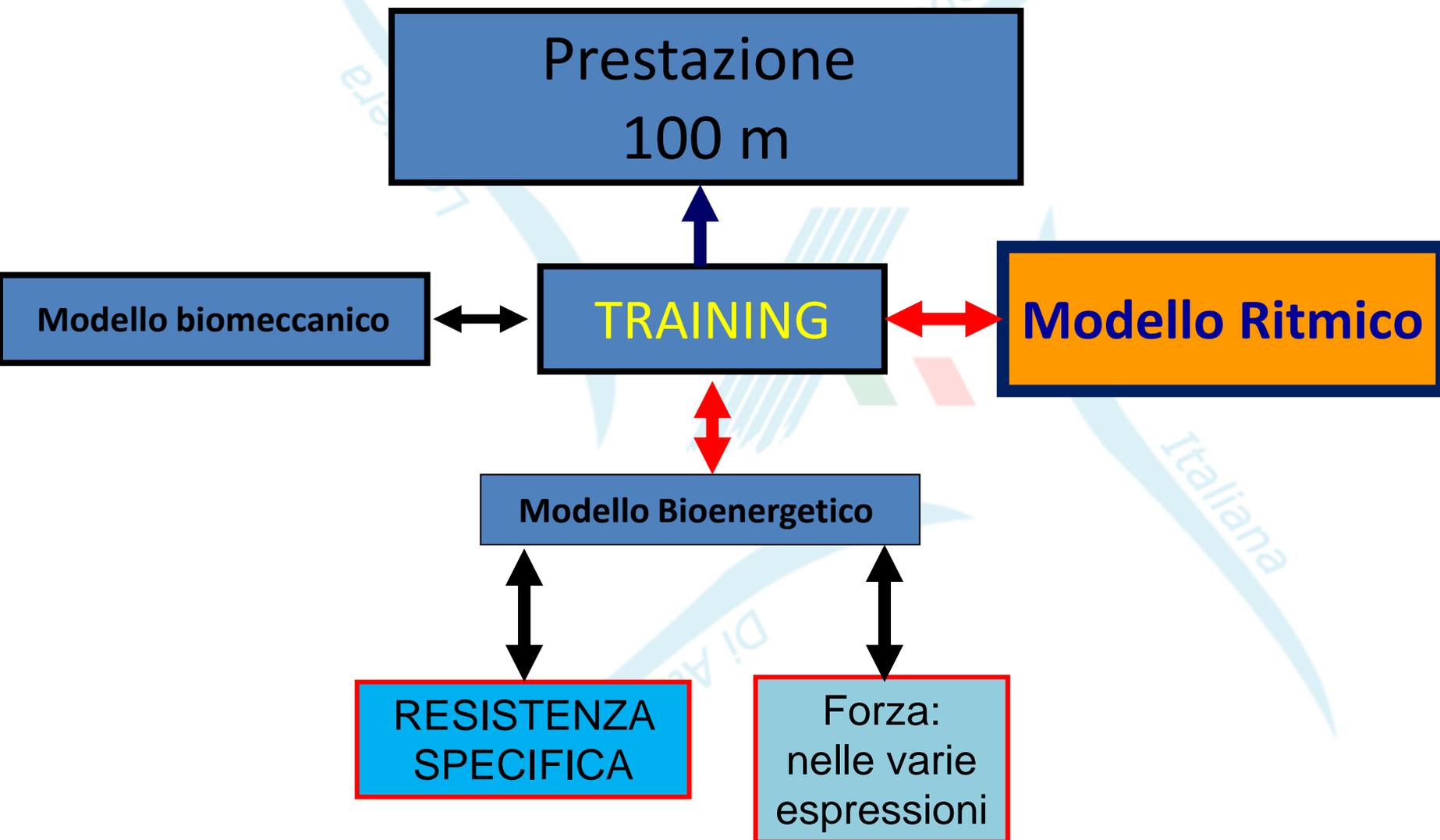


Comitato Regionale Fidal della Toscana
9 agosto 2020

**Il Modello Ritmico
e le Esercitazioni di
Corsa Rapida e Ampia
Mezzi Essenziali per la Guida,
il Controllo e la Verifica
dell'Allenamento dello Sprinter**

Esperienze personali
di Filippo Di Mulo



Il modello ritmico

Fornisce al tecnico le
indicazioni necessarie
affinché
l'atleta possa esprimere il
massimo delle proprie
potenzialità

Per un allenatore

- È importante definire, in sede di programmazione, un **modello di comportamento ritmico** dell'atleta;
- Basato sulle caratteristiche antropometriche individuali;
- Che prenda in considerazione **il numero di passi**, la **loro lunghezza** e la frequenza dopo aver ipotizzato un **tempo presunto** da realizzare!!!
- E che indirizzi l'allenamento verso la **giusta direzione**

La velocità è una grandezza fisica, che quantifica lo spazio percorso e il tempo impiegato a percorrerlo

$$V = S / T$$

Nel nostro caso, utilizzando il gesto ciclico della corsa, la velocità è una capacità complessa, è influenzata da tre fattori:

1. Dalla forza
2. Dalla ritmica
3. Dalla tecnica

Tutti e tre influenzano lo sviluppo dei **due** parametri che determinano la velocità:

Lunghezza e Frequenza dei passi

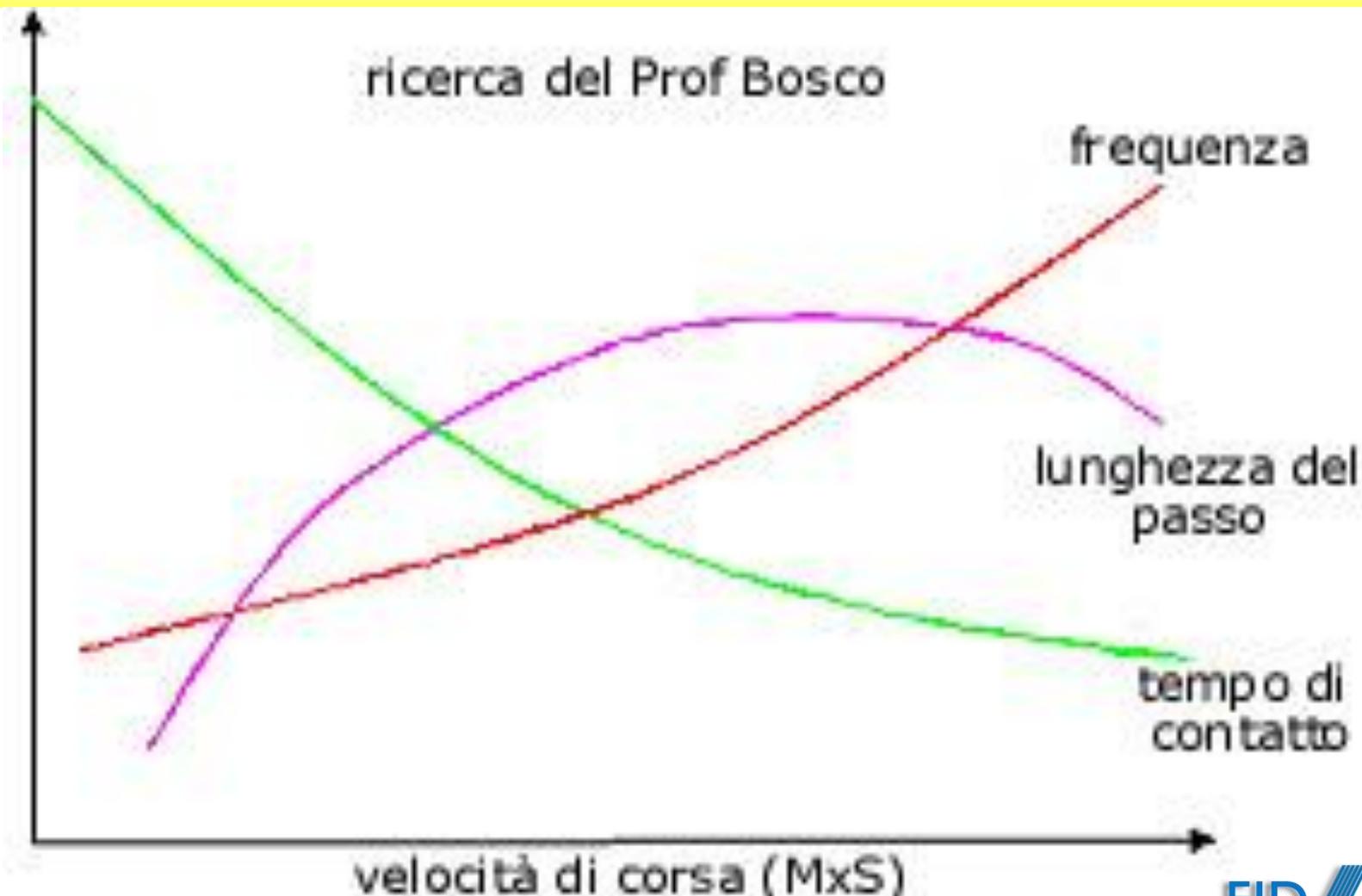
I parametri che determinano La Velocità

1. La velocità nasce dal prodotto della frequenza e dell'ampiezza dei passi;
2. Intervenire su questi parametri è essenziale;
3. Qualunque cosa facciamo incidiamo o sulla frequenza o sull'ampiezza;
4. **Tanto vale farlo con cognizione di causa:**

Frequenza ed ampiezza da quali muscoli dipendono

- Ad alte velocità è corretto individuare nei muscoli estensori i deputati allo sviluppo della frequenza
- E nei muscoli flessori i responsabili della lunghezza del passo
- All'aumento della frequenza corrisponde una diminuzione dei tempi di appoggio, impulsi più forti espressi in tempi più brevi producono un recupero più rapido delle gambe e quindi una maggiore frequenza. I flessori dell'arto oscillante, sulla realizzazione dell'impulso in appoggio dell'arto portante, agiscono in sinergismo temporale, i quali, per coadiuvare una maggiore velocità di rimbalzo dei piedi a terra degli estensori compensano con una leggera riduzione della propria ampiezza

GIUSTO COMPROMESSO TRA LUNGHEZZA E FREQUENZA DEI PASSI



I FATTORI CHE CONDIZIONANO LA PRESTAZIONE DELLO SPRINTER



- 10"19
- 49,1 passi -
- Freq. 4,82 -

Dall'osservazione del fenomeno si cerca di individuare le caratteristiche dell'atleta, per scegliere i mezzi più utili e permettere allo stesso di esprimere tutto il suo potenziale

Modello ritmico

- Misurazione dell'arto
- Indice di riferimento
- Costruzione del modello ritmico
- Verifica in allenamento e in gara del comportamento dell'atleta
- Strumento utile per apportare eventuali correzioni
- Test controllo sulla corsa ampia e rapida

Costruzione
modello ritmico

Tabatschnik 1982, Liogkaja
Atletika, n.3

L.A. x 2,60=L. p. Lanciato
uomini

L.A. x 2,50=L. p. Lanciato
donne



Tempo
presunto

Costruzione del Modello Ritmico

→ **10"60** - indice **2,60** - arto **91** cm.

