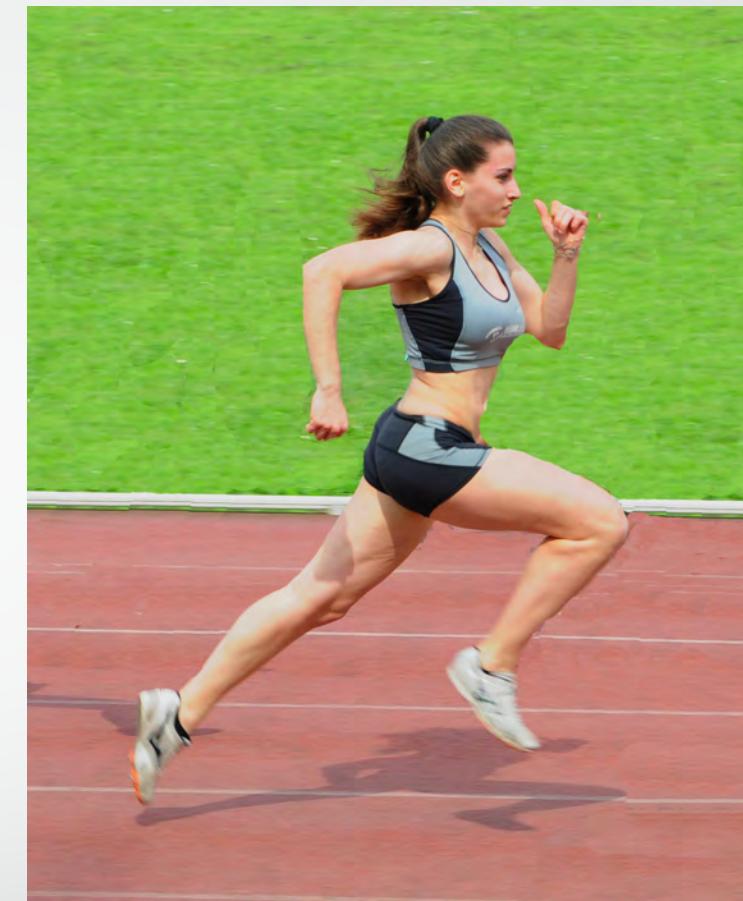


LA VELOCITA'

Rel. Adriano Benedetti



- **VELOCITÀ, QUALITÀ FISICA DELL'UOMO, E' LA CAPACITA' DI REALIZZARE AZIONI MOTORIE IN UN TEMPO MINIMO**
- **LA CAPACITA' DI PERCORRERE UN DETERMINATO SPAZIO NEL MINOR TEMPO POSSIBILE**
- **LA VELOCITÀ DI CORSA È UNA CAPACITÀ CHE DERIVA ESSENZIALMENTE DALLA FORZA E DALLE SUE ESPRESSIONI, E COSTRUITA ATTRAVERSO I DUE PARAMETRI DELLA CORSA,**



“AMPIEZZA” e “FREQUENZA”

TUTTO CIÒ DIPENDE DA:

- A) RAPIDITÀ DI REAZIONE**
- B) RAPIDITÀ DI UN SINGOLO MOVIMENTO**
- C) RAPIDITÀ DI FREQUENZA**
- D) LIVELLO TECNICO**
- E) LIVELLO DEI MECCANISMI BIO-ENERGETICI**
- F) LIVELLO DI FORZA**
- G) CAPACITA' DI DECONTRAZIONE**



Appare chiaro come sia fondamentale il ruolo del sistema nervoso centrale e quindi del suo sviluppo in età giovanile attraverso il miglioramento delle capacità coordinative e condizionali per avere, in futuro nell'atleta evoluto, la performance migliore

**LA RAPIDITA' E' INTESA COME POTENZIALITA'
DELL'INDIVIDUO, CHE SI EVOLVE NEL TEMPO A
LIVELLO DI ABILITA' CON IL COSTANTE LAVORO
PER IL MIGLIORAMENTO DELLA STESSA**



LA FREQUENZA DI MOVIMENTO O RAPIDITÀ

I fattori che influenzano la frequenza nella corsa:

- **FREQUENZA DELLA TRASMISSIONE DEGLI IMPULSI NERVOI**
- **VELOCITÀ DELLA CONTRAZIONE E DECONTRAZIONE MUSCOLARE**
- **TIPOLOGIA DELLE FIBRE MUSCOLARI**
- **AUTOMAZIONE DEL GESTO**
- **LIVELLO DI FORZA MUSCOLARE**
- **STATO DI AFFATICAMENTO MUSCOLARE E NERVOSO**

AMPIEZZA

Le capacità di sviluppare ampiezza sono direttamente collegate ai livelli di forza, ma soprattutto di potenza, che l'atleta è in grado di sviluppare, in tempi brevi, sia nella muscolatura estensoria che flessoria dell'arto inferiore



Definizione di forza

La forza muscolare si può definire come la capacità che le componenti intime della materia muscolare hanno di contrarsi, in pratica di accorciarsi (Vittori)

La forza è la capacità del muscolo scheletrico di produrre tensione nelle varie manifestazioni (Verchosanskij)

Si può definire la forza dell'uomo come la sua capacità di vincere una resistenza esterna o di opporvisi con un impegno muscolare (Zaciorskij)



Definizione di forza



In sintesi la si può identificare come

**la capacità di esprimere tensione da
parte del muscolo**



MANIFESTAZIONE DI FORZA

1. FORZA MASSIMA DINAMICA

FORZA CHE SI ESPRIME PER SPOSTARE, SENZA LIMITAZIONI DI TEMPO, UN CARICO IL PIÙ ELEVATO POSSIBILE CON UN SOLO MOVIMENTO.

