



FEDERAZIONE ITALIANA
DI ATLETICA LEGGERA

Comitato Regionale TOSCANA

Corso Istruttori 2025



IL MEZZOFONDO



Claudio Pannozzo

claudio.pannozzo60@gmail.com

IL MEZZOFONDO 1:

COSA CI DICE LA FISIOLOGIA

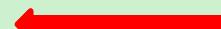


LA RESISTENZA:

Facoltà di svolgere per un lungo tempo una qualsiasi attività, senza che si determini un calo della sua efficacia
(Zaciorsky)

la resistenza è strettamente legata:

- ai meccanismi di consumo dell'energia e alla capacità di gestire le risorse energetiche in modo controllato e razionale;
- alla coordinazione, al ritmo, all'efficacia del gesto;
- alla volontà e ad altri fattori psicologici;

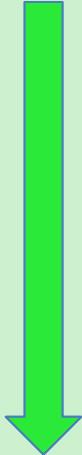


L'allenamento della resistenza assume un ruolo primario nelle gare di mezzofondo ma riveste un ruolo importante anche nell' attività sportiva in generale in quanto

- **MIGLIORA LA CAPACITÀ DI RECUPERO**
- **SI RIDUCONO I TRAUMI**
- **DIMINUISCONO GLI ERRORI TECNICI**
- **LA SALUTE DIVENTA PIÙ STABILE**
- **MIGLIORA LA CAPACITÀ DI MANTENERE A LUNGO LA CONCENTRAZIONE**



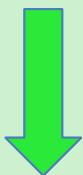
La RESISTENZA deve essere esaminata da due punti di vista:



BIOMECCANICO



METABOLICO



DIPENDE ESCLUSIVAMENTE
DALLA FORZA

DIPENDE DAL CONTRIBUTO DEI
MECCANISMI ENERGETICI
(sia di tipo aerobico che anaerobico)

CONTRIBUTO DEI MECCANISMI ENERGETICI NELLE PRESTAZIONI DI ENDURANCE IN ATLETICA LEGGERA (in %)

GARA	ANAEROBICO	AEROBICO	% DI UTILIZZO DELLA MASSIMA POTENZA AEROBICA
800	43,0	57,0	96,9
1500	23,9	76,1	99,9
3000	12,0	88,0	99,7
5000	6,3	93,7	96,5-96,9
10000	2,5	97,5	92,3-94,0
½ MARATONA	0,9	99,1	87,7-87,8
MARATONA	0,3	99,7	83,5-78,0

(Perronet et al. 1989 – Ramirez 2002)

All'aumentare della durata di prestazione aumenta il contributo energetico del metabolismo aerobico