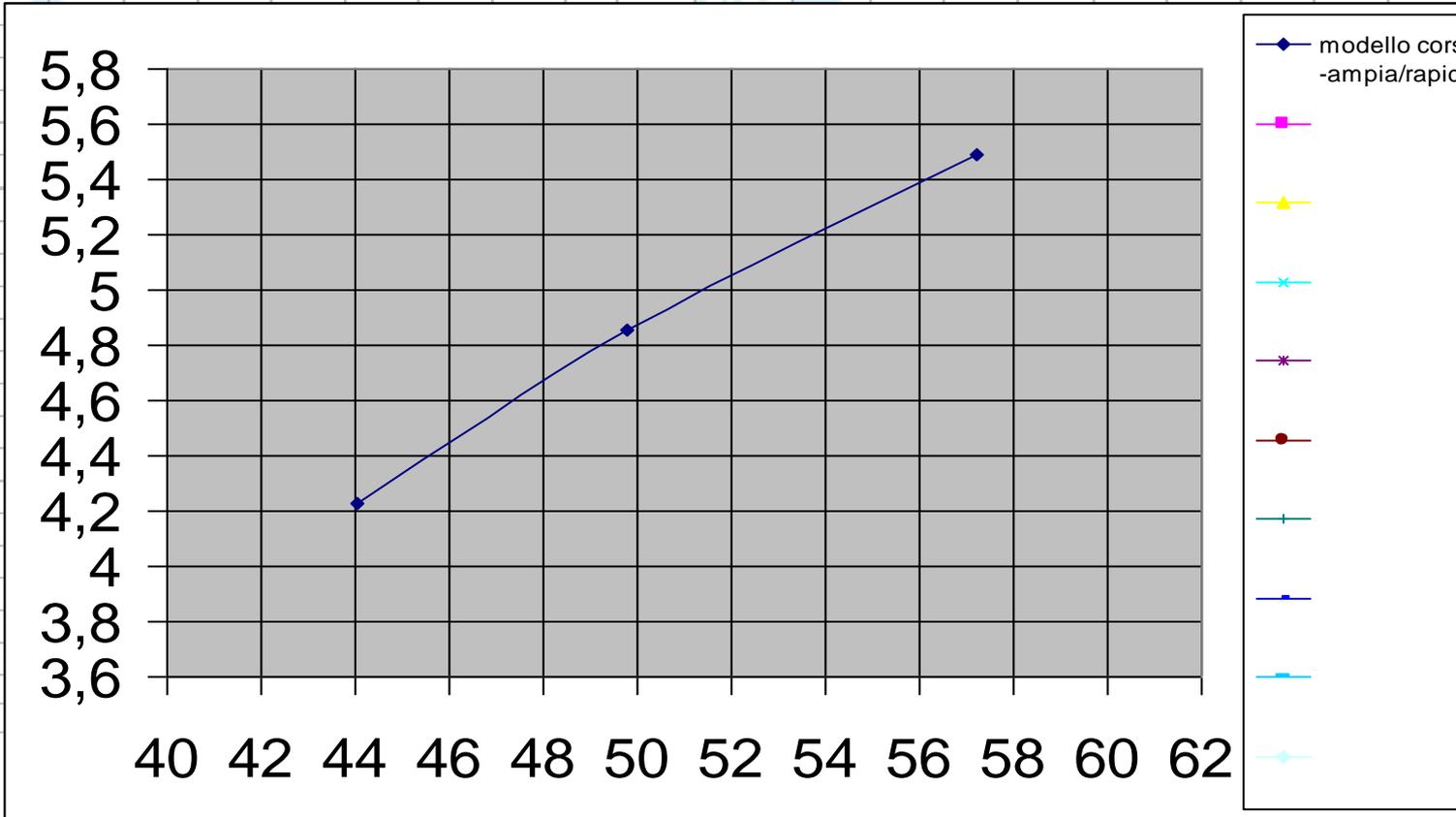
- ◆ $0,91 \times 2,60 = 2,37$; $100 : 2,37 = 42,3$ n° P. L ; $42,3 + 10\% = 46,5$ passi dai blocchi ; $100 : 46,5 = 2,15$ L. m. p. ; $46,5 : 10"60 = 4,39$ frequenza ;
- ◆ Distribuzione dello sforzo: $10"60 : 2 = 5,30$; $1,25 : 2 = 0,625$;
 $5"30 + 0,625 = 5"925$ Tempo 50 mt. dai Blocchi ;
 $10"60 - 5"925 = 4"675$ Tempo 50 mt. Lanciati ;
- ◆ $50 : 2,37 = 21,1$ passi sui 50 mt. lanciati ;
- ◆ $46,5 - 21,1 = 25,4$ passi 50 mt. dai blocchi ;
- ◆ $50 : 4,675 = 10,70$ velocità media 50 lanciati ;
 $21,1 : 4,675 = 4,52$ freq. Media 50 mt. lanciati ;
- ◆ **Modello Ampia e Rapida**
- ◆ $4,39 \times 13 : 100 = 0,570$; $4,39 + 0,570 = 4,96$ frequenza Corsa rapida ;
 $2,15 \times 13 : 100 = 0,279$; $2,15 - 0,279 = 1,87$ Lungh. passo corsa rapida ;
- ◆ $100 : 1,87 = 53,4$ n° passi corsa rapida ;
- ◆ $53,4 : 4,96 = 10"78$ tempo corsa rapida
- ◆ $2,15 + 0,279 = 2,43$ L. p. c. ampia ; $100 : 2,43 = 41,1$ n° p. c. ampia ;
- ◆ $4,39 - 0,570 = 3,82$; $41,1 : 3,82 = 10"78$ tempo corsa ampia

Modello di corsa

Distribuzione dello sforzo e ritmica

2006																			
Scuderi F.	Lunghezza arto	tempo ipotizzato	indice							T. 50 dai blocchi	5,75		N° passi 50 dai blocchi	27,1					
	85	10,25	2,6							T. 50 Lanciati	4,50		N° passi 50 Lanciati	22,6					
										T. 10 Lanciati	0,90		N° passi 10 Lanciati	4,52					

Lunghezza passo lanciato
Numero di passi su 100 m. lanc.
Numero passi da fermo
lunghezza passo da fermo
Frequenza
13% della frequenza
Frequenza corsa rapida
13% del passo
lunghezza passo corsa rapida
numero passi corsa rapida
tempo corsa rapida
corsa ampia
numero passi corsa ampia
lunghezza passo corsa ampia
frequenza corsa ampia
tempo corsa ampia
Ind. Forza Veloce
21,8

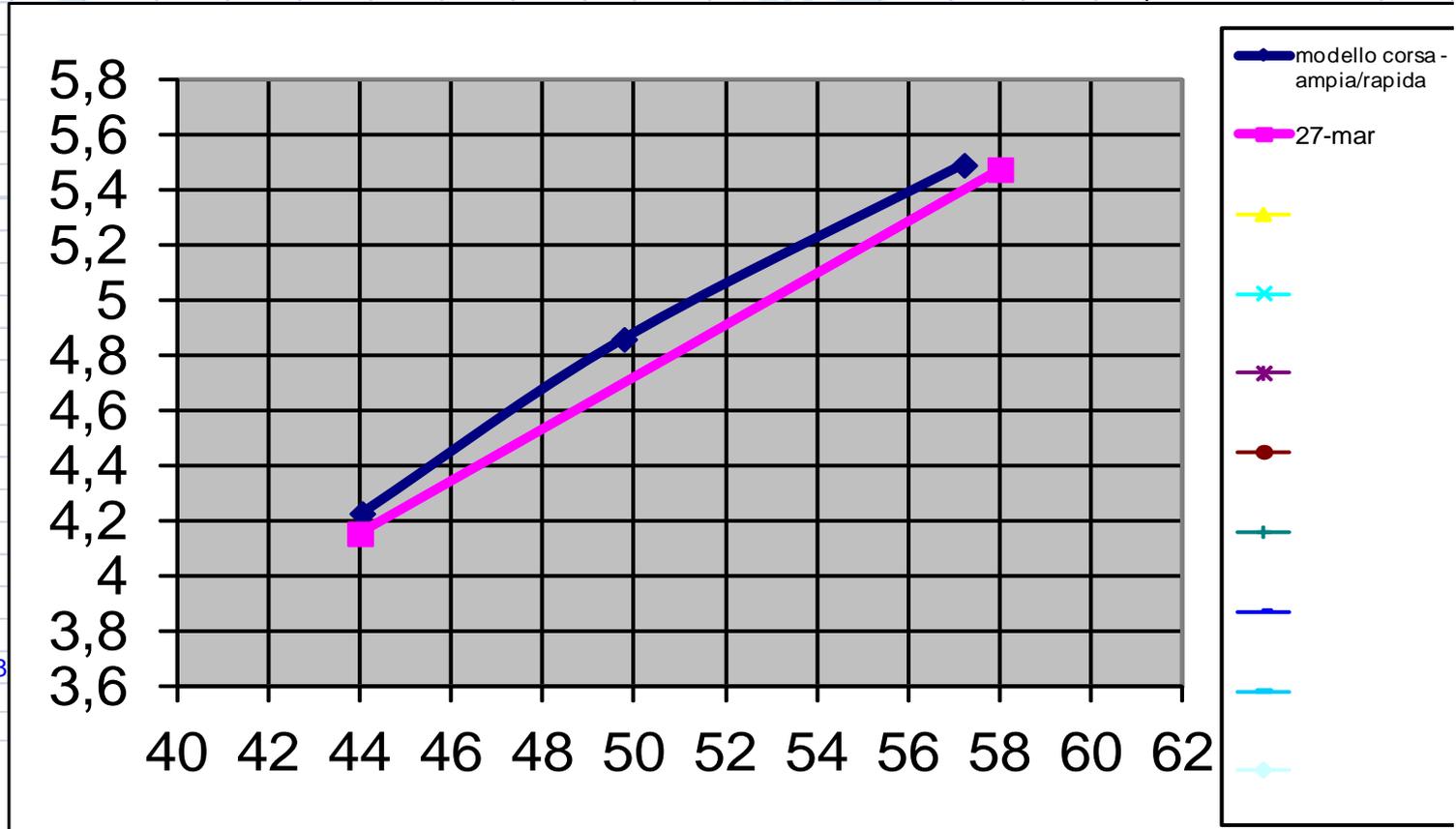


	modello									corsa									
	data	data	data	data	data	data	data	data	data	mod.	85	mod.	data						
										c.rap.	2,6	c.amp	0-gen						
Tempo										10,43	10,25	10,43							
Frequenza	####	####	####	####	####	####	####	####	####	5,49	4,86	4,22	####	####	####	####	####	####	####
Numero passi										57,2	49,77	44,0							
Lunghezza media passi	####	####	####	####	####	####	####	####	####	1,75	2,01	2,27	####	####	####	####	####	####	####

