



## METODOLOGIE DI LAVORO IN BASE AL TEST DEL PROF. CONCONI

**Sandro Damilano**, *Tecnico federale Marcia*

### I test

Il test Conconi permette la valutazione, sul campo, delle capacità aerobiche, mettendo in relazione la velocità di marcia (nel nostro caso) e le frequenze cardiache.

Il test viene effettuato su una pista di atletica. L'atleta, dopo il riscaldamento, percorre circa 7/8 giri di pista. La velocità di marcia viene aumentata ad ogni giro e si passa, quindi, da velocità molle di circa 11 km orari, a velocità piamassimali di circa 16,5 km orari. Dai dati parziali impiegati a percorrere frazioni successive di 200 metri si deduce la velocità oraria di marcia. Le frequenze cardiache dell'atleta, durante la prova, vengono segnalate da un cardiofrequenzimetro. I dati che si ricavano (velocità oraria e frequenza cardiaca) vengono riportati sul grafico.

### La soglia anaerobica

Come si può osservare dal grafico n. 1, vi è un rapporto lineare per velocità comprese fra i 12 km orari e i 15 km orari. A velocità superiori ai 15 km, la linearità del rapporto si perde. Questo punto viene chiamato Soglia Anaerobica (S.A.), ed è una caratteristica di base importante per le prestazioni aerobiche, come lo sono le gare di marcia. La S.A. sta, infatti, ad indicare il limite al di sopra del quale si deve far ricorso alla demolizione anaerobica del glucosio.

Fra la S.A. e le prestazioni di gara vi è una buona correlazione. Nel caso di Maurizio Damilano, ad esempio, la correlazione è vicina alla velocità di soglia nella gara dell'ora; di circa il 7% sotto la S.A. nella gara dei 20 km e di circa il 15% al di sotto della S.A. nella gara dei 50 km. E' evidente che queste correla-

zioni possono cambiare a seconda delle difficoltà del percorso e delle condizioni ambientali.

Oltre al dato sulla S.A., sul grafico si possono trarre utili indicazioni dalla pendenza della parte rettilinea del grafico e dalla posizione della retta sul grafico stesso.

I tre parametri (S.A. - Pendenza - Posizione) variano da atleta ad atleta e variano nel medesimo soggetto col tempo ed a seconda dell'allenamento praticato.

Dal grafico n. 2 si può osservare come nei tre test effettuati sul medesimo atleta nel corso della stessa annata ci siano notevoli differenze per quanto riguarda i tre parametri. Dal primo test effettuato in marzo al terzo effettuato in settembre, sia la S.A., sia la pendenza e la posizione sono cambiati, segno del modificarsi delle capacità prestative dovuto ai tipi di allenamento svolti.

