

Roteiro experimental: Experiência de Oersted

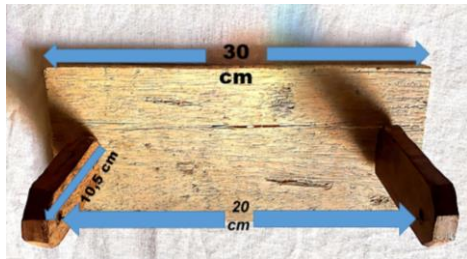
- Descrição:

Geração de um campo magnético formado por circunferências concêntricas a partir de uma corrente elétrica e cuja intensidade diminui à medida que se afasta.

- Objetivos:

Representar a experiência de Oersted, mostrando o comportamento da agulha magnética com o circuito aberto, com a agulha alinhada paralela ao fio, e com o circuito fechado, onde a agulha sofre deflexão para ficar perpendicular ao fio.

- Materiais utilizados:



Aparato de madeira 30 cm de largura por 12 cm de comprimento;



60 cm de fio de cobre esmaltado (nº AWG 22);



Régua para medição do comprimento do fio;



Alicate para cortar o fio;



Lixa para retirar o esmalte das extremidades do fio de cobre;



Tesoura, se considerar necessário cortar um pedaço da lixa para utilizar com mais facilidade;



Bateria de 9 V e seu respectivo
plug conector.



Fita isolante;



Bloco para aproximar a bussola do
fio condutor;



Bússola.

- Procedimentos:

Com o aparato de madeira já pronto, meça 60 cm do fio de cobre, corte com o alicate;

Utilize a lixa para “descascar” as extremidades do fio de cobre, retirando o esmalte;

Coloque o fio de cobre no suporte, em seguida use a fita isolante para anexar as extremidades do fio de cobre ao conector;

Coloque o bloco no centro da base de madeira, e coloque a bussola sobre o bloco, fixando-a abaixo do fio de cobre, deixando a direção norte sul paralela ao fio de cobre;

Conecte o conector a bateria e observe a deflexão da bússola.

Observação: quanto maior a corrente (proporcionado por uma maior voltagem da bateria) maior será a deflexão.

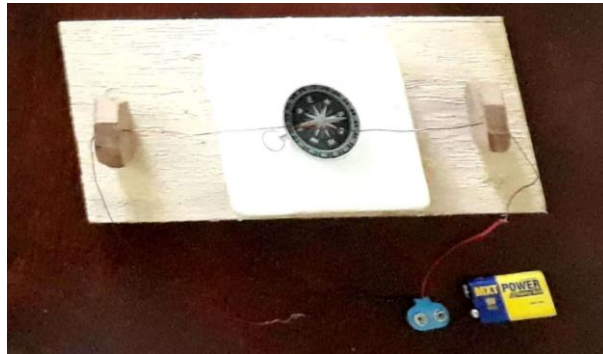
- Questões para discussão:

O que ocorre com a bussola ao aproxima-la do fio condutor com o circuito fechado?

Qual seria a diferença se a corrente fluísse no sentido oposto?

Como se comporta o campo magnético com o aumento da distância?

Desenhe ou esquematize, indicando cada componente da atividade experimental realizada.



Maiores informações acesse: <https://elexeletromagnetismo.wordpress.com/experimento-de-oersted/>