2. FORZA ESPLOSIVA

QUELLA FORZA CHE VIENE ESPRESSA CON UNA AZIONE DI CONTRAZIONE IL PIÙ POTENTE POSSIBILE (Partenza)

3. FORZA ESPLOSIVA - ELASTICA

QUELLA FORZA DI TIPO REATTIVO CHE LA MUSCOLATURA IMMAGAZZINA OGNI QUAL VOLTA SUBISCE, PRIMA DI ACCORCIARSI, UNO STIRAMENTO (Accelerazione)

4. FORZA ESPLOSIVA ELASTICA RIFLESSA

QUEL TIPO DI FORZA CHE SI MANIFESTA COME LA FORZA ESPLOSIVA ELASTICA IN CONSEGUENZA DI UN PIEGAMENTO DELL'ARTO PROPULSIVO, MA, IN QUESTO CASO IL PIÙ RAPIDO POSSIBILE E DI AMPIEZZA ASSAI LIMITATA.

(Fase lanciata e mantenimento)

5. RESISTENZA ALLA FORZA VELOCE

ELEVATI LIVELLI DI FORZA ESPLOSIVA PER UN DETERMINATO TEMPO

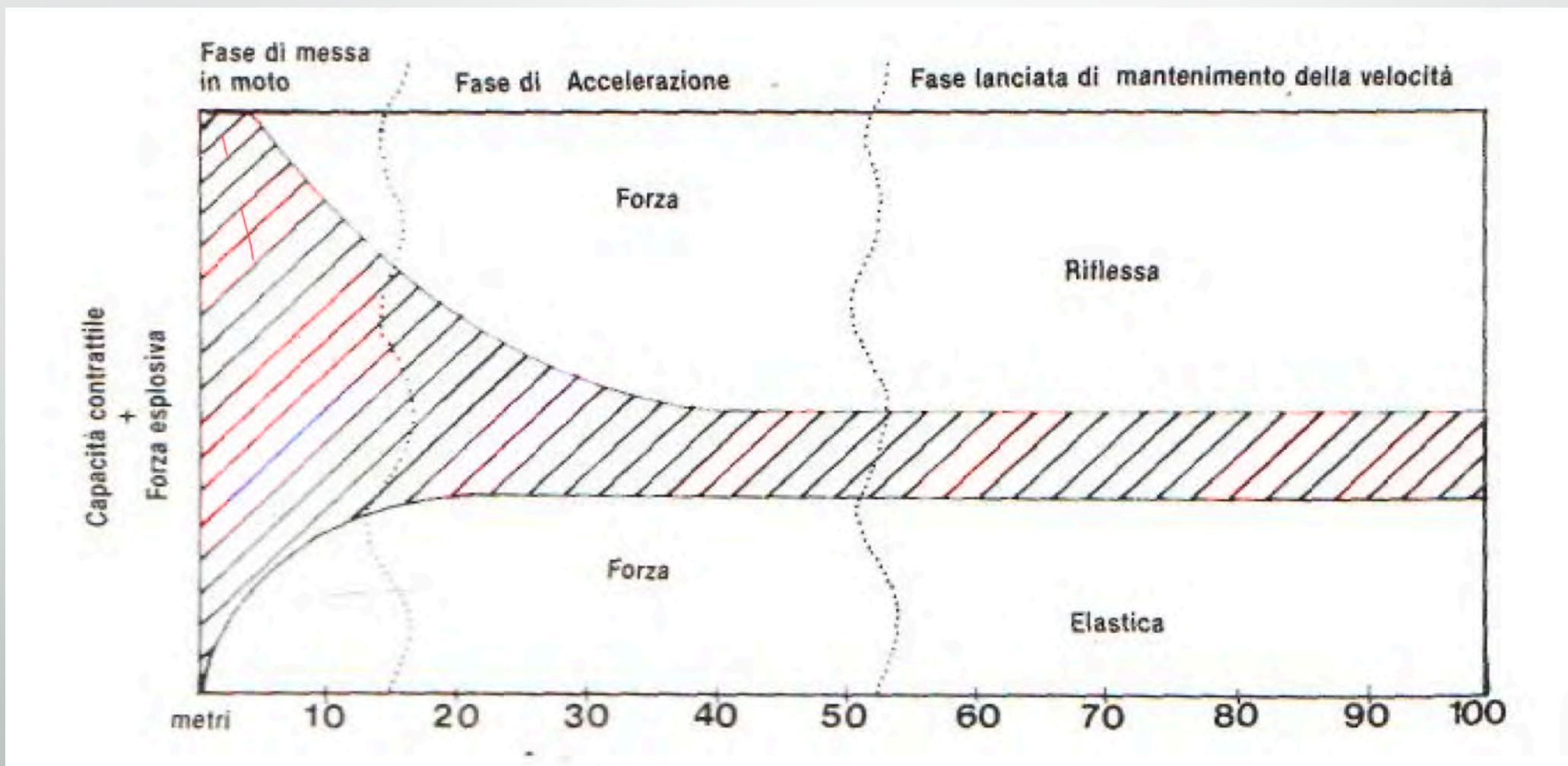
ANALISI GARA DEI 100 METRI

- **PARTENZA**
- **FASE DI ACCELERAZIONE**
- **FASE DI CORSA LANCIATA**
- **FASE DI MANTENIMENTO DELLA VELOCITÀ**



- **Solo ad elevate velocità (tipiche della corse di sprint) si assiste ad una leggera diminuzione dell'ampiezza del passo mentre la frequenza continua ad aumentare**
- **Nelle altre corse dove la velocità è più bassa il comportamento ritmico adottato deve permettere di mantenere la stessa velocità con un costo energetico inferiore..**

