

Nuova Atletica

Ricerca in Scienze dello Sport

ISSN 1828-1354

210

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26.1.1974 - Sped. in a. p. - art. 2 comma 20/C legge 662/96 - filiale di Udine



ANNO XXXVI - N. 210 MAGGIO/GIUGNO 2008

rivista specializzata bimestrale dal friuli

New Athletics

Research in Sport Sciences

ECCO I SERVIZI OFFERTI DAL CENTRO STUDI DELLA NUOVA ATLETICA DAL FRIULI, DA TRENTASEI ANNI AL SERVIZIO DELLA CULTURA SPORTIVA, RISERVATI AGLI ASSOCIATI.

RIVISTA "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"

- 27 Euro quota associativa annuale al Centro Studi Nuova Atletica del Friuli per ricevere la rivista "Nuova Atletica Ricerca in Scienze dello Sport".
- Per ricevere numeri arretrati: 5 Euro caduno, numeri doppi 8 Euro

VOLUMI DISPONIBILI

- **Allenamento per la forza: manuale di esercitazioni con sovraccarico per la preparazione atletica** di Giancarlo Pellis - Presentazione di Mihaly Nemessuri - 151 pagine, illustrato, 12 Euro
- **R.D.T.: 30 anni di atletica leggera** di Luc Balbont - Un libro "storico" sulla storia dell'atletica leggera nell'ex Repubblica Democratica Tedesca - 202 pagine, 25 tabelle, 70 fotografie, 10 Euro

- **LA FORZA per Body Building, Sport e Fitness** di Luciano Baraldo - Guida pratica all'allenamento con sovraccarico - 118 pagine, con numerose illustrazioni, 13 Euro (per conto del Centro Culturale d'Informazione Sociale, Tarvisio)



Sono esauriti (eventualmente disponibili in formato fotocopia):

- **Biomeccanica dei movimenti sportivi** di G. Hochmuth, 12 Euro
- **La preparazione della forza** di W.Z. Kusnezow, 10 Euro



SERVIZIO DISPENSE

- **L'Atletica Leggera verso il 2000: allenamento tra tecnica e ricerca scientifica**
Atti del Convegno. Seminari di Ferrara 1994. Contributi di Enrico Arcelli, Malcolm Arnold, Carmelo Bosco, Antonio Dal Monte, Jean-Pierre Egger, Giuseppe Fischetto, Luciano Gigliotti, Elio Locatelli. - Pagg. 72, 8 Euro
- **Educazione fisica e psicomotoria nell'ambito delle pratiche sportive per disabili psichici, fisici e sensoriali**
Dispensa del Corso di aggiornamento didattico-sportivo per insegnanti ed educatori, Udine 1997. A cura di Riccardo Patat. - Pagg. 24, 7 Euro
- **Speciale AICS**
Una collezione di articoli sull'Educazione Fisica e l'Attività Giovanile tratti dall'inserito distribuito con la rivista "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" a oltre 1.000 Scuole Medie di tutta Italia nel 1996. AA.W., a cura del Comitato Scientifico dell'Associazione Italiana Cultura e Sport. - Pagg. 42, 7 Euro

Tutti i prezzi indicati non sono comprensivi delle spese di spedizione. - Pagamento in contrassegno o con versamento su c/c postale n. 10082337 intestato a: Nuova Atletica dal Friuli - via Forni di Sotto, 14 - 33100 Udine - Per i versamenti su c/c postale si invita ad indicare precisamente la causale del versamento. - Eventuali agevolazioni o sconti su grandi ordini sono possibili previo accordo con la segreteria di redazione.

ANNO XXXVI - N. 210
Maggio-Giugno 2008

"NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" collabora con la FIDAL Federazione Italiana di Atletica Leggera e con la Scuola dello Sport del CONI - Friuli-Venezia Giulia

Direttore responsabile:
Giorgio Dannisi

*Comitato scientifico/
Scientific committee:*
Italia

Pietro Enrico di Prampero, Sergio Zanon,
Pozzo Renzo, Gioacchino Paci, Claudio
Gaudino, Nicola Bisciotti

Francia - Svizzera

Jean Marcel Sagnol, Anne Ruby, Patrice
Thirier, Alain Belli, Claudio Gaudino,
Michel Dorli, Edith Filaire, Liliane Morin,
Jean Charle Marin, Jean Philippe,
Genevieve Cogerino

Collaboratori:

Francesco Angius, Enrico Arcelli, Luciano
Baraldo, Stefano Bearzi, Alessio Calaz,
Silvio Dorigo, Marco Drabeni, Maria Pia
Fachin, Alessandro Ivaldi, Paolo Lamanna,
Elio Locatelli, Claudio Mazzaufu, Gian-
carlo Pellis, Carmelo Rado, Mario Testi

Redazione:
Stefano Tonello

Grafica ed impaginazione: LithoStampa

Foto a cura di:
Dario Campana, Paolo Sant

Sede: Via Forni di Sotto, 14 - 33100 Udine
Tel. 0432 481725 - Fax 0432 545843

"NUOVA ATLETICA Ricerca in scienze dello Sport",
"NEW ATHLETICS Research in Sport Sciences" è pub-
blicata a cura del Centro Studi dell'associazione
sportiva Nuova Atletica dal Friuli ed è inviata in abbo-
namento postale prevalentemente agli associati.

Quota ordinaria annuale: 27 Euro, (este-
ro 42 Euro) da versare sul c/c postale n.
10082337 intestato a Nuova Atletica dal
Friuli, via Forni di Sotto 14, 33100 Udine.

Tutti i diritti riservati. È vietata qualsiasi ripro-
duzione dei testi tradotti in italiano, anche con
fotocopie, senza il preventivo permesso scritto
dell'Editore. Gli articoli firmati non coinvolgono
necessariamente la linea della rivista.

Rivista associata all'USPI

Unione Stampa
Periodica Italiana



Reg. Trib. Udine n. 327
del 26/1/1 974 Sped. in abb. post.
Bimestrale - Pubbl. inf. 50%

Stampa: Lithostampa - Via Colloredo, 126
33037 Pasian di Prato (UD)
tel. 0432/690795 - fax 0432/644854

SOMMARIO

5

IL PROGETTO "SPORT CULTURA GIOVANI"

6

NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

**Ricerca in Scienza dello Sport. Rivista Specializzata
Bimestrale dal Friuli**

7

**IL LANCIO DEL DISCO. GLI ERRORI, LE CONSEGUENZE
E GLI ESERCIZI APPLICATIVI**

di Francesco Angius

13

**IL CASO DI OSCAR PISTORIUS RICHIEDE L'ABROGAZIONE
DELLA LEGGE N. 376 DEL 14 DICEMBRE 2000**

di Sergio Zanon

19

LANCIO DEL PESO

**Effetti delle esercitazioni tecnico-didattiche sulle
capacità di prestazione nel getto del peso da fermo
e con tecnica dorsale**

di C. Baldari, A. Pappalardo, A. Musulin, P. Cioffi,
M. Meucci, L. Guidetti

27

LE ESERCITAZIONI DI ANDATURE E SKIP

di A. Ruspantini

31

UN MODELLO DI RIFERIMENTO

**Le esercitazioni tecniche
di Fulvio Maleville**

45

**19° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA**

Pubblicazione realizzata con il sostegno della



FONDAZIONE
CRUP



Se i numeri valgono **QUALCOSA!**

- ✓ **36** gli anni di pubblicazioni bimestrali
(dal Febbraio 1973)
- ✓ **208** numeri pubblicati
- ✓ **1300** articoli tecnici pubblicati
- ✓ **19** le Regioni italiane raggiunte

Nuova Atletica:

Ricerca in Scienze dello Sport è
tutto questo e molto di più, ma vive solo
se TU LA FAI VIVERE!

Per associarti guarda le condizioni a pag. 2

IL PROGETTO “SPORT CULTURA GIOVANI”

Il Progetto “Sport Cultura Giovani 2008” promosso dal Centro Studi della Nuova Atletica attraverso la rivista bimestrale “Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport”, è stato pensato per promuovere presso i giovani la cultura sportiva.

La rivista “Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport”, è una pubblicazione fra le più conosciute in Italia nel campo dell'informazione e della formazione tecnico sportiva; ha all'attivo 36 anni di pubblicazioni bimestrali (210 i numeri ad oggi realizzati e oltre 1500 articoli di cultura tecnico sportiva).

■ IL PROGETTO IN PILLOLE

- Soggetti coinvolti: a) Centro Studi Nuova Atletica; b) Ufficio Ed. Fisica della Provincia di Udine; c) Coni-Fidal; Fondazione Crup;
- Obiettivo: divulgazione attraverso la rivista sportiva “Nuova Atletica dal Friuli: Ricerca in Scienze dello Sport” di contenuti formativi sull'attività sportivo-motoria dei giovani in età scolare;
- Metodo: realizzazione di articoli di attività sporti-

vo- motoria a cura di esperti qualificati del settore sulle tematiche : a) didattica sportiva; b) metodologie di preparazione; c) sport e salute; d) sport e disabilità; e) psicologia dello sport.

- Periodo di svolgimento: ciclo annuale a partire dal 2008;
- Destinatari: scuole medie e superiori della Provincia di Udine; giovani studenti/atleti fascia giovanile; associazioni sportive e associazioni sportive disabili;
- Modalità di intervento: distribuzione della rivista Naf con periodicità bimestrale a scuole medie e superiori della Provincia di Udine; a società sportive del settore giovanile e promozionale; associazioni sportive disabili; enti di promozione sportiva.

Il Progetto è realizzato grazie al sostegno dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Udine e Pordenone

Segue Presentazione della rivista



NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Ricerca in Scienze dello Sport.

Rivista Specializzata Bimestrale dal Friuli

La rivista "Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport", Rivista Bimestrale dal Friuli, rappresenta il fiore all'occhiello dell'attività del Centro Studi della Nuova Atletica dal Friuli Associazione Sportiva Dilettantistica. Sicuramente poche pubblicazioni specializzate come è "Nuova Atletica" possono vantare dati come quelli che andiamo ad elencare.

Il primo numero della rivista data il mese di Febbraio 1973; ad oggi sono 210 i numeri pubblicati nei 36 anni di regolari pubblicazioni a frequenza bimestrale.

La diffusione conta oggi circa un migliaio di lettori. È presente in tutte le Regioni italiane ed ha prodotto oltre 1500 articoli di cultura sportiva e tecnica sportiva, potendo contare su decine e decine di esperti e qualificati collaboratori da varie parti d'Italia e dall'estero che si avvicinano nell'offrire il loro prezioso contributo attraverso i propri articoli.

Fra i collaboratori ci sono tecnici sportivi, insegnanti di Ed. Fisica, medici sportivi, atleti, esperti di statistica e di storia delle discipline sportive.

La rivista, che annovera fra i componenti del Co-

mitato Scientifico anche il Dott. Piero Enrico Di Prampero Responsabile del Corso di Laurea in Scienze Motorie dell'Università di Udine, noto fisiologo, autore di libri e pubblicazioni di notevole spessore, è apprezzata in ampi contesti tanto da essere stata indicizzata su alcune banche dati sportive molto conosciute in ambito internazionale come Eracles e Sport Discus.

"Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport" rappresenta un utile strumento di informazione, di documentazione e di approfondimento delle tematiche connesse con l'attività sportiva praticata, oltre a rappresentare un esempio di come una società sportiva, caso forse unico in Italia, abbia sempre inteso associare il messaggio sportivo a quello culturale attraverso un impegno editoriale che con i suoi 36 anni di pubblicazioni ininterrotte, ha pochi precedenti in Italia.

*Il Presidente
Nuova Atletica dal Friuli
e Direttore Responsabile
Prof. Giorgio Dannisi*



IL LANCIO DEL DISCO. GLI ERRORI, LE CONSEGUENZE E GLI ESERCIZI APPLICATIVI

FRANCESCO ANGIUS
DOTTORE SPECIALIZZATO IN SCIENZA E TECNICA DELLO SPORT

ABSTRACT: The article analyzes the more common errors of the launch of the disc. For every error they come explained the consequences biomechanics and indicates the exercises to you correct to you.

■ INTRODUZIONE

L'individuazione di un errore tecnico in ogni disciplina sportiva è cosa abbastanza semplice per tutti gli addetti ai lavori.

È altrettanto semplice capirne le cause ed individuarle.

Veramente complesso è invece trovare le strategie funzionali che permettono di correggere il movimento sbagliato e indirizzare l'atleta verso l'esecuzione corretta.

Trovare dei correttivi e delle strategie valide non risulta semplice e soprattutto non è detto che un esercizio correttivo sia operativo e correttivo per tutti.

Lo scopo di questa comunicazione è pertanto di analizzare i principali errori che sono commessi nel lancio del disco e di indicare una serie di esercizi che possono essere utili per migliorare quel particolare tecnico.

L'utilizzo di più esercizi per ogni aspetto chiaramente aumenta le possibilità di risoluzione e il bagaglio motorio d'ogni soggetto.

Questo ultimo aspetto è fondamentale per avere la possibilità di scegliere, tra i tanti gesti conosciuti, quello più adatto a risolvere problemi motori di un gesto complesso come il lancio del disco crea.

■ GLI ERRORI PIÙ COMUNI

- 1) apertura mano sx in anticipo sugli arti inferiori
- 2) caduta spalle verso il centro pedana
- 3) eccessivo avanzamento rettilineo in pedana
- 4) eccessiva rotazione al centro pedana
- 5) sollevamento sul perno sx
- 6) rigidità nella fase di volo
- 7) blocco piede dx al centro pedana

- 8) corretto assetto braccia e corpo in fase di volo
- 9) peso del corpo sul piede sx nel finale in posizione di potenza
- 10) scarsa torsione nel finale
- 11) eccessivo sollevamento gambe nel finale
- 12) tensione negli arti superiori nel finale
- 13) anticipo e caduta a sx parte superiore del corpo nel finale
- 14) scarsa entrata anche nel finale

➤ 1) Apertura mano sx in anticipo sugli arti inferiori

È un errore molto grave poiché provoca una perdita dell'anticipo dell'asse dei piedi su quello delle anche e delle spalle.

Viene meno la creazione della torsione della parte superiore del corpo creata dalle oscillazioni preliminari.

Tale reciproco rapporto dei 3 assi citati dovrebbe invece essere mantenuto per tutto il lancio e anzi, se possibile, incrementato.

- 1) in posizione di partenza tenere gli arti superiori distesi fuori a 180° e avere i 3 assi allineati. A questo punto rimanere immobili con il busto e gli arti superiori e girare i piedi in direzione di lancio creando l'anticipo dell'asse dei piedi
- 2) trovarsi in posizione d'inversione del disco (asse delle braccia 90° più dietro rispetto a quello dei piedi), con la mano sx di fronte al viso ed eseguire la partenza fino all'arrivo del piede dx al centro della pedana mantenendo la mano sx in posizione iniziale. All'arrivo controllare se il ritardo di 90° è rimasto
- 3) con la stessa posizione di partenza di prima, effettuare una rotazione di 360° con il perno sul piede sx e usando gli arti inferiori. Ritornare quindi nella posizione di partenza con la mano sx sempre di fronte al volto e in ritardo di 90° sull'asse dei piedi.



