



UN METODO PER LA COSTRUZIONE DEL MODELLO RITMICO DI UNA GARA DI 100 M

Carlo Vittori, *Direttore Tecnico della Scuola Nazionale di Atletica Leggera di Formia*

Un problema molto importante per l'allenatore è quello di trovare, per un corridore di 100 metri, il modello del suo comportamento ritmico: sviluppo della lunghezza e frequenza ottimali dei passi, per il raggiungimento della migliore velocità di corsa, in rapporto alla sua struttura.

Una volta formalizzato tale modello, sarà facile vederne gli eventuali scostamenti dell'atleta e risalire alle loro cause.

Da qui, naturalmente, è breve ed agevole il passo verso la scelta dei mezzi e delle metodologie più idonee per rimuovere le eventuali cause dell'errore.

La prima operazione è quella della misurazione dell'arto inferiore a partire dalla linea mediana del grande trocantere, fino a terra. Si moltiplica tale misura per il coefficiente di 2,60 (Tabatschnik 1982, Liogkaja Atletika, n° 3) e si ottiene la lunghezza del passo nella corsa lanciata; per esempio:

1) $m.0,92 \times 2,60 = 239 \text{ cm.}$, lunghezza del passo corsa lanciata.

Dividendo i 100 metri per la lunghezza del passo, otterremo il numero di passi in 100 metri lanciati:

2) $100:239 = 41,84$, numero dei passi in 100 metri lanciati.

Aggiungendo a tale numero il suo 10% troveremo il numero dei passi su 100 metri con partenza dai blocchi:

3) $41,84 + 10\% = 41,84 + 4,18 = 46$, numero passi in 100 m con partenza dai blocchi.

Troveremo, ora, i tempi di percorrenza dei due tratti di 50 m (il primo con partenza dai blocchi ed il secondo lanciato). Il tempo differenziale per un atleta che ha una buona distribuzione dello sforzo si aggira intorno ai 125 centesimi; per cui, qualora volessimo ipotizzare — per tale esempio — un tempo di 10,50, avremo i seguenti risultati:

Modello ritmico dei 100 m.

4) $10,50 : 2 = 5,25$
si aggiunge a questo tempo la metà dei 125 centesimi:

5) $125 : 2 = 0,625$

6) $5,25 - 0,625 = 5,875$, tempo dei primi 50 metri

7) $10,50 - 5,875 = 4,625$, tempo secondi 50 metri.

Dividendo 50 metri per la lunghezza del passo, troveremo il numero di passi della frazione di 50 metri lanciati:

8) $50 : 239 = 20,90$, numero passi secondi 50 metri.

Facendo la differenza tra il numero dei passi su 100 m dai blocchi e quello del secondo 50 metri, avremo il numero dei passi del primo 50 metri:

9) $46 - 20,90 = 25,10$ numero passi del primo 50 metri.

Dividendo lo spazio di 50 metri per il tempo impiegato su tale distanza lanciata, otterremo la velocità media sul tratto di 50 metri lanciato:

10) $50 : 4,625 = 10,81 \text{ m} \times \text{S}^{-1}$, velocità media sul secondo 50 metri.

Dividendo il numero di passi del 50 metri lanciato per il tempo impiegato a percorrerlo, avremo la frequenza media del passo su tale tratto:

11) $20,90 : 4,625 = 4,52$, frequenza media del secondo 50 m.

Una riprova di tale dato si ottiene dividendo la velocità media sul 50 m. lanciato per la lunghezza del passo:

12) $10,81 : 239 = 4,52$.

Sapendo da informazioni statistiche che la velocità massima è di circa il 3% superiore a quella media, avremo:

13) $10,81 \text{ m} \times \text{S}^{-1} + 3\% = 0,324 + 10,81 = 11,13$ punta massima di velocità.

Dividendo, ora, la velocità massima per la lunghezza del passo, troveremo la
12 frequenza massima:

14) $11,13 \text{ m} \times \text{S}^{-1} : 239 = 4,65$ frequenza massima.

Si potrebbero fare obiezioni sulla lunghezza del passo nel tratto lanciato che non corrisponde alla lunghezza media (quale quella di m. 2,39), giacchè si restringe leggermente nel tratto di maggiore velocità e si allarga un po' nel tratto finale della gara, di minore velocità.

Ma giacchè tali variazioni sono appena sfumate e non quantizzabili, possiamo non considerarle importanti, oppure, possiamo anche non considerarle affatto.

Una cosa è, invece, importante chiarire: modelli che si riferiscono ad atleti che misurano più di un metro di arto inferiore non sono stati da noi mai costruiti, quindi non sappiamo se corrispondono alla realtà, in quanto si sa per esperienza che per realizzare la massima velocità, questi atleti, dagli arti inferiori così lunghi, accorciano volutamente il passo con una interpretazione particolare della corsa, per loro, però, redditizia.

Si precisa, inoltre, che partendo dal numero di passi che il nostro atleta ha impiegato in una competizione e dall'eventuale tempo intermedio ai 50 metri (che qualsiasi allenatore può rilevare manualmente e poi trasformare in elettronico aggiungendo 22 centesimi) si possono ricavare tutti o quasi i dati suddetti, ricorrendo al procedimento inverso e cioè trovando i 10/undicesimi del numero dei passi, per avere il numero dei passi in un 100 metri lanciato; quindi, dividendo i 100 metri per questo numero, otterremo la lunghezza del passo su 100 metri lanciati e così via, per una indagine al contrario, al fine di controllare la bontà della ritmica realizzata dal nostro atleta.

