

Misura della curva volt-amperometrica di una lampadina a filo di tungsteno

Brusini Alessio

Ferrari Carola

Mirolo Manuele

Stroili Emanuele

14 Ottobre 2025

Indice

1	Apparato sperimentale	3
1.1	Misura per bassi voltaggi	3
2	Procedimento di misura	3
3	Dati	3
4	Grafici	4

Sommario

L'esperimento consiste nell'ottenere la curva volt-amperometrica di una lampadina a filamento, partendo da tensioni basse fino alla fusione del tungsteno. L'obiettivo è verificare l'andamento non ohmico della resistenza interna della lampadina,

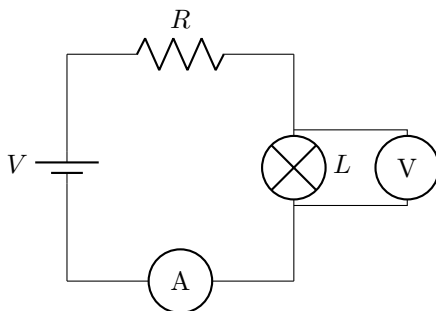
1 Apparato sperimentale

3 Dati

1.1 Misura per bassi voltaggi

Per ottenere la misura a bassi voltaggi si costruisce un circuito composto da:

- Generatore di corrente continua
- Resistenza
- Voltmetro
- Amperometro
- Fotodiodo
- Lampadina con tensione di funzionamento 6V



Tensione(V)	Corrente (A)
0	17.2
30	17.2
60	17.2
90	17.2
120	17.1
150	17.1
180	17.1
210	17.2
240	17.1
270	17.1
300	17.2
330	17.2
360	17.2
390	36.9
420	36.8
450	36.7
480	36.6
510	36.5
540	36.4
570	36.4
600	36.3
630	36.1
660	36.1
690	36.0
720	35.9
750	35.9
780	35.8
810	35.8
840	35.7
870	35.7
900	35.7
930	35.7
960	35.6
990	35.6
1020	35.5

2 Procedimento di misura

La misura si svolge in due fasi: nella prima si prendono misure più fitte per poter apprezzare le oscillazioni di corrente. A questo scopo è necessario introdurre una resistenza nel circuito da utilizzare come partitore di tensione. Inoltre, nella prima fase, ci si serve di un fotodiodo per poter captare la flebile luminescenza della lampadina, non visibile univocamente a occhio nudo.

Nella seconda fase si prendono dati meno fitti, perciò si rimuovono la resistenza e il fotodiodo dal circuito, non più necessari nella misura.

4 Grafici

