***I. I. S. “G. Vallauri” Settore Tecnologico***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Francavilla Andrea | Laboratorio di Fisica | Relazione  N° 23 | Fossano, 11/04/2024 |
| Classe 2 B INF | Gruppo: Francavilla Andrea, Manunta Gabriele, Lorenzo Barberis, Ufe Elio |

**TITOLO: 1° Legge di Ohm**

**Obiettivo:** Verificare sperimentalmente la relazione che lega la tensione all’intensità di corrente in una resistenza che segue la 1° Legge di ohm. Riportare grafico ΔV/I

**Materiale Utilizzato:** Generatore di tensione (0,30 V), basetta con resistori ohmici, 5 cavi di collegamento, 2 multimetri digitali (un amperometro ed un voltimetro).

**Schema di montaggio:**

Immagine che contiene testo, interno, muro, forniture per ufficio

Descrizione generata automaticamente

**Cenni Teorici:** La prima legge di Ohm afferma che nei conduttori ohmici l'intensità di corrente è direttamente proporzionale alla differenza di potenziale ai loro capi. Il loro rapporto dà come risultato una costante R, che sta per resistenza.

**Procedimento:**

• Verifica la resistenza maggiore della bassetta utilizzando il multimetro.

• Collegare il cavo rosso al generatore e alla basetta.

• Collegare l'amperometro.

• Collegare il voltmetro in parallelo alla basetta.

• Accendere il generatore.

• Inserire una tensione al generatore.

• Ripetere aumentando la tensione.

**Raccolta Dati:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Generatore (V) | ΔV (V) | I(mA) | I(A) | K(Ω) | Codice Colori |
| 1 V | 1.01 V | 4.68 mA | 0.00468 A | 215.8 Ω | 221+-5% |
| 2 V | 1.92 V | 8.82 mA | 0.00882 A | 217.6 Ω | K medio (Ω) |
| 3 V | 2.89 V | 13.30 mA | 0.01330 A | 217.3 Ω | 217 Ω |
| 4 V | 3.85 V | 17.70 mA | 0.01770 A | 217.5 Ω | R=220 Ω |
| 5 V | 4.94 V | 22.7 mA | 0.00227 A | 217.6 Ω |
| 6 V | 5.91 V | 27.3 mA | 0.00273 A | 216.4 Ω |

**Elaborazione Dati:**

**Conclusioni:** Come si può notare dalla risultante, una retta, si vede che tra differenza di potenziale hanno una proporzionalità diretta. L'obiettivo della dell'esperienza è stato raggiunto in quanto i dati ottenuti rispettano la prima legge di OHM, se non per qualche piccola variazione.

Inoltre, si può capire che i dati sono giusto anche grazie al valore del codice colori che cambia di molto poco da quelli sperimentali.