Modello di Corsa

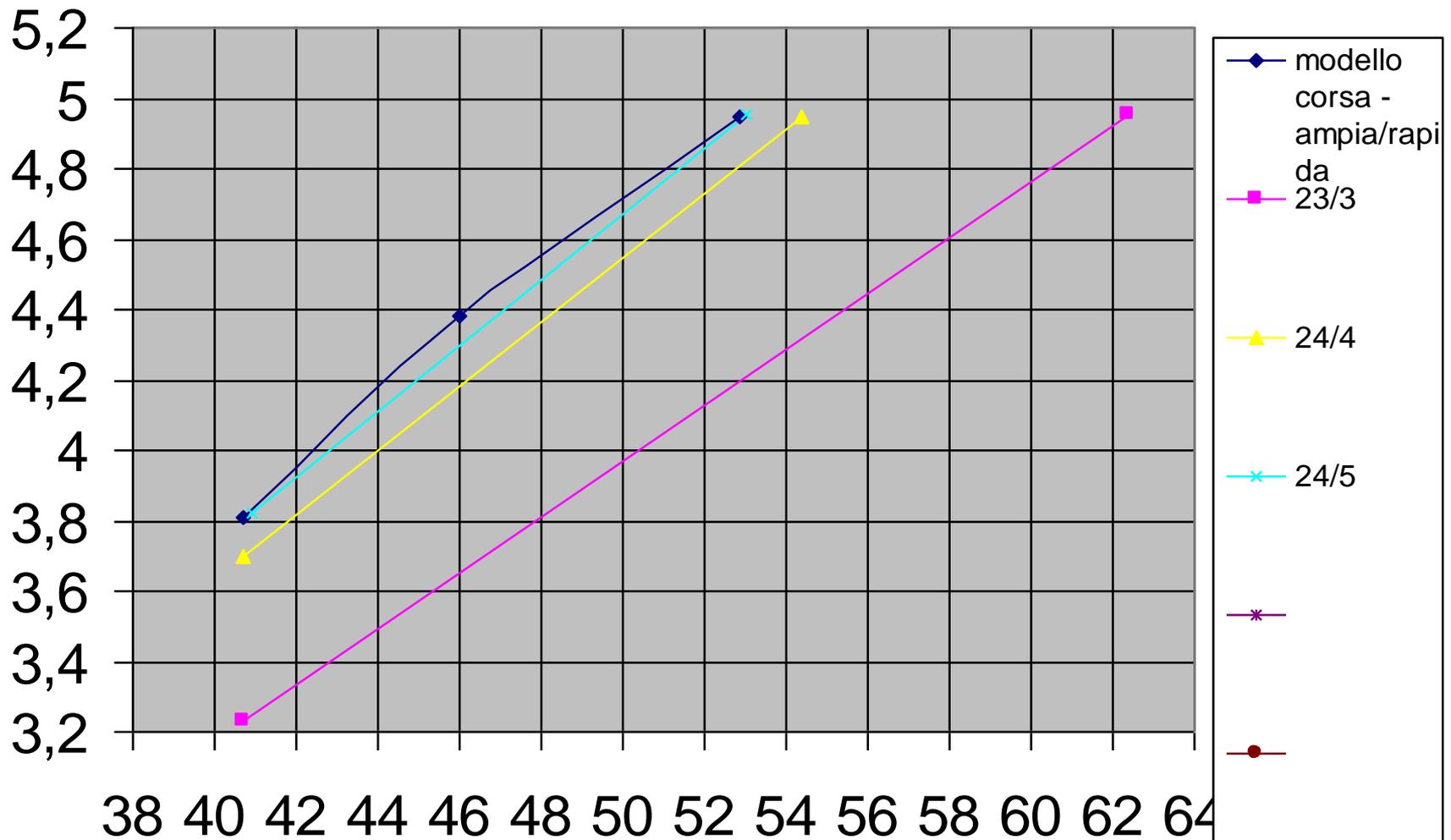
2006	Distribuzione dello sforzo e ritmica																	
Scuderi F.	Lunghezza arto	tempo ipotizzato	indice	T. 50 dai blocchi	5,75	N° passi 50 dai blocchi	27,1											
	85	10,25	2,6	T. 50 Lanciati	4,50	N° passi 50 Lanciati	22,6											
				T. 10 Lanciati	0,90	N° passi 10 Lanciati	4,52											

Lunghezza passo lanciato
Numero di passi su 100 m. lanc.
Numero passi da fermo
lunghezza passo da fermo
Frequenza
13% della frequenza
Frequenza corsa rapida
13% del passo
lunghezza passo corsa rapida
numero passi corsa rapida
tempo corsa rapida
corsa ampia
numero passi corsa ampia
lunghezza passo corsa ampia
frequenza corsa ampia
tempo corsa ampia
Ind. Forza Veloce
21,8



	modello									corsa										
	data	data	data	data	data	data	data	data	data	mod.	85	mod.	data	data	data	data	data	data	data	data
	27-mar									c.rap.	2,6	c.amp	27-mar	0-gen						
Tempo	10,60									10,43	10,25	10,43	10,60							
Frequenza	5,47	####	####	####	####	####	####	####	####	5,49	4,86	4,22	4,15	####	####	####	####	####	####	####
Numero passi	58									57,2	49,77	44,0	44,0							
Lunghezza media passi	1,72	####	####	####	####	####	####	####	####	1,75	2,01	2,27	2,27	####	####	####	####	####	####	####

Modello di corsa ESEMPIO:10"50 - ARTO 92 Ind. 2,60



Costruzione del modello ritmico

Scuderi Francesco L. Arto : 85 - ind. 2,60

tab. N ° 1 progressione registrata dal 1993 al 2000 (gare)

categ.	allievo	allievo	junior	junior	prom.	prom.	prom.	ass.
anno	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
età	16	17	18	19	20	21	22	23
N° p.	54	52	51	49	50	50	50	49,1
tempo	11",74	11",11	10",66	10",41	10",41	10",34	10",52	10",19
Freq.	4,60	4,68	4,78	4,70	4,80	4,89	4,75	4,82

modello di corsa 1995 - 2000

categ.	allievo	allievo	junior	junior	prom.	prom.	prom.	ass.
anno	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
tempo			10,80	10,50	10,30	10,30	10,30	10,30
N° pas.			49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8
Freq.			4,60	4,74	4,83	4,83	4,83	4,83
l.m.p.			2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01

note : 1997 - 1999 infortuni vari hanno influenzato negativamente la prestazione

Ipotesi Futura

1993 T. 11,5 54 passi 16 anni
1994 T. 11,11 52 passi 17 anni

1° anno junior

	1996	85 cm.		gare			
	modello		Bologna	Bologna	Sydney	Caorle	
tempo	10,5		10,41	10,42	10,43	10,57	
n° passi	49,77		49	50	48,36	50,5	
freq.	4,74		4,70	4,79	4,63	4,77	
l.m.p.	2,009						
	1997						
	infortunio	10,41	50 passi				
	1998						
ipotesi							
	100 : 49 = 2,04		freq. 4,76 x 2,04 = 9,710	vel.mt/sec.	mt.100 : 9,710 = 10", 30	tempo realizzabile	

Tenendo conto delle capacità di frequenza dell'atleta

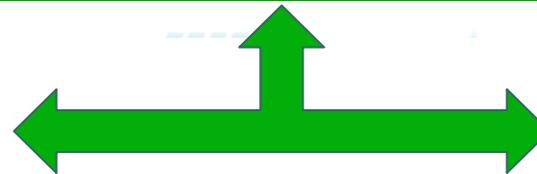
	modello	ita.ass.	Gold.gala
tempo	10.30	10,34	10,38
n° passi	49,77	50	49,5
freq.	4,83	4,89	4,76
l.m.p.	2,009	2	2,02
	1999 : 10,52 (infort.)		

Stagione 2000 - Ritmica in Gara

2000

	modello
tempo	10,30
n° passi	49,77
freq.	4,83
l.m.p.	2,01

Obiettivo ricercato: aumento dell'ampiezza mantenendo una elevata frequenza



Rieti	Milano	Milano	Sydney
10,32	10,19	10,38	10,50
49,5	49,1	48,9	50,5
4,80	4,82	4,71	4,81
2,02	2,04	2,04	1,98



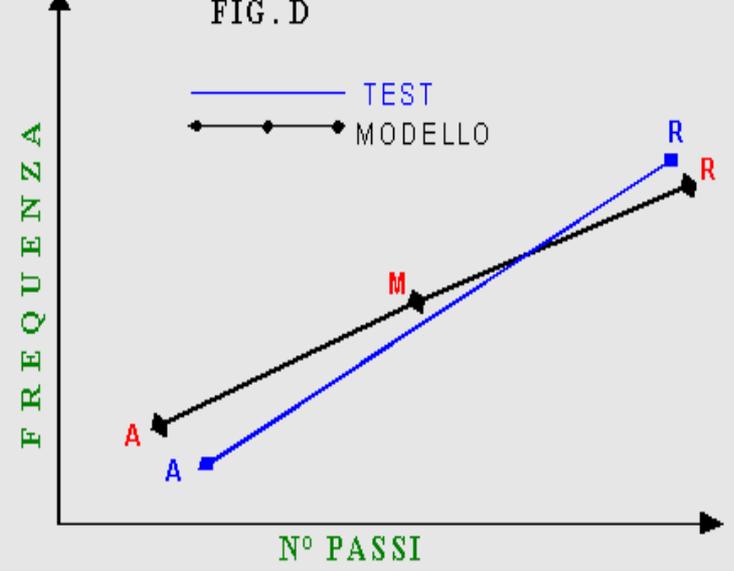
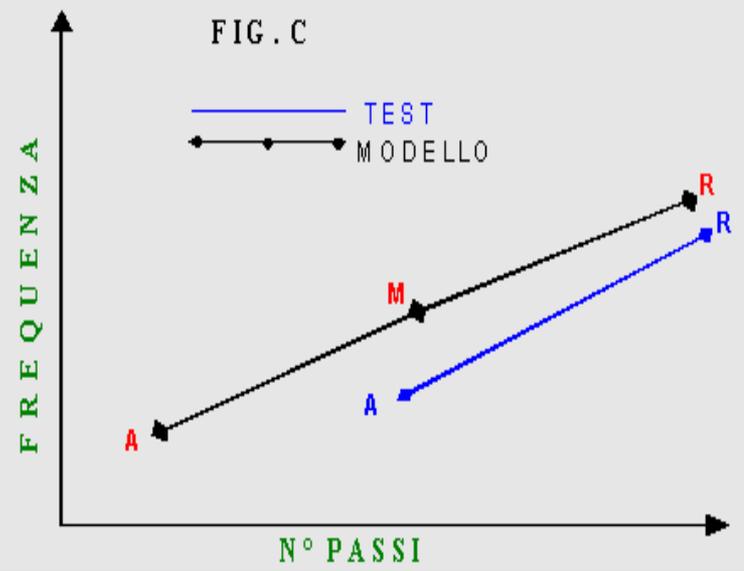
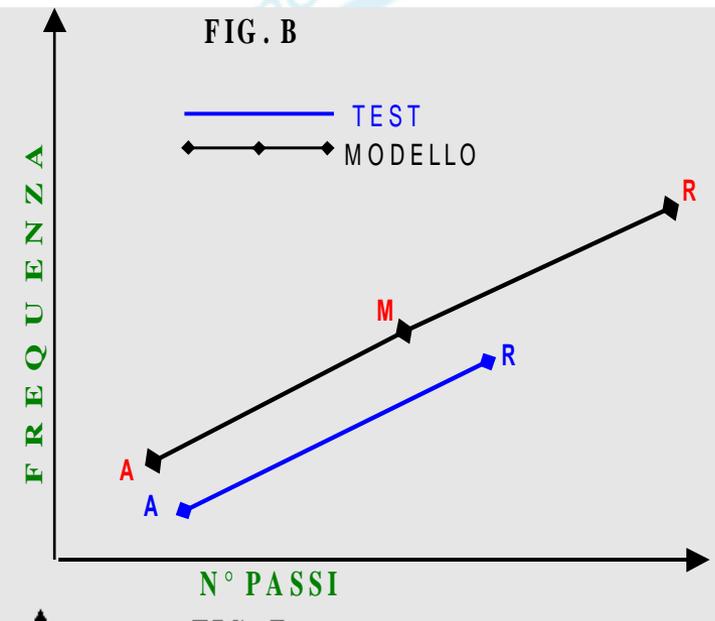
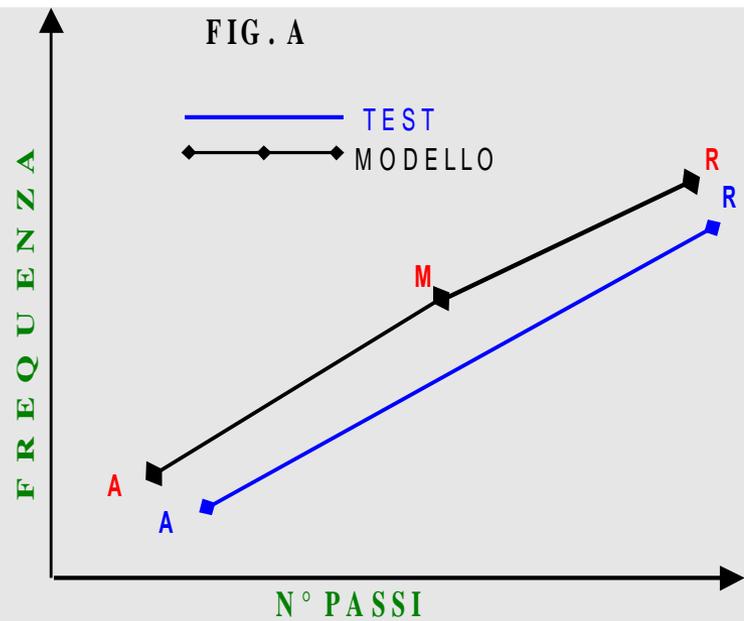
Sotto stress l'atleta
Tende a fare la
cosa per lui più
naturale

