



## Conjunto eletromagnetismo, transformador, sensor e interface EQ182BIN

### Função

Destinado ao estudo e experimentos de física sobre: Magnetismo. As linhas de força e o campo magnético do ímã, o magnetismo. O que se entende por ímã. O magnetismo, a magnetita e a bússola. Identificando os polos norte e sul de um ímã. O campo magnético, algo invisível aos olhos. As linhas de força magnética, suas propriedades e o que elas informam sobre o vetor campo magnético. Os ímãs e seus polos magnéticos. Identificando os polos magnéticos de um ímã com a bússola. O que se entende por imantação. A imantação por contato. A imantação por atrito. A inseparabilidade de um polo magnético de um ímã. O espectro entre polos magnéticos de nomes diferentes. O espectro entre polos magnéticos iguais. Outros tipos de processos de imantação. Identificando o campo magnético terrestre. Identificação dos polos magnéticos e linhas de força em diferentes objetos magnetizados. Campo magnético. O magnetismo terrestre. A linha de campo magnético. Identificando polos magnéticos e linhas de campo magnético. Eletromagnetismo. O experimento de Oersted e o eletromagnetismo, mesa transparente. A rosa dos ventos e sua utilização. Lembrando as linhas de força magnética, as suas propriedades e o que elas informam sobre o vetor campo magnético. A regra da mão direita que relaciona a orientação das linhas de indução magnética com o sentido da corrente elétrica que circula por um condutor retilíneo. O experimento de Oersted, utilizando o sensor de campo magnético. O campo magnético gerado por uma corrente elétrica em um condutor retilíneo, com sensor de campo magnético. A lei de Biot-Savart. O campo magnético entre dois condutores paralelos e retilíneos percorridos por corrente elétrica. A indução magnética entre condutores

retilíneos e paralelos, percorridos por corrente elétrica, com sensor de campo magnético. A indução magnética entre dois condutores paralelos, percorridos por uma corrente elétrica. O campo magnético no centro de uma espira circular percorrida por uma corrente elétrica. A indução magnética no interior de um solenoide percorrido por uma corrente elétrica. O solenóide. A indução magnética no interior de um solenoide, percorrido por uma corrente elétrica, com sensor de campo magnético. Fenômenos eletromagnéticos. A lei da indução eletromagnética de Faraday, Neumann e Lenz, lei da indução de Faraday e Lenz. A unidade do fluxo de indução magnética. Lei de Faraday, lei de Lenz, lei de Faraday-Lenz-Neumann, indução eletromagnética, fenômenos eletromagnéticos. A indução eletromagnética. O fluxo magnético. A lei de Faraday da indução eletromagnética. A variação do fluxo magnético sobre um condutor fechado e a corrente induzida. Lembrando as linhas de força magnética, suas propriedades e o que elas informam sobre o vetor campo magnético. O sentido da corrente elétrica induzida depende do sentido da variação do fluxo magnético fonte sobre o fio condutor enrolado da bobina. Lei da indução eletromagnética. A regra da mão direita que relaciona o sentido do vetor campo magnético fonte com o sentido da corrente elétrica. A corrente elétrica, cargas elétricas em movimento, e o campo de indução magnética. O mapeamento das linhas de campo magnético em uma bobina de Helmholtz, com sensor de campo magnético. O transformador elétrico elevador e abaixador de tensão. Montando um transformador elétrico de tensão. O que se entende por transformador elétrico ideal. O funcionamento de transformador elétrico. O primário, a armadura e o secundário do transformador. Associando duas bobinas no secundário do transformador desmontável. O transformador elétrico elevador de tensão, caso de tensão de rede 110 VAC no primário. O transformador elétrico abaixador de tensão, caso de tensão de rede 220 VAC no primário, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico

## Principais Experimentos

O transformador elétrico elevador de tensão, caso de tensão de rede local 110 VAC no primário. - 1082.161E3

O transformador elétrico abaixador de tensão, caso de tensão de rede local 220 VAC no primário. - 1082.161E4

## Física - Eletricidade e Eletromagnetismo - Eletromagnetismo

As linhas de força e o campo magnético do ímã, o magnetismo. - 1082.120A

Identificando o campo magnético terrestre. - 1082.128D\_0

Identificação dos polos magnéticos e linhas de força em diferentes objetos magnetizados. - 1082.122

Identificando polos magnéticos e linhas de campo magnético. - 1082.128D\_1

O experimento de Oersted e o eletromagnetismo, mesa transparente e fonte regulável. - 1082.128\_0

O experimento de Oersted, utilizando o sensor de campo magnético. - 1082.128D\_2

O campo magnético gerado por uma corrente elétrica que circula em um condutor retilíneo - 1082.161A

O campo magnético gerado por uma corrente elétrica em um condutor retilíneo, com sensor de campo magnético. - 1082.128D\_4

O campo magnético entre dois condutores paralelos e retilíneos percorridos por corrente elétrica. - 1082.161B

A indução magnética entre condutores retilíneos e paralelos, percorridos por corrente elétrica, com sensor de campo magnético. - 1082.128D\_5

A indução magnética entre dois condutores paralelos, percorridos por uma corrente elétrica. - 1082.164B

O campo magnético no centro de uma espira circular percorrida por uma corrente elétrica - 1082.161C

A indução magnética no interior de um solenoide percorrido por uma corrente elétrica. - 1082.161D  
A indução magnética no interior de um solenoide, percorrido por uma corrente elétrica, com sensor de campo magnético. - 1082.128D\_7  
Fenômenos eletromagnéticos. - 1082.161E  
Lei de Faraday, lei de Lenz, lei de Faraday-Lenz-Neumann, indução eletromagnética, fenômenos eletromagnéticos. - 1082.128A\_2  
O mapeamento das linhas de campo magnético em uma bobina de Helmholtz, com sensor de campo magnético. - 1082.128D\_6  
O transformador elétrico elevador e abaixador de tensão - 1082.161E1

### **Instruções Diversas**

A indução magnética entre dois condutores paralelos, percorridos por uma corrente elétrica. - 1082.164B

**[cidepedigital.com.br](http://cidepedigital.com.br) ✉ [cidepe@cidepe.com.br](mailto:cidepe@cidepe.com.br)**

---

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