17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007

UDINE - Stadio "Dal Dan"



17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007

UDINE - Stadio "Dal Dan"



17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007

UDINE - Stadio "Dal Dan"



17° MEETING INTERNAZIONALE
DI ATLETICA LEGGERA

ALPE ADRIA

6° MEMORIAL "ANGELO GIUMANINI"

Domenica 30 Settembre 2007

UDINE - Stadio "Dal Dan"

► 2) Caduta spalle verso il centro pedana

Altro errore in fase di partenza. Determina una perdita d'equilibrio di tutto il sistema lanciatore – attrezzo con impossibilità di eseguire correttamente la fase finale di lancio. "Isola" le gambe, poiché pone il tronco e gli arti superiori in anticipo rispetto a queste e quindi non permette lo sviluppo della corretta catena cinetica. Porta anche alla perdita della torsione e del rapporto tra i 3 assi.

- 1) effettuare delle partenze fino all'appoggio del piede dx al centro della pedana e poi fino al doppio appoggio con l'asta del salto in alto sulle spalle. Controllare che rimanga parallela al suolo
- 2) lanciare avendo come punti di riferimento "oggetti focali" situati all'altezza degli occhi
- 3) effettuare partenze girando intorno ad un partner o il tecnico posto in piedi dietro l'appoggio del sx. Girargli intorno e non sbattergli addosso

► 3) Eccessivo avanzamento rettilineo in pedana

Errore generato in fase di partenza, con conseguenze su tutta la struttura del lancio. Genera una perdita di velocità rotazionale con diminuzione della velocità d'uscita dell'attrezzo, diminuzione del suo spin e difficoltà a rimanere in pedana.

- 1) effettuare lanci completi su una pedana del lancio del peso (2,10 mt)
- 2) effettuare lanci completi partendo con il piede dx posto più posteriormente rispetto al sx
- 3) effettuare lanci senza attrezzo non ponendo sul finale il sx a terra e continuare a girare con il dx al centro pedana fino allo spegnimento della rotazione. Se ben eseguito l'atleta rimane in equilibrio sul piede dx

► 4) Eccessiva rotazione al centro della pedana

Anche questo è un errore generato nella fase di partenza dovuto ad un errato uso del piede perno che non spinge il sistema verso un movimento ruotante – avanzante, ma fa solo da perno passivo per la rotazione.

- 1) mettere un birillo poco dietro il centro della pedana ed effettuare delle partenze fino all'arrivo al centro della pedana del piede dx che è posto dietro il birillo, più spostato verso il fine della pedana. Non abbattere il birillo.
- 2) serie di frontali senza attrezzo lungo la linea della corsia stando attento ad atterrare con i piedi sulla linea e percorrendo ogni gesto una certa distanza.
- 3) stando in equilibrio sul piede sx posto in posizione

di partenza di lancio e con il piede e la gamba dx sollevati e posti vicino, ma dietro il piede sx, effettuare la rotazione fino al piazzamento finale solo grazie alla spinta dell'arto posteriore sx in partenza

► 5) sollevamento sul perno sx

Errore particolarmente grave che genera la perdita di torsione del discobolo, la riduzione della velocità rotazionale e perturbative nella traiettoria del disco.

- 1) effettuare il perno – rotazione in partenza passando con la testa sotto un filo di corda tesa (tenuto dai compagni) posto alla stessa altezza in cui si trova la sommità del capo prima di effettuare la partenza
- 2) attaccare un elastico sotto la scarpa sx e legarlo alla vita del lanciatore. In posizione di partenza esso deve essere naturalmente teso. Effettuare la rotazione – perno stando attento che l'elastico non si allenti o si tenda
- 3) effettuare serie di partenze con arrivo in posizione di potenza a gambe distese usando solo i piedi per sensibilizzarli al massimo.

► 6) rigidità nella fase di volo

Errore meno grave dei precedenti, ma che anch'esso determina un lancio non riuscito biomeccanicamente. Comporta la perdita di torsione da parte dell'atleta e un errato posizionamento del piano d'uscita del disco nel finale.

- 1) porsi a cavallo della riga di corsia, con gli assi dei piedi e delle spalle allineati, ed effettuare dei 1\2 giri in rotazione e in volo curando di arrivare con i piedi che hanno percorso 180° e l'asse delle spalle un angolo minore (circa 120/130°). Durante la fase di volo lasciare andare in rilassamento la parte superiore del corpo che viene "trascinata" dalle gambe.
- 2) lo stesso del precedente ma questa volta effettuare un salto giro sul posto di 360° curando che l'arrivo delle spalle sia a circa 300/310°. Anche qui rilassare la parte superiore del corpo.

► 7) blocco piede dx al centro della pedana

Errore gravissimo nella fase di passaggio e collegamento tra la partenza e il finale di lancio. Gravi le conseguenze: rallentamento e/o blocco della velocità rotazionale, perdita torsione e corretto rapporto tra gli assi corporei, finale con prevalenza arti superiori.

- 1) in posizione di piede dx al centro della pedana e sx in posizione di partenza effettuare serie di

rotazioni di 180° di seguito. Tenere il peso del corpo in partenza tra i due piedi e all'arrivo sul piede dx.

- 2) lo stesso tenendo il peso del corpo sempre sul piede sx
- 3) effettuare un lancio completo non posando il sx a terra nel finale e cercare di effettuare più giri possibili sul dx che è al centro della pedana.

► 8) corretto assetto braccia e corpo nel lancio

Errore legato all'equilibrio, cioè la capacità di controllare il proprio corpo da fermo e in movimento. È sempre un errore un po' trascurato

- 1) effettuare il lancio e/o parti di esso con un lungo bastone sulle spalle e controllare che durante il gesto rimanga parallelo al suolo.
- 2) effettuare il lancio e/o parti di esso con la mano sx di fronte agli occhi e parallela al suolo. Curare che la mano non cambi posizione durante l'esecuzione del gesto
- 3) effettuare ½ giri, salti – giro o frontali di seguito lungo la linea di corsia cercando di girare servendosi solo delle gambe e chiudendo con gli arti superiori il movimento.
- 9) peso del corpo sul sx nel finale in posizione di potenza

Errore importante poiché impedisce il completo sfruttamento dell'accelerazione principale del lancio: la traiettoria di spinta è accorciata e le catene cinetiche non lavorano correttamente

- 1) al centro pedana, da posizione di lancio da fermo (peso sulla gamba dx), con il disco lungo il fianco, effettuare degli spostamenti laterali verso il fine della pedana, con saltelli laterali senza incrociare le gambe, arrivando sempre con il peso sulla gamba dx ed effettuare il finale
- 2) appoggi di sx di seguito (quindi con il piede sx che una volta si posiziona sul finire della pedana e l'altra all'inizio della pedana) curando che il peso del lanciatore rimanga sempre centrale sul piede dx.
- 3) piede dx e sx vicini al centro pedana, portare il disco fuori dietro nel mentre ci si piega sulla gamba dx e si porta il piede sx sul fondo della pedana. Si raggiunge la posizione di doppio appoggio. Da qui si può lanciare

► 10) scarsa torsione nel finale

Errore che riduce la traiettoria di accelerazione dell'attrezzo nel finale, riduce l'azione di presteramento del pettorale, altera l'angolo d'uscita dell'attrezzo.

- 1) porsi con i piedi su una linea, braccia in fuori allineate e formare tra loro un angolo di 180°. Effettuare spostamenti alternati in senso orario e antiorario dei piedi mantenendo le braccia ferme e parallele alla linea al suolo

- 2) effettuare un lancio completo con un bastone di legno tenuto dalle 2 braccia e poggiato sulle spalle. Curare che al momento dell'arrivo in doppio appoggio il bastone sia rivolto orizzontalmente alla parte superiore della pedana

- 3) effettuare un lancio completo tenendo in partenza ambedue gli arti superiori distesi, all'altezza delle spalle, paralleli e rivolti verso il dietro della pedana. Curare che all'arrivo nel doppio appoggio ci si trovi nella stessa posizione. Una volta appurato ciò, effettuare il gesto del finale di lancio

► 11) eccessivo sollevamento gambe nel finale

Errore che comporta un errato sfruttamento dei fattori aerodinamici. La legge sulla portanza è violata e l'attrezzo impatta l'aria in modo errato con il rischio di stallare o di frenare.

- 1) effettuare multigiri con il disco mantenendo sempre la stessa altezza del baricentro dal suolo. Alla fine dell'ultimo giro lanciare
- 2) effettuare un lancio completo facendo sì che il disco al momento dell'uscita passi sotto un filo posto a 2 mt avanti alla pedana ad un'altezza di circa 2 mt.
- 3) effettuare un lancio completo esasperando la fase di rotazione finale. In altre parole cercare al momento del rilascio di girare molte volte (il più possibile) sulla gamba sx al suolo dopo aver cambiato nel finale di lancio.

► 12) tensione negli arti superiori al momento del rilascio

È un errore che comporta la perdita di buona parte della torsione e quindi una diminuzione della traiettoria d'accelerazione finale. Oltre a ciò c'è un intervento anticipato della parte superiore nella catena cinetica del lancio con mancato sfruttamento della sommazione delle accelerazioni generate dalle parti sottostanti (tronco e gambe) del sistema lanciante.

- 1) serie di frontali in successione lungo una linea partendo con il disco lungo la coscia dx. curare l'abbandono in rilassamento degli arti superiori che con l'aumento della velocità, generata dall'avanzamento ruotante, tendono ad alzarsi e ad essere in ritardo rispetto alle anche e ai piedi

- 2) effettuare un lancio completo partendo da disco lungo il fianco o appoggiato su un plinto
- 3) effettuare un completo dopo aver effettuato giri sul posto per far sollevare e ritardare il disco che parte con il braccio dx lungo la coscia

► **13) anticipo e caduta a sx parte superiore del corpo nel finale**

È un errore che incide sull'angolo d'uscita dell'attrezzo e quindi sugli aspetti aerodinamici. Viene ad interrompere anche l'uso corretto della catena cinetica del lancio

- 1) effettuare finali di lancio tenendo la mano sx sempre frontale al settore di lancio e avvicinando la mano sx alla porzione sx del petto al momento dell'uscita dell'attrezzo
- 2) effettuare dei frontali uscendo in avanti dalla pedana frontalmente e facendo uscire l'attrezzo tra i due pannelli della gabbia preventivamente chiusi in modo da limitare lateralmente il settore di lancio.

► **14) scarsa entrata anche nel finale**

Errore che impedisce lo sviluppo di una efficace velocità d'uscita dell'attrezzo per il non utilizzo della spinta degli arti inferiori che sono il "motore" del lancio. Eliminata la sommazione delle forze. Sviluppato un errato angolo d'uscita dell'attrezzo.

- 1) da posizione di finale, senza disco in mano, effettuare solo l'entrata delle anche rimanendo chiuso nella parte superiore del corpo con il braccio sx
- 2) finale di lancio in 2 tempi con palla anatomica appoggiata sul plinto. Prima entrano le anche e poi parte la parte superiore del tronco.
- 3) effettuare un completo con palla anatomica e fermarsi in doppio appoggio. Effettuare il finale in 2 tempi: prima con le anche e poi con la parte superiore del corpo.



IL CASO DI OSCAR PISTORIUS RICHIEDE L'ABROGAZIONE DELLA LEGGE N. 376 DEL 14 DICEMBRE 2000

SERGIO ZANON

Il riconoscimento della normativa del CIO e delle Federazioni Sportive Internazionali, da parte dello Stato italiano, richiamato nella Legge n. 376/2000, riportata in appendice, viene messo in discussione dalla soluzione data dagli organismi sportivi internazionali al caso dell' atleta bionico Oscar Pistorius.

Il diritto di competere nelle prove dello Sport olimpico, che gli è stato riconosciuto dagli organismi sportivi internazionali contrasta con le norme che regolano la pratica dello Sport olimpico nel nostro Paese, rendendo il riconoscimento, da parte dello Stato italiano, della normativa olimpica internazionale, in effetti abrogativo della Legge nazionale n. 376/2000 o quantomeno ostativo alla sua applicazione.

Infatti, la legge nazionale n. 376/2000 considera la violazione delle normativa olimpica (comprensiva della regolamentazione antidoping) un attentato alla salute individuale e collettiva, mentre la normativa olimpica internazionale, particolarmente nell'emblematico caso di Oscar Pistorius, considera la violazione un oltraggio al cosiddetto FAIR-PLAY (un illecito vantaggio).

La necessità di abrogare la Legge n. 376/2000, dopo la soluzione data dagli organismi sportivi internazionali al caso Pistorius, si è fatta di tanto più impellente in quanto si fa ogni giorno maggiore la richiesta avanzata ai Giudici della Repubblica italiana di applicarla, impedendo a cittadini italiani di mettere a rischio la propria salute per poter competere nello Sport olimpico.

Senza una rapida abrogazione della Legge nazionale 376 del 14 dicembre 2000 il crescente numero di atleti disposti a mettere a rischio la propria salute per competere nelle prove olimpiche in Italia (ad esempio, sostituendo gli arti naturali con quelli artificiali, come ha fatto Oscar Pistorius, oppure modificando parti del proprio genoma), sarà costretto a ricorrere alle più sottili astuzie per aggirare

le proibizioni che la caratterizzano, tra le quali i certificati medici indicativi di mezzi terapeutici o metodologie e procedure tendenti a migliorare le classificazioni nelle prove olimpiche avranno un' importanza quasi esclusiva.

■ APPENDICE

Legge 14 Dicembre 2000, n. 376 – DISCIPLINA DELLA TUTELA SANITARIA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE E DELLA LOTTA CONTRO IL DOPING.
(Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 294 del 18 Dicembre 2000).

► Art. 1.

Tutela sanitaria delle attività sportive
Divieto di doping

1. L'attività sportiva è diretta alla promozione della salute individuale e collettiva e deve essere informata al rispetto dei principi etici e dei valori educativi richiamati dalla Convenzione contro il doping, con appendice, fatta a Strasburgo il 16 novembre 1989, ratificata ai sensi della legge 29 novembre 1995, n. 522. Ad essa si applicano i controlli previsti dalle vigenti normative in tema di tutela della salute e della regolarità delle gare e non può essere svolta con l'ausilio di tecniche, metodologie o sostanze di qualsiasi natura che possano mettere in pericolo l'integrità psicofisica degli atleti.
2. Costituiscono doping la somministrazione o l'assunzione di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e l'adozione o la sottoposizione a pratiche mediche non giustificate da condizioni patologiche ed idonee a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti.
3. Ai fini della presente legge sono equiparate al doping la somministrazione di farmaci o di

sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e l'adozione di pratiche mediche non giustificate da condizioni patologiche, finalizzate e comunque idonee a modificare i risultati dei controlli sull'uso dei farmaci, delle sostanze e delle pratiche indicati nel comma 2.

4. In presenza di condizioni patologiche dell'atleta documentate e certificate dal medico, all'atleta stesso può essere prescritto specifico trattamento purché sia attuato secondo le modalità indicate nel relativo e specifico decreto di registrazione europea o nazionale ed i dosaggi previsti dalle specifiche esigenze terapeutiche. In tale caso, l'atleta ha l'obbligo di tenere a disposizione delle autorità competenti la relativa documentazione e può partecipare a competizioni sportive, nel rispetto di regolamenti sportivi, purché ciò non metta in pericolo la sua integrità psicofisica.

► Art. 2.

