

# L'IMBUTO

## Proporzionalità diretta.

**Incipit:** grandezze fisiche correlate... spazio, tempo, velocità

**Risorse multimediali:** excel

**Parole chiave:** proporzionalità diretta e inversa, grafico cartesiano, relazione fra grandezze, variabili dipendenti, costante di proporzionalità, rapporto o prodotto costante, leggi fisiche.

**Prosecuzione:** dipendenza quadratica e inversa.



### Obiettivi dell'esperimento:

- Ricercare la dipendenza fra due variabili in un fenomeno fisico
- Misurare il tempo impiegato dall'acqua contenuta in un imbuto a riempire un becher a diverse altezze
- Spiegare la relazione fra il tempo e il volume di acqua tramite tabella e **GRAFICO**
- Di quanto si riempirebbe il becher dopo 10 minuti?
- Calcolare la costante di proporzionalità e scrivere la "formula" fisica. Calcola dopo quanto tempo il becher si riempie con 125mL di acqua.



**Materiale utilizzato:** imbuto, acqua, becher, cronometro, foglio excel.

### Definizioni e formule:

**PROPORZIONALITA' DIRETTA:**

- Quando la variabile X raddoppia, triplica etc. anche la variabile Y raddoppia, triplica etc.
- Il rapporto Y/X rimane costante
- Il grafico è rappresentato da una retta passante per l'origine.

### Istruzioni:

Misurare il tempo impiegato per riempire d'acqua il becher a diversi volumi prefissati.

### Dati sperimentali:

x	y	k=y/x
Volume acqua V (dL)	tempo t (s)	$K = t / V$

