

FSC 5143 – Laboratório de Física III

Plano de Ensino 2020.1

Coordenador: Prof. Renné Araújo

CURSOS: Física (Bacharelado), Física (Licenciatura) e Meteorologia

CARGA HORÁRIA: 3h semanais (54h semestrais)

PRÉ-REQUISITO: FSC5142

TURMAS: 04002, 04230, 04225

1) OBJETIVOS

A disciplina de Laboratório de Física III oferece ao aluno a oportunidade de utilizar diversos aparelhos e instrumentos de medida, comumente encontrados nos Laboratórios de Pesquisas Científicas e Educacionais, nos Centros Tecnológicos e na Indústria. No decorrer do curso, o aluno deverá realizar, no Laboratório de Ensino de Eletricidade, Magnetismo e Ótica (LEMO), experimentos relacionados aos diversos conteúdos da disciplina teórica de Física Geral III.

Alguns objetivos específicos são:

- Identificar leis da Física através dos experimentos realizados;
- Interpretar medidas e gráficos obtidos experimentalmente;
- Avaliar as principais fontes de erros nos experimentos realizados.

2) LISTA DE EXPERIMENTOS E CRONOGRAMA GERAL

O curso será dividido em 2 partes, com um total de 10 experiências de Eletromagnetismo. Das 10 experiências realizadas por cada grupo, 8 são propostas pelo professor e duas pelo próprio grupo (experiências eletivas). Nas aulas práticas, os alunos realizarão as seguintes atividades experimentais:

Primeira parte

- Curvas características corrente-tensão
- Medidas de resistências com a Ponte de Wheatstone
- Leis de Kirchhoff
- Carga e descarga de um capacitor

Segunda parte

- Ressonância no circuito RLC
- Mapeamento de linhas equipotenciais
- Medidas de cargas eletrostáticas
- Balança de torque magnético

O **cronograma geral do curso** (sujeito a ajustes) será o seguinte:

- 4 ou 5 aulas com **experimentos da primeira parte**
- 1 aula de reposição de experimentos
- 1 aula reservada para a **prova da primeira parte**
- 4 ou 5 aulas com **experimentos da segunda parte**
- 1 aula de reposição de experimentos

- 1 aula reservada para a **prova da segunda parte**

Será permitida a reposição de até um experimento por módulo (um da primeira parte e outro da segunda parte), a ser realizada antes da prova de cada módulo.

3) DINÂMICA DE AULA

- Após uma breve introdução fornecida pelo professor sobre os experimentos, cada grupo deve realizar o experimento proposto no cronograma seguindo o roteiro dado.
- Ao final do experimento, o professor deve dar visto na tabela de dados de cada grupo e esta deverá ser anexada ao relatório. O relatório deverá ser entregue no prazo de uma semana.

4) SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Ao final do semestre, cada aluno terá realizado 2 provas (individuais) e até 8 relatórios (em grupo). A nota final (NF) será calculada da seguinte maneira:

$$NF = 0,6 P + 0,4 R$$

P = média das notas das provas

R = média das notas dos relatórios

Para ser aprovado, o aluno deverá alcançar NF maior ou igual a 6,0. A disciplina FSC 5143 **NÃO** oferece prova de recuperação (em conformidade com a Resolução 052/PREG/92).

5) REGRAS GERAIS

- Os grupos devem ser compostos por 2 ou 3 alunos.
- Os alunos somente serão autorizados a entrar nas dependências dos laboratórios com a presença e autorização do professor responsável.
- A tolerância máxima permitida para a chegada de alunos retardatários é de 15 minutos. Ultrapassado este limite, o aluno terá falta e não receberá nota pelo relatório do experimento.

6) BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- **Apostilas** do laboratório didático
- Halliday, Resnick e Walker, Fundamentos de Física, Vol.3, Ed. LTC
- Moysés Nussenzveig, Curso de Física Básica, Vol. 3, Ed. Blucher
- Piacentini, Grandi, Hofmann, de Lima e Zimmerman, Introdução ao Laboratório de Física, Ed. da UFSC.
- Helene e Vanin, Tratamento estatístico de dados em física experimental, Ed. Blucher