

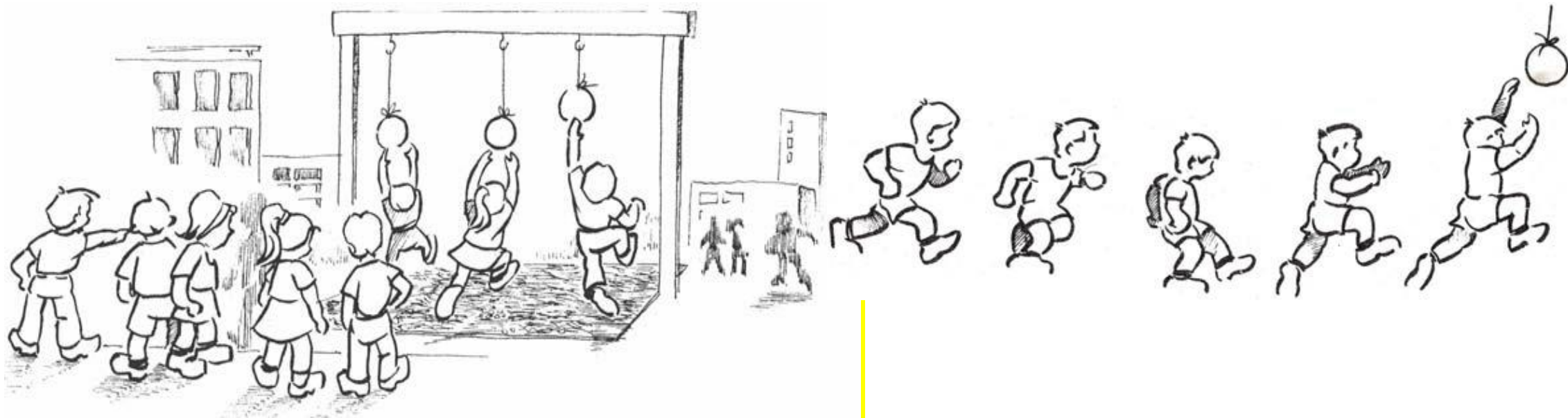


FEDERAZIONE ITALIANA
DI ATLETICA LEGGERA

Comitato **TRENTINO**

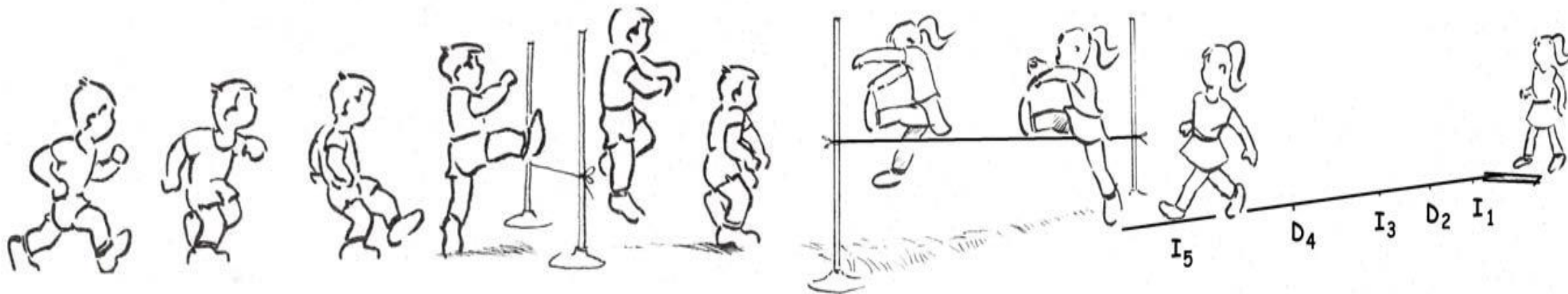
Webinar tecnico 27-5 -2020





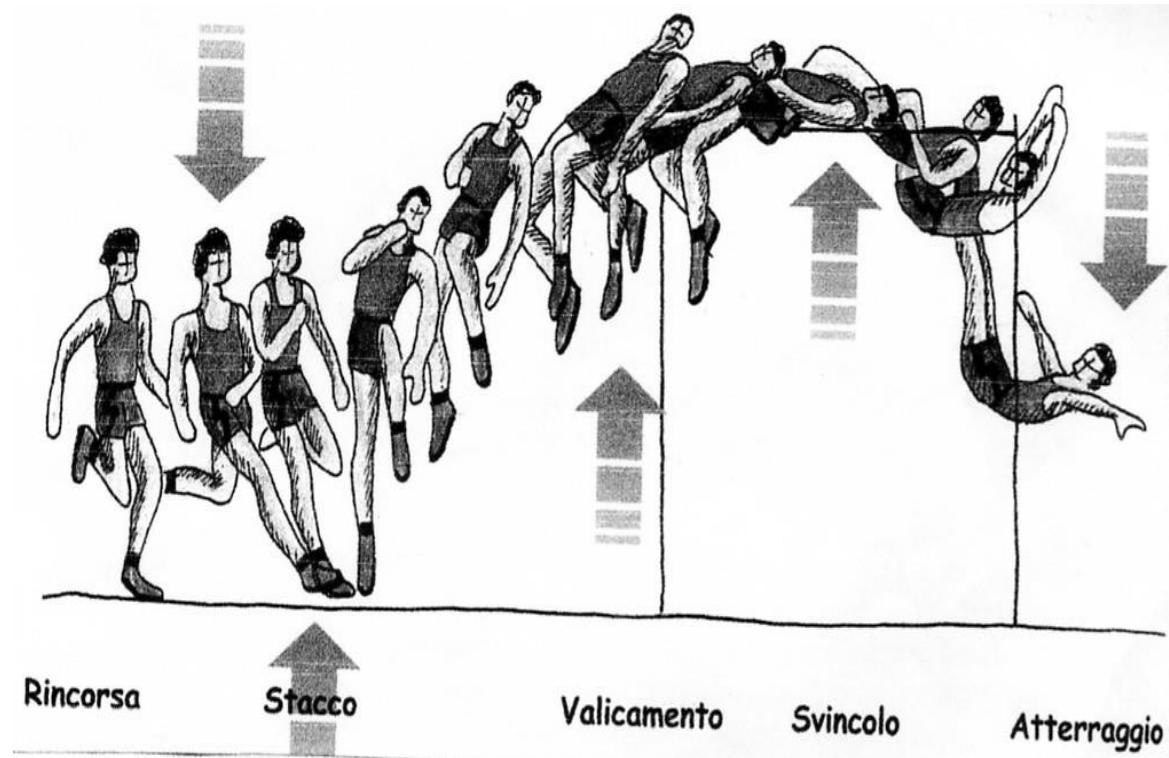
Salto in alto in età giovanile (linee guida per un corretto approccio tecnico – condizionale)

a cura di Giuliano Corradi



Salto con stile Fosbury: caratteristiche principali.

- Rincorsa.
- Stacco.
- Valicamento.
- Svincolo
- Atterraggio.



Rincorsa : nei giovani

Partenza: preferibilmente da fermo...

Lunghezza : 7-8 passi.

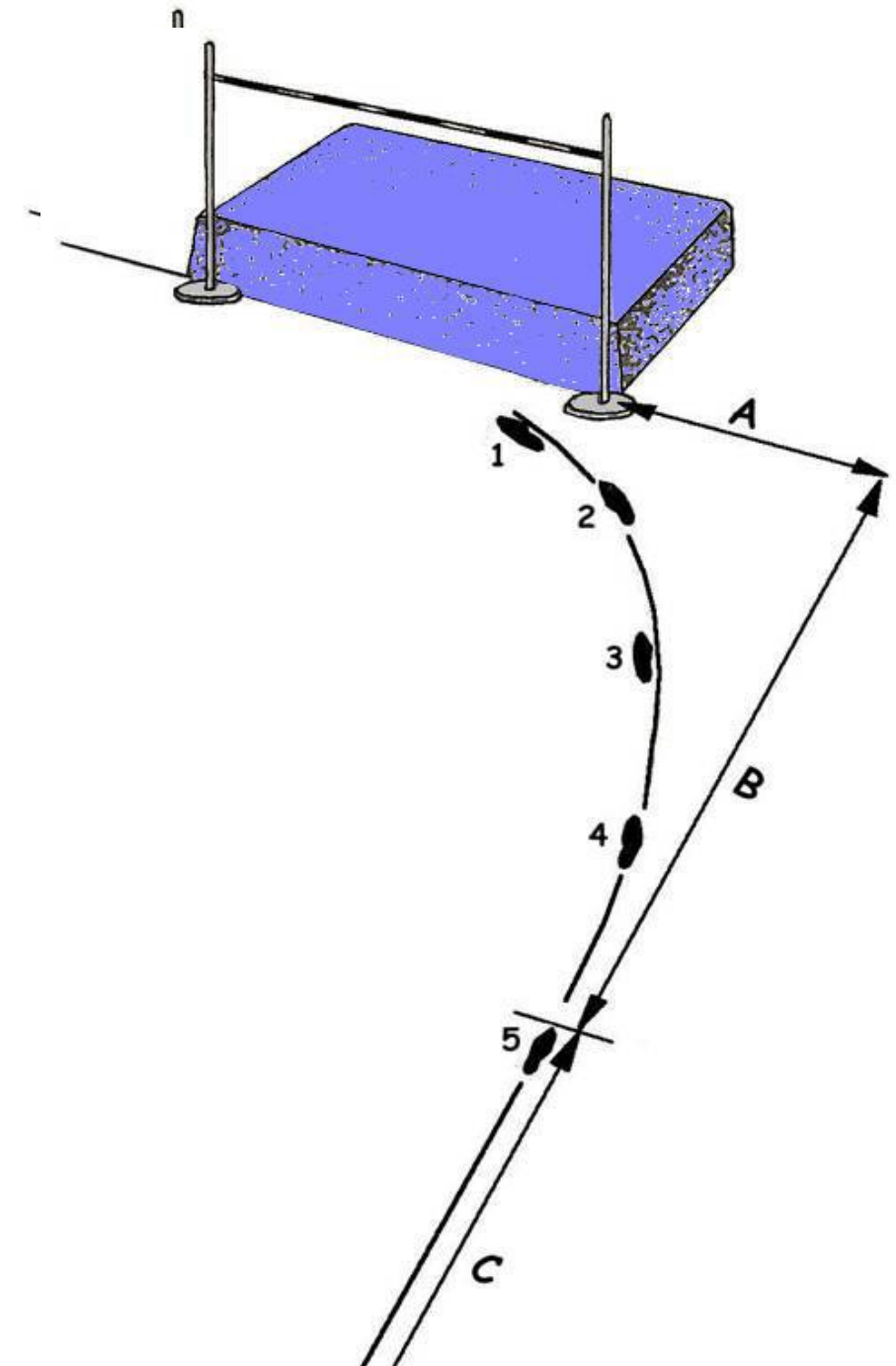
Caratteristiche: a) Prima parte(2-3-4 passi) : rettilinea.

b) Seconda parte(3-5 passi) : curvilinea.

c) Ampiezza della curva : 3-4 m in fuori dal ritto .

