



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC 156
CRÉDITOS: 04
(0T-4P)

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA II

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Desenvolver a criatividade do aluno na preparação de kits e roteiros, para aplicação em aulas práticas e experiências de Física.

EMENTA:

Estudo conceitual experimental de assuntos da Física na abordagem de vários projetos de ensino médio existentes, sob o ponto de vista de sua metodologia, objetivos educacionais e técnicas de avaliação. Nesta disciplina serão abordados assuntos de ótica, eletricidade, magnetismo e tópicos de Física Moderna.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estudo da Eletricidade e Física Moderna.
 - 1.1. Eletrização de corpos eletrizados, gerador de Van de Graff.
 - 1.2. Campo Magnético; Balança de Ampère.
 - 1.3. Circuitos Elétricos, Lei de Ohm.
 - 1.4. Relação Carga massa do elétron.
2. Corpos Eletrizados
 - 2.1. Campo Magnético.
 - 2.2. Construção de um pequeno motor.
 - 2.3. Construção de um pequeno transformador.
3. Estudo de Ótica e Ondas
 - 3.1. Propagação de ondas em uma mola.
 - 3.2. Estudo da Reflexão e da Refração da luz.
 - 3.3. Estudo da Teoria Ondulatória da luz.
 - 3.4. Estudo da Refração, Reflexão, Interferência e Difração da Luz usando cuba de Ondas.
4. Confecção de Kits e Roteiros sobre Ótica, Ondas e Eletricidade adequada a nossa Realidade Educacional.
5. Discussão de Processos de Avaliação em Atividades de laboratório.

BIBLIOGRAFIA:

P.S.S.C. **Física**. Brasília: Ed. da UNB, 1963.

GOLDEMBERG, J. **Física Geral e Experimental**. São Paulo: Ed. Nacional, 1977.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. **Física**. Vol. 1, 2, 3,4. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1996.