

Laboratório de Eletricidade e Magnetismo

São Carlos

Material impresso e encadernado no setor gráfico
do Instituto de Física de São Carlos

Prefácio

Esse conjunto de roteiros para experimentos em eletricidade e magnetismo foi elaborado tendo como base uma versão dos roteiros escritas previamente pelo Prof. Luis Gustavo Marcassa e pelo então doutorando Fernando Fernandes Paiva. A versão atual foi escrita em 2008, passando por uma revisão em 2009. Nesta versão, os roteiros foram totalmente reformulados e reformatados pelo então estudante de graduação Tiago Barbin Batalhão sob nossa supervisão. Além disso, um conjunto de introduções teóricas foi adicionado. O conteúdo corresponde a um curso de 13 aulas, o que se encaixa dentro de um semestre letivo com aulas semanais. No entanto, os roteiros foram escritos de modo independente (incluindo a numeração de páginas) o que permite suprimir ou mesclar algumas práticas para cursos com menor carga horária. No modo de ver dos autores, os experimentos e conceitos discutidos neste material formam a base de conhecimentos em eletricidade e magnetismo que estudantes das áreas de ciências exatas devem adquirir para se capacitar adequadamente para atuar tanto na área de científica quanto tecnológica.

É importante salientar que para o bom desenvolvimento da prática o estudante deve estar familiarizado com os fundamentos teóricos envolvidos nos experimentos. Para isso, além das introduções teóricas apresentadas é fundamental consultar a bibliografia especializada.

Eduardo Ribeiro de Azevedo e
Luiz Antônio de Oliveira Nunes

LISTA DE ROTEIROS

1. Introdução à Eletrostática
2. Campo Eletrostático e Mapeamento de Equipotenciais
3. Introdução a Circuitos de Corrente Contínua
4. Resistência e Corrente Elétrica
5. Circuitos de Corrente Contínua
6. Máxima Transferência de Potência
7. Capacitores
8. Instrumentos de Medidas Elétricas I: Voltímetros, Amperímetros e Ohmímetros
9. Instrumentos de Medidas Elétricas II: Osciloscópios
10. Campo Magnetostático
11. Lei de Indução de Faraday
12. Circuitos de Corrente Alternada I
13. Circuitos de Corrente Alternada II

Referências básicas do curso:

Nussenzveig, H M; Física Básica, Vol 3: Eletricidade e Magnetismo, Editora Edgard Blücher Ltda, São paulo, 1998.

Tipler, P.A.; Física, Vol 2: Eletricidade e Magnetismo, , Quinta Edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2004 .