

ELETROMAGNETISMO – É o casamento entre Eletricidade e Magnetismo.

Como Eletricidade é um assunto enorme, a parte que vai nos interessar é o conceito



de corrente elétrica, sendo que no Magnetismo o assunto que vai nos trazer interesse é o campo magnético.

CORRENTE ELÉTRICA

Corrente elétrica é um movimento de cargas elétricas em uma só direção. Podemos ter vários tipos de correntes elétricas. Podemos ter

corrente elétricas formadas somente de cargas positivas. Outra formada somente de cargas negativas ou uma corrente elétrica constituída de cargas positivas e negativas que se movimentam em uma só direção mas em sentidos contrários.



INTENSIDADE DE CORRENTE ELÉTRICA

elétrica é uma forma de avaliar a quantidade de carga elétrica que passa por um lugar em um determinado tempo. É muito fácil de entender.

Calculamos a **intensidade de corrente elétrica** pela fórmula seguinte:

$$i = \frac{Q}{\Delta t}$$

CAMPO MAGNÉTICO

Para entender campo magnético, quero que faça comigo uma experiência que vai fazer

A intensidade de corrente

Nesta fórmula o símbolo "**Q**" representa a carga elétrica que passa por um lugar. Sua unidade se chama **coulomb** e seu símbolo é "**C**". O símbolo Δt significa intervalo de tempo gasto e é expresso em **segundos**. O símbolo do **segundo** é a letra "**s**".

A intensidade de corrente elétrica é representada pela letra "**i**" e sua unidade é o **Coulomb/segundo** ou ainda **C/s** ou **ampere**.

você entender o conceito de campo magnético e também como se cria um campo magnético artificialmente através de uma corrente elétrica.

Comece observando a seqüência de ações que farei diante de você.



1. Coloco um ímã para flutuar na minha frente(é mágica...rsrs).
2. Em seguida mando um pedaço de papel se colocar sobre o ímã.
3. Coloco aquela limalha de ferro que achei em uma oficina de automóveis sobre a folha de papel e observo (observe também).
4. Notamos que a limalha de ferro toma um formato especial, onde cada pedacinho de ferro se liga a outro formando linhas fechadas.

Acabamos a experiência. Vamos agora para os conceitos e interpretações.



Cada linha que você vê se chama **linha de indução**. O conjunto das linhas de indução recebe nome de **campo magnético**.



CAMPO MAGNÉTICO CRIADO POR UMA CORRENTE ELÉTRICA

Um professor de física chamado Oersted descobriu que toda corrente elétrica produz um campo magnético.



Considere agora uma folha de papel como a anterior, flutuando na minha frente. Em seguida observe que eu coloco um condutor reto vertical atravessando o meio da folha de papel. Agora eu coloco limalha de ferro sobre o papel e em volta do condutor reto. Imagine agora que eu atravesso o condutor com uma corrente elétrica negativa de baixo para cima.

Veja o que acontece. Formam-se círculos concêntricos em volta do condutor reto. O conjunto destes círculos concêntricos é o campo magnético artificial, criado pela corrente elétrica negativa.