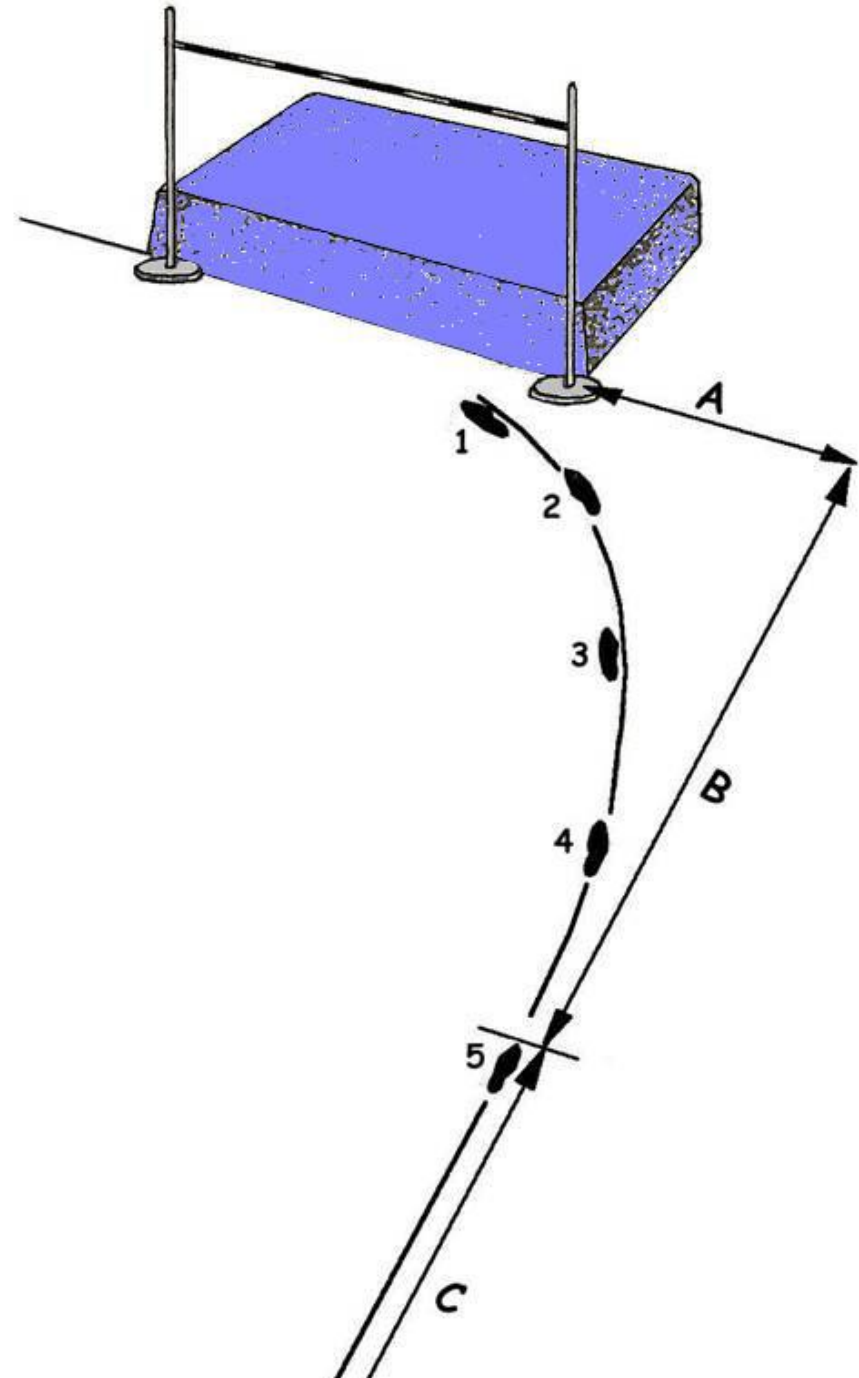
d) Velocità : Maschi : Da 7 a 8 m\sec.

Femmine : da 6,5 a 7,5 m\sec.



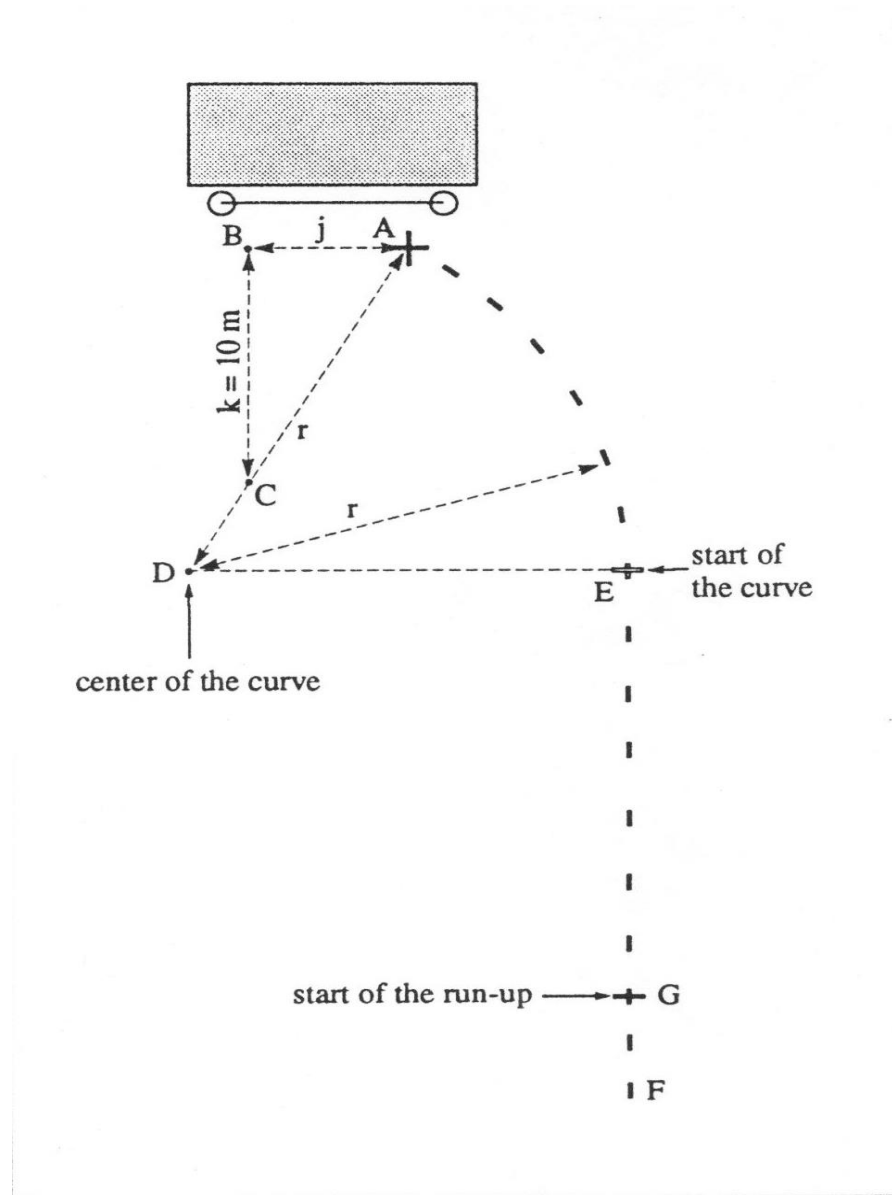
Rincorsa : negli adulti

- Partenza: Da fermo e con pre-avvio.
- Lunghezza : Da 7 a 10-12 passi .
- Caratteristiche: a) Prima parte(2-3-4-5 passi):rettilenea
b)Seconda parte(5 passi) :curvilinea.
c) Ampiezza della curva : 4-6 m
in fuori dal ritto.
d) Velocità : Da 7 a 8,5 m\sec. (m)
6,5 a 7,5-8 m\sec(f)



Come costruire una rincorsa (indicazioni generali)

