

## ABSTRACT

### Dove si allenano i bambini? Il bisogno di studiare gli ambienti dello sport giovanile

Robert M. Malina, Sean P. Cumming

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2016, anno 47, pp. 3-12

Nell'allenamento giovanile sono noti molti aspetti della preparazione dei talenti. Si sa relativamente meno sugli ambienti in cui si realizzano lo sviluppo e l'allenamento dei giovani atleti, e cosa ancora più importante, sull'influenza di questi ambienti sui giovani atleti. Il termine "ambiente" si riferisce all'atmosfera generale o alla "cultura" che caratterizza le singole palestre, club, programmi, accademie, centri e/o scuole in cui i giovani atleti si allenano. Gli ambienti sono creati e mantenuti dagli allenatori, istruttori, dirigenti sportivi e altri adulti interessati. I contesti delle competizioni sono una componente aggiuntiva; includono gli ufficiali di gara e in alcuni sport, giudici che attribuiscono un punteggio. Non è necessario dire che gli ambienti variano all'interno di uno stesso sport e tra i vari sport. Questa panoramica evidenzia la necessità di considerare gli ambienti in cui i giovani atleti si allenano e gareggiano. Questi ambienti dovrebbero essere sistematicamente studiati nel quadro della loro influenza sullo sviluppo globale dei giovani atleti.

**Parole-chiave:** ALLENAMENTO / ADOLESCENTE / TALENTO / AMBIENTE SOCIALE / SOCIETÀ SPORTIVA / GARA / GIUDICE / SVILUPPO DEL BAMBINO / PSICOLOGIA / PEDAGOGIA / COACHING /

### Analisi della tecnica di marcia in atleti di diverso livello prestantivo a varie velocità. Parte II: tronco e arti superiori

Gaspare Pavei, Dario Cazzola, Antonio La Torre

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2016, anno 47, pp. 13-22

Nel precedente articolo è stata descritta l'analisi cinematica degli arti inferiori e del passo di marcia, che ha mostrato una notevole stereotipizzazione dovuta alla regola 230. In questo articolo descriviamo la cinematica del tronco e degli arti superiori, che hanno ricevuto molta meno attenzione degli arti inferiori, a diverse velocità, con eventuali

### Where Do Children Train? The Need to Study the Environments of Youth Sport

Robert M. Malina, Sean P. Cumming

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2016, year 47, pp. 3-12

In youth training many aspects of talents' preparation are known. Relatively less is known on the environments, where young athletes' development and training are realized, and more importantly, on the influence of these environments on the young athletes. The term "environment" refers to the global atmosphere or "culture", characterizing each gymnasium, club, program, academy, centres and/or school, where the young athletes train. The environments are created and kept by coaches, trainers, managers other involved adults. The setting of competitions are an additional element; it includes officials and in some sports, judges, attributing a score. It is not necessary to say that the environments vary within a sport and among the various sports. This overview points out the need of considering the environments, where young athletes train and compete. These environments should be systematically studied analysing their influence on the global development of young athletes.

**Keywords:** ADOLESCENT /APTITUDE / SOCIAL ENVIROMENT / CLUB / TRAINING / SPORT SCHOOL / OFFICIAL /PSYCHOLOGY/ COACHING / CHILD DEVELOPMENT /

### Analysis of walking technique in athletes of different performance levels at different speed. Part II: trunk and upper limbs

Gaspare Pavei, Dario Cazzola, Antonio La Torre

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2016, year 47, pp. 13-22

The first part dealt with the kinematic analysis of step and lower limbs in race walking, showing a considerable stereotyping, due to the rule 230. In this article the kinematics of trunk and upper limbs, which received less attention than lower limbs, is described at different speed, identifying differences in athletes with a different performance level. Fif-

differenze in atleti di differente livello prestativo. Quindici atleti hanno marciato su un nastro trasportatore a velocità incrementali (da 2,78 m/s fino a esaurimento). L'analisi cinematica sui tre piani di movimento è stata acquisita mediante un sistema optoelettronico a 300 Hz. L'analisi angolare ha mostrato che l'incremento della velocità porta a un'anticipazione del movimento senza alterare i valori di picco angolare; non sono state riscontrate differenze significative tra i tre gruppi prestativi, come avevamo già visto per gli arti inferiori. Il movimento delle braccia è caratterizzato da una maggior azione posteriore al tronco, cui si somma un angolo di ab/adduzione sul piano frontale e un'e-scursione sul piano trasverso. I muscoli della spalla e della parte alta del tronco devono sostenere questi movimenti per tutta la durata dell'allenamento o della gara e necessitano quindi un allenamento di resistenza alla forza.

