



**Corso Allievi
Roma 2018**

Sport Motoristici

**Tecniche
di cronometraggio**



Principali manifestazioni

- Gare in linea
 - Velocità in salita
 - Slalom
- Gare di velocità in circuito
 - Automobilistiche
 - Motociclistiche
 - Kart
- Gare di regolarità
 - Rally
 - Enduro / Motorally



Principali manifestazioni

- Gare in linea
- Gare di velocità in circuito
- Gare di regolarità



Gare in linea

Definizione
Gare di velocità su percorsi chiusi al traffico in cui Partenza ed Arrivo non coincidono.

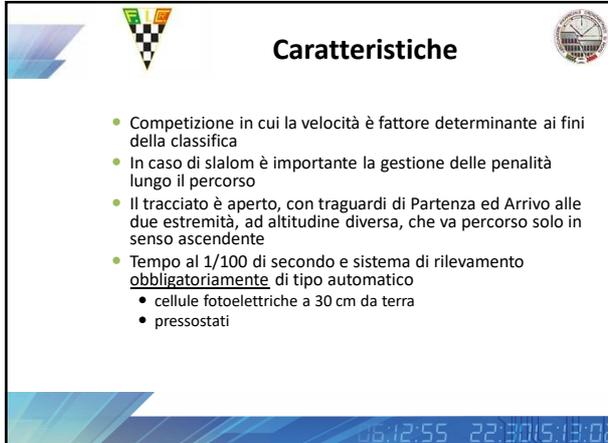
Caratteristica
Almeno due postazioni lontane tra loro
Necessità di sincronizzazione oraria
Presenza di un Centro Classifiche.



Velocità in salita



Slalom



Caratteristiche

- Competizione in cui la velocità è fattore determinante ai fini della classifica
- In caso di slalom è importante la gestione delle penalità lungo il percorso
- Il tracciato è aperto, con traguardi di Partenza ed Arrivo alle due estremità, ad altitudine diversa, che va percorso solo in senso ascendente
- Tempo al 1/100 di secondo e sistema di rilevamento obbligatoriamente di tipo automatico
 - cellule fotoelettriche a 30 cm da terra
 - pressostati

Postazioni presenti

- Partenza
- Intermedio
- Arrivo
- Centro Classifica

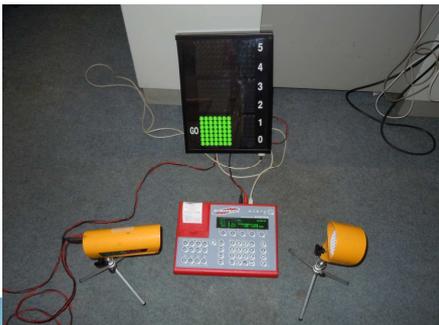


Partenza

- A macchina ferma e motore in moto ad 1 metro dalla linea
- E' obbligatorio l'uso del semaforo
 - Luce ROSSA mancano 10"
 - Luce GIALLA mancano 5"
 - Luce VERDE VIA
- L'ora di partenza è data da:
 - luce verde del semaforo (auto)
 - passaggio sulla linea di partenza (CEM - moto)



Apparecchiature



Arrivo

- Tempo al 1/100 con rilevamento automatico
- Orario sincronizzato con la partenza
- Comunicazione del tempo impiegato

	hh	mm	ss	dc
Partenza	10	10'	00"	00
Arrivo	10	24'	28"	43
Tempo impiegato		14'	28"	43

Apparecchiature



Classifiche

- Classifica in base al miglior tempo di percorrenza
- Nel tempo vengono considerate eventuali penalità
- Classifica per somma di tempi per gare in 2 manche
- Ammessi alle classifiche
 - concorrenti che hanno completato tutte le manche previste
 - concorrenti che hanno impiegato un tempo inferiore al Tempo Massimo
 - Tempo Massimo = Tempo del 1° + 25%

Principali manifestazioni

- Gare in linea
- Gare di velocità in circuito
- Gare di regolarità

Velocità in circuito



Definizione
Gara che si svolge in più giri su piste stabili permanenti o su circuiti cittadini chiusi al traffico.

Caratteristica
Necessità di una "cabina" di cronometraggio.

