



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

**Ano** 2023

**Tp. Período** Anual

**Curso** MATEMATICA APLICADA E COMPUTACIONAL (215)

**Disciplina** 3087 - FISICA EXPERIMENTAL I (OPT)

**Carga Horária:** 68

**Turma** MCM

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Algarismos significativos. Teoria dos Erros. Gráficos. Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios sobre Experiências de: Mecânica, Mecânica dos Fluidos, Termologia e Ondas Mecânicas.

### I. Objetivos

Desenvolver as habilidades experimentais e de análise de dados, além do senso crítico (experimental) dos acadêmicos.

### II. Programa

1. Teoria de Erros;
2. Construção e Análise de Gráficos;
3. Paquímetro;
4. Micrometro;
5. Queda Livre;
6. Lançamento de Projéteis;
7. Lei de Hook;
8. Coeficiente de Atrito;
9. Mesa de Forças;
10. Momento de uma Força;
11. Pêndulo Simples;
12. Pêndulo Físico;
13. Módulo de Young;
14. Ondas Estacionárias em uma Corda;
15. Lei de Stokes;
16. Balança de Jolly;
17. Tensão Superficial;
18. Dilatação dos Sólidos;
19. Lei dos Gases Ideais.

### III. Metodologia de Ensino

Experimentos em laboratório desenvolvidos em grupo. Discussão da teoria envolvida e dos métodos experimentais, além das análises de dados.

### IV. Formas de Avaliação

A cada experimento será elaborado um relatório por parte dos acadêmicos, o qual será utilizado como forma de avaliação.

### V. Bibliografia

#### Básica

- Halliday, Resnic e Walker, Fundamentos de Física; 6ª ed., Vol. 3 e 4;
- Manfredo H. Tabacniks. Guia para Expressão de Incertezas. IFUSP - 2019.
- Okuno, E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. 1982.

#### Complementar

- Hennes, C.; Guimarães W.; Roversi, J. Problemas Experimentais em Física. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1988 - vol. 1 e 2.
- Nagashima, H. N. Laboratório de Física I. UNESP. 2016.
- NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed.
- TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física: para cientistas e engenheiros. 6. ed.;
- Young e Freedman, Física; 14ª ed., Vol. 3 e 4.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEFIS/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** Ata 05/2023

**Data:** 25/05/2023