Metodo *Dapena*

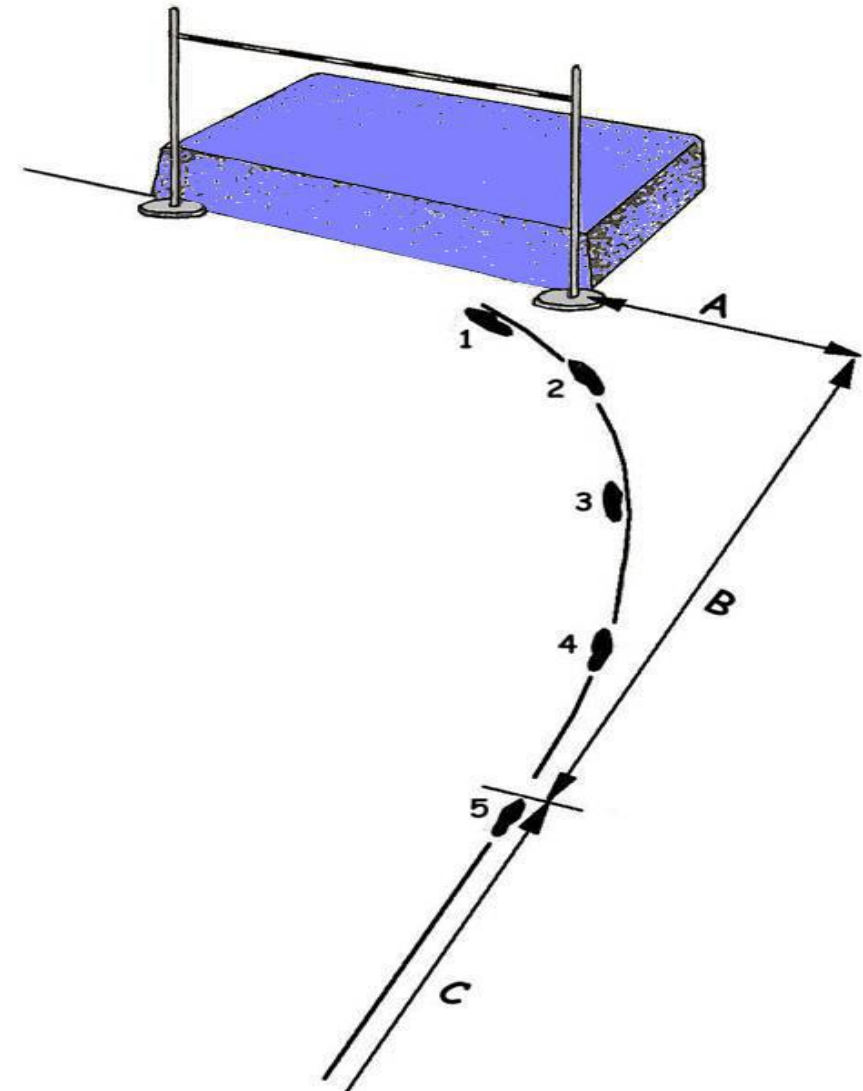


Come costruire una rincorsa (indicazioni generali)

Rincorse con partenza da fermo : 3

passi : (7-8 piedi esterni al ritto + 14-15piedi in verticale) . **5 passi : curva finale** (8-10 piedi esterni al ritto +24-26 piedi in verticale) . **7-8 passi** (9-11-12 piedi esterni al ritto + 36-42 piedi in verticale) .

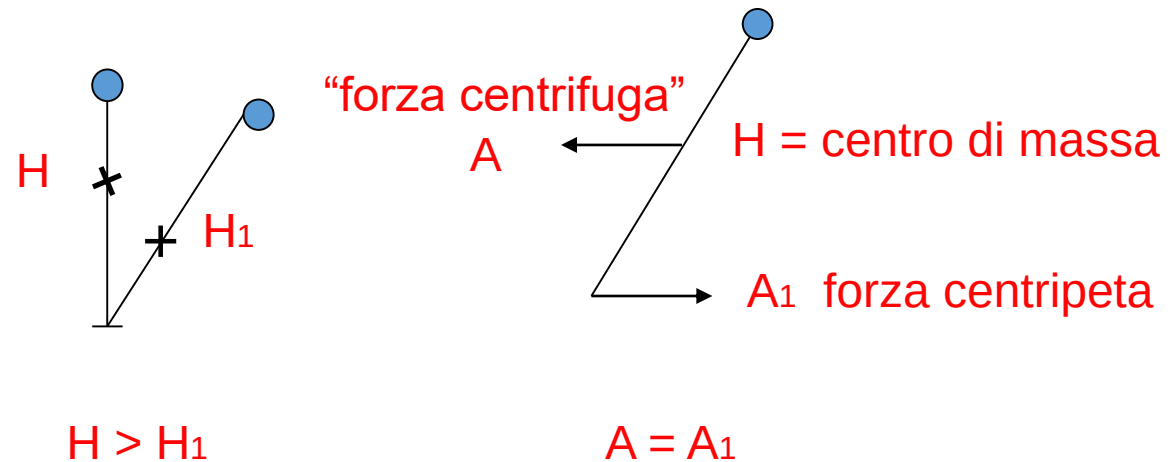
- **Nelle rincorse con pre avvio** ,per lo stesso n. di passi **occorre fare le seguenti variazioni in verticale** : (3 passi diventano **17-18 piedi**) (5 passi : **29-31**)(7-8 passi : **42-48-50 piedi**)



Rincorsa : punti fondamentali

- 1** Uniformare i primi passi della rincorsa.
- 2** Utilizzare un ritmo progressivo.
- 3** Curare il passaggio tra la parte rettilinea e curvilinea.
- 4** Riuscire a correre la parte finale della rincorsa con un incremento corretto e funzionale della velocità .
- 5** Impostare lo stacco ad una distanza corretta in base alle caratteristiche tecnico-condizionali individuali e col piede “anticipato” rispetto alle anche e al tronco.
- 6** “Alleggerire” lo stacco e uscirne con la massima velocità verticale possibile.