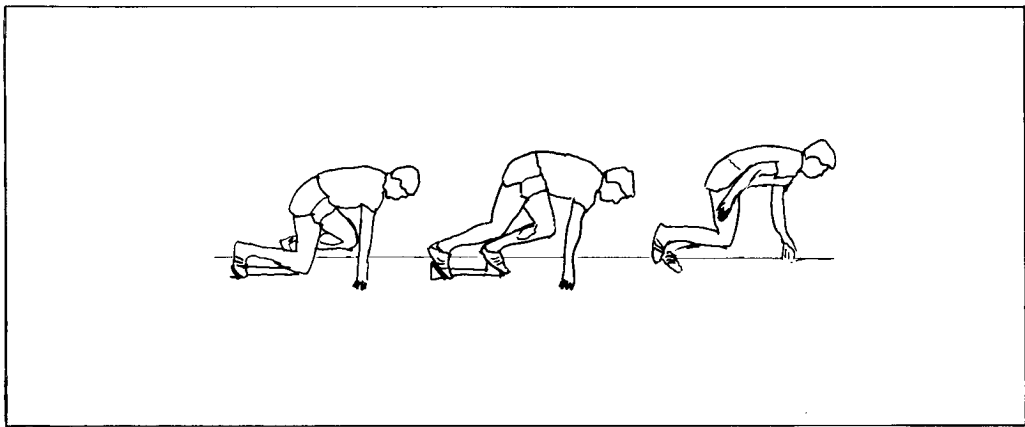
Ai fini della pratica di campo, per avere delle indicazioni realistiche sul comportamento ritmico dell'atleta, forniamo, qui di seguito, alcuni dati relativi ai 30 m. con partenza in piedi e a 30 m. lanciati, per atleti di diverso livello, dalla cui somma si potrà - evidentemente - ricavare il plausibile tempo sui 60 metri:

Valore dell'atleta	Tempo sui 30 m. da impiedi	Tempo sui 30 m. lanciati	Probabile tempo sui 60 metri	Misura triplo alternato	Misura quintuplo alternato	Misura decuplo alternato
da 10.60 a 10.40	da 3.60 a 3.55	da 2.80 a 2.75	da 6.40 a 6.30	9.00/9.50	15.50/16.20	32.50/34.00
da 10.40 a 10.20	da 3.55 a 3.48	da 2.75 a 2.68	da 6.30 a 6.16	9.50/10.00	16.20/17.00	34.00/35.70
da 10.20 a 10.00	da 3.48 a 3.42	da 2.68 a 2.62	da 6.16 a 6.04	10.00/10.50	17.00/17.90	35.70/37.50

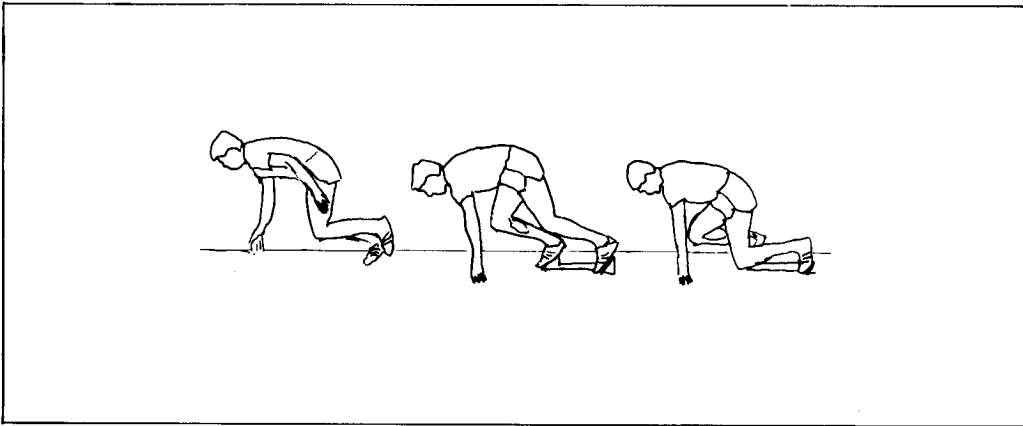
La partenza dei balzi alternati avviene a gambe divaricate.

Il cronometraggio dei 30 metri in piedi è manuale ed inizia allo spostamento del piede posteriore; quello, invece, dei 30 m lanciati è effettuato attraverso l'uso di cellule fotoelettriche.

TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,60				
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,92		Vmedia da 50 a 100 mt =	10,695	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,67		Vmax. da 50 a 100 mt =	11,016	
				Vmin. da 50 a 100 mt =	10,374	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100
80	208,0	48,1	52,9	4,99	5,14	5,30
81	210,6	47,5	52,2	4,93	5,08	5,23
82	213,2	46,9	51,6	4,87	5,02	5,17
83	215,8	46,3	51,0	4,81	4,96	5,10
84	218,4	45,8	50,4	4,75	4,90	5,04
85	221,0	45,2	49,8	4,70	4,84	4,98
86	223,6	44,7	49,2	4,64	4,78	4,93
87	226,2	44,2	48,6	4,59	4,73	4,87
88	228,8	43,7	48,1	4,54	4,67	4,81
89	231,4	43,2	47,5	4,48	4,62	4,76
90	234,0	42,7	47,0	4,43	4,57	4,71
91	236,6	42,3	46,5	4,39	4,52	4,66
92	239,2	41,8	46,0	4,34	4,47	4,61
93	241,8	41,4	45,5	4,29	4,42	4,56
94	244,4	40,9	45,0	4,25	4,38	4,51
95	247,0	40,5	44,5	4,20	4,33	4,46
96	249,6	40,1	44,1	4,16	4,28	4,41
97	252,2	39,7	43,6	4,11	4,24	4,37
98	254,8	39,2	43,2	4,07	4,20	4,32
99	257,4	38,9	42,7	4,03	4,16	4,28
100	260,0	38,5	42,3	3,99	4,11	4,24
101	262,6	38,1	41,9	3,95	4,07	4,19
102	265,2	37,7	41,5	3,91	4,03	4,15
103	267,8	37,3	41,1	3,88	3,99	4,11
104	270,4	37,0	40,7	3,84	3,96	4,07
105	273,0	36,6	40,3	3,80	3,92	4,04

