

Universidade Federal de Rondônia
MESTRADO NACIONAL PROFISSIONAL EM
ENSINO DE FÍSICA (MNPEF)

Bússola e o experimento de Oersted

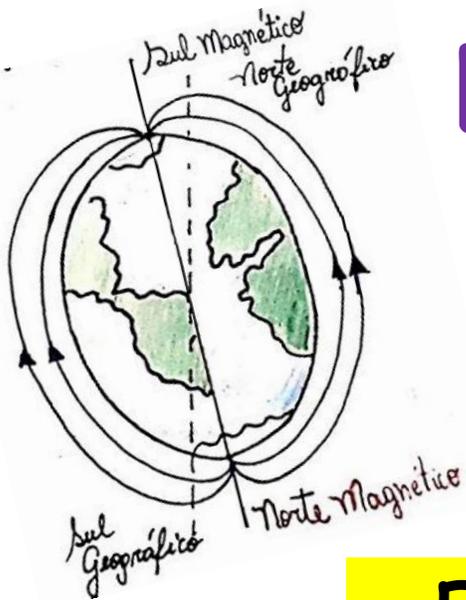


Imagem: Autoria própria

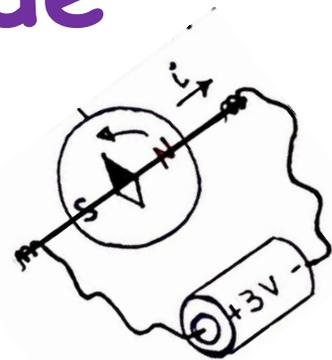
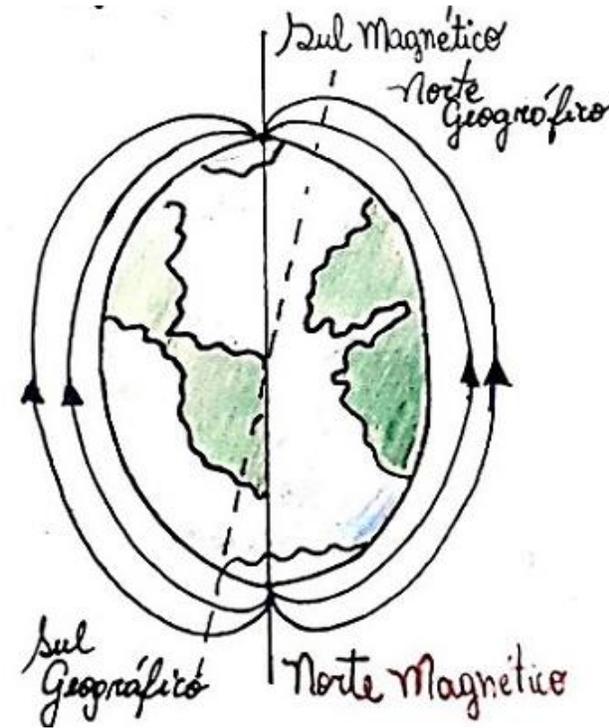


Imagem: Autoria própria

Elexhane Guimarães Damasceno de Siqueira

IMÃS E O MAGNETISMO TERRESTRE

- Os ímãs orientam-se aproximadamente na direção norte-sul geográfica;
- Podemos imantar certos tipos de materiais;
- A Terra se comporta como um grande ímã.



BÚSSOLA

- A propriedade dos ímãs de se orientarem ao longo da direção norte-sul é usada na construção de bússolas que servem como instrumento de orientação de navios, aviões, etc.;

(LUZ, 2003)



(LUZ, 2003)

BÚSSOLA

- A literatura chinesa tem referencias a conchas e colheres (que giravam para apontar para o sul), modeladas na forma da Ursa Maior, feitas de magnetita;
- Primeiro instrumento a permitir a navegadores no mar, em terra e – muito mais tarde- no ar;
- A mais importante invenção tecnológica desde a roda.

(Aczel, 2002)



(Aczel, 2002)

CONSTRUINDO UMA BÚSSOLA

Materiais utilizados:

- Agulha;
- Imã;
- Papel;
- Copo;
- Água.

Procedimentos:

- Para iniciar a realização do experimento coloque a água no copo até perto da borda e um pedaço de papel sobre a água;
- Use o ima para imantar a agulha, na sequencia coloque a agulha imantada sobre o papel.

