

LO SVILUPPO ED IL CONTROLLO DELLA RITMICA DI CORSA NELLO SPRINT



Firenze , 16 gennaio 2016

Prof. Presacane Andrea

In fisica la Velocità data dalla formula:

In fisica la Velocità data dalla formula:

$$V = S/T$$

La Velocità



decontrazione
corsa e

di energetici
zione dei substrati
zione e modifica-

Nella corsa la velocità è determinata esclusivamente da due parametri e precisamente dal loro prodotto:

Nella corsa la velocità è determinata esclusivamente da due parametri e precisamente dal loro prodotto:

- la frequenza (numero di passi al secondo)

Nella corsa la velocità è determinata esclusivamente da due parametri e precisamente dal loro prodotto:

- la frequenza (numero di passi al secondo)
- l'ampiezza (lunghezza dei passi)

La Corsa



La Corsa

“Si può definire una consecuzione di passi in cui, a momenti di appoggio singolo dei piedi a terra, si succedono momenti di volo, in una sequenza alternata degli arti inferiori”



Carlo Vittori

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi generali

Essere in grado di interpretare la corsa veloce:

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi generali

Essere in grado di interpretare la corsa veloce:

- ▶ Migliorare e perfezionare la tecnica della corsa veloce (partenza, accelerazione, fase lanciata)

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi generali

Essere in grado di interpretare la corsa veloce:

- ▶ Migliorare e perfezionare la tecnica della corsa veloce (partenza, accelerazione, fase lanciata)
- ▶ Anche nelle sue differenziazioni ritmiche (corsa in frequenza, corsa in ampiezza, combinazioni delle due)

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi generali

Essere in grado di interpretare la corsa veloce:

- ▶ Migliorare e perfezionare la tecnica della corsa veloce (partenza, accelerazione, fase lanciata)
- ▶ Anche nelle sue differenziazioni ritmiche (corsa in frequenza, corsa in ampiezza, combinazioni delle due)

