



Conjunto magnetismo e eletromagnetismo com transformador desmontável

SCN-F006M

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Magnetismo. As linhas de força magnética ao redor de um ímã e uma maneira de imantar um objeto ferromagnético. Identificando os polos do ímã com uma bússola. Alterando a configuração do campo ao redor de um ímã, inserindo nele materiais ferromagnéticos. O campo magnético passa através do corpo humano. É impossível separar um polo do ímã. Interações entre os polos magnéticos dos ímãs, a repulsão e a atração. A magnetita, magnetismo e a bússola. Conhecendo as linhas de força magnética por fora de diferentes ímãs. Identificando o vetor campo magnético em um ponto. Um corpo ferromagnético inserido no campo magnético ao redor de um ímã, altera este campo. A densidade das linhas de força magnética. O efeito de levitação com ímãs em anéis. O que se entende por ímã. O magnetismo, a magnetita e a bússola. Os ímãs permanentes. A levitação magnética. O amortecimento de movimento devido ao magnetismo. Eletromagnetismo. O experimento de Oersted e o eletromagnetismo. A regra da mão direita para condutor retilíneo, que relaciona a orientação das linhas de indução magnética com o sentido da corrente elétrica que circula no condutor. Observando o efeito eletromagnético ao redor de condutores retilíneos percorridos por uma corrente elétrica. O conhecimento do experimento de Oersted, aplicado a uma espira. O que se entende por espira ideal em eletromagnetismo. O sentido do vetor campo de indução magnética em um ponto no interior de uma espira condutora em função do sentido da corrente elétrica que por ela circula. A indução

magnética no interior de uma espira e de um solenoide, percorridos por uma corrente elétrica. O solenoide, a corrente elétrica que ele conduz, as linhas de força magnética e o campo magnético induzido ao redor dele. Aplicando regra da mão direita para determinar o sentido corrente elétrica ou o sentido do vetor indução magnética no interior do solenoide, conhecendo o sentido de um deles. A relação entre a intensidade do vetor indução magnética com a intensidade de corrente, o número de voltas e o comprimento do solenoide, no seu interior. A força eletromagnética que impulsiona um condutor retilíneo imerso em um campo magnético e percorrido por uma corrente elétrica. A relação entre o sentido da força eletromagnética que atua no condutor retilíneo com o sentido da corrente que circula por ele. A regra do tapa, que relaciona o sentido da força eletromagnética como o sentido do campo magnético e o sentido da corrente elétrica. Como calcular o valor da força eletromagnética que atua sobre o condutor retilíneo imerso em um campo magnético. Lei de Faraday, lei de Faraday-Lenz, lei de Faraday-Lenz-Neumann, indução eletromagnética, fenômenos eletromagnéticos. A lei de Faraday da indução eletromagnética. O sentido da corrente elétrica induzida depende do sentido da variação do fluxo magnético fonte sobre o o fio condutor enrolado da bobina. A lei de Lenz da indução eletromagnética. A regra da mão direita, que relaciona o sentido da corrente elétrica nas espiras com o sentido do campo magnético induzido por ela. A lei de Faraday-Lenz-Neumann para a indução eletromagnética. O motor elétrico de corrente contínua, uma aplicação das leis do eletromagnetismo. Constatando a interação entre o campo magnético de um ímã permanente com o campo magnético gerado por uma corrente elétrica. O transformador de tensão elétrica. O transformador de tensão elétrica, o primário, o núcleo e o secundário. Medindo as tensões elétricas no primário e no secundário do transformador. Anotando os números de espiras contidas no primário e no secundário. A relação entre as tensões elétricas no primário e no secundário e seus respectivos números de espiras, em um transformador ideal, etc.

Obs: Não acompanham as pilhas.

Áreas de Conhecimento

Física - kits Compactos

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

As linhas de força magnética ao redor de um ímã e uma das maneiras de imantar um objeto ferromagnético. - 1082.120D

Observando as linhas de força magnética ao redor de diferentes ímãs. - 1082.122B

Observando as linhas de força magnética ao redor de ímãs e de objetos inseridos em seu campo magnético. - 1082.116A

O efeito de levitação com ímãs em anéis. - 1082.123A

O experimento de Oersted e o eletromagnetismo. - 1082.127B

A indução magnética no interior de uma espira e de um solenoide, percorridos por uma corrente elétrica. - 1082.173

O balanço magnético e a força que o impulsiona. - 1082.138

Lei de Faraday, lei de Lenz, lei de Faraday-Lenz-Neumann, indução eletromagnética, fenômenos eletromagnéticos. - 1082.128A_1

O motor elétrico de corrente contínua, uma aplicação das leis do eletromagnetismo. - 1082.154

O transformador de tensão elétrica. - 1082.176_62

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil