



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	QUÍMICA - Licenciatura (280)
<b>Disciplina</b>	4180 - FÍSICA EXPERIMENTAL
<b>Turma</b>	QLN

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Medidas e erros. Representação gráfica dos fenômenos. Experimentos em: termologia, estática, cinemática, hidrostática, dilatação térmica, eletricidade e magnetismo, efeitos da luz.

### I. Objetivos

Proporcionar uma visão prática e mais concreta dos conceitos estudados na teoria.  
Desenvolver habilidades técnicas na realização de experimentos.

### II. Programa

Introdução Teórica sobre: 1.1 Medidas e Erros 1.2 Construção de Gráficos 2) Experimentos de Mecânica 2.1 Medidas de Comprimento, área e volume 2.2 MRU e MRUV com trilho de ar 2.3 Movimento de um corpo em queda e conservação de energia mecânica 2.4 Equilíbrio de um corpo rígido 2.5 Colisões 2.6 MHS executado por um móvel suspenso por uma mola 2.7 Pêndulo simples e cálculo da aceleração da gravidade. 3) Experimentos de Fluidos 3.1 Comprovação experimental da presença de empuxo e comprovação experimental do Princípio de Arquimedes 5) Experimentos de Termologia 5.1 Meios de propagação do calor 5.2 Determinação experimental do coeficiente de dilatação linear de um material 6) Experimentos de Eletrostática 6.1 Princípio do funcionamento do eletroscópio de folhas. 6.2 Ionização das moléculas de ar submetidas à ação de um campo elétrico. 6.3 Poder das pontas (torniquete elétrico) 7) Experimentos de Eletricidade 7.1 Familiarização com o código de cores para a identificação de um resistor. 7.2 Associação de resistores em série. 7.3 Resistor variável. 8) Reflexão 8.1 Reflexão e suas leis em espelhos planos 9) Refração 9.1 Refração: lentes esféricas.

### III. Metodologia de Ensino

Trabalho em grupos no laboratório e elaboração de relatórios.

### IV. Formas de Avaliação

Relatórios referentes às práticas experimentais executadas nas aulas;

### V. Bibliografia

#### Básica

- 1.1. D. Halliday, R. Resnick e K. S. Krane: Física 1 e Física 2, 4a Edição, LTC Editora
- 1.2. J. H. Voulou. Fundamentos da Teoria de erros. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1996, 2a Ed

#### Complementar

- 2.1. L.A.M. Ramos. Física Experimental. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.
- 2.2. V.R. Vanir, O.A.M. Helene. Tratamento Estatístico de dados em Física Experimental. Ed. 2 Edgard Blücher, 1991, 2a Ed.
- 2.3. A Timoner, F. S. Majorama, W. Hazoff, Manual de Laboratório de Física. São Paulo: 2.5. Edgard Blücher, 1973.
- 2.4. C. Hennies; W. Guimarães; J. Roversi. Problemas Experimentais em Física. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1988 - vol. 1 e 2.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEFIS/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 09/2023  
**Data:** 19/10/2023