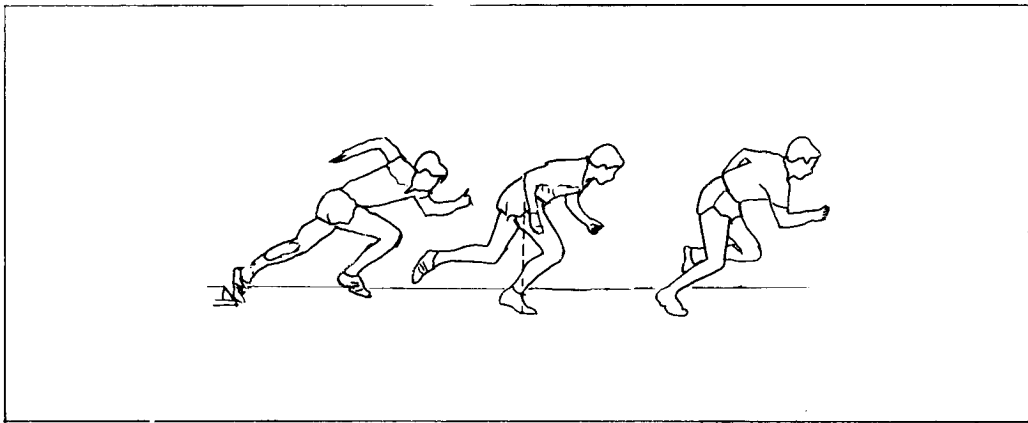


TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,55					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,90		Vmedia da 50 a 100 mt =		10,753	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,65		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,075	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,430	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,01	5,17	5,32	
81	210,6	47,5	52,2	4,95	5,11	5,26	
82	213,2	46,9	51,6	4,89	5,04	5,19	
83	215,8	46,3	51,0	4,83	4,98	5,13	
84	218,4	45,8	50,4	4,77	4,92	5,07	
85	221,0	45,2	49,8	4,72	4,87	5,01	
86	223,6	44,7	49,2	4,66	4,81	4,95	
87	226,2	44,2	48,6	4,61	4,75	4,90	
88	228,8	43,7	48,1	4,56	4,70	4,84	
89	231,4	43,2	47,5	4,51	4,65	4,79	
90	234,0	42,7	47,0	4,46	4,60	4,73	
91	236,6	42,3	46,5	4,41	4,54	4,68	
92	239,2	41,8	46,0	4,36	4,50	4,63	
93	241,8	41,4	45,5	4,31	4,45	4,58	
94	244,4	40,9	45,0	4,27	4,40	4,53	
95	247,0	40,5	44,5	4,22	4,35	4,48	
96	249,6	40,1	44,1	4,18	4,31	4,44	
97	252,2	39,7	43,6	4,13	4,26	4,39	
98	254,8	39,2	43,2	4,09	4,22	4,35	
99	257,4	38,9	42,7	4,05	4,18	4,30	
100	260,0	38,5	42,3	4,01	4,14	4,26	
101	262,6	38,1	41,9	3,97	4,09	4,22	
102	265,2	37,7	41,5	3,93	4,05	4,18	
103	267,8	37,3	41,1	3,89	4,02	4,14	
104	270,4	37,0	40,7	3,86	3,98	4,10	
105	273,0	36,6	40,3	3,82	3,94	4,06	



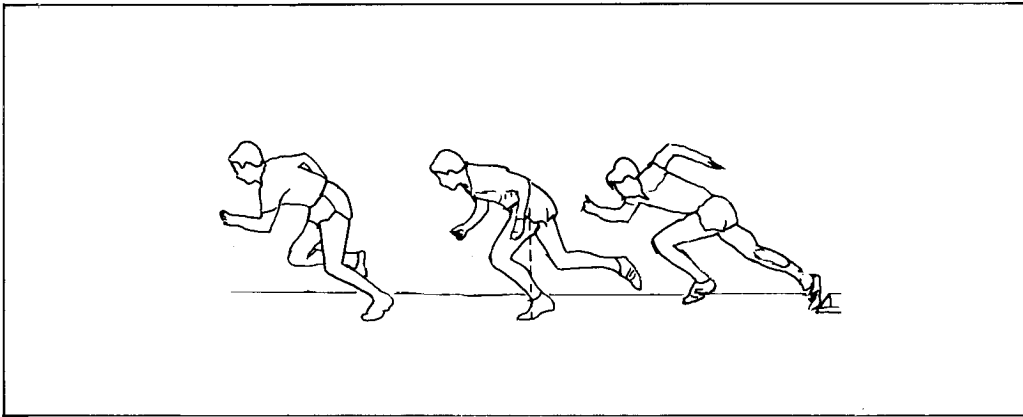
TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,50					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,88		Vmedia da 50 a 100 mt =	10,811		
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,62		Vmax. da 50 a 100 mt =	11,135		
				Vmin. da 50 a 100 mt =	10,486		
Lung. ARTD:	Lung. PASSO:	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO:	Fqm 100 mt:	Fqm 50-100:	Fqmax 50-100:	
80:	208,0	48,1	52,9	5,04	5,20	5,35	
81:	210,6	47,5	52,2	4,97	5,13	5,29	
82:	213,2	46,9	51,6	4,91	5,07	5,22	
83:	215,8	46,3	51,0	4,85	5,01	5,16	
84:	218,4	45,8	50,4	4,80	4,95	5,10	
85:	221,0	45,2	49,8	4,74	4,89	5,04	
86:	223,6	44,7	49,2	4,69	4,83	4,98	
87:	226,2	44,2	48,6	4,63	4,78	4,92	
88:	228,8	43,7	48,1	4,58	4,73	4,87	
89:	231,4	43,2	47,5	4,53	4,67	4,81	
90:	234,0	42,7	47,0	4,48	4,62	4,76	
91:	236,6	42,3	46,5	4,43	4,57	4,71	
92:	239,2	41,8	46,0	4,38	4,52	4,66	
93:	241,8	41,4	45,5	4,33	4,47	4,61	
94:	244,4	40,9	45,0	4,29	4,42	4,56	
95:	247,0	40,5	44,5	4,24	4,38	4,51	
96:	249,6	40,1	44,1	4,20	4,33	4,46	
97:	252,2	39,7	43,6	4,15	4,29	4,42	
98:	254,8	39,2	43,2	4,11	4,24	4,37	
99:	257,4	38,9	42,7	4,07	4,20	4,33	
100:	260,0	38,5	42,3	4,03	4,16	4,28	
101:	262,6	38,1	41,9	3,99	4,12	4,24	
102:	265,2	37,7	41,5	3,95	4,08	4,20	
103:	267,8	37,3	41,1	3,91	4,04	4,16	
104:	270,4	37,0	40,7	3,87	4,00	4,12	
105:	273,0	36,6	40,3	3,84	3,96	4,08	

