

LE MISURE DI TEMPO

di Marianna Falco



Anche il tempo è una grandezza che si può misurare.

Secondo il **SI**, Sistema Internazionale di misura, l'unità fondamentale del tempo è il secondo e il suo simbolo è **s**.



STRUMENTO



Le misure di tempo



Multipli			Unità di misura	Sottomultipli		
giorno d	ora h	minuto min	secondo s	decimo di secondo	centesimo di secondo	millesimo di secondo
1 h x 24	1 min x 60	1 s x 60		1 s : 10	1 s : 100	1 s : 1000



Come vedi , le unità di misura di tempo non seguono il sistema in base 10, ma hanno tra loro rapporti diversi.

Si usano i sottomultipli del tempo per esempio per stabilire chi ha vinto una corsa



PER INDICARE PERIODI PIÙ LUNGI SI USANO LE SEGUENTI MISURE

millennio	secolo	decennio	lustrò	anno	mese	settimana
1000 anni	100 anni	10 anni	5 anni	12 mesi	30 giorni	7 giorni

secondi *ore*
minuti *giorni*
anni *settimane*



VEDIAMO NEL DETTAGLIO I RAPPORTI TRA LE DIVERSE MISURE DI TEMPO

1 minuto (m) → 60 secondi (s)

1 ora (h) → 60 minuti (m)

1 giorno (d) → 24 ore (h)

Il calendario indica le date che si susseguono nel corso di un anno con il trascorrere di **giorni, **settimane**, **mesi**.**

1 settimana → 7 giorni

1 mese → 28 o 30 o 31 giorni

1 anno → 365 giorni o 52 settimane o 12 mesi



COME SI SCRIVONO LE ORE?

Nella scrittura delle misure di tempo non si usa la virgola, perchè il sistema non è decimale.

Per separare ore, minuti e secondi si può:

Lasciare uno spazio: 12 45

Mettere due puntini: 12 : 45

Usare le marche : 12 h 45 min (i secondi non vengono segnati).

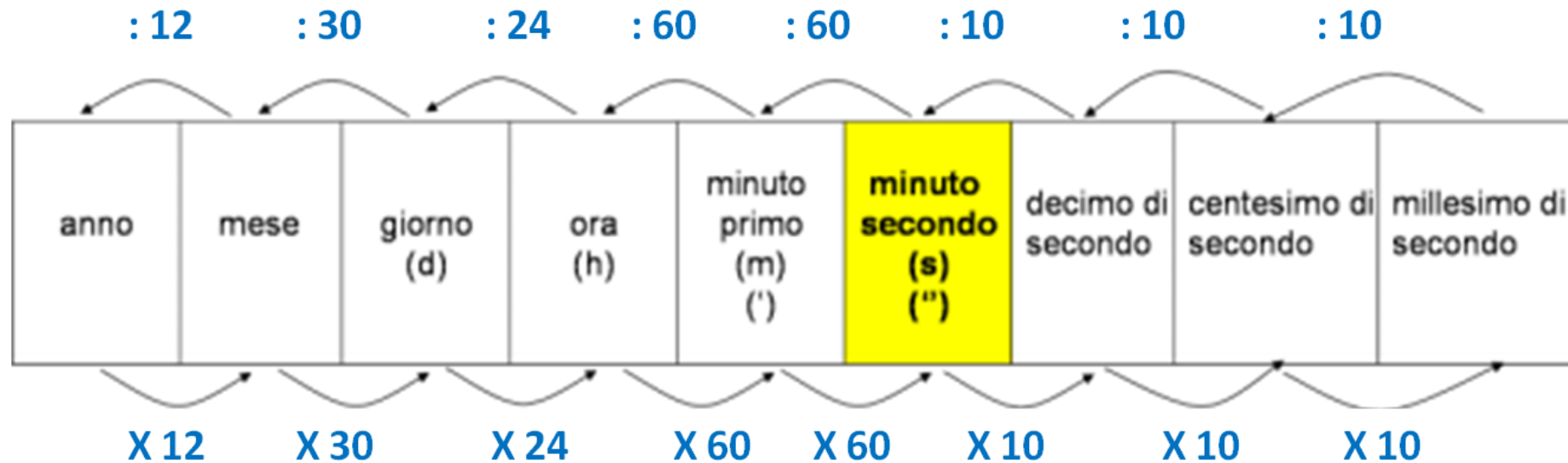


multipli		unità di misura fondamentale
ora h	minuto min	secondo s
1 h = 3600 s	1 min = 60 s	1 s

h deriva da *hour* (ora)

ATTENZIONE!
Le misure di tempo
NON SONO DECIMALI.