Corsa rapida e corsa ampia verifica e controllo dell'allenamento dello sprinter

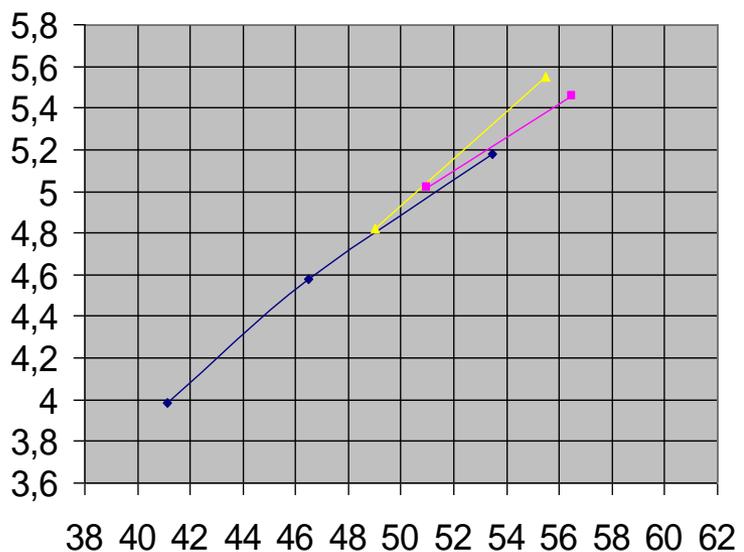
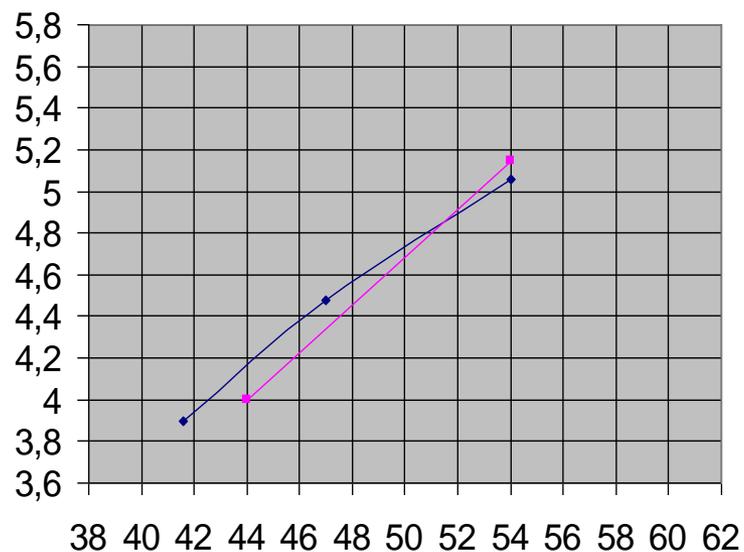
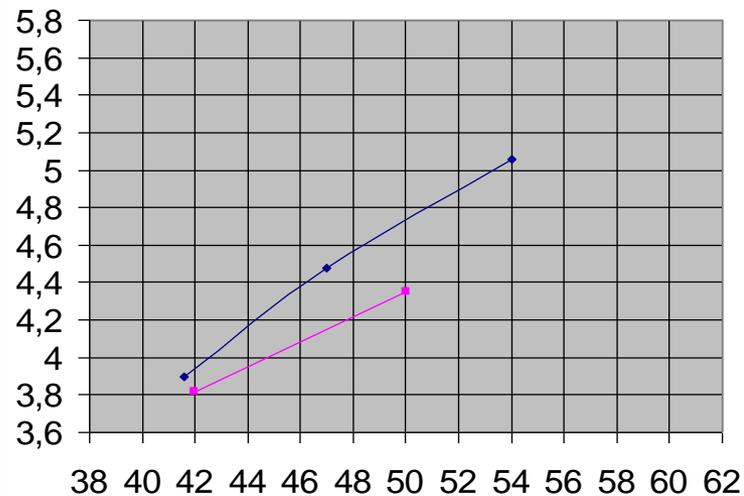
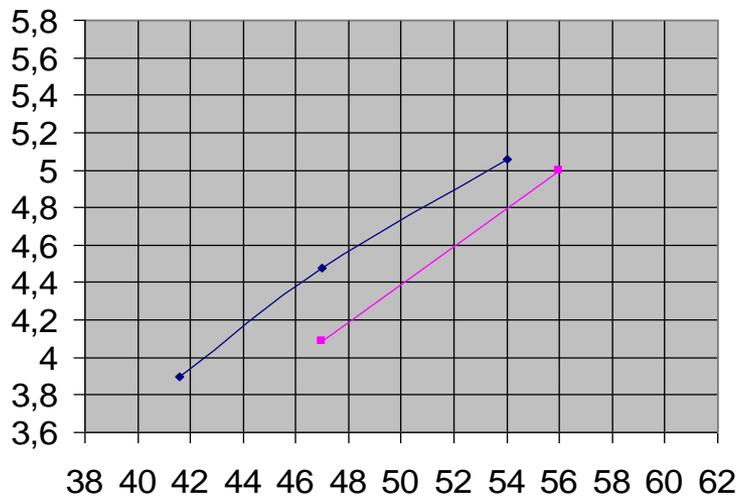
- **La loro scelta è motivata dal fatto che, la velocità di corsa è influenzata e condizionata dalla frequenza e dall'ampiezza del passo**
- **Frequenza e ampiezza consentono, meglio di ogni altra cosa, di indagare sulle capacità necessarie per sviluppare velocità**