Classi delle sostanze dopanti

1. I farmaci, le sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e le pratiche mediche, il cui impiego è considerato doping a norma dell'articolo 1, sono ripartiti, anche nel rispetto delle disposizioni della Convenzione di Strasburgo, ratificata ai sensi della citata legge 29 novembre 1995, n. 522, e delle indicazioni del

Comitato internazionale olimpico (CIO) e degli organismi internazionali preposti al settore sportivo, in classi di farmaci, di sostanze o di pratiche mediche approvate con decreto del Ministro della sanità, d'intesa con il Ministro per i beni e le attività culturali, su proposta della Commissione per la vigilanza ed il controllo sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive di cui all'articolo 3.

2. La ripartizione in classi dei farmaci e delle sostanze biologicamente o farmacologicamente attive è determinata sulla base delle rispettive caratteristiche chimico-farmacologiche; la ripartizione in classi delle pratiche mediche è determinata sulla base dei rispettivi effetti fisiologici.
3. Le classi sono sottoposte a revisione periodica con cadenza non superiore a sei mesi e le relative variazioni sono apportate con le stesse modalità di cui al comma 1.
4. Il decreto di cui al comma 1 è pubblicato nella Gazzetta Ufficiale.

► Art. 3.

Commissione per la vigilanza ed il controllo sul doping e per la tutela della salute nelle attività sportive

1. È istituita presso il Ministero della sanità la Commissione per la vigilanza ed il controllo sul



doping e per la tutela della salute nelle attività sportive, di seguito denominata "Commissione", che svolge le seguenti attività:

- a) predispone le classi di cui all'articolo 2, comma 1, e procede alla revisione delle stesse, secondo le modalità di cui all'articolo 2, comma 3;
 - b) determina, anche in conformità alle indicazioni del CIO e di altri organismi ed istituzioni competenti, i casi, i criteri e le metodologie dei controlli anti-doping ed individua le competizioni e le attività sportive per le quali il controllo sanitario è effettuato dai laboratori di cui all'articolo 4, comma 1, tenuto conto delle caratteristiche delle competizioni e delle attività sportive stesse;
 - c) effettua, tramite i laboratori di cui all'articolo 4, anche avvalendosi di medici specialisti di medicina dello sport, i controlli anti-doping e quelli di tutela della salute, in gara e fuori gara; predispone i programmi di ricerca sui farmaci, sulle sostanze e sulle pratiche mediche utilizzabili a fini di doping nelle attività sportive;
 - d) individua le forme di collaborazione in materia di controlli anti-doping con le strutture del Servizio sanitario nazionale;
 - e) mantiene i rapporti operativi con l'Unione europea e con gli organismi internazionali, garantendo la partecipazione a programmi di interventi contro il doping;
 - f) può promuovere campagne di informazione per la tutela della salute nelle attività sportive e di prevenzione del doping, in modo particolare presso tutte le scuole statali e non statali di ogni ordine e grado, in collaborazione con le amministrazioni pubbliche, il Comitato olimpico nazionale italiano (CONI), le federazioni sportive nazionali, le società affiliate, gli enti di promozione sportiva pubblici e privati, anche avvalendosi delle attività dei medici specialisti di medicina dello sport.
2. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con regolamento adottato con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali, previo parere delle competenti commissioni parlamentari, sono stabilite le modalità di organizzazione e di funzionamento della Commissione.
 3. La Commissione è composta da:
 - a) due rappresentanti del Ministero della salute, individuati nella persona del direttore gene-

rale della ricerca scientifica e tecnologica e del direttore generale dell'Agenzia italiana del farmaco, il primo con funzione di presidente;

- b) due rappresentanti del Ministero per i beni e le attività culturali;
 - c) due rappresentanti della Conferenza dei presidenti delle regioni e delle province autonome;
 - d) un rappresentante dell'Istituto superiore di sanità;
 - e) due rappresentanti del CONI;
 - f) un rappresentante dei preparatori tecnici e degli allenatori;
 - g) un rappresentante degli atleti;
 - h) un tossicologo forense;
 - i) due medici specialisti di medicina dello sport;
 - l) un pediatra;
 - m) un patologo clinico;
 - n) un biochimico clinico;
 - o) un farmacologo clinico;
 - p) un rappresentante degli enti di promozione sportiva;
 - q) un esperto in legislazione farmaceutica.
4. I componenti della Commissione di cui alle lettere f), g) e p) del comma 3 sono indicati dal Ministro per i beni e le attività culturali; i componenti di cui alle lettere h) e n) del comma 3 sono indicati dalla Federazione nazionale degli ordini dei chimici; i componenti di cui alle lettere i), l) ed m) del comma 3 sono indicati dalla Federazione nazionale degli ordini dei medici chirurghi e degli odontoiatri; i componenti di cui alle lettere o) e q) del comma 3 sono indicati dalla Federazione nazionale degli ordini dei farmacisti.
 5. I componenti della Commissione sono nominati con decreto del Ministro della sanità, di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali, e restano in carica per un periodo di quattro anni non rinnovabile, *ad eccezione dei componenti previsti dal comma 3, lettere a) e b), del presente articolo.*
 6. Il compenso dei componenti e le spese per il funzionamento e per l'attività della Commissione sono determinati, con il regolamento di cui al comma 2, entro il limite massimo di lire 2 miliardi annue.

➤ Art. 4.

Laboratori per il controllo sanitario sull'attività sportiva

1. Il controllo sanitario sulle competizioni e sulle attività sportive individuate dalla Commissione, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera b), è svolto da uno o più laboratori accreditati dal CIO o da altro organismo internazionale riconosciuto in base alle disposizioni dell'ordinamento internazionale vigente, sulla base di una convenzione stipulata con la Commissione. Gli oneri derivanti dalla convenzione non possono superare la misura massima di lire un miliardo annue. Le prestazioni rese dai laboratori accreditati non possono essere poste a carico del Servizio sanitario nazionale né del bilancio dello Stato. I laboratori di cui al presente articolo sono sottoposti alla vigilanza dell'Istituto superiore di sanità, secondo modalità definite con decreto del Ministro della sanità, sentito il direttore dell'Istituto, da emanare entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.
2. I laboratori di cui al comma 1 svolgono i seguenti compiti:
 - a) effettuano i controlli anti-doping, secondo le disposizioni adottate dalla Commissione ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera
 - b) eseguono programmi di ricerca sui farmaci, sulle sostanze e sulle pratiche mediche utilizzabili a fini di doping nelle attività sportive;
 - c) collaborano con la Commissione ai fini della definizione dei requisiti di cui al comma 3 del presente articolo.
3. I controlli sulle competizioni e sulle attività sportive diverse da quelle individuate ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera b), sono svolti da laboratori i cui requisiti organizzativi e di funzionamento sono stabiliti con decreto del Ministro della sanità, sentita la Commissione, entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge.
4. A decorrere dalla data della stipulazione delle convenzioni di cui al comma 1, e comunque a decorrere dal centottantesimo giorno successivo alla data di entrata in vigore della presente legge, cessano le attività del CONI in materia di controllo sul laboratorio di analisi operante presso il Comitato medesimo.

► Art. 5.

Competenze delle regioni

1. Le regioni, nell'ambito dei piani sanitari regionali, programmano le attività di prevenzione e di tutela della salute nelle attività sportive,

individuano i servizi competenti, avvalendosi dei dipartimenti di prevenzione, e coordinano le attività dei laboratori di cui all'articolo 4, comma 3.

► Art. 6.

Integrazione dei regolamenti degli enti sportivi

1. Il CONI, le federazioni sportive, le società affiliate, le associazioni sportive, gli enti di promozione sportiva pubblici e privati sono tenuti ad adeguare i loro regolamenti alle disposizioni della presente legge, prevedendo in particolare le sanzioni e le procedure disciplinari nei confronti dei tesserati in caso di doping o di rifiuto di sottoporsi ai controlli.
2. Le federazioni sportive nazionali, nell'ambito dell'autonomia riconosciuta loro dalla legge, possono stabilire sanzioni disciplinari per la somministrazione o l'assunzione di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive e per l'adozione o sottoposizione a pratiche mediche non giustificate da condizioni patologiche ed idonee a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti, anche nel caso in cui questi non siano ripartiti nelle classi di cui all'articolo 2, comma 1, a condizione che tali farmaci, sostanze o pratiche siano considerati dopanti nell'ambito dell'ordinamento internazionale vigente.
3. Gli enti di cui al comma 1 sono altresì tenuti a predisporre tutti gli atti necessari per il rispetto delle norme di tutela della salute di cui alla presente legge.
4. Gli atleti aderiscono ai regolamenti di cui al comma 1 e dichiarano la propria conoscenza ed accettazione delle norme in essi contenute.
5. Il CONI, le federazioni sportive nazionali e gli enti di promozione dell'attività sportiva curano altresì l'aggiornamento e l'informazione dei dirigenti, dei tecnici, degli atleti e degli operatori sanitari sulle problematiche concernenti il doping. Le attività di cui al presente comma sono svolte senza ulteriori oneri a carico della finanza pubblica.

► Art. 7.

Farmaci contenenti sostanze dopanti

1. I produttori, gli importatori e i distributori di farmaci appartenenti alle classi farmacologiche vietate dal CIO e di quelli ricompresi nelle classi di cui all'articolo 2, comma 1, sono tenuti a trasmettere annualmente al Ministero della sanità

i dati relativi alle quantità prodotte, importate, distribuite e vendute alle farmacie, agli ospedali o alle altre strutture autorizzate di ogni singola specialità farmaceutica.

2. Le confezioni di farmaci di cui al comma 1 devono recare un apposito contrassegno il cui contenuto è stabilito dalla Commissione, sull'involucro e sul foglio illustrativo, unitamente ad esaurienti informazioni descritte nell'apposito paragrafo "Precauzioni per coloro che praticano attività sportiva".
3. Il Ministero della sanità controlla l'osservanza delle disposizioni di cui al comma 2 nelle confezioni dei farmaci all'atto della presentazione della domanda di registrazione nazionale, ovvero all'atto della richiesta di variazione o in sede di revisione quinquennale.
4. Le preparazioni galeniche, officinali o magistrali che contengono principi attivi o eccipienti appartenenti alle classi farmacologiche vietate indicate dal CIO e a quelle di cui all'articolo 2, comma 1, sono prescrivibili solo dietro presentazione di ricetta medica non ripetibile. Il farmacista è tenuto a conservare l'originale della ricetta per sei mesi.

► Art. 8.

Relazione al Parlamento

1. Il Ministro della sanità presenta annualmente al Parlamento una relazione sullo stato di attuazione

della presente legge, nonché sull'attività svolta dalla Commissione.

► Art. 9.

Disposizioni penali

1. Salvo che il fatto costituisca più grave reato, è punito con la reclusione da tre mesi a tre anni e con la multa da lire 5 milioni a lire 100 milioni chiunque procura ad altri, somministra, assume o favorisce comunque l'utilizzo di farmaci o di sostanze biologicamente o farmacologicamente attive, ricompresi nelle classi previste all'articolo 2, comma 1, che non siano giustificati da condizioni patologiche e siano idonei a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo, al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti, ovvero siano diretti a modificare i risultati dei controlli sull'uso di tali farmaci o sostanze.
2. La pena di cui al comma 1 si applica, salvo che il fatto costituisca più grave reato, a chi adotta o si sottopone alle pratiche mediche ricomprese nelle classi previste all'articolo 2, comma 1, non giustificate da condizioni patologiche ed idonee a modificare le condizioni psicofisiche o biologiche dell'organismo, al fine di alterare le prestazioni agonistiche degli atleti ovvero dirette a modificare i risultati dei controlli sul ricorso a tali pratiche.
3. La pena di cui ai commi 1 e 2 è aumentata:



- a) se dal fatto deriva un danno per la salute;
- b) se il fatto è commesso nei confronti di un minorenne;
- c) se il fatto è commesso da un componente o da un dipendente del CONI ovvero di una federazione sportiva nazionale, di una società, di un'associazione o di un ente riconosciuti dal CONI.

4. Se il fatto è commesso da chi esercita una professione sanitaria, alla condanna consegue l'interdizione temporanea dall'esercizio della professione.
5. Nel caso previsto dal comma 3, lettera c), alla condanna consegue l'interdizione permanente dagli uffici direttivi del CONI, delle federazioni sportive nazionali, società, associazioni ed enti di promozione riconosciuti dal CONI.
6. Con la sentenza di condanna è sempre ordinata la confisca dei farmaci, delle sostanze farmaceutiche e delle altre cose servite o destinate a commettere il reato.
7. Chiunque commercia i farmaci e le sostanze farmacologicamente o biologicamente attive ricompresi nelle classi di cui all'articolo 2, comma 1, attraverso canali diversi dalle farmacie aperte al pubblico, dalle farmacie ospedaliere,

dai dispensari aperti al pubblico e dalle altre strutture che detengono farmaci direttamente, destinati alla utilizzazione sul paziente, è punito con la reclusione da due a sei anni e con la multa da lire 10 milioni a lire 150 milioni.

► Art. 10.

Copertura finanziaria

1. *Gli oneri derivanti dall'attuazione degli articoli 3 e 4, nella misura massima di 3.500.000 euro annui, a decorrere dal 2004 sono posti a carico di apposita unità previsionale di base dello stato di previsione del Ministero della salute.*
2. L'importo versato all'entrata del bilancio dello Stato ai sensi del comma 1 è riassegnato ad apposita unità previsionale di base dello stato di previsione del Ministero della sanità.
3. Il Ministro del tesoro, del bilancio e della programmazione economica è autorizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.



LANCIO DEL PESO

Effetti delle esercitazioni tecnico-didattiche sulle capacità di prestazione nel getto del peso da fermo e con tecnica dorsale

EFFECTS OF TECHNICAL EXERCISES ON SHOT

put performance in standing and O'Brian technique

DIDATTICA DEL MOVIMENTO UMANO

BALDARI C., PAPPALARDO A., MUSULIN A., CIOFFI P., MEUCCI M., GUIDETTI L.
ISTITUTO UNIVERSITARIO DI SCIENZE MOTORIE (I.U.S.M.) DI ROMA.

RIASSUNTO

Lo scopo della ricerca è quello di valutare l'efficacia degli esercizi specifici per l'apprendimento del getto del peso dopo cinque settimane di esercitazione.

Gli autori hanno analizzato gli effetti delle esercitazioni specifiche sulle capacità di prestazione in due classi di studenti dell'Istituto Universitario di Scienze Motorie (IUSM) di Roma (34 soggetti) rilevando la prestazione sia nel getto del peso da fermo che nel getto completo tramite un test di ingresso ed uno di uscita.

La ricerca è stata programmata, come studio pilota, in funzione di una verifica per la formazione di insegnanti delle scuole medie.

La ricerca ha evidenziato che la quasi totalità dei soggetti ha migliorato significativamente la prestazione nel getto da fermo ($p=0,004$; $p=0,001$) mentre nel getto con traslocazione poco più della metà è riuscita a migliorarsi.

L'analisi dei risultati ottenuti nel breve periodo di preparazione conferma che le esercitazioni mirate e specifiche possono produrre effetti positivi sul rendimento del lanciatore, soprattutto durante la fase d'avviamento alla specialità, per un accresciuto livello delle capacità coordinative.

ABSTRACT

The aim of this study was to assess the effects of specific physical exercises after five weeks of training.

We analysed the effects of specific exercise training on performance capacity of two classes of I.U.S.M. students (34 subjects).