Abbassamento del centro di massa in curva



Inclinazione e abbassamento del centro di massa

$$5^{\circ} = 0,4\%$$

$$10^{\circ} = 1,5\%$$

$$20^{\circ} = 6\%$$

$$30^{\circ} = 13,4 \%$$

$$35^{\circ} = 18,1 \%$$

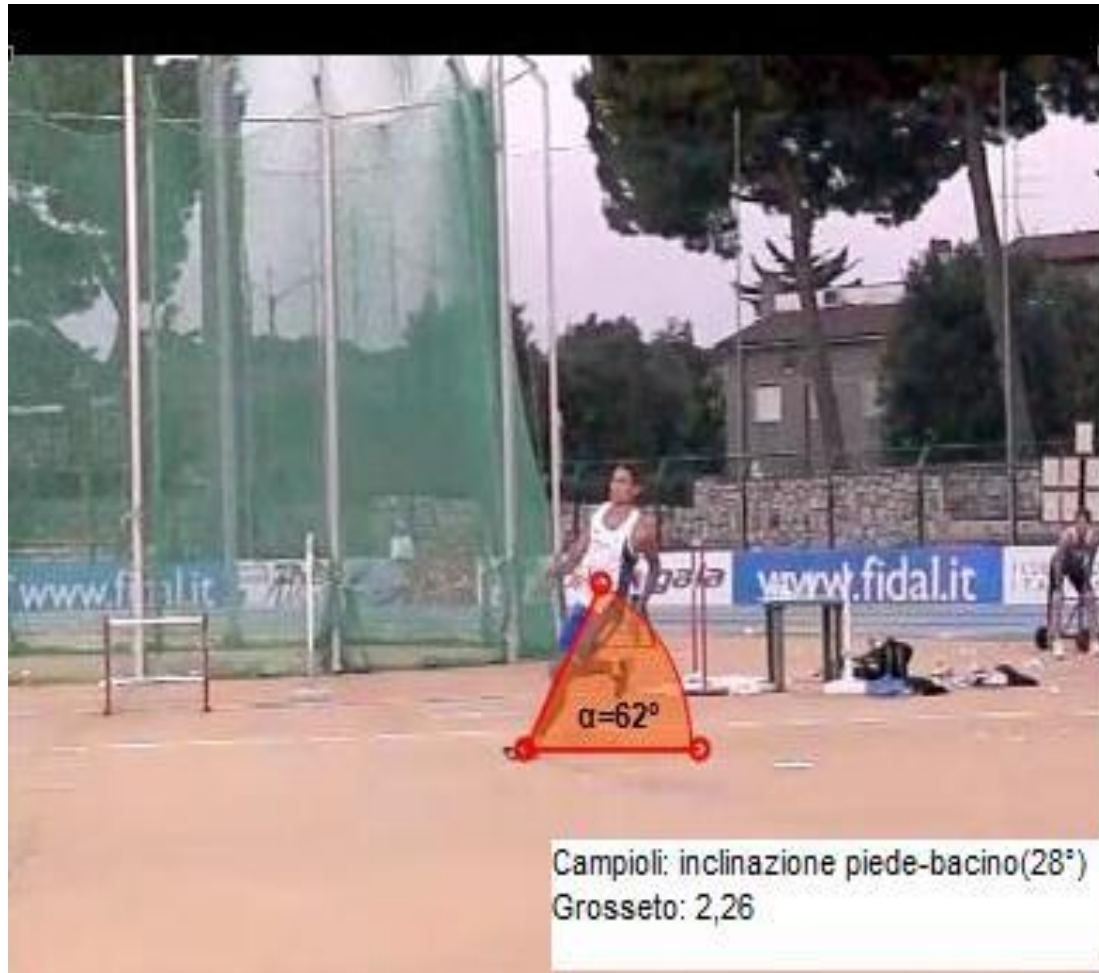
Cadetti-e = 15° - 20°

Allievi-e = 25° - 30°

Juniores-Seniores Donne = 25° - 30°

Juniores-seniores Uomini = 30° - 35°

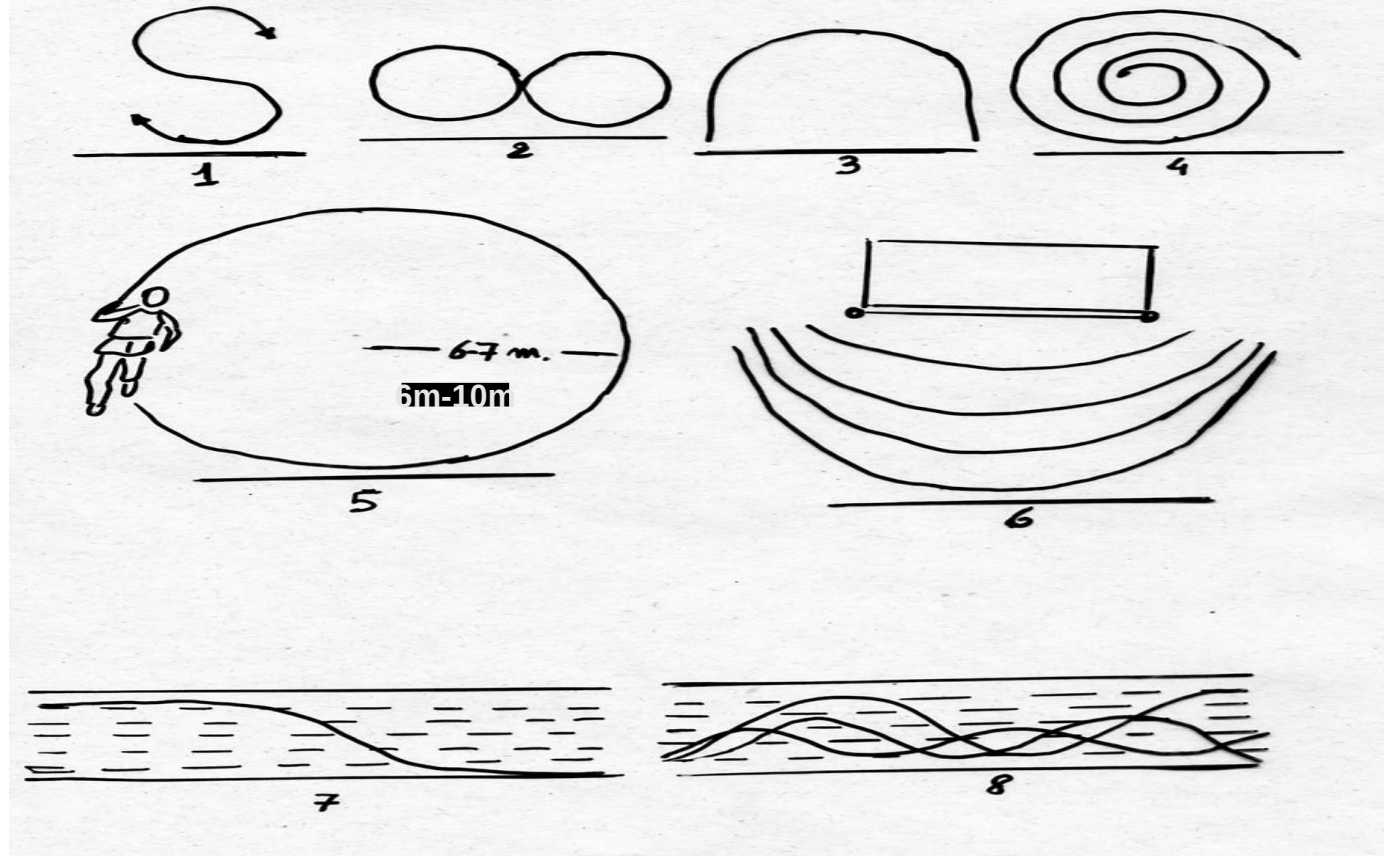
Inclinazione al terzultimo appoggio



Inclinazione allo stacco



Esercizi specifici per la rincorsa nel Fosbury



- 1) Corsa tecnica su una figura ad S. 2) Corsa su 2 circonferenze ,descrivendo un 8. 3) Corsa descrivendo una U. 4) Corsa su una spirale . 5) Corsa su circonferenze con raggi da 6 a 10 m . 6) Corsa su tratti con raggi diversi . 7) Corsa a slalom tra la 1° e la 6° corsia . 8) Corsa a slalom tra corsie diverse .



Esercizi specifici per la rincorsa nel salto in alto Fosbury



Lo stacco

Campionati Italiani Indoor 2013

Alto - Silvano Chesani m.2,33 Primato Italiano



T.C. ex	133
T.V.	116
T.C. sx	150
T.V.	50
Stacco	166

FIDAL - Centro Studi & Ricerche



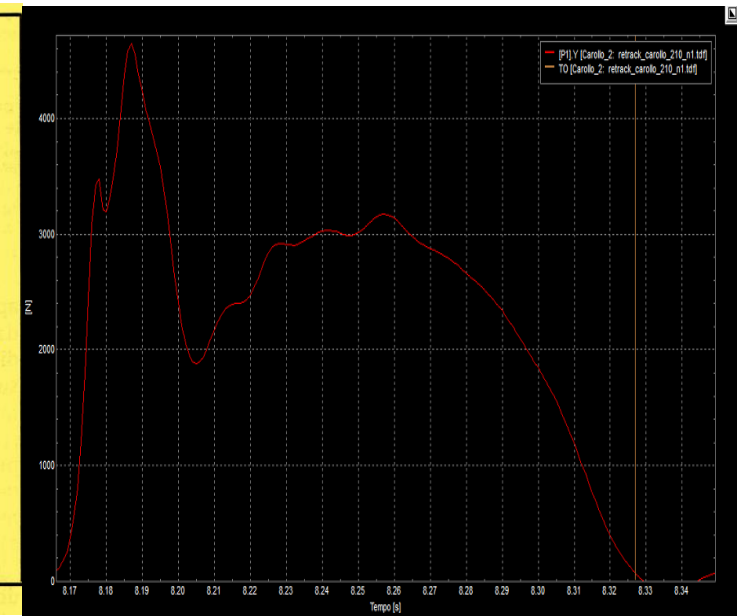
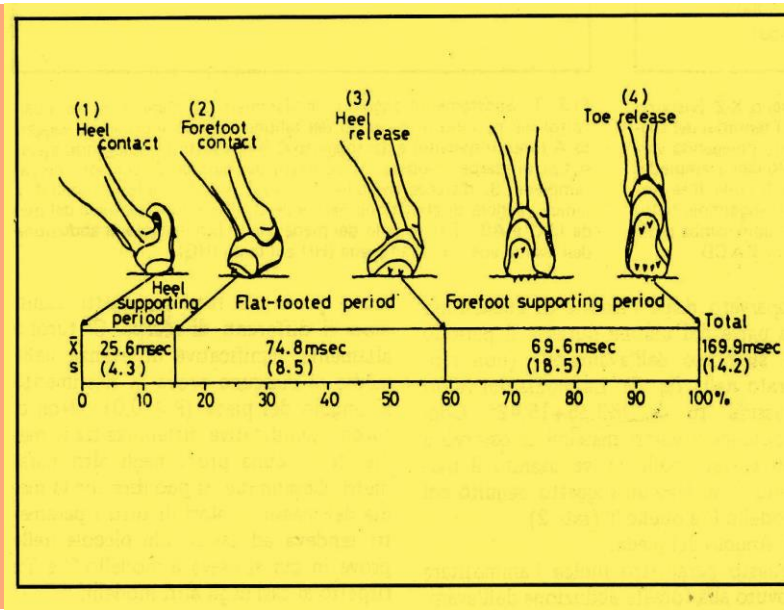
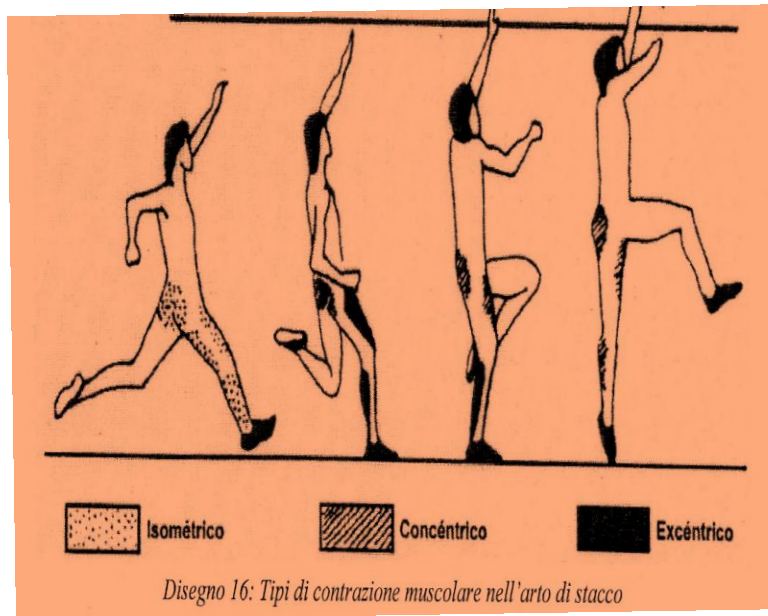
Lo stacco : nei giovani

- Punto di stacco: Per i giovani da 80 a 100 cm vicino alla perpendicolare al 1° ritto.
- Posizione del piede allo stacco: Il piede non deve mai essere parallelo all'asticella , ma deve avere un angolo di incidenza tra 20°- 30°.
- Azione delle braccia: Lo stacco può avvenire con uso delle braccia sincrone o slancio alternato , corrispondente all'arto di volo .
- Caratteristiche: Lo stacco si effettua col piede esterno rispetto l'asticella ,l'appoggio a terra avviene normalmente con leggero anticipo di tallone .Nello stacco l'arto di volo viene calciato flessa verso l'alto e all'interno della curva. Il tempo di stacco varia tra 140-170 cent\sec. Lo stacco va indirizzato verso l'alto ricercando la massima verticalizzazione.

Lo stacco negli adulti

- Punto di stacco: Per gli atleti adulti : da 90 a 130 cm e oltre sulla perpendicolare al 1° ritto.
- Posizione del piede allo stacco: Il piede non deve mai essere parallelo all'asticella , ma deve avere un angolo di incidenza tra 20°- 35°.
- Azione delle braccia: Lo stacco può avvenire con slancio delle braccia sincrone o slancio alternato , corrispondente all'arto di volo .
- Caratteristiche: Lo stacco si effettua col piede esterno rispetto l'asticella ,l'appoggio a terra avviene normalmente con leggero anticipo di tallone o di tutto piede .Nello stacco l'arto di volo viene calciato flessa verso l'alto e all'interno della curva. Il tempo di stacco varia tra 130-170 cent\sec. Lo stacco va indirizzato verso l'alto ricercando la massima verticalizzazione.

