

# Misure della Densità di un Metallo

---

Esperienza di Laboratorio

Lavoro di Leonardo Iovino

Sezione : 2P

Istituto : Socrate Mallardo

Docente Tutor : Antonietta Tafuto

# Che cosa serve per effettuare l'esperimento

---

- **Un bicchiere in vetro** (deve essere stretto e alto)
- **Una vite dai 8-10cm e una decina di dadi dello stesso metallo** (le viti devono avere il diametro di circa 1cm)
- **Una siringa da almeno 5mL**
- **Una bilancia digitale da cucina** (sensibilità di 1g)
- **Un marker nero a punta fine**
- **Acqua**

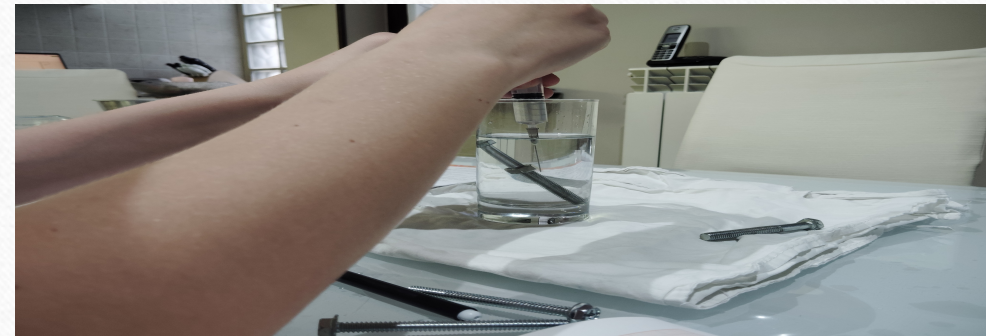
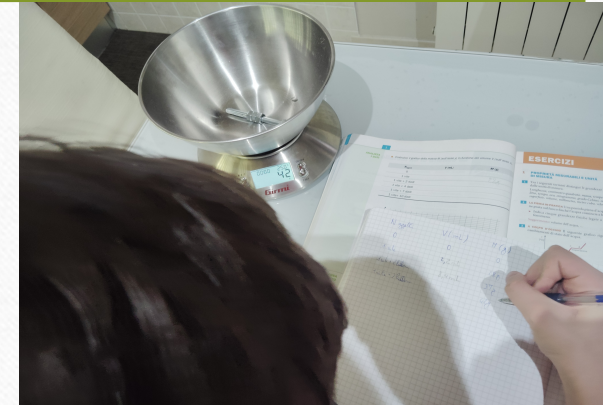
# Preparazione dell'esperimento

1. Ho versato nel bicchiere una quantità d'acqua sufficiente a raggiungere un'altezza almeno pari a quella della vite a disposizione.
2. Con il pennarello, ho segnato sul bicchiere il livello del liquido.



# Fare l'esperimento

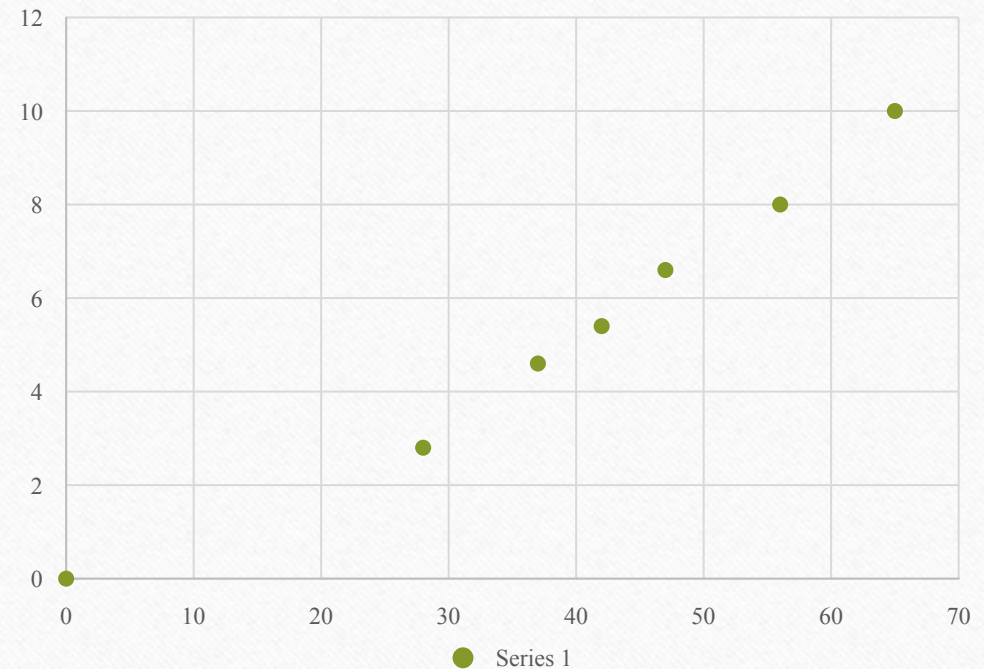
- Con la bilancia, ho misurato la massa della vite senza dadi e ho annotato il valore in una tabella.
- Ho inserito la vite nel bicchiere con l'acqua.
- Ho immerso la siringa nell'acqua e ho aspirato la quantità necessaria a riportare il livello del liquido a quello di riferimento.
- Il volume d'acqua estratto coincide con il volume dell'oggetto di metallo immerso in acqua, cioè il volume della vite. Poi ho riportato questo dato in tabella.
- Adesso ho tolto la vite dal bicchiere e ho aggiunto l'acqua fino al livello di riferimento.
- Ho avvitato in totale 8 dadi alla vite e ho misurato ogni volta la massa complessiva.
- Ho ripetuto ogni volta il procedimento di misura del volume fino ad avere almeno cinque misure di massa e volume.



# Analizzare i dati

- Ho costruito il grafico della massa  $M$  (sull'asse  $y$ ) in funzione del volume  $V$  (sull'asse  $X$ ).

	m (g)	V (ml)
	0	0
vite	28	2,8
vite +2 bulloni	37	4,6
vite +3 bulloni	42	5,4
vite +4 bulloni	47	6,6
vite +6 bulloni	56	8
vite +8 bulloni	65	10



# Risultati

---

Dal grafico si può osservare che i dati relativi alla massa e al volume si dispongono approssimativamente **lungo una retta**, cioè ho verificato che sono **tra loro direttamente proporzionali**.

# Riferimenti Bibliografici

---

L'Amaldi per i licei scientifici.

Autore : Ugo Amaldi