

Corso Allievi Roma 2018
Il Cronometrista
Strumenti di base
Nozioni di calcolo

Il Cronometrista

- Il cronometrista, tesserato presso una delle Associazioni provinciali della F.I.Cr., ricevuto l'ordine di servizio, deve confermare il suo intervento
- Deve portarsi per tempo sul luogo di gara e presentarsi al Capo-Servizio.
- Durante lo svolgimento della gara non deve comunicare i tempi a nessuno, tanto meno ai concorrenti. I tempi vanno comunicati solo al Capo-Servizio o Direttore del Servizio di Cronometraggio.
- I Cronometristi dovranno sempre collaborare con gli altri ufficiali di gara per il buon esito della manifestazione.
- Se dovessero nascere delle contestazioni, il cronometrista dovrà rivolgersi esclusivamente al suo Capo-Servizio.

Il Cronometrista

- E' vietato ai cronometristi tesserati prestare servizio di cronometraggio, visualizzazione ed elaborazione dati ed ogni altra attività con queste connesse, senza aver avuto incarico dal competente Organo Federale.
- Non possono svolgere qualsiasi altra mansione durante le manifestazioni sportive nelle quali esplicano servizio di cronometraggio.
- Tra gli altri doveri, cui i Cronometristi sono tenuti, si ricordano ad esempio i seguenti:
 - mantenere sempre una condotta leale e retta;
 - astenersi dall'esprimere commenti o giudizi sui colleghi e comunque sull'attività sportiva di cronometraggio nelle manifestazioni;
 - impiegare in maniera corretta ed a conservare in buono stato di manutenzione le apparecchiature concesse in uso dalla F.I.Cr. e dalle Associazioni;
 - indossare la prescritta divisa federale.

Strumenti di base

IL MINUTO SECONDO (")

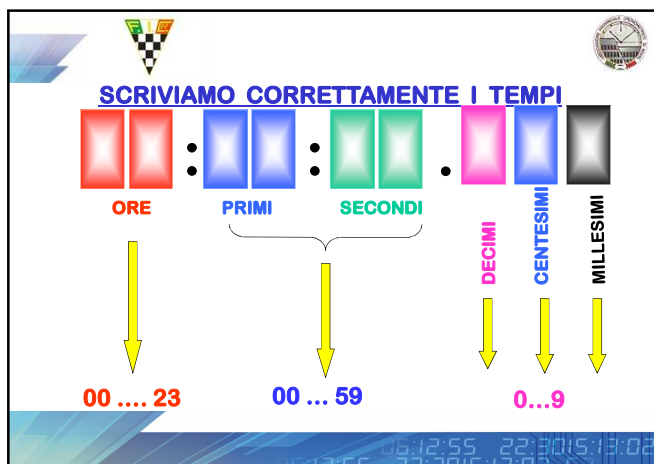
I MULTIPLI DEL SECONDO SONO:
 il **minuto primo** (') equivalente a **60"**
 le **ore** (h) equivalenti a **3600"**

I SOTTOMULTIPLI DEL SECONDO SONO:
 il **decimo** (1/10), il **centesimo** (1/100),
 il **millesimo** (1/1000).

SCRIVIAMO CORRETTAMENTE I TEMPI

08^h 32' 48", **7 9 6**
15^h 06' 00", **4 1** ↑
05^h 00' 12", **7** ↑
 ↑ ↑ ↑ ↑
ORE **PRIMI** **SECONDI** **DECIMI** **GENTESIMI** **MILLESIMI**

SESSAGESIMALI DECIMALI



ARROTONDAMENTI

PER DIFETTO (TRONCAMENTO)
PER ECCESSO
MATEMATICO

Specificare **sempre** a quale cifra bisogna arrotondare

Arrotondamento per difetto

Arrotondamento per difetto coincide con il troncamento

Esempio – arrotondare per difetto al decimo di secondo un tempo rilevato al centesimo

05:22:34.48	diventa	05:22:34.4
15:13.12	diventa	15:13.1
51.58	diventa	51.5

Arrotondamento per eccesso

Arrotondamento per eccesso consiste nell' incrementare all' unità superiore il tempo rilevato

Esempio – arrotondare per eccesso al decimo di secondo un tempo rilevato al centesimo

03:35:24.77	diventa	03:35:24.8
10:11.09	diventa	10:11.1
54.25	diventa	54.3

Arrotondamento matematico

Arrotondamento matematico al decimo di secondo consiste nell' applicare alternativamente l'arrotondamento per difetto e l'arrotondamento per eccesso

Centesimo valori tra 0 e 4 difetto		valori tra 5 e 9 per eccesso	
01:10:12.77	diventa	01:10:12.8	
04:12.52	diventa	04:12.5	
54.25	diventa	54.3	
54.21	diventa	54.2	