Test di corsa ampia e rapida

- ◆ Interpretazione dei test
- ◆ Esperienze personali

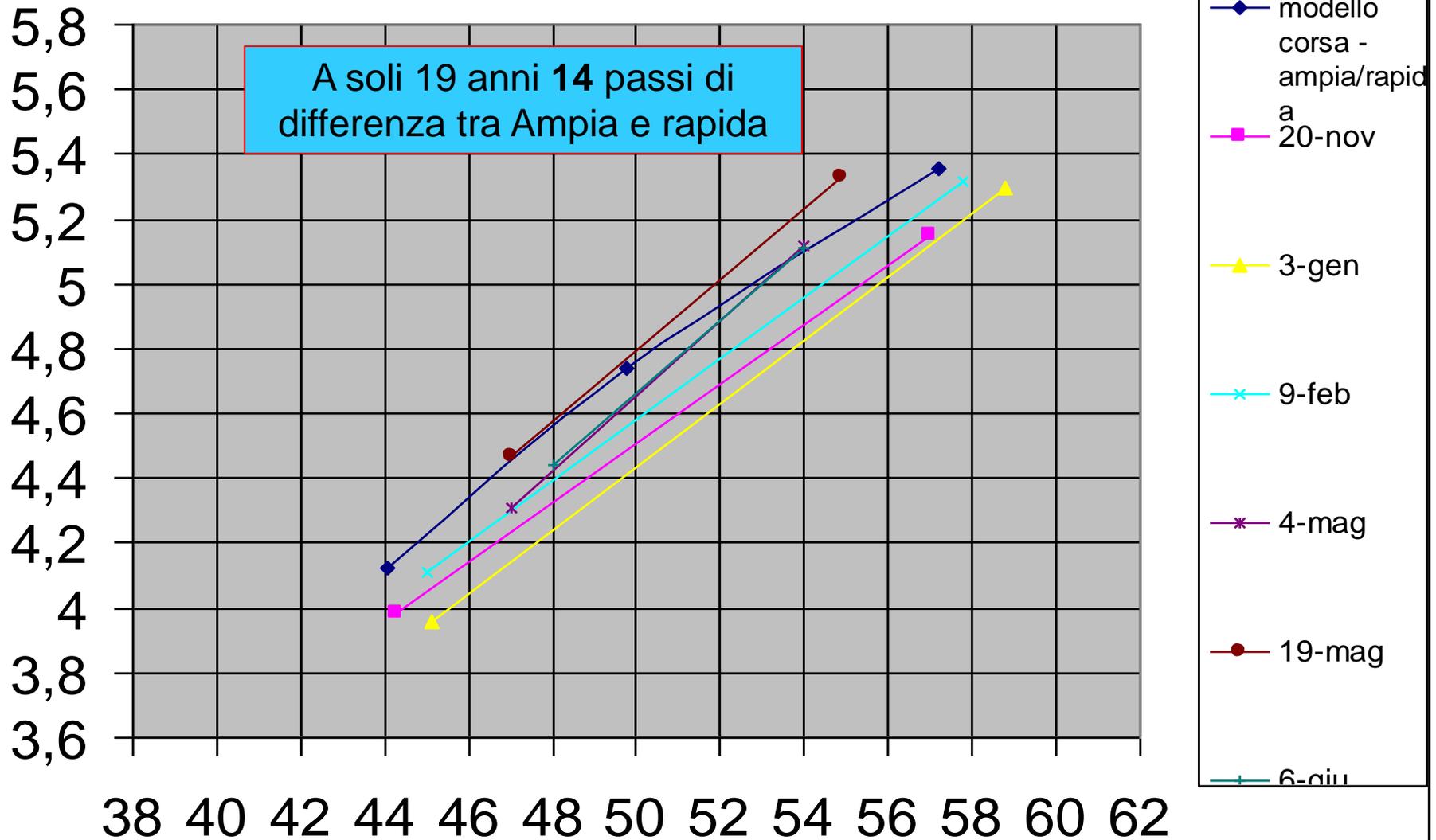


Modelli di corsa: ATLETI DELLA NAZIONALE



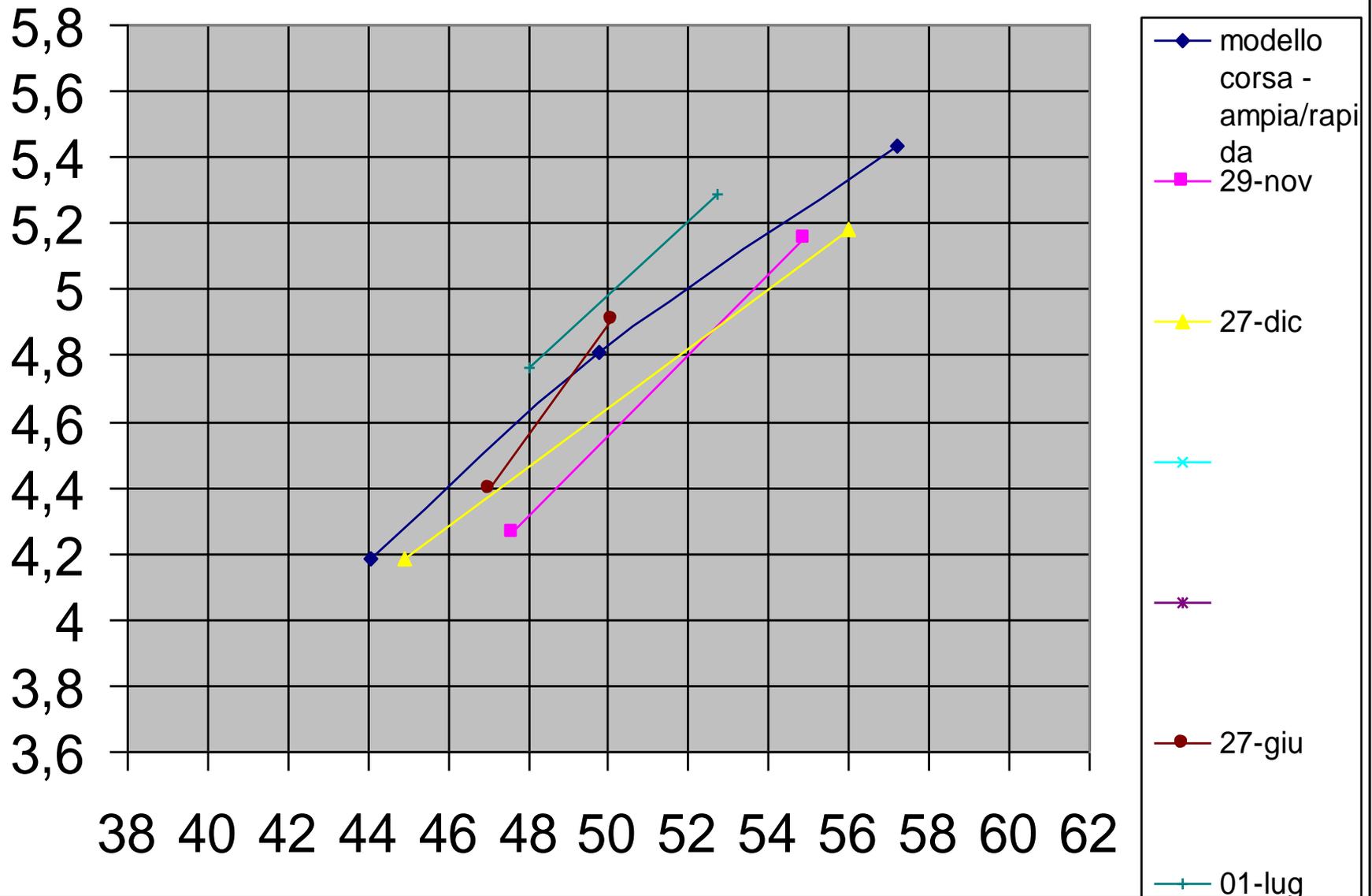
Modello di corsa SCUDERI:

ANNO 96 - 10"50 - ARTO 85 - tempo realizzato **10"41**



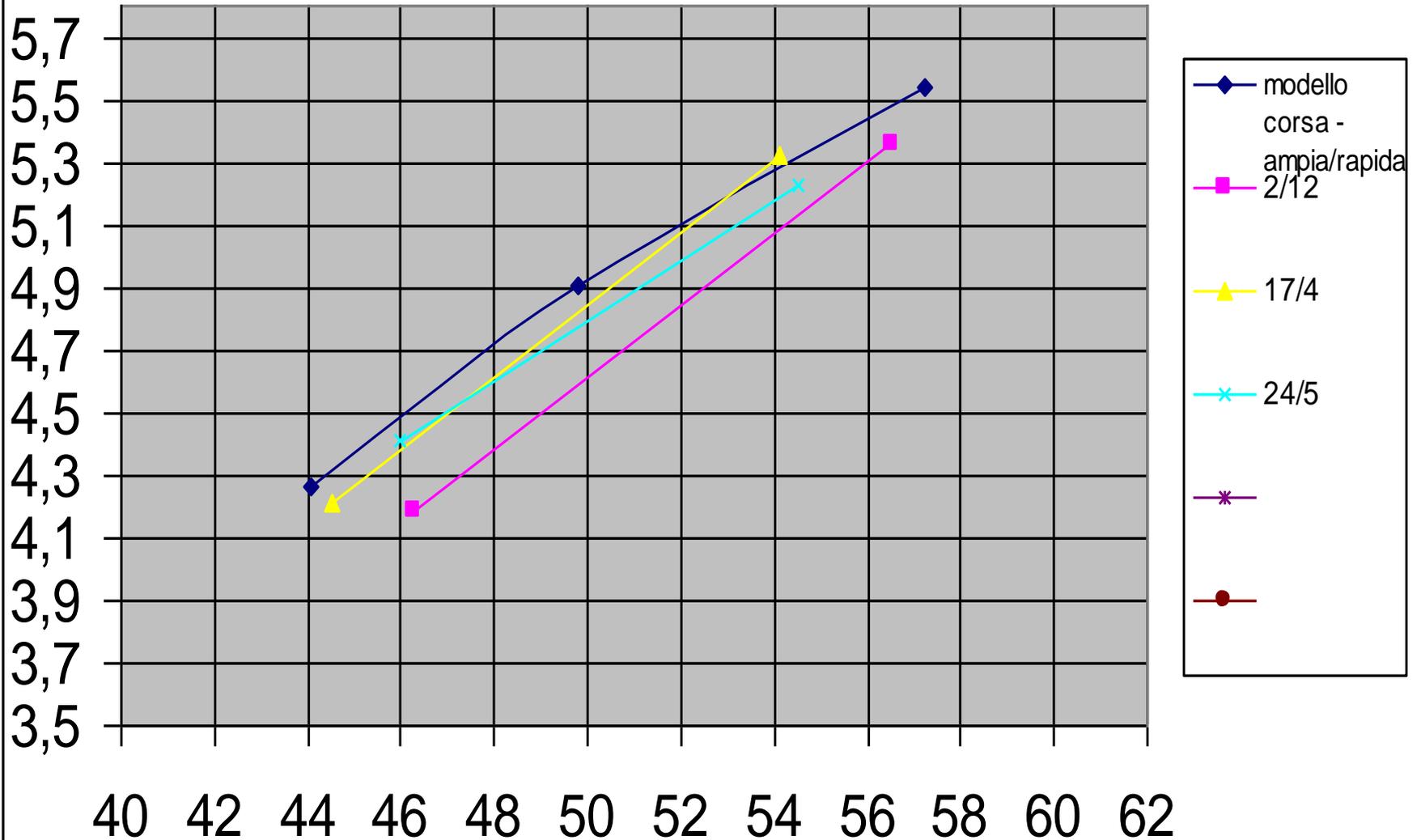
Modello di corsa SCUDERI: ANNO 98

10"30 - ARTO 85 tempo realizzato 10"34 (il 5-7-98)