Fattori Centrali

Capacità di diffusione polmonare



Gittata cardiaca

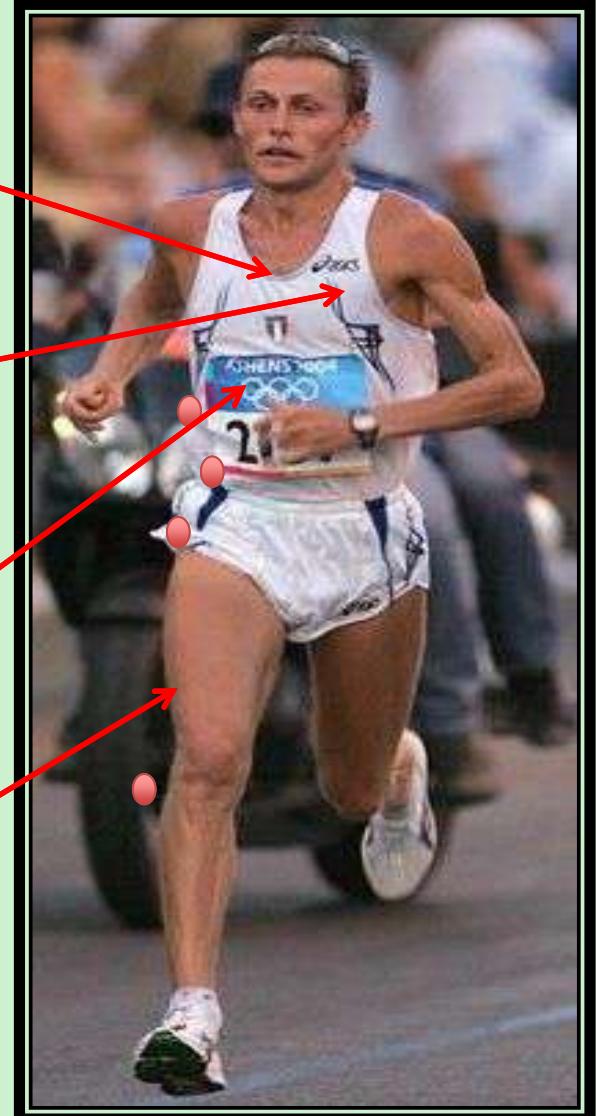


Fattori Periferici

Capacità di trasporto di O₂

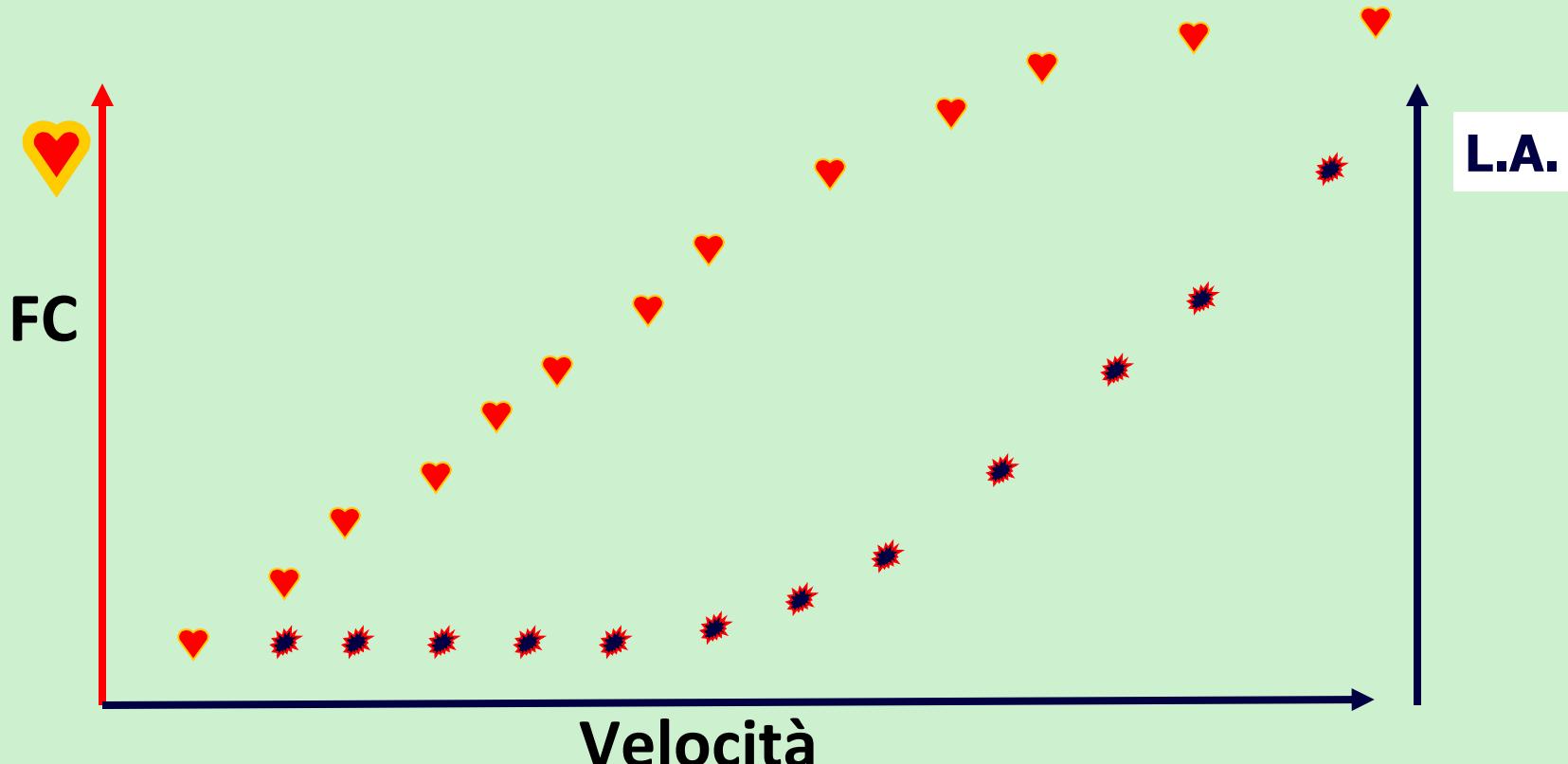


Muscolo scheletrico



**COMPONENTI AEROBICHE DA CUI DIPENDE LA PRESTAZIONE
NELLE DISCIPLINE DI RESISTENZA** (Arcelli 1977, 1978, 1993)

Cosa succede quando corriamo



P. Incalza

LA SOGLIA ANAEROBICA

“punto o area oltre la quale si verifica, non necessariamente per mancanza di ossigeno, un accumulo progressivo di lattato nel sangue”

