

SPERIMENTALROSSI

“Esperienze di laboratorio alla scoperta della tecnologia”

PERCORSI

TECNOLOGICI

FISICA

ESPERIENZA N°2

TITOLO: *DENSITA'*.

SCOPO:

Apprendere il procedimento sperimentale per la definizione teorica di una grandezza fisica.

DESCRIZIONE:

Si esegue la misura della massa e del volume di una serie di cilindri dello stesso metallo.

Si procede con una seconda serie di misure con metallo diverso.

Si ricerca una costante che legghi tra loro massa e volume.

Si verifica che tale costante è caratteristica del metallo utilizzato.

PRECONOSCENZE:

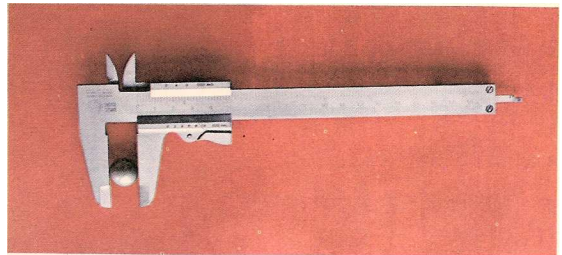
Saper misurare con il calibro.

(in alternativa misura indiretta del volume tramite immersione del metallo in un cilindro graduato riempito di acqua).

Saper calcolare il volume di un cilindro.

Conoscere il legame di proporzionalità diretta.

Saper tracciare un diagramma cartesiano.



DURATA:

30-40 min. per l'esecuzione di entrambe le fasi delle misure..

30-40 min. per l'elaborazione matematica dei dati e per la rappresentazione grafica.

MATERIALE:

Materiale fornito dal Laboratorio:

2 serie di cilindri metallici

Bilancia.

Calibro per le misure di altezza e diametro della base.

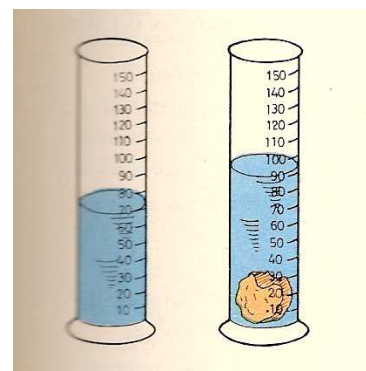
Cilindro graduato riempito di acqua (in alternativa).

Materiale da portare a cura dello studente:

Calcolatrice.

Carta millimetrata.

Riga e squadra necessari per la realizzazione del grafico.



RICHIAMI TEORICI

La densità è il rapporto tra la massa e il volume di una sostanza.
Per un dato corpo omogeneo questo rapporto ha sempre lo stesso valore, qualunque sia la quantità che se ne consideri.

MODALITA' OPERATIVE

- Calcolare il volume di ciascun cilindro della prima serie
- Pesare ciascun cilindro della prima serie
- Riportare i valori nella tabella
- Calcolare per ciascun cilindro il rapporto tra il peso e il volume
- Ripetere le operazioni precedenti per la seconda serie di cilindri
- Realizzare i grafici volume – peso
- Commentare i risultati

TABELLA

Prima serie cilindri		
volume	peso	densità