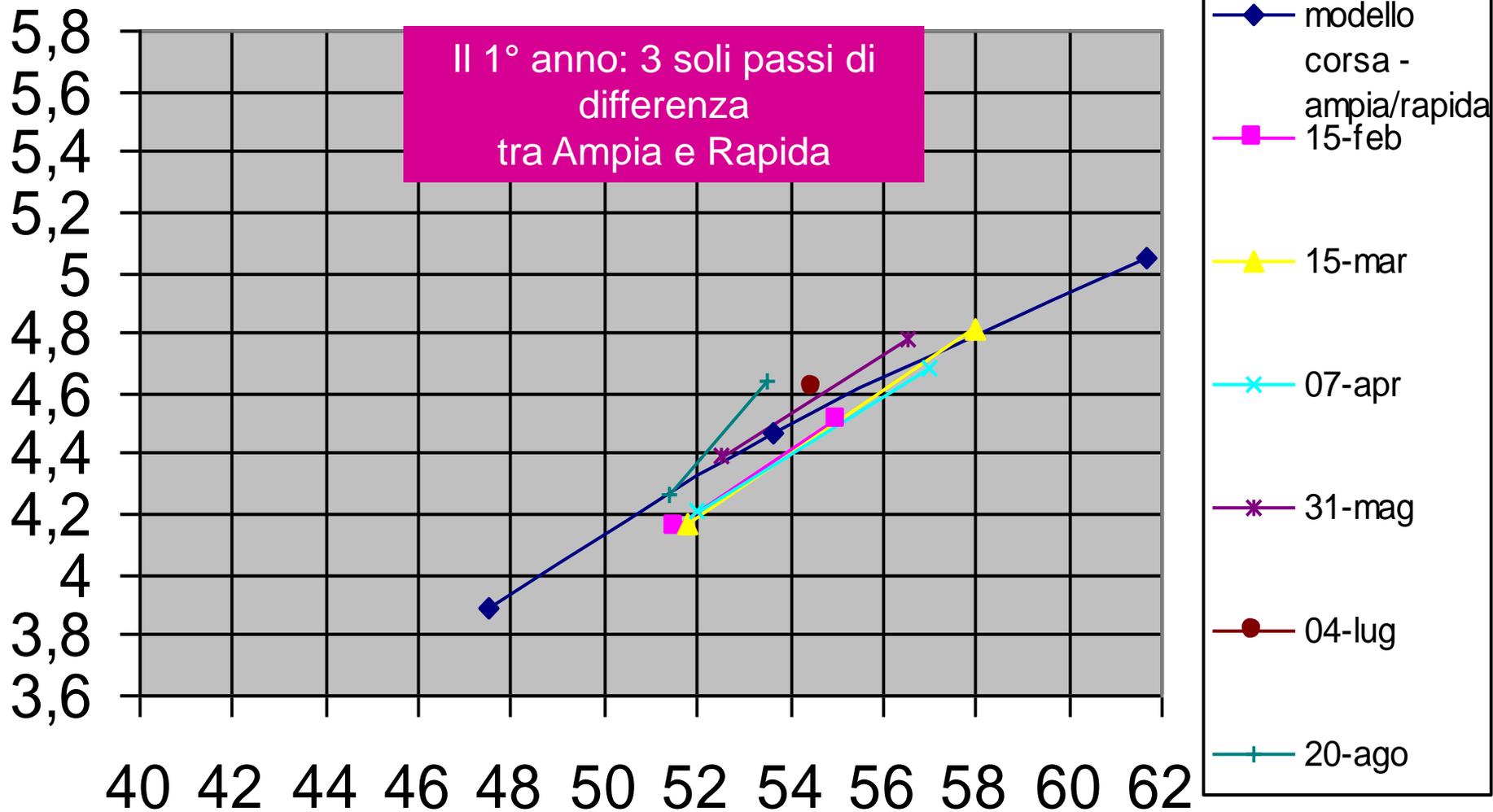


Modello di corsa SCUDERI: ANNO 2000

10"30 - ARTO 85 tempo realizzato **10"19**

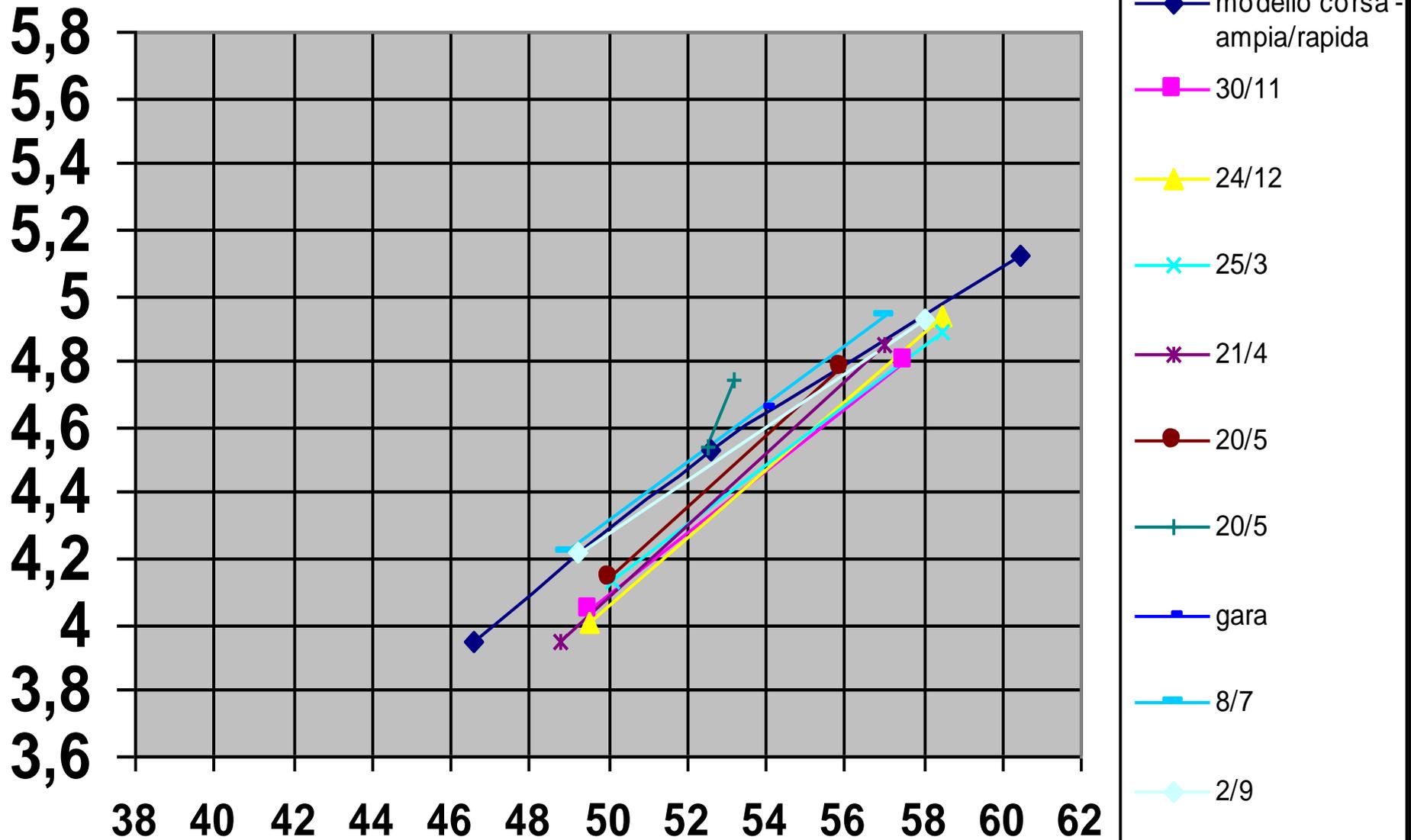


Modello di corsa PISTONE: ANNO 97 - 12"00 - ARTO 84



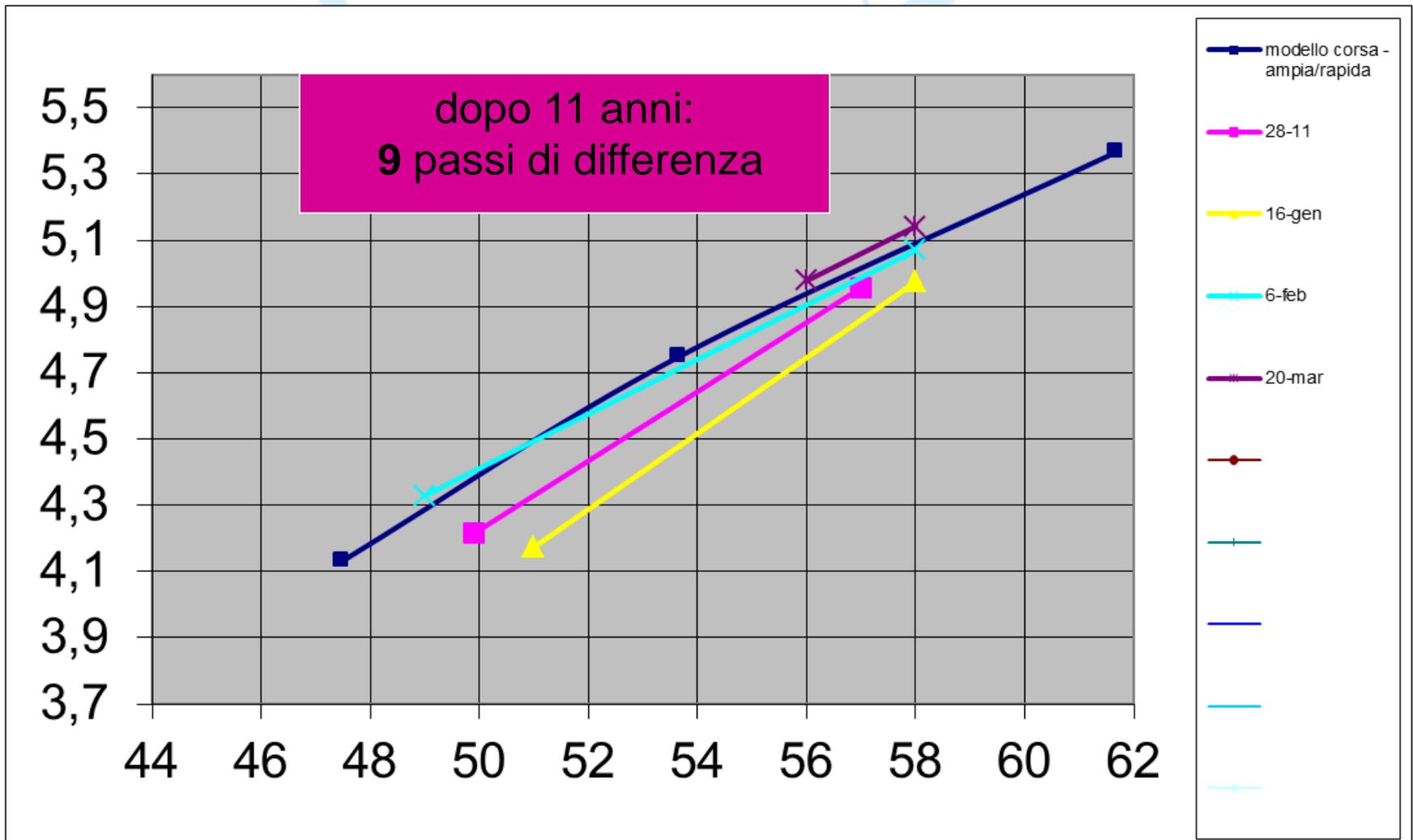
Modello di corsa PISTONE: ANNO 2000 - 11"60

ARTO 84 - tempo realizzato 11"55



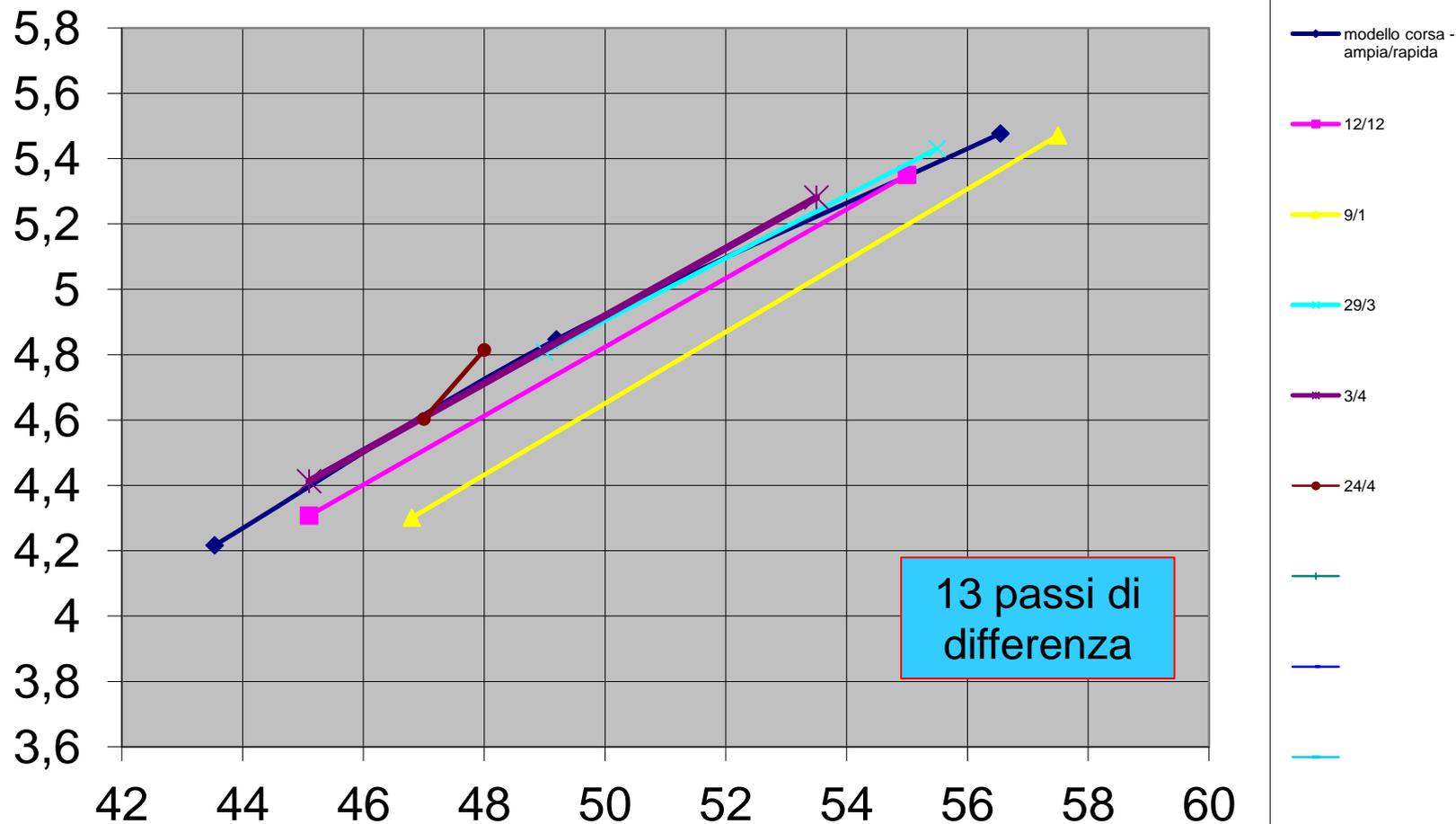
Modello di corsa PISTONE: ANNO 2008 - 11"30