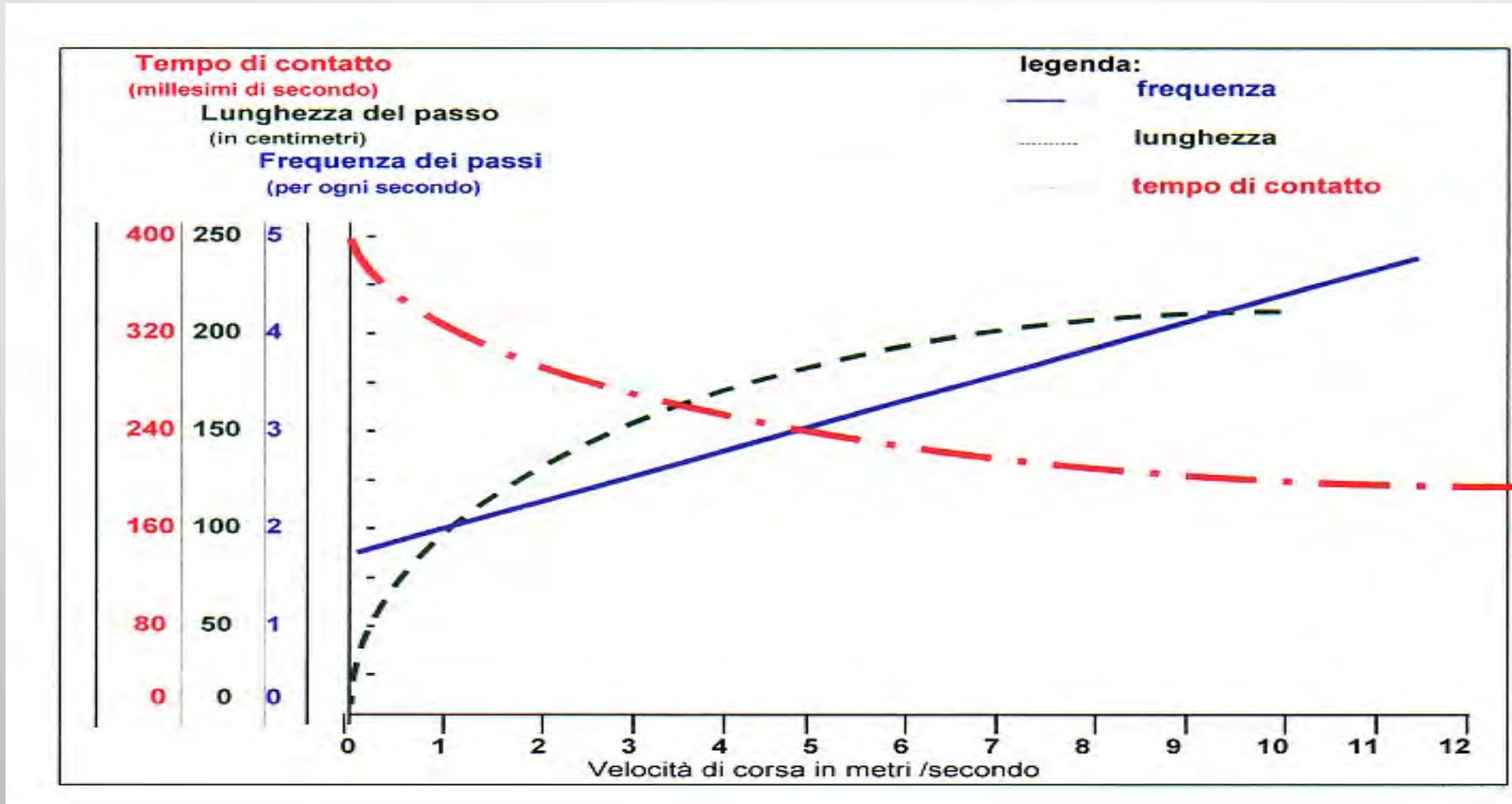
Combinazione delle espressioni di forza utilizzate in una gara di 100 m



Variazione degli aspetti dinamici e cinematici del passo di corsa: Al crescere della velocità:

- **diminuiscono i tempi di appoggio al suolo dei piedi**
- **aumenta l'entità della forza espressa nell'unità di tempo**
- **aumenta l'ampiezza del passo**
- **aumenta la frequenza del passo**
- **aumenta la chiusura della gamba sulla coscia e di questa sul bacino**
- **aumenta la divaricazione tra le due cosce**