37



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,45					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,85		Vmedia da 50 a 100 mt =		10,870	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,60		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,196	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,543	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,06	5,23	5,38	
81	210,6	47,5	52,2	5,00	5,16	5,32	
82	213,2	46,9	51,6	4,94	5,10	5,25	
83	215,8	46,3	51,0	4,88	5,04	5,19	
84	218,4	45,8	50,4	4,82	4,98	5,13	
85	221,0	45,2	49,8	4,76	4,92	5,07	
86	223,6	44,7	49,2	4,71	4,86	5,01	
87	226,2	44,2	48,6	4,65	4,81	4,95	
88	228,8	43,7	48,1	4,60	4,75	4,89	
89	231,4	43,2	47,5	4,55	4,70	4,84	
90	234,0	42,7	47,0	4,50	4,65	4,78	
91	236,6	42,3	46,5	4,45	4,59	4,73	
92	239,2	41,8	46,0	4,40	4,54	4,68	
93	241,8	41,4	45,5	4,35	4,50	4,63	
94	244,4	40,9	45,0	4,31	4,45	4,58	
95	247,0	40,5	44,5	4,26	4,40	4,53	
96	249,6	40,1	44,1	4,22	4,35	4,49	
97	252,2	39,7	43,6	4,17	4,31	4,44	
98	254,8	39,2	43,2	4,13	4,27	4,39	
99	257,4	38,9	42,7	4,09	4,22	4,35	
100	260,0	38,5	42,3	4,05	4,18	4,31	
101	262,6	38,1	41,9	4,01	4,14	4,26	
102	265,2	37,7	41,5	3,97	4,10	4,22	
103	267,8	37,3	41,1	3,93	4,06	4,18	
104	270,4	37,0	40,7	3,89	4,02	4,14	
105	273,0	36,6	40,3	3,86	3,98	4,10	

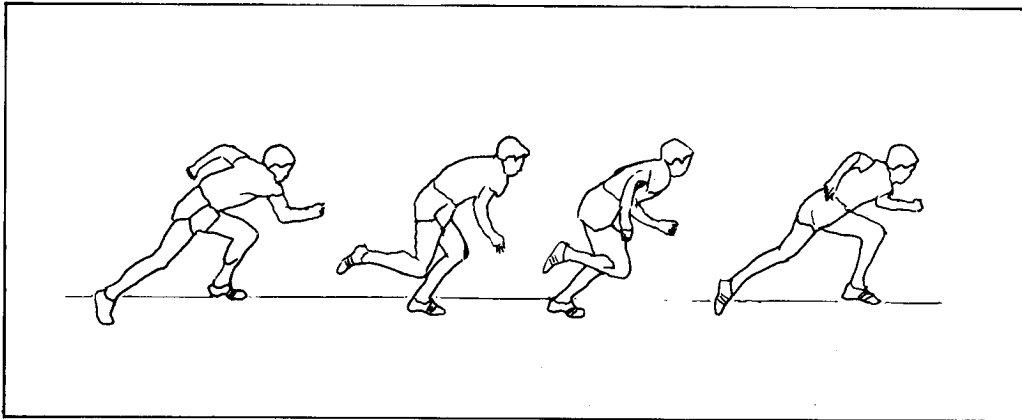
38



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,40					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,82		Vmedia da 50 a 100 mt =		10,929	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,57		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,257	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,601	
Lung. ARTO:	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO:	Fqm 100 mt	Fqm 50-100:	Fqmax 50-100:	
80:	208,0	48,1	52,9	5,09	5,25	5,41	
81:	210,6	47,5	52,2	5,02	5,19	5,35	
82:	213,2	46,9	51,6	4,96	5,13	5,28	
83:	215,8	46,3	51,0	4,90	5,06	5,22	
84:	218,4	45,8	50,4	4,84	5,00	5,15	
85:	221,0	45,2	49,8	4,79	4,95	5,09	
86:	223,6	44,7	49,2	4,73	4,89	5,03	
87:	226,2	44,2	48,6	4,68	4,83	4,98	
88:	228,8	43,7	48,1	4,62	4,78	4,92	
89:	231,4	43,2	47,5	4,57	4,72	4,86	
90:	234,0	42,7	47,0	4,52	4,67	4,81	
91:	236,6	42,3	46,5	4,47	4,62	4,76	
92:	239,2	41,8	46,0	4,42	4,57	4,71	
93:	241,8	41,4	45,5	4,37	4,52	4,66	
94:	244,4	40,9	45,0	4,33	4,47	4,61	
95:	247,0	40,5	44,5	4,28	4,42	4,56	
96:	249,6	40,1	44,1	4,24	4,38	4,51	
97:	252,2	39,7	43,6	4,19	4,33	4,46	
98:	254,8	39,2	43,2	4,15	4,29	4,42	
99:	257,4	38,9	42,7	4,11	4,25	4,37	
100:	260,0	38,5	42,3	4,07	4,20	4,33	
101:	262,6	38,1	41,9	4,03	4,16	4,29	
102:	265,2	37,7	41,5	3,99	4,12	4,24	
103:	267,8	37,3	41,1	3,95	4,08	4,20	
104:	270,4	37,0	40,7	3,91	4,04	4,16	
105:	273,0	36,6	40,3	3,87	4,00	4,12	

