



**16a21
OUT
2017**

XV MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

VII SALÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

O atendimento às normas da ABNT é de responsabilidade dos autores.



ESTUDO DO ELETROMAGNETISMO E A EXPERIMENTAÇÃO

Graduação: Matemática

Área temática: Ciências Exatas e da Terra

Resultados: Resultado Final

Forma de apresentação: Pôster

Andréia Luisa Henckel¹ - Claudete Fischer da Silva² - Giane Patricia Kovalski³
Karina Vanzella Domann⁴ - Zenar Pedro Schein⁵

RESUMO

A partir das aulas de Física/2017, surgiu o interesse na relação entre os fenômenos magnéticos e os elétricos, pois vários aparelhos indispensáveis atualmente, como cartões magnéticos e trens elétricos, só existem em face da evolução dos estudos sobre o eletromagnetismo. No início do século XIX, o dinamarquês Hans C. Oersted (1777-1851) determinou que existia uma relação entre estes fenômenos que, até então, não se conhecia. Para melhor compreender o assunto, partimos para aulas experimentais, pois a experimentação possibilita ao educando o aporte de ser o ator do processo educacional por meio da criatividade, da pesquisa e da tomada de decisões. Com isso, ao fazer uso de um experimento, comprovamos a existência de uma corrente elétrica capaz de produzir efeitos magnéticos. Utilizando o fio de estanho em forma de espira, construímos um trilho para um trem confeccionado com pilhas e ímãs de neodímio. Observamos que, quando os ímãs, com seus polos sul e norte, tocam o condutor de estanho, acontece uma corrente elétrica em que os polos diferentes se atraem, e os iguais se repelem. Ao colocarmos a pilha entre os ímãs, a energia passa da pilha para os ímãs; se encostarmos os ímãs na espira de estanho, a energia também passa para a espira, portanto a energia flui no circuito, fazendo com que o trem se movimente. Assim, a carga em movimento cria, no espaço em torno dela, um campo magnético que atuará sobre outra carga em movimento, havendo uma força magnética, por meio da qual a energia passa do campo elétrico para o campo magnético, e deste para aquele, enquanto a onda se propaga no espaço.

Palavras-chave: Experimentação. Física. Eletromagnetismo.

¹ Acadêmica das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. andreiahenckel@hotmail.com

² Acadêmica das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. claudete_fischer@hotmail.com

³ Acadêmica das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. gianekovalski@sou.faccat.br

⁴ Acadêmica das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. karina.vanzella@hotmail.com

⁵ Professor Orientador das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. zenar@faccat.br



16a21
OUT
2017

XV MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
VII SALÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
O atendimento às normas da ABNT é de responsabilidade dos autores.


FACCAT
www.faccat.br

REFERÊNCIAS

HALLIDAY, David, RESNICK, Robert e KRANE, Kenneth S. *Física 3*. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HEWITT, Paul G. *Física Conceitual*. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. *Curso de Física- volume 3*. São Paulo: Scipione, 2000.

RAMALHO, Francisco Junior, NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio de Soares. *Os fundamentos da física 3*. São Paulo: Moderna, 1999.

SCHEIN, Zenar Pedro. *Estudo didático de um experimento centrado em atividades de produção e aplicação de um objeto técnico: a balança analítica*. Dissertação, 2014, PUCRS. Disponível em <http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/24/TDE-2007-10-23T070033Z-894/Publi>