



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 155  
CRÉDITOS: 04  
(0T-4P)

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA I

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 e experimental de assuntos da Física na abordagem de vários projetos de ensino médio, sob o ponto de vista de sua metodologia, objetivos educacionais e técnicas de avaliação. Nesta disciplina serão abordados assuntos de mecânica e calor.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

- 1 - Estudo da mecânica.
  - 1.1. Medidas de Grandeza Físicas.
  - 1.2. Estudos dos Movimentos Uniformes e Uniformemente Variado.
  - 1.3. Primeira, Segunda e Terceira Lei de Newton.
  - 1.4. Quantidade de Movimento, Impulsão e Conservação da Quantidade de Movimento.
  - 1.5. Energia Potencial, Energia Cinética e Conservação da Energia.
- 2 - Estudo do Calor
  - 2.1. Escalas termométricas, construção de escalas e construção de um termômetro.
  - 2.2. Determinação do calor específico de um sólido.
  - 2.3. Estudo da teoria cinética dos gases.
3. Confecção de kits e roteiros sobre mecânica e calor.
4. Apresentação de seminários relativos aos projetos, com discussão de métodos de avaliação.

**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.