Rappresentazione grafica su assi cartesiani dello sviluppo della lunghezza del passo della frequenza e dei tempi di appoggio a differenti velocità (Bosco, 1985)



**L'ALLENAMENTO SPORTIVO MODERNO E' UN PROCESSO
PEDAGOGICO EDUCATIVO COMPLESSO CHE SI CONCRETIZZA
NELL'ORGANIZZAZIONE DELL'ESERCIZIO FISICO RIPETUTO IN
QUANTITÀ ED INTENSITÀ TALI DA PRODURRE SFORZI
PROGRESSIVAMENTE CRESCENTI IN UNA CONTINUA VARIAZIONE
DEL LORO SVILUPPO, PER STIMOLARE I PROCESSI DI
“SUPERCOMPENSAZIONE” DELL'ORGANISMO E MIGLIORARE LE
CAPACITA' FISICHE, PSICHICHE, TECNICHE E TATTICHE
DELL'ATLETA, AL FINE DI ESALTARNE E CONSOLIDARNE IL
RENDIMENTO IN GARA.**

CARLO VITTORI 1969

Concetti generali da tenere in considerazione nell'allenamento giovanile (Vittori)

- L'esercizio fisico nel giovane deve essere **l'opportunità di conoscere se stesso**, le proprie potenzialità, i limiti. Acquisire predisposizione all'agonismo e capacità di autocritica per **rielaborare in continuazione nuovi comportamenti**.
- La tecnica del gesto atletico deve evolvere verso l'applicazione convinta e consapevole, per **raggiungere un'autonomia valutativa**: per cui comprendere e interiorizzare il fenomeno cinestesico, (informazioni endogene di origine muscolare e articolare raggiungono l'encefalo tramite vie “afferenti”, per poi essere immagazzinate e successivamente ritornare al muscolo sotto forma di “comandi” tramite i nervi “efferenti”).
- **Variabilità generale** (per esempio variare il riscaldamento a seconda dei periodi stagionali e delle esigenze di allenamento con uso di funicelle, esercitazioni di alzata classica dei sollevatori, esercizi tecnici di corsa, altre andature etc.)

- ***L'apprendimento è -RIPETIZIONE SENZA RIPETIZIONE- “Bernstein” ovvero..... per giungere alla padronanza di un abilità è necessario apprenderne tutte le sue varianti esecutive***

Percezione del movimento

Rendere l'atleta consapevole di ciò che si fa, metterlo al centro dell'attenzione perché non deve più solo fare ma anche **SENTIRE, PERCEPIRE** le sensazioni di tipo endogeno

No a troppe e costanti correzioni

No a troppe riprese filmate

LIVELLO DEI MECCANISMI BIO-ENERGETICI

MECCANISMO ANAEROBICO ALATTACIDO

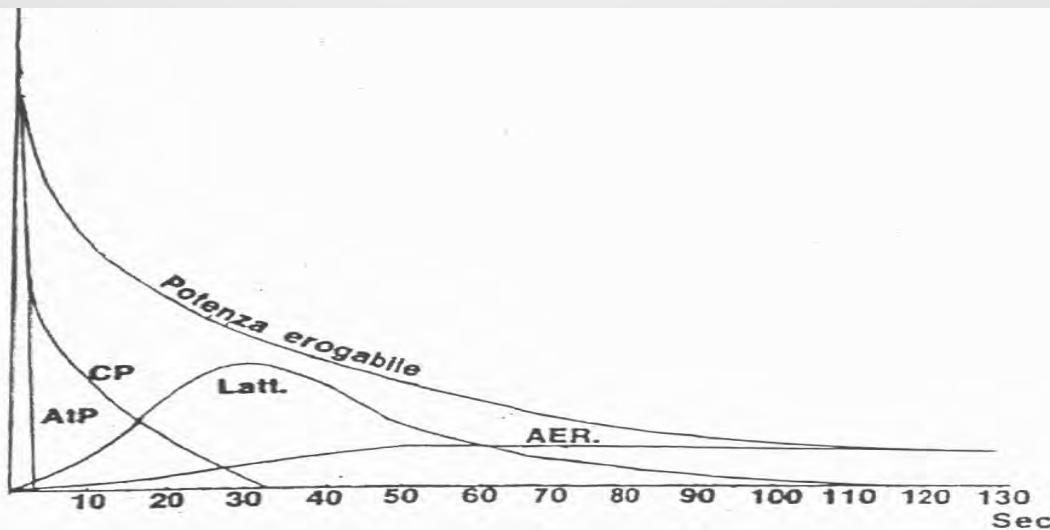
MECCANISMO ANAEROBICO LATTACIDO

**MECCANISMO AEROBICO (come sub-strato su cui
costruire il meccanismo anaerobico lattacido)**

MECCANISMO LATTACIDO

MOTIVI PER CUI IN ETA' GIOVANILE TALE MECCANISMO DEVE ESSERE UTILIZZATO IN QUANTITA' RIDOTTA

- MINOR QUANTITATIVO DI GLICOGENO A LIVELLO MUSCOLARE
- MAGGIOR LIVELLO DI DILUIZIONE DOVUTO AL CONTENUTO PERCENTUALE D'ACQUA NEI RAGAZZI
- ENZIMA FOSFOFRUTTOCHINASI PRESENTE IN MISURA INFERIORE AL 40% RISPETTO AGLI ADULTI
- TUTTO CIO' PORTA AD UNA MINOR CAPACITA' DI PRODURRE LATTATO



