



ELETRIZAÇÃO

Professor Norimar de Melo Verticchio



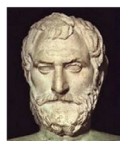
INTRODUÇÃO



www.norimar.webnode.com



INTRODUÇÃO



Thales de Mileto

- Âmbar atraía corpos leves após ser atritado em uma pele de animal

VI a.c.

XVI

XVIII



Benjamin Franklin

- Ao atritar dois corpos um eletriza positivamente e o outro negativamente

William Gilbert

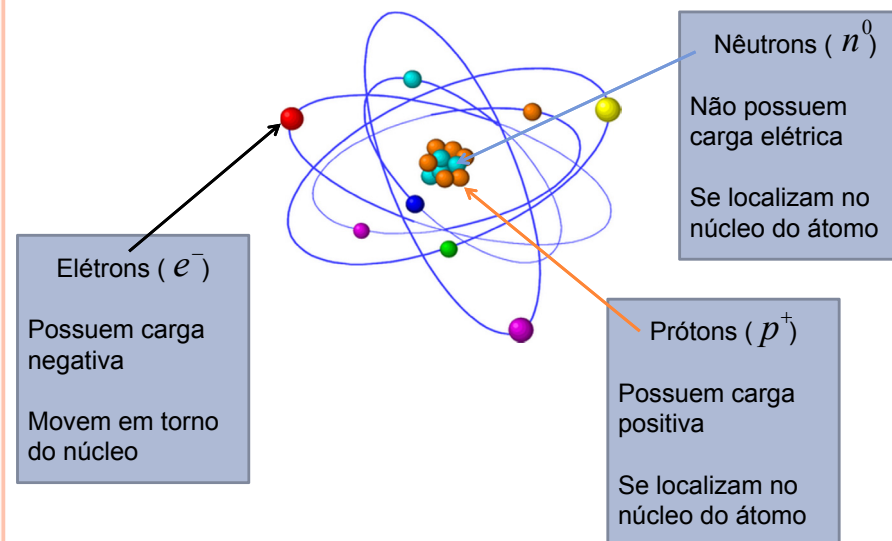
- Vários outros corpos se comportavam como o Âmbar



www.norimar.webnode.com



ÁTOMO

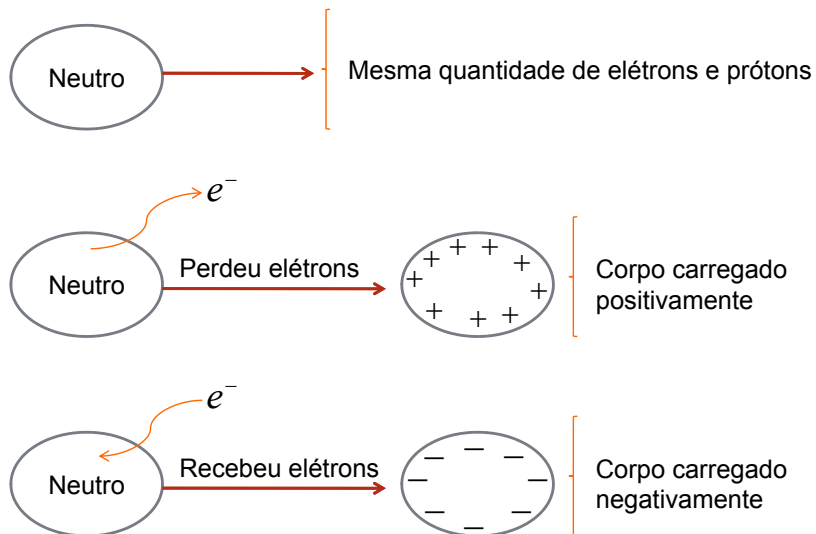


www.norimar.webnode.com



FÍSICA

ELETRIZAÇÃO



www.norimar.webnode.com



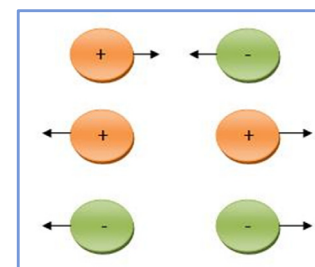
FÍSICA

PRINCÍPIO FUNDAMENTAL

- Cargas de mesmo sinal se repelem



- Cargas de sinais contrários se atraem.