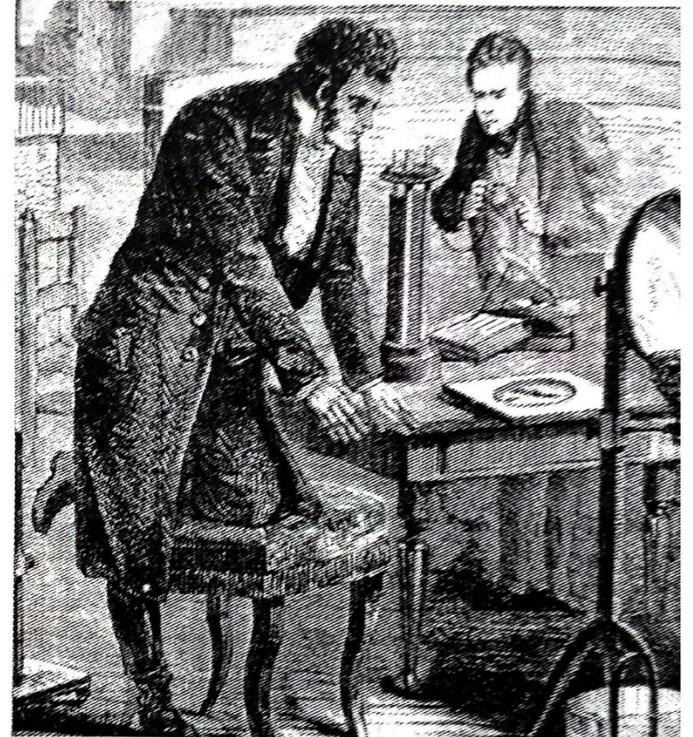


Imagem: Autoria própria

Hans Cristian Oersted

- Filho de Soren Christian Oersted (farmacêutico) e Karen Hermandsen.
- Em 1797, Oersted passou no exame para farmacêutico com distinção.
- Em 1796 e 1797 publicou artigos premiados em Estética e Medicina.
- Em 1806, se tornou professor da Universidade de Copenhague, Dinamarca, onde desenvolveu várias pesquisas no campo da física e da química.

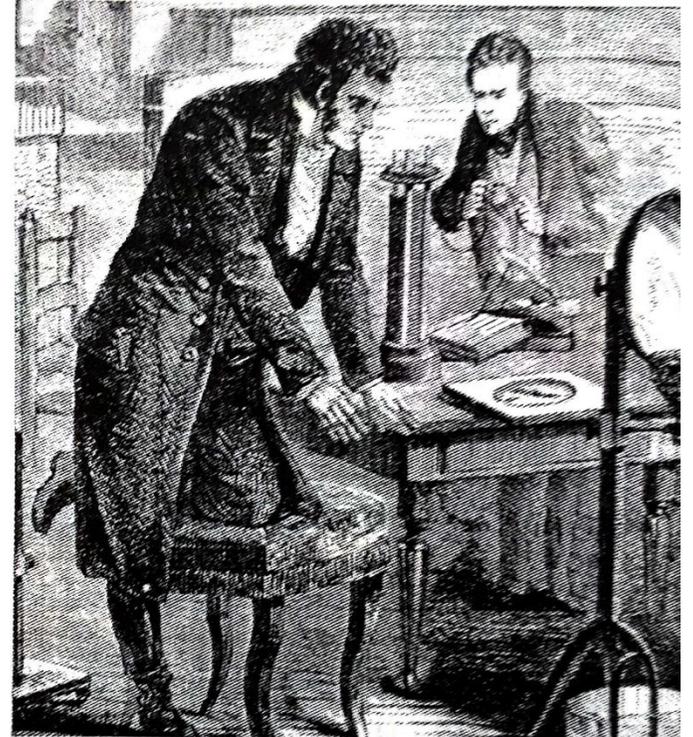
(Adaptado de Luz,2003)



Hans Cristian Oersted

- Em 1813, casou-se com Brigitte Ballum e teve cinco filhas e três filhos.
- De 1815 até sua morte foi secretário da Academia Real Dinamarquesa de Ciências e Letras.
- Em 1824, fundou uma sociedade para divulgar os conhecimentos científicos para o povo.

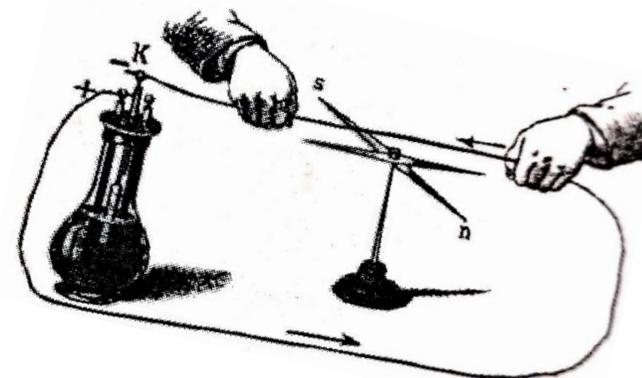
(Adaptado de Luz,2003)



Experimento de Oersted

- Em 1820, descobriu que a passagem de uma corrente elétrica por um fio condutor desvia uma agulha imantada situada nas proximidades perpendicularmente ao fio condutor.
- Essa experiência mostra uma relação entre o fenômeno magnético e a corrente elétrica.
- Aumentando a corrente elétrica a força que age sobre o pólo magnético é, em consequência, aumentada.

(Adaptado de Bem-Dov, 1996)



Experimento de Oersted

Verifique o vídeo com instruções para montar o experimento acessando:

elexeletromagnetismo.wordpress.com/experimento-de-oersted/

Referências

- Bem-Dov, Yoav. Convite à física/ Yoav Bem-Dov; tradução, Maria Luiza X. de A. Borges; revisão técnica, Henrique Lins de Barros.- Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1996.
- Percival Souza de Jesus. Origens e evolução das ideias da física/ José Fernando M. Rocha (org.) – 2. Ed.- Salvador: EDUFBA, 2015. 374 p.; il.
- Aczel, Amir D. Bússola: a invenção que mudou o mundo: tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. , 2002.
- Luz, Antonio Máximo Ribeiro da. Física: volume único/ Anto Maximo Ribeiro da Luz, Beatriz Alvarenga Álvares; - São Paulo: Scipicione, 2003.

Maiores informações:

Acesse:

elexeletromagnetismo.wordpress.com