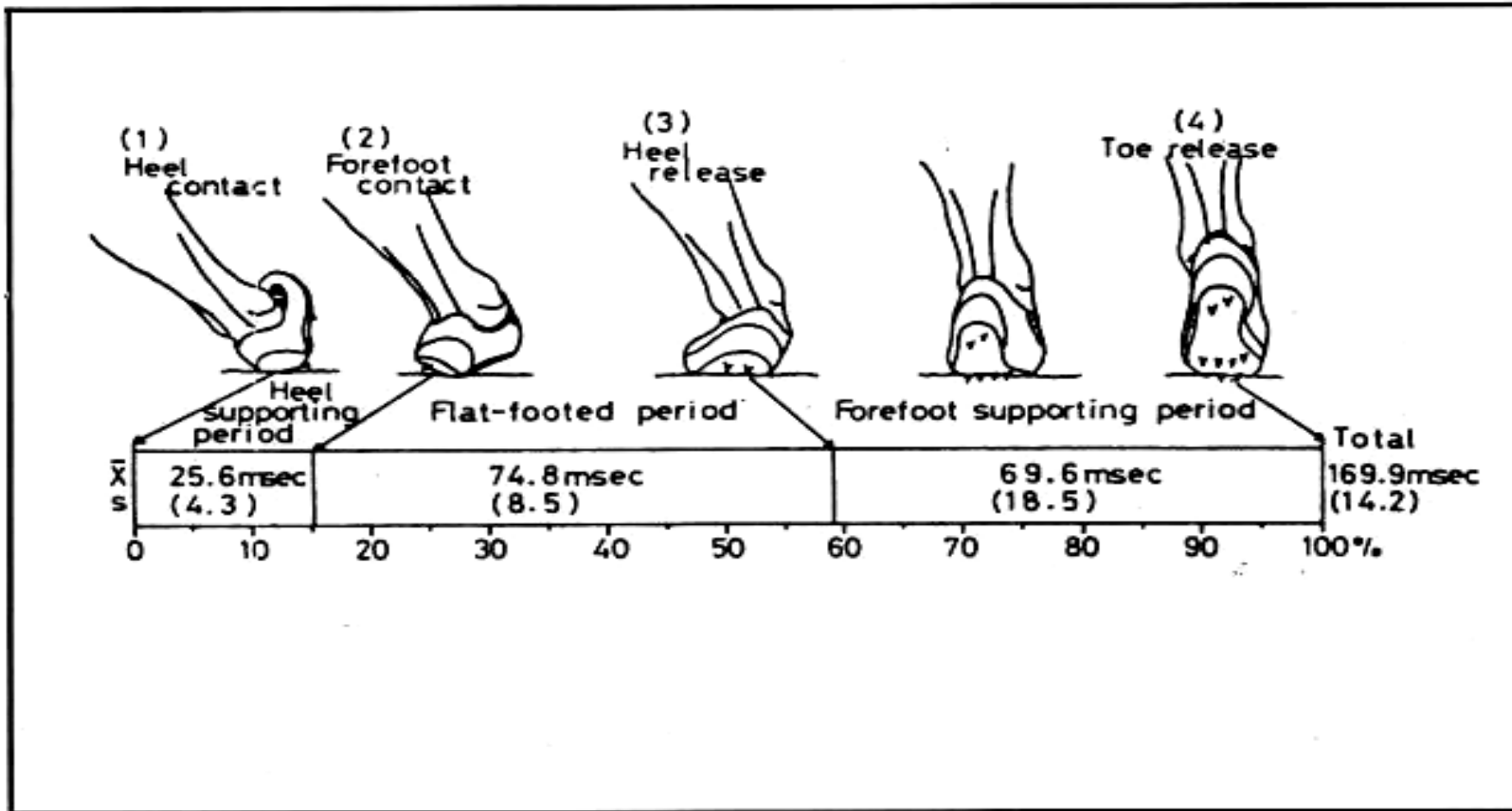
Azione completa di stacco



Durante la fase di stacco ,la muscolatura estensoria dell'arto inferiore : si contrae prima eccentricamente per 75 ms(+\ -11ms)quindi concentricamente per 102ms (+\ - 13 ms)

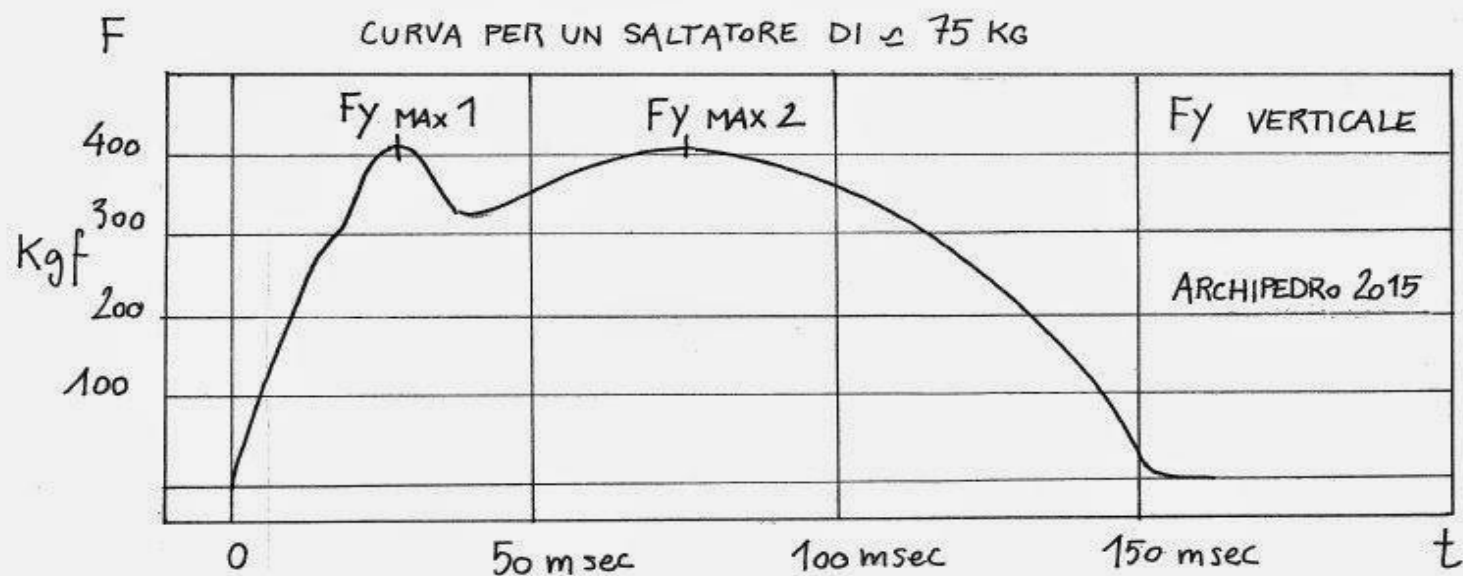
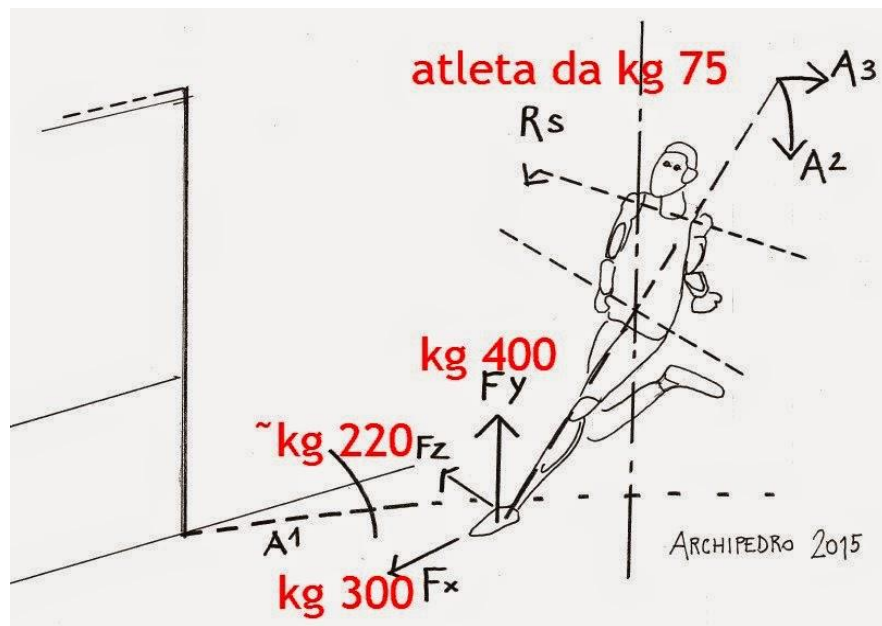
Piede : deformazioni al momento dello stacco

Nel salto in alto con stile Fosbury, durante l'esecuzione dello stacco, il piede non lavora lungo il suo asse anatomico e questo aumenta il rischio di infortunio (iperpronazione)

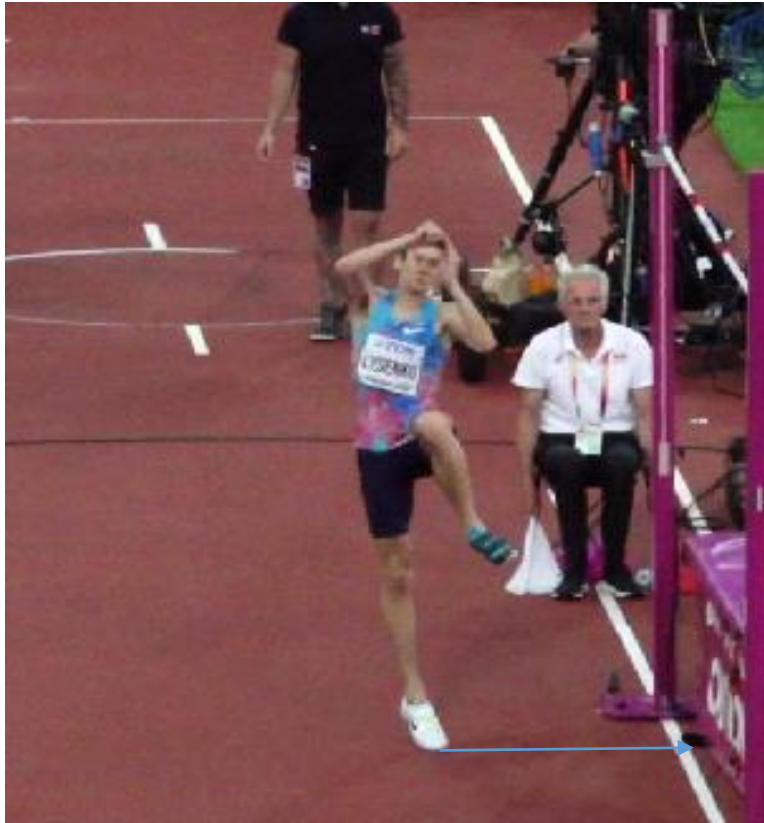


Per un atleta es. di 75 kg la componente prevalente F_y (verticale) vale più di 400 kg ed è caratterizzata da due picchi, di cui il primo in fase eccentrica (primo contatto al suolo $F_y \text{ max } 1$) ed il (secondo in fase concentrica di spinta $F_y \text{ max } 2$)