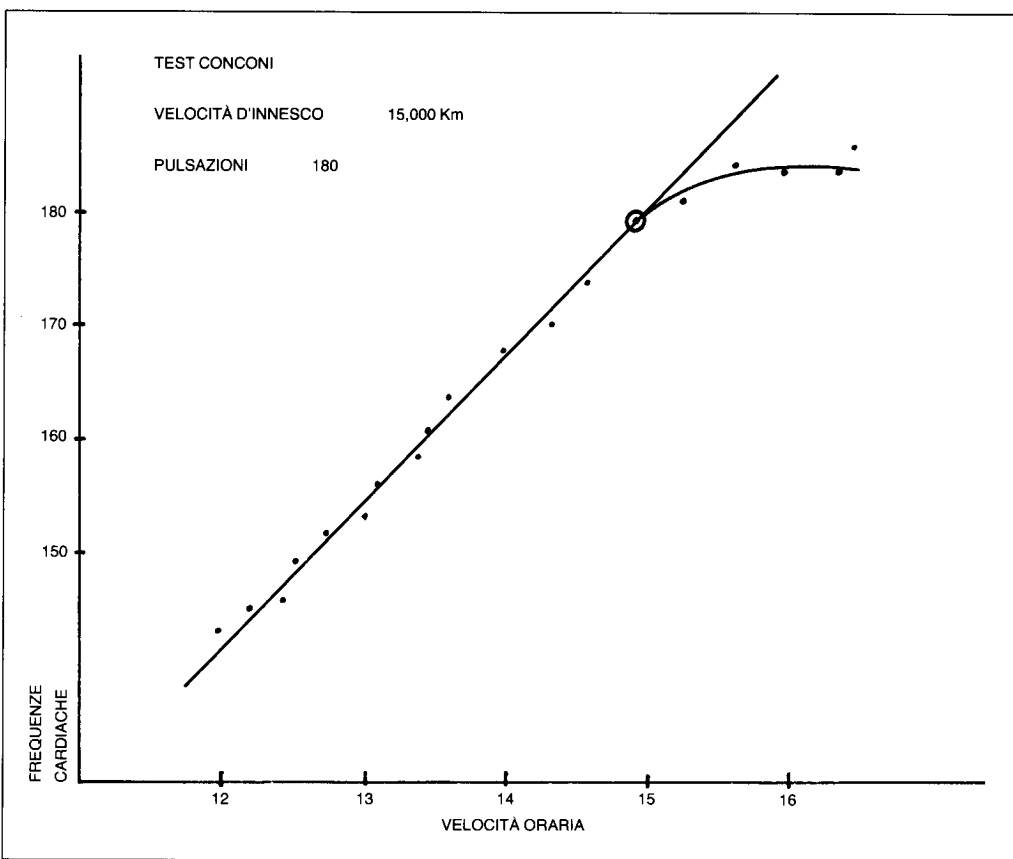
## Allenamenti per aumentare la soglia anaerobica

Non sono quelli condotti a blanda intensità, lontani dalla S.A., che se impiegati da soli possono addirittura abbassare la S.A. Non sono quelli condotti sopra la soglia, specie se ripetuti fino ad accumulare grandi quantità di lattato, con conseguente possibile riduzione della potenza aerobica e della soglia. Ma sono quelli condotti vicino alla velocità di soglia.

Avendo, come detto, ogni atleta una sua soglia e variando, lo stesso atleta, nel tempo, il tipo di lavoro deve adeguarsi ad ogni singolo soggetto ed al momento specifico della preparazione.

I lavori principali, da me usati per innalzare la soglia, sono:

— marcia continua veloce



- marcia con ripetizioni
- marcia in salita

### *Marcia continua veloce*

Il lavoro viene svolto per 10/12 km ad una velocità di circa il 5% - 8% al di sotto della soglia. Nel caso di un atleta con 15 km di velocità d'innescio, come nel caso del grafico n. 1, egli marcerà nella prova ad una velocità di circa 13,8 km orari. Percorrerà, dunque, i 10 km in circa 43' (4'20 al km). Questo lavoro viene sempre preceduto e seguito da esercizi di tecnica e di allungamento.

