ATLETICA LEGGERA

SI DICE CHE:	INVECE È:
sia solo tecnica esasperata	anche sport facile per tutti

NECESSITA DI: avere buona coordinazione, forza, resistenza e concentrazione

MISURE	
PISTA	400 m.
CORSA VELOCE	100 – 200 – 400 m.
LANCIO DEL PESO	kg. 7,250 M – kg.4 F
LANCIO DEL DISCO	kg.2 M – kg.1 F
LANCIO DEL MARTELLO	kg. 7,250 M
LANCIO DEL GIAVELLOTTO	gr. 800 M – gr. 600 F
CONCORSI	salto in alto – salto in lungo – salto con l'asta – salto triplo
STAFFETTE	4 x 100 – 4 x 400 m.
CORSA RESISTENZA	800 – 1500 - 3000 – 5000 – 10000 – marcia - maratona km.42.195
CORSA AD OSTACOLI	110 M – 100 F – 400 M

SCOPO DELLA DISCIPLINA: migliorare i propri limiti (primati personali)

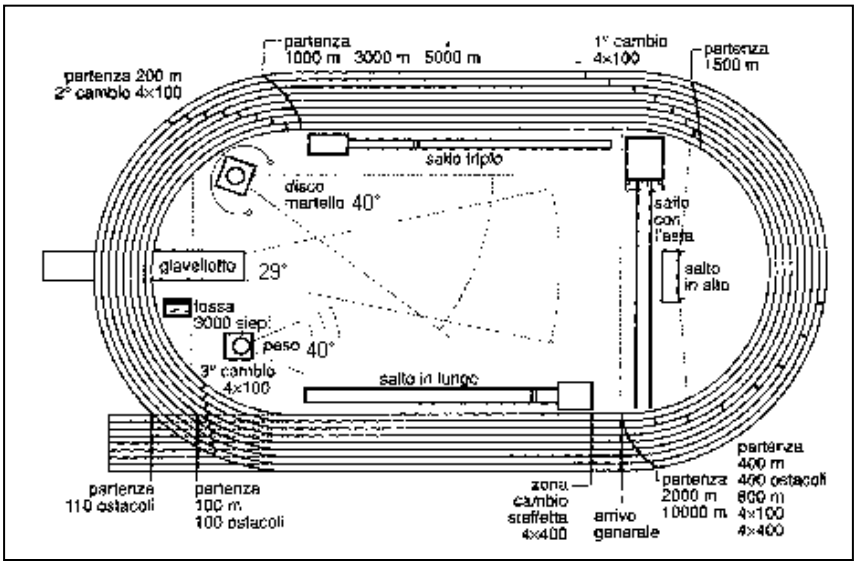
PREPARAZIONE DELLE GARE	
ATLETI	effettuano il riscaldamento, ricevono le ultime indicazioni tattiche dall'allenatore
ALLENATORE	conferma la partecipazione dei propri atleti, dà le ultime indicazioni agli atleti
DIRETTORE	ha la responsabilità su tutta la manifestazione
GIUDICI	si distribuiscono la gestione delle gare: corse, concorsi
SEGRETARIO	ha la responsabilità amministrativa ed organizzativa della manifestazione
INIZIO DELLE GARE	
ATLETI	si preparano con anticipo, poiché è concesso un ritardo di soli 3 minuti dall'inizio gara nei salti e nei lanci dispongono di 3 tentativi, oltre quelli di qualificazione nel salto in alto hanno 3 tentativi per ogni misura
ALLENATORE	può dare consigli solo prima della gara, non durante il suo svolgimento
DIRETTORE SEGRETARIO GIUDICI	amministrano il regolare svolgimento della manifestazione

SVOLGIMENTO DELLE GARE	
CORSE	si possono prevedere batterie di qualificazione e finali; tra esse deve intercorrere un periodo di riposo proporzionale alla durata della gara (es.: m. 200 > 45 minuti)
SALTI	le qualificazioni prevedono 3 prove (escluso il salto in alto)
DIRETTORE	decide nei casi di parità: nella corsa verifica il fotofinish; se ne è sprovvisto, aggiudica un ex-aequo nel salto in alto attribuisce il miglior piazzamento per minor numero di salti, di falli, di tentativi, per salto di spareggio nel salto in lungo, nei lanci valuta la seconda miglior prestazione
GIUDICI	misurano le distanze di salti e lanci, cronometrano i tempi
SEGRETARIO	raccoglie i referti da ogni giudice, fornisce i risultati allo speaker

TERMINE DELLE GARE	
ATLETI ALLENATORE	accettano il risultato del campo con sportività e lealtà, salutano giudici e colleghi
DIRETTORE SEGRETARIO GIUDICI	omologano i risultati e le classifiche

Regolamento aggiornato al 2004

L'atletica leggera è un'attività sportiva fra le più antiche. Era già molto diffusa ai tempi dei Greci e dei Romani: si parla di atletica fin dall'anno 1000 a.C. e le sue specialità per molto tempo hanno rappresentato i giochi più importanti delle Olimpiadi.
L'atletica leggera utilizza per le sue specialità gesti che ritroviamo nella vita quotidiana: il camminare, il correre, il saltare e il lanciare. Le distanze su cui avviene la prestazione o gli oggetti utilizzati determinano le diverse caratteristiche delle specialità che sono tutte individuali, ad eccezione della staffetta che è organizzata con la partecipazione di quattro atleti.
La grande diversificazione delle specialità dell'atletica non ci permette di trattarle tutte in modo specifico, per cui l'attenzione sarà posta sulle specialità che voi ordinariamente affrontate nelle prove scolastiche all'interno del Nostro Istituto.



Specialità dell'atletica leggera.

Specialità olimpiche			*Specialità Campionati studenteschi*			
			Allievi		*Juniores*	
	Maschili	*Femminili*	*Maschili*	*Femminili*	*Maschili*	*Femminili*
Corse						
Velocità	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m	100 m
	200 m	200 m	–	–	–	–
	400 m	400 m	–	–	–	–
Staffetta	4 × 100 m	4 × 100 m	4 × 100 m	4 × 100 m	4 × 100 m	4 × 100 m
	4 × 400 m	4 × 400 m	–	–	–	–
Mezzofondo	800 m	800 m	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
	1500 m	1500 m	–	–	–	–
Fondo	–	3000 m	–	–	–	–
	5000 m	–	–	–	–	–
	10.000 m	10.000 m	–	–	–	–
Maratona	42.195 m	42.195 m	–	–	–	–
Ostacoli	110 m (106 cm)	100 m (84 cm)	110 m (84 cm)	100 m (76 cm)	110 m (91 cm)	100 m (76 cm)
	400 m (91 cm)	400 m (76 cm)	–	–	–	–
Siepi	3000 m (91 cm)	–	–	–	–	–
Lanci						
Palla	–	–	–	–	–	–
Peso	7,257 kg	4 kg	5 kg	3 kg	6 kg	3 kg
Disco	2,000 kg	1,000 kg	1,500 kg	1 kg	1,750 kg	1 kg
Giavellotto	800 g	600 g	–	–	–	–
Martello	7,257 kg	–	–	–	–	–
Salti						
Alto	alto	alto	alto	alto	alto	alto
Lungo	lungo	lungo	lungo	lungo	lungo	lungo
Triplo	triplo	–	–	–	–	–
Asta	asta	–	–	–	–	–
Marcia	marcia	marcia	5 km	3 km	6 km	4 km