**Parole-chiave:** MARCIA / ANALISI CINEMATICA / TECNICA / MODELLO DI PRESTAZIONE / ARTO SUPERIORE / TRONCO

### **Il salto in lungo in numeri: un altro punto di vista per capire la specialità**

Stefano Serranò, Marco Lazzerini

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2016, anno 47, pp. 23-32

Nell'articolo viene analizzata una serie di dati sul salto in lungo, estrapolati dalle graduatorie europee e mondiali, che vanno dal 2008 al 2013, e comprendono due Giochi Olimpici (Pechino 2008 e Londra 2012), tre Campionati Mondiali (Berlino 2009 e Daegu 2011-Mosca 2013) e due Campionati Europei (Barcellona 2010 e Helsinki 2012). A nostro avviso questo è un modo interessante di analizzare una specialità e merita una successiva rivisitazione, che prenda in considerazione più anni e approfondisca l'argomento con ulteriori analisi.

**Parole-chiave:** SALTO IN LUNGO / MODELLO DI PRESTAZIONE / ATLETA DI ÉLITE / CAMPIONATO MONDIALE / CAMPIONATO EUROPEO / GIOCHI OLIMPICI /

### **Analisi ritmica e distribuzione dello sforzo delle gare di velocità: "I record mondiali dei 100-200 e 400 metri"**

Filippo Di Mulo

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2016, anno 47, pp. 33-47

Le gare di velocità rappresentano le specialità più studiate tra le discipline dell'atletica leggera. L'articolo si prefigge di

teen athletes walked on treadmill at incremental speeds (from 2,78 m/s until exhaustion). The kinematic analysis on three planes of movement was acquired through an optoelectronic system at 300 Hz. The angular analysis showed that speed increase leads to an anticipation of movement without altering peak angular values; no significant differences were found between the three performance levels, as observed for the lower limbs. Arm movement was characterized by a greater rearward action of the trunk, to which an angle of ab/adduction on the frontal plane and a range of movement on the transversal plane are added. Shoulder muscles and the ones of the upper part of the trunk have to support these movements for the duration of the training or of the competition and need a resistance and strength training.

**Keywords:** RACE WALK / KINEMATIC ANALYSIS / TECHNIQUE / EVALUATION STUDY / UPPER LIMB / TRUNK /

### **Long jump in figures: another viewpoint to understand the discipline**

Stefano Serranò, Marco Lazzerini

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2016, year 47, pp. 23-32

In this article a series of data on long jump is analyzed, extrapolated from the European and World ranking list, from 2008 and 2013, and includes two Olympic Games (Beijing 2008 and London 2012), three World Championships (Berlin 2009 - Daegu 2011 - Moscow 2013) and two European Championships (Barcelona 2010 and Helsinki 2012). On our opinion, this is an interesting way to analyze a discipline and it deserves a successive review, considering more years and deepening the topic with further analysis.

**Keywords:** LONG JUMP / EVALUATION STUDY / ÉLITE ATHLETE / EUROPEAN CHAMPIONSHIP / WORLD CHAMPIONSHIP / OLYMPIC GAMES /

### **Rhythmic analysis and effort distribution of sprinting: "World records of 100-200 and 400 metres"**

Filippo Di Mulo

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2016, year 47, pp. 33-47

Sprinting is one the most studied disciplines among track and field disciplines. The article has the goal of analysing ef-