Affinare la percezione dei tempi di rimbalzo dei piedi

Andature analitiche

Rimbalzi

Passo impulso

Andature cordicella

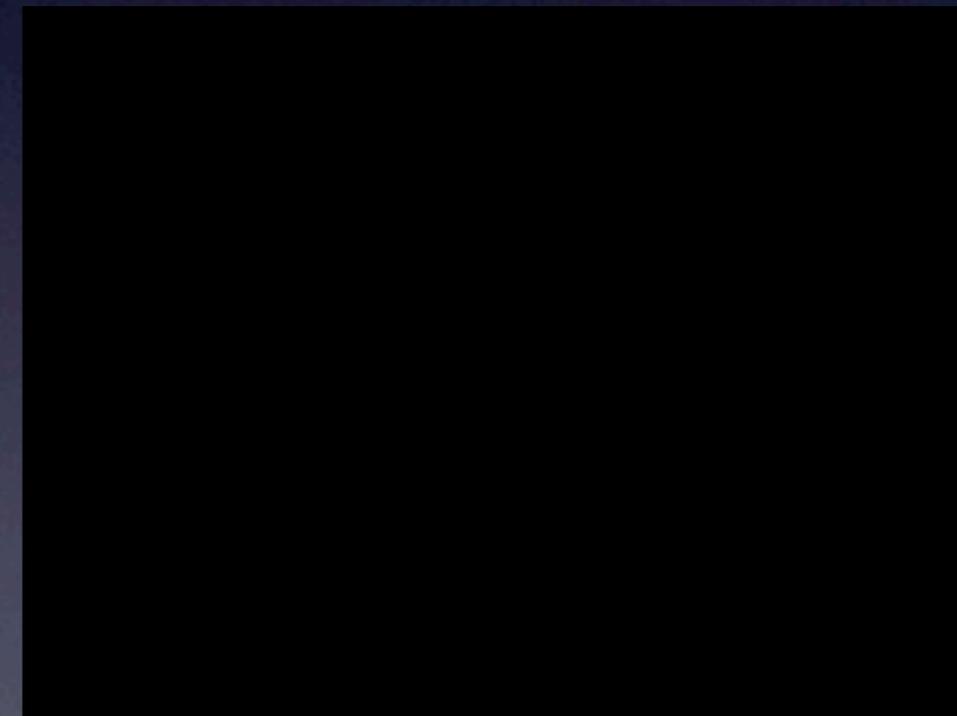
Andature analitiche



Rimbalzi



Passo impulso



Andature cordicella

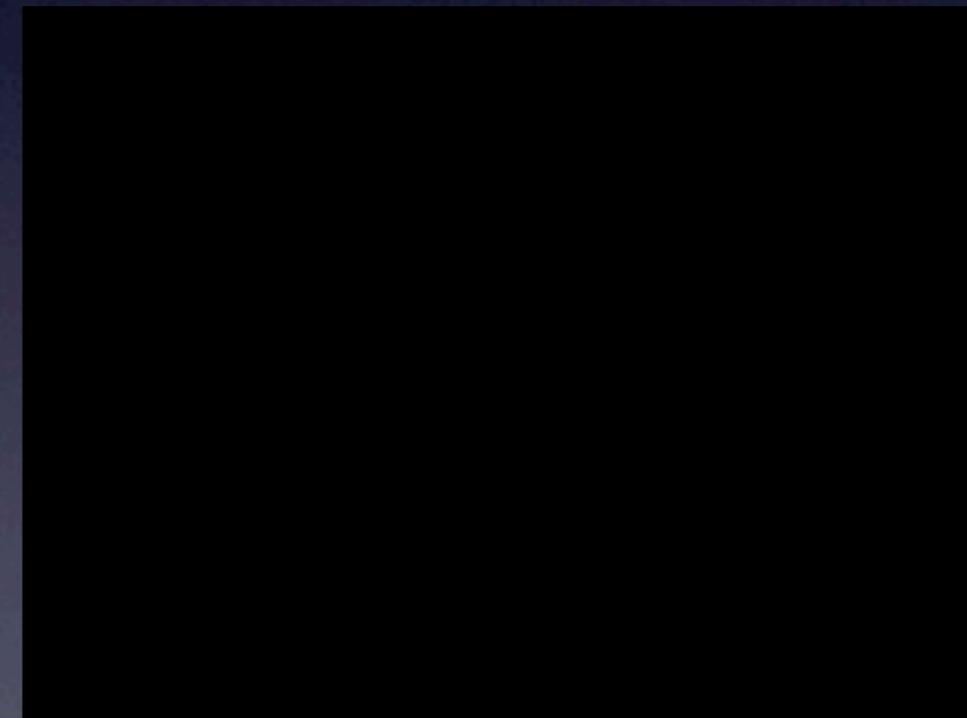
Andature analitiche



Rimbalzi



Passo impulso



Andature cordicella

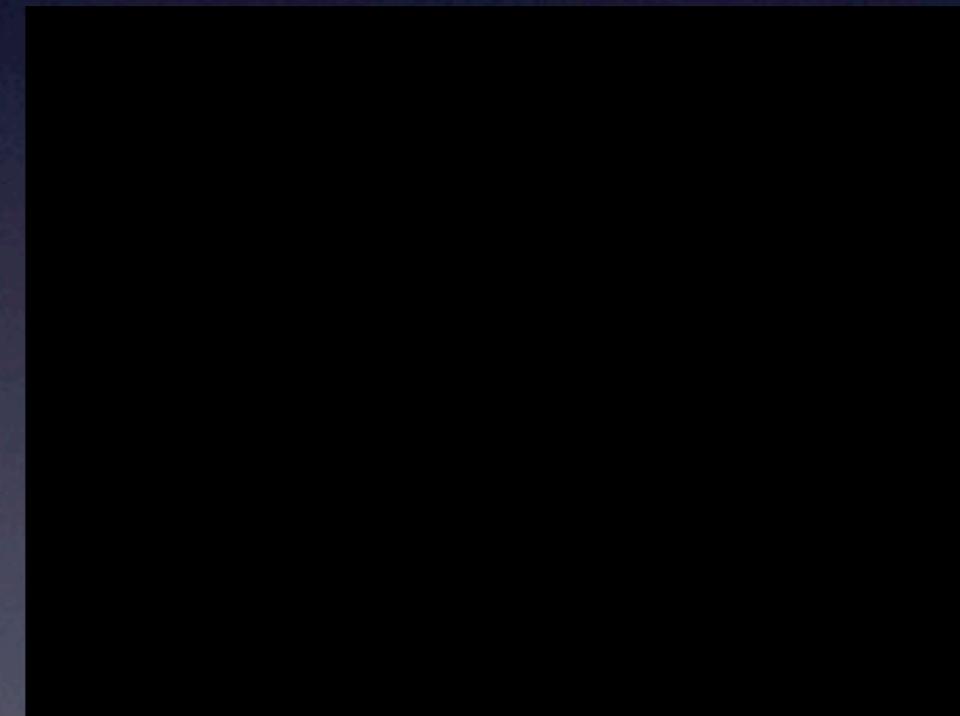
Andature analitiche



Rimbalzi



Passo impulso



Andature cordicella

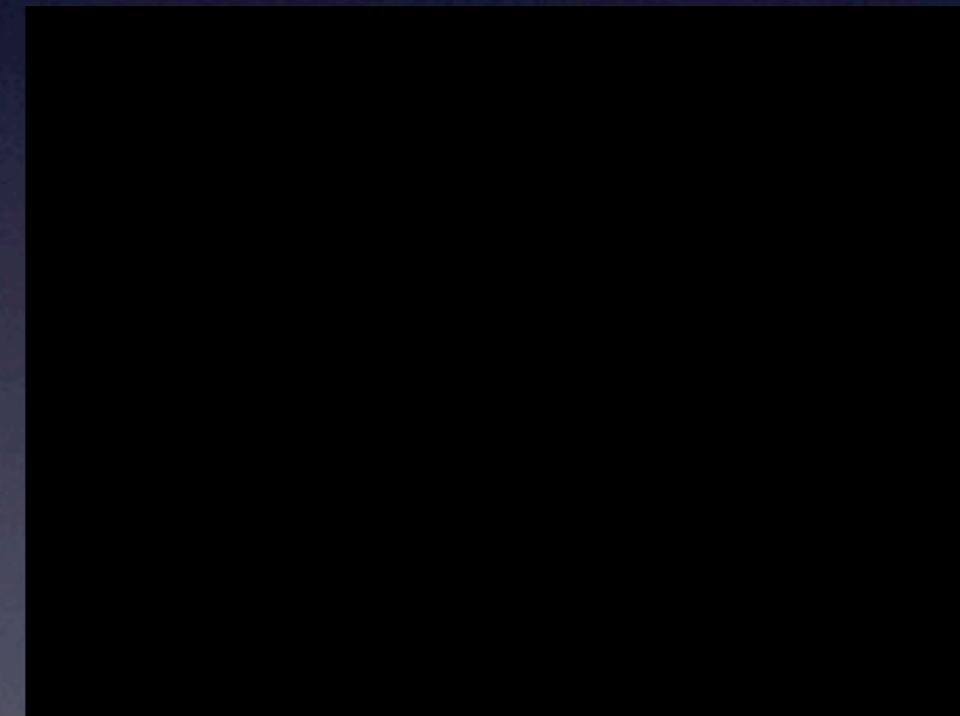
Andature analitiche



Rimbalzi



Passo impulso



Andature cordicella

I^ gamba

Trottate

Skip

rimbalzata+trottata



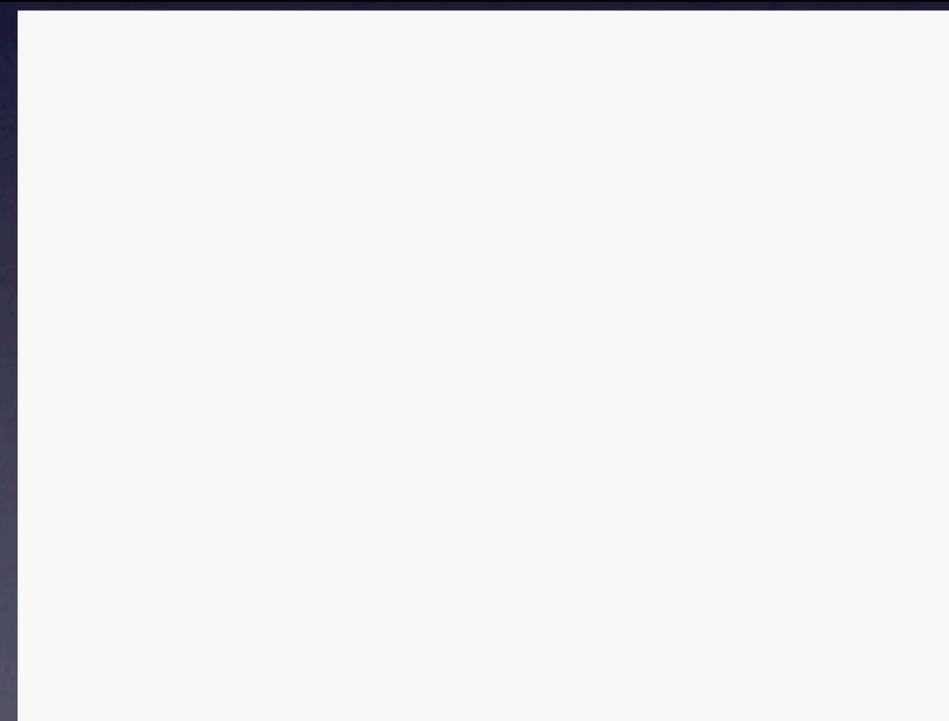
1^ gamba



Trottate



Skip



rimbalzata+trottata



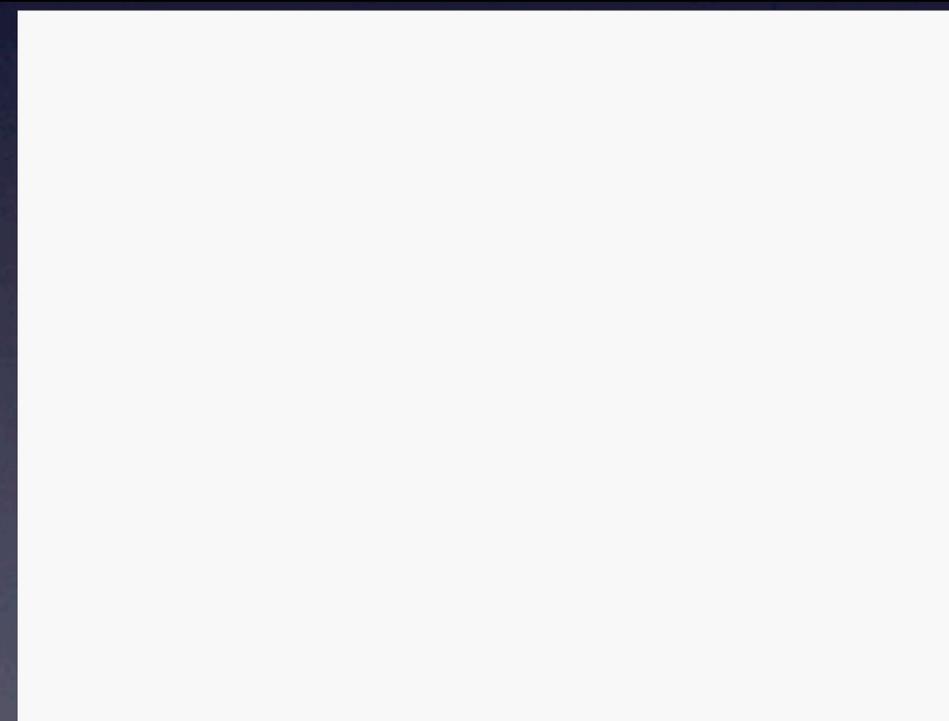
1^ gamba



Trottate



Skip



