



## Conjunto física eletromagnetismo.

EQ321E

### Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de física e realização de experimentos de física sobre: eletrostática, cargas elétricas em corpos eletrizados, lei das cargas, processos de eletrização, processo de eletrização, o eletroscópio, quantidade de carga elétrica, densidade superficial de carga, eletrização por atrito, contato e indução, série triboelétrica, eletroscópio de folhas, eletroscópio de pêndulo, versórium, gerador de Van de Graaff, repulsão entre corpos condutores com cargas elétricas iguais, diferentes ações do campo elétrico, vento elétrico, torniquete elétrico, condução elétrica no ar, mapeamento e configuração das linhas de força entre eletrodos de vários formatos, blindagem para o campo elétrico, gaiola de Faraday, o campo elétrico e a rigidez dielétrica do ar, distribuição de cargas elétricas na superfície externa de um condutor, potencial elétrico, quantidade de carga e número de elétrons acumulados na esfera do gerador, densidade superficial de carga da esfera do gerador, superfícies equipotenciais, linhas de campo elétrico, associação de lâmpadas em série e em paralelo, fusível, efeito Joule, diferença de potencial, circuito CC, corrente elétrica, voltímetro, amperímetro, resistência elétrica, código de cores, associação de resistores em série e em paralelo, resistência equivalente, lei de Ohm, resistor não ôhmico, relação entre tensão e intensidade de corrente elétrica, relação entre resistência elétrica e comprimento do resistor, relação entre resistência elétrica e área da secção reta do resistor, capacitor de placas paralelas, capacitância, capacitância em função da distância entre as placas, capacitância em função do dielétrico, associação de capacitores em série e em paralelo, capacitor equivalente, carga e descarga de um capacitor, circuito RC, leis

das malhas de Kirchhof, leis das malhas de Kirchhoff, diodo, circuitos mistos, potência elétrica, ponte retificadora e conversão de corrente alternada e corrente contínua, magnetismo, identificação dos pólos magnéticos, ímãs permanentes, pólos magnéticos, atração e a repulsão entre pólos magnéticos, linhas de força ao redor de um objeto magnetizado, direção da linha de força magnética, convenções das linhas de força magnéticas, polos de ímãs, levitação magnética, amortecedor magnético, linhas de força internas e externas a um solenóide eletrizado, direção das linhas de força, convenções das linhas de força, eletromagnetismo, interação entre campo magnético e corrente elétrica, linhas do campo magnético, força eletromagnética, motor elétrico de corrente contínua, experimento de Oersted, campo magnético gerado por uma corrente elétrica em um condutor, indução magnética, regra da mão direita, regra do nadador de Ampère, eletromagnetismo, fenômenos eletromagnético, indução eletromagnética, interação entre campo magnético, fluxo magnético e corrente elétrica, Lei de Lenz, Lei de Faraday-Neumann, funcionamento de transformador elétrico, material ferromagnético e a permeabilidade magnética, rendimento de um transformador, irradiação espectral do Hg, verificação do efeito fotoelétrico, constante de Planck, tensões limiares, semicondutores, LED, etc.

## Áreas de Conhecimento

Física

## Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

## Principais Experimentos

O eletroscópio de pêndulo com versórium. - 1992.012A

Superfícies equipotenciais, linhas de força e campo elétrico entre eletrodos puntiformes. - 1082.029C1

Superfícies equipotenciais, linhas de força e campo elétrico entre eletrodos planos paralelos. - 1082.030C1

A gaiola de Faraday e a blindagem eletrostática. - 1082.031C1

As associações de lâmpadas em série e paralelo. - 1082.044C2

A função de um fusível, o efeito Joule. - 1082.044D2

A medida da ddp entre dois pontos de um circuito CC. - 1082.044G2

A medida de intensidade de corrente elétrica em diferentes trechos de um circuitos CC. - 1082.044H2

Determinando a potência elétrica de componentes de um circuito elétrico misto. - 1082.092A\_7

A associação de capacitores em série e paralelo. - 1082.044J2

A corrente elétrica em função da tensão e da resistência elétrica em um condutor, a primeira lei de Ohm. - 1082.058B

A resistência elétrica em função do comprimento e da área do condutor, a segunda lei de Ohm. - 1082.057B

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

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

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

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

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

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

O experimento de Oersted e o eletromagnetismo. - 1082.127B

Lei de Faraday, lei de Lenz, lei de Faraday-Lenz-Neumann, indução eletromagnética, fenômenos eletromagnéticos. - 1082.128A\_1

O transformador de tensão elétrica. - 1082.176\_62

A determinação da constante de Planck utilizando as tensões limiares em LEDs, método rápido. - 1082.181B  
A determinação da tensão limiar em LEDs, constante de Planck e curva característica. - 1082.181C

### **Física - Eletricidade e Eletromagnetismo - Eletrostática**

A eletrização, princípios da eletrostática, eletricidade estática. - 1082.032

A eletrostática, processos de eletrização com eletroscópio de folhas. - 1082.033

Acendendo uma lâmpada néon sem contato com o gerador. - 1082.026A

Fazendo um chafariz elétrico. - 1082.026B

Tiras de papel que se repelem, com o gerador. - 1082.026C

Simulando um para-raios com o gerador. - 1082.026D

Arrepiando os cabelos com o gerador eletrostático. - 1082.026E

O torniquete, efeito do vento elétrico, com o gerador. - 1082.026F

O princípio do funcionamento do eletroscópio de folhas e a distribuição de cargas em um condutor. - 1082.004

O potencial elétrico e a quantidade de carga acumulada no gerador. - 1082.027

A capacitância de um capacitor em função da distância entre as placas. - 1082.016D

### **Física - Eletricidade e Eletromagnetismo - Eletrodinâmica**

Acendendo lâmpada fluorescente sem contato com o gerador. - 1082.026

Descarga no ar sob pressão atmosférica. - 1082.012

Configurações das linhas de força entre eletrodos, o para-raios, a gaiola de Faraday e o cabo coaxial. - 1082.020A

A extensão da centelha no gerador Van de Graaff e a rigidez dielétrica. - 1082.027A

### **Física - Mecânica - Cinemática**

A primeira lei de Ohm, relação que vincula as três principais grandezas elétricas. - 1082.044E2

Associação em série de resistores, determinando o resistor equivalente. - 1082.044F2

Identificando um resistor que não obedece a lei de Ohm, resistor não ôhmico. - 1082.044I2

A resistência elétrica oferecida por um diodo e sua polarização. - 1082.044L2

A lei das malhas de Kirchhoff. - 1082.044M2

Carga e descarga em um capacitor, circuito RC série. - 1082.067B

### **Física - Ondulatória - Ondas**

Medindo o comprimento de onda das raias espectrais do Mercúrio. - 1062.004MN

### **Física - Ondulatória - Fenômenos Ondulatórios**

Medindo o comprimento de onda das raias espectrais do Mercúrio. - 1062.004MN

### **Física - Moderna - Mecânica Quântica**

O efeito fotoelétrico. - 1062.008

### **Ciências e Matemática Fundamental - Ciências da Natureza - Tecnologia e Sociedade**

A eletrização, princípios da eletrostática, eletricidade estática. - 1082.032