

EMEF ARTHUR DA COSTA E SILVA

CORRENTES ELÉTRICAS

MATÉRIA E ENERGIA



Para saber mais
[@cien.ciaintegrativa](https://www.instagram.com/cien.ciaintegrativa)



CORRENTES ELÉTRICAS

O QUE ESTUDAREMOS?

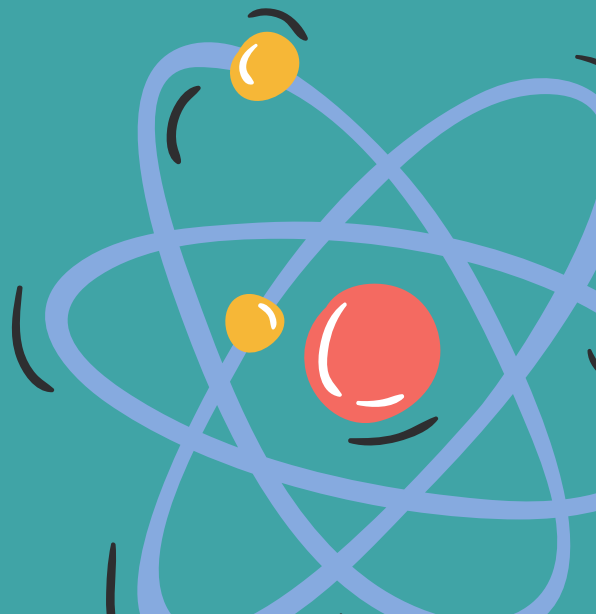
SUMARIO

O que são Correntes Elétricas

Como ocorrem Correntes Elétricas

Tipos de Correntes Elétricas

Efeitos de Correntes Elétricas



O QUE SÃO CORRENTES ELÉTRICAS

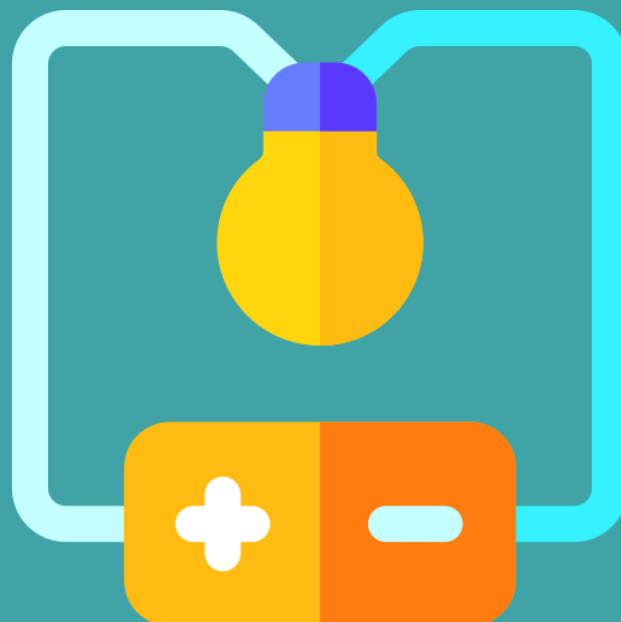
A corrente elétrica é o movimento de cargas elétricas, como os elétrons, que acontece no interior de diferentes materiais, em razão da aplicação de uma diferença de potencial elétrico.

SÓLIDOS

Elétrons

FLÚIDOS

Íons



Deslocamento dos portadores de carga em um condutor

COMO OCORREM CORRENTES ELETRICAS

ANTES DE QUALQUER COISA...

Precisamos compreender a intensidade e o sentido das correntes elétricas, beleza?

INTENSIDADE

Se trata do que mede a quantidade de carga elétrica que atravessa o condutor, em um determinado período de tempo.

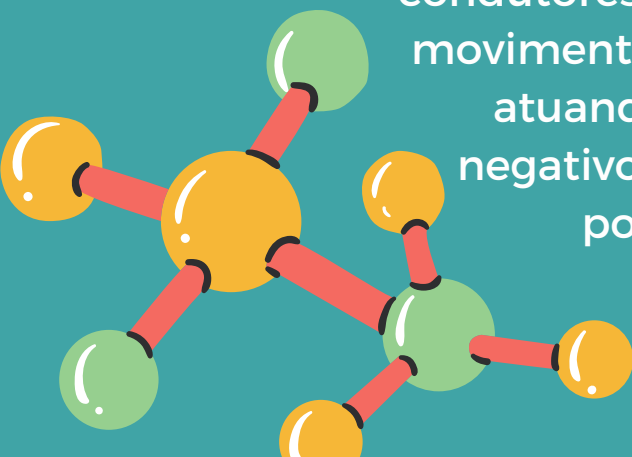
SENTIDO

As correntes elétricas podem ter dois sentidos: o real e o convencional.