rimbalzata+trottata



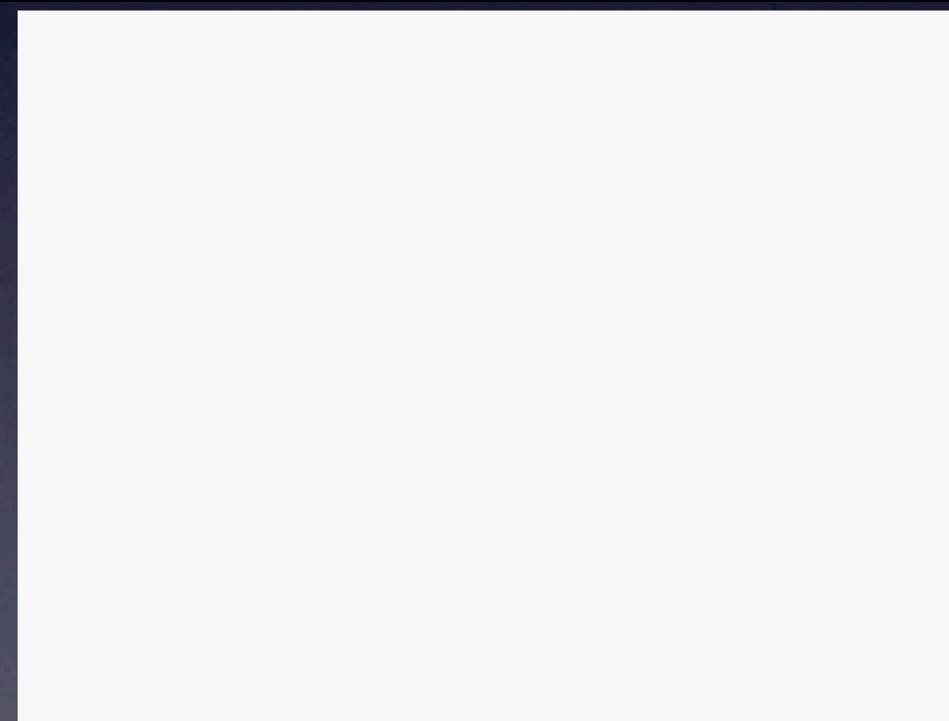
I ^ gamba



Trottate



Skip



rimbalzata+trottata



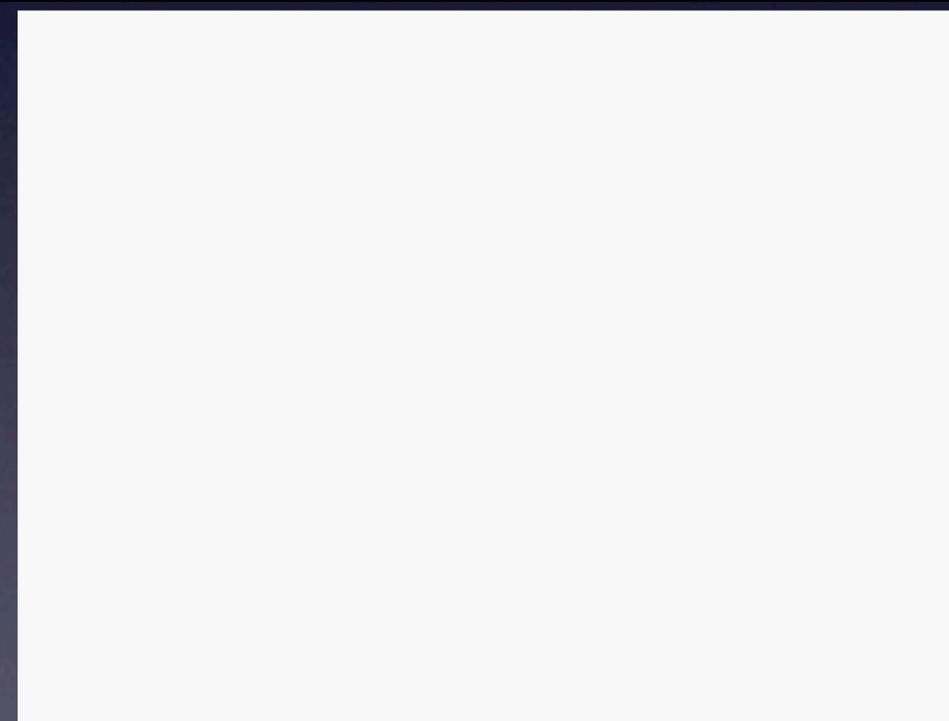
1^ gamba



Trottate



Skip



rimbalzata+trottata

✓ Balzi

✓ Corsa
balzata

✓ Balzi



✓ Corsa
balzata



✓ Balzi



✓ Corsa
balzata



Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

I. Apprendere e perfezionare l'esecuzione tecnico-ritmica:

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

I. Apprendere e perfezionare l'esecuzione tecnico-ritmica:

- ▶ della fase di partenza e dell'accelerazione

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

I. Apprendere e perfezionare l'esecuzione tecnico-ritmica:

- ▶ della fase di partenza e dell'accelerazione
- ▶ della CCR, della CA e della corsa con modelli ritmici intermedi