analizzare la distribuzione dello sforzo e la ritmica adoperata dagli atleti che, ad oggi (2016), hanno stabilito i primati del mondo nelle distanze 100, 200 e 400 metri maschili. Attraverso una difficoltosa operazione di comparazione tra il tempo impiegato per ogni frazione di 10 metri e il numero di passi utilizzato per coprire la distanza nello stesso intervallo di tempo, è stato possibile ottenere, nei 100 e 200 metri, la lunghezza media dei singoli passi per ogni tratto di gara, utilizzando i dati ufficiali forniti dalla IAAF che forniscono i tempi effettivi per ogni 10 metri e sfruttando la video-analisi e le riprese televisive della gara. Naturalmente, conoscendo il tempo finale, il numero di passi, la loro lunghezza media e il tempo di ogni singola porzione della competizione è stato possibile ricavare anche tanti altri parametri, come la frequenza media e la velocità media sui singoli intervalli. È bene ricordare che, i due parametri (frequenza e lunghezza media dei passi) rappresentano valori medi di quel numero di passi sviluppati in ogni singolo tratto.

**Parole-chiave:** GARA DI VELOCITÀ / ANALISI DELLA PRESTAZIONE / ATLETA DI ÉLITE / DISTRIBUZIONE DELLO SFORZO / RECORD MONDIALE / LUNGHEZZA DEL PASSO / FREQUENZA DEL PASSO / 100M / 200M / 400M /

### L'inizio dell'orientamento: la pratica del ragazzo (*benjamin*) / cadetto (*minime*)

Philippe Leynier

Atletica Studi n. 1/2, gennaio-giugno 2016, anno 47, pp. 48-65

Nelle tappe della formazione dei giovani, si ritiene che il formatore debba partire da quello che i giovani sanno fare e dal fatto di metterli in grado di realizzarsi nella forma culturale che l'uomo ha ben voluto dare all'insieme delle prove di corsa, salto e lancio. Ci si riferisce quindi all'educazione motoria, poi all'educazione atletica o anche "all'atletizzazione". L'articolo analizza le specialità considerate, attraverso schede che descrivono il passaggio nelle categorie giovanili, per dare risalto alla specializzazione graduale, indicando cambiamenti e obiettivi. In questa terza e conclusiva parte ci soffermiamo su salti e lanci.

**Parole-chiave:** ADOLESCENTE / METODOLOGIA / SPECIFICITÀ DELL'ADLENAMENTO / CATEGORIA RAGAZZI / CATEGORIA CADETTI / ADATTAMENTO / SALT / LANCI / PROVE MULTIPLE / TECNICA /

fort distribution and the pace used by the athletes, who, until today (2016), set the world records on the distances of men 100, 200 and 400 metres.

Through a difficult operation of comparison between the time recorded each 10 metres and the number of step utilised to run the distance in the same lap, it was possible to obtain, in 100 and 200 metres, the mean length of each step for every lap of the competition, using the official data provided by IAAF, illustrating the actual times for every 10 metres and exploiting the video-analysis and the broadcasting of the competition. Of course, knowing the final time, the number of steps, their mean length and the time lap of every single 10 metres of the competition, it was also possible to deduce a lot of other parameters, such as mean frequency and mean speed on each laps. It has to be remembered that the two parameters (frequency and mean length of the steps) represent mean values of that number of steps executed in each lap.

**Keywords:** SPRINTING / EVALUATION STUDY / ÉLITE ATHLETE / EFFORT DISTRIBUTION / WORLD RECORD / STRIDE LENGTH / STRIDE FREQUENCY / 100M / 200M / 400M /

### The beginning of the orientation: under 14 (*benjamin*) and under 16 (*minime*) practice

Philippe Leynier

Atletica Studi no. 1/2, January-June 2016, year 47, pp. 48-65

In the different steps of building young athletes, it is important to consider that the trainer has to start from what the young people are able to do and from the fact that it is necessary to create the condition to let them be realized in the cultural form men gave to all the trials of running, jumping and throwing. This refers to motor education, then to athletic education or also to the "standardized athletic practice". The article analyses these disciplines, through some cards describing the passage from one category to the other one, to point out a gradual specialization, indicating changes and goals. In this third and conclusive part jumping, throwing and multiple events are dealt with.

**Keywords:** ADOLESCENT / METHOD / SPECIFICITY OF TRAINING / UNDER 14 / UNDER 16 / ADAPTATION / TRAINING / GOAL SETTING / TECHNIQUE / JUMPING EVENT / THROWING EVENT / MULTIPLE EVENT /