Importanza della tecnica corretta per perseguire risultati di alto livello



**La tecnica di corsa è:
Il modo più efficace ed economico
per correre**



LIVELLO TECNICO

La Tecnica, assieme alla capacità di decontrazione, sono determinanti per il raggiungimento di elevate velocità

Nelle gare di velocità, la tecnica di corsa assume notevole importanza, in quanto un gesto corretto porta a forti miglioramenti prestativi

Questo livello tecnico va ricercato attraverso utilizzo di esercitazioni a media intensità e prove di corsa alta intensità (92-98% della velocità massima)

UTILIZZO DI VELOCITA' CONTROLLABILI

Tecnica corsa

- **Fase di volo** – Effetto dell'impulso
- **richiamo del piede sotto il gluteo e discesa del piede avanzante verso terra**
- **Fase d'appoggio** :
- **Presa di contatto Parte esterna metatarso, il più possibile sotto rispetto alla verticale del trocantere**
- **Ammortizzazione**
- **Sostegno**
- **Raddrizzamento-estensione (spinta)**
- **Tronco** pressoché verticale o sbilanciato in avanti di circa 10°
- **Oscillazione braccia** compensa le spinte eccentriche degli arti inferiori, compensando gli impulsi rotatori.



Stile di corsa

**Adattamento della tecnica alle
caratteristiche individuali
dell'atleta**



ORGANIZZAZIONE ALLENAMENTO

**Deve rispondere all'esigenza di evoluzione, ma
deve anche indurre una ulteriore crescita
dell'atleta in un momento in cui la spinta della
crescita fisiologica comincia a venir meno**

ORGANIZZAZIONE DELLA CICLIZZAZIONE

- **Elementi meno correlati all'inizio della preparazione**



- **Elementi più correlati nel periodo preagonistico e agonistico**



Importante tenere però in quantità differenti tutti gli elementi fondamentali

CICLO FUNZIONALE CARICO+RIGENERAZIONE

(recupero nervoso)

- **Cicli di alta intensità o carico elevato si organizzano in tempi più brevi**
- **Poche sedute settimanali permettono la super compensazione già fra una seduta e l'altra**
- **Il recupero è il momento fondamentale per l'esaltazione delle capacità sollecitate**