### *Marcia con ripetizioni*

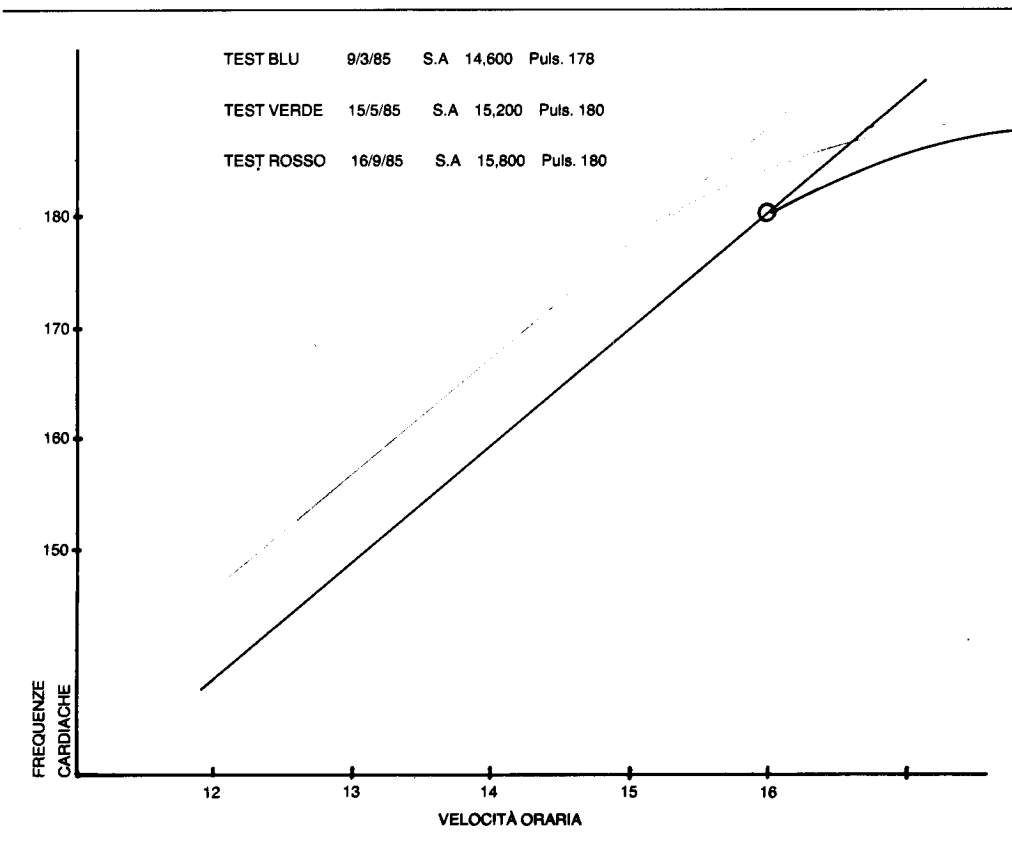
Il lavoro viene svolto per un totale di 10/15 km. Le prove variano da ripetizioni sui 1000 ai 3000 metri. La velocità delle ripetizioni è all'incirca del 3% al di sotto

della velocità di soglia. Riferendosi sempre al nostro esempio, l'atleta svolgerà le prove ad un ritmo di circa 4'08 al km.

I tempi di recupero e gli stessi ritmi possono variare a seconda della gara che si prepara (10/20 o 50 km) e a seconda del momento della preparazione. Nel caso in cui si preparasse una gara breve, la velocità delle ripetizioni può essere anche del 3% superiore alla soglia. Il ritmo al km delle prove sarebbe, in questo caso, di 3'52 al km.

### *Marcia in salita*

Il lavoro viene svolto su salite ripide sotto forma di ripetizione. Le distanze variano da 200 a 500 metri. Non essendo possibile avere come termine di paragone il ritmo, si tiene conto delle pulsazioni. L'atleta, con il cardiofrequenzimetro applicato, terrà un ritmo tale da avere



un regime pulsatorio del 7% - 5% al di sotto delle pulsazioni d'innescio. Nel nostro esempio, in cui le pulsazioni d'innescio sono 180, l'atleta, lavorerà, nelle prove, ad un ritmo pulsatorio di circa 168/170 pulsazioni.

Il recupero viene effettuato ritornando di marcia, a ritmo blando, sul posto di partenza. Il chilometraggio totale varia da 6 a 10 km.