Tipi di manifestazione

- Manifestazioni automobilistiche
 - gare di velocità
 - gare di durata
- Manifestazione di kart
- Manifestazioni motociclistiche
 - gare di velocità
 - gare di motocross
- Manifestazioni di motonautica
- Manifestazioni di modellismo

Fasi : Prove

- Prove libere
 - Per conoscere il percorso
- Prove libere cronometrate
 - Per conoscere il percorso
- Prove cronometrate di qualificazione
 - Per determinare lo schieramento di partenza per le fasi successive
- Warm Up
 - Per conoscere lo stato della pista prima della gara

Fasi : Gara

Partecipano alla gara solo i concorrenti che ne hanno conquistato il diritto durante le prove ufficiali

- Gara singola
- Gara in 2 o più manche
 - classifica ottenuta per somma di giri e tempi
- Gara articolata su più fasi
 - Batterie
 - Finale

Vincoli ammissione gara

- Numero minimo di giri in prova
 - automobilismo : 1 giro
 - motociclismo : 3 giri
- Tempo massimo di qualificazione
 - Automobilismo
 - incremento percentuale della media dei tre migliori tempi
 - 10% per vetture monotipo
 - 17% per vetture non monotipo e durata sino a 2 ore
 - fino al 30% per vetture non monotipo e durata maggiore di 2 ore
 - Motociclismo
 - incremento del 15% del miglior tempo della classe

Partenza

- Schieramento determinato in base alla classifica delle prove o delle batterie
- Giro di ricognizione mantenendo le posizioni dello schieramento
- Segnale di partenza mediante bandiera tricolore o semaforo
- Tipi di partenza
 - partenza da fermo
 - partenza lanciata



Arrivo

- Segnalato sventolando la bandiera a scacchi
- La corsa ha termine quando il presunto primo taglia il traguardo
 - chi ha coperto i giri previsti nel minor tempo (gare di distanza)
 - chi ha coperto il maggior percorso nel tempo previsto (gare a tempo)
- Tutti gli altri concorrenti vengono fermati dopo aver concluso il giro iniziato all'arrivo del primo
- L'ultimo giro è valido solo se compiuto in un tempo inferiore al doppio del giro più veloce
- Nel motociclismo per essere classificato un concorrente DEVE tagliare il traguardo dopo il primo.

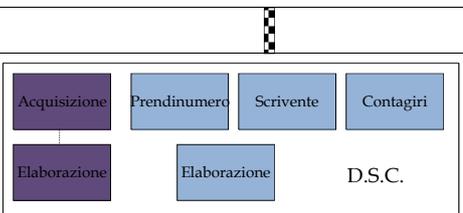
Errate segnalazioni

- Bandiera esposta in anticipo
 - la corsa è considerata terminata nel momento in cui è stata esposta la bandiera
- Bandiera esposta in ritardo
 - la corsa è considerata terminata come previsto dal Regolamento
- Bandiera esposta ad un concorrente diverso dalla testa
 - la classifica viene stabilita come se la bandiera fosse stata esposta alla testa

Interruzione della gara

- Una gara può essere interrotta mediante esposizione della bandiera rossa
 - tutti i concorrenti devono immediatamente smettere di competere
- Cosa succede quando viene interrotta una gara
 - Se la testa non ha completato il secondo giro
 - viene data una nuova partenza
 - Se la testa ha compiuto più di 2 giri ma meno del 75% del percorso
 - la corsa viene effettuata in 2 manche
 - se è stato completato il 30% del percorso può essere considerata conclusa ma vengono attribuiti il 50% dei punteggi previsti
 - Se la testa ha compiuto più del 75% del percorso
 - la corsa viene considerata conclusa

Cabina di cronometraggio



The diagram shows a layout for the timing cabin with the following components:

- Acquisizione (Acquisition)
- Prendinnumero (Number taking)
- Scrivente (Writer)
- Contagiri (Lap counter)
- Elaborazione (Processing) - located below Acquisizione
- Elaborazione (Processing) - located below Prendinnumero
- D.S.C. (Director of Stages Competition)



Modalità di cronometraggio

- Rilevamento tempi
 - Il tempo viene fatto partire all'inizio del turno di prove o della gara e viene sdoppiato ogni volta che un concorrente transita sulla linea del traguardo.
- Prendinnumero
 - Vengono riportati i numeri dei concorrenti che transitano sul traguardo sequenzialmente
- Contagiri
 - vengono riportati i numeri dei concorrenti che transitano sul traguardo in caselle indicanti il numero di giri effettuati Contagiri
- Elaborazione
 - viene ricavato il tempo giro di ciascun concorrente