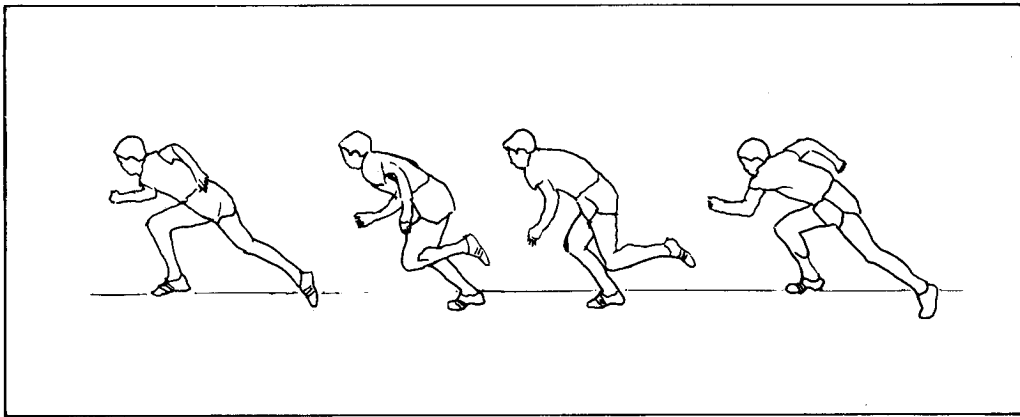
39

Modello ritmico dei 100 m.



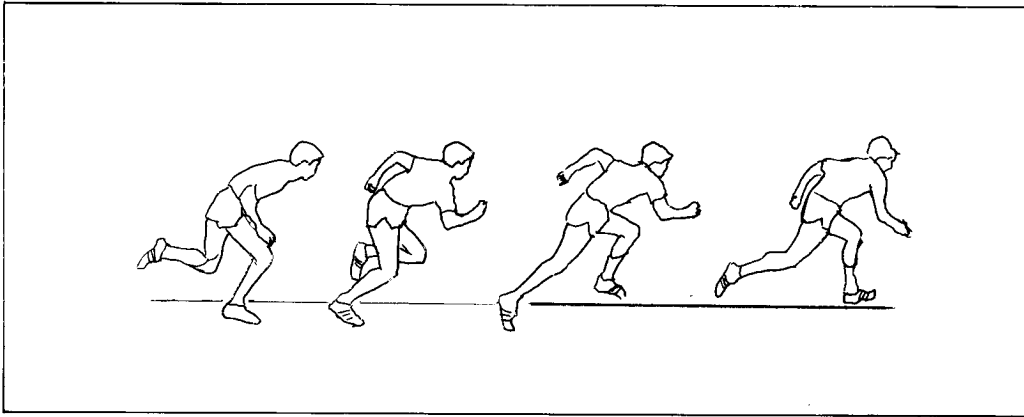
TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,35					
		556					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,80		Ymedia da 50 a 100 mt =		10,989	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,55		Ymax. da 50 a 100 mt =		11,319	
				Ymin. da 50 a 100 mt =		10,659	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,11	5,28	5,44	
81	210,6	47,5	52,2	5,05	5,22	5,37	
82	213,2	46,9	51,6	4,98	5,15	5,31	
83	215,8	46,3	51,0	4,92	5,09	5,24	
84	218,4	45,8	50,4	4,87	5,03	5,18	
85	221,0	45,2	49,8	4,81	4,97	5,12	
86	223,6	44,7	49,2	4,75	4,91	5,06	
87	226,2	44,2	48,6	4,70	4,86	5,00	
88	228,8	43,7	48,1	4,65	4,80	4,95	
89	231,4	43,2	47,5	4,59	4,75	4,89	
90	234,0	42,7	47,0	4,54	4,70	4,84	
91	236,6	42,3	46,5	4,49	4,64	4,78	
92	239,2	41,8	46,0	4,44	4,59	4,73	
93	241,8	41,4	45,5	4,40	4,54	4,68	
94	244,4	40,9	45,0	4,35	4,50	4,63	
95	247,0	40,5	44,5	4,30	4,45	4,58	
96	249,6	40,1	44,1	4,26	4,40	4,53	
97	252,2	39,7	43,6	4,21	4,36	4,49	
98	254,8	39,2	43,2	4,17	4,31	4,44	
99	257,4	38,9	42,7	4,13	4,27	4,40	
100	260,0	38,5	42,3	4,09	4,23	4,35	
101	262,6	38,1	41,9	4,05	4,18	4,31	
102	265,2	37,7	41,5	4,01	4,14	4,27	
103	267,8	37,3	41,1	3,97	4,10	4,23	
104	270,4	37,0	40,7	3,93	4,06	4,19	
105	273,0	36,6	40,3	3,89	4,03	4,15	