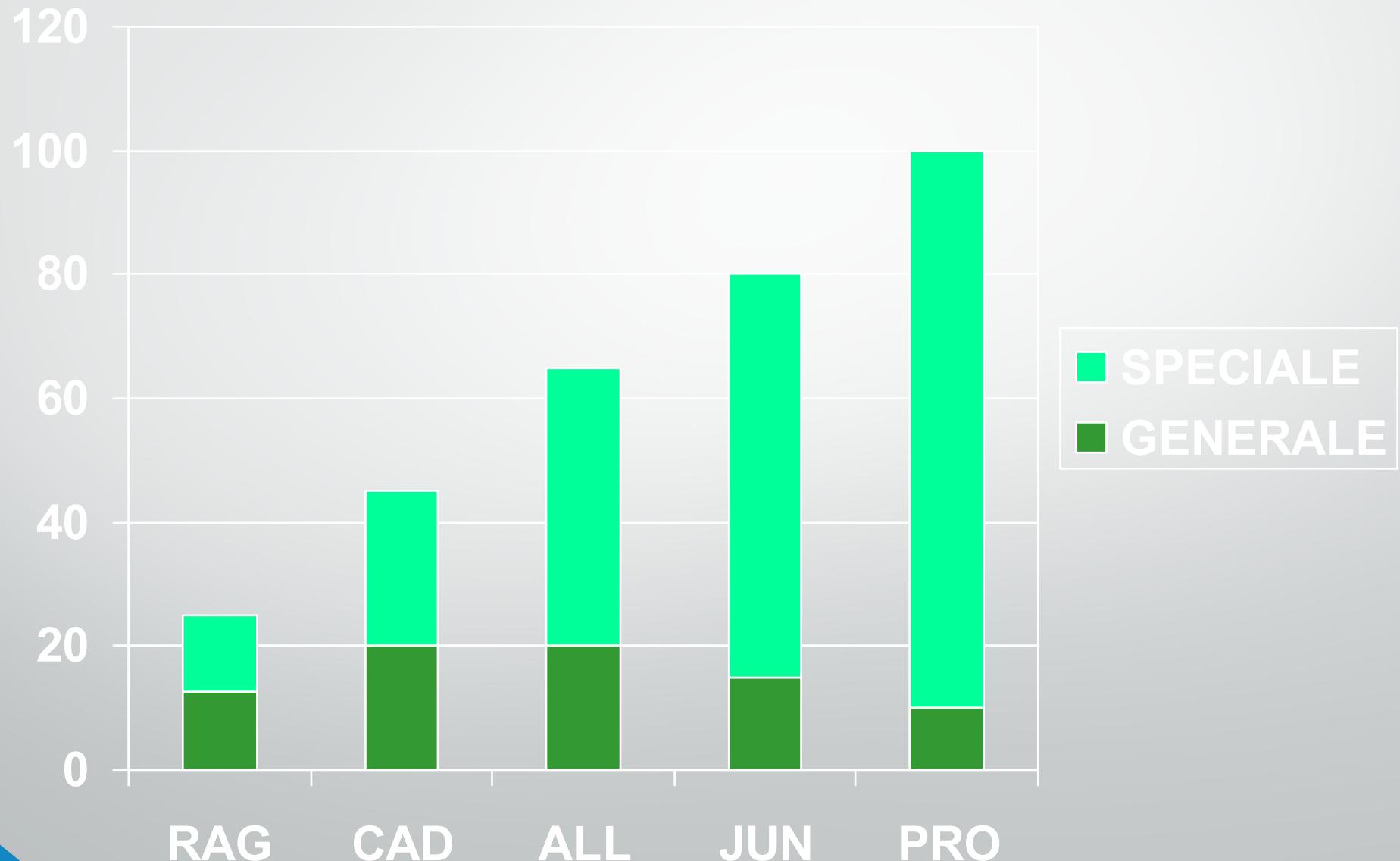
Carico di allenamento

Il carico è l'attività fisica svolta ed è influenzata da:

- **Intensità**
- **Quantità**
- **Pause di recupero**
- **Si deve sempre tenere conto del carico interno e carico esterno**



Aumento progressivo dei carichi





Non si può e non si deve
stabilire a priori la quantità e l'intensità dei
carichi senza conoscere l'atleta, le sue qualità e il
suo trascorso

Si possono stabilire però

mezzi e metodi

Mezzi

- **Generali (effetti indiretti)** **Es. lo squat**
- **Speciali (peculiarità di influire con un buon indice di correlazione)** **Es. i balzi orizzontali**
- **Specifici (molto correlati al gesto di gara)** **Es. Traino leggero**

Contenuti

- **Anaer. Alatt.** **Esercizi di forza veloce adatto fra i 6 e i 15 anni**
- **Anaer. Latt.** **Resistenza alla velocità poco adatto fino ai 15 anni**
- **Aerobico.** **Esercizi di resistenza vari adatto fra i 6 e i 15 anni**
- **Aerobico/anaerobico** esercizi e giochi prolungati con espressioni di forza veloce adatto fra i 6 e i 15 anni
- **Anabolico** esercizi di forza massima e resistenza alla forza inadatto fra i 6 e i 15 anni (non vuol dire non sviluppare anche la forza)

È CONSIGLIABILE SVILUPPARE LA TECNICA PRIMA DI TUTTO. SUCCESSIVAMENTE SI POSSONO INSERIRE, IN QUESTO ORDINE TEMPORALE, LE ESERCITAZIONI PREVISTE NELLA PROGRAMMAZIONE, UTILIZZANDO PRIMA QUELLE CHE RICHIEDONO LA MAGGIOR "BRILLANTEZZA" DEL SISTEMA NERVOSO, SIA ALL'INTERNO DELLA STESSA SEDUTA, SIA NELLA SCANSIONE SETTIMANALE.

C
O
N
T
E
N
U
T
I



Si possono inserire più contenuti (da 2 a 4) anche nella stessa seduta di allenamento mantenendo sempre questa sequenza



Ruolo del tecnico

- **Favorire e rendere più assidua la presenza dei ragazzi agli allenamenti**
- **Far percepire l'importanza delle esperienze agonistiche come fasi di autovalutazione**
- **Utilizzare il lavoro di gruppo e nel gruppo, come momento aggregante e di superamento delle difficoltà individuali**
- **Non lasciarsi influenzare dalle prestazioni ma valutare il grado di sviluppo delle capacità fisiche e di incremento delle abilità motorie**

Riscaldamento

Deve essere vario e non stereotipato seguito dal tecnico che potrà correggere eventuali errori esecutivi o variarlo a seconda delle necessità