ARTO 84 / 53,7 Passi / Ind. 2,50 - Tempo Realizzato 11"27 -



Modello di corsa DI GREGORIO Anno 2010: 10''15

ARTO 86 - tempo realizzato 10''17 (v-1,2) – 48 passi





MEZZI D'ALLENAMENTO

Sviluppo dell'ampiezza e della frequenza

◆ Ampiezza

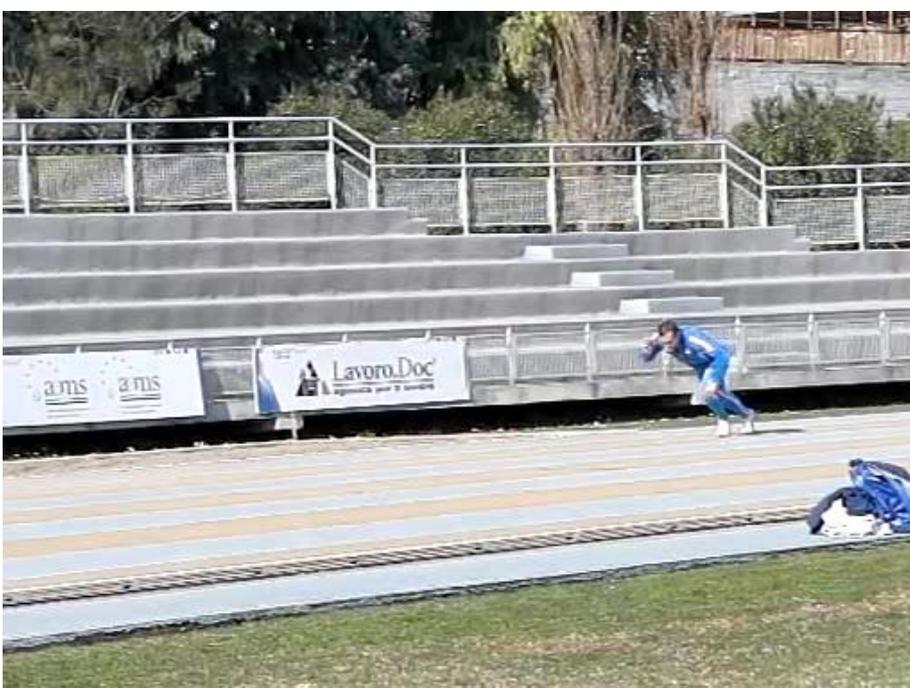
1. Multibalzi
2. Pot. Dei muscoli flessori delle cosce
3. Skip con cavigliere
4. Esercizi di marcia
5. Corsa balzata
6. Corsa ampia

◆ Frequenza

1. Multibalzi
2. Es. con fune e balzi reattivi con HS.
3. SKIP RAPIDO
4. SKIP CON CINTURA
5. TRAINO
6. CORSA RAPIDA

Corsa ampia, rapida e combinazioni varie

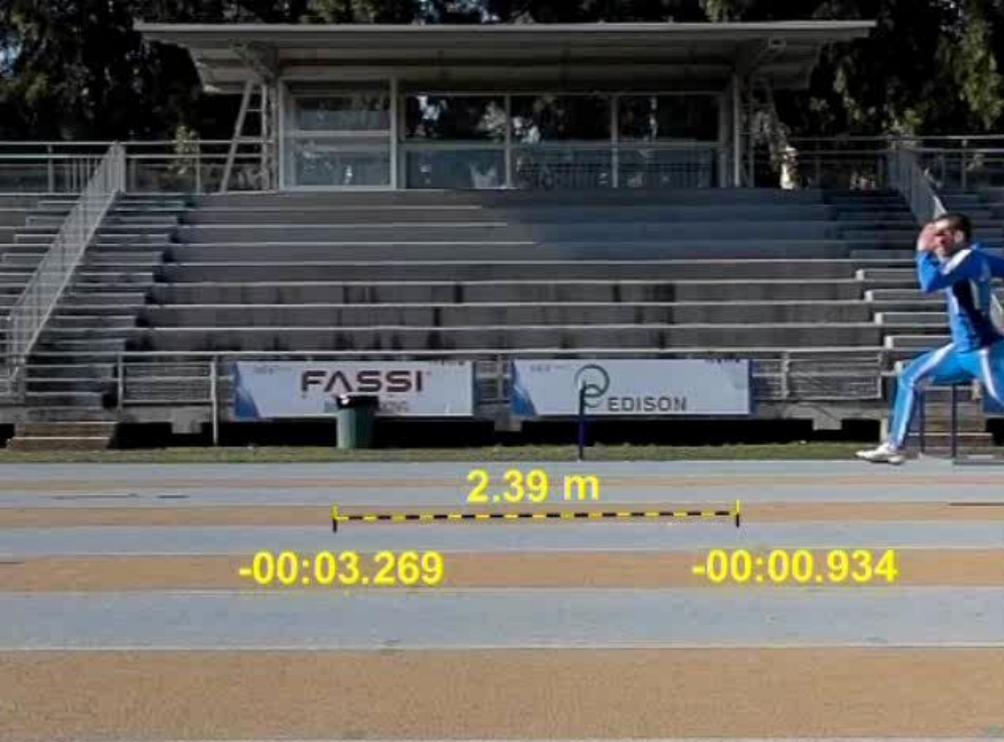
- ◆ Balzata → Ampia
- ◆ Balzata → Ampia → Rapida
- ◆ Skip lungo → Ampia → Rapida
- ◆ Skip breve → Rapida → Ampia
- ◆ Ampia → Rapida → Ampia
- ◆ Rapida → Ampia → Rapida
- ◆ Ampia → Normale
- ◆ Rapida → Normale
- ◆ Accelerazione + 20m Ampia +20 Normale
- ◆ Accelerazione + 20m Rapida +20 Normale



**Esercitazioni
specifiche:
"corsa
ampia"**

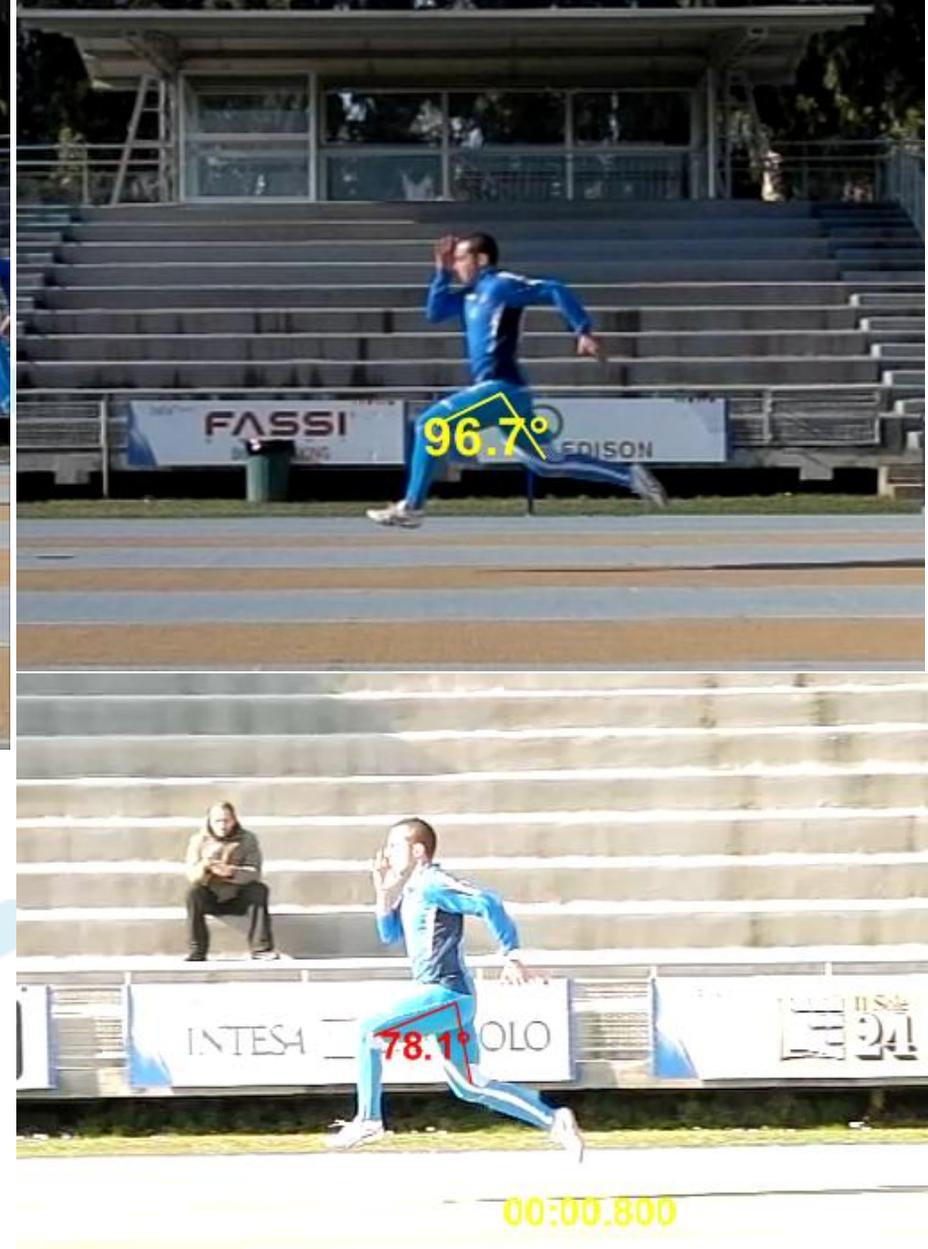


**“Corsa
rapida”**



Corsa Ampia:
tempi d'appoggio più lunghi,
maggiore divaricazione

Corsa Rapida:
tempi d'appoggio più corti,
Minore divaricazione



**Analisi tecnica e
confronto modello ritmico**





Corsa rapida, T. C. e T. V. più corti



La corsa circolare rapida

- Consiste in un particolare tipo di corsa che si sviluppa con movimenti circolari ridotti in ampiezza e di elevata rapidità, come se fosse una pedalata in bicicletta.
- L'atleta deve percepire che il passaggio del piede sotto il gluteo, durante il suo recupero in avanti, è facilitato dalla posizione cifotica dei lombi che predispone al meglio tutta la muscolatura flessoria, sia ischio-crurale sia della coscia.

La corsa ampia

- Consiste in un particolare tipo di corsa che si sviluppa con movimenti con particolare sviluppo dell'ampiezza del passo, ma con sufficiente rapidità. L'atleta deve prolungare il tempo di contatto col terreno nel tentativo di esprimere maggiore forza, (anche se in tempi relativamente brevi);
- il busto è leggermente spostato in avanti.
- la presa di contatto con il suolo è pressoché simile alla corsa normale.
- evitare, assolutamente, di far scappare in avanti il piede, con un'azione pendolare, col fine nefasto di allungare il passo.