Per evidenziare le relazioni fra queste specialità e quelle praticate nelle gare internazionali come le Olimpiadi, abbiamo utilizzato una tabella che mette a confronto i tipi di competizione.
Nelle gare scolastiche non tutte le specialità dell'atletica sono presenti poiché è evidente che a livello scolastico è quasi impossibile svolgere specialità quali il salto con l'asta o il lancio del martello, che richiedono spazi e attrezzature particolari.
Ciò che è importante, però, è che siano rappresentate tutte le categorie di specialità (corse, salti e lanci) con quelle gare che a livello scolastico è realmente possibile affrontare.
La divisione in categorie ha lo scopo di adattare al sesso e all'età degli atleti alcune caratteristiche delle specialità.
Nella tabella, infatti, l'altezza degli ostacoli, il peso degli attrezzi nel lancio del peso e del disco, la lunghezza della gara di marcia variano nelle diverse categorie proprio in funzione del sesso e dell'età delle persone che vi partecipano.

Le competizioni olimpiche di atletica leggera le dividiamo in 3 categorie principali: lanci, salti e corsa.

L'Atletica Leggera include tutte quelle specialità che prevedono una corsa con o senza ostacoli che si svolge interamente in pista:

• **Velocità**: gare su distanze fino a 400 m. Le distanze sono 100 m, 200 m e 400 m o misure intermedie in casi rari. I 100 m e i 200 m sono considerati gare di velocità pura, i 400 m gara di velocità prolungata.

• **Mezzofondo**: gare su distanze di 800 m, 1.500 m, 3000 m piani e i 3000 siepi. I 3000 siepi presentano anche particolari aspetti tecnici legati al superamento delle varie barriere e riviere, che la rendono anche gara a ostacoli.

• **Mezzofondo prolungato**, comprendente i 5.000 m ed i 10.000 m.

• **Ostacoli**: 110 m ostacoli (100 m per le donne) e 400 m ostacoli

• **Siepi**: una corsa nella quale i corridori devono superare ostacoli detti siepi e riviere con l'aggiunta di una pozza d'acqua (la principale distanza su cui si corre questo tipo di gara è di 3.000 m). Gara considerata di mezzofondo.

• **Staffette**: 4x100 m e 4x400 m.

Maratona e gare derivate

Gare condotte su strada, a volte con finale su pista. Distanze comuni sono la mezza maratona (21,097 km), la maratona, (42,195 km) oppure l'ultramaratona, con distanze superiori ai 42,195 km. Queste gare, considerate di fondo, possono svolgersi su circuito o anche avere il punto di arrivo diverso da quello di partenza.

Marcia

La marcia è la forma competitiva del camminare, spinto alla massima velocità compatibile con l'obbligo di mantenere sempre un piede a contatto con il terreno e l'arto di appoggio completamente esteso. Le gare si svolgono solitamente su strada, con percorsi da 3 fino a 50 km. Alle olimpiadi le gare di marcia sono di 20 km e 50 km per gli uomini, mentre tra le donne l'unica distanza prevista è di 20 km.

Corsa campestre

La corsa campestre è una specialità dell'atletica leggera in cui si corrono distanze intorno ai 10 km, su fondo sterrato o erboso e su percorsi che variano da uno a più giri, in base a determinati canoni quali l'età e il sesso. È una specialità molto impegnativa dal punto di vista fisico e psicologico, che prevede gare individuali e a squadre.

CONCORSI

Lanci

• Getto del peso
• Lancio del disco
• Lancio del martello
• Tiro del giavellotto
• Tiro del vortex (praticato solo da alcune categorie giovanili in sostituzione del giavellotto)

Salti in elevazione

• Salto con l'asta
• Salto in alto

Salti in estensione

• Salto in lungo
• Salto triplo

Prove multiple

• Decathlon per gli uomini (e dal 2004 anche per le donne).
• Eptathlon per le donne, nelle competizioni outdoor.
• Eptathlon per gli uomini, nelle competizioni indoor.
• Pentathlon per le donne, nelle competizioni indoor.

LE CORSE

LA CORSA

Pur nella sua complessità, la corsa, rappresenta probabilmente la prestazione sportiva più naturale e congeniale all'uomo, essendo stato, in altri tempi, cacciatore e preda, quindi fruitore della corsa ai fini della sopravvivenza. L'aspetto sportivo è indubbiamente più complesso, dovendo mirare ad un miglioramento costante ed in relazione all'individuo.
A tal proposito approntereremo delle strategie allenanti consone e produttive.
Prima di passare agli aspetti tecnici e allenanti della corsa, effettuiamo una breve distinzione fra le discipline atletiche che ne sono alla base: corse veloci: 100, 200, 400, 800, 1.500 corse di resistenza 5.000, 10.000, maratona, marcia.
Contribuiscono ad un ottimale miglioramento 2 fattori principali: la forza e la tecnica, e sono proprio queste espressioni (comunque presenti in ogni individuo), a dover essere allenate.
Per entrambe si applicherà dei cicli di allenamento, con variazioni di carico, che possano portare a continui miglioramenti. Particolare attenzione si dovrà avere nei confronti della tecnica di corsa.
I due fattori che principalmente la compongono sono: **l'ampiezza e la frequenza del passo**. Fattori fra loro strettamente correlati nella determinazione della velocità e della resistenza.
La frequenza è riferita al numero di passi che si eseguono in un secondo e viene influenzata dalla maggiore o minore escursione angolare che i vari segmenti degli arti inferiori compiono.
A basse velocità, un suo aumento è determinato dall'aumento sia dell'ampiezza che della frequenza dei passi. Da un certo punto in poi, l'ampiezza tende a diminuire in favore della frequenza, agevolata anche dal diminuito tempo d'appoggio. Il momento dell'inversione di tendenza rappresenta la velocità di equilibrio.
Per ogni atleta bisognerà stabilire qual è l'ampiezza del passo che più facilmente consentirà di raggiungere buoni compromessi con la frequenza.
Questa operazione verrà fatta non prima dei 17 anni, poiché le variabili di sviluppo tenderebbero a sfalsare ogni calcolo.
Successivamente potremmo intervenire con appositi esercizi per migliorare l'una o l'altra espressione.
Se nella corsa di sprint la ricerca di un buon compromesso sottende il raggiungimento della max velocità, nella corsa di resistenza, è determinante al fine di ben gestire le risorse energetiche, al fine di raggiungere la max velocità relativa media.
Già a questa prima analisi ci si rende conto della complessità dell'argomento che appare così semplice ai profani.
È ovvio che con l'addentrarsi nella tecnica il discorso tende a complicarsi ulteriormente.
Se esaminiamo le due fasi principali della corsa: **fase d'appoggio singolo e fase di volo** comprenderemo meglio alcuni aspetti dinamici.
La fase di appoggio si divide a sua volta in:

- momento di ammortizzazione;
- momento di sostegno;
- momento di estensione.