Deve sviluppare abilità ed avere una importante azione allenante

Non esagerare con lo stretching, in particolare prima degli esercizi di rapidità

Differenti Riscaldamenti fra allenamento e gara

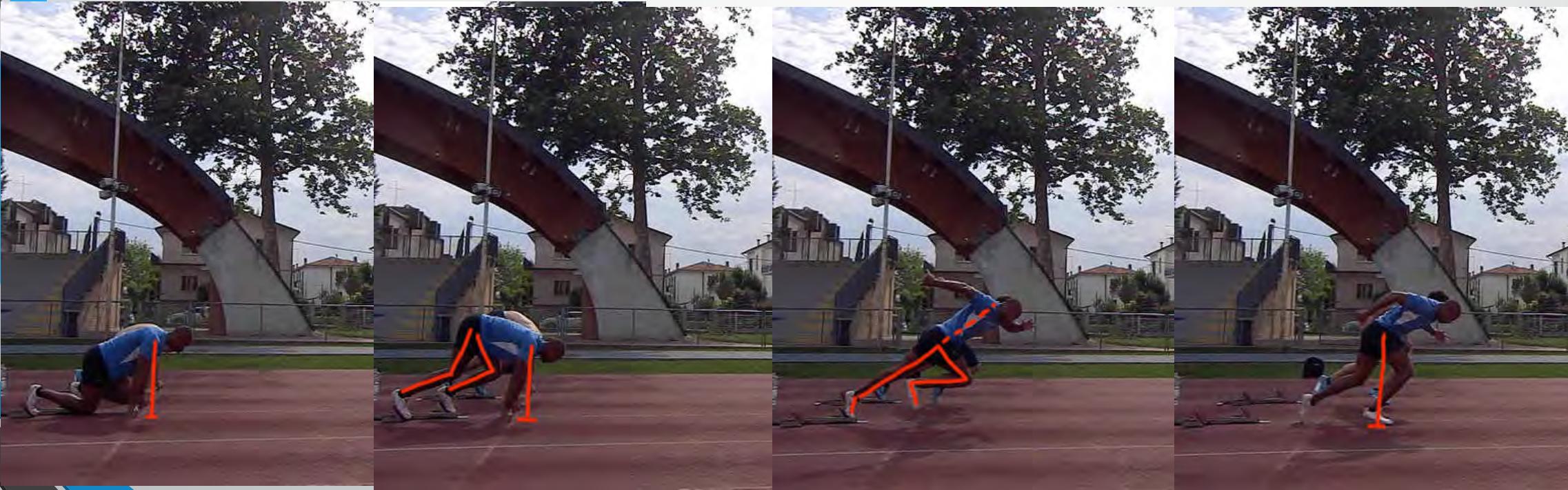


**È consigliabile far gareggiare i giovani atleti
su tutte e tre le specialità della velocità
100-200-400 e non trascurare le
esercitazioni su hs per i velocisti**

LA PARTENZA DAI BLOCCHI

comandi dello starter

- **Ai vostri posti - Pronti - Sparo**
Doppio sparo- Al tempo



Partenza dai blocchi

- **Posizionamento ferma piedi**
- **Posizione immersente (ai vostri posti)**
- **Posizione sul pronti**
- **Uscita dal blocco**
- **Fase accelerativa (drive)**

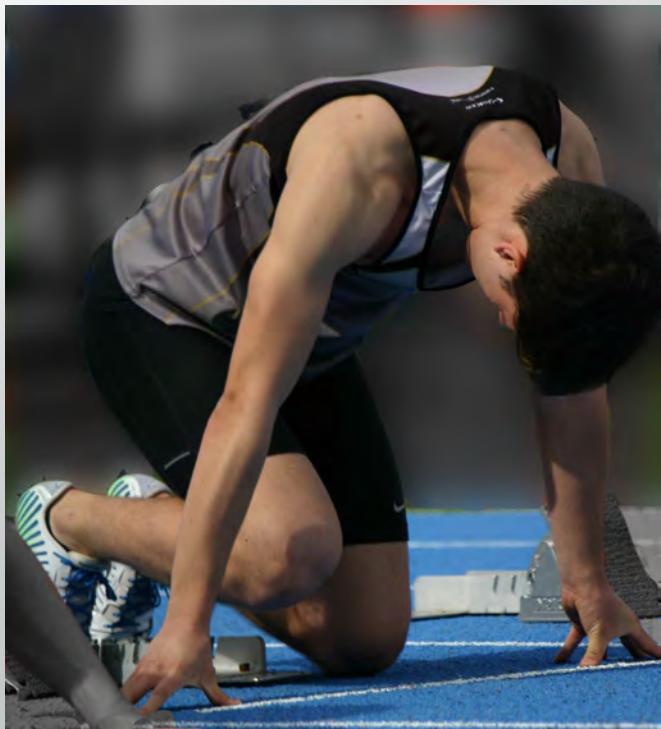




Partenza dai blocchi

- **Blocchi posizionati a due piedi e tre piedi dalla linea di partenza**
- **Fermapièdi abbassati il più possibile**
- **Ginocchio posteriore appoggiato a terra**
- **Punta del piede che tocca leggermente il terreno**
- **Mani dietro la linea a coppa, ad una distanza poco più larga della larghezza delle spalle**
- **Spalle rilassate sulla perpendicolare delle mani, il capo è sciolto e rilassato**

Per controllare la giusta distanza far appoggiare il ginocchio anteriore a terra, dovrebbe arrivare a sfiorare la linea di partenza



Partenza dai blocchi



- **Al pronti alzarsi lentamente sollevando il ginocchio post da terra**
- **Sollevarsi fino ad avere un angolo di 90° sul ginocchio anteriore**
- **Tenere appoggiati entrambi i piedi sul ferma piede esercitando pressione**
- **Testa rilassata sguardo alla linea di partenza**

Partenza dai blocchi

- **Sullo sparo spinta potente del piede anteriore sul ferma piede**
- **L'arto posteriore dopo la spinta rapida e reattiva , avanza con il ginocchio chiuso e cerca l'appoggio del piede a terra rapidamente**
- **Le braccia si muovono rapidamente coadiuvando gli arti inferiori con una potente oscillazione**
- **Le spalle dovrebbero muoversi prevalentemente in avanti e non solo verso l'alto**