Classifiche

- Intestazione
 - Denominazione della gara, organizzatore, denominazione del raggruppamento, località, data, tipo di classifica
- Dati relativi ai concorrenti
 - Posizione di classifica, numero di gara, nome del concorrente, scuderia o motoclub, nazionalità, auto o moto, eventuali gruppi o classi, numero di giri
- Informazioni dipendenti dalla fase di gara
 - Prove
 - Miglior tempo giro con velocità media
 - Gara
 - Tempo impiegato per completare il percorso con velocità media per il vincitore
- Orari di inizio e fine gara

Classifiche di gara

- Iscritti
 - coloro che risultano iscritti alla gara
- Partenti
 - coloro che hanno acquisito il diritto a disputare la gara
- Partiti
 - coloro che si sono messi a disposizione del Direttore di Gara al momento del via
- Non partiti
 - coloro che non si sono messi a disposizione del Direttore di Gara al momento del via
- Arrivati
 - coloro che transitano sulla linea del traguardo durante l'esposizione della bandiera

Classifiche di gara

- Ritirati
 - coloro che non hanno concluso la gara e, nel caso di auto, non hanno compiuto almeno il 50% del percorso
- Classificati
 - coloro che hanno compiuto la percentuale minima del percorso. Nel caso di moto o gare di durata le stesse devono anche aver preso la bandiera a scacchi
- Non classificati
 - coloro che, per essendo arrivati, non hanno compiuto la percentuale minima del percorso (50% per le auto e 75% per le moto salvo esplicite indicazioni sul R.P.G.)

Prendinnumero

	GP		DATA	N°
CRONOMETRISTA				
01	21	41	61	81
02	22	42	62	82
03	23	43	63	83
04	24	44	64	84
05	25	45	65	85
06	26	46	66	86
07	27	47	67	87
08	28	48	68	88
09	29	49	69	89
10	30	50	70	90
11	31	51	71	91
12	32	52	72	92
13	33	53	73	93
14	34	54	74	94
15	35	55	75	95
16	36	56	76	96
17	37	57	77	97
18	38	58	78	98
19	39	59	79	99
20	40	60	80	00

Contagiri

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
01																															
02																															
03																															
04																															
05																															
06																															
07																															
08																															
09																															
10																															

Esempio di gara

	1	2	3	4	5
01	J	11	3	21	2
02	2	12	4	22	
03	3	13	2	23	
04	4	14	5	24	
05	5	15	J	25	
06	J	16	3	26	
07	3	17	2	27	
08	4	18	5	28	
09	5	19	J	29	
10	J	20	3	30	

	1	2	3	4	5
01	J	J	J	J	J
02	1	2	3	4	5
03	2	3	4	5	1
04	3	4	5	1	2
05	4	5	1	2	3
06	5	1	2	3	4
07	1	2	3	4	5
08	2	3	4	5	1
09	3	4	5	1	2
10	4	5	1	2	3

	1	2	3	4	5
01	J	J	J	J	J
02	1	2	3	4	5
03	2	3	4	5	1
04	3	4	5	1	2
05	4	5	1	2	3
06	5	1	2	3	4
07	1	2	3	4	5
08	2	3	4	5	1
09	3	4	5	1	2
10	4	5	1	2	3

Classifica Auto			Classifica Moto		
Pos.	N°	Giri	Pos.	N°	Giri
1	1	5	1	1	5
2	3	5	2	3	5
3	5	4	3	2	4
4	2	4	Rit.	5	4
5	4	3	Rit.	4	3
N.P.	6		N.P.	6	

Rilevamento automatico

The diagram illustrates the automatic detection system. A transponder is attached to the kart. A detection loop is positioned over the track. When the kart passes, the loop detects the transponder and sends data to a decoder, which is connected to a computer for processing.

Cronometraggio automatico

The screenshot shows the MYLAPS software interface. It displays race results for the 'Campionato Italiano ACI Karting - 5a Prova - Circuito Internazionale di Siena - Castelnuevo Berardenga (SI)'. The interface includes a list of drivers, their times, and a grid view of the race results.

Visualizzazione su monitor

The photograph shows a computer workstation with multiple monitors. The monitors display timing data and race results, providing a visual overview of the race performance.

Pubblicazione risultati

The screenshot shows a website displaying race results and a calendar. The website is titled 'Campionato Italiano ACI Karting - 5a Prova - Circuito Internazionale di Siena - Castelnuevo Berardenga (SI)'. It includes a table of results and a calendar for the event.