Le numerose azioni che compongono queste fasi sono possibili solo perché le forze utilizzate, di natura reattiva, sono le più rapide, essendo prodotte per via riflessa e non volontaria.
La fase aerea non è meno importante. In questa abbiamo il recupero degli arti inferiori per l'alternanza della loro funzione, in questo momento l'atleta non può intervenire in favore dell'accelerazione né nella correzione di eventuali errori commessi nella fase di contatto.
Nondimeno rischia di comprometterne l'azione causando un rallentamento. Non dimentichiamo, infatti, che l'energia sviluppata durante l'impulsione dovrà servire sia per fornire la propulsione, sia per recuperare gli arti, tanto più rapidamente quanto maggiore sarà stata la rapidità del rimbalzo.
L'abilità dell'allenatore servirà da monito nella correzione di tutti i problemi e gli errori che potranno sorgere nel corso degli allenamenti, favorendo uno sviluppo equilibrato il prima possibile, evitando l'instaurarsi di meccanismi errati che, automatizzandosi, renderebbero la correzione macchinosa se non addirti-tura impossibile.
In previsione poi di eventuali gare sarà bene effettuare una ciclizzazione dell'allenamento in funzione dell'età e delle caratteristiche individuali. Durante la ciclizzazione ci avvarremo di differenti carichi di lavoro, utilizzando quelli che vengono definiti come:
- mezzi generali: che influiscono indirettamente sulla prestazione dell'atleta per rinforzarne la muscolatura estensoria (squat);
- mezzi speciali: caratterizzati dall'alta capacità di influire positivamente sulla prestazione, pur non essendo composti da movimenti che ne ricalcano il gesto (balzi orizzontali, etc.);
- mezzi specifici: i quali mobilitano gli stessi muscoli con le stesse espressioni di forza (sprint breve in salita, etc.).

Ad ogni modo, il loro utilizzo, non sarà mai nettamente interrotto, ma prevedrà sempre una fase di "*sfumatura*" nella quale due mezzi allenanti coesisteranno, prima dell'abbandono di uno di essi. In ultima analisi, spetterà all'allenatore la capacità di gestire le innumerevoli variabili che possono portare al successo dell'atleta, proponendole in misura e maniera sempre differente, riuscendo al contempo a cogliere le carenze strutturali che possono essere alla base dell'errata esecuzione del gesto tecnico.

VELOCITÀ

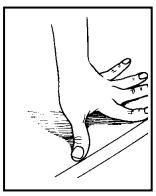
La velocità nelle gare scolastiche è rappresentata dalla gara per eccellenza: i 100 m.
Fanno parte della velocità anche le specialità olimpiche 200 m e 400 m, che richiedono però un duro lavoro di allenamento per poterle affrontare con sufficiente preparazione.

100 metri

La gara dei 100 metri può essere suddivisa in 4 fasi:
partenza: è quell'insieme di azioni che permettono all'atleta di iniziare a correre nel modo più veloce allo sparo del giudice di partenza;
fase di accelerazione: va dalla partenza fino ai 40 metri. La falcata aumenta progressivamente in ampiezza e frequenza (numero di appoggi al secondo);
fase di mantenimento della massima velocità: va generalmente dai 40 ai 90 metri, nei quali la falcata si stabilizza;
fase di decelerazione: nella maggior parte degli atleti si realizza dai 90 metri al traguardo come conseguenza della fatica a cui va incontro la muscolatura. In questa fase aumenta la lunghezza della falcata a scapito della frequenza. I migliori velocisti riescono a ridurre questa fase distribuendo durante la gara le energie in modo più efficace.

Partenza

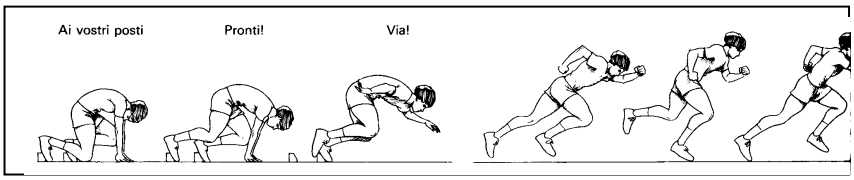
La partenza avviene attualmente dai blocchi. Sono degli attrezzi che vengono fissati sulla pista dall'atleta alla distanza che desidera dalla linea di partenza e che per la loro inclinazione permettono un ottimo appoggio dei piedi e una buona spinta al momento dello sparo.
Posizione di partenza
Nelle prove di velocità, l'atleta, alla partenza, deve seguire le indicazioni verbali del giudice per posizionarsi correttamente.
"Ai vostri posti" è la frase che pronuncia il giudice di partenza, o starter. A questo segnale l'atleta si dispone in posizione a quattro appoggi, con gli avampiedi, uno più avanti dell'altro, sui blocchi, mentre un ginocchio viene appoggiato al suolo. Le mani vengono poste al limite della linea di partenza in appoggio solo sulle dita.



"Pronti" è la frase pronunciata dal giudice prima dello sparo. A questo segnale l'atleta solleva il ginocchio dal suolo, fino a far cadere la perpendicolare passante per le spalle leggermente più avanti delle mani.
Allo sparo l'atleta inizia a spingere con il piede più arretrato mentre l'arto più avanzato si estende, le mani si staccano da terra e il busto si solleva. Il piede più arretrato staccandosi dal blocco sarà quello che effettuerà il primo passo appoggiandosi per terra dopo la linea di partenza.
Da questo momento, dopo i primi due o tre passi necessari per trovare l'assetto di corsa, l'atleta accelera continuamente fino a giungere alla sua massima velocità.

Passo di corsa

Il passo di corsa varia individualmente nell'ampiezza e si suddivide in più fasi.
Fase di ammortizzamento
È la fase in cui l'arto inferiore prendendo contatto con il suolo si chiude leggermente negli angoli formati dalle articolazioni dell'anca, del ginocchio e della caviglia.
Fase di spinta
Quando il centro di gravità dell'atleta passa sopra la base di appoggio, cioè il piede, l'arto di appoggio inizia la fase di apertura degli angoli, distendendo la gamba ed effettuando una spinta contro il suolo, mentre l'arto libero è flesso ed avanza rispetto a quello di appoggio.
Fase aerea
A spinta ultimata inizia la fase di volo. Il piede si eleva verso dietro e l'arto si flette, mentre l'altro si appresta a prendere contatto con il suolo. L'altezza del tallone e del ginocchio dell'arto arretrato è determinata dalla spinta che questo ha effettuato contro il suolo.