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

I. Apprendere e perfezionare l'esecuzione tecnico-ritmica:

- ▶ della fase di partenza e dell'accelerazione
- ▶ della CCR, della CA e della corsa con modelli ritmici intermedi
- ▶ delle andature tecnico-ritmiche

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

2. Iniziare a utilizzare la CCR, CA e CN come mezzo:

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

2. Iniziare a utilizzare la CCR, CA e CN come mezzo:

- ▶ di sviluppo delle capacità di velocità

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Obiettivi specifici

2. Iniziare a utilizzare la CCR, CA e CN come mezzo:

- ▶ di sviluppo delle capacità di velocità
- ▶ di controllo dell'influenza della tecnica di corsa e del lavoro muscolare sulla velocità

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Accentuazioni ritmiche del passo di corsa veloce

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Accentuazioni ritmiche del passo di corsa veloce

- ▶ **Apprendimento e/o perfezionamento:** CCR, CA e corsa con Variazioni Ritmiche sotto forma di allunghi a velocità costante e/o progressivi. Es.: CCR 4-6x60 m + 2-4x60-80 m alternando 20m in CCR a 20m in CN e viceversa. Stesso esempio con la CA.

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Accentuazioni ritmiche del passo di corsa veloce

- ▶ **Apprendimento e/o perfezionamento:** CCR, CA e corsa con Variazioni Ritmiche sotto forma di allunghi a velocità costante e/o progressivi. Es.: CCR 4-6x60 m + 2-4x60-80 m alternando 20m in CCR a 20m in CN e viceversa. Stesso esempio con la CA.

