

## SCIENZA & CALCIO

# I test per la valutazione della resistenza del calciatore.

A cura di **CARLO DEL FIORENTINO**

***L'importanza dei test: il test di Léger e il Test di Coverciano.***

### I test atletici.

In questo articolo parleremo dei test atletici e di come essi siano utili per la pianificazione dell'allenamento e la valutazione dello stato di forma di un soggetto.

Ma partiamo da una corretta definizione di cosa è un test di valutazione delle capacità motorie e di come proporlo e considerarlo all'interno della pianificazione del lavoro di una stagione agonistica.

Un test può essere definito come *un indicatore che non subisce l'influenza di altre capacità motorie.*

Esso non può dirci tutto su quella capacità, ma ci fornisce un dato oggettivo su cui è possibile costruire-programmare l'allenamento.

Il test è uno strumento standardizzato di analisi e controllo, il cui risultato ci informa, in modo rapido e preciso, sul livello raggiunto, nell'espressione delle capacità motorie, da un soggetto.

Affinché un test sia affidabile deve possedere come presupposti:

- la validità;
- l'attendibilità;
- l'obiettività.

La validità riguarda l'esatta individuazione di ciò che si vuole misurare ed il grado di precisione delle misurazioni.

Deve essere *molto specifico*; più il test è ampio, maggiori sono le probabilità di errore.

L'attendibilità è la possibilità di ottenere il medesimo risultato con lo stesso soggetto nelle stesse condizioni.

Si devono quindi considerare sempre le condizioni di riproducibilità di un test come ad esempio le condizioni atmosferiche, il luogo in cui si propone ecc... e si deve cercare di rilevare i dati del test in modo oggettivo, e sempre con il medesimo protocollo di esecuzione.

L'obiettività è dipendente dal modo in cui l'operatore addetto alla rilevazione influisce sul risultato del test stesso.

Altra caratteristica importante che deve avere un test atletico è quella della *veloce applicazione*, in modo da poter essere proposto in modo semplice, rapido, consapevole e senza appesantire troppo il lavoro di normale routine della squadra.

Vorrei adesso essere chiaro su un punto: non esistono test "perfetti"; il grado di attendibilità è infatti variabile in base a vari coefficienti, che spesso, tra gli addetti ai lavori, fanno nascere feroci discussioni sulla validità o meno di un certo test.

Noi crediamo che sia importante proporre alla squadra un test almeno 2-3 volte durante la stagione agonistica, valutando la *variazione* dei dati che abbiamo ottenuto.

In questo modo potremo confrontare i dati ed avere un'idea precisa della capacità fisica che vogliamo indagare (*confronto dei dati*).

Per fare un esempio, se ci pesiamo con una bilancia che ha un margine di errore di 2 kg in eccesso, ma lo facciamo sempre con quella e molte volte, dalla lettura dei dati rilevati potremo osservare le eventuali variazioni del peso.

Se un test è ben eseguito, cercando di ricreare le stesse condizioni di riproducibilità e sempre con il medesimo protocollo, può essere un valido aiuto per il lavoro del preparatore atletico e dell'allenatore.

Abbiamo preferito evitare la solita lista, dove vengono elencati molti dei test atletici più in voga, per sviluppare in questo articolo gli aspetti legati alla programmazione e alla valutazione della forma fisica, aspetti che più ci interessa approfondire.

Vediamo adesso due test atletici e in particolare di come li utilizzeremo nelle sedute di allenamento sul campo.

Analizzeremo un test per la resistenza aerobica, il Test di Léger, ed uno per la resistenza specifica, il test di Coverciano.

### Il test di Léger.

Il test di Léger ci permette di misurare in modo indiretto il massimo consumo di ossigeno ( $VO_2\max$ ); è un test massimale e progressivo, molto conosciuto e largamente usato utilizzando strumenti specifici o audiocassette che si trovano facilmente in commercio.

Questo test si esegue percorrendo una distanza di 20 metri in modo progressivamente crescente, fino a quando l'atleta non è più in grado di seguire la velocità imposta dall'esercizio.

La velocità di corsa durante il test viene indicata da un segnale acustico (segnale che deve corrispondere al cambio di direzione effettuato dall'atleta).

La velocità di partenza è di 8,5 km/h e viene incrementata di 0,5 km/h al minuto.