Il bacino continua ad avanzare e il piede dell'arto avanzato prende contatto con il terreno leggermente oltre alla perpendicolare passante per le anche.
In tutte queste fasi gli arti superiori flessi con un angolo di circa 90° si muovono energicamente controbilanciando l'effetto rotatorio sul busto provocato dagli arti inferiori.

Arrivo

È il momento in cui l'atleta taglia il traguardo. È la fase in cui si vedono gli atleti avanzare con il petto per guadagnare i pochi centimetri della flessione del tronco in avanti, utili qualche volta a superare l'avversario giunto alla stessa altezza.
L'ordine di arrivo si stila in base alla successione con cui i concorrenti attraversano con il petto il piano verticale immaginario passante per la linea di arrivo.

COSA ALLENARE

Velocità di reazione

È necessaria al momento della partenza. Viene rappresentata dal tempo che intercorre tra l'avvertimento del segnale acustico, determinato dallo sparo, e l'effettuazione del primo movimento. La velocità di reazione si allena con esercizi specifici di partenza e di reazione a stimoli acustici di qualunque genere.

Capacità di accelerazione

È la capacità di raggiungere alte velocità in breve tempo ed è influenzata in particolare dalla coordinazione e dalla forza veloce.

Per incrementare questa capacità si può operare con queste forme di allenamento: balzi, salite, traino e pesi.

Balzi

Su distanze brevi fino a 30 metri e lunghe fino a 100 metri. Si tratta di esercitazioni in cui viene esaltata la fase di spinta e quindi l'ampiezza della fase di volo.

Salite

Tratti ripetuti di 30-50 metri corsi su una pendenza del 12-15% alla massima velocità.

Traino

Ripetizioni di tratti corsi trainando un peso pari al 15-20% del proprio peso.

Pesi

Esercizi con sovraccarichi di medio-alta intensità indirizzati sia al potenziamento delle masse muscolari direttamente interessate dall'azione, sia di tutti gli altri muscoli del corpo.

Velocità massima

II meccanismo anaerobico alattacido, cioè senza produzione di acido lattico, consente di realizzare un movimento di intensità elevata eseguito nell'arco di breve tempo (6/8 secondi) e interviene, negli atleti di alto livello, fino a 60/80 metri della prova dei 100 metri. L'allenamento specifico si basa sulla ripetizione di prove fino a 50 metri, corse alla massima velocità anche sotto forma di prove lanciate, cioè precedute da un breve tratto di 20-30 metri necessario per avviare la corsa.

Resistenza alla velocità

II meccanismo anaerobico lattacido, cioè con produzione di acido lattico, consente di prolungare un esercizio intenso fino a 30/40 secondi. La resistenza lattacida si allena effettuando ripetute di 60/300 metri con intensità variabile a seconda della distanza e del periodo di allenamento.

Allungamento muscolare

II grande impegno muscolare specifico della velocità comporta delle percentuali molto alte di rischio di incidente muscolare.

Ogni allenamento deve sempre comprendere adeguato lavoro di allungamento muscolare soprattutto per la muscolatura degli arti inferiori che è particolarmente stimolata dalla corsa veloce.

Sia durante il riscaldamento, per mettere il corpo nelle condizioni di fare l'allenamento, sia al termine, per riportare la muscolatura nelle condizioni di giusta lunghezza, è necessario prevedere esercizi di allungamento muscolare non solo dei muscoli principalmente impegnati, ma soprattutto dei muscoli antagonisti, primi fra tutti i posteriori della coscia.

L'attenzione posta a questo particolare intervento comporta una notevole riduzione di possibilità di incidenti alla muscolatura.

LA STAFFETTA

Queste gare hanno la caratteristica d'essere veloci e di dover essere disputate con uno sprint dalla partenza all'arrivo.

La particolarità delle gare di staffetta è determinata dal "*testimone*", così è chiamato il bastoncino che ogni concorrente deve portare.

Ogni squadra, si posiziona sulla propria corsia, e ciascun atleta delle squadre partecipanti deve percorrere un tratto fino ad arrivare al concorrente successivo consegnandogli in mano il testimone, che non può essere né lanciato, né preso al volo, ma solo passato di mano in mano.

La staffetta viene indicata con due numeri: il primo identifica il numero dei concorrenti per squadra mentre il secondo la distanza che deve percorrere ciascun atleta.

Tutte queste gare sono disputate su pista all'interno dello stadio; la pista è realizzata in Tartan, un particolare materiale, che consente una maggiore aderenza con il suolo, maggiore elasticità e soprattutto resistenza agli agenti atmosferici.

Le staffette sono sostenute sulle 4 x 100 e 4 x 400. Un tempo venivano disputate anche le 4 x 100 x 200 x 400 x 800, nelle quali ogni concorrente percorreva una distanza diversa.

REGOLAMENTO

La gara di staffetta 4 x 100 è suddivisa in quattro frazioni di 100 m, percorse da altrettanti atleti che corrono nella stessa corsia. Al termine della propria frazione passano al frazionista successivo un bastone chiamato "testimone" che deve giungere al traguardo con l'ultimo frazionista.

Il testimone è un tubo cavo, in legno o in metallo, che misura da 28 a 30 centimetri di lunghezza con un peso di 50 g e una circonferenza della sezione di 120 millimetri.

Il passaggio del testimone da un frazionista all'altro si chiama cambio.

L'obiettivo della gara è far percorrere al testimone, il più velocemente possibile, il giro della pista. Per questo motivo è indispensabile che al momento del cambio da un frazionista all'altro il testimone non perda di velocità.

Quindi il frazionista che deve ricevere il testimone deve cercare di avviare la propria corsa in modo tale da aver già acquisito, nel momento in cui il compagno che sopraggiunge gli passa il testimone, una velocità vicino alla sua massima.

Il cambio deve avvenire negli ultimi 20 metri della zona di cambio lunga 30 metri. I primi 10 metri, chiamati zona di precambio, servono all'atleta che deve ricevere il bastone solo per avviare la sua corsa, ma non per ricevere il testimone, altrimenti la squadra viene squalificata.

Il cambio, quindi, si deve realizzare negli ultimi 20 metri, ed è fatto in modo efficace se lo scambio del testimone avviene negli ultimi metri quando i due atleti sono al massimo della loro velocità.

Bisogna fare attenzione a non superare la zona di cambio altrimenti si incorre, anche in questo caso, nella squalifica della squadra.

Il testimone deve essere tenuto in mano per tutto il percorso. Se dovesse cadere, dovrà essere raccolto dallo stesso atleta che ha commesso l'errore. Una volta trasferito il testimone, i corridori dovranno rimanere nella propria corsia fino alla fine della gara. Il testimone può, inoltre, essere consegnato solo da mano a mano.