Before and after training, the shot-put performance was evaluated in two different conditions: shot put from frontal stationary position, and shot put with glide technique.

This study showed that the performance of shot put from frontal stationary position was significantly improved after the short period of training in both classes. However, the performance of shot put with glide technique showed no difference after training.

From these data it can be concluded that a short period of specific exercise training is able to produce positive effects on performance, especially in beginner putters, due to an increased level of coordinative capacity.

■ INTRODUZIONE

Il getto del peso richiede capacità tecnico-coordinative specifiche che solitamente necessitano di un allenamento pluriennale per consentire buoni risultati in gara.

L'allenamento degli studenti delle Facoltà di Scienze Motorie, invece, è volto a fornire una conoscenza e un apprendimento tecnico utili per l'insegnamento del getto del peso.

La maggior parte dei giovani che si iscrivono all'Istituto non ha mai svolto un allenamento specifico. Pertanto, lo scopo principale di questo studio è volto a verificare gli effetti delle esercitazioni tecnico-didattiche proposte agli studenti delle Facoltà di Scienze Motorie, al fine di individuare il numero di ore sufficiente a garantire una conoscenza ed un apprendimento tecnico utili per l'insegnamento del getto del peso.

L'obiettivo che si è voluto perseguire, indipendentemente dalla capacità tecnica individuale nella specialità proposta, è stato quello di verificare il livello di prestazione e l'influenza di un breve periodo di esercitazioni sul rendimento nel getto da fermo e con traslocazione.

Con questa ricerca, si è voluto inoltre coinvolgere attivamente gli studenti nella somministrazione dei test e nelle successive esercitazioni in modo da renderli consapevoli di come sia possibile valutare e verificare i risultati di un programma d'allenamento.

■ MATERIALE E METODI

Due classi di studenti della Facoltà di Scienze Motorie dello I.U.S.M. (17 + 17 soggetti maschi di età media compresa tra 20 e 22 anni), sono state sottoposte a test in entrata ed in uscita dopo un breve periodo di trattamento, di lancio da fermo e con traslocazione dorsale con un peso di 5 Kg.

Per i test di entrata e di uscita sono state scelte rispettivamente le date del 13 nov. e del 18 dic. al fine di verificare la capacità di prestazione dopo circa cinque settimane per un totale di 24 ore di esercitazioni.

I rilevamenti in entrambi i casi sono stati effettuati nello stesso giorno e nelle stesse ore della settimana.

Per l'organizzazione del test³ nel giorno di somministrazione si è ritenuto opportuno mantenere separate le due sezioni, nel rispetto dell'orario curriculare, per non venire meno ai presupposti di validità, attendibilità, obiettività e standardizzazione.

Nelle lezioni precedenti il test di entrata è stata prevista una settimana di esercitazioni multila-

terali e di stretching per un totale di 6 ore al fine di evitare possibili traumi a livello muscolare ed articolare^{13,6}.

Il trattamento, con frequenza trisettimanale e ciascuna della durata di circa 1h e 50', per un totale di 24 ore, è stato il seguente:

- fase di riscaldamento (generale e/o specifico secondo necessità, stretching)
- fase centrale (allenamento specifico)
- fase di defaticamento.

Le esercitazioni proposte nella fase centrale, durante le 4 settimane di allenamento (Tab. 1), sono state principalmente le seguenti: esercizi di potenziamento a carico naturale per gli arti inferiori e superiori⁷ (Tab. 2), esercizi di mobilità articolare e stretching, andature specifiche, esercizi individuali e a coppie con palla zavorrata, esercizi analitici e globali senza attrezzo (per l'analisi dello schema tecnico) e con attrezzo^{9,11} (Tab. 3).

N°		Esercizio				
1	A	D	L	I	P	Q
2	B	E	M	N	Q	R
3	C	F	I	N	R	S

Tab. 1 - Esercitazioni proposte durante la prima settimana di lavoro (nelle settimane successive il carico veniva aumentato del 10% a settimana)

Nel proporre il programma si è tenuto sempre presente il principio della gradualità per facilitare gli adattamenti ed evitare possibili traumi per eccessivi sovraccarichi¹². Per questo motivo a partire dalla seconda settimana di lavoro il carico è stato aumentato ogni settimana del 10%.

La sequenza del test prevedeva che tutti i soggetti, chiamati secondo l'ordine alfabetico, dopo due lanci di riscaldamento, come da regolamento tecnico¹⁰, eseguissero 3 prove. Concluse le 3 prove i soggetti venivano richiamati, con le stesse modalità precedenti, per eseguire 3 prove di getto con traslocazione.

Il test d'ingresso è stato somministrato ad entrambe le sezioni durante il normale orario d'insegnamento; i test d'ingresso e d'uscita sono stati svolti nello stesso giorno della settimana (venerdì) per rispettare i presupposti di validità e standardizzazione. I risultati ottenuti dagli studenti delle due sezioni sono stati mantenuti separati a causa del diverso orario di lezione, in particolare anche le condizioni ambientali sono rimaste simili nelle giornate di rilevamento dei test.

Gli studenti hanno avuto indicazioni per il riscalda-

Arti inferiori		
	esercizi	recupero
A	3x8 SJ successivi con tempo di fermata a 90°	1x10 m skip e 2' di riposo
B	3x8 CMJ successivi senza tempo di fermata a 90°	1x10 m calciato sotto e 2' di riposo
C	3x15 saltelli reattivi a piedi pari con circonduzione per avanti degli arti superiori semiflessi	1x10 m progressivo e 2' di riposo

Arti superiori		
	esercizi	recupero
D	3x8 da corpo proteso dietro: spinte esplosive da braccia semipiegate con stop a 90°	decontrazione 1'30
E	2x10 da corpo proteso dietro: piegamenti continui e completi	decontrazione 2'
F	3x5 da corpo proteso dietro: piegamenti esplosivo-elastici completi	decontrazione 1'30"

Tab. 2 - Esercizi di potenziamento a carico naturale per gli arti inferiori e superiori

Policoncorrenza	
G	3x5 lanci frontali, a due mani, dal petto in forma esplosiva e esplosivo-elastica
H	4x5 lanci frontali, con un arto, dalla spalla (tre serie con l'arto destro, una serie con il sinistro in forma esplosiva e esplosivo-elastica)
I	3x5 da gambe divaricate: semipiegando gli arti inferiori lanciare, in forma esplosivo-elastica, da sotto palla zavorrata da kg 3 a coppie e individuale (lanciatore destrimane).

Esercitazioni specifiche	
traslocazioni all'indietro sulla riga	
L	3x10 m sul un piede destro con limitato caricamento dell'arto portante
M	3x10 m c.s. alternare un appoggio del piede portante rivolto indietro ad un appoggio del piede ruotato circa 45° in dentro
N	3x10 m sul piede destro con limitato caricamento dell'arto portante estendendo dietro basso l'arto libero
O	3x10 m c.s. alternare un appoggio del piede portante rivolto indietro ad un appoggio del piede ruotato circa 45° in dentro do dietro basso l'arto libero

Esercitazioni analitiche	
P	10 lanci da fermo (di fianco alla direzione di lancio) in forma esplosiva ed esplosivo-elastica*
Q	10 lanci di fianco, in forma esplosiva ed esplosivo-elastica, con caduta in semipiegata destra dietro rispetto alla direzione di lancio*
R	10 lanci con traslocazione laterale (slancio dell'arto sinistro e doppio appoggio) *
S	10 lanci completi con partenza dorsale (tecnica O'Brian) *
* 5 simulazioni a "secco" e 5 lanci con attrezzo con peso 5kg	

Tab. 3 - Elenco delle esercitazioni proposte





FriulAdria

COMITATO DI
FORNIA
SPORTS CLUB

ITALIA
per tutti

AICS

CORR
sport e pari

coop
19
Gallini

mento e quindi sono state loro descritte le modalità di svolgimento del test ^{3,4}:

- obiettivo: rilevamento delle capacità di getto da fermo e con traslocazione ¹.

- materiale: pedana per il getto del peso secondo le norme del regolamento tecnico Internazionale per le gare d'Atletica Leggera, sfera di ferro (peso) da kg 5, doppio decametro e scheda per la trascrizione dei risultati.

- descrizione: per il getto da fermo, la partenza è di fianco alla direzione di getto, arti inferiori divaricati, piede anteriore in prossimità del fermapiedi, il piede posteriore vicino al centro della pedana e leggermente avanti rispetto a quello anteriore, i piedi sono divaricati e ruotati in fuori di circa 45°, il peso è a stretto contatto del collo.

Per il getto completo con traslocazione, viene utilizzata la tecnica O'Brien ⁸.

Si eseguono tre prove da fermo e tre con traslocazione con le modalità previste dal regolamento tecnico.

Per la rilevazione della distanza è stato impiegato un doppio decametro di materiale non estensibile; la misurazione è stata eseguita dopo ogni getto secondo le modalità del regolamento tecnico.

► Statistica

Per ciascun soggetto è stato scelto il risultato migliore tra le tre prove effettuate, per ciascun tipo di getto, sia in ingresso sia in uscita.

Inoltre è stata calcolata la percentuale differenziale del miglioramento tra test di ingresso e test di uscita sia per il getto da fermo (Diff. % F) che per quello con traslocazione (Diff. % T).

Per ciascuna variabile, sono state calcolate media e deviazione standard.

Per la comparazione statistica tra test d'ingresso e test di uscita è stato utilizzato il "t Student" test per dati appaiati, mentre per la comparazione tra le due classi è stato utilizzato il "t Student" test per dati non appaiati.

Il livello di significatività scelto è stato $p < 0,05$.

► Discussione

Nella figura 1 sono rappresentati i risultati del test di ingresso e di uscita relativi al getto da fermo e con traslocazione.

Osservando i risultati dei test di ingresso e uscita ottenuti da ciascun soggetto si evidenzia un miglioramento nella quasi totalità dei casi tranne che per 4 soggetti nel test da fermo (due della sez. C e due della sez. D); al contrario, per il getto con traslocazione 7 soggetti per la sez. C e 7 per la sez.

D non hanno migliorato nel test di uscita.

I valori medi del getto da fermo nel test d'ingresso per la sez. C (888 ± 131 cm) e per la sez. D (875 ± 129 cm) non erano significativamente differenti tra loro ($p = 0,38$).

Anche nel test d'uscita i valori medi del getto da fermo per la sez. C (940 ± 152 cm) e per la sez. D (909 ± 132 cm) non erano significativamente differenti tra loro ($p = 0,23$).

Per quanto riguarda il getto con traslocazione, nel test di ingresso non vi erano differenze significative tra la sez. C (959 ± 143 cm) e la sez. D (922 ± 142 cm) essendo $p = 0,20$.

Lo stesso accadeva per il test di uscita nel quale la sez. C aveva la media di 970 ± 157 cm e la sez. D 924 ± 138 cm con $p = 0,17$.

Anche per la percentuale di miglioramento non c'erano differenze significative tra la sez. C e la sez. D sia nel getto da fermo (5,9% e 4% rispettivamente) che nel getto con traslocazione (1,4% e 0,5% rispettivamente).

Per entrambe le classi, risultate omogenee nel test di ingresso, i valori assoluti del test d'uscita sono risultati significativamente migliori di quelli di entrata solo nel getto da fermo (Fig. 1).

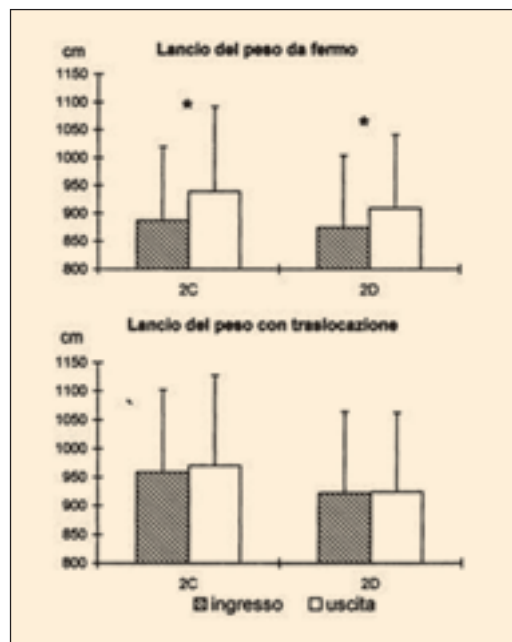


Fig. 1 Rappresentazione grafica dei valori di ingresso e di uscita dei lanci. * $p < 0,05$

Dall'analisi dei dati ottenuti si può affermare che il programma delle lezioni proposte nel periodo prescelto, dal 13 novembre al 18 dicembre 2007,

ha evidenziato due situazioni ben distinte: nel caso del getto da fermo solamente 4 soggetti, due per ciascuna sezione, non hanno migliorato la prestazione mentre uno della sez. C lo ha uguagliato; per quanto riguarda il getto con traslocazione dorsale si è evidenziata una distribuzione significativamente diversa con 14 soggetti (7 per ciascuna sezione) su 34 che hanno peggiorato nel test di uscita.

Le cause di tale risultato possono essere attribuite a diversi fattori: nel getto da fermo è relativamente semplice migliorare la prestazione sia per un incremento relativo di potenza e di capacità tecnica dovuta alle esercitazioni svolte che per una migliore capacità di coordinare i movimenti che in questo tipo di prestazione sono relativamente più semplici.

Nel caso del getto con traslocazione il problema di un incremento di potenza dovuto ad una maggiore velocità iniziale durante la traslocazione, può influire negativamente sulle capacità di controllo delle azioni finali.

Il gesto tecnico implica una serie di torsioni tra le articolazioni in grado di creare tensioni interne che dalle caviglie si trasmettono al braccio lanciaante. Per la trasformazione di tale energia potenziale in energia cinetica è necessario che l'atleta sia in grado di controllare i vari dinamismi affinché la velocità acquisita dagli arti inferiori sia trasmessa a quelli superiori senza eccessive dispersioni. "Il lanciaante deve riuscire a trasmettere all'attrezzo una velocità. La produzione della velocità è una misura delle capacità fisiche, il trasferimento di questa all'attrezzo è indice della sua capacità tecnica" ⁵.

Ciò si evidenzia nei principianti con un'azione "contratta" per la difficoltà di controllo dell'equilibrio e di conseguenza delle posizioni tecniche del finale che limitano spesso in modo molto evidente le pretensioni e le contrazioni muscolari successive necessarie per esprimere al meglio il proprio potenziale.

È evidente, che una bassa velocità iniziale durante la traslocazione non può influire in modo così negativo sul finale e quindi sul risultato proprio perché non si creano i problemi esposti precedentemente.

A conclusione di quanto riportato è perciò logico ritenere che per migliorare alcune prestazioni sia necessario valutare le difficoltà tecniche, il livello delle capacità motorie iniziali dei soggetti e quello richiesto dalla specialità, nonché il tempo utile a svilupparle per ottenere un livello sufficiente di abilità motoria specifica.

Dai risultati ottenuti in questa ricerca, con soggetti adulti motivati all'apprendimento per un periodo

di 24 ore di lezione, può farci ritenere che il medesimo iter tecnico-didattico proposto all'interno delle lezioni curriculari di un anno scolastico nella scuola secondaria, sia sufficiente per migliorare le capacità tecniche e di prestazione di un soggetto ma non per elevarle ai massimi livelli cui si giunge solo con una pianificazione e programmazione pluriennale².

