

Experimento 2

Curvas características

Verificar que a lei de Ohm não se aplica a todos os dispositivos eletrônicos

Fonte de tensão variável

Lâmpada de 30V

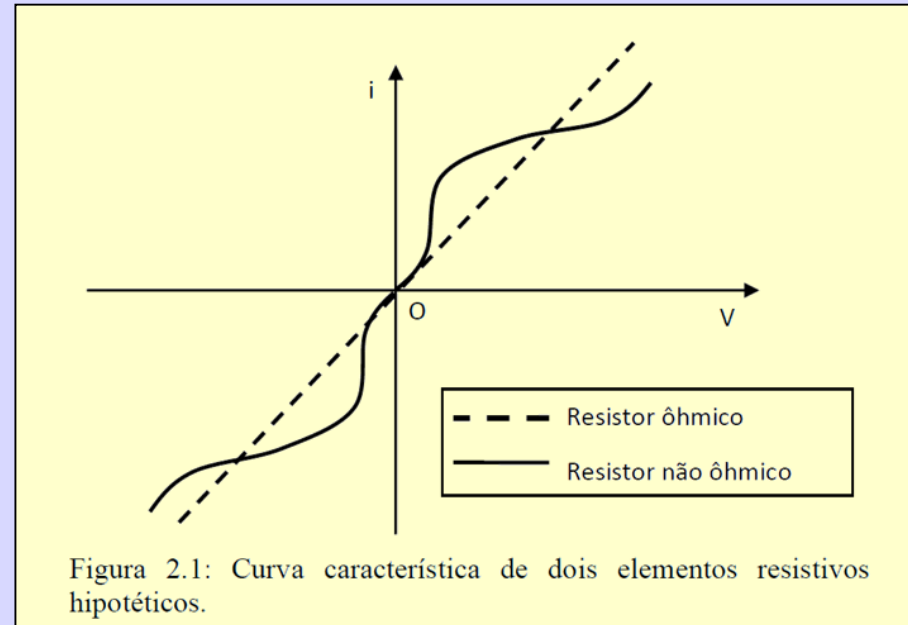
LED

Multímetros

Voltímetro, amperímetro, ohmímetro

Pilha

Reostato

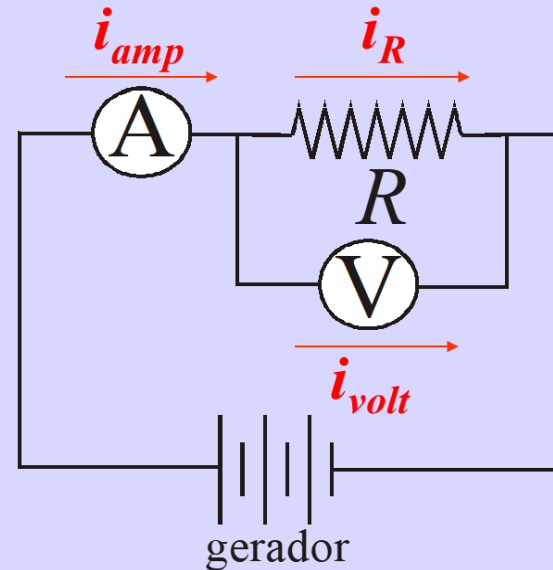
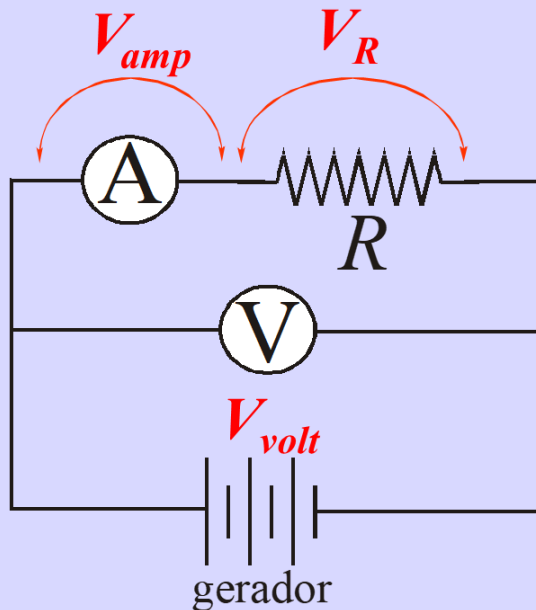


Curvas características

Medidas simultâneas de $V \times I$

Voltímetro em paralelo e amperímetro em série

Duas possibilidades



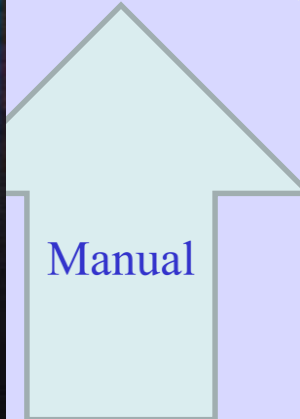
Qual influencia menos os valores medidos?

O multi

Visor de
medida



Entradas



Manual

Incerteza no voltímetro: 0,2% + 3D

0,2%

Incerteza estatística

Porcentagem do valor medido

Ex: valor medido: 1,840 V

Incerteza: $0,2 / 100 * 1,840 = 0,004$ V

3D

Três algarismos na última casa decimal da medida

Ex: valor medido: 1,840 V

Incerteza: 0,003 V

Incerteza total da medida

Soma linear (superestimando) = 0,007 V

Fonte de tensão variável



Botão liga/desliga

Conexões

Positivo

Negativo

Terra

Ajustes

Tensão

Corrente

Visores

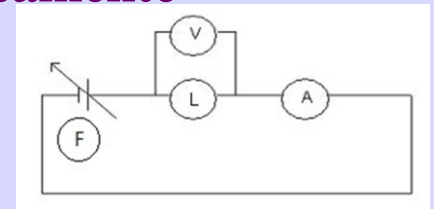
Atividades

Etapa 1

Medidas de tensão x corrente para lâmpada (30V)

Circuito para medir tensões e correntes simultaneamente

Gráfico da curva $V \times I$ (Origin)

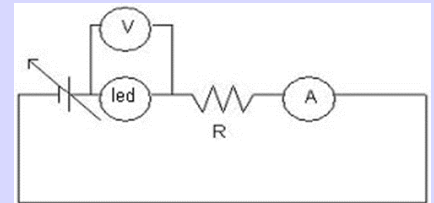


Etapa 2

Medidas de tensão x corrente para LED

Circuito para medir tensões e correntes simultaneamente

Gráfico da curva $V \times I$ (Origin)



Etapa 3

Medidas para resistência interna de uma pilha (1,5V)

Circuito para medir tensões e correntes simultaneamente

Determinar V_{bat} e R_{bat} a partir de gráfico da curva $V_{reost} \times I$

(Origin)