M. Faina

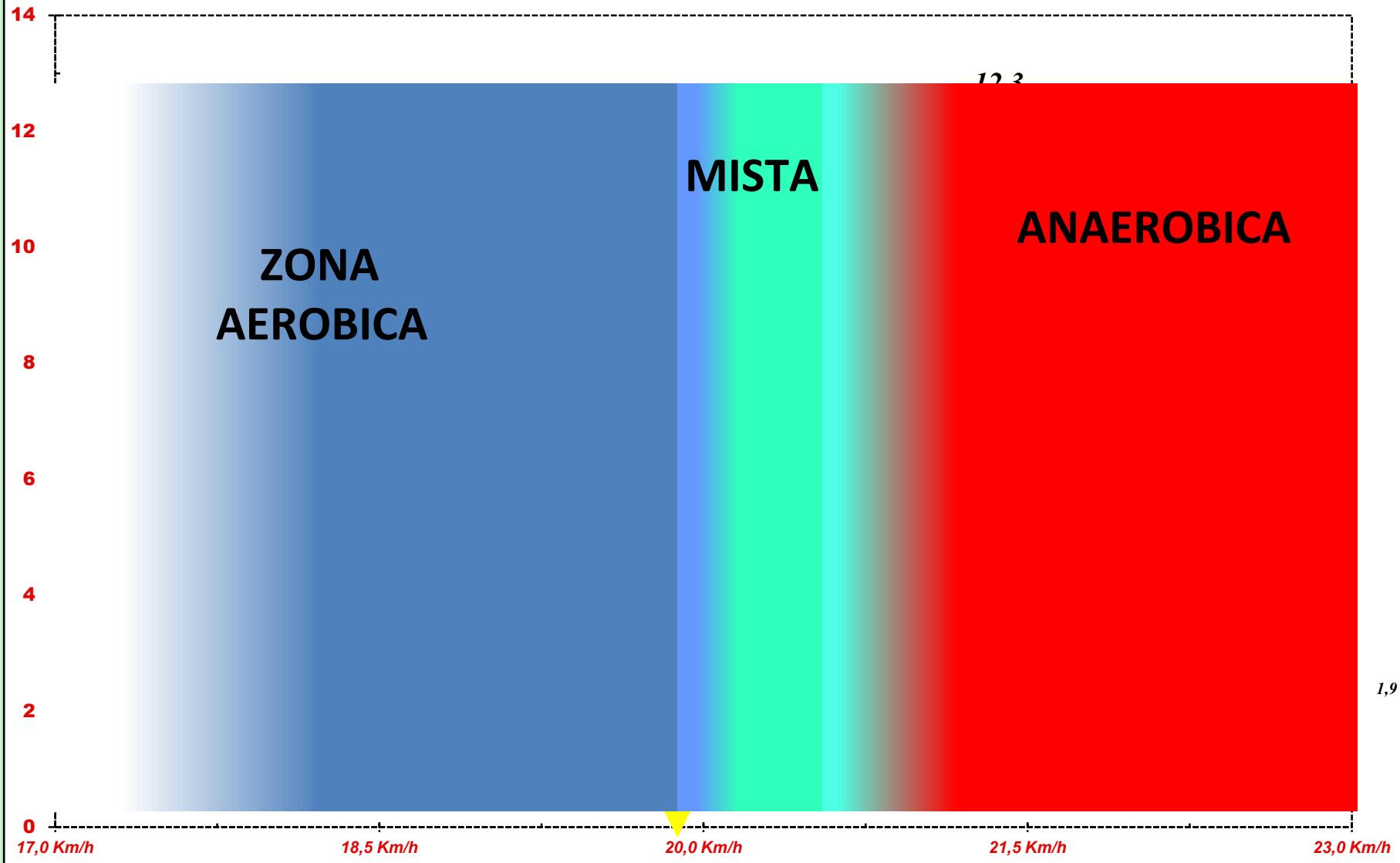


L'individuazione della SA determina, quindi, l'intensità di lavoro ancora compatibile con la massima concentrazione di lattato che può essere mantenuta costante nel sangue di un soggetto che compia esercizio prolungato. Superata questa intensità, il lattato aumenta in funzione del tempo di esercizio

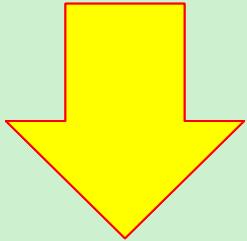


Convenzionalmente questa intensità viene stimata intorno al valore delle 4 mml/l

QUALI RICADUTE PRATICHE NELL'ALLENAMENTO?



LA POTENZA AEROBICA



**LA PIU' ALTA INTENSITA' ALLA QUALE L'IMPEGNO
AVVIENE CON PRODUZIONE DI ENERGIA
PREVALENTEMENTE AEROBICA**

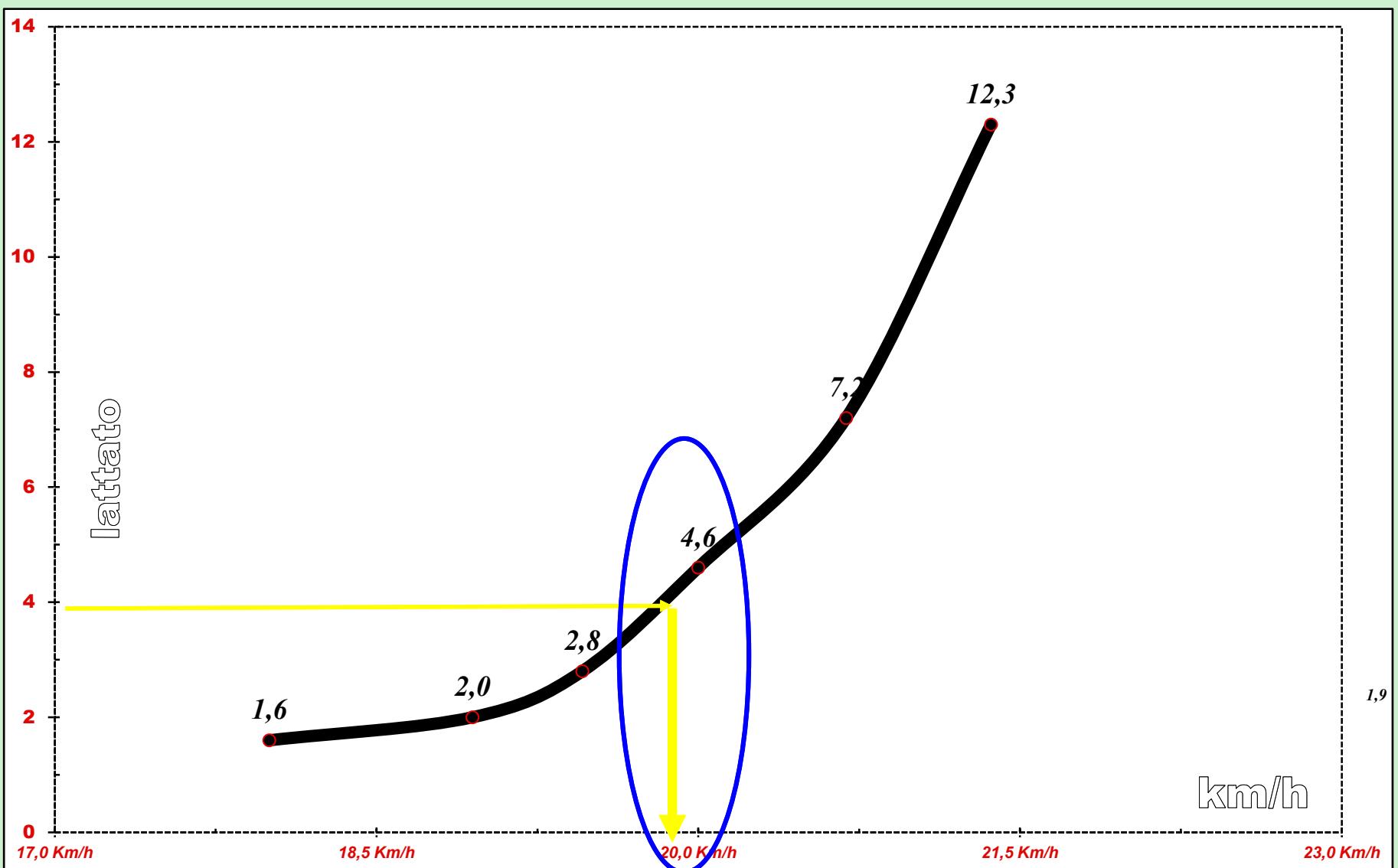
LA POTENZA AEROBICA

COME SI MIGLIORA



**Con allenamenti condotti a
velocità vicini alla soglia
anaerobica**





**IL MEZZOFONDO 3:
LA FORZA**



Connessioni:

efficienza muscolare e miglioramento della tecnica



processi di erogazione dell'energia per lo sviluppo della resistenza

La corsa di resistenza è un fenomeno unitario nel quale le diverse modalità di espressione della forza, ivi compresa l'espressione resistente, costituiscono il fulcro dell'allenamento e, ancor più, ne assicurano l'unitarietà

Leporati

PERCHE' ALLENARE LA FORZA NEL MEZZOFONDO?