Bibliografia

- 1) Battisti G, Cavalieri L, Paissan G, Setti R. La valutazione delle capacità di movimento. *Atletica Studi*, Roma 1990; n° 5-6: 453-527
- 2) Bellotti P, Donati A. L'organizzazione dell'allenamento sportivo, Nuove frontiere. Società Stampa Sportiva, Roma, 1992
- 3) Carbonaro G, Madella A, Manno F, Merni F, Mussino A. La valutazione nello sport dei giovani. Società Stampa Sportiva, Roma 1985
- 4) Donati A, Lai G, Marcello F, Mascia P. La valutazione nell'avviamento allo sport. Società Stampa Sportiva, Roma, 1994
- 5) Garufi M. Le basi biomeccaniche dei lanci, seconda parte. *Universo atletica*. 1999, n° 19, p 31
- 6) Kevin M Cross, Ted W Worrell. Effects of a Static Stretching Program on the Incidence of Lower Extremity Musculotendinous Strains. *Journal of Athletic Training* 1999; 34(1): 11-14
- 7) Merni F, Nicolini F. Preparazione fisica di base. SDS, Roma, 1988
- 8) Musulin A, Perrone L, Pappalardo A. Modelli di prestazione dell'atletica leggera. *Brain*. Roma, 1997, p 97-160
- 9) Palmarin R. I lanci: tecnica, didattica e metodologia in età giovanile. In: *Manuale per l'allenatore vol. 2. Atletica Studi*. Roma, anno XIV sett.-ott, 1983. p 187-198
- 10) Regolamento tecnico internazionale per le gare di Atletica Leggera. Supplemento al n° 17-24/2007. FIDAL, 2008
- 11) Silvaggi N. Manuale dell'allenatore di Atletica Leggera, Terza parte: i lanci. Centro Studi & Ricerche. Roma, 2002, p 29-52
- 12) Vittori C et al. Le gare di velocità. Centro Studi & Ricerche. Roma, 1995
- 13) Witvrouw E, Mahieu N, Roosen P, Peter McNair P. The role of stretching in tendon injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 2007 Apr; 41(4): 224-6





LE ESERCITAZIONI DI ANDATURE E SKIP NELLA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIO

RUNNING AND SKIP DRILLS IN SOCCER FITNESS TRAINING

RUSPANTINI A.

SETTORE GIOVANILE SS LAZIO (ROMA) E AIPAC LAZIO (ROMA)

Nel gioco del calcio, come anche in altri sport in cui la locomozione avviene contro gravità, la traslocazione ed alcune gestualità sono rappresentate dalla corsa e da movimenti in cui gli arti inferiori effettuano una spinta a terra a partire dai piedi. Questa azione di spinta è particolarmente sollecitata nelle esercitazioni di andature e skip che, seppur non strettamente specifiche dal punto di vista tecnico nel calcio, dovrebbero essere presenti quasi quotidianamente nella seduta di allenamento perché permettono di conseguire una molteplicità di obiettivi:

- lavoro sulla spinta del piede e sulla tecnica di corsa; inevitabilmente ne consegue un positivo riscontro sulla modalità di traslocazione che diventa più efficiente: potendo concentrare il lavoro su particolari movimenti, si possono ridurre le difficoltà esecutive e rendere più fluidi ed armoniche le azioni che entrano in gioco nel gesto della corsa. Si può avere un positivo riscontro anche sulla modalità di estrinsecazione delle capacità fisiche che, durante la prestazione calcistica, si manifestano in buona parte attraverso il gesto della corsa o comunque attraverso azioni che richiedono l'estensione dell'arto inferiore a partire dalla spinta del piede (ad esempio lo stacco per il colpo di testa, le accelerazioni, le decelerazioni, i cambi di direzione, ecc.) e, se eseguiti in maniera efficiente, la loro ripetizione, richiesta dalla prestazione, può risultare meno dispendiosa dal punto di vista energetico;
- lavoro sull'utilizzo corretto delle braccia e della parte superiore del corpo, i cui movimenti risultano essenziali per controbilanciare, equilibrare ed amplificare i movimenti degli arti inferiori;
- coinvolgimento e rafforzamento delle articolazioni sollecitate dal gioco del calcio: in primis la caviglia, ma anche il ginocchio, l'articolazione coxo-

femorale, la colonna vertebrale e le spalle;

- stimolazione delle capacità coordinative: vengono sollecitate ad un discreto livello le capacità di controllo e gestione dei segmenti corporei. Avviene anche una stimolazione della coordinazione inter-muscolare (intersegmentaria) e di alcune capacità coordinative (combinazione, equilibrio di volo, ritmizzazione, orientamento spazio-temporale, differenziazione);
 - stimolazione della forza rapida e reattiva-elastica: nell'esecuzione di questi esercizi viene richiesta l'estrinsecazione, in brevissimi istanti, della forza necessaria alla spinta; di fatto le andature e gli skip sono tutti piccoli saltelli, di cui possono anche essere modulati i parametri esecutivi per poterli rendere più o meno "stressanti", tanto da poterli classificare (Chu, 2007) come esercitazioni basilari di pliometria per gli arti inferiori, propedeutiche all'acquisizione ed allo sviluppo di esercitazioni pliometriche più complesse e maggiormente sollecitanti l'apparato muscolo-scheletrico;
 - stimolazione della capacità di rapidità: in particolare per quanto riguarda gli skip, che ne costituiscono uno dei mezzi più utilizzati;
 - stimolazione della capacità di flessibilità dinamica (Rosati, Paci, 1999; Paci, 1997): alcuni di questi esercizi richiedono il raggiungimento, in forma dinamica, dei limiti di movimento delle articolazioni coinvolte;
 - stimolazione propriocettiva degli arti inferiori, che può anche essere accentuata utilizzando alcuni accorgimenti (ad es. uso di calzature speciali o assenza di calzature) o superfici instabili;
 - rifinitura del riscaldamento, al fine di preparare la muscolatura ai gesti ed ai movimenti veloci ed esplosivi della gara o dell'allenamento stesso.
- Di seguito viene proposta una serie di esercizi di andature e skip che possono essere utilizzate anche

con lievi ma accorte modifiche, oppure in combinazione tra loro.

➤ Andature.

- **PASSO SALTELLATO:** estendere l'arto inferiore partendo dalla spinta del piede a terra. Una volta in volo, la gamba che ha permesso di staccarsi da terra rimane estesa, mentre l'altra è libera e viene flessa avanti. Nella ricaduta, il piede di spinta arriva per primo a terra prendendo contatto dapprima con l'avampiede, poi con il resto del piede ed in seguito viene eseguito un passo così che il peso del corpo si trasferisce sull'altro piede che, dopo aver preso contatto con il suolo, si trova pronto per ripartire con lo stacco. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
- **PASSO SALTELLATO INDIETRO:** l'esecuzione è la stessa del passo saltellato, ma l'arto libero, durante il passo, si muove da avanti verso dietro.
- **DOPPIO IMPULSO:** la spinta è contemporanea da parte di entrambi i piedi (più precisamente gli avampiedi), che arrivano simultaneamente a terra e poi, in volo, una gamba viene richiamata flessa in avanti mentre l'altra rimane estesa. Nel successivo stacco viene richiamata l'altra gamba e così di seguito alternativamente. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
- **DOPPIO IMPULSO LATERALE A DX E A SX:** l'esecuzione è la stessa del doppio impulso, ma la traslocazione avviene lateralmente, soprattutto a carico del piede più lontano che, proprio per la sua posizione, può dare più facilmente direzione alla spinta.
- **DOPPIO IMPULSO INDIETRO:** l'esecuzione è la stessa del doppio impulso, ma la traslocazione avviene all'indietro.
- **DOPPIO IMPULSO RICHIAMANDO LA STESSA GAMBA:** anziché richiamare alternativamente la gamba che si flette dopo ogni rimbalzo, viene richiamata sempre la stessa gamba.
- **GALOPPO LATERALE:** avanzando lateralmente prende contatto con il terreno prima il piede (avampiede) indietro ed in successione quello avanti, con gambe divaricate, cui segue un caricamento simultaneo degli arti inferiori che può essere più o meno accentuato, ponendo maggiore o minore accento sull'esecuzione che può essere più rapida o più lenta (maggiore sollecitazione della muscolatura degli arti inferiori). In seguito

alla spinta contemporanea degli arti inferiori, in cui viene data una direzione laterale, c'è una fase di volo in cui le gambe si riuniscono, principalmente grazie all'avvicinamento della gamba posteriore, per poi divaricarle in prossimità del contatto a terra del piede (avampiede) indietro. Gli arti superiori, flettendosi simultaneamente, coadiuvano la spinta. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.

- **GALOPPO LATERALE SPINTO VERSO L'ALTO:** avanzando lateralmente viene eseguito un galoppo laterale, ma viene richiesta la spinta più alta possibile (direzione verticale della forza di spinta) con la conseguente massima estensione degli arti inferiori.
- **GALOPPO LATERALE SPINTO LATERALMENTE:** l'esecuzione è come la precedente ma ricercando la spinta più laterale possibile (direzione orizzontale della forza di spinta).
- **GALOPPO LATERALE BASSO E VELOCE:** si esegue un galoppo laterale con un'azione più veloce ed i piedi che non si distaccano molto dal suolo.
- **GALOPPO DIAGONALE** (2 dx – 2 sx, 3dx – 3sx, ecc.): come per il galoppo laterale basso e veloce, l'azione avviene velocemente ed i piedi non si distaccano molto dal suolo, ma lo spostamento della gamba anteriore ed il successivo avvicinamento della gamba posteriore avvengono non in direzione latero-laterale, bensì in diagonale avanti. La direzione (diagonale destra o sinistra) può essere alternata con ritmi variabili (due passi in diagonale a destra e due in diagonale a sinistra, oppure un passo in diagonale a sinistra e tre passi in diagonale a destra, e così via). Gli arti superiori, flettendosi simultaneamente, coadiuvano la spinta. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
- **GALOPPO DIAGONALE INDIETRO:** l'esecuzione è la stessa del galoppo diagonale, ma la traslocazione avviene all'indietro.
- **PASSO INCROCIATO:** avanzare lateralmente come nel galoppo laterale, ma la gamba posteriore, dopo la fase aerea in divaricata, viene portata oltre quella anteriore, incrociandola alternativamente davanti e indietro. Gli arti superiori leggermente flessi accompagnano i movimenti di rotazione del tronco. La colonna vertebrale, a parte il movimento di rotazione, è estesa in modo naturale.
- **PASSO INCROCIATO AVANTI:** l'esecuzione è simile alla precedente ma la gamba posteriore incrocia l'altra sempre davanti, alternando così l'incrocio delle gambe ad una loro divaricata. Il busto, di conseguenza, ruota di meno, rimanendo più sta-

- bilmente orientato dalla stessa parte.
- **"PINOCCHIETTO":** avanzare tenendo le gambe sempre tese ed aumentando la spinta del piede che, dopo il contatto con il suolo viene portato inevitabilmente verso l'alto; il corpo è spostato all'indietro, con spalle e testa sbilanciati all'indietro e gli arti superiori che oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. L'azione di avanzamento è molto veloce per ricercare continuamente equilibrio.
 - **PASSO-RITMATO:** mentre viene richiamata una gamba flessa avanti-alto, la gamba a terra, che rimane tesa, esegue un piccolo saltello ritmato dando il tempo di slancio all'altra gamba. Al ritorno della gamba flessa a terra si inverte il movimento degli arti inferiori. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale e sincronicamente rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale. L'esercizio può essere eseguito con gamba flessa avanti, o con gamba flessa lateralmente, o con gamba tesa avanti, ecc.
 - **PASSO-RITMATO LATERALE A DESTRA E A SINISTRA:** l'esecuzione è la stessa del passo-ritmato, ma la traslocazione avviene lateralmente.
 - **PASSO-RITMATO INDIETRO:** l'esecuzione è la stessa del passo-ritmato, ma la traslocazione avviene all'indietro.
 - **CORSA ALL'INDIETRO CON FALCATA AMPIA:** si effettua una corsa all'indietro spingendo sul piede a terra ed allungando la falcata con l'aiuto della gamba posteriore libera, che si allunga il più possibile in direzione dello spostamento. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **CORSA ALL'INDIETRO CON FALCATA BREVE E VELOCE:** si effettua una corsa all'indietro eseguendo dei passi corti ma alla massima velocità possibile. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **SALTELLI ALTERNATI RIMBALZATI** (spinta sull'avampiede): si eseguono dei saltelli su un piede alternando gli appoggi. L'azione del piede, che entra in contatto con il terreno con la parte anteriore della pianta, deve essere particolarmente elastica. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori, coadiuvando la spinta. Le spalle sono leggermente sbilanciate in avanti per permettere l'avanzamento.
 - **SALTELLI ALTERNATI RIMBALZATI ACCENTUANDO LA SPINTA VERSO L'ALTO:** l'esecuzione è come la

- precedente ma l'azione di spinta del piede è più accentuata verso l'alto.
- **SALTELLI ALTERNATI RIMBALZATI ACCENTUANDO LA SPINTA VERSO AVANTI-ALTO:** l'esecuzione è come la precedente ma l'azione di spinta del piede è più accentuata verso l'avanti-alto.
 - **SALTELLI ALTERNATI RIMBALZATI ACCENTUANDO LA SPINTA VERSO AVANTI:** l'esecuzione è come la precedente ma l'azione di spinta del piede è più accentuata verso avanti.
 - **PASSO-STACCO:** si alterna l'esecuzione di un normale passo di corsa (eseguito sempre con lo stesso piede) ad uno stacco (sempre con l'altro piede) che richiede la completa estensione dell'arto di spinta (con direzione in avanti o in avanti-alto) ed un conseguente maggior tempo di volo. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **2 PASSI-STACCO:** l'esecuzione è la stessa del passo-stacco, ma si alternano due passi di corsa ad uno stacco, che così viene eseguito alternativamente da entrambe gli arti inferiori. Il numero di passi di corsa tra gli stacchi può essere modificato, anche durante l'esecuzione (aumentando così la difficoltà coordinativa). Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **CORSA BALZATA:** si esegue una corsa con la particolarità che ogni spinta a terra viene eseguita con un'azione accentuata della gamba (estesa al massimo) in direzione avanti-alto, accompagnata da un'accentuata azione di avanzamento dell'arto libero. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **CORSA CIRCOLARE:** si esegue una corsa in cui non viene ricercata la falcata ampia e una volta che la gamba libera è perpendicolare al terreno viene portata a terra senza allungare ulteriormente il passo. Ne risulta un gesto rotondo della falcata. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori. La colonna vertebrale è estesa in modo naturale.
 - **CORSA IN PROGRESSIONE:** si esegue una corsa a velocità crescente; ogni passo successivo è più veloce del precedente.
 - **CORSA IN ALLUNGO:** si esegue una corsa a velocità sub-massimale, curando le gestualità della corsa, tra cui: spinta del piede, direzionalità della spinta, movimento fluido in aria per richiamare avanti la gamba, direzionalità del richiamo della

gamba, falcata ampia, colonna vertebrale estesa in modo naturale, movimento degli arti inferiori flessi che accompagnano ritmicamente ed in modo controlaterale il movimento degli arti superiori, ecc.