TECNICA DEL CAMBIO

Uno staffettista deve saper calcolare distanza e velocità del compagno in arrivo con il testimone perché il cambio avvenga nella zona giusta e alla velocità ottimale. Si tratta così di valutare l'handicap, cioè la distanza esistente tra l'atleta che arriva e quello che parte. Naturalmente l'handicap deve essere valutato in base alla velocità a cui arriva il corridore con il testimone e alla capacità di accelerazione del ricevitore: è chiara quindi l'importanza di un buon affiatamento tra i due atleti per evitare che il cambio possa avvenire fuori della zona prevista, o che il ricevitore quando prende il testimone non abbia ancora raggiunto la velocità ideale.

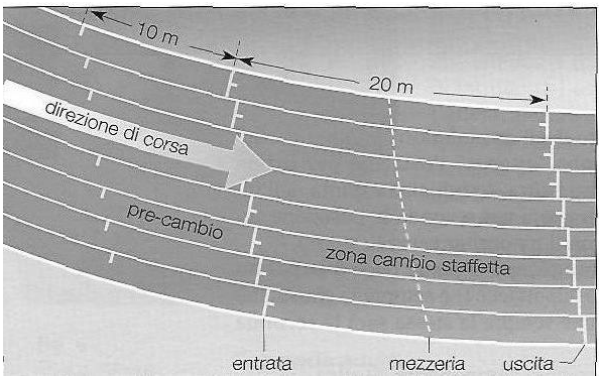
Il passaggio del testimone deve avvenire nella zona dei 20 metri e il porgitore è il responsabile principale del cambio. Poiché ogni frazionista può essere a sua volta porgitore e ricevitore è bene che la tecnica di cambio sia ben assimilata da tutti gli staffettisti.

Quando il porgitore si trova a due o tre metri dal ricevitore, con la voce, solitamente un "*op*", richiama l'attenzione di quest'ultimo perché elevi un braccio dietro per basso con la mano aperta e rivolta con la palma verso l'alto, senza voltarsi e senza decelerare.

A questo punto il porgitore effettuerà il passaggio del testimone dall'alto verso il basso nella mano del ricevitore.

Per ottenere una perfetta tecnica nel cambio è necessario un allenamento di tipo individuale con lavoro specifico del porgitore e del ricevitore ed un allenamento collettivo per la sincronizzazione dei passaggi.

Nella staffetta, la **zona di cambio** lunga 20 metri, è lo spazio entro il quale deve esserci il passaggio del testimone. Il ricevente il testimone può posizionarsi e partire anche 10 metri prima della zona i cambio, al fine di raggiungere un'accelerazione ottimale. Questa **zona** è definita di **pre-cambio**. Il ricevente, nella 4x100, si pone all'interno della corsia.



Dato che il primo frazionista corre solo entro il suo spazio, il secondo ed il terzo, oltre ad i 100 metri che li competono corrono nella zona di pre-cambio e di cambio, il quarto corre nella zona di cambio e pre-cambio ma senza dare ulteriormente il testimone, ne consegue ognuno di questi atleti si troverà a correre distanze differenti. E, per l'esattezza:

- 1° frazionista circa 107/108 metri
- 2° frazionista circa 127/128 metri
- 3° frazionista circa 127/128 metri
- 4° frazionista circa 120 metri

Le caratteristiche più simili si riscontrano tra il 2° ed il 3° frazionista, aventi un maggior allenamento alla resistenza veloce. Il primo ed il quarto sono degli sprinter.

MEZZOFONDO

Le gare olimpiche hanno una varietà elevata di specialità che si sviluppano nel mezzofondo, nel fondo e nel gran fondo o maratona.
Il mezzofondo comprende le specialità degli 800 m e dei 1500 m e le gare sono sia maschili sia femminili.
Il fondo è rappresentato dalle gare dei 5000 m e dei 10000 m. Le donne fino a pochi anni fa potevano partecipare soltanto alla gara dei 3000 m, mentre attualmente sono state inserite anche nella gara dei 10000 m.
Allo stesso modo il gran fondo, rappresentato in modo specifico dalla maratona, prima era solo maschile, mentre ora è anche femminile.
A queste gare va aggiunta la specialità dei 3000 siepi, che pur facendo parte delle gare ad ostacoli, per il tipo di preparazione richiede il lavoro specifico del mezzofondo.
Per poter raggiungere un livello accettabile di prestazione in queste gare è necessaria una preparazione molto intensa e faticosa.
Per questo motivo nelle gare studentesche le gare di mezzofondo e fondo sono rappresentate soltanto da una gara dei 1000 m, che permette di realizzare una prestazione adeguata ai tempi che gli studenti possono avere a disposizione per allenarsi. La non eccessiva lunghezza della gara permette di sfruttare le doti di resistenza ma anche quelle di velocità.

COSA ALLENARE

I primi mezzofondisti concentravano gli allenamenti su due punti fondamentali: gambe e capacità cardiorespiratoria.
Questo succedeva perché gli allenatori consideravano la muscolatura del tronco e delle braccia ininfluente sulla corsa.
Tale tendenza ha subìto un'inversione e, oggi, il mezzofondista è considerato un atleta che, come gli altri, ha necessità di sviluppare armonicamente tutta la muscolatura.
Così, per raggiungere tale obiettivo, negli allenamenti si utilizza il cosiddetta sistema del "circuito in palestra", che consiste nel realizzare una serie di esercizi che coinvolgono a turno la muscolatura di tutto il corpo, seguiti da poco recupero.
Con questo sistema si ottiene grande resistenza muscolare accompagnata dallo sviluppo di tutti i muscoli.
Alcuni atleti hanno cercato di portare innovazioni alle forme di allenamento e utilizzano corse nei boschi (*farteleck*), lavoro su terreni ondulati intervallati da esercizi che coinvolgono le diverse parti del corpo.
Attualmente, infatti, si cerca di sfruttare per gli allenamenti ambienti naturali, piuttosto che artificiali come la pista o la palestra.
Molto utile è anche partecipare alle gare di corsa campestre che hanno il duplice obiettivo di permettere di gareggiare e di allenarsi.

