

CONSTRUÇÃO DE UM INDUTOR DE FARADAY PARA DEMONSTRAÇÃO DE ELETROMAGNETISMO.

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Francisco Ítalo Bezerra de Sousa, Danilo Augusto Araujo Oliveira, Nildo Loiola Dias

O ensino de física, principalmente no ensino médio, está voltado muito para fórmulas, exigindo uma certa base matemática do aluno e o ensino experimental exige uma certa estrutura nem sempre disponível nas instituições de ensino. Sendo a física uma ciência experimental, se desenvolveu desde o início através de observações dos fenômenos da natureza na Grécia antiga com Aristóteles e isso ocorre até o período atual. Pensando nisso foi construído um experimento de baixo custo, que pode ser replicado com uma certa facilidade pelas instituições de ensino e professores de física que queiram deixar as suas aulas mais lúdicas. Nosso equipamento, o Indutor de Faraday é um aparato que ilustra a presença de um campo magnético no interior de uma bobina que é percorrida por uma corrente elétrica uniforme. É composto de uma base de madeira na qual está preso um carretel e uma haste em forma de “L”, ambos também de madeira. Na haste pode ser pendurado, através de uma mola leve e de pequena constante elástica: um bastão de material ferromagnético, ou um bastão de material não ferromagnético ou ainda um ímã. No carretel é enrolada uma bobina de cobre esmaltado cujos terminais estão ligados a dois bornes por baixo da base de madeira. Quando ligamos os bornes do indutor aos terminais de uma fonte de tensão contínua de 3,3 V (ou outro valor aproximado), a corrente que circula na bobina enrolada no carretel gera um campo magnético em seu interior interagindo ou não com os materiais suspensos na mola. Após a construção do experimento, o mesmo foi apresentado ao grupo de monitores de nosso projeto de iniciação à docência para avaliação e críticas. Esperamos que o equipamento venha a ser utilizado em sala de aula, contribuindo para o interesse e compreensão do eletromagnetismo.

Palavras-chave: Eletromagnetismo. Baixo custo. Ensino de física experimental.