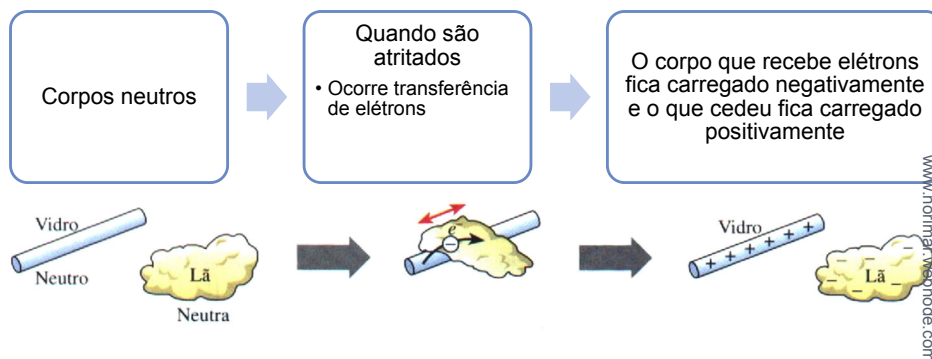


www.norimar.webnode.com



FÍSICA

ELETRIZAÇÃO POR ATRITO



www.norimar.webnode.com

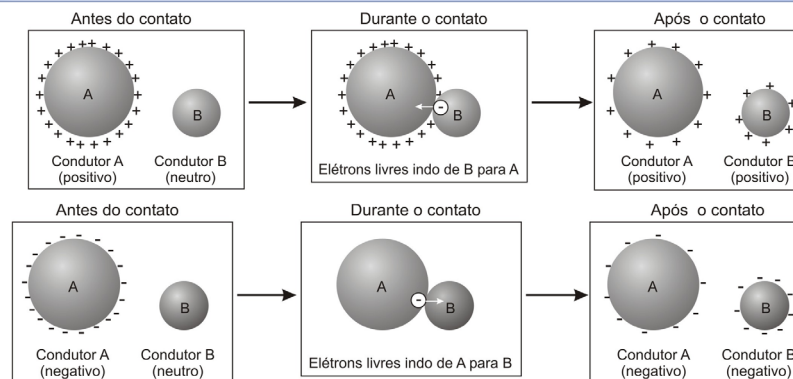
NÃO HÁ CRIAÇÃO NEM DESTRUIÇÃO DE CARGAS



FÍSICA

ELETRIZAÇÃO POR CONTATO

Colocando-se em contato dois condutores A e B, um eletrizado(A) e o outro neutro(B), B se eletriza com carga de mesmo sinal que A



www.norimar.webnode.com





FÍSICA

RESUMO

Prótons (+) e Nêutrons (0) se localizam no núcleo e os elétrons (-) giram em torno do núcleo.

Corpo neutro: número de prótons = número de elétrons

Corpo carregado positivamente: perdeu elétrons

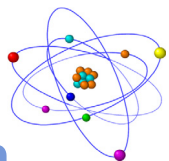
Corpo carregado negativamente: ganhou elétrons

Eletização por atrito – Um corpo transfere elétrons para o outro. Adquirem cargas diferentes.

Eletização por contato – Um corpo carregado eletriza um neutro através do contato. Adquirem cargas iguais.

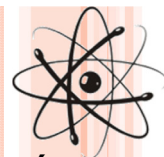
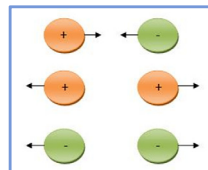
Cargas de mesmo sinal se repelem

Cargas de sinais contrários se atraem.

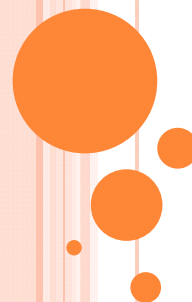


www.norimar.webnode.com

CARGA
TOTAL SE
CONSERVA



FÍSICA



CONDUTORES E ISOLANTES



FÍSICA

CONDUTOR

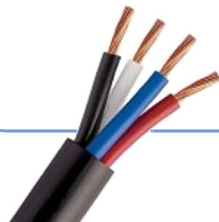
Condutores

- Os sólidos que possuem **elétrons livres** são chamados de condutores de eletricidade, pois permitem o deslocamento de cargas elétricas.
- Exemplos: Metais, Grafite, ar úmido, corpo humano.

