



FUNDAMENTOS DE ELETRÔNICA E ELETRICIDADE

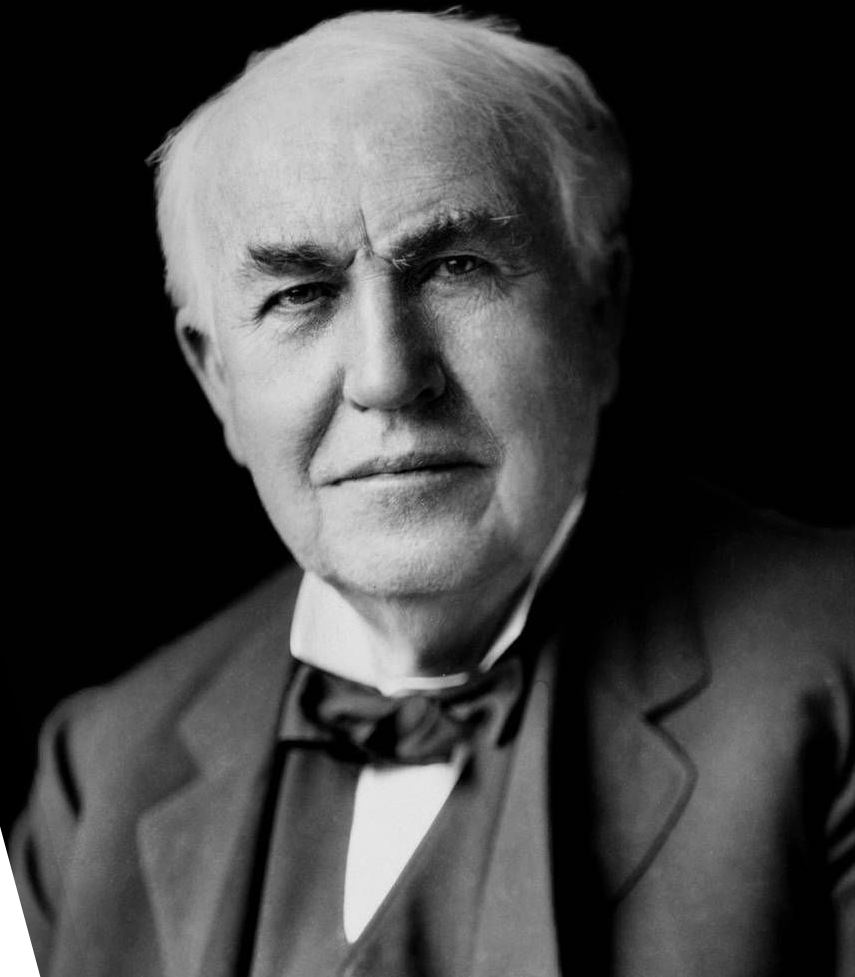


RISCOS DA CORRENTE ALTERNADA



true"

THOMAS EDISON



“ Em que situação podemos tomar um choque elétrico?

- Quando um ser humano é atingido por um raio
- No contato com corpo eletrizado
- O contato por circuito energizado



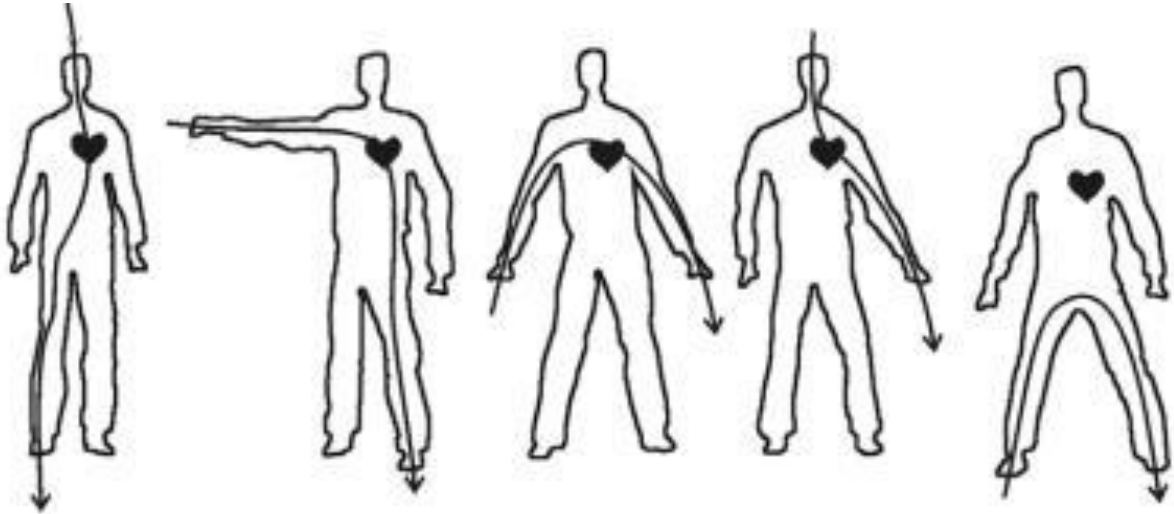
“ Fatores que determinam a **gravidade** do choque elétrico:

- Percurso da corrente;
- Características da corrente;
- Resistência elétrica do corpo humano.



Percurso

“ Os choques em que a corrente elétrica perpassa o coração / cérebro são as que o risco de morte é maior.



“ Características

Tipo de corrente: CC ou CA, sendo a CA mais perigosa.

Intensidade da corrente: Quanto maior a corrente maior a lesão.

Tempo de exposição: Apenas alguns milissegundos são suficientes para causar danos ou até mesmo a morte.



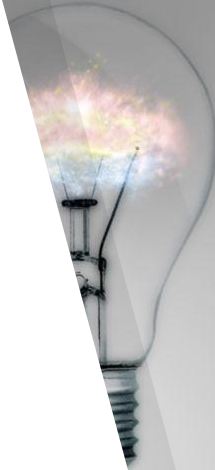
“ Resistência

As partes que oferecem maior resistência: os ossos e a pele.

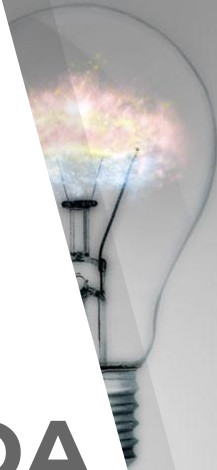
A menor resistência: epiderme e músculos.



UNIDADES DE MEDIDA



TENSÃO É MEDIDA
EM **VOLT(V)**



Alessandro Volta

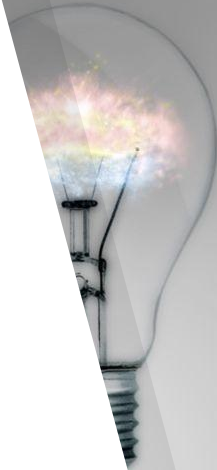
Físico

Italiano

Conhecido especialmente pela invenção da pilha elétrica. Mais tarde, viria a receber o título de conde.



**CORRENTE
ELÉTRICA É
MEDIDA EM
AMPÉRE(A)**



André-Marie Ampère

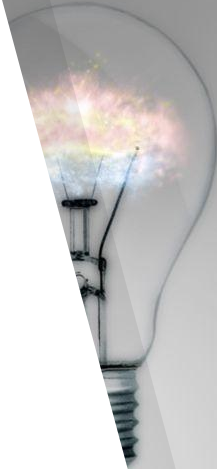
físico, filósofo, cientista e
matemático