➤ Skip

Lo skip è contraddistinto da una rapida azione degli arti inferiori, relativamente all'altezza alla quale viene portato il piede libero (se più in alto sarà più lento, se più in basso sarà più veloce). È importante che venga ricercato un "rimbalzo" del piede con l'appoggio dall'alto sull'avampiede e la successiva spinta reattiva-elastica. Gli arti superiori oscillano flessi in modo controlaterale rispetto agli arti inferiori e la colonna vertebrale è estesa in modo naturale, senza flettersi in avanti (neanche negli skip bassi) e senza estendersi all'indietro (come accade soprattutto con gli skip alti). Gli skip possono essere eseguiti sul posto, in leggero avanzamento ed in avanzamento:

- Skip alto;
- Skip medio;

- Skip basso;
- Skip laterale nelle tre modalità;
- Skip all'indietro nelle tre modalità;
- Combinazioni dei precedenti;
- Skip sotto;
- Skip ad una gamba (una gamba esegue lo skip alto o medio o basso e l'altra esegue un passo normale di corsa);
- Skip laterale ad una gamba;
- Skip all'indietro ad una gamba;
- Skip interrotto da gesti aciclici (slancio di una gamba, simulazione del tiro, colpo della palla, ecc.) da eseguire ad un comando (visivo o acustico).

Bibliografia

- Chu DA. Il libro della pliometria – 100 esercizi per sviluppare forza e potenza, Edizioni Mediterranee (ed.). Roma, 2007, p. 38.
- Paci G. Lo stacco: aspetti didattici generali. Nuova Atletica 1997; 145/146: 11-16.
- Rosati L, Paci G. Appunti delle lezioni del Corso di Teoria, Tecnica e Didattica dell'Atletica Leggera, ISEF di Roma, Anni Accademici 1997/98 e 1998/99. Roma, 1999.



UN MODELLO DI RIFERIMENTO

LE ESERCITAZIONI TECNICHE

FULVIO MALEVILLE

QUARTA PARTE

■ LE ANDATURE DELLA CORSA

Quando pensiamo alle andature molto spesso ci sovengono due esercitazioni principali: lo skip e la calciata. Nella realtà questi due esercizi costituiscono gli antenati di una nuova e ben più ampia categoria di esercitazioni che differiscono dai loro avi per alcuni fattori come:

- L'ampiezza
- L'avanzamento
- La velocità d'esecuzione

La variazione di questi parametri permette di cambiare considerevolmente i tempi d'appoggio e di volo, mentre gli assetti relativi alla postura che l'allievo tiene durante l'esecuzione differiscono di poco. Siamo certi che la valenza tecnica delle andature faccia fondamento sulle espressioni tecniche, coordinative e spaziali. L'argomento ci sembra interessante in virtù del fatto che lo stesso esercizio, proposto con modalità diverse, può sortire tutt'altro effetto. Chiediamoci quindi:

Quale valenza potrebbe avere un esercizio se la sua esecuzione fosse solo analitica?

Certamente gli aspetti coordinativi sarebbero esaltati, andrebbero persi invece quelli tecnici che più si avvicinano agli assetti di gara. Alcuni esercizi agevolano l'atleta nel costruire un'immagine motoria del gesto, vi sono però delle caratteristiche che resterebbero ben lontane da questa logica perché gli esercizi analitici, non proponendosi come esercitazioni nelle quali l'avanzamento ha una valenza fondamentale, andrebbero ad incentivare alcuni aspetti che non agevolano l'acquisizione della velocità.

Il busto, ad esempio, tenderebbe a restare troppo verticale mentre gli arti inferiori su due linee parallele, mancherebbe insomma una caratteristica fondamentale: la percezione del senso d'avanzamento.



In questo caso l'atleta andrebbe a costruire dentro di sé un'immagine motoria che porterebbe con sé anche qualche elemento negativo. Del resto non possiamo fare a meno di ricordare che qualsiasi esasperazione tipologica esprime alcuni aspetti negativi e spesso li fa emergere.

Un esempio può essere costituito dall'esercizio analitico della calciata eseguito senza badare all'avanzamento, alla lunga porterebbe a costruire un "modello motorio" scorretto. Dosi massicce di questi stimoli indurrebbero 56 l'atleta a correre sul posto e quindi in modo scorretto.

Questa condizione porta infatti ad eseguire la calciata a "levare" e poi a correre "a vuoto", perdendo i piedi dietro. Per superare questo inghippo bisogna collegare gli esercizi analitici a quello globale della corsa.

- Le andature analitiche di carattere tecnico devono essere eseguite con passaggio alla corsa

Abbiamo quindi visto l'importanza di eseguire correttamente l'esercizio e ciò può essere fatto rispettando alcuni parametri tecnici. Inoltre abbiamo anche stabilito che la trasformazione di un esercizio analitico in quello globale aumenta il valore di trasporto dell'esercitazione nell'esecuzione di gara. La diversificazione che si può operare su alcuni esercizi comporta un aumento dei fattori coordinativi. Ad esempio, sempre parlando della calciata, le varianti (Calciata alternata, inserimento di "velocizzazioni" di calciata nella corsa, calciata a scendere nel numero di battute alternate...etc) portano sicuramente ad un aumento della sensibilità specifica di tipo propriocettivo e nel contempo ad apprendere la percezione del senso d'avanzamento. Alcuni esercizi, oltre ad una valenza coordinativa hanno anche il compito di allenare alcuni settori

muscolari in modo specifico, spesso con velocità superiori a quelle di gara. Questo spiega come queste esercitazioni possano aver contribuito ad allontanare i rischi d'infortuni negli atleti che praticano la velocità.

Un altro aspetto da considerare è legato al fatto che queste complicate esercitazioni inducono spesso ad errate interpretazioni. Per capire questa affermazione portiamo l'esempio di esercizi eseguiti andature con un solo arto. È usuale vedere atleti "trascinare" la gamba non impegnata nell'esercitazione, questo modo di esprimersi accompagna con sé un'idea particolarmente errata, perché manca di esprimere agganci e connessioni con l'aspetto primario che deve acquisire il corridore, ossia l'avanzamento.

Inoltre è da ricordare che non si rilevano in tale in-

terpretazione connessioni dirette con la corsa, azione che dovrebbe portare ad espressioni fluide ed equilibrate e che in questo caso invece trovano contraddizione in un'espressione che non appare in nessun momento aspetto della corsa.

Queste modalità operative, poco hanno a che fare con il nostro **"modello trasversale"** e sarà utile, in campo, confrontarsi su questo aspetto. Le esercitazioni possono poi essere divise in tre gruppi abbastanza distinti tra loro, questa disuguaglianza costituisce sintomo di un eterogeneo mondo di capacità e sensibilità. 57

► Indicazioni generali

Daremo ora spazio ad una serie di considerazioni di carattere generale che potranno risultare utili all'operatore in campo.

Indicazioni	Riferimenti (Come comportarsi)
Le azioni devono avere il carattere della progressività.	Partire piano nell'esecuzione dell'esercizio • Non esagerare il n° delle ripetizioni proposte
Spingere l'atleta a passare da un'azione di controllo esterocettivo ad una di tipo propriocettivo	Imparare guardandosi e controllandosi • Passare gradualmente ad un minor controllo della vista sull'esercitazione.
Possibilmente "trasformare" sempre l'esercitazione analitica in globale.	La dove possibile bisogna aggiungere in progressivo passaggio alla corsa
Diminuire le velocità d'esecuzione fino a quando l'atleta riesce ad avere un controllo sull'esercitazione	Quando ci accorgiamo che l'atleta commette o comincia a commettere dei cambi di assetto nell'esercitazione
Cercare di individuare il "punto guida" dell'azione.	- Ogni azione tecnica può ottenere indicazioni in riferimento ad un arto, articolazione o quant'altro. Bisogna individuare questo riferimento. Ciò può risultare determinante. - Se vediamo che l'atleta continua a non controllare il movimento, andiamo ad individuare un segmento diverso
Si avanza sempre per spinte e mai per trazioni	Controllare se l'atleta tende o accenna a togliere, velocizzare o bloccare i piedi, perché queste azioni favoriscono le trazioni.
Nelle azioni "anteriori" l'azione avviene dall'alto verso il basso	Prestiamo attenzione ed incitiamo l'atleta a scendere sugli appoggi, cercare il terreno, esercitare forza verso il basso.
Il busto si porta leggermente in avanti all'aumentare della velocità d'avanzamento.	Facciamo sempre partire i nostri atleti eretti, in modo che possano avanzare solo per spinte o trazioni, evitiamo le trazioni ed inseriamo il peso del busto ad assecondare l'azione di corsa solo all'aumentare della velocità.

• Le braccia coadiuvano gli arti inferiori e favoriscono l'avanzamento del ginocchio salendo in avanti alto.	• Le braccia hanno il compito di favorire l'azione, compensare rotazioni ed equilibrare. L'azione deve essere facile, semplice, decontratta, ampia. Mai il contrario
• Cercare sempre la massima decontrazione	• Inutile spiegare l'ovvio.

Appare evidente che queste attenzioni speciali che dobbiamo far acquisire al nostro atleta hanno bisogno di tempo per essere realizzate e anche noi, insieme a lui, dobbiamo affinare alcune capacità. Perché non è facile tenere sotto controllo tanti fattori, bisogna essere in possesso d'esperienza, capacità di attenzione e osservazione; inoltre è necessario stabilire le priorità dell'espressione ge-

stuale. La cosa è indubbiamente complessa e sarà bene seguire alcuni principi guida.

- Andare dal macroscopico al microscopico
- Intervenire sulle cause e non sugli effetti.
- Lavorare prima sulle azioni più scorrette e poi su quelle meno corrette.
- Fare attenzione alle esecuzioni errate che possono provocare danni fisici l'allievo.

■ ANDATURE DI SENSIBILIZZAZIONE

• Andature ed esercizi di sensibilizzazione				
ESERCITAZIONE TECNICA	Ambito di lavoro			
	C	T	F	R
1. Rullata tacco - pianta - punta	X			
2. Rullata leggermente sull'esterno del piede	X			
3. Rullata leggermente sull'interno del piede	X			
4. Caduta e rimbalzo dalla pianta alla punta senza staccarsi dal terreno	X			
5. Saltelli sul piede dx e tocchi di tacco e successivamente di punta con il piede sx	X		X	
6. Saltelli sul piede sx e tocchi di tacco e successivamente di punta con il piede dx	X		X	
7. Battipiedi x 20 battute (Solo dx + solo sx + Alternato + Piè pari solo punte + piè pari solo talloni	X			
8. Skip da seduti, coscia parallela al terreno, x 20 battute	X			
9. Skip da seduti, angolo al ginocchio aperto, x 20 battute	X			
10. Andature della corsa ad occhi chiusi o bendati	X	X		
11. Piede DX in 1\2 skip e piede SX in rullata	X			
12. Piede SX in 1\2 skip e piede DX in rullata	X			

LEGENDA

C = Ambito di lavoro coordinativo
T = Ambito di lavoro Tecnico
F = Ambito di lavoro della Forza
R = Ambito di lavoro Fisiologico della resistenza

- Se protrate le esercitazioni possono dar luogo ad un:
 - 1 = Debole stimolo fisiologico
 - 2 = Medio stimolo fisiologico
 - 3 = Alto stimolo fisiologico

Fanno parte di questo gruppo le esercitazioni che pur avendo correlazioni con l'azione globale vengono effettuate sostanzialmente da fermo o con insignificante avanzamento. Esse permettono però un maggior controllo della sensibilità propriocettiva

e richiamano alcuni principi basilari della corsa come ad esempio l'uso del piede. Possono essere utilizzate anche per il recupero di alcuni scompensi o di arretratezze specifiche e anche di sensibilità sopite o mai sviluppate.

1.2.3. Rullata tacco – pianta – punta ed ex similari

- Sono esercizi di sensibilizzazione di carattere propriocettivo. Lo scopo è quello di "percepire" il piede durante tutta la sua azione. L'andatura viene eseguita con attacco del tallone a terra all'altezza della punta dell'altro piede, l'azione si sviluppa in leggero avanzamento, l'atleta esegue una rullata terminando l'azione in punta e sbloccando il ginocchio. Consiglio di far eseguire l'azione con le braccia sciolte a penzolari. L'atleta deve cercare di "spingere" avanti le anche con la sola forza di propulsione dei piedi.

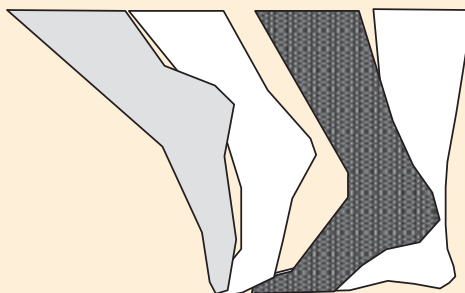
AZIONE GUIDA	Sblocco e lavoro a "forbice" con le ginocchia
POSSIBILI ERRORI	- Retroversione del bacino - Portare le spalle a cadere avanti. - Tenere sempre le gambe tese. - Non salire sul piede.
SUGGERIMENTI	- Stare eretti. - Infilare la testa "sul soffitto" quando si sale sul piede. - Portare l'andatura al passaggio con azione di passetti.



4. Caduta e rimbalzo dalla pianta alla punta (senza staccarsi dal terreno)

- E' un esercizio rivolto sempre al piede e al suo utilizzo. L'azione non prevede interventi elastici della muscolatura e per questo motivo si propone di "fissare" la fase estensiva per riproporla sull'altro arto.

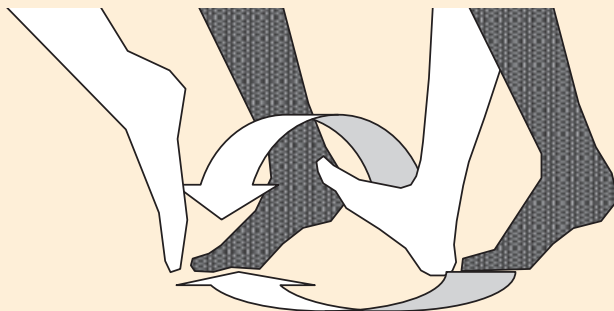
AZIONE GUIDA	• Usare la "leva" del piede
POSSIBILI ERRORI	• Rimbalzare • Strascinare il piede dopo l'azione esagerando la fase d'avanzamento
SUGGERIMENTI	• Spostare il peso da un appoggio a quello successivo • Usare correttamente le braccia in forma alternata e ampia oscillazione • Mani aperte. • Bloccare per un attimo, ad ogni appoggio, l'azione • Guardare avanti, "sentire" il lavoro del piede.



5.6. Saltelli su un piede e tacco e punta sull'altro

- E' sostanzialmente un esercizio coordinativo, il suo utilizzo può essere supportato anche da alcune indicazioni che possono farne variare l'assetto.
- Il piede che lavora in tacco – punta può effettuare l'azione davanti (si può anche guardare, facendo così un'azione controllata in modo esterolettivo o propriocettivo)
- Il piede che lavora in tacco – punta può effettuare l'azione di fianco all'altro o dietro
- Il busto è eretto. Le braccia lavorano in forma alternata.
- Si può eseguire anche con variazioni portando l'azione dal destro al sinistro.