LA CORSA AD OSTACOLI

La corsa ad ostacoli, pur essendo considerata come una prova di velocità a tutti gli effetti, non consente all'atleta di esprimere al massimo questa sua capacità.
L'interporsi degli ostacoli, infatti, non fa che determinare continui rallentamenti nella velocità.
Se infatti mettiamo a confronto, con una corsa priva di ostacoli con una di pari lunghezza ma ad ostacoli, ci accorgeremo immediatamente che: nella corsa ad ostacoli la velocità max raggiungibile è di circa 9 m/s, rispetto ai 12 m/s di una corsa piana.
Anche l'accelerazione che, nella corsa piana si raggiunge nella fase lanciata (un'unica volta), negli ostacoli è suscettibile di 11 incrementi e decrementi. Analizzando la stessa posizione del busto in accelerazione noteremo che, nella corsa piana è inclinato per quasi tutta la durata della competizione mentre, negli hs, è inclinato solo nella prima parte, per non tener conto dell'imprevedibilità della gara, a causa di errori nell'attacco degli ostacoli o collisione con gli stessi. Tirando le somme dunque, deduciamo che la corsa ad ostacoli è il frutto della continua ricerca tra elementi costanti (misure della gara) e variabili (struttura dell'atleta, predisposizione ecc.).
Ovviamente il grado di compromesso e di complessità, variano al variare della gara. Che sia sui 100/110 m o sui 400.
Unici elementi costanti nelle due specialità sono il numero di ostacoli, pari a 10 in ambedue.
Le misure variano come nella tabella soprariportata.
Le caratteristiche da tener presenti quando ci si appresta alla pratica della corsa ad ostacoli sono:
1) dati antropometrici;
2) le qualità fisiche;
3) la tecnica;
4) la ritmica;
5) gli aspetti psicologici.
La statura dell'atleta è più importante nella distanza minima (soprattutto per gli uomini), poiché la lunghezza degli arti inferiori lo agevolerà nel superamento dell'ostacolo. Anche qui, però, sarà meglio non esigere la migliore esecuzione, visto che, i risultati tecnici, sono sempre comunque influenzati dalle caratteristiche fisiche dell'atleta.

Nella 100Hs, l'aspetto tecnico è sentito in misura minore, dato che gli ostacoli (più bassi) sono particolarmente favorevoli nel loro superamento, consentendo alle donne di correre di più.
La tecnica
La tecnica, negli hs, si scompone in diverse fasi:
1) l'avvicinamento;
2) il passaggio
3) il passo di ripresa.
Per una buona riuscita dovremo sviluppare una forte spinta con l'arto di stacco, il ginocchio dell'arto di attacco sarà ben alto e pronto a "ricevere" il peso del corpo nell'atterraggio, l'arto di stacco rientrerà nella giusta linea di corsa sotto la coordinazione delle braccia. Un buon tecnico poi, sarà in grado di ben controllare anche il suo linguaggio, al fine di non fornire idee errate del gesto da compiere.
L'età migliore per l'avviamento a questa disciplina è tra gli 11 ed i 14 anni, per i quali verrà approntato un allenamento molto vario e tendente a stimolarli verso la disciplina. Per i giovanissimi vi sono poi delle gare appositamente studiate, senza differenziazione nell'altezza degli ostacoli poiché, a questa età, le capacità fisiche tra maschio e femmina sono pressoché identiche.
Fondamentale sarà suscitare il loro interesse e, al contempo, fornire loro una precisa raffigurazione ideomotoria, per renderli capaci di auto correggersi "sentendo" l'errore durante il compimento dell'esercizio, e non rivedendosi. A tal fine l'approccio dovrà essere paziente e sistematico.
Con il progredire delle capacità condizionali e delle abilità motorie, cercheremo poi il miglioramento della tecnica, facendo eseguire esercizi analitici e ricercando i 3 passi tra un ostacolo ed il successivo. Il bagaglio tecnico acquisito farà la differenza fra un buon atleta ed uno mediocre. L'atleta più forte è, infatti, colui il quale possiede elevate capacità fisiche e tecniche e sa gestire i momenti di difficoltà.
Per il miglioramento di queste capacità saranno utili sia esercizi ad alta correlazione che a bassa correlazione, altresì sarà importante variare le situazioni, senza esasperazioni forzate (ostacoli troppo vicini) che non trovano correlazione con la realtà di gara.
La buona acquisizione di tutti i parametri in gioco e la capacità di meglio distribuire le risorse energetiche, farà la differenza in gara. Sotto possiamo esaminare graficamente i dati relativi al primatista mondiale dei 400 hs Young e di un altro atleta di altissimo livello, Moses.
L'atleta deve essere in grado di mantenere la sua ritmica in ogni condizione e con ogni velocità di percorrenza, senza affrontare la prima parte in maniera eccessivamente veloce ma puntando a chiudere la seconda parte. Nell'equilibrio della gara sono negative azioni marcate, sarà da ricercare invece l'idea di entrare con decisione sugli stessi, e con la naturale ampiezza del passo dell'atleta. Ritmiche più alte sono consentite quando l'atleta è in grado di sostenerle almeno sino al 5° ostacolo.
Nella didattica sarà utile focalizzare l'attenzione su un solo particolare alla volta, evitando l'impiego dello stesso mezzo di allenamento, essendo l'equilibrio tra i mezzi a risolvere i problemi, potendoli utilizzare a scopi addestrativi o allenanti.
Ogni esercitazione assume l'interpretazione che vogliamo darle, la buona riuscita dipenderà poi dalla partecipazione dell'atleta in concomitanza con la bravura del tecnico nel riuscire a intervenire in ogni momento modulando il programma. L'ostacolista dovrà essere veloce e sprintoso come un velocista, ma maggiormente coordinato ed in grado di gestire le sue risorse.
Tra le corse ad ostacoli rientrano a pieno diritto i 3000 siepi dove, gli ostacoli da superare, sono quattro a giro, composti ciascuno da un ostacolo realizzato in legno ed una fossetta di acqua profonda circa 70 cm.

I SALTI

Distinguiamo due categorie di salto:
i **salti in estensione** (comprendenti il salto in lungo ed il salto triplo) ed i **salti in elevazione** (comprendenti il salto in alto ed il salto con l'asta).
Quattro sono le fasi caratterizzanti i salti:
1) rincorsa;
2) stacco;
3) fase di volo;
4) atterraggio.
Di queste solo la rincorsa è modificabile, anche in riferimento a situazioni esterne quali il vento. Le altre fasi non possono essere modificabili anche perché codificate.
Per le specialità di salto la caratteristica principale è la fase di volo, il momento in cui l'atleta rimane per un certo tempo senza alcun appoggio a terra.

Rispetto a questa caratteristica ci sono delle differenze rilevanti fra salto in alto e in lungo, che hanno un'unica parabola, salto triplo, che ha tre fasi di volo con tre fasi di stacco, e salto con l'asta, che ha una parabola particolare proprio in funzione del fatto che utilizza un attrezzo per aumentare la fase di volo.

IL SALTO IN ALTO

Il salto in alto, nel corso degli anni, ha subito diverse modificazioni, volte a migliorare sempre più l'aspetto tecnico e la capacità di effettuare un salto sempre più in alto. Si è quindi passati dal salto frontale, alla forbice semplice e doppia, all'Horine, al ventrale ed in fine si è approdati al fosbury, ritenuta a tutt'oggi la tecnica più vantaggiosa sotto l'aspetto tecnico e biomeccanico, oltre a favorire un più rapido e naturale apprendimento.
Per quel che riguarda il salto in alto distinguiamo 5 stili:
1) frontale;
2) Horine;
3) ventrale;
4) forbice;
5) **Fosbury**.
Tutti con caratteristiche proprie. Attualmente tutti gli atleti eseguono il Fosbury flop (scavalcamento dorsale).
Nella preparazione di un atleta, come in quella di un neofita, è necessario far provare tutte le tecniche, per migliorare la percezione delle varie sensazioni, al fine di una migliore capacità reattiva agli stimoli.
Il salto in alto si divide in 4 fasi:
rincorsa;
stacco;
valicamento (fase di volo);
atterraggio.

