

UMA ABORDAGEM PRÁTICA NA MONITORIA DE FÍSICA GERAL IIIRamon Nóbrega dos Santos⁽¹⁾, Nilton Teruya⁽³⁾.

Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Física/MONITORIA

RESUMO

Paralelamente à prática de auxiliar os alunos em suas dúvidas e em resolver exercícios, estamos lhes apresentando algumas demonstrações experimentais simples que relacionam os conteúdos da disciplina com alguns fenômenos físicos que cercam o nosso dia-a-dia. A disciplina Física Geral III trata do eletromagnetismo, são vários os exemplos de aplicações destes conceitos, desde uma simples lâmpada até os aparelhos mais sofisticados como a televisão e o computador, passando pelos meios de geração de energia elétrica. Embora existam estes exemplos à nossa volta, não é tão simples relacioná-los com a teoria que foi vista em sala de aula. Montamos alguns experimentos simples sobre carga elétrica, circuitos elétricos e magnetismo. Muitas vezes a idealização de um sistema, bem como os limites de validade da sua abordagem teórica, parece ser apenas um exercício de simplificação da teoria, sem fins práticos, mas um exemplo onde estas idealizações são diretamente aplicadas é o capacitor. Mostramos como um deles é feito e discutimos os regimes de validade da abordagem teórica. Montamos alguns circuitos com resistores e de verificação da carga e da descarga de um capacitor para os alunos fazerem as medidas e compararem com os cálculos feitos por eles. Fizemos outras montagens envolvendo assuntos como campo magnético e a Lei da Indução de Faraday que trata acerca dos princípios do funcionamento do motor elétrico e do gerador de energia elétrica. Construímos um motor elementar usando aparatos tecnológicos simples como pilhas, fios de cobre, imã, etc. Com a utilização desse método, percebemos que os alunos ficam interessados quando vêem algo mais prático despertando assim a curiosidade deles para entenderem e até fazerem os experimentos propostos.

Palavras-chave: eletromagnetismo, capacitor, indução.

¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.