AZIONE GUIDA	• Inginocchiarsi mentre si effettua l'azione • Bloccare l'azione delle braccia • Non riuscire ad eseguire l'azione senza il controllo dello sguardo.
POSSIBILI ERRORI	• Passare da una fase esterolettiva ad una fase propriocettiva • Aumentare la velocità di esecuzione. • Fare l'azione con un piede destro per poi passare ad effettuarla con l'altro.
SUGGERIMENTI	• Acquisire controllo cinestesico dell'esercizio



7. Battipiedi

- L'esercizio viene effettuato dall'atleta stando seduto su un gradino o una panca, angolo al ginocchio di 90°, gambe perpendicolari al terreno. Questo è un esercizio che consente di controllare la destrezza d'ogni singolo piede, di migliorare la coordinazione specifica e di rinforzare il muscolo tibiale anteriore. Si effettua battendo in modo progressivamente veloce i piedi sul terreno mantenendo il tallone a terra. Può essere eseguito con un solo piede o alternando l'azione, risulta facile individuare quale dei due piedi risulta più debole e quindi dovrà sostenere un programma di recupero. L'ultimo esercizio menzionato rappresenta proprio un ottimo esercizio di potenziamento ed è meno valido sotto il profilo coordinativo, può essere eseguito anche con sovraccarichi in punta.

AZIONE GUIDA

- Controllo l'avampiede

POSSIBILI ERRORI

- Far intervenire il busto, irrigidirsi, cambiare gli angoli di lavoro.

SUGGERIMENTI

- Lavorare in tutte le forme, piè pari, solo destro, solo sinistro e in forma alternata.



8. Skip da seduti, coscia parallela al terreno, x 20 battute

- L'atleta dovrà sedersi ad un'altezza pari alla lunghezza o poco più della sua gamba. E' un esercizio ideato per escludere il corpo dall'azione, permette una maggior concentrazione dell'individuo sull'apporto d'informazioni della sensibilità propriocettiva.

AZIONE GUIDA

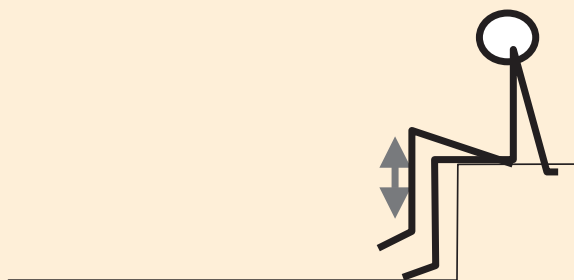
- Guardare avanti e concentrarsi sugli arti inferiori

POSSIBILI ERRORI

- Far intervenire il busto, irrigidirsi, cambiare gli angoli di lavoro.

SUGGERIMENTI

- Lavorare in forma alternata oppure evidenziando il destro o il sinistro. Spostare il controllo dalle ginocchia... ai piedi...alla forbice tra le ginocchia...



9. Skip da seduti, angolo al ginocchio aperto, x 20 battute

- E' una variante dell'esercizio precedente con angoli al ginocchio che lo riportano al 1\2 skip.

AZIONE GUIDA

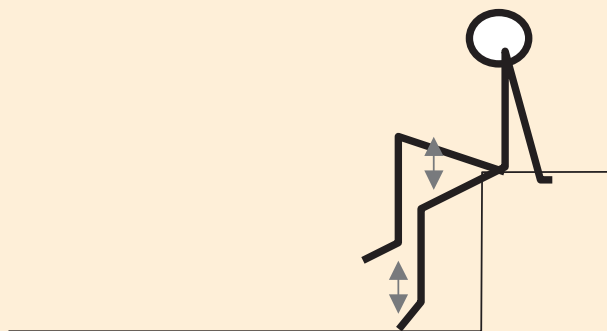
- Sempre controllo sul piede

POSSIBILI ERRORI

- Tirare su le gambe invece di rimbalzare sui piedi

SUGGERIMENTI

- Sguardo verso avanti
- In appoggio sui glutei
- Busto e braccia sciolte
- I piedi possono lavorare in funzione dei bisogni tecnici.



10. Andature della corsa ad occhi chiusi o bendati

- Questo tipo d'esercitazione permette al tecnico di verificare in quale modo il suo atleta riesce a controllare il movimento risultando privo dei riferimenti visivi.

AZIONE GUIDA

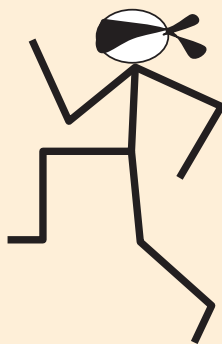
- Controllo "proprioceettivo" farsi trasportare da queste informazioni.

POSSIBILI ERRORI

- Da individuare e da riportare a quelli che l'atleta commette nell'esercitazione corrispondente senza benda.

SUGGERIMENTI

- Far porre l'attenzione sulle sensazioni di alcune parti del corpo (piedi, lavoro del ginocchio, rapporto del piede, apertura degli angoli al ginocchio etc.)



11.12. Un piede in 1\2 skip e piede SX in rullata

- Esercizio di solo carattere coordinativo.

■ ANDATURE: DELLA COORDINAZIONE SPECIFICA

Ci troviamo ora nelle andature tecniche di tipo introduttivo, qui i valori della coordinazione specifica sono più fortemente correlati con l'esercizio globale ma soffrono ancora di alcune variazioni che ne limitano soprattutto l'ampiezza.

● Andature per lo sviluppo della coordinazione specifica	A questo gruppo fanno riferimento:				
	● Esercizi misti ● Andature effettuate in modo inusuale ● Alcuni esercizi di riscaldamento specifico				
ESERCITAZIONE TECNICA		Ambito di lavoro			
		C	T	F	R
1. Skip bassissimo (molleggio avampiede - pianta)		X	X		
2. Calciata a ritroso		X			
3. Rimbalzata di avampiede		X	X	X	
4. Rimbalzate sulla pianta		X	X	X	
5. Skip interno		X			
6. Calciata laterale		X			
7. Skip incrociato laterale a dx		X			
8. Skip incrociato laterale a sx		X			
9. Corsa incrociata laterale a dx		X			
10. Corsa incrociata laterale a dx		X			
11. Skip esagerato(coscia che supera i 90°)		X			
12. Corsa trotolata		X		X	
13. Galoppi laterali		X			

LEGENDA

C = Ambito di lavoro coordinativo

T = Ambito di lavoro Tecnico

F = Ambito di lavoro della Forza

R = Ambito di lavoro Fisiologico della resistenza

● Se protratte le esercitazioni possono dar luogo ad un:

1 = Debole stimolo fisiologico

2 = Medio stimolo fisiologico

3 = Alto stimolo fisiologico





13. Skip bassissimo o "passetti"

- Esercizio introduttivo dello skip nel quale è chiesto un forte controllo dell'azione dei piedi, le braccia svolgono un'azione normale, le ginocchia sforbiciano basse, vicine e radenti l'una all'altra. I piedi prendono contatto con il terreno "davanti" con piede a martello naturale.

AZIONE GUIDA

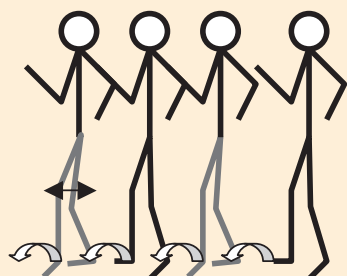
- Controllo della "forbice" delle ginocchia oppure del solo "piede" (arto distale dell'azione)

POSSIBILI ERRORI

- L'errore più pericoloso vede l'atleta "puntare" i piedi a terra ed è quasi sempre dovuto ad un'azione seduta con il busto spezzato in avanti.
- L'atleta "sforbicia" con i piedi a causa di un'azione di avanzamento troppo pronunciata..

SUGGERIMENTI

- Avanzare pochissimo, guidare l'azione **sforbiciando le ginocchia** velocemente. Stare eretti, effettuare l'azione "**davanti**" rilassando le spalle e gli addominali.



14. Calciata a ritroso

- Esercizio che si pone l'obiettivo di imparare ad assecondare con le spalle l'avanzamento, allontanandosi dal punto d'appoggio con spinte. L'esercitazione si pone anche finalità legate all'elasticità muscolare dei flessori della coscia. Può essere utilizzato anche per insegnare la posizione del piede (a martello o a collo esteso), fattore che come vedremo concorre a separare la calciata sotto da quella dietro.

AZIONE GUIDA

- Controllo della posizione delle "spalle"

POSSIBILI ERRORI

- Stare avanti di spalle mentre si arretra, puntare i piedi per indietreggiare, "togliere" gli appoggi invece di spingere.

SUGGERIMENTI

- Avanzare a ritroso per spinte, tenere il busto "appoggiato" all'indietro, girarsi e passare alla corsa ruotando sull'asse longitudinale senza mai spezzare l'azione con il busto.



15. Rimbalzata di avampiede

- Nelle azioni "rimbalzate" è determinante "costruire" un corretto uso del piede. Le espressioni possono assumere leggere differenze da atleta ad atleta in base alle capacità di forza del soggetto.
- Dagli atleti più maturi o evoluti bisogna pretendere una posizione più "piatta" del piede a terra. L'escursione in questo caso sarà minore e la superficie d'appoggio del piede sul terreno è maggiore, mentre nell'altro caso menzionato la superficie è minore e l'escursione sviluppa tempi di appoggio maggiori. La gamba è estesa, il molleggio del ginocchio poco accentuato, l'azione è sostenuta quasi esclusivamente dai piedi.

AZIONE GUIDA

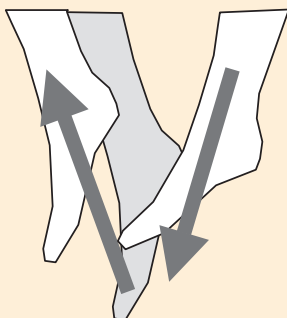
- "Ginocchio" esteso per usare la leva del "piede"

POSSIBILI ERRORI

- Molleggiare vistosamente chiudendo l'angolo al ginocchio, puntellare con i piedi, eseguire l'esercizio "dietro" anziché "sotto", spezzare il busto lasciando salire il sedere dietro.

SUGGERIMENTI

- Stare dritti, avanzare poco, estendere gli arti inferiori senza mai "bloccare" il ginocchio, trasferire il controllo da una fase esterocettiva ad una propriocettiva. In pratica imparare a "sentire" il movimento e non guardarlo. Utilizzare poco questi esercizi con i ragazzi diluendoli nel tempo.



16. Rimbalzate sulla pianta

- L'esercizio trova riferimenti su quello precedente, le differenze sono sostanziali solo nel molleggio perché a tale compito è fatta partecipare la coscia in modo più evidente.

AZIONE GUIDA

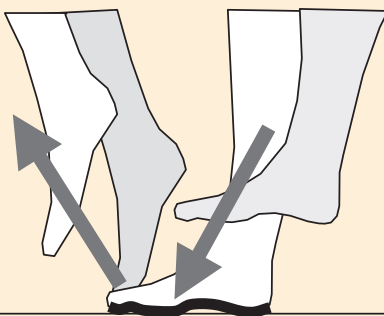
- Controllo l'estensione del "ginocchio" per usare la leva del "piede"

POSSIBILI ERRORI

- Molleggiare troppo vistosamente sulle ginocchia, battere a terra togliendo precocemente l'appoggio.

SUGGERIMENTI

- Utilizzare poco questi esercizi con i ragazzi diluendoli nel tempo.



17. Skip interno

- Esercizio coordinativo che vuole portare a lavorare i muscoli adduttori. Tenere le braccia distese e unite in basso – avanti. Le mani costituiscono il riferimento per portare i piedi verso l'alto, le ginocchia salgono per fuori – alto verso le spalle.

AZIONE GUIDA

- Controllo che il **"busto"** sia eretto

POSSIBILI ERRORI

- Dondolare con il busto per agevolare le mani che cercano i piedi. Spezzarsi in avanti e tenere i piedi lontani dalle mani.

SUGGERIMENTI

- Tenere il busto eretto, spingere a terra, fissare il bacino avanti – alto.

18. Calciata laterale

- L'esercizio, di chiara matrice coordinativa fa partecipare attivamente i muscoli abduttori. Le braccia vanno tenute poggiate sul fianco, sono distese e le mani aperte in fuori. Le ginocchia salgono avanti, i piedi in fuori verso le mani.

AZIONE GUIDA

- Controllo che il **"ginocchio"** si sblocchi davanti alla perpendicolare del corpo

POSSIBILI ERRORI

- Tenere le ginocchia basse, portare in fuori, lontano dal corpo le mani.

SUGGERIMENTI

- Tenere il busto eretto, sbloccare avanti il ginocchio facendolo salire in modo adeguato, tenere le braccia lungo il corpo.

20. Skip incrociato laterale

- Esercizio coordinativo di riscaldamento, trasferisce il concetto dello skip su un'azione più articolata che porta con sé un intervento della muscolatura degli adduttori e degli abduttori, portano anche ad un intervento in leggera torsione della colonna vertebrale.

AZIONE GUIDA

- Controllo la **"torsione"** mantenendo fisse le **"spalle"**

POSSIBILI ERRORI

- Confondere l'esercizio con la corsa incrociata laterale dalla quale differisce sostanzialmente per ampiezza e velocità di avanzamento.

SUGGERIMENTI

- Non avere fretta ad avanzare, mantenere le ginocchia alte, coadiuvare l'azione con le braccia.

21. 22. Corsa incrociata laterale

- Esercizio che trova espressione dall'esercizio precedente, le modalità esecutive sono però di carattere globale. In pratica si esprime dando forte valenza all'avanzamento.

AZIONE GUIDA

- Controllo la **"spinta"** per avanzare.

POSSIBILI ERRORI

- Confondere l'esercizio con lo skip incrociato laterale dalla quale differisce sostanzialmente per ampiezza e velocità d'avanzamento.

SUGGERIMENTI

- Cercare ampiezza e penetrazione, dare meno importanza al fatto di mantenere le ginocchia alte, coadiuvare l'azione con le braccia.



23. Skip esagerato (coscia che supera i 90°)

- La prima cosa che voglio dire è connessa all'uso in rapporto all'età del soggetto, questa esercitazione può e deve essere proposta ai giovani ma con le "pinze", stando attenti al carico che comporta (numero di ripetizioni in rapporto alla frequenza con cui l'ex viene proposto). L'esercizio lo definirei un **"impulso della corsa"** è rivolto a far acquisire da un lato l'idea di far "scendere" l'arto libero, dall'altro è un'esercitazione che tende allenare elasticamente la muscolatura del tricipite surale.

AZIONE GUIDA

- Controllo la "discesa" veloce del piede libero tenendo le gambe vicino a me.

POSSIBILI ERRORI

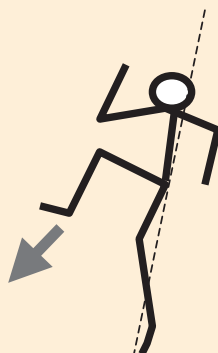
- Ribaltarsi o inclinare troppo il busto all'indietro, sedersi, tirare in alto il ginocchio invece di scendere e rimbalzare.

SUGGERIMENTI

- Partire dallo skip per "esagerare" l'azione di chiusura del ginocchio verso l'alto, evitare assolutamente di confondere questo esercizio con la corsa trotolata. L'azione del piede che scende deve quindi mantenersi più rettilinea possibile.



