

OHM

Corrente e differenza di potenziale

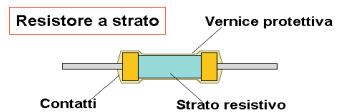
Incipit: Quanta corrente passa in un conduttore? Da che cosa dipende?

Risorse multimediali:

Parole chiave: corrente, differenza di potenziale, resistenza, amperometro, voltmetro, volt, ampere, ohm.

Obiettivi dell'esperimento:

- 1) Costruire un circuito costituito da: alimentatore-resistenza-voltmetro-amperometro.
- 2) **Misurare la corrente al variare della ddp.**
- 3) Descrivere la relazione fra corrente e ddp mediante tabella e **GRAFICO**.
- 4) Calcolare la costante di proporzionalità (resistenza) e scrivere la "formula" fisica.



Materiale utilizzato: Alimentatore da banco in corrente continua (DC). Circuiti "scolatron" (conduttore, resistenze). Tester: amperometro, voltmetro, ohmetro.

Istruzioni:

Costruire un circuito elettrico contenente una resistenza in serie ad un amperometro e in parallelo ad un voltmetro. Misura la corrente al variare della differenza di potenziale. Trova la

Dati sperimentali:

valore nominale 100Ω			valore nominale 330Ω		
ddp ΔV (V)	corrente I (A)	resistenza R (Ω) = $\Delta V / I$	ddp ΔV (V)	corrente I (A)	resistenza R (Ω) = $\Delta V / I$
1,0			1,0		
2,0			2,0		
3,0			3,0		
4,0			4,0		
5,0			5,0		
6,0			6,0		
7,0			7,0		
8,0			8,0		
9,0			9,0		
10			10		

La **LEGGE DI OHM** esprime la proporzionalità diretta fra corrente (ampere) e differenza di potenziale (volt); la costante di proporzionalità è la resistenza (ohm). A parità di ddp la corrente è inversamente proporzionale alla resistenza.

$$\Delta V = R I$$