Dopo aver effettuato il test, procediamo nella raccolta dei dati e successivamente alla loro lettura.

Nella tabella sottostante ne mostriamo un esempio.

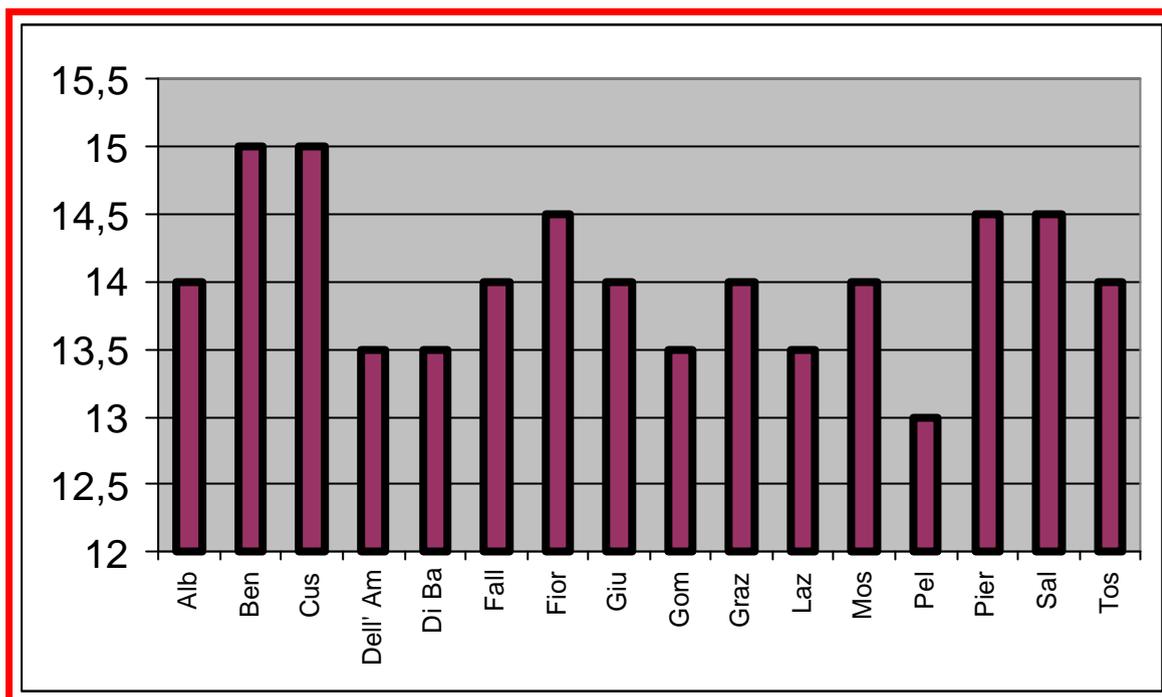
I dati ottenuti si riferiscono al periodo di preparazione precampionato di una squadra del CND; nella pagina seguente ne riportiamo la rappresentazione grafica.

TEST LEGER (valori vel.in Km/h, VO2 max in ml.min.-1.kg.-1)		
	27/07/VO <sup>2</sup> max	
Alb	14	56,6
Ben	15	62,6
Cus	15	62,6
Dell' Am	13,5	53,6
Di Ba	13,5	53,6
Fall	14	56,6
Fior	14,5	59,6
Giu	14	56,6
Gom	13,5	53,6
Graz	14	56,6
Laz	13,5	53,6
Mos	14	56,6
Pel	13	50,6
Pie	14,5	59,6
Sal	14,5	59,6
Tos	14	56,6
Media:	56,6	
Dev. Standard:	3,370831	
Gian	non es.	
Par	non es.	
Bal	non es.	

A questo punto possiamo costituire gruppi di lavoro omogenei creando 2, 3 o anche 4 batterie di giocatori.

In questo caso si è optato per 3 gruppi, suddivisi nel seguente modo:

- **gruppo 1:** 13 - 13,5 km/h, numero 5 giocatori;
- **gruppo 2:** 14 km/h, numero 6 giocatori;
- **gruppo 3:** 14,5 - 15 km/h, numero 5 giocatori.



