

Essa área expositiva possui 59m² e conta com um acervo variado de experimentos que demonstram fenômenos físicos presentes no cotidiano.

O Levitador

Por que a bolinha flutua?

*Posicione a esfera próximo ao eletroímã.
O que acontece? Você consegue perceber que ela “treme”? Por que isso acontece?*

Você sabia que o físico e matemático André-Marie Ampère (1775-1836) construiu o primeiro eletroímã? Esse dispositivo foi fundamental para a invenção e aperfeiçoamento de vários aparelhos, como o telefone, o microfone, o alto-falante, o telégrafo, catracas etc.



Consumo de Eletrodomésticos



Qual eletrodoméstico consome mais energia elétrica?

Em dias de calor nada melhor do que um ventilador ou um ar condicionado! Um banho é essencial para nossa higiene pessoal. Mas atenção! Verifique o tempo gasto com o simples banho! Cuidar da beleza, hoje em dia, é indispensável para homens e mulheres. O secador de cabelo é um produto apreciado! Mas atenção! Verifique o gasto que terá a mais em sua conta de luz. Temos que ficar atentos com os gastos residenciais mas outros setores como, por exemplo, a indústria, têm muita importância na redução do consumo total de energia elétrica.

Você já observou os impostos e tributos que somam no valor final de sua conta?

Anel Eletromagnético

*Ao apertar o botão observe o que acontece com o anel.
Existem dois anéis metálicos. Você pode retirar os anéis metálicos do tubo e acionar o botão com um anel de cada vez.*

O experimento é composto por uma bobina, um anel e um guia. O ferro envolto ao cobre (bobina) funciona como um ímã ao receber uma carga de eletricidade repele o anel. O anel pula devido à força magnética de repulsão.



Plasma



Você sabia que o Sol é uma grande bola de plasma? Que o gás de uma lâmpada fluorescente (quando ligada) também pode ser considerado plasma?

Quantos volts seriam necessários para formar um raio que atravessa 50 metros, se o campo elétrico necessário para formá-lo for de 10.000 volts por centímetro?

O Plasma é conhecido como o quarto estado da matéria (átomos ionizados). Nesse experimento uma voltagem muito alta é aplicada entre os dois eletrodos. O campo elétrico é mais intenso na região onde os eletrodos estão mais próximos. Por isso a faísca (plasma) se forma nessa região. Uma vez formado, o plasma se mantém e sobe porque é quente e pouco denso.

Vórtice

Ao apertar o botão observe o que ocorre. Você conseguiria descobrir vórtices que ocorrem em sua casa?

Um Vórtice ou (Vórtex) é um escoamento turbulento giratório onde linhas de corrente apresentam um padrão circular ou espiral. São movimentos esperais ao redor de um centro de rotação. O experimento é composto por uma bomba de água, um cilindro de vidro com água e um espelho.

Então? Lembrou de ter visto em sua casa esse efeito?



Pêndulo de Newton

Puxe uma bolinha e solte. Puxe duas bolinhas e solte. O que aconteceu?

O Pêndulo de Newton foi criado em 1967 pelo ator inglês, Simon Prebble, que deu esse nome ao experimento em homenagem ao grande cientista e matemático também inglês Sir Isaac Newton (1643-1727).

Este pêndulo é uma boa demonstração das Leis de Conservação de Energia e Momento.



Túnel Infinito

Se o túnel parece infinito, como cabe em uma caixa com menos de 10 cm de profundidade?

Você consegue imaginar como construir um túnel infinito?

Nem tudo é o que parece! Muitas ilusões de ótica são criadas com espelhos.



Van de Graaff

Por que o cabelo arrepia?

Qual ligação desse efeito com o fenômeno que podemos ver em dias de grandes tempestades?

O gerador de Van der Graaff acumula cargas elétricas na superfície da esfera de metal. Essas cargas são transferidas para a pessoa que toca a esfera.



Ele foi criado em 1931 pelo físico e engenheiro, Robert Jemison Van de Graaff, com o objetivo de criar um dispositivo que pudesse ser utilizado como acelerador de partículas atômicas.

Dínamo

Você sabe como a energia gravitacional da água é transformada em energia elétrica nas usinas hidrelétricas?

O dínamo funciona por meio da rotação de bobinas (fios condutores enrolados) dentro de um campo magnético, produzindo eletricidade.

Foi construído em 1832 baseado nos princípios de Faraday.



Levitador magnético

Por que o ímã levita?

O alumínio possui cargas elétricas que podem se mover livremente. Quando estas cargas passam pelo campo magnético do ímã, sofrem uma força que provoca o movimento delas (corrente elétrica-Lei de Faraday). Esta corrente elétrica gera um campo magnético que repele o ímã (Lei de Lenz).



Conchas estreladas



Calota polar Sul

Você consegue encontrar o Cruzeiro do Sul?

Por que a Estrela Polar é tão importante na história?



Calota Polar Norte