Onde o real ocorre nos condutores sólidos, com o movimento dos elétrons, atuando do polo negativo para o polo positivo,

Enquanto o convencional corresponde ao sentido do campo elétrico no interior do condutor, que vai do polo positivo para o negativo.





CARGAS ELÉTRICAS DE SINAIS OPOSTOS SE ATRAEM

As cargas negativas das nuvens tendem a se aproximar das cargas positivas da superfície terrestre, na condução de uma corrente elétrica

FONTE: BLOG BIOLOGIA TOTAL

TIPOS CORRENTES ELETRICAS

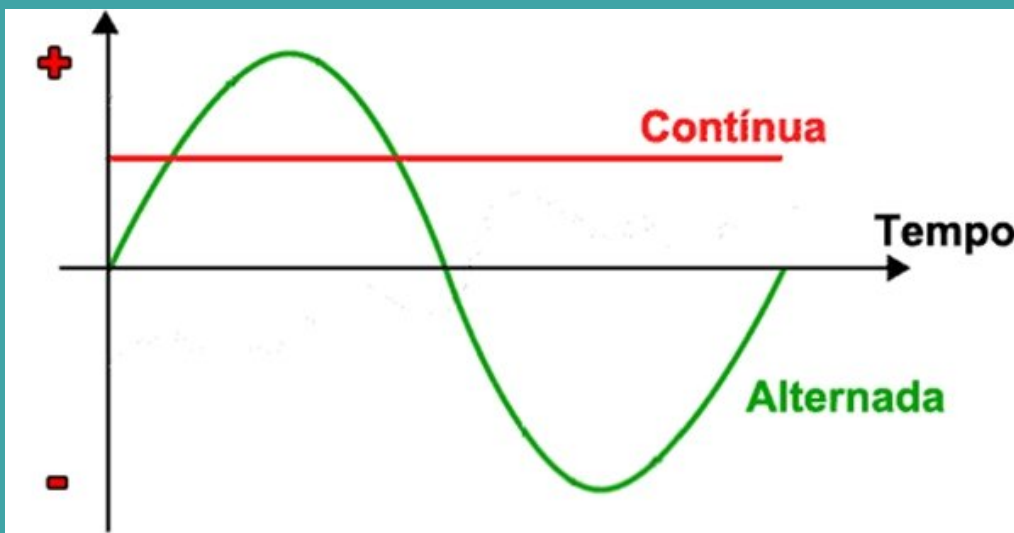
Existem dois tipos de corrente elétrica: **corrente elétrica contínua** e **corrente elétrica alternada**. Apesar de ambas tratarem-se de uma movimentação de cargas elétricas, são fundamentalmente diferentes.

CORRENTE ELETRICA CONTINUA

Aquela na qual os elétrons são forçados a deslocar-se em sentido único.

CORRENTE ELETRICA ALTERNADA

Os elétrons se invertem periodicamente com um movimento de inversão.



EFEITOS, CORRENTES ELÉTRICAS

A corrente elétrica é capaz de produzir diversos efeitos quando conduzida através dos corpos. Entre eles, podemos destacar:

EFEITOS TÉRMICOS
EFEITOS QUÍMICOS
EFEITOS MAGNÉTICOS
EFEITOS FISIOLÓGICOS
EFEITOS LUMINOSOS

Confira uma tabela que relaciona a intensidade da corrente elétrica com as possíveis consequências de sua passagem pelo corpo humano:

Intensidade da corrente elétrica (A)	Efeito fisiológico mais comum
0,001 a 0,01	Pequenos formigamentos;
0,01 a 0,1	Contrações musculares, dor, dificuldade respiratória, parada cardíaca;
0,1 a 0,2	Fibrilação ventricular;
0,2 a 1,0	Parada cardíaca e parada cardiorrespiratória;
1,0 a 10,0	Queimaduras graves, parada cardíaca e, possivelmente, morte

FONTE: BRASIL ESCOLA