



Física Experimental IV

Determinação experimental da constante de Planck

Objetivos

- Determinar experimentalmente o valor da constante de Planck.

Material necessário

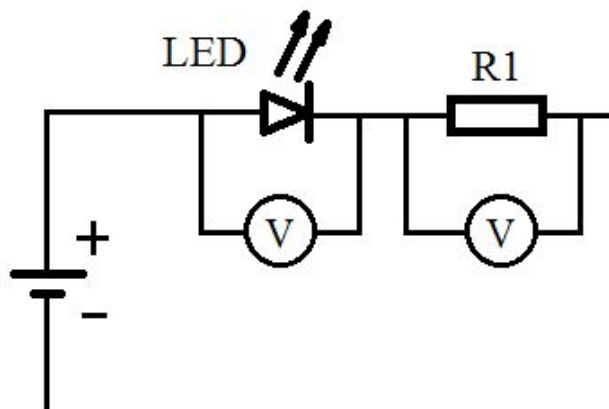
- Fonte de tensão
- Resistor
- LED
- Multímetro

Procedimento experimental

1 – Meça a resistência de R1.

2 – Preencha a tabela com as medidas efetuados no circuito abaixo.

Obs.: A corrente deve ser determinada experimentalmente utilizando o resistor e a Lei de Ohm.



Circuito em série LED e resistor, para determinação da constante de Planck.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena – EEL

Tabela com os valores retirados do circuito série LED-resistor.

$R1 \pm \Delta_{R1} =$

Tensão da fonte	$V_{LED} \pm \Delta_{Vled}$	$V_{resistor} \pm \Delta_{Vresistor}$	$I \pm \Delta_I$
$(0,2 \pm 0,1)$ V			
$(0,4 \pm 0,1)$ V			
$(0,6 \pm 0,1)$ V			
$(0,8 \pm 0,1)$ V			
$(1,0 \pm 0,1)$ V			
$(1,2 \pm 0,1)$ V			
$(1,4 \pm 0,1)$ V			
$(1,6 \pm 0,1)$ V			
$(1,8 \pm 0,1)$ V			
$(2,0 \pm 0,1)$ V			
$(2,2 \pm 0,1)$ V			
$(2,4 \pm 0,1)$ V			
$(2,6 \pm 0,1)$ V			
$(2,8 \pm 0,1)$ V			
$(3,0 \pm 0,1)$ V			
$(4,0 \pm 0,1)$ V			
$(5,0 \pm 0,1)$ V			

- Faça um gráfico de $I \pm \Delta_I$ (eixo y) em função de $V_{LED} \pm \Delta_{Vled}$ (eixo x).
- No gráfico, ache e identifique o valor do Potencial de Corte V_0 .
- Através do Potencial de Corte, encontre a constante de Planck. Compare com o valor teórico.

Obs.: Não se esquecer de apresentar os erros experimentais, faça o gráfico utilizando um software específico.