# Conjunto magnetismo e eletromagnetismo com transformador desmontável.

EQ052G

## Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Física. Eletromagnetismo. A corrente elétrica produz efeitos magnéticos. O campo magnético. O que se entende por ímã. O magnetismo, a magnetita e a bússola. Construindo uma bússola. Construindo o circuito elétrico fechado. Observando o efeito magnético ao redor de um condutor retilíneo, percorrido por uma corrente elétrica. O experimento de Oersted e o eletromagnetismo. O que se entende por ímã. O magnetismo, a magnetita e a bússola. A rosa dos ventos e sua utilização. A bússola. Construindo o circuito elétrico fechado. Observando o efeito magnético ao redor de um condutor retilíneo, percorrido por uma corrente elétrica. A regra da mão direita que relaciona a orientação das linhas de indução magnética com o sentido da corrente elétrica que circula no condutor retilíneo. A lei da indução de Faraday e de Lenz, fenômenos eletromagnéticos. A variação do fluxo magnético sobre um condutor fechado e a corrente induzida. A lei de Faraday da indução eletromagnética. A lei de Lenz, ou Faraday - Lenz, da indução eletromagnética. A regra da mão direita que relaciona o sentido do vetor campo magnético fonte no interior da espira com o sentido da corrente elétrica quecircula. A corrente elétrica, cargas elétricas em movimento, e o seu campo de indução magnética. A lei de Faraday-Lenz-Neumann para a indução eletromagnética. O funcionamento do telégrafo. O funcionamento da campainha elétrica. Lei de Biot-Savart, fenômenos eletromagnéticos. Mapeando as linhas de indução magnética gerada por uma corrente elétrica que circula no mesmo sentido

em dois condutores retilíneos paralelos. Aplicando a lei de Biot-Savart. A indução magnética ao redor de espiras circulares paralelas, percorridas por corrente elétrica. O que se entende por espira em eletromagnetismo. A regra da mão direita que relaciona o sentido do vetor campo magnético fonte no seu interior com o sentido da corrente elétrica que ela conduz. Mapeando as linhas de indução magnética gerada por uma corrente elétrica em um condutor espiralado. Aplicando a regra da mão direita em espiras. Calculando o valor de B no interior de uma espira circular que conduz uma corrente elétrica. A indução magnética no interior de um solenoide percorrido por a uma corrente elétrica. O solenoide, um ímã temporário e a expressão matemática para o cálculo de B no seu interior. Aplicando a regra da mão direita em solenoides. Ímã temporário, o eletroímã, material ferromagnético. Os ímãs temporários. Construindo ímãs temporários. A influência do sentido da corrente elétrica que circula na bobina na posição dos seus polos magnéticos. A localização dos polos magnéticos e dos polos geográficos do laneta Terra. Alterando o meio no interior da bobina, altera a intensidade do campo magnético induzido pela corrente elétrica. O eletroímã, um ímã temporário e a permeabilidade magnética. Construindo um circuito elétrico fechado com o eletroímã. O transformador de tensão elétrica. O que se entende por transformador elétrico ideal. O primário, o núcleo e o secundário em um transformador de tensão elétrica. A permeabilidade magnética. Medindo as tensões elétricas no primário e no secundário do transformador. A relação entre a razão das tensões elétricas do primário e do secundário com a razão entre os números de espiras em um transformador ideal. Determinando a relação entre a razão das tensões elétricas do primário e do secundário com a razão entre os números de espiras em um transformador construido sem carga. Determinando a relação entre a razão das tensões elétricas do primário e do secundário com a razão entre os números de espiras em um transformador construido com carga. O rendimento de um transformador.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

## Principais Experimentos

**Física - Eletricidade e Eletromagnetismo - Eletromagnetismo**
A corrente elétrica produz efeitos magnéticos. - 1082.128
O experimento de Oersted e o eletromagnetismo, mesa articulável, chave inversora. - 1082.160
A lei da indução de Faraday e de Lenz, fenômenos eletromagnéticos. - 1082.128_1
O funcionamento do telégrafo. - 1082.144
O funcionamento da campainha elétrica. - 1082.148
Lei de Biot-Savart, fenômenos eletromagnéticos. - 1082.164
A indução magnética ao redor de espiras circulares paralelas, percorridas por corrente elétrica. - 1082.168
A indução magnética no interior de um solenoide percorrido por a uma corrente elétrica. - 1082.172
Ímã temporário, o eletroímã, material ferromagnético. - 1082.176
O eletroímã, um ímã temporário e a permeabilidade magnética. - 1082.176_1
O transformador de tensão elétrica. - 1082.176_3