



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Departamento de Física

Cidade Universitária "José Aloísio de Campos"

Tel/FAX: (079) 3194-6630

49.100-000 – São Cristóvão-SE

# PROGRAMA DE DISCIPLINA

Componente Curricular: **FISI0265 – LABORATÓRIO DE FÍSICA 2**

Créditos: 02 créditos

Carga Horária: 30 horas

PEL : 0.00.2

Pré-Requisito: **FISI0261 (PRO) ou FISI0151 (PRO) –  
FISI0264 (PRO) ou FISI0152 (PRO)**

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE FÍSICA

Ementa: Experimentos ilustrativos sobre eletromagnetismo, óptica e Física moderna.

## 1. OBJETIVOS

Ilustrar os assuntos abordados nos cursos teóricos de Física 3 e Física 4, bem como consolidar o conhecimento do discente em técnicas de observação dos fenômenos físicos e apresentação dos resultados obtidos na forma do tradicional relatório. Colocar o estudante em contato com os sistemas básicos de medidas elétricas, magnéticas e ópticas, capacitando-o para: utilizar de forma independente os equipamentos de medida apresentados, interpretar de forma crítica os resultados obtidos e relacionar estes com os modelos físicos correspondentes, fazendo uso de métodos de análise gráficos e estatísticos quando necessário. Pretende-se, ainda, despertar a curiosidade, criatividade e iniciativa do aluno, no sentido de sugerir alterações e/ou alternativas dos métodos empregados.

## 2. CONTEÚDOS

Serão realizados experimentos sobre os seguintes temas:

- a. Instrumentos de medidas elétricas
- b. Corrente elétrica
- c. Campo magnético
- d. Óptica geométrica
- e. Fenômenos ondulatórios da luz

## 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O aluno será capaz de realizar cálculos estatísticos de dados experimentais; realizar medidas de corrente e diferença de potencial em circuitos elétricos simples; realizar medidas de força magnética e indução magnética em sólidos; verificar as leis de Snell e estar apto a utilizar componentes ópticos diversos, tais como lentes, espelhos, polarizadores, etc; Identificar a diferença entre os efeitos de interferência e difração em um feixe de luz que interage com um obstáculo; generalizar as leis de difração para o caso de múltiplas fendas; utilizar redes de difração para decompor o espectro de luz emitido por um gás; e apresentar os dados experimentais em gráficos computacionais.

#### 4. REFERÊNCIAS

##### **Bibliografia básica:**

Apostila de Laboratório de Física 2. DFI-UFS .

SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física III, 12<sup>a</sup> .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300

SEARS, F.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. e FREEDMAN, R.A., Física IV, 12<sup>a</sup> .ed., Ed. Addison Wesley, 2008. ISBN 9788588639300

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. Vol. 3, 9a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Fundamentos de Física. Vol. 4, 9a ed. Rio de Janeiro: LTC. 2003.

##### **Bibliografia complementar.**

ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 2, 1.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.

ALONSO, M. e FINN, E.J. - Física - Um curso Universitário, Vol. 2 e 3, 1.ed., Edgard Blücher Ltda., 1972.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. - Física para Engenheiros e Cientistas, Vol. 2, 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC. 2009.