Anche le forze F_x longitudinale e F_z trasversale sono notevoli (nel nostro caso 300 – 220 kg)



Stacco : distanza dal piano dei ritti



Lysenko 85 cm



Bondarenko 170 cm

Stacco : distanza dal piano dei ritti

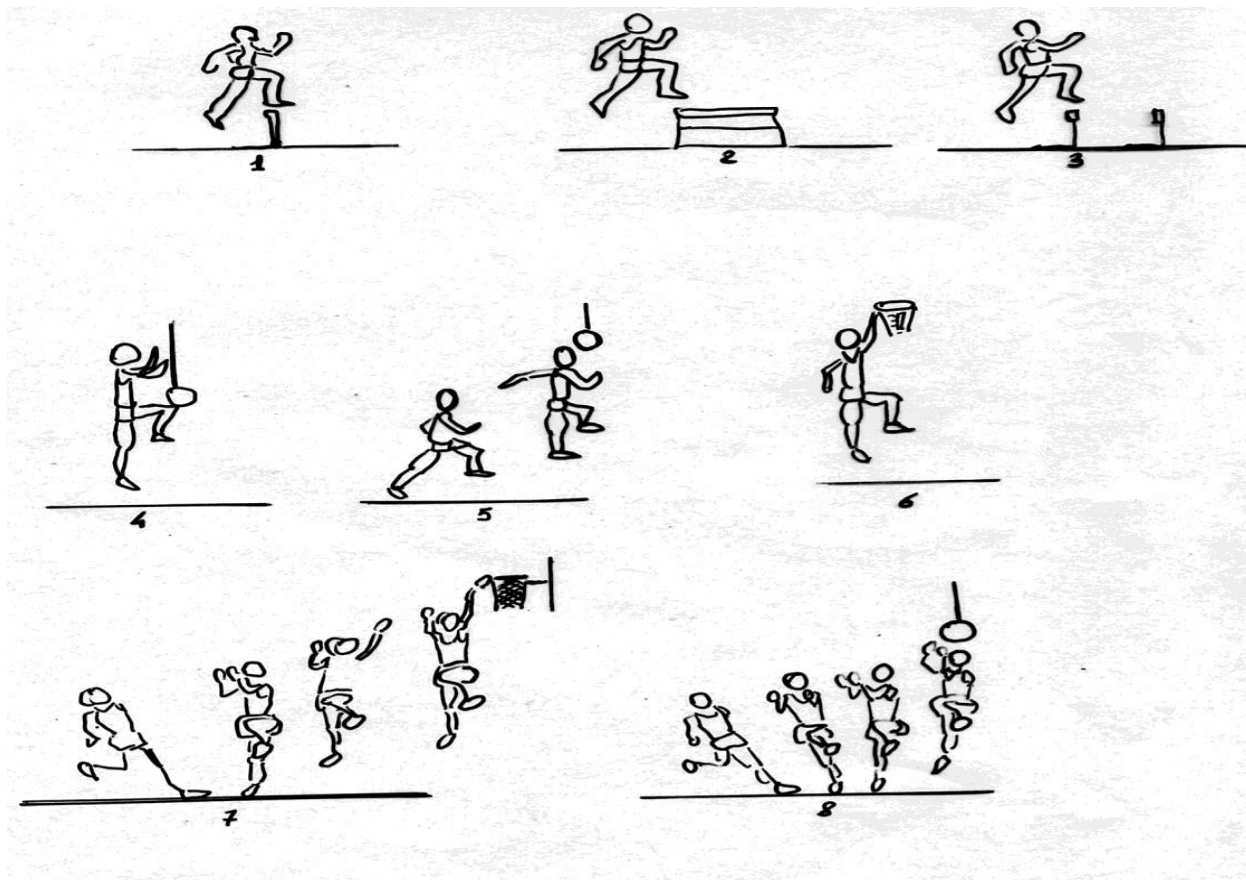


Di Martino 91 cm

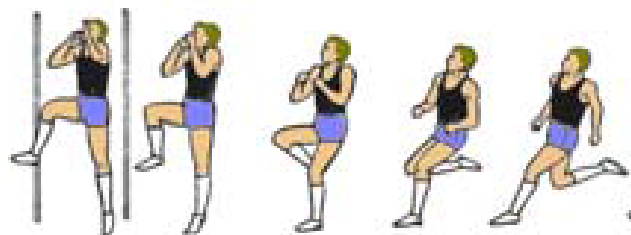


Junghleich 114 cm

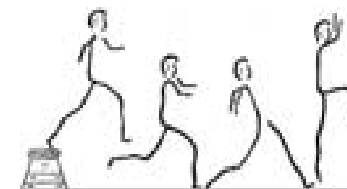
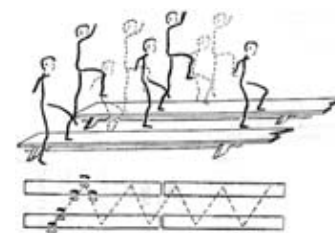
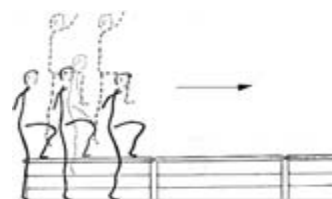
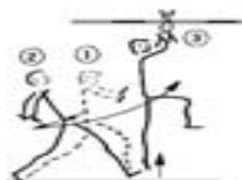
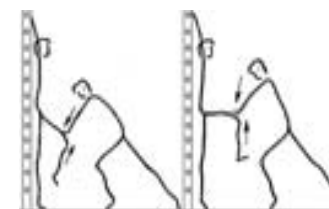
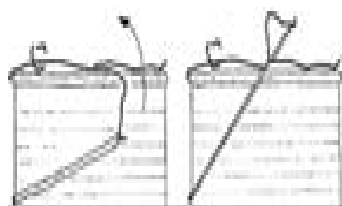
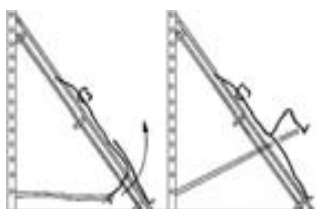
Esercizi specifici per lo stacco



1) Stacco frontale superando un hs. 2) Stacco frontale salendo su un plinto 3) Stacco frontale superando 2 hs . 4-5-6) Stacchi toccando col ginocchio ,col capo, e con la mano oggetti posti in alto 7-8) Stacchi dopo curva finale, verso il canestro o un oggetto sospeso in alto .

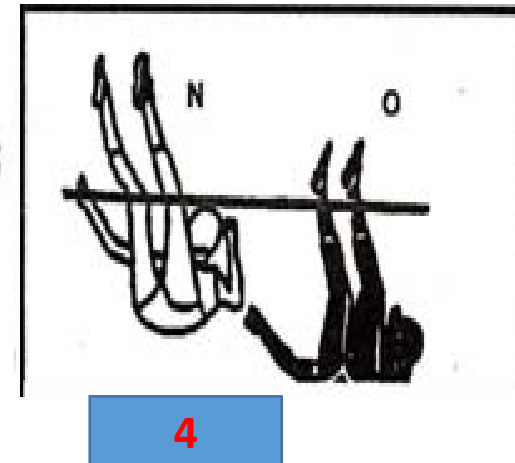
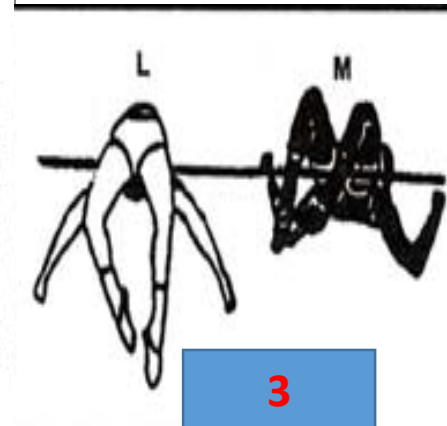
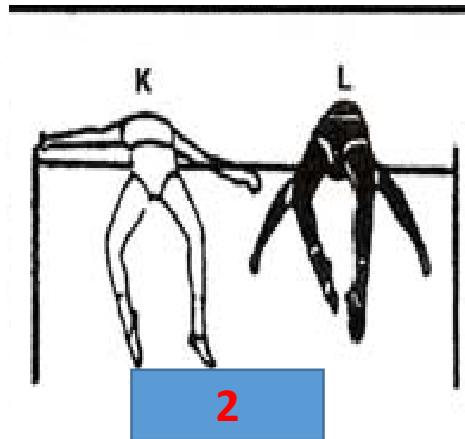
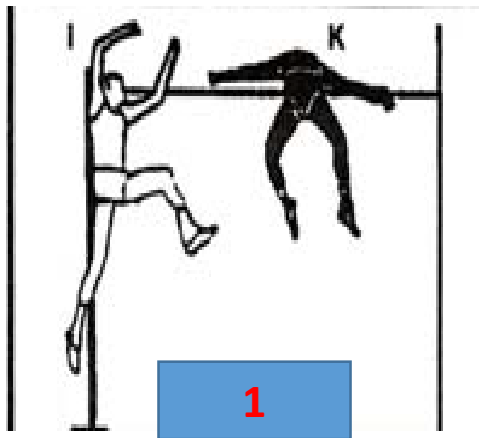