Le 4 Operazioni

+

÷

-

×

ADDIZIONI

SOTTRAZIONI

MOLTIPLICAZIONI

DIVISIONI

Metodo diretto

Metodo diretto / indiretto

ADDIZIONE

$$\begin{array}{r} 01^h 18' 28'', 54 + \\ 03^h 06' 12'', 31 = \\ \hline 04^h 24' 40'', 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14^h 48' 55'', 69 + \\ 16^h 34' 21'', 78 = \\ \hline 30^h 82' 76'', 147 \\ 30^h 82' 77'', 47 \\ \hline 30^h 83' 17'', 47 \\ 31^h 23' 17'', 47 \end{array}$$

SOTTRAZIONE

$$\begin{array}{r} 04^h 39' 28'', 74 - \\ 02^h 25' 04'', 31 = \\ \hline 02^h 14' 24'', 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 06^h 08' 14'', 69 - 06^h 08' 13'', 169 - 06^h 07' 73'', 169 - \\ 05^h 34' 47'', 78 = 05^h 34' 47'', 78 = 05^h 34' 47'', 78 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 05^h 67' 73'', 169 - \\ 05^h 34' 47'', 78 = \end{array}$$

33' 26'', 91

MOLTIPLICAZIONE

$$\begin{array}{r} 03^h 22' 41'', 76 \times \\ \hline 4 = \\ 12^h 88' 164'', 304 \\ \hline 13^h 30' 47'', 04 \end{array}$$

Metodo diretto

$$\begin{array}{r} 41'', 76 + \\ 22' \times 60 = 1320'' + \\ 03^h \times 3600 = 10800'' = \\ \hline 12161, 76 \times \\ \hline 4 = \\ 48647, 04 \end{array}$$

Metodo indiretto
riduzione ai secondi

MOLTIPLICAZIONE

$$\begin{array}{r} 48647 \mid 3600 \\ 1847 \mid 13^h \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1847 \mid 60 \\ 47'' \mid 30' \end{array}$$

Metodo indiretto
riduzione ai secondi

13^h 30' 47'', 04

DIVISIONE

$$\begin{array}{r} 16^h 34' 20'' : 4 = 04^h 08' 35'' \\ 20'' + \\ 34' \times 60 = 2040'' + \\ 16^h \times 3600 = 57600'' = \\ \hline 59660'' : \\ 4 = \\ 14915'' \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14915'' \mid 3600 \\ 515' \mid 4^h \\ \hline 515' \mid 60 \\ 35'' \mid 8' \end{array}$$

MISURE DI LUNGHEZZA

METRICO DECIMALE	INGLESE
CHILOMETRO (Km)	MIGLIO TERR. (1609,34 m)
METRO (m)	YARDS (0.9144 m)
CENTIMETRO (cm)	FEET (0,3048 m)
MILLIMETRO (mm)	INCHES (0,0254 m)
	MIGLIO MAR. (1852 m)

FORMULE

$$\text{VELOCITA' MEDIA} = \frac{\text{SPAZIO (Km)} \times 3600}{\text{TEMPO (Secondi)}} \text{ Km / ora}$$

$$\text{TEMPO (SECONDI)} = \frac{\text{SPAZIO (Km)} \times 3600}{\text{VELOCITA' MEDIA (Km/ora)}}$$

$$\text{SPAZIO (Km)} = \frac{\text{TEMPO (Sec)}}{3600} \times \text{VELOCITA' MEDIA (Km / ora)}$$

FORMULE

In 03:35:29,6 percorsi 105 km media?

$$\text{MEDIA} = \frac{105 \text{ (Km)} \times 3600}{12929,6}$$

$$\frac{3 \times 3600 = 10800 + 35 \times 60 = 2100 + 29}{12929}$$

Media = 29,23

$$\text{VELOCITA' MEDIA} = \frac{\text{SPAZIO (Km)} \times 3600}{\text{Km / ora} \quad \text{TEMPO (Secondi)}}$$

FORMULE

Percorsi 105 km alla velocità media di 30,64 Km tempo?

$$\text{Tempo} = \frac{105 \text{ (Km)} \times 3600}{30,64}$$

105 x 3600	=	378000
378000/30,64	=	12.336,81
12336/3600	=	3h 1536s
1536/60	=	25m 36s

Tempo = 3:25:36

$$\text{TEMPO (SECONDI)} = \frac{\text{SPAZIO (Km)} \times 3600}{\text{VELOCITA' MEDIA (Km/ora)}}$$

FORMULE

In 04:10:00 alla velocità media di 30 Km spazio?

$$\text{Spazio} = \frac{15000 \text{ sec}}{3600} \times 30$$

Spazio = 125 KM

$$\text{SPAZIO (Km)} = \frac{\text{TEMPO (Sec)}}{3600} \times \text{VELOCITA' MEDIA (Km/ora)}$$

Link utili

https://www.ficr.it/images/documenti/SFC/Nozioni_di_Cronometraggio_Ed_2018_GIU.pdf

http://www.cronoroma.it/attachments/article/15/Nozioni_di_Cronometraggio_Ed_2018_GIU.pdf