40



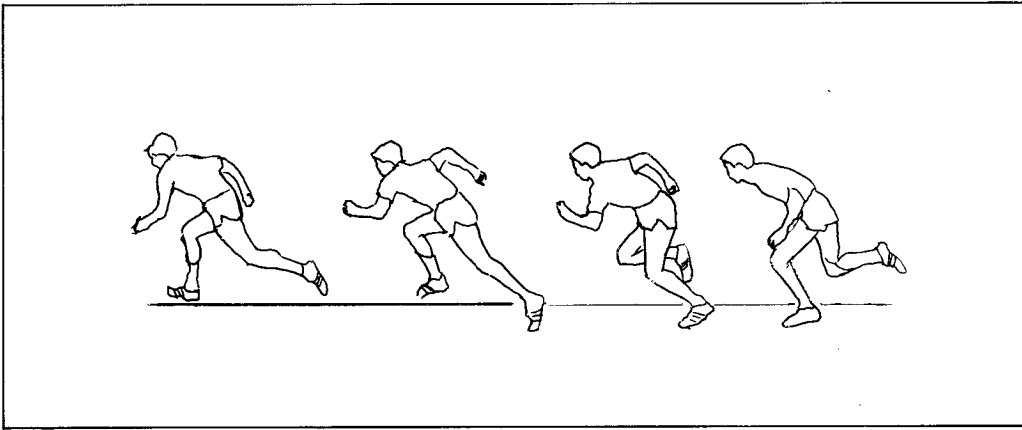
TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,30					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,77		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,050	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,52		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,381	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,718	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,13	5,31	5,47	
81	210,6	47,5	52,2	5,07	5,25	5,40	
82	213,2	46,9	51,6	5,01	5,18	5,34	
83	215,8	46,3	51,0	4,95	5,12	5,27	
84	218,4	45,8	50,4	4,89	5,06	5,21	
85	221,0	45,2	49,8	4,83	5,00	5,15	
86	223,6	44,7	49,2	4,78	4,94	5,09	
87	226,2	44,2	48,6	4,72	4,88	5,03	
88	228,8	43,7	48,1	4,67	4,83	4,97	
89	231,4	43,2	47,5	4,62	4,78	4,92	
90	234,0	42,7	47,0	4,56	4,72	4,86	
91	236,6	42,3	46,5	4,51	4,67	4,81	
92	239,2	41,8	46,0	4,46	4,62	4,76	
93	241,8	41,4	45,5	4,42	4,57	4,71	
94	244,4	40,9	45,0	4,37	4,52	4,66	
95	247,0	40,5	44,5	4,32	4,47	4,61	
96	249,6	40,1	44,1	4,28	4,43	4,56	
97	252,2	39,7	43,6	4,23	4,38	4,51	
98	254,8	39,2	43,2	4,19	4,34	4,47	
99	257,4	38,9	42,7	4,15	4,29	4,42	
100	260,0	38,5	42,3	4,11	4,25	4,38	
101	262,6	38,1	41,9	4,07	4,21	4,33	
102	265,2	37,7	41,5	4,03	4,17	4,29	
103	267,8	37,3	41,1	3,99	4,13	4,25	
104	270,4	37,0	40,7	3,95	4,09	4,21	
105	273,0	36,6	40,3	3,91	4,05	4,17	

61



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,25					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,75		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,111	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,50		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,444	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,778	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,16	5,34	5,50	
81	210,6	47,5	52,2	5,10	5,28	5,43	
82	213,2	46,9	51,6	5,03	5,21	5,37	
83	215,8	46,3	51,0	4,97	5,15	5,30	
84	218,4	45,8	50,4	4,91	5,09	5,24	
85	221,0	45,2	49,8	4,86	5,03	5,18	
86	223,6	44,7	49,2	4,80	4,97	5,12	
87	226,2	44,2	48,6	4,74	4,91	5,06	
88	228,8	43,7	48,1	4,69	4,86	5,00	
89	231,4	43,2	47,5	4,64	4,80	4,95	
90	234,0	42,7	47,0	4,59	4,75	4,89	
91	236,6	42,3	46,5	4,54	4,70	4,84	
92	239,2	41,8	46,0	4,49	4,65	4,78	
93	241,8	41,4	45,5	4,44	4,60	4,73	
94	244,4	40,9	45,0	4,39	4,55	4,68	
95	247,0	40,5	44,5	4,34	4,50	4,63	
96	249,6	40,1	44,1	4,30	4,45	4,59	
97	252,2	39,7	43,6	4,26	4,41	4,54	
98	254,8	39,2	43,2	4,21	4,36	4,49	
99	257,4	38,9	42,7	4,17	4,32	4,45	
100	260,0	38,5	42,3	4,13	4,27	4,40	
101	262,6	38,1	41,9	4,09	4,23	4,36	
102	265,2	37,7	41,5	4,05	4,19	4,32	
103	267,8	37,3	41,1	4,01	4,15	4,27	
104	270,4	37,0	40,7	3,97	4,11	4,23	
105	273,0	36,6	40,3	3,80	4,07	4,04	

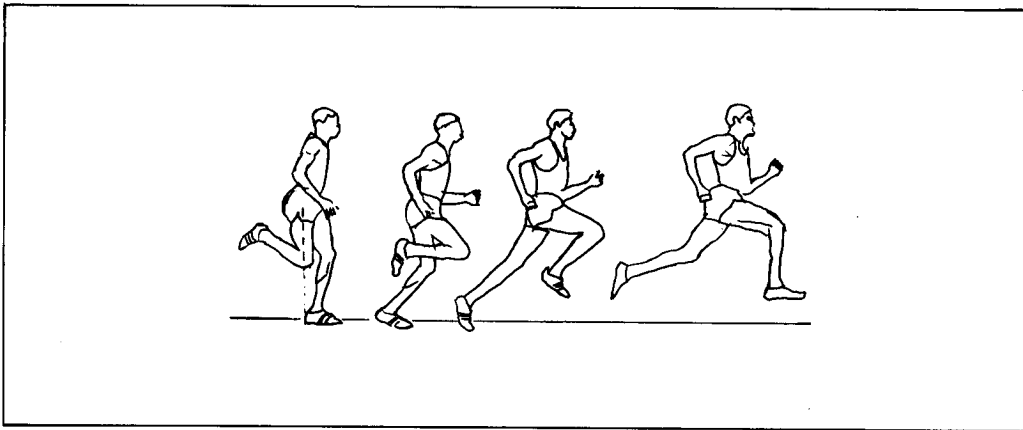
42



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,20					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,72		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,173	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,47		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,508	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,838	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,18	5,37	5,53	
81	210,6	47,5	52,2	5,12	5,31	5,46	
82	213,2	46,9	51,6	5,06	5,24	5,40	
83	215,8	46,3	51,0	5,00	5,18	5,33	
84	218,4	45,8	50,4	4,94	5,12	5,27	
85	221,0	45,2	49,8	4,88	5,06	5,21	
86	223,6	44,7	49,2	4,82	5,00	5,15	
87	226,2	44,2	48,6	4,77	4,94	5,09	
88	228,8	43,7	48,1	4,71	4,88	5,03	
89	231,4	43,2	47,5	4,66	4,83	4,97	
90	234,0	42,7	47,0	4,61	4,77	4,92	
91	236,6	42,3	46,5	4,56	4,72	4,86	
92	239,2	41,8	46,0	4,51	4,67	4,81	
93	241,8	41,4	45,5	4,46	4,62	4,76	
94	244,4	40,9	45,0	4,41	4,57	4,71	
95	247,0	40,5	44,5	4,37	4,52	4,66	
96	249,6	40,1	44,1	4,32	4,48	4,61	
97	252,2	39,7	43,6	4,28	4,43	4,56	
98	254,8	39,2	43,2	4,23	4,39	4,52	
99	257,4	38,9	42,7	4,19	4,34	4,47	
100	260,0	38,5	42,3	4,15	4,30	4,43	
101	262,6	38,1	41,9	4,11	4,25	4,38	
102	265,2	37,7	41,5	4,07	4,21	4,34	
103	267,8	37,3	41,1	4,03	4,17	4,30	
104	270,4	37,0	40,7	3,99	4,13	4,26	
105	273,0	36,6	40,3	3,95	4,09	4,22	