- Per contrastare gli aspetti neuromuscolari della fatica
- Per poter sprintare più efficacemente nel finale di gara
- Per fronteggiare le necessità tattiche che le varie gare impongono
- Per migliorare le caratteristiche anaerobiche
- Per diminuire i tempi di contatto (Bulbulian et al., 1986, Houmard 1991)
- Per migliorare la tecnica
- Per prevenire gli infortuni

ESPRESSIONI DELLA FORZA UTILI AD UN MEZZOFONDISTA

- ➡ Resistenza alla forza
 - ➡ Forza rapida
 - ➡ Forza massima
 - ➡ Forza reattivo – resistente (finali di gara)
- Soprattutto nel mezzofondo breve



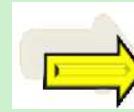


ESERCITAZIONI USATE:

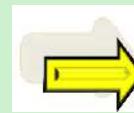
A CARATTERE
GENERALE



A CARATTERE SPECIALE



A CARATTERE SPECIFICO



no diretta attinenza con il gesto
specifico della corsa

muscolatura utilizzata in gara ma
addestrata in modo generico

prevedono l'utilizzo della corsa
come mezzo allenante



2 ESERCIZI CHE NON DOVREBBERO MANCARE MAI

1. Molleggi elasticci per i gemelli.

I gemelli e la muscolatura del piede collegata, costituiscono il fulcro dell'efficienza tecnica della corsa, in quanto concorrono all'innalzamento del baricentro e rappresentano il primo muscolo impegnato nel sostegno del baricentro dopo la fase di volo tra un passo e l'altro.



2. Molleggi sul soleo

Esecuzioni ampie, ritmiche.

Il soleo costituisce il più potente supporto al lavoro dei gemelli. E' muscolo mono articolare, formato esclusivamente da fibre rosse specializzate nel lavoro aerobico.



ALTRÉ ESERCITAZIONI A CARICO NATURALE

**CONTROPIEGATE SUL
PIANO SAGITTALE**



**BALZI A RANA IN
AVANZAMENTO**



ALTRÉ ESERCITAZIONI A CARICO NATURALE

MEZZO SQUAT JUMP DUE ARTI

Rappresenta l'esaltazione dell'efficienza generale di tutta la muscolatura delle gambe.

L'efficacia è rappresentata da:

- La ricerca della migliore elevazione ogni alto
- Il tentativo di rendere più corto possibile il tempo di frenata in caduta, combinato con una ripartenza abbastanza efficace



1/3 DI SQUAT JUMP UN ARTO ALLA VOLTA

L'esercizio consiste nell'utilizzare la forza del quadricipite in una esecuzione "aperta", con angolo abbastanza ampio al ginocchio.

L'efficacia è rappresentata da:

- Dall' idea del salto più alto possibile ogni volta anche se su quantità consistenti (8/10/12/15)
- Dall' idea di frenare velocemente l'inerzia derivata dalla caduta e da una ripartenza veloce ed efficace
- Da un buon equilibrio aiutato dall'appoggio della gamba posteriore che però non deve sostenere l'impegno propulsivo della gamba anteriore



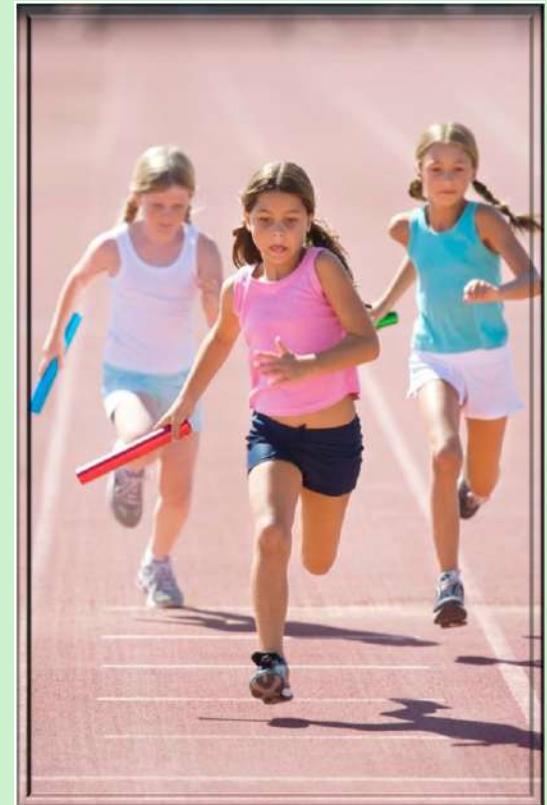
IL MEZZOFONDO 2: LA TECNICA



Correre non è difficile, mentre difficile è saper correre, poichè questo diventa il presupposto per correre più velocemente

(C. Vittori)

**OCCORRE INSEGNARE
A CORRERE**





**UN GESTO TECNICO EFFICACE ED
EFFICIENTE CONSENTE DI**



ANDARE PIU' FORTE



SPENDERE MENO



DURARE DI PIU'



AZIONE DI CORSA

→ FASE DI APPOGGIO



- AMMORTIZZAZIONE
- PROPULSIONE

→ FASE DI VOLO

COME SI ARRIVA A TERRA

- La presa di contatto avviene di metatarso/avampiede, con un movimento dall'alto verso il basso e da davanti verso dietro;
- Nella fase di ammortizzazione l'arto di appoggio deve sostenere il peso del corpo e cedere il meno possibile;
- Un attimo prima dello stacco del piede dal terreno si deve completare la fase di estensione dell'articolazione dell'anca, ginocchio e caviglia;
- Il tallone dell'arto di **spinta** risale velocemente sotto il gluteo determinando la flessione della gamba sulla coscia e di questa sul bacino;
- Busto leggermente inclinato in avanti;
- Azione rilassata delle braccia che accompagnano il movimento senza creare torsioni delle spalle.