francês

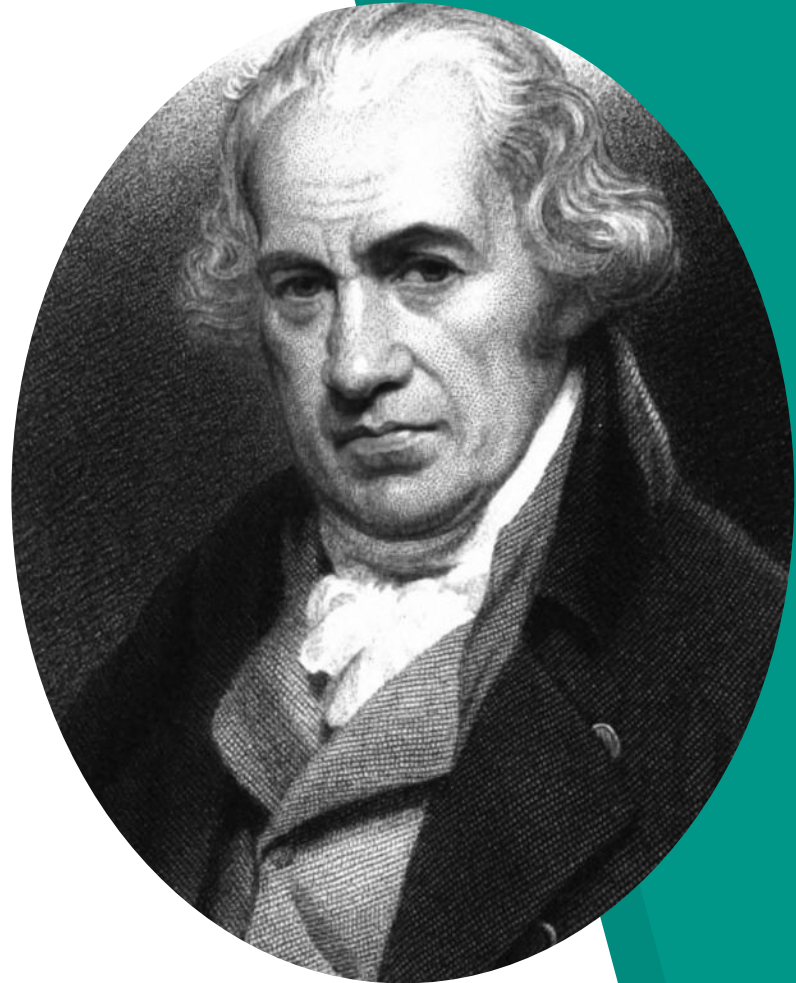
Fez importantes contribuições
para o estudo do
eletromagnetismo.



**POTÊNCIA
ELÉTRICA É
MEDIDA EM
WATT(W)**



James Watt
escocês
matemático e engenheiro.



POTÊNCIA → WATT (W)

CORRENTE → AMPÉRE (A)

TENSÃO → VOLT(V)

COMPONENTES ELETROELETRÔNICOS



“CAPACITOR

Armazena cargas elétricas na forma de um campo eletrostático e mantém durante um certo período, mesmo que a alimentação elétrica seja cortada. Os capacitores são usados nas fontes de alimentação, nas placas-mãe e em inúmeros outros componentes.

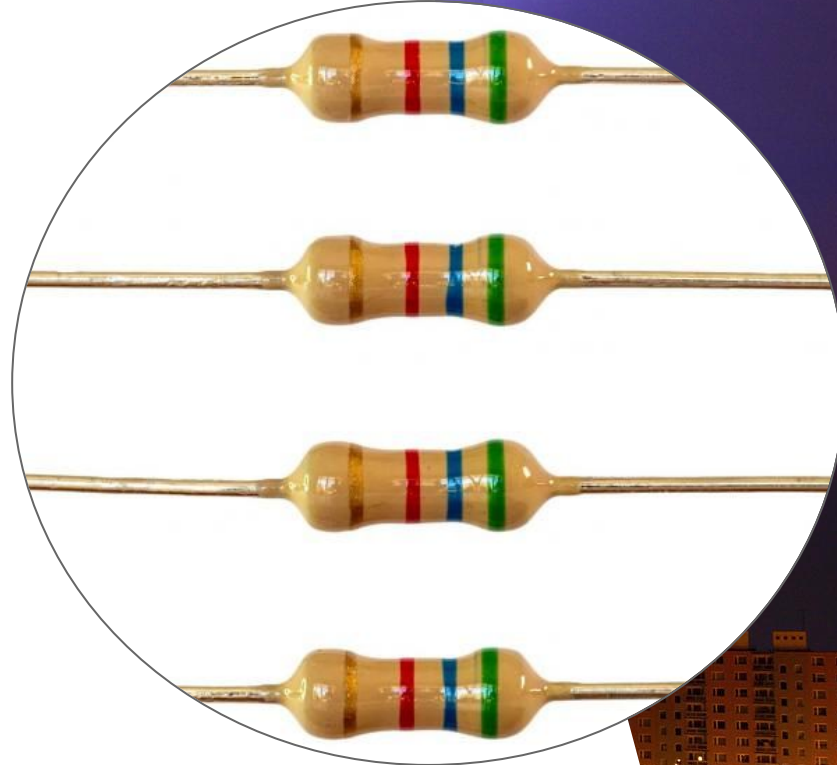


“

RESISTOR

Controla voltagem um circuito, oferecendo uma resistência à passagem da corrente elétrica.

Converte energia elétrica em energia térmica.