- ▶ **Sviluppo specifico e controllo:**

CCR, CA, CN rilevando tempi di percorrenza e numero di passi. 4-6 prove con 3'-4' di recupero.

Es.: CCR 2-3x60m + CN 2-3x60m;

CA 2-3x60m + CN 2-3x60m;

CCR 2x60m + CN 2x60m + CA 2x60m.

Le capacità tecnico-ritmiche e di velocità

Accentuazioni ritmiche del passo di corsa veloce

- ▶ **Apprendimento e/o perfezionamento:** CCR, CA e corsa con Variazioni Ritmiche sotto forma di allunghi a velocità costante e/o progressivi. Es.: CCR 4-6x60 m + 2-4x60-80 m alternando 20m in CCR a 20m in CN e viceversa. Stesso esempio con la CA.

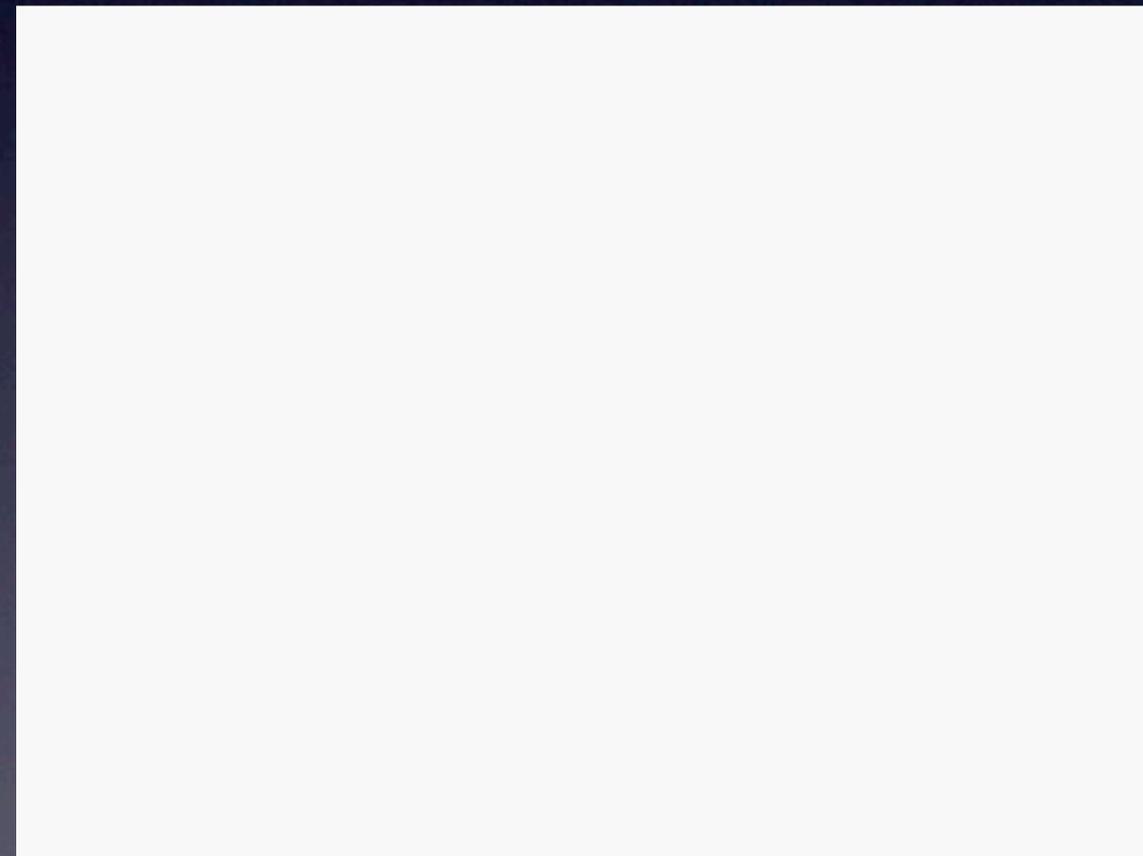
- ▶ **Sviluppo specifico e controllo:**

CCR, CA, CN rilevando tempi di percorrenza e numero di passi. 4-6 prove con 3'-4' di recupero.

Es.: CCR 2-3x60m + CN 2-3x60m;

CA 2-3x60m + CN 2-3x60m;

CCR 2x60m + CN 2x60m + CA 2x60m.