NO SPINTA
SI RIMBALZO

I DUE PARAMETRI DELLA CORSA CHE OGNI ATLETA DEVE SAPER PADRONEGGIARE

FREQUENZA



Numero dei movimenti (PASSI)
nell'unità di tempo

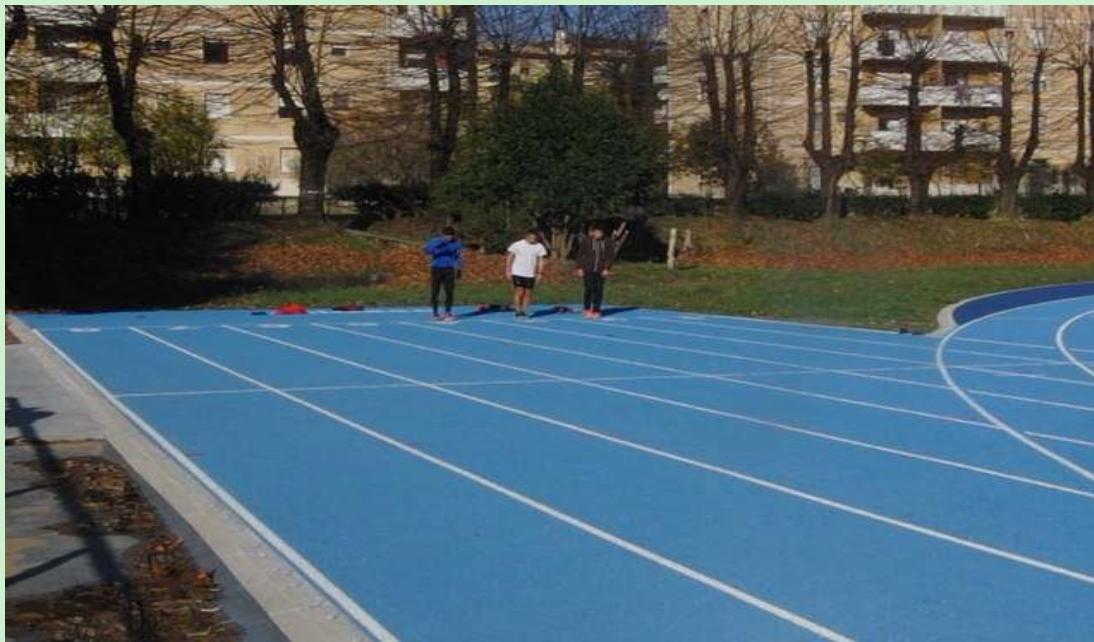
AMPIEZZA



Numero dei movimenti (PASSI)
necessari per coprire una
determinata distanza

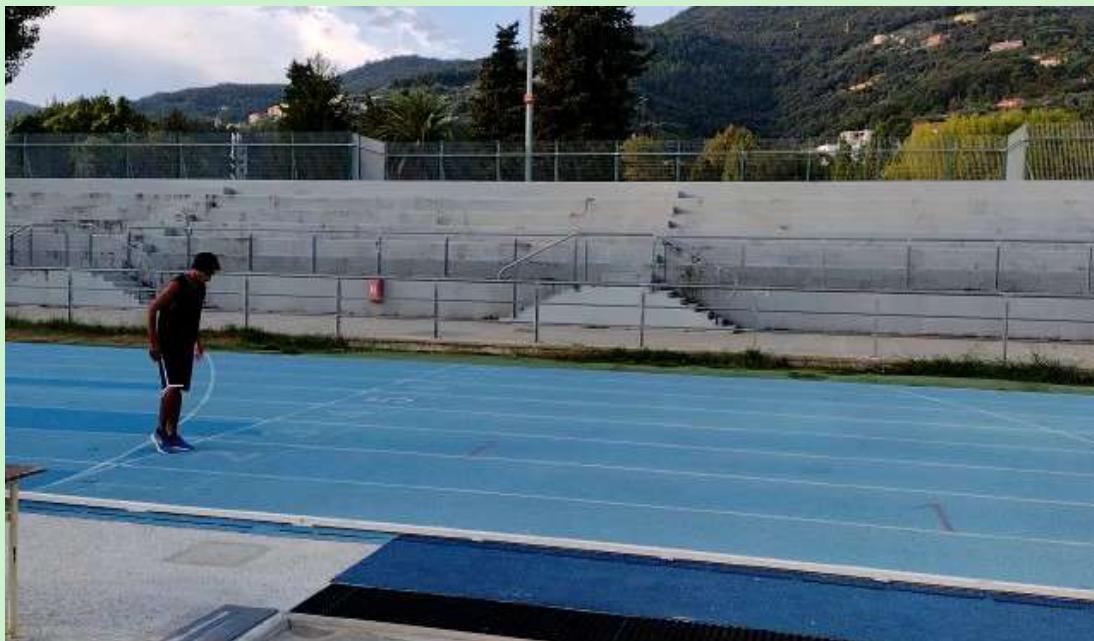
Obiettivo primario: incrementare entrambi i parametri