Livetiming

The screenshot shows the live timing software interface. It displays a table of driver performance for the 'PROVE UFFICIALI' at the 'Circuito Unilink - 1.400 km'. The table includes columns for driver name, position, and time.

pos.	num.	nome	giro	miglior passaggio	vel.	giro	ultimo passaggio	vel.
1	19	FELIPE MASSA	15	22.932	219.78	20	22.948	219.82
2	44	LEWIS HAMILTON	15	22.979	219.93	20	23.244	216.83
3	8	ROMAIN GROBJEAN	10	23.260	216.68	20	24.164	209.57
4	77	WALTERRY BOTTAS	4	23.275	216.54	20	23.727	212.41
5	6	NICO ROSBERG	4	23.447	214.95	20	23.743	212.27
6	1	SEBASTIAN VETTEL	19	23.479	214.65	20	23.493	214.53
7	20	KEVIN MAGNUSSEN	20	23.558	213.95	20	23.566	213.98
8	3	DANIEL RICCIARDO	17	23.821	211.57	20	23.915	210.74
9	13	PASTOR MALDONADO	3	23.888	211.16	4	23.977	210.20
10	7	KIMI RAJKONEN	12	24.024	209.79	20	24.635	202.93
11	14	FERNANDO ALONSO	2	24.242	207.90	19	24.804	203.19
12	22	JENSON BUTTON	2	24.757	203.57	19	25.022	201.42

Principali manifestazioni

- Gare in linea
- Gare di velocità in circuito
- Gare di regolarità

Gare di regolarità

Definizione

Gare articolate in tratti di regolarità (su percorsi aperti al traffico) ed in tratti di velocità (su percorsi chiusi al traffico).

Caratteristica

- Elevato numero di cronometristi impegnati
- Diverse postazioni lontane tra loro
- Necessità di sincronizzazione oraria
- Presenza di un Centro Classifiche.

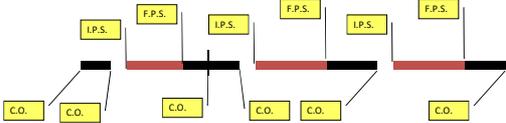
Rally



Caratteristiche

Competizione di regolarità
Comprende Prove Speciali

Suddiviso in settori delimitati tra due Controlli Orari consecutivi o tra una Prova Speciale e un Controllo Orario



Postazioni presenti



Percorso



Struttura di un Rally

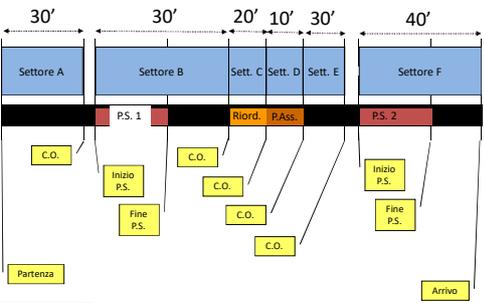


Tabella di marcia

The image shows a 'Time Card 4' for a rally stage. It includes a grid for recording times at different control points (TC 7A, 7B, 7C, 7B, 7C, 8, 8, 8, 8A) and a 'Total Time' section. The times recorded are 00:03, 00:25, 00:24, and 01:36. Logos for FIA, ERC, and the event are visible.

Partenza

E' il primo CO, dove viene consegnata la tabella di marcia ai concorrenti

I concorrenti partono all'orario stabilito dall'Ordine di Partenza

Il ritardo massimo per presentarsi alla partenza è di 15 minuti

The image shows a green rally car with a driver and co-driver standing at the starting line of a rally stage, with spectators and banners in the background.

Arrivo

E' l'ultimo CO, quello di fine competizione

Vengo ritirate le Tabele di Marcia

The image shows a blue rally car at the finish line of a rally stage, with spectators and banners in the background.

Controllo Orario

Serve per verificare l'ora di transito dei concorrenti in punti ben precisi

Determina l'inizio o la fine di un Settore

L'ora, al minuto iniziato, viene annotata sulla Tabella di Marcia quando viene consegnata. p.s. la vettura deve essere nella zona di controllo

Può essere seguito da una Prova Speciale

The image shows a blue car at a time control point, with a person standing next to it and a banner in the background.

CO non seguito da PS

The diagram shows a sequence of three elements: a yellow clock icon labeled 'Inizio zona controllo', a red clock icon labeled 'C. O.' with 'Crono' below it, and a grey icon with diagonal lines labeled 'Fine zona controllo'. Arrows indicate a 25m distance between the first and second elements, and another 25m distance between the second and third elements.