## Il supertest

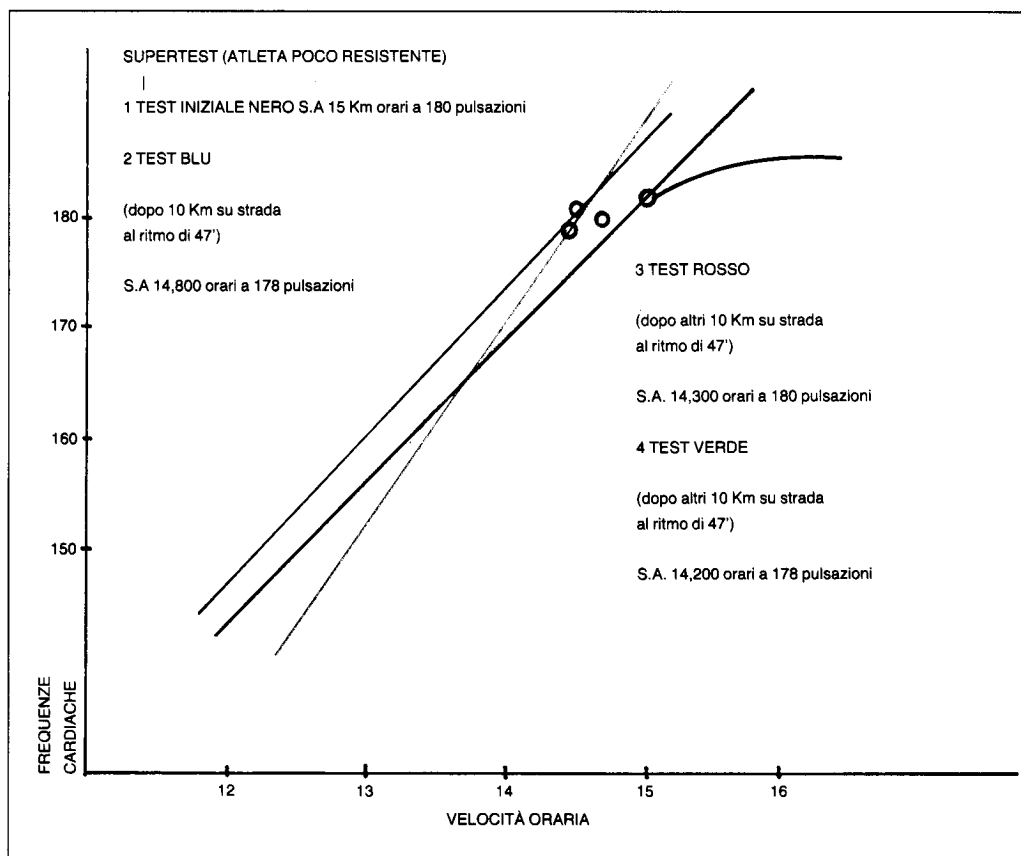
La resistenza di un atleta si può misurare effettuando il supertest. Esso consiste nel misurare il rapporto velocità e frequenza cardiaca più volte durante una prova di durata. Tale rapporto in un atleta resistente non deve peggiorare.

L'atleta, dopo il riscaldamento, effet-

tua un primo test; percorre poi su strada circa 10 km. (con velocità inferiore del 15% alla soglia). Rientrato in pista, effettua un secondo test; quindi, dopo altri 10 km su strada, un terzo test. Dopo aver effettuato altri 10 km su strada, egli completa la prova (per un totale di 40/45 km) con un ultimo test.

Dal grafico n. 3 possiamo vedere come l'atleta, fin dal secondo test, manifesti dei parametri peggiori, cosa che avviene ancor più marcatamente nel terzo e quarto test. E' un atleta, quindi, decisamente poco resistente che brucia immediatamente gli zuccheri.

Nel grafico n. 4, si può notare come il medesimo atleta, dopo un anno di lavoro basata principalmente sull'aumento della capacità aerobica, abbia acquisito una buona resistenza. Come si può vedere, il rapporto rimane pressoché invariato nei quattro test.



GRAFICO

## Allenamenti per migliorare la resistenza

Gli allenamenti in grado di migliorare la resistenza sono quelli compresi fra velocità di soglia e valori inferiori ad essa anche del 20%. Sono intensità di lavoro in cui il muscolo viene allenato a consumare in giusta misura i grassi e gli zuccheri. E' ovvio che nella resistenza interviene anche la potenza aerobica. Un atleta con una soglia molto alta è, infatti, avvantaggiato, in quanto un ritmo elevato per gli avversari sarà per lui relativamente più blando e dunque sostenuto da miscele ricche di grassi a tutto vantaggio della sua resistenza aerobica.