Azione corretta

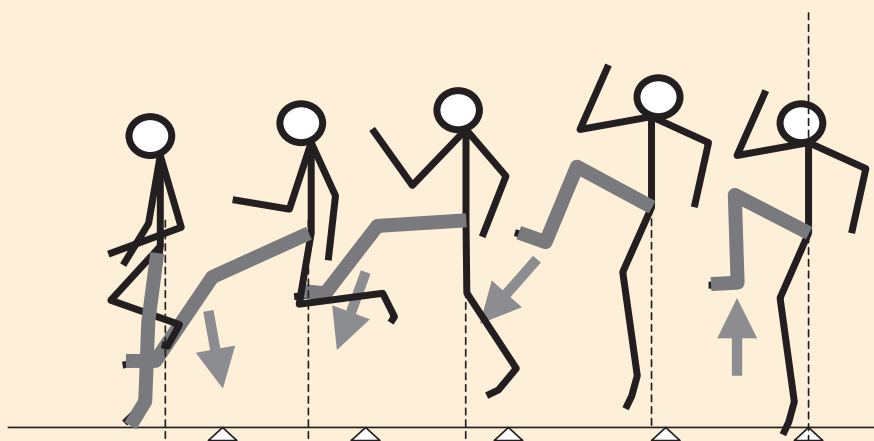


Azione scorretta

24. Corsa Trottata

- Questa esercitazione, definibile anch'essa un **"impulso della corsa"** deve essere utilizzata con altrettanta se non maggior cautela dell'esercizio precedente. Esagerare il numero delle ripetizioni di questo esercizio significa **"inculcare"** nell'atleta l'idea di **"scappare"** avanti con il piede e questo fatto lo reputo altamente negativo (vedi a pag. Tecnica della corsa griffè). E' un ottimo esercizio di **"elasticizzazione"** della muscolatura posteriore della coscia e del polpaccio, per tale e unico scopo deve essere utilizzato.

AZIONE GUIDA	• Controllo che il "sostegno" avvenga sotto di me
POSSIBILI ERRORI	• Come nello skip esagerato l'atleta tende a ribaltarsi o inclinare troppo il busto all'indietro, sedersi, tirare in alto il ginocchio invece di scendere e rimbalzare.
SUGGERIMENTI	• Partire dallo skip per "trottare" e quindi estendere l'arto libero in avanti, l'azione di chiusura del ginocchio verso l'alto vale nella salita e l'estensione ed apertura dell'angolo al ginocchio vale invece nella discesa. L'azione prevede avanzamento in misura del rimbalzo che si ottiene.

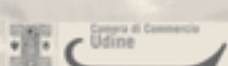
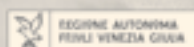


Corsa trottata

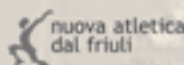
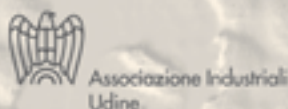
25. Galoppi laterali

- Esercizio utilizzato perlopiù in riscaldamento per **"mettere in temperatura"** e coinvolgere anche i muscoli adduttori e abduttori delle gambe. Può essere abbinato ad esercizi coordinativi delle braccia. L'esercitazione può avere versioni e sviluppi diversi e a tal proposito ricordiamo due esagerazioni in senso opposto: gli **"scivolamenti"** laterali del basket e i galoppi laterali rimbalzati che costituiscono sostanzialmente un esercizio di elasticità per i piedi.

AZIONE GUIDA	
POSSIBILI ERRORI	• Raramente si riscontrano esecuzioni particolarmente errate perché l'esercizio risulta di facile apprendimento.
SUGGERIMENTI	• Ricordarsi che al ritorno bisogna mantenere le spalle rivolte dallo stesso lato dell'andata.



Lignano Sabbiadoro



Domenica 13 luglio 2008
Stadio Comunale • ore 20.00



19° MEETING INTERNAZIONALE DI ATLETICA LEGGERA

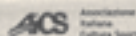
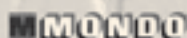
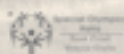
PARTECIPANO ATLETI DI LIVELLO MONDIALE



FRIULADRIA
CREDIT AGRICOLE



GARE IN PROGRAMMA



INGRESSO LIBERO

Durante la serata saranno raccolte offerte a favore dell' "Associazione Comunità del Melograno Onlus".
Per informazioni www.nuovatletica.it

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

OBIETTIVI DELLA RIVISTA

La Nuova Atletica: Ricerca in Scienze dello Sport si propone di fornire un forum di pubblicazioni nell'ambito della ricerca scientifica, della medicina dello sport della teoria e metodologia dell'allenamento e della didattica applicate all'attività sportiva e/o all'attività motoria in senso lato.

Perseguendo tali obiettivi la rivista è suddivisa in 4 sezioni:

- Fisiologia e Biochimica (la sezione comprende anche: Immunologia e Scienza dell'Alimentazione)
- Biomeccanica
- Teoria e Metodologia dell'allenamento (Training and Testing)
- Didattica del movimento umano (la sezione comprende anche Storia dell'Educazione Fisica e delle Discipline Sportive)

I manoscritti sottoposti alla rivista (in tre copie) dovrebbero contenere nuovi dati di tipo teorico o sperimentale che abbiano una rilevante applicazione pratica nell'ambito della Scienza dello Sport o della Medicina Sportiva. Nessuna parte sostanzialmente rilevante dei lavori sottoposti a pubblicazione deve essere già stata pubblicata su altre riviste. Se parte del lavoro presentato fosse già stato esposto o pubblicato nel corso di un Congresso Internazionale o Nazionale, i riferimenti di tale presentazione e/o pubblicazione devono essere citati nella sezione "riconoscimenti" (acknowledgement).

La sottomissione dei manoscritti verrà in prima istanza giudicata dall'Editore in base ai seguenti criteri:

- l'adeguatezza del tema nei confronti della linea editoriale della rivista
- la presentazione e l'aspetto linguistico

Se tali parametri risultano soddisfatti l'Editore provvederà ad inviare, sotto forma anonima, una copia del manoscritto a due referees qualificati sul tema trattato.

I lavori che non rispettino le istruzioni agli Autori date di seguito non potranno essere inoltrati ai referees.

Gli articoli anche se non pubblicati non vengono restituiti.

Per ogni numero della rivista il miglior articolo, indipendentemente dalla sessione di riferimento, verrà pubblicato anche in lingua Inglese, per questo motivo agli Autori interessati verrà richiesto di fornire, entro 40 giorni dalla data di comunicazione dell'accettazione, una versione dello stesso tradotta in Inglese.

CATEGORIE DEGLI ARTICOLI ACCETTATI DALLA RIVISTA

Articoli Originali (Original Articles): Lavori di ricerca di tipo teorico o sperimentale (di base od applicativa) o di applicazione pratica. Saranno considerati sia i lavori originali (original work) sia quelli che comunque permettano una migliore o diversa definizione del tema affrontato (replication work).

Gli articoli originali non devono superare i 15.000 caratteri, referenze bibliografiche incluse.

Approfondimenti sul tema (Review Article). I lavori di Approfondimento devono riguardare argomenti particolarmente interessanti ed attuali, per questo motivo gli Autori a cui non venga specificatamente richiesto tale tipo di contributo, dovrebbero preventivamente contattare l'Editore per concordare il tipo di soggetto considerato in base agli interessi editoriali della rivista. Gli articoli di Approfondimento non devono superare i 30.000 caratteri, referenze bibliografiche incluse.

Comunicazioni Brevi (Short Communications). Report concisi e completi concernenti lavori sperimentali, nuove metodologie o casi studiati non eccedenti gli 8.000 caratteri e con un massimo di 15 citazioni bibliografiche.

Lettere all'Editore (Letters to Editor). Sono gradite e di possibile pubblicazione le lettere all'Editore relative a materiale già pubblicato sulla rivista, a condizione che tali pubblicazioni non risalgano a periodi antecedenti i sei mesi dalla data di ricevimento della Lettera all'Editore stessa. La lettera all'Editore verrà inoltrata all'Autore dell'articolo in questione che provvederà ad una risposta nel tempo massimo di sei settimane. La Lettera e la relativa risposta verranno pubblicate sullo stesso numero della rivista. Sia la Lettera all'Editore che la relativa risposta non dovranno eccedere i 700 caratteri.

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

Istruzioni di carattere generali

Ogni manoscritto dovrà essere corredato di una lettera contenente le seguenti informazioni:

- Il titolo dell'articolo ed il nome degli Autori
- La dichiarazione che il manoscritto non è stato sottoposto a nessun altro giornale o rivista per la pubblicazione
- Le eventuali presentazioni del lavoro o parte di esso a Congressi Internazionali e/o Nazionali (acknowledgement)
- La firma originale di ogni Autore
- Nome, Cognome ed indirizzo (possibilmente e-mail) dell'Autore a cui fare seguire comunicazioni

Formato

Ogni manoscritto deve essere presentato in formato non superiore al 21 x 29,7 cm (DIM A4) con il margine sinistro di 3 cm, carattere 12 e spaziatura doppia. Le pagine devono essere numerate in sequenza numerando come pagina 1 la pagina di titolo. Il manoscritto deve essere consegnato in 4 copie ognuna comprensiva delle eventuali tavole ed immagini, che dovranno essere fornite a parte, su pagine numerate in numeri romani. Ogni immagine e/o tavola deve essere corredata da una breve didascalia e deve essere citata nel manoscritto.

Pagina di titolo (obbligatoria per tutte le sezioni)

La pagina di titolo deve contenere:

- Il titolo dell'articolo in italiano ed inglese
- La sezione specifica della rivista alla quale il lavoro è indirizzato (Fisiologia e Biochimica, Biomeccanica, Training and Testing, Didattica del movimento umano)
- Il Cognome e l'iniziale del nome dell'Autore/i
- Il nome e la locazione dell'Istituto/i di appartenenza

STRUTTURAZIONE DELLE DIFFERENTI SEZIONI COMPONENTI IL MANOSCRITTO

Abstract (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

L'Abstract deve essere di tipo informativo e non deve contenere citazioni bibliografiche. Dovrebbe inoltre contenere i principali risultati riferiti nell'articolo stesso. Le abbreviazioni usate nell'ambito dell'articolo non devono essere utilizzate nell'Abstract che deve essere contenuto in un massimo di 200 parole. Lo stesso Abstract deve essere fornito anche in lingua inglese.

Introduzione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Deve essere comprensiva delle informazioni di carattere generale contribuendo in modo sostanziale a supportare il contesto sviluppato nel proseguo del lavoro.

Materiale e metodi (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Questa sezione deve fornire tutte le informazioni relative alla popolazione considerata ed alle caratteristiche della sperimentazione effettuata. Nel caso in cui la sperimentazione sia stata effettuata su soggetti umani questa deve essere conforme agli standard del Committee on Human Experimentation ed il lavoro deve essere stato condotto in base alla Dichiarazione di Helsinki del 1975. Nel caso di sperimentazione su animali il protocollo deve essere conforme agli standard del Committee on Experimentation with Animals.

Statistica (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Devono essere presentati in modo preciso ed esaustivo solamente i risultati che saranno oggetto di discussione, sia sotto forma di tabelle o grafica. Nessun commento da parte dell'Autore/i in merito ai risultati stessi deve apparire in questa sezione.

Discussione (sezione obbligatoria per gli Articoli Originali)

Deve enfatizzare e sottolineare i principali risultati ottenuti nel corso della sperimentazione. I risultati non devono essere ripetuti sotto forma di grafici e figure già presenti nella sessione precedente.

Dovrebbero essere chiaramente indicate le possibili implicazioni pratiche della ricerca. Si dovrebbero evitare speculazioni di tipo teorico non supportate da risultati sperimentali. Le conclusioni devono far parte della sezione "Discussione" senza essere oggetto di una sezione a parte.

Bibliografia (sezione obbligatoria per tutte le sezioni)

Le referenze bibliografiche devono essere citate nel testo numericamente in carattere 10 apice. Tutte le citazioni presenti nel testo devono essere riportate in bibliografia nella quale altresì non devono essere presenti riferimenti bibliografici non presenti nel testo stesso.

I riferimenti bibliografici devono essere presentati in ordine alfabetico e numerati, i titoli delle riviste possono essere abbreviati in accordo con l'ultima edizione dell'Index Medicus. Gli Autori sono responsabili dell'accuratezza dei riferimenti bibliografici riportati. Possono essere citati in bibliografia sono articoli pubblicati od in corso di pubblicazione o libri, i lavori non ancora pubblicati devono essere citati nel testo come "osservazioni non pubblicate". Le comunicazioni personali (personal communication) devono essere citate in tal modo nel testo. Eccedere nei riferimenti bibliografici non pubblicati od in corso di pubblicazione può comportare la non accettazione del manoscritto.

Esempio di bibliografia

Articolo di rivista:

Palmer GS, Denis SC, Noakes TD, Hawley JA. Assessment of the reproducibility of performance testing on a air-braked cycle ergometer. *Int J Sports Med* 1996; 17: 293-298

Libro:

Dingle JT Lysomes. American Elsevier (ed). New York, 1972, p 65

Capitolo di libro:

Zancetti A, Baccelli G, Guazzi M, Mancia G. The effect sleep on experimental hypertension. In: Onesti G, Kim KE. Moyer JH (ed). *Hypertension: Mechanism and Management*. New York, Grune & Stratton, 1973, p 133-140

**DA
36 ANNI L'UNICA
RIVISTA COMPLETAMENTE
TECNICA AL SERVIZIO
DELL'AGGIORNAMENTO
SPORTIVO PRESENTE
IN TUTTE LE REGIONI
D'ITALIA**

**METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO
TECNICA E DIDATTICA SPORTIVA
ASPETTI BIOMECCANICI E FISIologici DELLA PREPARAZIONE
RECENSIONI
CONFERENZE
CONVEGNI E DIBATTITI**

**Ricevi "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"
A CASA TUA**

"NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" è un periodico bimestrale pubblicato a cura del Centro Studi dell'associazione sportiva Nuova Atletica dal Friuli e viene inviata in abbonamento postale prevalentemente agli associati.

Per ricevere per un anno la rivista Nuova Atletica è sufficiente:

- Effettuare un versamento di 27 Euro (estero 42 Euro) sul c/c postale n. 10082337 intestato a Nuova Atletica dal Friuli, via Forni di Sotto 14 - 33100 Udine
- Si prega di compilare il conto corrente in stampatello ed indicare nella causale di versamento quota associativa annuale per ricevere la rivista "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport"
- Si prega di inviare copia della ricevuta del versamento a mezzo posta o fax allo 0432 545843

La rivista sarà inviata all'indirizzo indicato per un anno a partire dal primo numero raggiungibile.

PREZZO SPECIALE PER GLI STUDENTI DEL CORSO DI LAUREA IN SCIENZE MOTORIE: 23 Euro ANZICHÉ 27 Euro.

Per chi legge "NUOVA ATLETICA Ricerca in Scienze dello Sport" da almeno 10 anni riduzione della quota associativa al CENTRO STUDI NUOVA ATLETICA 2001: 23 Euro anziché 27 Euro.

Ulteriori sconti sono concordati con dirigenti, tecnici ed atleti previo accordo con gli enti ed associazioni di appartenenza.

"Ai sensi dell'art. 10 della legge 31/12/1996 n° 675, recante disposizioni a "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali" si informa che i dati da Lei forniti all'atto di iscrizione formeranno oggetto di trattamento nel rispetto della normativa sopra richiamata e degli obblighi di riservatezza. Tali dati verranno pertanto trattati esclusivamente per espletamento delle finalità istituzionali."