Esercizi specifici per lo stacco

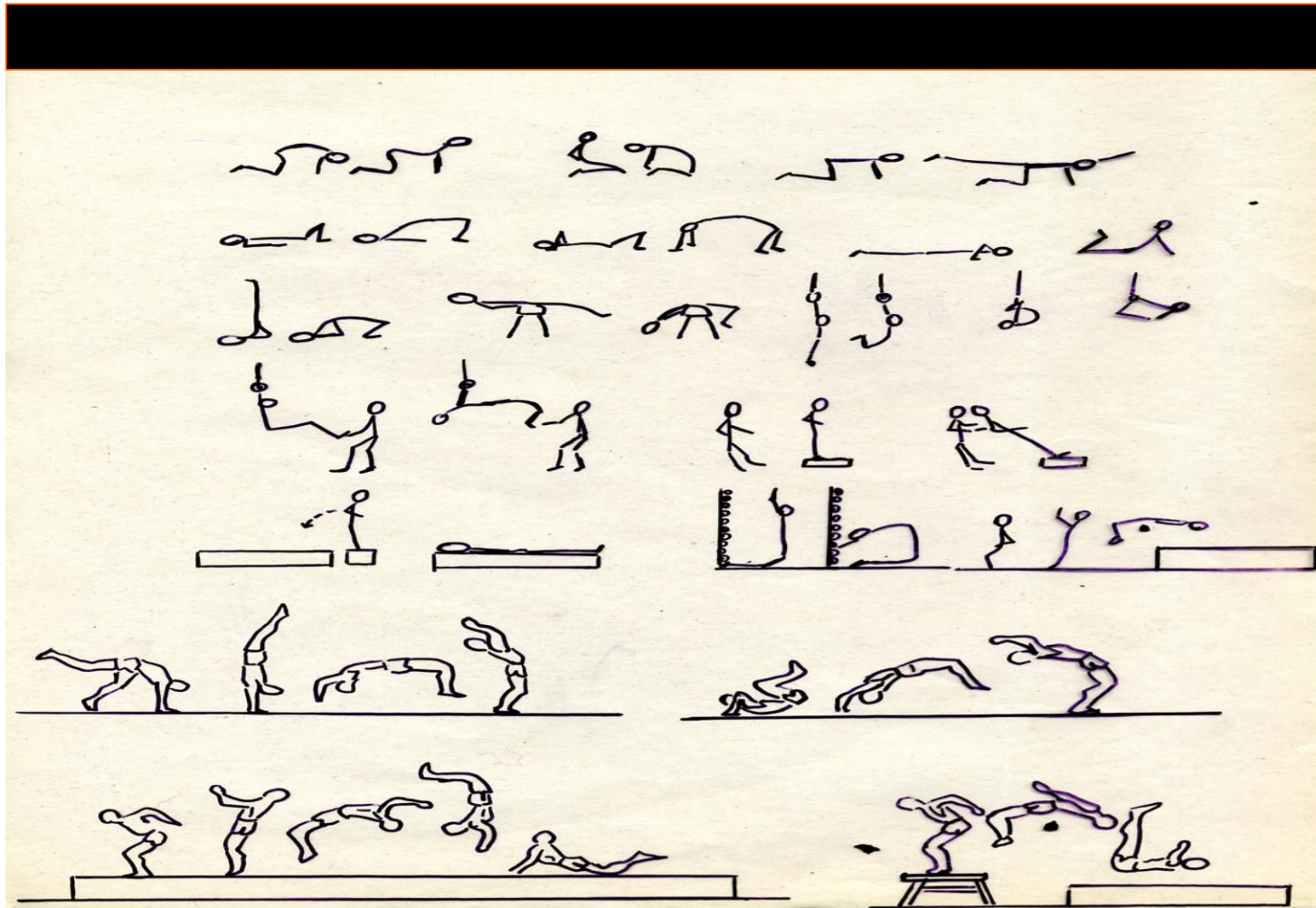


Valicamento

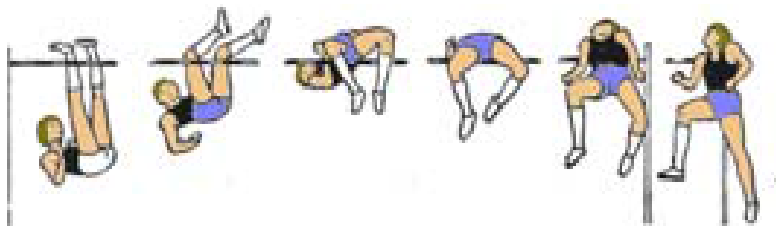
1. Si supera l'asticella con testa e spalle e si cerca di far salire sulla stessa traiettoria il bacino.
2. Testa-spalle vengono affondate ,per poi risalire in corrispondenza dello svincolo delle gambe.
3. Durante il richiamo delle gambe ,le ginocchia vanno mantenute un po' divaricate onde evitare di colpire il viso .
4. La caduta sui sacconi avviene con anticipo di spalle-zona dorsale.



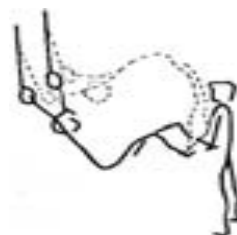
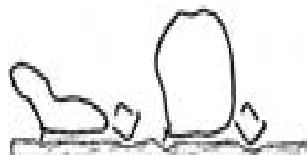
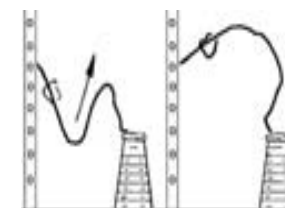
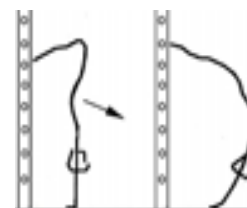
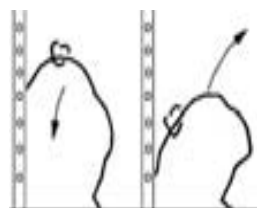
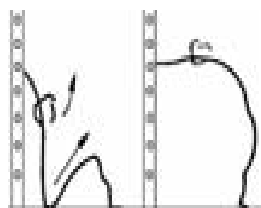
Esercizi per il valicamento



Esercizi imitativi a terra - Esercizi in sospensione agli anelli e alla sbarra - Esercizi di acrobatica . Salti dorsali da plinti .



Esercizi per il valicamento



Punti qualificanti nella preparazione del giovane saltatore .

- **Allenamento di costruzione attraverso** la “scuola del movimento “ (preatletici , lavoro sulla mobilità articolare , andature, introduzione ai balzi , lavori con piccoli attrezzi come funicelle ,bacchette , bastoni di ferro, palle mediche ...)
- **Sviluppo della muscolatura debole** e poco sviluppata in riguardo alle zone del piede , ginocchio , tronco e spalla
- Particolare **attenzione alle zone con strutture passive** (articolazioni, cartilagini ,legamenti , capsule articolari)
- Nella somministrazione dei lavori ,**giusto equilibrio tra stimolo** (rafforzamento ,sviluppo) e **rigenerazione** (recupero e lavori di compenso)

Punti qualificanti nella preparazione del giovane saltatore .

- **Apprendimento corretto del gesto tecnico** in riguardo ai salti e alle corse .(Didattica corretta, gradualità nelle proposte, condizioni facilitate.....)
- **Pianificare correttamente le gare** (le competizioni rappresentano momenti di notevole intensità e sollecitazione per l'apparato locomotore)

Non solo gare di salto (o nella propria specialità)

Le gare di salto rappresentano un notevole carico per il giovane atleta: dobbiamo permettere alle strutture passive, neuromuscolari e nervose di recuperare e di rigenerarsi.

- **In letteratura internazionale vengono consigliate per i salti il seguente numero massimo di gare annuali , nella propria specialità ,nei giovani:**
- **14-15 anni 8-10 di salto nella propria specialità (± 2) + 6- 8 altre gare**
- **16-17 anni 12 -14 nella propria specialità (± 2) + 6- 8 altre gare**
- **18- 19 anni 14-16 nella propria specialità (± 2) + 4 - 6 altre gare**

Esercizi fondamentali per la costruzione di un giovane saltatore

RINFORZO TIBIO TARSICA

RINFORZO CINGOLO ADDOMINALE

ACROBATICA

POLICONCORRENZA

ESERCIZI IN ECCENTRICO

LAVORO RITMICO TRA GLI HS.

Esercizi fondamentali per l'apprendimento corretto della corsa nel giovane saltatore

ANDATURE PER LA CORSA (da eseguire in rettilineo e in curva)

CONCETTO CORRETTO DELLA PARTENZA(da in piedi e dai blocchi)

CORSA IN DECONTRAZIONE e CON CAMBI DI RITMO.

CORSA CON MODALITA' VARIATE (RIMBALZATA, CIRCOLARE, RAPIDA, AMPIA, IN CHIUSURA SOTTO, GALOPPATA, SKIPPATA , GAMBE TESE ETC)

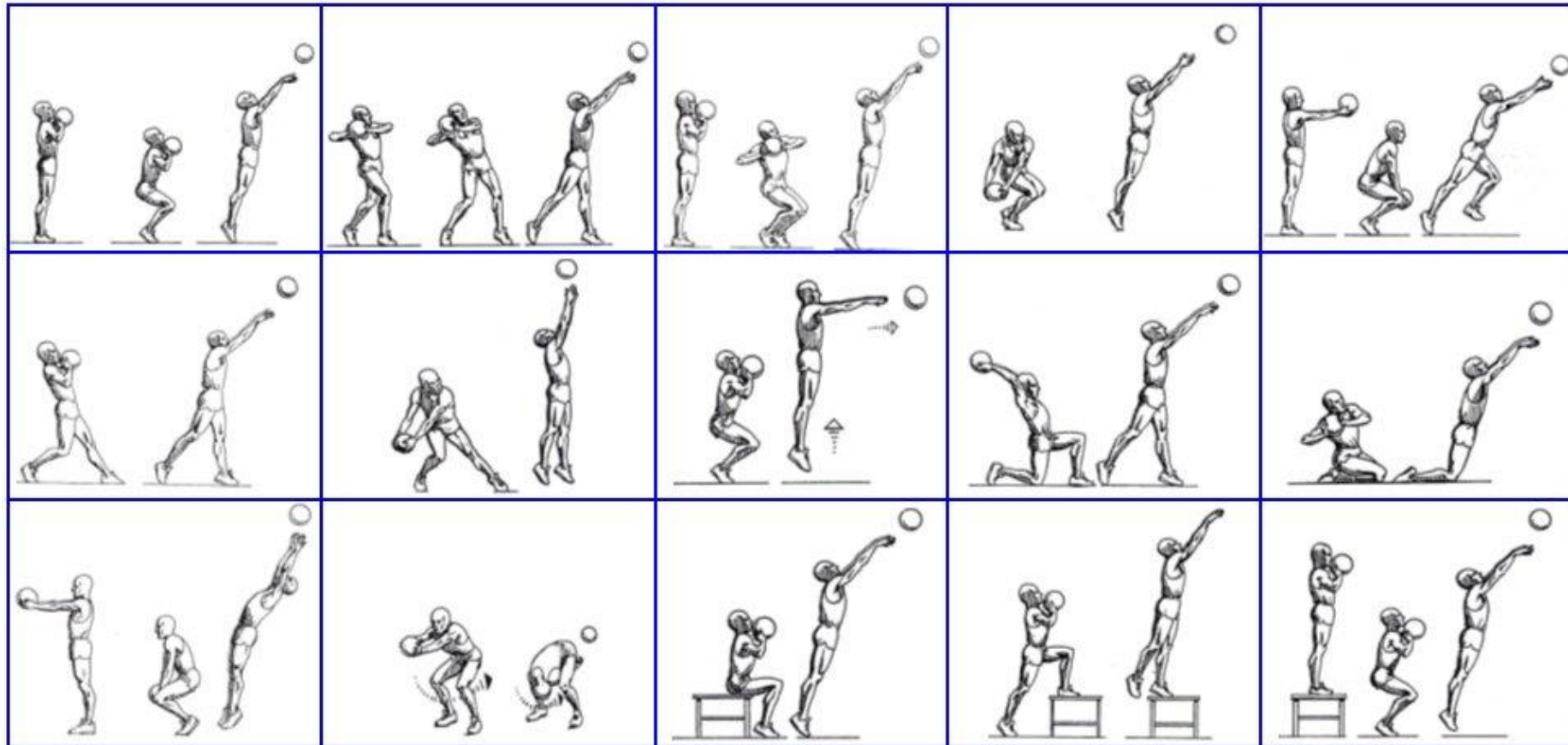
CORSA CON ATTREZZI A TERRA (OVER , CINESINI, CARTONI ,FUNICELLE ...ETC.)