TECNICA

L'azione del salto in alto si divide in tre fasi fondamentali, rincorsa, stacco e volo, seguite dall'atterraggio.
Rincorsa
La rincorsa è la fase che precede il salto e che serve per acquisire quell'energia che permette al corpo di consentire lo stacco più efficiente, fermo restando che, le impostazioni della rincorsa, dipendono dalle caratteristiche dell'atleta.
La rincorsa si compone di due fasi, una prima rettilinea ed una seconda, in prossimità del punto di stacco, curvilinea. Nella prima notiamo un aumento nella lunghezza del passo, nella seconda un aumento della frequenza.
La rincorsa nel Fosbury è costituita da otto-dieci passi.
I primi quattro-cinque passi sono corsi in linea retta, mentre i rimanenti seguono una traiettoria curvilinea.
Talvolta la rincorsa vera e propria viene preceduta da qualche passo di avvio e il punto di partenza avviene su una linea perpendicolare al prolungamento dell'asticella.
Il punto di stacco del Fosbury si realizza mediamente fra i settanta e i cento centimetri di distanza dall'asticella.
La rincorsa deve avere un'accelerazione progressiva, deve essere armonica e controllata.
Ultimo passo e stacco
L'ultimo passo della rincorsa e lo stacco rappresentano il momento culminante, critico del salto. Nell'ultimo appoggio, l'atleta, effettua il caricamento abbassando il suo baricentro, operazione accentuata per effetto dell'inclinazione del corpo. In questa fase l'energia cinetica accumulata durante la rincorsa viene convertita in forza verticale. Nel momento di stacco il piede dovrà avere la sua base d'appoggio orientata secondo il suo asse, e senza rotazioni, mentre, il tallone, anticiperà leggermente la pianta nella fase d'appoggio. Avremo l'accortezza di realizzare una distensione completa dell'arto di spinta, una buona verticalità del gesto ed una sinergia con gli altri arti (a seconda della tecnica utilizzata).
Il bacino, il tronco e la gamba libera si trovano vicini alla perpendicolare passante sul piede di stacco, riducendo il percorso del baricentro durante la fase di contatto dell'ultimo appoggio e, quindi, riducendo il tempo stesso dello stacco.
Fase di volo, passaggio dell'asticella e ricaduta
La fase di volo inizia quando il piede di stacco abbandona il contatto con il suolo e termina quando l'atleta raggiunge i tappeti posti al di là dell'asticella.
Nel Fosbury, la traiettoria del volo dipende dalla velocità verticale e dall'angolo di stacco, essendo questi valori a loro volta risultanti dalle forze sviluppate durante la rincorsa e lo stacco. La fase di volo può essere divisa in tre fasi chiaramente differenziate: l'inizio del volo e l'avvicinamento all'asticella, il passaggio sopra questa e la ricaduta.
Nel Fosbury il saltatore passa l'asticella prima con la testa, mantenendo lo sguardo verso questa per controllarne la situazione, poi passa le spalle ed il resto del tronco in posizione dorsale e ad arco.

L’azione che consente all’atleta di disporsi con il dorso all’asticella è data dall’azione di flesso-adduzione dell’arto inferiore libero. L’azione di richiamo degli arti inferiori sul bacino segna la conclusione del valicamento, e prepara l’atleta all’atterraggio sulla regione dorsale della colonna vertebrale.

REGOLAMENTO

Ogni atleta ha a disposizione tre prove per ogni misura che viene provata. Si può entrare in gara all'altezza che si vuole e si possono passare, cioè non saltare, delle misure per riprendere a saltare in quelle successive.
Il salto è considerato nullo quando l'atleta fa cadere l'asticella durante il salto, quando tocca i materassi anche se dopo la rincorsa non ha saltato.
Dopo tre errori alla stessa altezza il saltatore viene eliminato e gli rimane come risultato la miglior misura saltata.
Nella stesura della classifica si tiene conto della miglior misura superata e del numero di errori fatti all'ultima misura e alle altre precedenti.
Vince chi a parità di misura ha fatto meno errori.

COSA ALLENARE

Poiché il salto in alto è una specialità in cui il saltatore deve agire contro la forza di gravità, è necessario che egli abbia delle gambe potenti per realizzare questo obiettivo.
Ma non bisogna per questo credere che migliorando la forza delle gambe si abbia acquisito la capacità di effettuare il salto in alto.
Passare sopra un'asticella è un problema che stimola in modo prevalente coordinazione e capacità spazio-temporali in quanto la ritmicità della rincorsa deve permettere un'azione coordinata nello stacco ed una successione di azioni durante la fase di volo. Un piccolo errore nel richiamare le gambe, per esempio, comporta l'errore nel salto. Ecco perché è importantissimo fare del lavoro che migliori la capacità di sentire, percepire e controllare il proprio corpo.
Di grande importanza è poi la velocità. Un saltatore deve essere veloce per poter accumulare durante la rincorsa quella energia che verrà trasformata in elevazione nella fase di stacco.

IL SALTO IN LUNGO

Il salto in lungo è ritenuto tra i gesti più naturali e, pertanto, dovrebbe essere relativamente semplice il suo insegnamento. ***Come gli altri salti, anche questo si compone di 4 fasi: 1) rincorsa; 2) stacco; 3) volo; 4) atterraggio.***
Lo scopo della rincorsa è quello di raggiungere la massima velocità controllabile per effettuare uno stacco; lo stacco ottimale non ci farà perdere velocità consentendo, al contempo, un’elevazione del baricentro; una buona fase di volo è quella che ci consente di mantenere l’equilibrio e di preparare l’atterraggio; scopo dell’atterraggio è arrivare il più lontano possibile senza cadere all’indietro.
La rincorsa, di circa 40 metri, varia al variare delle caratteristiche individuali di chi la esegue e, la sua velocità, deve essere gradualmente sviluppata. L’avvio può avvenire da fermo (conferendo maggiore precisione allo stacco) o in movimento (favorendo una migliore decontrazione). Durante la corsa il busto deve essere mantenuto naturalmente eretto e non contratto, le ginocchia molto alte. Lo stacco deve coinvolgere la totalità del corpo in sincrono, agevolandolo con una buona apertura tra le due cosce e l’angolo del ginocchio, il piede poggia su tutta la superficie, spingendo verso il basso.
I movimenti compiuti durante la fase di volo possono variare in funzione dell’atleta, ma sono sempre finalizzati al mantenimento dell’equilibrio.
Si può assistere al volo “***veleggiato***”, “***a raccolta***” o con “***passi in aria***”. In quest’ultimo si possono eseguire 1 ½ ; 2 ½ o 3 ½ passi in volo prima dell’atterraggio che deve comunque avvenire con le gambe protese in avanti. Quando i piedi toccano la sabbia, le ginocchia si piegano, ed il busto passa sopra le orme lasciate dai piedi.
Il salto a raccolta è il più utilizzato dai ragazzi ai primi approcci con la specialità, successivamente il ragazzo verrà indirizzato verso la forma a lui più congeniale. Nella fase didattica procederemo per gradi iniziando dal collegamento della corsa con la fase di stacco evitando rallentamenti, poi procederemo al perfezionamento dello stacco con il controllo di ogni segmento corporeo, anche nella fase di volo, ed in fine puntualizzeremo le tecniche di atterraggio.
Gli errori più comunemente riscontrabili sono:
corsa aritmica o a ginocchia basse,
azione frenata prima dello stacco,
erroneo movimento del corpo durante lo stacco,
atterraggio a gambe raccolte.
Compito dell’allenatore sarà improntare adeguati esercizi per una buona risoluzione di ogni problema.

