

Magnetismo - Propriedades dos ímãs

Vamos fazer!

Enxergando Linhas Magnéticas

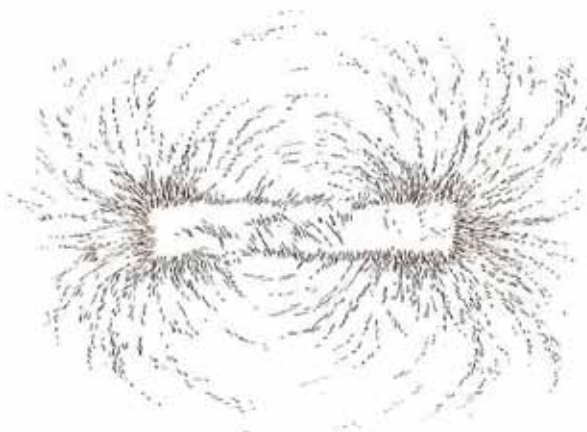
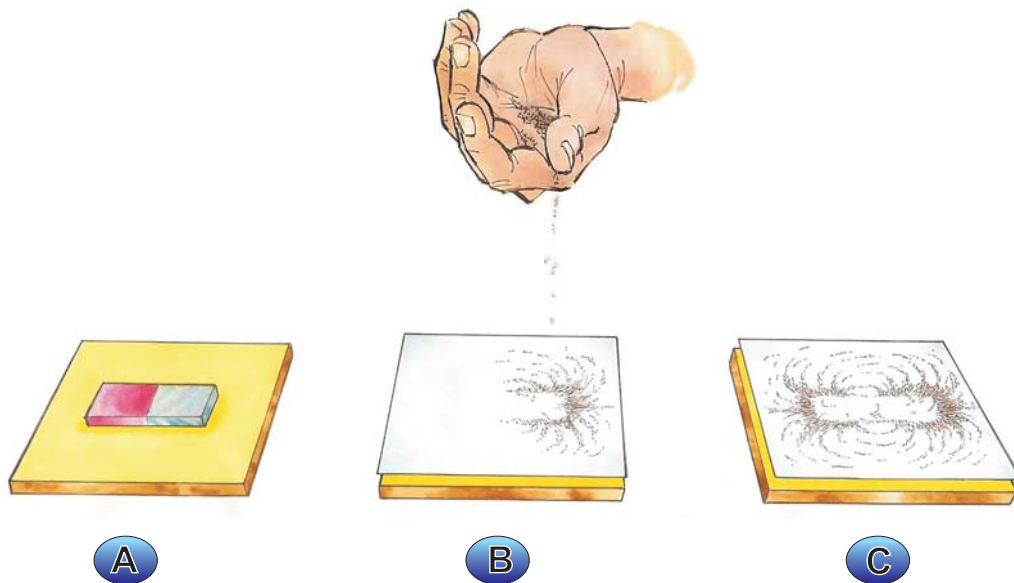
Você já sabe que os ímãs atraem objetos feitos de ferro, aço e níquel. Mas você sabia que é possível tornar visível o campo magnético gerado por um ímã?

Do que você vai precisar:

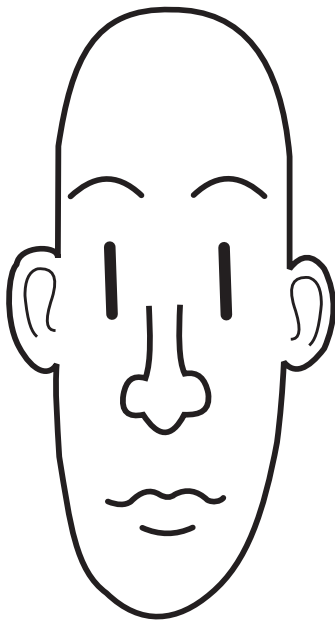
- um ímã grande ou pequeno, de preferência em forma de barra
- limalha de ferro (pó de ferro encontrado no chão de serralherias)
- dois pedaços de cartolina de aproximadamente 12 cm por 15 cm
- lápis de cor ou canetinha hidrográfica

Como fazer:

1. Coloque o ímã embaixo de um pedaço de cartolina.
2. A uma altura de mais ou menos 20 cm, espalhe pitadas de limalha de ferro sobre a cartolina e observe o que ocorre.



3. Movimente vagorosamente o ímã embaixo da cartolina e observe o que acontece com a limalha de ferro. Evite aproximar o ímã da limalha de ferro, pois será difícil limpá-lo.
4. Desenhe no outro pedaço de cartolina uma careta sem cabelo, como, por exemplo, a da figura abaixo.



5. Coloque o ímã embaixo da cartolina, encostado no lado do papel sem o desenho.
6. Coloque um pouco de limalha de ferro sobre o desenho.
7. Movimente vagorosamente o ímã, arrastando a limalha de ferro para formar cabelos ou barba no desenho.

Vamos fazer o registro:

- a) Por que são formadas linhas quando jogamos a limalha de ferro sobre a cartolina?
- b) Por que é possível formar cabelo ou barba no desenho?

Para o professor:

Na Antiguidade, os gregos já conheciam a capacidade que certas rochas possuíam de atrair objetos metálicos. Hoje sabemos que essas rochas são compostas por um minério conhecido como magnetita.

O ímã gera um campo magnético ao redor de si. A ação magnética de um ímã é mais intensa em suas extremidades ou polos. Isso fica bastante evidente quando esparramamos a limalha de ferro na cartolina que está sobre o ímã. As linhas do campo magnético gerado por um ímã se originam no polo norte e se direcionam ao polo sul.

O campo magnético dos ímãs pode ser percebido pelas linhas formadas pela limalha de ferro, que se acumula onde a ação magnética é mais intensa.

Respostas

- a)** Porque a limalha de ferro se acumula nos locais onde o campo magnético criado pelo ímã é mais intenso.
- b)** Porque a limalha de ferro sofre a ação do campo magnético do ímã, sendo arrastada conforme o ímã é movimentado embaixo da cartolina.

Referências Bibliográficas

CASH, T. e TAYLOR, B. *Eletricidade e ímãs*. São Paulo: Melhoramentos, 1991.
CIC-USP. *Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples*. São Paulo: Universidade de São Paulo – Centro Interdisciplinar de Ciências (CIC-USP), 1995.

NASCIMENTO, F. *Ciências no ensino fundamental e nos cursos de formação de professores para as séries iniciais do primeiro grau*. São Paulo: Universidade de São Paulo – Centro Interdisciplinar de Ciências (CIC-USP), 1991.