

# Misure di densità con bilancia elettronica

Versione del 08/02/2018

Per le notazioni e i simboli si faccia riferimento alle dispense

**Indicare sempre le unità di misura nelle caselle con i valori numerici**

Gruppo:

Data e ora

Temperatura iniziale e finale

Sperimentatori:

## Taratura della bilancia

**PESIERA N.**

Massa	Letture	Massa	Letture	Massa	Letture	Massa	Letture	Massa	Letture
<b>MISURE MULTIPLE PER MASSA INTERMEDIA →</b>									

Errore di linearità

Errore totale

## Strumenti di misura utilizzati

Calibro	Errore di sensibilità

Palmer	Errore di sensibilità	Offset

## Misure con un solido

Breve descrizione dell'esperienza e delle relazioni funzionali utilizzate (massimo 10 righe)

Misure con il 'Metodo geometrico'

Nota:  $\delta_m$  =densità assoluta misurata

Solido #		Materiale							
Formule per calcolo del volume e del relativo errore					Forma e disegno schematico con indicazione delle dimensioni da misurare				
	Massa	Dimensioni (indicare nelle caselle sottostanti i simboli e lo strumento utilizzato)							
Misure dirette									
Valor medio									
Scarto max									
Valore finale									
Errore									
$M \pm \Delta M$			$V \pm \Delta V$			$\delta_m \pm \Delta \delta_m$			
$f_{Arch}$			$\delta \pm \Delta \delta$			Per determinare il 'Valore finale' e il suo errore si tenga conto degli errori di sensibilità degli strumenti, dell'offset del Palmer e dell'Errore totale' della bilancia			

Solido #		Materiale							
Formule per calcolo del volume e del relativo errore					Forma e disegno schematico con indicazione delle dimensioni da misurare				
	Massa	Dimensioni (indicare nelle caselle sottostanti i simboli e lo strumento utilizzato)							
Misure dirette									
Valor medio									
Scarto max									
Valore finale									
Errore									
$M \pm \Delta M$			$V \pm \Delta V$			$\delta_m \pm \Delta \delta_m$			
$f_{Arch}$			$\delta \pm \Delta \delta$			Per determinare il 'Valore finale' e il suo errore si tenga conto degli errori di sensibilità degli strumenti, dell'offset del Palmer e dell'Errore totale' della bilancia			

### Misure con il picnometro (per il solido)

Giustificazione della scelta del metodo utilizzato (Metodo 1 o Metodo 2)

--

$M_1 (M_a)$	$M_2 (M_b)$	$M_3 (M_c)$

Valore medio			
Errore			

$\delta_{r,m} \pm \Delta\delta_{r,m}$	
---------------------------------------	--

$f_{Arch}$	
------------	--

T	
---	--

$\delta_{H_2O}(T)$	
--------------------	--

f(T)	
------	--

$\delta_r \pm \Delta\delta_r$	
-------------------------------	--

$\delta \pm \Delta\delta$	
---------------------------	--

Confrontare, eventualmente aiutandosi con un grafico, le misure realizzate (con metodo geometrico e con picnometro) di  $\delta \pm \Delta\delta$  e discuterne la compatibilità. Giustificare il valore scelto per il risultato finale.

**Risultato finale**

$\delta \pm \Delta\delta$	
---------------------------	--

### Misure con un liquido

Breve descrizione dell'esperienza e delle relazioni funzionali utilizzate (massimo 5 righe)

--

$M_1$	$M_2$	$M_3$

Valore medio			
Errore			

$\delta_{r,m} \pm \Delta\delta_{r,m}$	
---------------------------------------	--

$f_{Arch}$	
------------	--

T	
---	--

$\delta_{H_2O}(T)$	
--------------------	--

f(T)	
------	--

$\delta_r \pm \Delta\delta_r$	
-------------------------------	--

$\delta \pm \Delta\delta$	
---------------------------	--