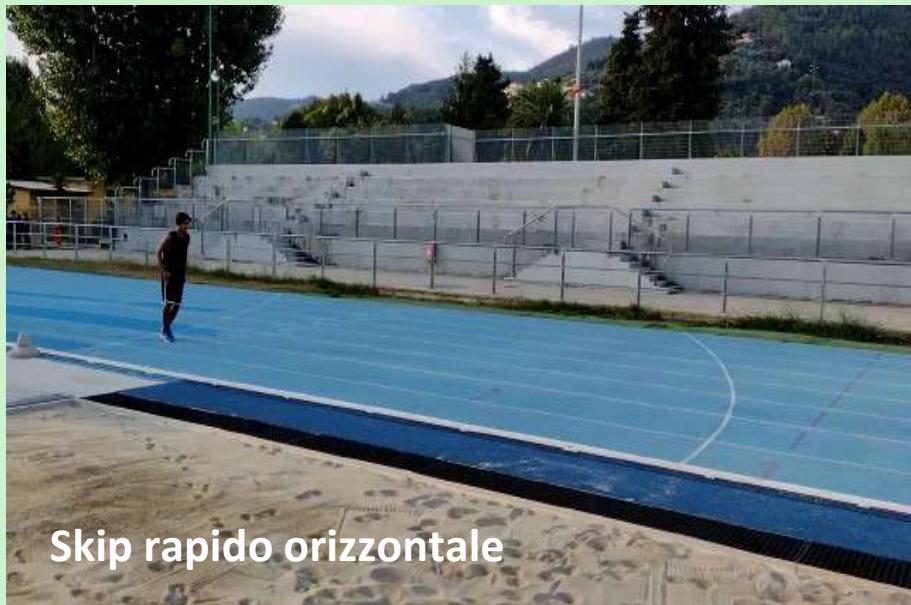
Calciata rapida



Alcuni esercizi specifici:
FREQUENZA

Skip basso rapido





Skip rapido orizzontale



Skip basso rapido scorrevole

Alcuni esercizi specifici:
FREQUENZA



Corsa in frequenza



Saltelli alternati



Dai saltelli ai balzi alternati

Alcuni esercizi specifici:
AMPIEZZA



Corsa in ampiezza

IL MEZZOFONDO 4:

MEZZI E METODI DI ALLENAMENTO



LA METODOLOGIA DI ALLENAMENTO PER IL MEZZOFONDO DOVRÀ TENDERE QUINDI A MIGLIORARE:

- 1. La Resistenza Aerobica**
- 2. La Potenza Aerobica**
- 3. La Resistenza Lattacida**
- 4. La Potenza Lattacida**
- 5. La Resistenza alla Velocità**
- 6. La Forza**
- 7. La Tecnica di corsa**



Corsa

metodi utilizzati

1. METODO DI ALLENAMENTO CONTINUO:

- ✦ A velocità costante
- ✦ A velocità progressivamente crescente
- ✦ A velocità variabile

2. METODO INTERVALLATO:

- ✦ Interval-training
- ✦ Intermittente
- ✦ Frazionario
- ✦ Prove ripetute

CORSE AD ANDATURA COSTANTE:

- **CORTO VELOCE:** corsa a velocità vicina a quella della soglia anaerobica
- **MEDIO:** corsa a circa l'85/90% della velocità della soglia anaerobica
- **LENTO:** è la corsa con un ritmo ancora inferiore a quella del medio



CORSA AD ANDATURA CRESCENTE:

In questo tipo di allenamento l'andatura aumenta progressivamente.

Esempio: tratto iniziale a ritmo lento, tratto intermedio a ritmo medio e tratto finale a ritmo di corto veloce



CORSE AD ANDATURA VARIABILE (FARTLEK):

**Corsa nella quale vengono effettuate continue variazioni.
Le variazioni possono essere programmate oppure (per
atleti evoluti) possono essere eseguite a sensazione**



INTERMITTENTE:

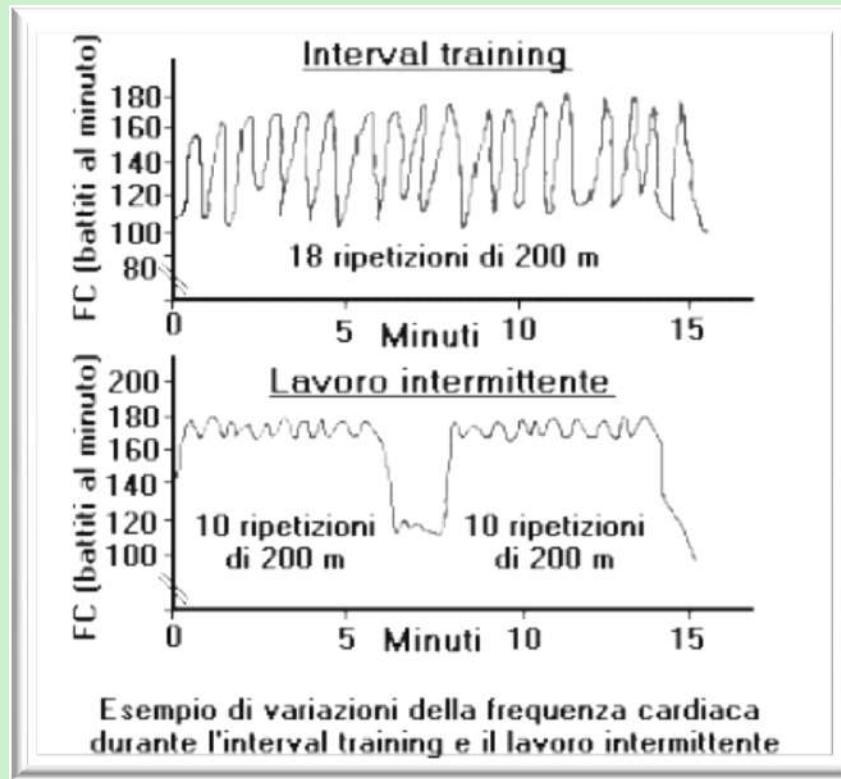
Fasi di lavoro alternate a fasi di recupero in modo tale che la frequenza cardiaca rimanga sempre molto elevata, con una differenza spesso inferiore ai 20 battiti/minuto fra il valore massimo e quello minimo.

Sebbene nella fase di lavoro la velocità sia ben superiore alla soglia anaerobica, la produzione di lattato non è mai elevata.

ALLENAMENTO INTERVALLATO:

Consiste nel compiere tratti di corsa di pochi chilometri o di alcune centinaia di metri alternati al riposo





MEZZI PER LO SVILUPPO DELLA POTENZA AEROBICA:

- ◆ **PROVE RIPETUTE:** su distanze comprese tra 800 – 3000 mt., velocità non molto superiori alla soglia anaerobica: fino all'5-8% più veloci
- ◆ **LAVORO INTERMITTENTE:** svolto ad intensità molto alte ma con un relativo accumulo di lattato. Esempio: 15" + 15" – 15" + 30".....



....e se non conosco il valore di soglia?....