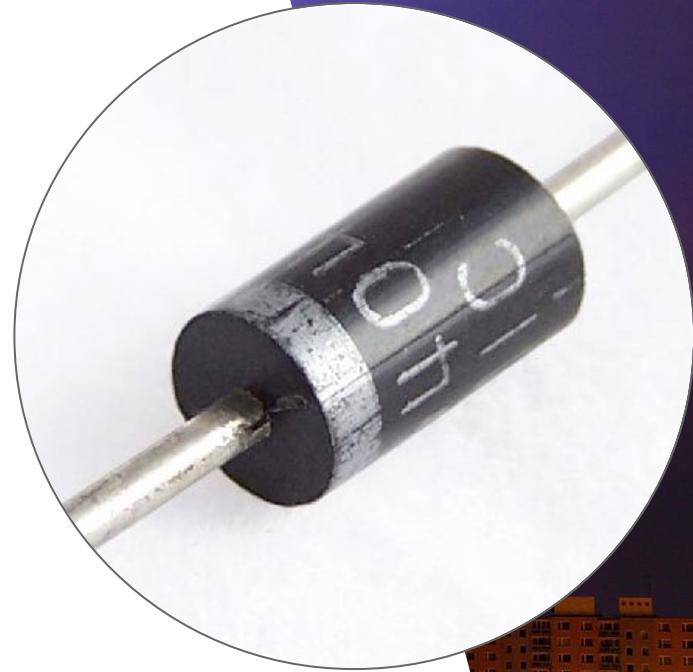


“

DIODO

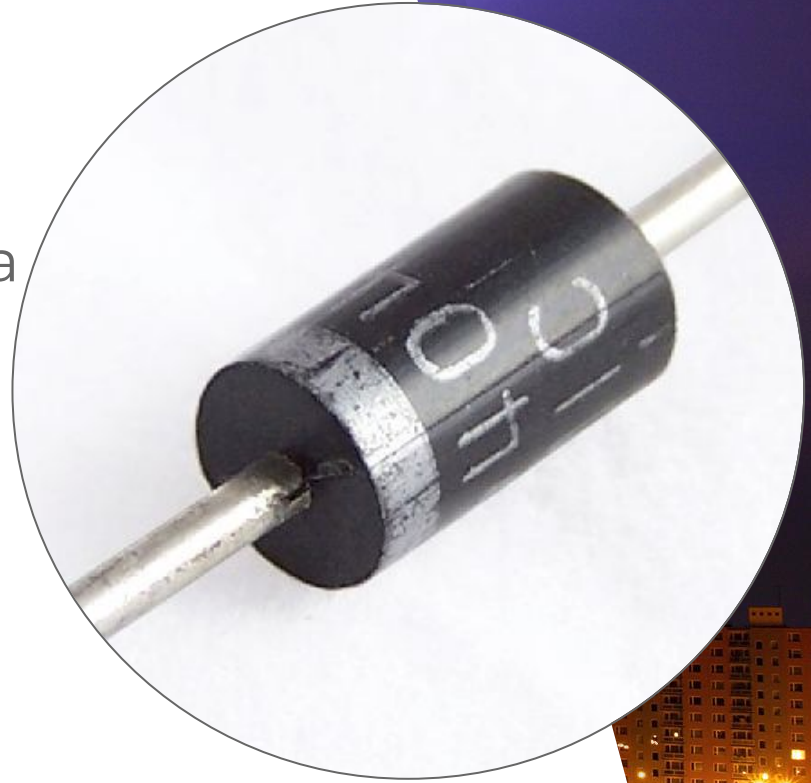
Componente que conduz corrente elétrica, preferivelmente, em um só sentido, bloqueando a sua passagem no sentido oposto.

Esse comportamento é utilizado para converter corrente alternada em corrente contínua.



“

O diodo pode ser empregado para outras finalidades: regular tensão (diodos zener), sintonizar eletrônica em receptores de rádio e TV (varicaps), gerar rádio frequência (diodos túnel) e produzir luz (leds).



“ LED

Light **E**mitter **D**iode

Componente que tem a propriedade de transformar energia elétrica em luz.



TRANSISTOR

“ Amplifica o sinal, e controla a passagem de corrente elétrica. Possui três terminais (“perninhas”). Um recebe a tensão elétrica e o outro envia o sinal amplificado. O do meio é o responsável pelo controle, pois a corrente elétrica entra e sai pelos outros dois somente quando é aplicada tensão elétrica ao terminal do meio.