Sapendo che l'ampiezza del passo è maggiormente influenzata dalla muscolatura **flessoria** delle cosce e dalla mobilità delle anche e che la muscolatura **estensoria** condiziona principalmente la frequenza, possiamo avere delle indicazioni sulle esercitazioni che influenzano i due parametri:

Esercizi che hanno maggior effetto sull'ampiezza:

- Multibalzi orizzontali (alternati e successivi)
- Esercizi per i muscoli flessori delle cosce (anche con cavigliere)
- Skip alto (anche con cavigliere)
- Corsa balzata
- Corsa ampia
- Andature di articolarietà tra hs
- Andature di marcia, con marcato coinvolgimento delle anche
- Sprint in salita

Esercizi che hanno maggior effetto sulla frequenza:

- Multibalzi orizzontali (alternati e successivi)
- Esercizi di forza elastica-reattiva per cosce e piedi
- Andature elastiche per i piedi
- Andature con la funicella
- Balzi tra hs a diverse altezze
- Skip rapido
- Skip con cintura zavorrata
- Flessioni rapide successive (da fermo) coscia orizzontale e rimbando rapido del piede a terra
- Sprint con Traino
- Sprint con cinture
- Corsa Rapida circolare

IL MODELLO DI CORSA

IL MODELLO DI CORSA

Il controllo del training rappresenta un momento delicato ed essenziale della strategia dell'allenamento. Al fine di procedere, per quanto possibile, con un metodo scientifico bisogna, periodicamente, effettuare una serie di prove (test) per valutare la bontà del lavoro svolto nei diversi cicli funzionali e quindi porsi le seguenti domande :

IL MODELLO DI CORSA

IL MODELLO DI CORSA

1) Sono stati realizzati dei miglioramenti nelle capacità allenate nel mesociclo di lavoro?

IL MODELLO DI CORSA

1) Sono stati realizzati dei miglioramenti nelle capacità allenate nel mesociclo di lavoro?

2) L'entità dei miglioramenti è tale da consentire all'atleta di raggiungere il risultato presunto ?

IL MODELLO DI CORSA

Solo dopo una attenta valutazione, attraverso le risposte che ci provengono dai vari test, possiamo operare eventuali cambiamenti o proseguire lo sviluppo del training programmato al fine di raggiungere i risultati auspicati

IL MODELLO DI CORSA

Solo dopo una attenta valutazione, attraverso le risposte che ci provengono dai vari test, possiamo operare eventuali cambiamenti o proseguire lo sviluppo del training programmato al fine di raggiungere i risultati auspicati

Uno degli strumenti fondamentali, per la guida, il controllo e la verifica del training dello sprinter è rappresentato dai test di **Corsa Rapida** e di **Corsa Ampia**.

IL MODELLO DI CORSA

Per la specificità del gesto e per l'alta correlazione che ha con la prestazione, questo tipo di esercitazione, oltre ad essere utilizzata nei vari periodi dell'anno come mezzo di allenamento, rappresenta lo strumento essenziale per il controllo periodico (vedi periodo di scarico) dell'allenamento dello sprinter.

IL MODELLO DI CORSA

Per la specificità del gesto e per l'alta correlazione che ha con la prestazione, questo tipo di esercitazione, oltre ad essere utilizzata nei vari periodi dell'anno come mezzo di allenamento, rappresenta lo strumento essenziale per il controllo periodico (vedi periodo di scarico) dell'allenamento dello sprinter.

Quindi, una volta costruito il modello ritmico dell'atleta secondo le indicazioni che sono state messe a punto dal *prof. Vittori*, si effettuano i test di **Corsa Rapida** e **Corsa Ampia** e si registrano i dati su un sistema di assi cartesiani per una attenta comparazione con quelli del **modello presunto** del singolo atleta.

IL MODELLO DI CORSA

Come si costruisce il **modello ritmico presunto**:

IL MODELLO DI CORSA

Come si costruisce il **modello ritmico presunto**:

- si misura l'arto inferiore, dal grande trocantere fino a terra

IL MODELLO DI CORSA

Come si costruisce il **modello ritmico presunto**:

- si misura l'arto inferiore, dal grande trocantere fino a terra
- si moltiplica tale dato per **2,60** (uomini) o **2,50** (donne), ottenendo la lunghezza del passo nella corsa lanciata [$cm\ 90 \times 2,60 = 234\ cm$]

IL MODELLO DI CORSA

Come si costruisce il **modello ritmico presunto**:

- si misura l'arto inferiore, dal grande trocantere fino a terra
- si moltiplica tale dato per **2,60** (uomini) o **2,50** (donne), ottenendo la lunghezza del passo nella corsa lanciata [$cm\ 90 \times 2,60 = 234\ cm$]
- si divide 100 m per l'ampiezza del passo nella corsa lanciata, trovando il numero di passi (sempre lanciati) [$100 : 2,34 = 42,74$]

