

Laboratorio.1.1. Misure di lunghezze e volume.

GUIDA ALL'ESPERIENZA

- Realizzate una tabella come quella che segue (tabella 1):

Oggetto	D (m)	h (m)	R (m)	V _{oggetto} (m ³)

Misurate il diametro (D) e l'altezza (h) di ogni oggetto e riportate le misure in tabella, facendo una equivalenza oppure usando la notazione scientifica.

- Realizzate una tabella (tabella 2) come quella che segue:

Oggetto	V _{iniziale} (mL)	V _{finale} (mL)	V _{oggetto} (mL)	V _{oggetto} (m ³)

Versate parte dell'acqua nel cilindro graduato e riportate in tabella il valore letto come volume iniziale.

Seguendo lo stesso ordine che avete scelto per la prima tabella, immergete gli oggetti nell'acqua uno dopo l'altro e riportate in tabella il valore letto come volume finale.

- Calcola il raggio del cilindro e poi il suo volume usando i dati della tabella 1 e la formula:

$$V = \pi R^2 h$$

- Calcola il volume del cilindro usando i dati della tabella 2 e la formula:

$$V_{\text{oggetto}} = V_{\text{finale}} - V_{\text{iniziale}}$$

2 UDA1

SCHEMA PER LA RELAZIONE DI LABORATORIO

Scopo dell'esperienza:

- raccogliere i dati per la misura di alcuni volumi

Materiali e strumenti utilizzati [1 punto]

Quali strumenti di misura hai utilizzato? Quali erano le loro caratteristiche (risoluzione e portata)? Quali materiali o oggetti hai utilizzato?

Descrizione del procedimento. Eventuale disegno o schema di montaggio del materiale utilizzato [1 punto]

Quali concetti sono stati definiti prima di realizzare l'esperienza di laboratorio?

Quali grandezze sono state misurate? A quali simboli sono state associate?

Indica la sequenza delle operazioni svolte per eseguire le misure.

Tabella dati [2 punti]

Elaborazione dati [2 punti]

Conclusioni [2 punti]

Quali differenze hai notato nel fare le misure dei diversi oggetti?

Quali difficoltà hai incontrato nel fare le misure dei diversi oggetti?

Quali misure sono state dirette? Quali sono state indirette? Perché?

Confronta il valore del volume dei diversi oggetti delle due tabelle e discuti eventuali similitudini o differenze.