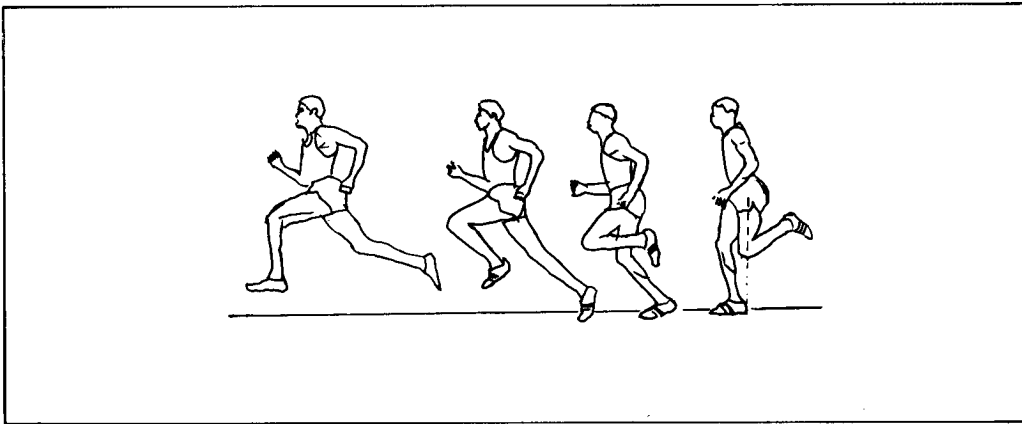
43

Modello ritmico dei 100 m.



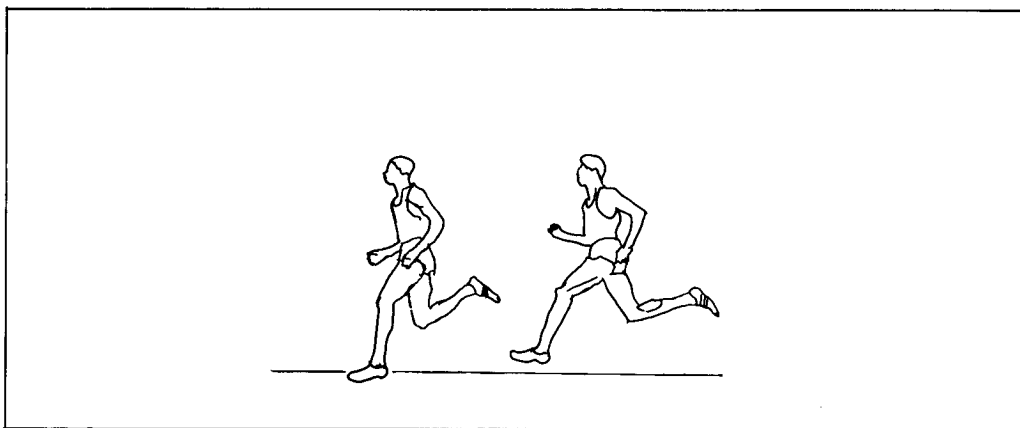
TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,15					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,70		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,236	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,45		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,573	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,899	
Lung. ARTO:	Lung. PASSO:	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80:	208,0	48,1	52,9	5,21	5,40	5,56	
81:	210,6	47,5	52,2	5,15	5,34	5,50	
82:	213,2	46,9	51,6	5,08	5,27	5,43	
83:	215,8	46,3	51,0	5,02	5,21	5,36	
84:	218,4	45,8	50,4	4,96	5,14	5,30	
85:	221,0	45,2	49,8	4,90	5,08	5,24	
86:	223,6	44,7	49,2	4,85	5,03	5,18	
87:	226,2	44,2	48,6	4,79	4,97	5,12	
88:	228,8	43,7	48,1	4,74	4,91	5,06	
89:	231,4	43,2	47,5	4,68	4,86	5,00	
90:	234,0	42,7	47,0	4,63	4,80	4,95	
91:	236,6	42,3	46,5	4,58	4,75	4,89	
92:	239,2	41,8	46,0	4,53	4,70	4,84	
93:	241,8	41,4	45,5	4,48	4,65	4,79	
94:	244,4	40,9	45,0	4,43	4,60	4,74	
95:	247,0	40,5	44,5	4,39	4,55	4,69	
96:	249,6	40,1	44,1	4,34	4,50	4,64	
97:	252,2	39,7	43,6	4,30	4,46	4,59	
98:	254,8	39,2	43,2	4,25	4,41	4,54	
99:	257,4	38,9	42,7	4,21	4,37	4,50	
100:	260,0	38,5	42,3	4,17	4,32	4,45	
101:	262,6	38,1	41,9	4,13	4,28	4,41	
102:	265,2	37,7	41,5	4,09	4,24	4,36	
103:	267,8	37,3	41,1	4,05	4,20	4,32	
104:	270,4	37,0	40,7	4,01	4,16	4,28	
105:	273,0	36,6	40,3	3,97	4,12	4,24	