I principali mezzi usati, da me, per allenare le capacità aerobiche sono:

- marcia di lunga durata
- marcia di fondo lento

- marcia di fondo medio
- marcia a velocità di gara
- marcia continua con variazioni

### Marcia di lunga durata

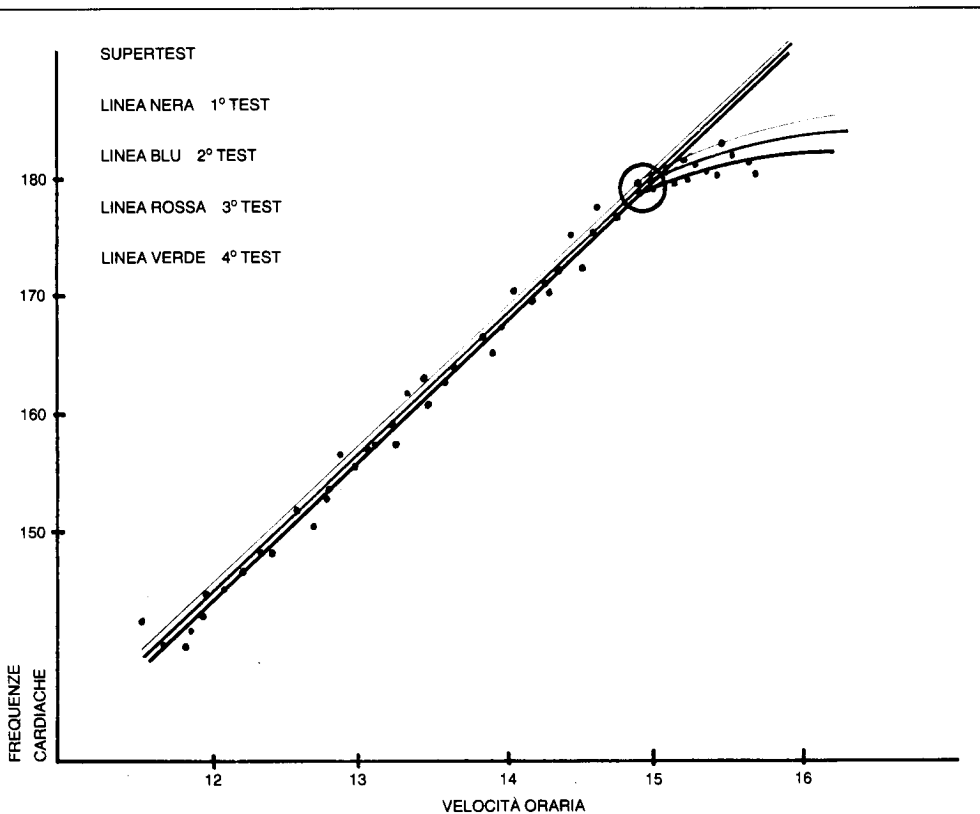
Il lavoro viene svolto per 35/50 km ad un ritmo del 18% - 20% al di sotto della soglia. Nel caso dell'atleta con 15 km d'innescio, il ritmo al km sarà di circa 5'.

### Marcia di fondo lento

Il lavoro viene svolto per 25/35 km ad un ritmo del 15% - 18% al di sotto della soglia. Nel nostro esempio, il ritmo sarà di 4'45 al km.

### Marcia di fondo medio

Il lavoro viene svolto per 15/25 km. ad un ritmo del 12% - 15% al di sotto della



soglia. Sempre nel caso dell'atleta con 15 km. di innesco, il ritmo tenuto sarà di 4'40 al km.

### *Marcia a velocità di gara*

Si possono distinguere due tipi di lavoro di questo genere. Marcia a ritmo continuo per 12/15 km ad un ritmo del 10% - 12% sotto la soglia. Il ritmo al km sarà all'incirca di 4'30. Lavoro ripetuto per un totale, sempre, di 12/15 km, con un ritmo del 10% al di sotto della soglia. Le ripetizioni vengono effettuate sui 3000/5000 metri, ad un ritmo di 4'20 circa al km.