CO seguito da PS

The diagram shows a sequence of four elements: a yellow clock icon labeled 'Inizio zona controllo', a red clock icon labeled 'C. O.' with 'Crono' below it, a red flag icon labeled 'Start' with 'Crono' below it, and a grey icon with diagonal lines labeled 'Fine zona controllo'. Arrows indicate a 25m distance between the first and second elements, a 50m distance between the second and third elements, and a 25m distance between the third and fourth elements.

CO seguito da PS

I cronometristi hanno il compito di scrivere sulla tabella di marcia l'orario teorico dello start della PS successiva

Il tempo minimo tra CO e Start è 4 minuti

Possono giungere concorrenti allo stesso minuto perché qualcuno è in ritardo, ma bisogna fare in modo che allo Start arrivino tutti distanziati da un minuto

NON POSSONO PARTIRE DA UNA PS DUE CONCORRENTI ALLO STESSO MINUTO

Ha la precedenza il concorrente con il ritardo minore

Cronologico per C.O.

Struttura di una P.S.

- Controllo Orario
- Partenza P.S.
- Fine P.S.
- Controllo Stop

Inizio PS

I concorrenti si presenteranno nel minuto precedente alla loro partenza teorica e i cronometristi, dopo aver segnato l'orario effettivo di partenza sia sulla tabella di marcia che sul cronologico si appresteranno a dargli la via

Il via viene dato con il semaforo. In caso di necessità viene dato a mano

L'utilizzo del semaforo implica l'utilizzo di cronometri scriventi che rileveranno, tramite fotocellule, l'eventuale anticipo dei concorrenti

Fine PS e STOP

100 m Preavviso di Fine P.S. Crono

200 - 300 m Fine P.S. Crono

25 m Stop P.S.

Fine zona controllo

Fine PS

Un Cronometrista rileva l'ora di passaggio del concorrente tramite cronometro scrivente collegato ad una fotocellula, oltre che con rilevamento manuale

L'ora rilevata viene comunicata al collega della postazione Stop tramite cuffia

E' espressa in decimi con troncamento delle cifre successive

Controllo STOP

Un cronometrista, collegato via cuffia col collega di Fine PS, segnerà sul cronologico l'orario di transito del concorrente e lo comunicherà all'altro cronometrista che lo segnerà sulla tabella di marcia

Un secondo Cronometrista prende la tabella di marcia dall'equipaggio e comunica al suo collega l'ora di start PS letta dalla tabella

I due Cronometristi, in contraddittorio, calcoleranno il tempo impiegato e lo segneranno sia sulla tabella di marcia che sul cronologico

I tempi impiegati dai concorrenti vengono comunicati al centro-classifica

Interruzione di una P.S.

In caso di interruzione definitiva agli equipaggi non transitati si assegna un tempo imposto

Gli equipaggi che non hanno ultimato la P.S. verranno fatti ripartire dallo Stop con un differente tempo di settore

Gli equipaggi che non hanno iniziato la P.S. possono essere fatti partire regolarmente ma faranno la P.S. in trasferimento

Parco Assistenza

E' compreso tra due C.O. ed il tempo di sosta (tempo di settore) è uguale per tutti i concorrenti

Riordino

E' compreso tra due C.O. ma il tempo di sosta non è uguale per tutti i concorrenti

Il tempo di settore si applica solo al primo concorrente

I concorrenti usciranno con intervallo di 1 minuto

La differenza tra ingresso ed uscita non può mai essere inferiore a 3'

Tempo teorico 20'			
N.	Ingresso	Uscita	
1	08:00	08:20	20
2	08:01	08:21	20
4	08:03	08:22	19
11	08:10	08:23	13
10	08:10	08:24	14
14	08:15	08:25	10
15	08:16	08:26	10
23	08:30	08:33	3

Centro Classifiche

E' il punto in cui pervengono i tempi delle PS e le eventuali penalità dei CO al fine di elaborare le classifiche

Si provvede ad elaborare, stampare e pubblicare le classifiche di gara



Riepilogo penalità

Ritardo al C.O. di partenza - ogni minuto (fino ad un massimo di 15')	10"
Anticipo al C.O. - ogni minuto o frazione	60"
Ritardo al C.O. - ogni minuto o frazione	10"
Partenza anticipata alla P.S. (ogni secondo)	10"
Rifiuto di partenza nell'ora e nell'ordine stabilito	600"
Mancato arresto al controllo STOP	300"