Partenza dai blocchi

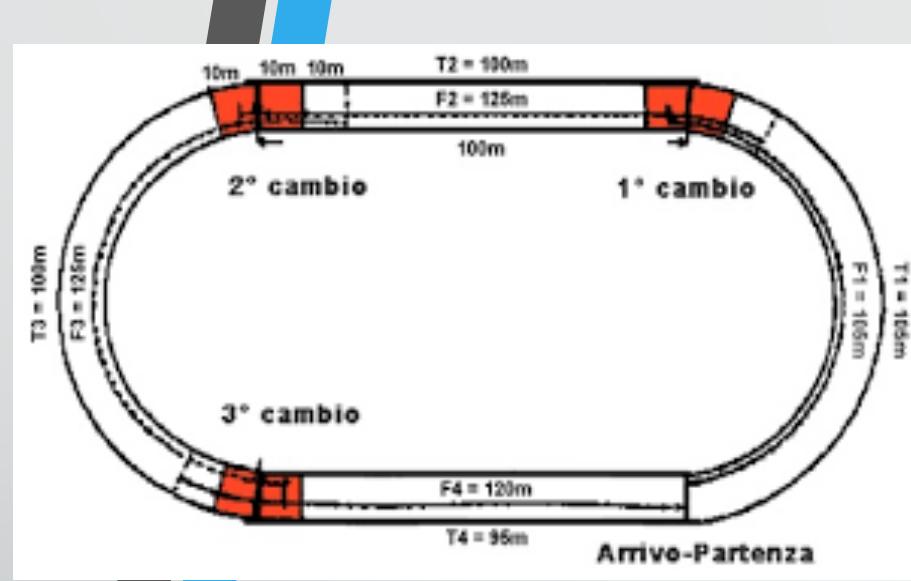
- **Accelerazione avviene sollevando progressivamente il busto**
- **Con spinte potenti a terra cercando di scendere velocemente a terra con il piede**
- **Il piede non deve poggiarsi davanti al ginocchio bensì sotto le anche**
- **La durata di questa fase dipende dalle capacità accelerative. E dalle velocità da raggiungere**



LA STAFFETTA

- **4x100**
- **4x400**
- **4x1 giro indoor**
- **Staffette svedesi varie**





LA STAFFETTA 4x100

- **Zona cambio lunga 30 metri**
- **Generalmente si usa cambio alternato con consegna spinta da dietro**
- **1° e 3° frazionista corrono internamente alla corsia tenendo testimone in mano dx**
- **2° e 4° posizione esterna alla corsia e mano sx**





LA STAFFETTA 4x100



- **Il ricevitore deve ricevere il testimone alla massima velocità possibile**
- **È importante che corra veloce il testimone, non solo i singoli atleti**
- **Fondamentale quando partire per ricevere al momento giusto**
- **Ancor più importante è che la staffetta arrivi !!!**



LA STAFFETTA 4x100



- **Scelta dei frazionisti in base alle caratteristiche fisiche caratteriali degli atleti**
- **Scelta delle distanze dalle quali partire per lanciarsi prima di ricevere 14/25 pedine a seconda della categoria e delle caratteristiche degli atleti**
- **Insegnare a cambiare in tutte le posizioni e con entrambe le mani e a consegnare e ricevere**

LA STAFFETTA 4x400

- **1° frazione tutta in corsia 2° frazione in corsia prima curva poi rientro alla corda**
- **Si riceve testimone in mano sx e si passa nella mano dx dopo il cambio**
- **La fase di lancio del ricevitore è controllata e con lo sguardo verso chi consegna per valutare la velocità di arrivo e il livello di stanchezza**
- **All'avvicinarsi del testimone aumenta progressivamente la velocità fino a raggiungere la stessa velocità di chi consegna**
- **Chi consegna, presenta il testimone verticale (a candela)**
- **Difficoltà nel 2° e 3° cambio per la presenza di altre squadre**

LA STAFFETTA 4x400



- **Zona cambio lunga 20 metri**
- **La disposizione del 3° e 4° frazionista viene impostata dai giudici in base alla posizione della squadra al passaggio dei 200 metri**
- **Non è possibile spostarsi dopo tale assegnazione**
- **Non si devono ostacolare le altre squadre una volta terminato il cambio**

Bibliografia essenziale

- AA.VV. "il manuale dell'istruttore di atletica Leggera"
Centro Studi e Ricerche FIDAL, Roma 1999
 - AA.VV. "Le basi dell'atletica leggera"
Società Stampa Sportiva, Roma 1992
 - AA.VV. "Guida Tecnica 11-14 anni"
Centro Studi e Ricerche FIDAL, Roma 1993
 - AA.VV. "Le basi scientifiche dell'allenamento in atletica leggera"
Centro Studi e Ricerche FIDAL, Roma 2005
 - A. Calligaris "Le scienze dell'allenamento"
Società Stampa Sportiva, Roma 1999
 - AA.VV. "l'educazione motoria di base"
Coni-Istituto enciclopedia Italiana, Roma 1987
 - L'allenamento del giovane corridore dai 12 ai 19 anni (C. Vittori Centro studi ricerche 1997)
 - La pratica dell'allenamento (C. Vittori Centro studi ricerche 2003)
- Riviste:**
- **Atletica studi**
 - **Nuova atletica dal Friuli**
 - **S.D.S. Scuola dello Sport CONI**

Video di riferimento

- Le corse in atletica leggera a scuola.
<https://www.youtube.com/watch?v=oOgYtXJlzs8>
- La partenza dai blocchi
http://www.fidalveneto.it/dispensa_tecnica_6.html
- Andature tecniche
http://www.fidalveneto.it/dispensa_tecnica_9.html
- Esercitazioni durante il raduno estivo
<http://www.fidalveneto.com/video-sul-raduno-estivo-2013-della-velocita-ad-asiago/>



LA VELOCITA'

ABBIATE CURA DEI VOSTRI GIOVANI ATLETI...

SARANNO LORO I CAMPIONI DI DOMANI....