### *Marcia continua con variazioni*

Il lavoro viene svolto per 15/20 km. Si effettuano dei tratti di 3 km ad un ritmo del 20% sotto la soglia (circa 5' al km, nel nostro esempio) con cambi di 2 km ad un ritmo del 10% sotto la soglia (circa 4'25, nel nostro esempio).

### *Allenamenti di preparazione per la 50 km*

Seguendo il tipo di lavoro precedentemente esposto, si è preparato la 50 km dell'ultimo Campionato Italiano svoltasi a Canicattì, e vinta da Maurizio Damilano nel tempo di 3h51'50".

La preparazione specifica, dopo un primo periodo di circa 60 giorni, in cui si

è curata, soprattutto, la parte tecnica e muscolare, è iniziata il 10/1/86 ed è stata divisa in 3 periodi di 4 settimane ciascuno.

I giorni di allenamento sono stati 80; in questo periodo si sono svolti 50 lavori di intensità, gli altri allenamenti sono stati di lavoro blando e di tecnica.

All'inizio di ogni periodo sono stati effettuati dei test per determinare i ritmi dei lavori. Al termine di tutto il lavoro è stato effettuato il supertest, per determinare le possibilità ed il ritmo di gara.

I test hanno dato i seguenti dati:

1° periodo = velocità d'innesco 14,200 con 175 pulsazioni

2° periodo = velocità d'innesco 14,800 con 175 pulsazioni

3° periodo = velocità d'innesco 15,000 con 179 pulsazioni

Nel supertest finale, la velocità d'innesco si manteneva sui 15,200 con 179 pulsazioni.

Tutto il lavoro è stato svolto con ritmi che hanno variato fra il 20% ed il 10% al di sotto della soglia e con pulsazioni comprese fra i 150 e 170 battiti al minuto. Come si può osservare dai valori d'innesco dei vari test, pur non lavorando a ritmi molto vicini alla soglia, è aumentata ugualmente la potenza aerobica dell'atleta.

I principali lavori, divisi per periodo sono stati i seguenti:

		Numero	Distanza max	Tempo	Ritmo km
FONDO LUNGO 8 Lavori	1° Periodo	4	40 km	3h18'30	4'57
	2° Periodo	2	50 km	4h15'30	5'05
	3° Periodo	2	40 km	3h16'00	4'55
FONDO LENTO 12 Lavori	1° Periodo	6	35	2h50'30	4'52
	2° Periodo	3	30	2h25'00	4'50
	3° Periodo	3	35	2h48'00	4'48

Test nei marciatori

		Numero	Distanza max	Tempo	Ritmo km
FONDO MEDIO 2 Lavori	1° Periodo	6	25	2h01'00	4'50
	2° Periodo	3	25	1h59'00	4'46
	3° Periodo	3	25	1h58'00	4'43
MEDIO 20 Lavori	1° Periodo	6	20	1h36'00	4'48
	2° Periodo	8	20	1h35'00	4'45
	3° Periodo	6	20	1h33'30	4'40
RITMI GARA 10 Lavori	1° Periodo	3	15	1h11'00	4'45
	2° Periodo	3	15	1h10'00	4'40
	3° Periodo	2	Lavoro ripetuto sui 3.000 metri per 12 km ritmo 4'30 al km		
Si sono svolte poi due prove a ritmo gara sui 25 km e sui 30 km. La prima è terminata in 1h56' circa al ritmo di 4'38 al km. La seconda in 2h19' circa al ritmo, anch'essa, di 4'38 al km.					
VARIAZIONI 1 Lavori	1° Periodo	—	—	—	—
	2° Periodo	2	20	Variazioni al ritmo di 4'25	
	3° Periodo	2	20	Variazioni al ritmo di 4'20	

**Indirizzo dell'Autore**

*Prof. Sandro Damilano  
Via G. Soleri, 1617  
12037 Saluzzo (CN)*