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

Prof. Dr. João Mura
CHEFE

APROVADO PELO CONSELHO
ACADÊMICO DO CURSO DE

Física
Em 10/12/09 Reunião nº 007

APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Coordenador (a)