

CONSTRUÇÃO DE UMA BOBINA DE TESLA PARA DEMONSTRAÇÕES EM CLASSE

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

Marcos Gabriel Menezes Farias, Nildo Loiola Dias

Como bolsista de Iniciação à Docência, apresento neste trabalho uma contribuição para a melhoria do ensino de física, no contexto das aulas experimentais dos cursos de Física e dos diversos cursos de Engenharia da UFC bem como a utilização em sala de aula de demonstrações com equipamentos simples. Nosso trabalho consiste na construção de uma bobina de Tesla como aplicação do eletromagnetismo. A bobina de Tesla consiste em uma bobina primária com poucas espiras, alimentada por uma tensão alternada de baixa intensidade. A bobina primária é enrolada em uma bobina secundária com um número grande de espiras. Segundo a Lei de Faraday, uma corrente alternada na bobina primária irá induzir um campo magnético variável na bobina secundária, que por sua vez produzirá uma alta tensão na bobina secundária. O equipamento foi montado no laboratório de instrumentação do departamento de física da UFC, com materiais de baixo custo, seguindo instruções de tutoriais encontrados na internet, e fazendo-se adaptações para os materiais disponíveis. O equipamento é capaz de produzir altas tensões sem a causar nenhum risco ao estudante. A alta tensão produzida é suficiente para acender uma lâmpada fluorescente compacta e até mesmo produzir descargas elétricas no ar, provocando grande curiosidade nos estudantes. Este equipamento foi testado quanto ao seu desempenho e apresentado aos demais monitores para avaliações e críticas. O equipamento ficará disponível para os professores de física utilizarem em suas aulas para demonstrações. Para concluir, este trabalho visa contribuir para o conhecimento e interesse dos estudantes acerca dos fenômenos aqui abordados.

Palavras-chave: Eletromagnetismo. Bobina de Tesla. Transmissão sem Fio.