



Federazione
Italiana
Cronometristi



Scuola Federale di
Cronometraggio





Federazione
Italiana
Cronometristi

NOZIONI DI CALCOLO

Le operazioni basate sul calcolo del Tempo

DI COSA TRATTIAMO OGGI:

- Da cosa è composto il tempo
- Come si Scrive
- Le operazioni con il tempo
- Gli arrotondamenti
- Le misure di lunghezza
- Le Formule del tempo

DA COSA È COMPOSTO IL TEMPO:

L'unità di base del Tempo è il minuto Secondo (")

Multipli del minuto secondo:

-il minuto primo (') che vale 60''

-L'ora (h) che vale 3600''

Sottomultipli del minuto secondo:

-Decimo che vale 0,1'' (1/10)

-Centesimo che vale 0,01'' (1/100)

-Millesimo che vale 0,001'' (1/1000)

COME SI SCRIVE IL TEMPO:

09h	32'	45''	,	2	4	5
13h	18'	03''	,	0	0	7
05h	45'	55''	,	8	3	9

ORE

Minuti Primi

Minuti Secondi

Decimi

Centesimi

Millesimi

Sessagesimale

Decimale

LE OPERAZIONI CON IL TEMPO:

Addizione

Sottrazione

Moltiplicazione

Divisione

OPERAZIONI CON IL TEMPO:

-L'ADDIZIONE

$$\begin{array}{r} 05\text{h } 45' 55'',839 + \\ 09\text{h } 20' 05'',199 = \end{array}$$

$$15\text{h } 06' 01'',038$$

Sessagesimale Decimale

$$\begin{array}{r} 05\text{h } 45' 55'',839 + \\ 09\text{h } 20' 05'',199 = \end{array}$$

$$1038$$

$$\begin{array}{r} 05\text{h } 45' 55'',839 + \\ 09\text{h } 20' 05'',199 = \end{array}$$

$$1 \leftarrow 61,038$$

$$\begin{array}{r} 05\text{h } 45' 55'',839 + \\ 09\text{h } 20' 05'',199 = \end{array}$$

$$1 \leftarrow 66' 01'',038 =$$

$$15\text{h } 06' 01'',038$$

Nelle Operazioni matematiche dovremo tenere ben presente che i valori dopo la virgola (decimi centesimi e Millesimi) vengono calcolati con il sistema decimale mentre minuti e secondi utilizzano un calcolo sessagesimale.

OPERAZIONI CON IL TEMPO:

-LA SOTTRAZIONE

$$\begin{array}{r} 09\text{h } 20' 05'', 199 - \\ 05\text{h } 45' 55'', 839 = \\ \hline 03\text{h } 34' 09'', 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad \quad \rightarrow \\ 09\text{h } 20' 04'', 1199 - \\ 05\text{h } 45' 55'', 839 = \\ \hline \quad \quad \quad 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 09\text{h } 19' \Rightarrow 64'' - \\ 05\text{h } 45' 55'' = \\ \hline \quad \quad 09'', 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 08\text{h } \Rightarrow 79' - \\ 05\text{h } 45' = \\ \hline 03\text{h } 34' 09'', 360 \end{array}$$

OPERAZIONI CON IL TEMPO:

-LA MOLTIPLICAZIONE

METODO DIRETTO (Si moltiplicano i singoli fattori)

$$03\text{h } 34' 09'',360 \times 3$$

$$3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 =$$

$$09\text{h } 102' 27'',1080 =$$

$$09\text{h } 102' 28'',080 =$$

$$10\text{h } 42' 28'',080 =$$

METODO INDIRETTO (Si riduce tutto in secondi)

$$03\text{h } 34' 09'',360 \times 3$$

$$03 \times 3600 = 10.800''$$

$$34 \times 60 = 2.040''$$

$$09'' = 09''$$

$$,360 = 0,360''$$

$$10.800'' + 2.040'' + 09'' + 0,360'' = 12.849,360''$$

$$12.849,360'' \times 3 = 38.548,080''$$

Per riportare i secondi in ore...

$$38.548 / 3600 = 10\text{h}$$

$$38.548 - 36.000 = 2.548 / 60 = 42'$$

$$2548 - 2520 = 28''$$

$$10\text{h } 42' 28'',080 =$$

OPERAZIONI CON IL TEMPO:

-LA DIVISIONE

METODO DIRETTO (Si dividono i singoli fattori partendo dalle ore)

$$03\text{h } 34' 09'' / 3$$

3 3 3

$$01\text{h } 11' + 1 03''$$

$$01\text{h } 11' (60''/3'' + 3'')$$

$$01\text{h } 11' 23''$$

METODO INDIRETTO (Si riduce tutto in secondi)

$$03\text{h } 34' 09'',360 / 3$$

$$03 \times 3600 = 10.800''$$

$$34 \times 60 = 2.040''$$

$$09'' = 09''$$

$$,360 = 0,360''$$

$$10.800'' + 2.040'' + 09'' + 0,360'' = 12.849,360''$$

$$12.849,360'' / 3 = 4.283,120''$$

Per riportare i secondi in ore...

$$4.283 / 3600 = 01\text{h}$$

$$4.283 - 3.600 = 683 / 60 = 11'$$

$$683 - 660 = 23''$$

$$01\text{h } 11' 23'',120=$$

GLI ARROTONDAMENTI:

PER DIFETTO (Troncamento)

PER ECCESSO

MATEMATICO

Deve sempre essere dichiarato il tipo di arrotondamento da utilizzare e varia in base agli sport; normalmente viene applicato alla acquisizione

Centesimo PER DIFETTO

05h 45' 55" , 8 3

Decimo PER DIFETTO

05h 45' 55" , 8

Centesimo PER ECCESSO

05h 45' 55" , 8 3 9

05h 45' 55" , 8 4

Decimo PER ECCESSO

05h 45' 55" , 9

Centesimo MATEMATICO

05h 45' 55" , 8 4

Decimo MATEMATICO

05h 45' 55" , 8

LE MISURE DI LUNGHEZZA:

SISTEMA METRICO DECIMALE

Chilometro (Km)

Metro (m)

Centimetro (cm)

Millimetro (mm)

SISTEMA INGLESE

Miglio Terrestre = 1 609,34m = 1 760 yard

Miglio Marino = 1 852m

Yarde = 0,9144m = 3 feet

Feet (piede) = 0,3048m = 12 inches

Inches (pollice) = 2,54cm

LE FORMULE:

$$\text{Velocità Media (Km/h)} = \frac{\text{Spazio(Km)} \times 3600}{\text{Tempo (Secondi)}}$$

$$\text{Tempo (Secondi)} = \frac{\text{Spazio(Km)} \times 3600}{\text{Velocità Media (Km/h)}}$$

$$\text{Spazio (Km)} = \frac{\text{Tempo (Secondi)}}{3600} \times \text{Velocità Media (Km/h)}$$

$$\text{Nodo} = \frac{\text{Miglio Marino}}{\text{Ore}}$$

OGGI ABBIAMO PARLATO DI:

- Da cosa è composto il tempo
- Come si Scrive
- Le operazioni con il tempo
- Gli arrotondamenti
- Le misure di lunghezza
- Le Formule del tempo



Federazione
Italiana
Cronometristi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



**Scuola Federale di
Cronometraggio**

Fonti:

Contenuti: Nozioni di Cronometraggio.