lily



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,10					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,67		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,299	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,42		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,638	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		10,960	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,24	5,43	5,60	
81	210,6	47,5	52,2	5,17	5,37	5,53	
82	213,2	46,9	51,6	5,11	5,30	5,46	
83	215,8	46,3	51,0	5,05	5,24	5,39	
84	218,4	45,8	50,4	4,99	5,17	5,33	
85	221,0	45,2	49,8	4,93	5,11	5,27	
86	223,6	44,7	49,2	4,87	5,05	5,21	
87	226,2	44,2	48,6	4,81	5,00	5,15	
88	228,8	43,7	48,1	4,76	4,94	5,09	
89	231,4	43,2	47,5	4,71	4,88	5,03	
90	234,0	42,7	47,0	4,65	4,83	4,97	
91	236,6	42,3	46,5	4,60	4,78	4,92	
92	239,2	41,8	46,0	4,55	4,72	4,87	
93	241,8	41,4	45,5	4,50	4,67	4,81	
94	244,4	40,9	45,0	4,46	4,62	4,76	
95	247,0	40,5	44,5	4,41	4,57	4,71	
96	249,6	40,1	44,1	4,36	4,53	4,66	
97	252,2	39,7	43,6	4,32	4,48	4,61	
98	254,8	39,2	43,2	4,27	4,43	4,57	
99	257,4	38,9	42,7	4,23	4,39	4,52	
100	260,0	38,5	42,3	4,19	4,35	4,48	
101	262,6	38,1	41,9	4,15	4,30	4,43	
102	265,2	37,7	41,5	4,11	4,26	4,39	
103	267,8	37,3	41,1	4,07	4,22	4,35	
104	270,4	37,0	40,7	4,03	4,18	4,30	
105	273,0	36,6	40,3	3,99	4,14	4,26	

45



TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,05					
		10					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,65		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,364	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,40		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,705	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		11,023	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,26	5,46	5,63	
81	210,6	47,5	52,2	5,20	5,40	5,56	
82	213,2	46,9	51,6	5,13	5,33	5,49	
83	215,8	46,3	51,0	5,07	5,27	5,42	
84	218,4	45,8	50,4	5,01	5,20	5,36	
85	221,0	45,2	49,8	4,95	5,14	5,30	
86	223,6	44,7	49,2	4,90	5,08	5,23	
87	226,2	44,2	48,6	4,84	5,02	5,17	
88	228,8	43,7	48,1	4,78	4,97	5,12	
89	231,4	43,2	47,5	4,73	4,91	5,06	
90	234,0	42,7	47,0	4,68	4,86	5,00	
91	236,6	42,3	46,5	4,63	4,80	4,95	
92	239,2	41,8	46,0	4,58	4,75	4,89	
93	241,8	41,4	45,5	4,53	4,70	4,84	
94	244,4	40,9	45,0	4,48	4,65	4,79	
95	247,0	40,5	44,5	4,43	4,60	4,74	
96	249,6	40,1	44,1	4,39	4,55	4,69	
97	252,2	39,7	43,6	4,34	4,51	4,64	
98	254,8	39,2	43,2	4,30	4,46	4,59	
99	257,4	38,9	42,7	4,25	4,41	4,55	
100	260,0	38,5	42,3	4,21	4,37	4,50	
101	262,6	38,1	41,9	4,17	4,33	4,46	
102	265,2	37,7	41,5	4,13	4,28	4,41	
103	267,8	37,3	41,1	4,09	4,24	4,37	
104	270,4	37,0	40,7	4,05	4,20	4,33	
105	273,0	36,6	40,3	4,01	4,16	4,29	

4,6

TEMPO PREVISTO 100 mt =		10,00					
TEMPO da 0 a 50 mt =		5,62		Vmedia da 50 a 100 mt =		11,429	
TEMPO da 50 a 100 mt =		4,38		Vmax. da 50 a 100 mt =		11,771	
				Vmin. da 50 a 100 mt =		11,086	
Lung. ARTO	Lung. PASSO	N° Pas. LAN.	N° Pas. FERMO	Fqm 100 mt	Fqm 50-100	Fqmax 50-100	
80	208,0	48,1	52,9	5,29	5,49	5,66	
81	210,6	47,5	52,2	5,22	5,43	5,59	
82	213,2	46,9	51,6	5,16	5,36	5,52	
83	215,8	46,3	51,0	5,10	5,30	5,45	
84	218,4	45,8	50,4	5,04	5,23	5,39	
85	221,0	45,2	49,8	4,98	5,17	5,33	
86	223,6	44,7	49,2	4,92	5,11	5,26	
87	226,2	44,2	48,6	4,86	5,05	5,20	
88	228,8	43,7	48,1	4,81	5,00	5,14	
89	231,4	43,2	47,5	4,75	4,94	5,09	
90	234,0	42,7	47,0	4,70	4,88	5,03	
91	236,6	42,3	46,5	4,65	4,83	4,98	
92	239,2	41,8	46,0	4,60	4,78	4,92	
93	241,8	41,4	45,5	4,55	4,73	4,87	
94	244,4	40,9	45,0	4,50	4,68	4,82	
95	247,0	40,5	44,5	4,45	4,63	4,77	
96	249,6	40,1	44,1	4,41	4,58	4,72	
97	252,2	39,7	43,6	4,36	4,53	4,67	
98	254,8	39,2	43,2	4,32	4,49	4,62	
99	257,4	38,9	42,7	4,27	4,44	4,57	
100	260,0	38,5	42,3	4,23	4,40	4,53	
101	262,6	38,1	41,9	4,19	4,35	4,48	
102	265,2	37,7	41,5	4,15	4,31	4,44	
103	267,8	37,3	41,1	4,11	4,27	4,40	
104	270,4	37,0	40,7	4,07	4,23	4,35	
105	273,0	36,6	40,3	4,03	4,19	4,31	

Indirizzo dell'Autore:

Prof. Carlo Vittori
 Scuola Nazionale di Atletica Leggera
 Via Appia, lato Napoli
 04023 Formia LT

Ringraziamenti.

Si ringrazia la Signora Felicita Comotti Bonomi, per la squisita e competente collaborazione prestata per la elaborazione del programma e dei dati qui pubblicati.