Per quanto riguarda il carico di lavoro da proporre, noi di solito, durante la preparazione precampionato, seguendo il principio della gradualità del carico, arriviamo ad eseguire:

2x5x400 metri a navetta su 100 metri con recupero di 1' tra le prove e con recupero di 2'-3' tra le serie.

Iniziamo ad esempio con un 2x3x400 metri, per poi arrivare ad eseguire un 2x5x400 metri.; a questo punto aumentiamo l'intensità.

Ma come utilizzare praticamente il valore riscontrato nel test per il lavoro sul campo?

Se dobbiamo compiere 400 metri. su un percorso di 100 metri a navetta, per conoscere i tempi di passaggio utilizziamo la seguente tabella:

velocità (km/h)	100mt.	200mt.	300mt.	400mt.
13,50	27"	53"	1'20"	1'47"
14,00	26"	51"	1'17"	1'43"
14,50	25"	50"	1'14"	1'39"
15,00	24"	48"	1'12"	1'36"
15,50	23"	46"	1'10"	1'33"
16,00	23"	45"	1'07"	1'30"
16,50	22"	44"	1'05"	1'27"

(da Universo Atletica, modificata)

I giocatori che appartengono ad uno stesso gruppo si posizionano in linea alla partenza e noi con il cronometro, controlleremo i tempi di passaggio e forniremo indicazioni sull'andatura di percorrenza della prova.

Questo lavoro può essere eseguito anche durante il campionato naturalmente variando la quantità e l'intensità del carico in base alle esigenze e alle caratteristiche della squadra.

Consigliamo di ripetere il test di Léger dopo 4-6 settimane.

**Il test di Coverciano.**

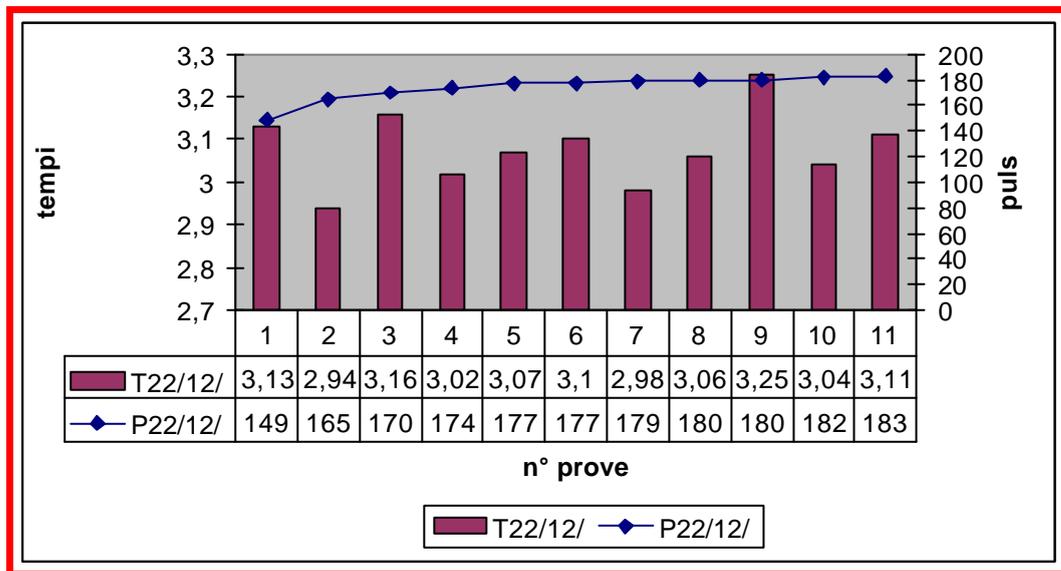
Veniamo adesso al test di Coverciano, test utilizzato per la valutazione della resistenza specifica.

Questo test atletico è la "cartina tornasole" della forma fisica di un calciatore.

Esso permette di valutare quanto il nostro atleta sia in grado di mantenere alte intensità di prestazione.

Concepito e messo a punto dall'equipe del Prof. Marella a Coverciano, consiste nell'esecuzione di n. 11 scatti di 20 metri; il recupero tra le prove è di 15".

Ecco un esempio:



I dati del grafico si riferiscono ad un giocatore che ha eseguito il test con cardiofrequenzimetro; questo strumento ci permette di valutare il carico interno dell'esercitazione.