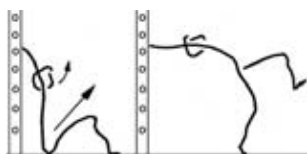
CORSA CON OGGETTI IN MANO (SASSOLINI, FOGLIETTI, MINI TESTIMONI,ETC.)

Balzi nelle fasce giovanili

Anni 12-13	Anni 14-15	Anni 16-17	Anni 18-19
• <i>Balzi piedi pari, sul piano e tra over (cura dell'appoggio del piede)</i> • <i>Balzi alternati (apprendimento tecnico)</i> • <i>Balzi successivi (apprendimento tecnico)</i> ($\cong$ 40 unità)	• <i>Balzi piedi pari sul piano e tra hs.(Cura tecnica e sviluppo della forza veloce, reattivo-elastica)</i> • <i>Balzi alternati (aumento graduale di volume)</i> • <i>Balzi misti (apprendimento tecnico e ritmico)</i> • <i>Balzi successivi (moderate unità)</i> ($\cong$ 50 – 60 unità)	• <i>Balzi piedi pari tra hs graduati</i> • <i>Balzi alternati Balzi misti</i> • <i>Balzi successivi (aumento graduale del volume)</i> • <i>Balzi pliometrici (apprendimento tecnico)</i> ($\cong$ 70 -80 unità)	• <i>Balzi piedi pari tra hs graduati.</i> • <i>Balzi alternati Balzi misti Balzi successivi (aumento graduale dell'intensità)</i> • <i>Balzi pliometrici (aumento graduale del volume)</i> • <i>Balzi pliometrici speciali (apprendimento tecnico)</i> ($\cong$ 100-120 unità)

Multilanci : Da palle leggere di gomma a palloni medicinali da 2 a 4-5 kg





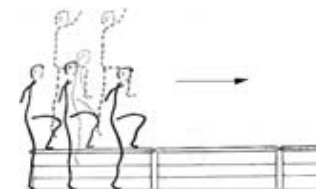
2



3



4



5

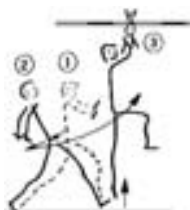


1

Esempio di circuito tecnico - condizionale



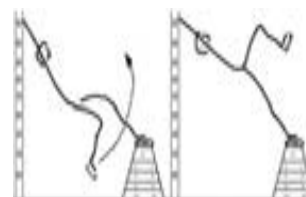
6



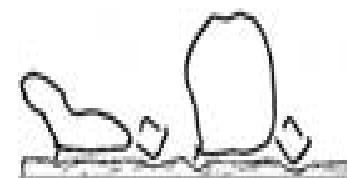
10



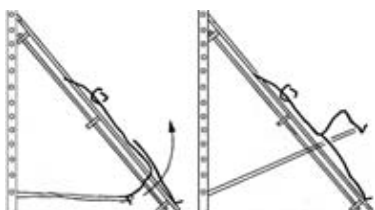
9



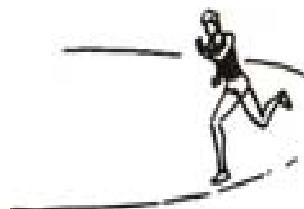
8



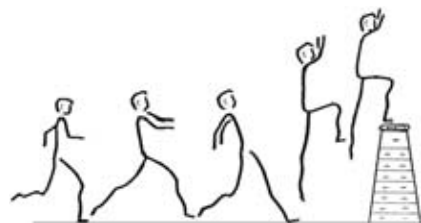
7



2



1



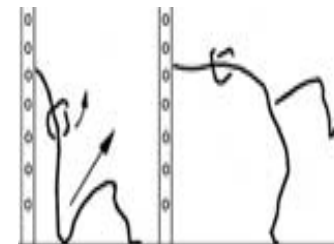
10



3



4



5



6



7



9



8

Esempio di circuito tecnico - condizionale

1° Periodo : costruzione e sviluppo strutturale

Obiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	•Riscaldamento strutturato •Corsa in decontrazione e con variazioni di ritmo •Corsa progressiva •Circuiti di resistenza anche con esercizi di equilibrio e controllo posturale
Flessibilità e mobilità articolare	•Ginnastica generale e specifica •Spaccate sui vari piani, slanci, oscillazioni •Circuiti con mobilità e flessibilità •Stretching guidato e inserito in particolari momenti
Addestramento alla tecnica di corsa in piano e con hs.	•Andature generali e tecniche per la corsa •Esercizi analitici e globali per hs •Prove di corsa in decontrazione su distanze variate (da 60 a 300 m) con scopo tecnico e condizionale.
Addestramento alla tecnica degli esercizi di salto(di lancio, di corsa)	•Andature di salto in piano e con piccoli hs. •Tecnica dei vari salti e della capacità di stacco •Tecnica dei balzi su superfici morbide(sabbia-prato-segatura)
Addestramento ai multilanci	•Lavori generali con palle mediche ricercando ampiezza di movimento e max. estensione. •Lavori in circuito .
Addestramento al potenziamento a c.n. e con leggeri sovraccarichi.	•Esercizi a c.n. (muscolazione generale e localizzata in circuiti : muscolatura posturale e tonificazione tibio-tarsica..) •Tecnica esecutiva con piccoli sovraccarichi(alzate, es. a catena tesa, piegamenti ,divaricate ,step)

2°Periodo :apprendimento delle tecniche di base e consolidamento strutturale

Obbiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	•Riscaldamento strutturato •Circuiti di resistenza •Circuiti con esercizi eseguiti a ritmo.
Flessibilità e mobilità articolare	•Ginnastica specifica anche inserita in circuiti di mobilità.... •Spaccate,slanci....con variazioni di ampiezza e velocità. •Stretching guidato e inserito in momenti appropriati.
Tecnica di corsa e con hs-	•Andature tecniche e ritmiche x la corsa e tra gli hs. •Corsa tra hs. con 3-4-5-6-7 passi in mezzo. •Prove varie su distanze (60-200 m) con scopo tecnico e condizionale.
Tecnica dei salti	•Addestramento agli esercizi –gioco di salto •Tecnica analitica del gesto tecnico del salto. •Salti con rincorsa ridotta •Rincorse complete con cura tecnica.
Capacità di stacco in situazioni diversificate e stimolanti.	•Gioco con situazioni diversificate di stacco-salto. •Stacchi con arto ds\sn in lungo in alto e tra hs.
Addestramento al potenziamento a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	•Esercizi in circuito •Esercizi di piegamento,divaricate,step, a catena tesa con piastre,palla medica,asta del bilanciere. •Esercizi di equilibrio e controllo posturale.

3° Periodo

sviluppo della tecnica e delle capacità di salto

Obbiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	•Riscaldamento strutturato con cura dei ritmi esecutivi e dei recuperi •Circuiti di resistenza, di mobilità, di tonificazione Con obbiettivi specifici
Flessibilità e mobilità articolare	•Lavoro mirato sui distretti più importanti •Lavoro individualizzato sulle carenze e sulle potenzialità personali.
Tecnica di salto , capacità di stacco in situazioni diversificate	•Andature tecniche •Tecnica analitica. •Tecnica con rincorse corte-medie e complete
Addestramento e sviluppo del potenziamento a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	•Circuiti specifici con vari esercizi di forza. •Esercizi di potenziamento esplosivi e veloci a catena tesa. •Cura della zona piede-caviglia con esercizi isometrici ,dinamici e con contrasto.

4° Periodo : consolidamento della tecnica di salto e sviluppo della stagione agonistica

Obbiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Mantenimento della potenza organica, della flessibilità e della mobilità articolare.	• Riscaldamenti strutturati in funzione del lavoro successivo o tipo gara..... • Circuiti brevi con variazioni nelle ampiezze , nelle velocità e nei ritmi esecutivi
Tecnica di salto , capacità di stacco .	• Andature di stacco • Tecnica con rincorse medie e complete
Elasticità , reattività	• Balzi estensivi : alternati , con piedi \\\ , successivi, con alcuni passi di avvio. • Balzi su gradinate • Balzi vari tra ostacoli
Ritmica nella corsa, e tra gli hs.	• Corsa ampia , rapida, tra cinesini, over, cartoni... con variazioni di ritmo, in rettilineo , in curva , misto rettilineo-curva..... • Ritmi tra hs (3-5-7 passi)
Consolidamento e sviluppo nel potenziamento dinamico a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	• Alzate, piegamenti, divaricate, step-jump, in forma esplosiva e veloce. • Esercizi di equilibrio dinamico e controllo posturale. • Cura della zona piede-caviglia con esercizi isometrici , dinamici e con contrasto.

*GRAZIE PER
L'ATTENZIONE*