LA POTENZA AEROBICA CATEGORIA ALLIEVI CARICHI DI LAVORO

MEZZI	VOLUME	INTENSITÀ
FONDO VELOCE	3-5 Km	90% record sui 3000 m
VARIAZIONE DI RITMO BREVI	10-12 x 30"-1' rec. 1'30" – 2'	100% record sui 3000 m
VARIAZIONE DI RITMO MEDIE	4-5 x 2'-3' rec. 3'-4' fondo lento	95% record sui 3000 m
PROVE RIPETUTE BREVI	Prove da 500 a 800 m Per un volume di 3-5 km rec. 2'-3'	98 - 102% record sui 3000 m
PROVE RIPETUTE MEDIE	Prove da 1000 a 2000 m Per un volume di 5-6 km rec. 3'-4'	96 - 100% record sui 3000 m

LAVORO ANAEROBICO LATTACIDO

Viene svolto con lo scopo di sviluppare:

- **LA CAPACITA' LATTACIDA** lavori che mirano a produrre alte concentrazioni di acido lattico nel muscolo (prevedono recuperi brevi tra le prove)

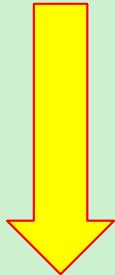
- **LA POTENZA LATTACIDA** lavori che mirano a produrre alte concentrazioni di acido lattico in ogni singola prova – intensità molto alta (prevedono recuperi molto ampi tra le prove)

NON INDICATO NELLA CATEGORIA CADETTI

LAVORO ANAEROBICO ALATTACIDO

Viene svolto con lo scopo di sviluppare:

- LA VELOCITÀ
- LA RESISTENZA ALLA VELOCITÀ



INDICATO DALLA CATEGORIA ALLIEVI

L' ALLENAMENTO DELLA **VELOCITA'**

CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

CATEGORIE **RAGAZZI E CADETTI**

- sprint su 30 m: 6 – 8 ripetizioni con pause di 3' - 4'
- sprint e progressivi su 60 m: 4 – 8 ripetizioni con pause di 6' – 8'

CATEGORIA **ALLIEVI**

- sprint su 30 mt.: 6 – 10 ripetizioni con pause di 3' - 4'
- sprint e progressivi su 60 – 80 – 100 m: 8 – 6 – 4 ripetizioni rispettivamente, con pause di 6'-8'-10'

IL MEZZOFONDO 5:

ALLENARE GIOVANI MEZZOFONDISTI



FAR CORRERE FORTE UN CADETTO CHE POSSIEDE DISCRETE QUALITÁ NON È POI COSÍ DIFFICLE

*Far sì che continui a migliorarsi
fino a divenire un ATLETA DI
SUCCESSO è più complicato*



- ☞ **L'allenamento giovanile deve essere inteso come un progetto specifico, occorrono metodologie appropriate e dedicate**
- ☞ **Allenare un giovane promettente o di talento non vuol dire allenare un campione in erba**
- ☞ **È necessario rispettare le tappe dell'evoluzione psico-fisica del giovane atleta**
- ☞ **È necessario combattere la tendenza a qualificare da subito l'allenamento**
- ☞ **Occorre invece prevedere un percorso a lungo termine**



.....QUINDI.....

- Proporre metodologie di allenamento appropriate alle varie fasce di età;
- Proporre stimoli adeguati per intensità e durata;
- Proporre recuperi appropriati;
- Conoscere e “sfruttare” le fasi sensibili;
- Non specializzare precocemente;
- Rispettare il principio degli stimoli continui e progressivi

**Meglio un allenamento di ripetute in meno e uno di
tecnica di corsa in più**

Atleta: _xxxxxx_ CADETTO 1° anno – 3 sedute settimanali di allenamento

Esempio microciclo di 14 gg. mese di FEBBRAIO

lun. 2/2/15	Resistenza aerobica: 30' corsa continua + andature tecniche + esercizi di forza a carico naturale (affondi – lanci palla medica – skip – addominali – piegamenti sulla braccia – step -funicella) + 6 allunghi da 100 mt.
mar.	
mer.	15' corsa continua + 10' funicella + esercizi con hs alti + tecnica di corsa + Potenza aerobica frazionata: 4x500 cross (ritmo a sensazione) rec. 3'
gio.	
ven.	Resistenza aerobica: 35' di corsa continua + esercizi di rapidità con speed ladder
sab.	
dom. 8/2/15	
lun.	Resistenza aerobica: 35' di corsa continua con 6 variazioni da 20" rec. 2'40 nella parte centrale + lavoro con over (4x10 rimbalzi a piedi pari – 4 x10 doppio impulso + 4x10 skip)
mar.	
mer.	Allenamento nel settore velocità ostacoli
gio.	
ven.	Risc. 10' di corsa + 10' funicella + eserci con hs alti + tecnica di corsa + esercizi di rapidità: 2x40 toccate di calciata rapida + 2x40 toccate di skip rapido + 2x60 mt. corsa circolare rapida + Resistenza aerobica: 30' di corsa continua + addominali e lombari
sab.	
dom. 15/2/15	

Atleta: _____ - CADETTO 1° anno – 3 sedute settimanali di allenamento

Esempio microciclo di 14 gg. mese di APRILE

lun. 5/4/15	Risc. 20' + stretching, ginnastica + andature + tecnica su hs + Potenza aerobica e gestione del ritmo: 3x1000 mt. variati, in pista, correndo 200 mt. in 38" + 100 mt. in 30" + 300 mt. in 60" + 200 mt. in 1'00" + 200 mt. in 38" rec. 3'
mar.	
mer.	Allenamento in altri settori Lanci
gio.	
ven.	Resistenza aerobica: 40' di corsa continua + 10 allunghi sull'erba + addominali + moltissimo stretching
sab.	
dom. 12/4/15	
lun.	Resistenza aerobica: 40' + esercizi di forza a carico naturale sotto forma di circuito 3x10 stazioni (tutti i distretti muscolari) + 6 allunghi da 100 mt.
mar.	
mer.	Risc. 20' di corsa + 10' funicella + tecnica di corsa + Velocità: 6x30 mt. + 5x60 mt. + 4x80 mt. rec. ritono di passo + 5' tra le serie + navetta di 30 mt. con 4 hs
gio.	
ven.	Risc. 10' di corsa continua + funicella + esercizi fra hs + esercizi di rapidità: 2x50 toccate di calciata rapida + 2x50 toccate di skip rapido + 3x60 mt. corsa circolare rapida + Resistenza aerobica: 35' con parte finale in progressione + moltissimo stretching
sab.	
dom. 19/4/15	

