

## CIFRE SIGNIFICATIVE

1/2

Def: Le cifre significative di un numero sono tutte le cifre note con certezza e la prima cifra incerta.

Es:  $V = 1,6 \text{ dm}^3$

→ cifra certa (pointing to the '1')

→ cifra incerta (pointing to the '6')

↓  
cifre significative (pointing to both '1' and '6')

OSS: Sono cifre significative gli zeri a destra del numero.

Non sono cifre significative gli zeri a sinistra del numero.

Es

0,0037	ha 2 cifre significative
7,250	ha 4 cifre significative
0,0230	ha 3 cifre significative
1,60	ha 3 cifre significative

Es:

$V_1 = 1,60 \text{ dm}^3$	$V_2 = 1,6 \text{ dm}^3$
in $V_1$ l'incertezza è di $0,01 \text{ dm}^3$	in $V_2$ l'incertezza è di $0,1 \text{ dm}^3$
↓	↓
$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{10}$

## LE CIFRE SIGNIFICATIVE NELLE OPERAZIONI

Calcolare la densità di un liquido conoscendo la massa e il volume.

$$m = 2,33 \text{ Kg} \quad V = 1,6 \text{ dm}^3$$

$$d = \frac{m}{V} \Rightarrow d = \frac{2,33 \text{ Kg}}{1,6 \text{ dm}^3} \Rightarrow d = 1,45625 \frac{\text{Kg}}{\text{dm}^3}$$

$$d = 1,5 \frac{\text{Kg}}{\text{dm}^3}$$

↓  
cifre da non  
riferire

### REGOLA

Il risultato della MOLTIPLICAZIONE o DIVISIONE di due grandezze deve avere lo stesso numero di cifre significative della grandezza che ne ha di meno.

OSS: Per passare dal numero  $d = 1,45625 \frac{\text{Kg}}{\text{dm}^3}$  al numero  $d = 1,5 \frac{\text{Kg}}{\text{dm}^3}$  abbiamo ARROTONDATO il risultato del calcolo: la prima cifra da trascurare è (5) pertanto la cifra precedente (4) si aumenta di 1 unità.

Def: ARROTONDAMENTO

Arrotondare un numero significa scrivere il numero riducendolo al numero di cifre significative:

- Se la prima cifra da trascurare è minore di 5, la cifra che la precede rimane invariata.
- Se la prima cifra da trascurare è maggiore o uguale a 5, la cifra che la precede aumenta di una unità.

### REGOLA

Il risultato dell'ADDIZIONE o SOTTRAZIONE di due o più grandezze deve avere un numero di decimali uguale al minor numero di decimali presenti in ogni addendo.

ES:

Supponiamo di voler misurare due intervalli di Tempo

$t_1 = 16,74 \text{ s}$  e  $t_2 = 5,1 \text{ s}$  e di voler calcolare l'intervall<sup>o</sup> di Tempo Totale.

$$t_{\text{TOT}} = t_1 + t_2 \quad t_1 = 16,7 \text{ s} \quad t_2 = 5,1 \text{ s}$$

$$t_{\text{TOT}} = 21,8 \text{ s}$$

### REGOLA

Il risultato della MOLTIPLICAZIONE o DIVISIONE di una grandezza per un numero deve avere lo stesso numero di cifre significative della grandezza.