

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

A) Dados Gerais:

Nome da Disciplina: LABORATÓRIO DE FÍSICA III

Código da Disciplina: FSC5143

Curso: Bacharelado e Licenciatura em Física

Turmas: 04002, 04230, 04225

Horas-Aula Semanais: 03 (três)

Ano/Semestre: 2017/1

Pré-Requisitos: FSC5141, FSC5165, FSC5166

Professor: Ivan H. Bechtold e Lúcio Sartori Farenzena

B) EMENTA:

Experimentos envolvendo conceitos de eletrostática e eletrodinâmica.

2. OBJETIVOS

Gerais: Através da experiência, fixar os conteúdos examinados nos cursos de Física Geral, bem como complementar os conteúdos não abordados nas cadeiras teóricas, realizando experimentos relacionados com Eletricidade e Magnetismo. Além disso, oferecer oportunidade ao aluno de utilizar diversos aparelhos e instrumentos de medida, comumente encontrados nos Laboratórios de Pesquisas Científicas e Tecnológicas.

Específicos: Ao final do curso os alunos deverão ser capazes de:

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

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Serão realizados experimentos sobre os seguintes temas:

1. Eletrostática:

1.1. Eletrização de corpos condutores, dielétricos e isolantes;

1.2. Forças Coulombianas;

1.3. Gaiolas de Faraday;

1.4. Mapeamento de linhas e superfícies equipotenciais.

2. Eletrodinâmica

2.1. Circuitos de corrente contínua;

2.2. Carga e descarga de capacitores;

2.3. Curvas características de resistores;

2.4. Ponte de resistências

3. Eletromagnetismo

3.1. Balança de corrente elétrica (força magnética entre condutores paralelos, etc.);

3.2. Medidas do campo magnético terrestre;

3.3. Balança de torção (torques e momentos magnéticos sobre espiras imersas em campo magnético uniforme).

4. METODOLOGIA

Aulas expositivas introdutórias e aulas práticas no laboratório.

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será através da média das notas dos relatórios correspondentes aos experimentos realizados em aula, desenvolvidos em grupos de no máximo três alunos e, por 2 (duas) provas escritas. Estas provas constarão de questões relativas ao conteúdo de física visto nas práticas realizadas durante as aulas experimentais.

A média final (MF) será calculada pela seguinte fórmula:

$$MF = (0,7 \times MP) + (0,3 \times MR) \geq 6,0 ;$$

onde MP é a média aritmética das notas das provas e MR é a média aritmética das notas dos relatórios. Para ser aprovado, o aluno deverá alcançar MF igual ou maior que 6,0 (seis).

Conforme a portaria 052/PREG/92 fica extinta a obrigatoriedade do processo de recuperação nas disciplinas experimentais. Portanto não haverá prova final de recuperação nesta disciplina.

6. BIBLIOGRAFIA

APOSTILAS elaboradas pela equipe de professores da disciplina.

OURIQUES, G.,R., e CASELANI, M.,L., Laboratório de Física III, Ed. UFSC, 2006.

HALLIDAY, D. e RESNICK, R. - Fundamentos de Física. Vol. 3; Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro.

SEARS, F. et all.- Física. Vol.2, 3; Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1984.

VENCATO, I. e PINTO, A. V. - Física Experimental II - Eletromagnetismo e Óptica. Editora da UFSC, Florianópolis, 1993