Atleta: _____ - CADETTO 1° anno – 3 sedute settimanali di allenamento

Esempio microciclo di 14 gg. mese di GIUGNO

lun. 8/6/15	Risc. 20' + esercizi analitici con hs + navetta con hs + Potenza aerobica con passaggio di siepi: 2x800 con 4 hs + 3x300 rec. 4'-5'-3'-3'
mar.	
mer.	Resistenza aerobica: 40' + esercizi con hs + 10 allunghi nell'erba
gio.	
ven.	15' + 6 allunghi
sab.	GARA 1200 Siepi – CDS cadetti 3° giornata – 2° fase – Pontedera (PI)
dom. 14/6/15	
lun.	Resistenza aerobica: 40' di corsa con 5 variazioni 1' forte + 3' meno forte negli ultimi 20' + esercizi di forza a carico naturale
mar.	
mer.	Risc. 20' + esercizi tra over + andature tecniche + lavoro misto 1500 – 1200 – 500 – 300 – 150 ritmo: aerobico le prime 2 prove, in progressione le altre tre - rec. 3'-3'-5' – 5' (con i chiodi)
gio.	
ven.	Resistenza aerobica: 30' facili + esercizi con hs + velocità: 6x60 + 5x80 rec. 2' tra le prove e 5' tra le serie
sab.	
dom. 21/6/15	

LE MIE GARE

ATLETA: _____ Cat. Cadetto

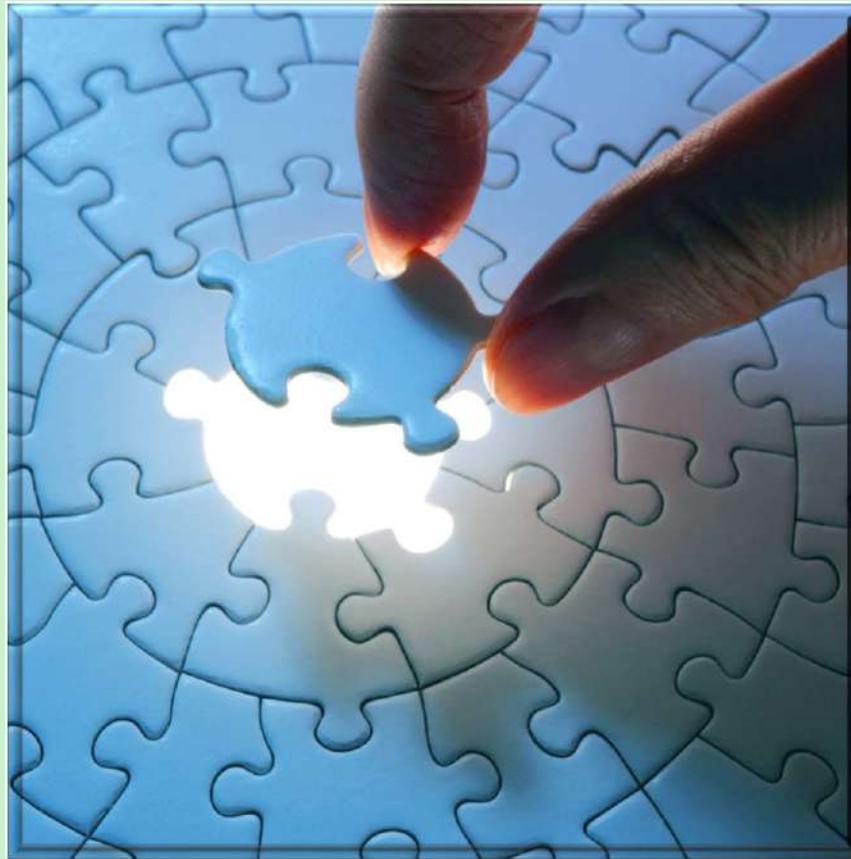
STAGIONE: 2014-2015

DATA	LUOGO	MANIFESTAZIONE	DIST.	TEMPO	T. AL KM.	PIAZZ.	NOTE
18/04/15	Grosseto	CDS	1200 st	4.00.90	3'20"	2°	TIMOROSO
02/05/15	Livorno	CDS	1000	3.03.5	3.03	12°	PERSONALE
24/05/15	Pietrasanta	CDS	2000	7.02.2	3.31	17°	PERSONALE
01/06/15	Castiglione Pesc.	Meeting Castiglione	1000	2.58.92	2.58	4°	PERSONALE
02/06/15	Pontedera (PI)	Trofeo delle provincie	300	41.8		13°	PERSONALE
13/06/15	Pontedera (PI)	CDS	600	1.36.1		2°	
27/06/15	Grosseto	Gara regionale	1200 st	3.49.33	3.11	1°	PERSONALE
28/06/15	Grosseto	Gara regionale	1000	2.56.65	2.56	1°	PERSONALE
26/09/15	Grosseto	C.ti reg. Ind.	1200 st	3.46.58	3.08	4°	PERSONALE
27/09/15	Arezzo	C.ti reg. Ind.	2000	6.39.56	3.20	13°	PERSONALE

10 gare - 5 specialità diverse

IL MEZZOFONDO 6:

CONCLUSIONI



FATTORI CHE INFLUENZANO L'APPRENDIMENTO MOTORIO



QUALITÀ DELL'INTERVENTO DIDATTICO (la mano dell'allenatore)



La figura dell'allenatore è determinante nella crescita e nella possibilità di determinare adattamenti ai carichi di lavoro

Cercate di trasmettere:

- Fiducia
- Ottimismo
- Competenza
- Motivazioni

Per fare questo dovete possedere:

- Passione
- Desiderio di imparare



*Chi vuole sul serio qualcosa trova una strada;
chi non lo vuole trova una scusa*



**GRAZIE DELL'ATTENZIONE
E
BUON LAVORO**