Collocazione della corsa rapida e ampia nei vari cicli funzionali: “doppia periodizzazione”

INDOOR

POST INDOOR

CICLO INTRODUTTIVO NO

CICLO FONDAMENTALE NO (solo sett. scarico)

CICLO FONDAMENTALE SI

CICLO FOND. INTENSIVO NO (solo sett. scarico)

CICLO FOND. INTENSIVO SI

CICLO SPECIALE SI

CICLO SPECIALE SI

CICLO RIFINIT.\ AGONISTICO SI

CICLO RIFINIT. / AGONISTICO SI

Collocazione della corsa rapida e ampia nei vari cicli funzionali: “periodizzazione singola”

CICLO INTRODUTTIVO	NO	
TAPPA GENERALE	SI	
CICLO FONDAMENTALE 1	NO	(solo settimana di scarico)
CICLO FONDAMENTALE 2	NO	(solo settimana di scarico)
CICLO INTENSIVO	NO	(solo settimana di scarico)
CICLO SPECIALE	SI	
CICLO RIFINITTURA \ AGONISTICO	SI	

10''17(v -1,2); 48 passi - Freq. 4,72



09/09/2020

Il "modello ritmico"
è applicabile con
atleti che hanno arti
lunghi oltre un
metro ?

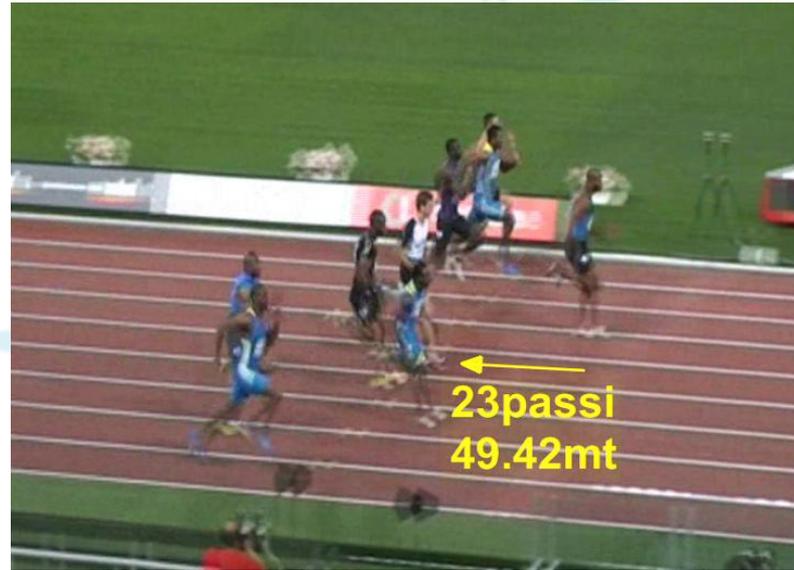
si

Modello di corsa LEMAITRE'

Modello di corsa BOLT

C. Lemaitrè





50 m
Dai blocchi
23,1 passi



50 m
lanciati
19,2 passi

**Modello Lemaitrè:
100 dai blocchi 42,3 Passi**



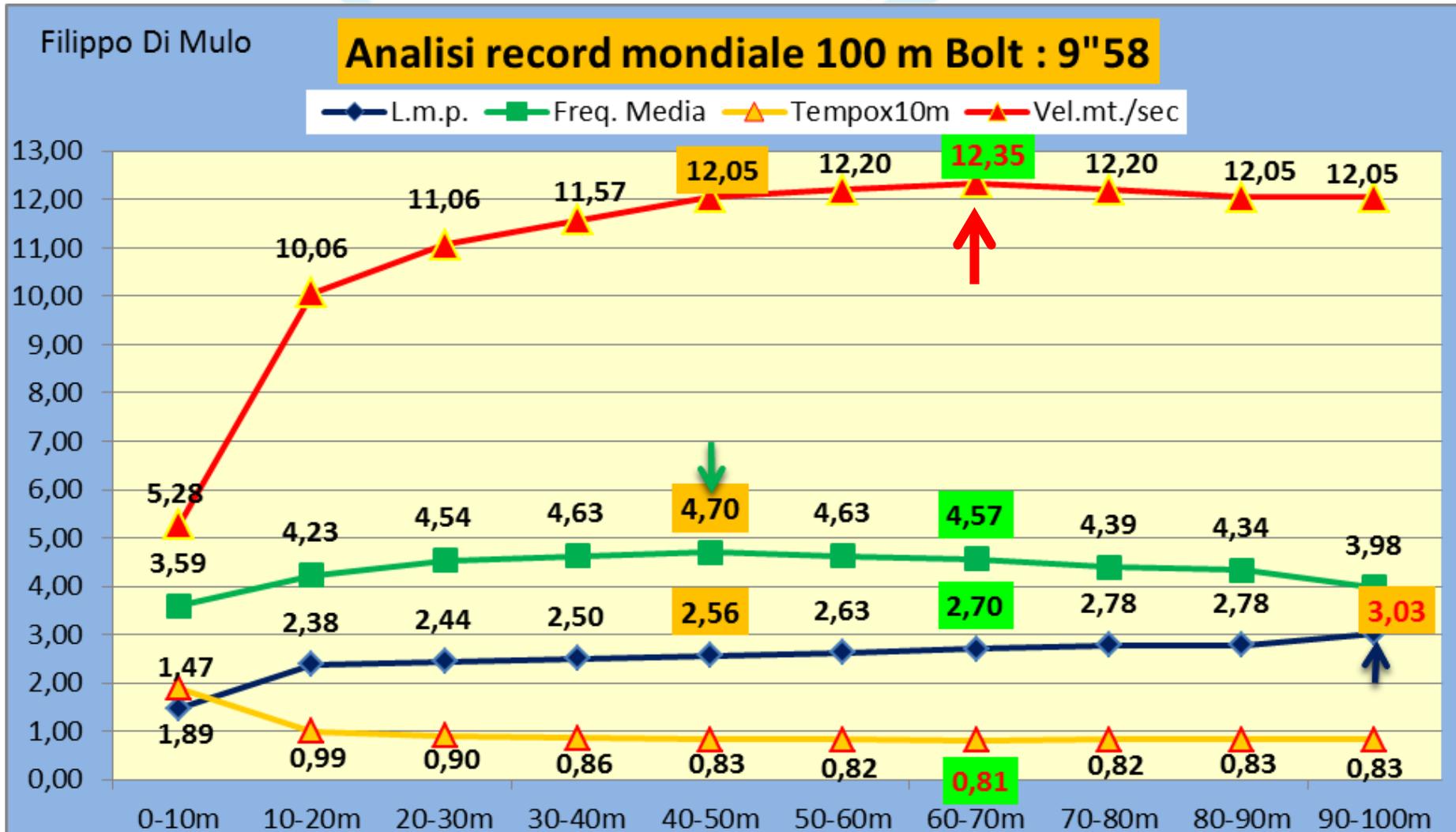
zione

- 5"47
- in 23 passi

(41passi)

- 4"11
- in 18 passi
- Differenza 1"36

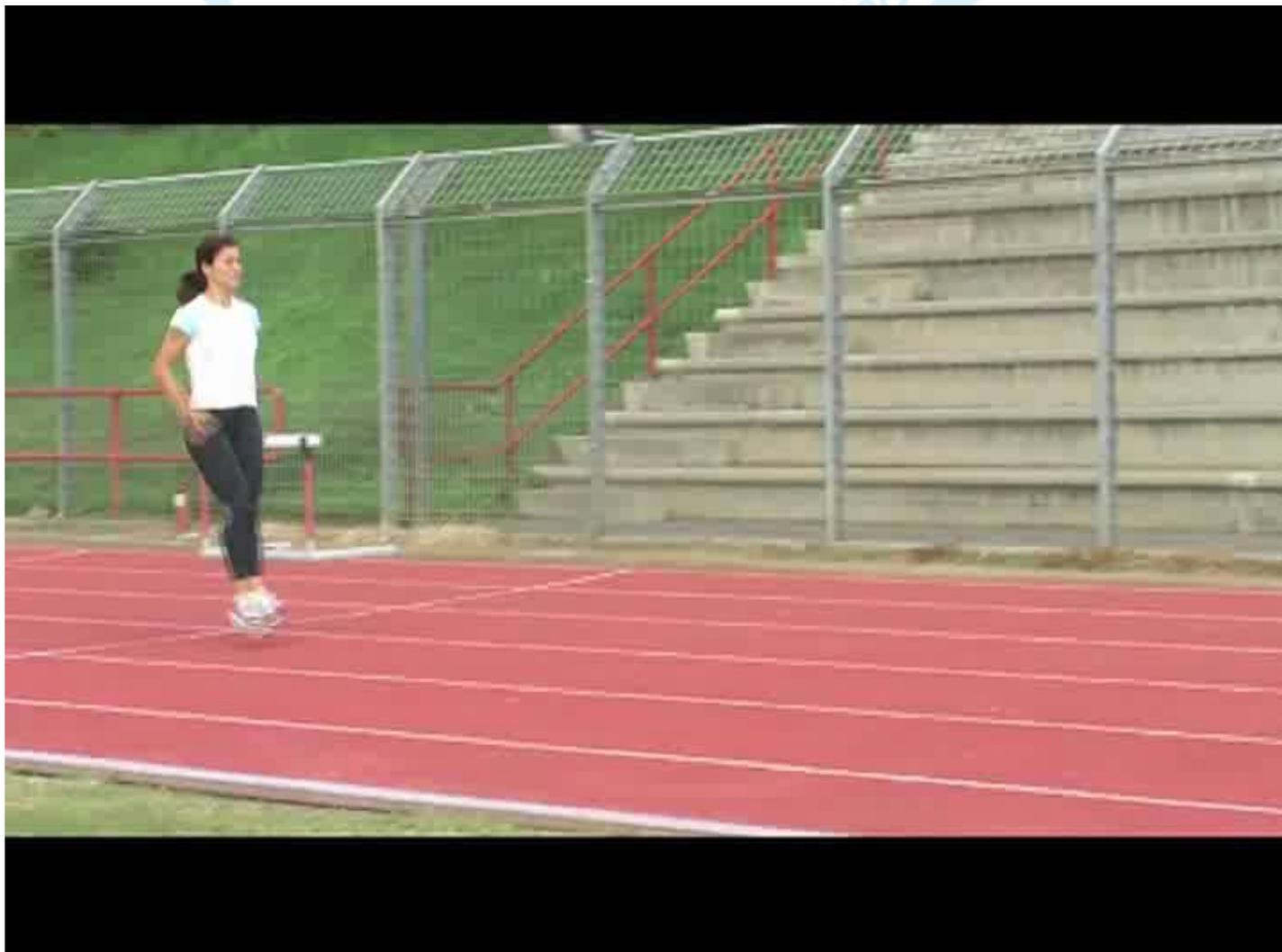
Analisi record mondiale 100m: 9"58



Andature varie con funicella



Trottata Alternata



Corsa Trottata





Varie forme di balzi
effetti positivi su
entrambi i parametri



Mobilità articolare per migliorare l'ampiezza del passo



Corsa Balzata: Sviluppo dell'ampiezza



Dopo tanti anni di attività sul campo alla ricerca di nuovi orizzonti continuo, comunque, a formulare i modelli ritmici dei singoli atleti e a utilizzare la corsa ampia e rapida per la guida ed il controllo dell'allenamento dello sprinter



Individuare i Mezzi
Maggiormente
Correlati alla Fase
di Accelerazione

Senza dimenticare che, la peculiarità dello sprinter sta nella capacità di **utilizzare** le diverse espressioni di FORZA e di **esprimerla** in tempi **brevissimi**, per determinare movimenti ciclici con una frequenza e ampiezza adeguate e correlate alle caratteristiche personali !!!

Individuare i Mezzi
Maggiormente
Correlati alla Fase
di Corsa Lanciata:



*GRAZIE PER
L'ATTENZIONE*

09/09/2020