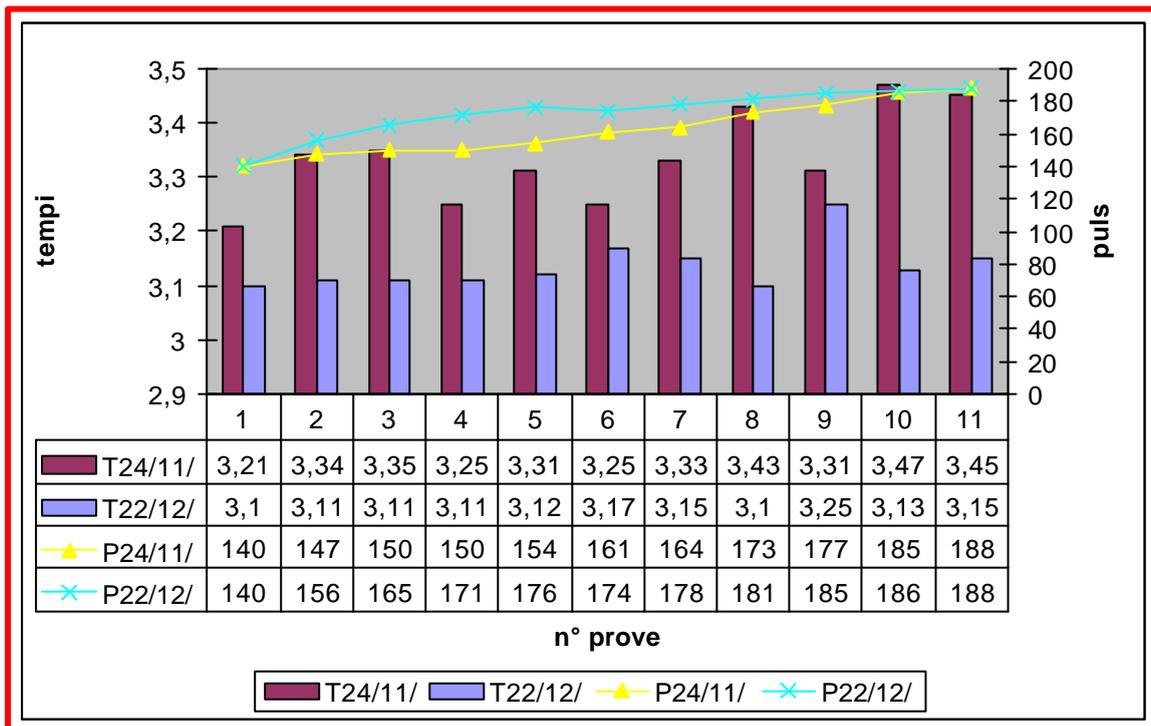
Le frequenze cardiache sono state rilevate dopo circa 10" dall'esecuzione delle prove.

Come possiamo notare non essendo facile, in un test, mantenere sempre un impegno costante durante l'esecuzione, questo deve essere ripetuto alcune volte in modo che i giocatori siano in grado di eseguirlo correttamente.

Dai dati ottenuti possiamo ricavare innanzitutto la velocità di base di un atleta in situazione di gioco (con un tipo di impegno molto vicino a quello espresso in gara), e successivamente formare dei gruppi di lavoro, creando delle fasce di livello a seconda della velocità.

Questo test é molto utile per considerare il grado di forma se, come precedentemente accennato, viene ripetuto più volte.

Vediamo un esempio:



Valutando la variazione dei dati si può osservare in questo caso, dopo circa un mese dall'esecuzione del primo test, un buon miglioramento della condizione fisica dell'atleta.

In questo protocollo di esecuzione non è stato previsto un rilevamento delle frequenze cardiache dopo 1' e 4' dalla fine di esecuzione del test; ne raccomandiamo la misurazione per avere un ulteriore importante dato che riguarda lo stato di forma del soggetto.

Concludendo, merita ricordare che i test atletici sono fondamentali nel lavoro quotidiano di preparazione fisica di ogni sport; ancora di più se mediati sempre dal buon senso e dall'esperienza di chi li propone. ♦

**CARLO DEL FIORENTINO**

**Preparatore Atletico Professionista**

**Nelle scorse stagioni preparatore atletico per il Settore Giovanile del Livorno e per le Prime Squadre di Massese e Viareggio**