ANCHE CON LE MISURE DI TEMPO SI ESEGUONO LE EQUIVALENZE



Proviamo, con l'aiuto dello schema presentato sopra, a completare queste equivalenze.

3 h = m

Si vede dallo schema che per trasformare da **h** a **m** bisogna moltiplicare per 60.

Quindi $3 \text{ h} = 3 \times 60 = 180 \text{ m}$

PROVIAMO

$$2 \text{ h} = \dots 2 \times 60 = 120 \text{ m}$$

$$4 \text{ m} = \dots 4 \times 60 = 240 \text{ s}$$

$$2 \text{ m} = \dots 2 \times 60 = 120 \text{ s}$$

$$3 \text{ h} = \dots 3 \times 60 = 180 \text{ m}$$

$$2 \text{ d} = \dots 2 \times 24 = 48 \text{ h}$$

$$1 \text{ d} = \dots 1 \times 24 = 24 \text{ h}$$

$$120 \text{ s} = \dots 120 : 60 = 2 \text{ m}$$

$$1200 \text{ m} \dots 1200 : 60 = 20 \text{ h}$$



2^a PARTE

LE MISURE DI TEMPO

di Marianna Falco



Osserviamo la seguente situazione problematica

“Sandra la scorsa estate è andata in vacanza ai Caraibi. Il volo di andata è durato 8 ore e 50 minuti, quello di ritorno 9 ore e 38 minuti: Qual è stata la durata complessiva dei due voli?”

Come potremmo fare per scoprire quanto è durato il volo di Sandra?



ESEGUIAMO UNA SOMMA!

$$8^h \quad 50^m \quad +$$

$$9^h \quad 38^m \quad =$$

$$17^h \quad 88^m$$



$$18^h \quad 28^m$$

Sommiamo prima i minuti: $50 + 38 = 88^m$

Sommiamo poi le ore: $8 + 9 = 17^h$

Notiamo che con 88^m possiamo fare un cambio: 60 minuti li cambiamo in 1 ora, le ore diventano 18 e i minuti 28



TUTTE LE VOLTE CHE FORMO 60 AVVIENE UN CAMBIO

Vediamo un altro esempio

12 h 35 m 40 s +

6 h 48 m 35 s =

18h 83 m 75 s (avviene il cambio 60 s diventano 1 m)

+1

+ 1

84 m (1 h, restano 24 m)

19 h 24 m 15 s



**Osserviamo la 2^a situazione
problematica**

**Un treno giunge in stazione
alle 23:05:12; se il viaggio è
durato 1:50:22 a che ora è
partito il treno?**

**Come potremmo fare per scoprire
quando è partito il treno?**



ESEGUIAMO UNA SOTTRAZIONE!

$$\begin{array}{r} 22 \\ 23^{\text{h}} \\ 1^{\text{h}} \\ \hline 21^{\text{h}} \end{array} \begin{array}{r} \xrightarrow{60+} \\ 4^{\text{m}} \\ 50^{\text{m}} \\ 14^{\text{m}} \end{array} \begin{array}{r} \xrightarrow{60+} \\ 12^{\text{s}} \\ 22^{\text{s}} \\ 50^{\text{s}} \end{array} \begin{array}{l} - \\ = \end{array}$$

Non posso eseguire $12 - 22$

Effettuo un cambio: 1 minuto in 60 secondi

I secondi diventano $60 + 12 = 72$

$72 - 22 = 50$

I minuti sono rimasti 4

Non posso eseguire $4 - 50$

Effettuo un cambio: 1 ora in 60 minuti

I minuti diventano $60 + 4 = 64$

$64 - 50 = 14$

Le ore sono rimaste 22

$22 - 1 = 21$



TUTTE LE VOLTE CHE NON RIESCO A SOTTRARRE, CHIEDO IL PRESTITO, MA CHIEDO 60.

Vediamo un altro esempio

(48 ha prestato 1 minuto, diventa 47 – 30)

$$\begin{array}{r} 20 \text{ h} \quad 48 \text{ m} \quad 19 \text{ s} \quad - \\ 7 \text{ h} \quad 30 \text{ m} \quad 25 \text{ s} \quad = \\ \hline 13 \text{ h} \quad 17 \text{ m} \quad 54 \text{ s} \end{array}$$

(chiedo 60 in prestito e 19 diventa 79)



RICORDA:
CON LE MISURE
DI TEMPO SI
POSSONO
ESEGUIRE LE 4
OPERAZIONI





**“Il tempo è relativo, il suo unico
valore è dato da ciò che noi
facciamo mentre sta passando.”**

(ALBERT EINSTEIN)