Dielétricos - Isolantes

- Os elétrons estão ligados fortemente ao núcleo dos átomos. Não possuem elétrons livres.
- Exemplos: Borracha, vidro, plástico, madeira, papel, ar seco.

www.norimar.webnode.com

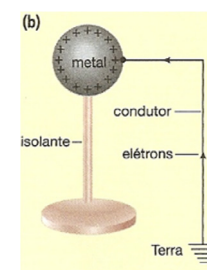
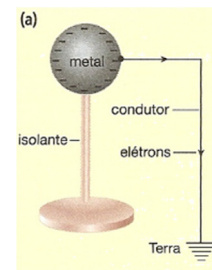


FÍSICA

APLICAÇÕES

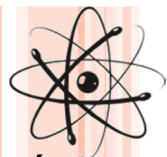
Fio terra

- Um corpo ligado à Terra por meio de um fio condutor se torna neutro.



www.norimar.webnode.com





FÍSICA

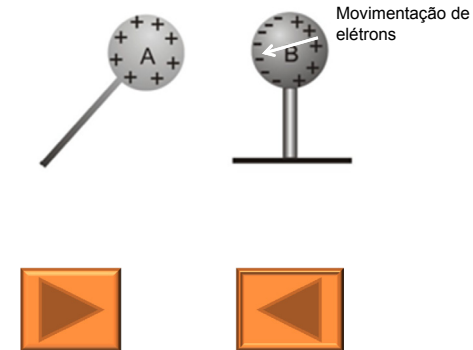
INDUÇÃO E POLARIZAÇÃO



FÍSICA

INDUÇÃO ELETROSTÁTICA

- É o processo de separação de cargas em um condutor devido a aproximação de um corpo eletrizado
- A indução ocorre devido à **movimentação dos elétrons livres**.



www.norimar.webnode.com



FÍSICA

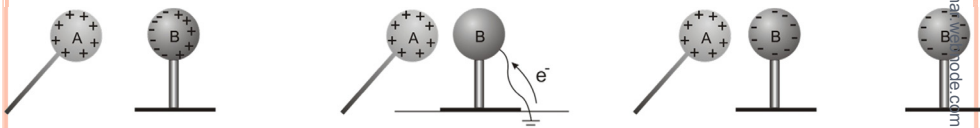
ELETRIZAÇÃO POR INDUÇÃO

Aproxima-se um corpo carregado – Indução

Liga-se o condutor que sofreu indução à Terra – Os elétrons livres da Terra são atraídos pelo corpo carregado

Desfaz a ligação do condutor com a Terra

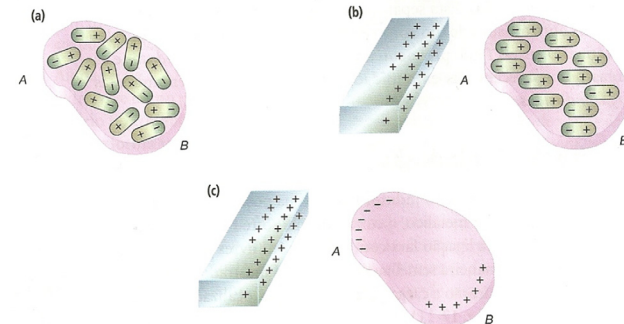
Afasta o Indutor (corpo carregado)



FÍSICA

POLARIZAÇÃO

- Processo de orientação das moléculas dos isolantes devido a presença de um corpo carregado.
- Surge cargas contrárias nas extremidades do isolante.



www.norimar.webnode.com



FÍSICA

RESUMO

Condutor possuem elétrons livres. Metais, ar úmido, Terra, corpo humano

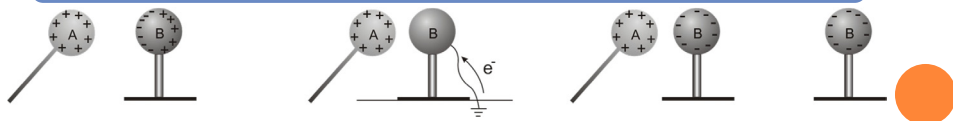
Isolante não possuem elétrons livres. Plástico, borracha, ar seco, cerâmicas.

Ligando um condutor à Terra ele descarrega (fica neutro)

Indução eletrostática é a separação de cargas que ocorre em um **condutor** devido à movimentação dos elétrons livres na presença de um corpo carregado.

Polarização é a formação de cargas nas extremidades de um **isolante** devido a organização de suas moléculas devido a presença de um corpo carregado

Eletrização por indução: Processo de eletrização conforme sequência abaixo.



www.norimar.webnode.com



FÍSICA

DUVIDAS



www.norimar.webnode.com