



## Conjunto eletromagnetismo CC e CA com sensores e software

EQ870A

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: Magnetismo. Identificando o campo magnético terrestre. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. Identificando polos magnéticos e linhas de campo magnético. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. Eletromagnetismo. O experimento de Oersted e o eletromagnetismo, mesa transparente e fonte regulável. O campo magnético. O que se entende por rosa dos ventos e sua utilização. Observando o fenômeno invertendo o sentido da corrente elétrica no condutor. Lembrando as linhas de força magnética, 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. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. Fenômenos eletromagnéticos. A lei da indução eletromagnética de Faraday, Neumann e Lenz. A unidade do fluxo de indução magnética. O campo magnético gerado por uma corrente elétrica em um condutor retilíneo, com sensor de campo magnético. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. A lei de Biot-Savart. A indução magnética no interior de um solenoide percorrido por uma corrente elétrica. O que se entende por solenóide. A indução magnética no interior de um solenoide, percorrido por uma corrente elétrica, com sensor de campo magnético. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. O funcionamento do eletroímã AC. Lembrando Oersted e a união da eletricidade com o magnetismo. A força eletromagnética. Indução

eletromagnética. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. Aproximando e afastando o polo norte do ímã em barra do interior da bobina. Aproximando e afastando o polo norte do ímã em barra do interior da bobina. A indução magnética entre condutores retilíneos e paralelos, percorridos por corrente elétrica, com sensor de campo magnético. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. A indução magnética entre dois condutores paralelos, percorridos por uma corrente elétrica. O transformador elétrico elevador e abaixador de tensão. Montando um transformador elétrico de tensão. O transformador elétrico ideal. Como funciona o 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 local 110 VAC no primário. O transformador elétrico abaixador de tensão, caso de tensão de rede local 220 VAC no primário. O mapeamento das linhas de campo magnético em uma bobina de Helmholtz, com sensor de campo magnético. Preparando o software CidepeLab para aquisição de dados. O que se entende por bobina de Helmholtz. A lei de Biot-Savart aplicada em uma bobina de Helmholtz. Montando o circuito elétrico I. Montando o circuito elétrico II. Bobina finita. O solenóide e a bobina. O comportamento do campo magnético no interior de bobinas associadas em série. O comportamento do campo magnético no interior de bobinas associadas em paralelo, etc. Observação: Não acompanha a interface.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico

[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