IL MODELLO DI CORSA

Come si costruisce il **modello ritmico presunto**:

- si misura l'arto inferiore, dal grande trocantere fino a terra
- si moltiplica tale dato per **2,60** (uomini) o **2,50** (donne), ottenendo la lunghezza del passo nella corsa lanciata [$cm\ 90 \times 2,60 = 234\ cm$]
- si divide 100 m per l'ampiezza del passo nella corsa lanciata, trovando il numero di passi (sempre lanciati) [$100 : 2,34 = 42,74$]
- si aggiunge il 10% (partenza ed accelerazione) per trovare il numero di passi in 100 m dai blocchi [$42,74 \times 10\% = 47,0$]

IL MODELLO DI CORSA

IL MODELLO DI CORSA

- dividendo il numero di passi per il tempo ipotizzato, si ottiene la Frequenza media su 100 m $[47 : 10''50 = 4,477]$

IL MODELLO DI CORSA

- dividendo il numero di passi per il tempo ipotizzato, si ottiene la Frequenza media su 100 m $[47 : 10''50 = 4,477]$
- dividendo 100 m per il numero di passi dai blocchi si ottiene la Ampiezza media su 100 m $[100 : 47 = 2,127]$

IL MODELLO DI CORSA

- dividendo il numero di passi per il tempo ipotizzato, si ottiene la Frequenza media su 100 m $[47 : 10''50 = 4,477]$
- dividendo 100 m per il numero di passi dai blocchi si ottiene la Ampiezza media su 100 m $[100 : 47 = 2,127]$

Le prove di Ccr e Ca vengono effettuate con partenza in piedi a circa 40 cm dietro la linea di partenza. Il cronometro si fa partire al primo movimento del piede dietro e si contano i passi, dando all'ultimo un valore in decimi di passo, se non termina esattamente sulla linea di arrivo.

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA RAPIDA**

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA RAPIDA**

- il modello di ccr si calcola aumentando del 13% la frequenza e diminuendo sempre del 13% l'ampiezza del modello ritmico presunto $[4,477 + 13\% = 5,059; 2127 - 13\% = 185]$

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA RAPIDA**

- il modello di ccr si calcola aumentando del 13% la frequenza e diminuendo sempre del 13% l'ampiezza del modello ritmico presunto $[4,477 + 13\% = 5,059; 2127 - 13\% = 185]$
- dividendo 100 m per il l'ampiezza dei passi nella ccr, si ottiene il numero di passi da fare $[100 : 1,85 = 54,05]$

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA RAPIDA**

- il modello di ccr si calcola aumentando del 13% la frequenza e diminuendo sempre del 13% l'ampiezza del modello ritmico presunto $[4,477 + 13\% = 5,059; 2127 - 13\% = 185]$
- dividendo 100 m per il l'ampiezza dei passi nella ccr, si ottiene il numero di passi da fare $[100 : 1,85 = 54,05]$
- dividendo il n. di passi per la frequenza otterremo il tempo da impiegare sui 100 m di ccr $[54,05 : 5,059 = 10,68]$

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA AMPIA**

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA AMPIA**

- il modello di Ca si calcola aumentando del 13% l'ampiezza e diminuendo sempre del 13% la frequenza del modello ritmico presunto $[2127 + 13\% = 2,403; 4,477 - 13\% = 3,895]$

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA AMPIA**

- il modello di Ca si calcola aumentando del 13% l'ampiezza e diminuendo sempre del 13% la frequenza del modello ritmico presunto $[2127 + 13\% = 2,403; 4,477 - 13\% = 3,895]$
- dividendo 100 m per il l'ampiezza dei passi nella Ca, si ottiene il numero di passi da fare $[100 : 2,403 = 41,6]$

COSTRUZIONE MODELLO DI **CORSA AMPIA**

- il modello di Ca si calcola aumentando del 13% l'ampiezza e diminuendo sempre del 13% la frequenza del modello ritmico presunto $[2127 + 13\% = 2,403; 4,477 - 13\% = 3,895]$
- dividendo 100 m per l'ampiezza dei passi nella Ca, si ottiene il numero di passi da fare $[100 : 2,403 = 41,6]$
- dividendo il n. di passi per la frequenza otterremo il tempo da impiegare sui 100 m di Ca $[41,6 : 3,895 = 10,68]$

Modello ritmico Excel



Carlo Vittori, 1931-2015

GRAZIE