REGOLAMENTO

Per il salto in lungo ed il salto triplo si gareggia sulla stessa pedana, composta da una corsia per la rincorsa, ed una fossa di caduta, alla quale si accede dopo la rincorsa staccando dal margine dell’asse di battuta. Se con il piede si supera tale barra il salto è considerato nullo. Tale asse rappresenta anche il punto di partenza dal quale si misura il risultato ottenuto.

La rincorsa non ha limiti di lunghezza.
Dopo i primi tre salti di qualificazione i migliori otto atleti hanno diritto ad altri tre salti di finale. Per la classifica finale viene accreditato all'atleta il migliore salto fra i sei eseguiti.
Il salto è nullo se l'atleta:
- supera l'asse di battuta toccando con i piedi la sabbia bagnata o la plastilina che la delimita e lascia sopra di esse un'impronta;
- al termine del salto ritorna indietro passando nella sabbia.
La misurazione del salto avviene sulla perpendicolare all'asse di battuta, fra il punto più vicino al l'asse toccato dal concorrente e la parte più avanzata dell'asse di battuta.

COSA ALLENARE

Prima di affrontare un qualsiasi lavoro di miglioramento della forza o della velocità è indispensabile che l'atleta sviluppi un intenso lavoro di apprendimento delle modalità di salto, con azioni non al massimo della velocità, con rincorse diverse per comprendere quale è la lunghezza migliore da utilizzare e come può arrivare a staccare nel momento più veloce controllabile. Grande attenzione deve essere posta alla fase di volo, attraverso un lavoro di controllo del corpo in volo e nella sua fase di atterraggio.
Nel salto in lungo è molto facile non riuscire ad esprimere le proprie qualità perché l'azione si sviluppa in forma scoordinata o poco redditizia. Prima di tutto quindi è fondamentale acquisire un'azione corretta di corsa e di salto e interiorizzare completamente tutti gli elementi che devono essere gestiti nel salto. Solo dopo aver dedicato molto tempo a questo apprendimento è possibile pensare di incrementare le qualità corporee che sono maggiormente attivate nella specialità.
Il tratto di rincorsa, dai 30 ai 45 m, richiede un allenamento che contenga gli elementi tipici delle sedute del velocista per il miglioramento della fase di accelerazione (avvio) e della fase lanciata (mantenimento della velocità ottimale in funzione dello stacco).
Tale allenamento prevede quindi ripetizioni di sprint su tratti di breve (30 - 60 m) e media distanza (100 -150 m).
In considerazione del fatto che alla fine della rincorsa l'atleta deve poter trasformare la velocità orizzontale acquisita in velocità verticale di stacco, è evidente che la preparazione dovrà mirare anche al miglioramento della forza, soprattutto nella sua espressione veloce.
A questo scopo sono utili i tratti di corsa in salita (30-50 m), balzi su brevi e lunghe distanze (dai 30 ai 50 m), anche con leggeri sovraccarichi (giubbetti o cinture del peso di qualche chilogrammo).
L'uso del bilanciere si orienterà verso esercizi di accosciata e semiaccosciata, divaricate, eccetera, per migliorare il livello di forza veloce degli arti inferiori.
Da non dimenticare un adeguato miglioramento della muscolatura del tronco e degli arti superiori, poiché la specialità richiede uno sviluppo muscolare adeguato di tutto il corpo.

IL SALTO TRIPLO

Il salto triplo è caratterizzato dai tre slanci che si prendono prima di staccare e cadere nella fossa.
Nel salto triplo, tra lo stacco e l'atterraggio, l'atleta compie, quindi, tre balzi con diverse caratteristiche tecniche dal punto di vista esecutivo. La rincorsa è, come sempre, l'aspetto rilevante per l'acquisizione della velocità orizzontale che, nel salto triplo, deve essere sufficiente al compimento dei tre balzi denominati rispettivamente hop, step, jump.
La lunghezza della rincorsa è in funzione delle capacità di accelerazione individuali.
Durante la corsa particolare attenzione sarà posta all'appoggio attivo del piede, ginocchia ed anche alte, coordinazione ed acquisizione progressiva della velocità.
Nel primo balzo, l'atleta, atterra sullo stesso arto di stacco, nel secondo atterra sull'arto opposto e, nell'ultimo, nelle medesime condizioni del salto in lungo.
La sincronia fra i vari arti è indispensabile, fermo restando che, nella sua acquisizione, non si dovranno spingere i ragazzi a gesti eccessivamente artificiosi. Il successo del salto è dato dalla somma della lunghezza dei tre salti che, per essere efficaci, dipenderanno dalla velocità di rincorsa, dalla minima perdita di velocità nelle tre fasi di appoggio, giusta capacità di stacco degli arti inferiori, e corretta distribuzione ritmica dei tre balzi.
È altresì importante il totale coinvolgimento del corpo dell'atleta, e non la focalizzazione sul singolo arto dedito allo stacco.
A livelli avanzati il primo salto sarà moto simile al terzo (come distribuzione energetica).
A livello giovanile sarà sufficiente perseguire l'uguaglianza fra i tre balzi.
Nell'insegnamento di questa specialità, bisognerebbe aspirare alla formazione degli schemi tecnici fondamentali, e ad un armonico sviluppo dell'organismo, soprattutto nei primi anni.
Grande importanza, nella fase preparatoria, assume il "passo pelvico", motivo per cui sarà opportuno svilupparne debitamente le caratteristiche tramite opportune andature (marcia, andatura con saltelli, etc.).

Tenendo conto del rilievo della componente ritmica nel salto triplo, è necessario che, fin dalle prime esperienze, il giovane percepisca ed assimili la successione dei balzi come una sequenza armonica..
Gli errori più comunemente riscontrabili sono:
primo balzo troppo alto,
distribuzione errata fra i tre salti,
frenata allo stacco,
secondo balzo troppo corto o frenato.

I LANCI

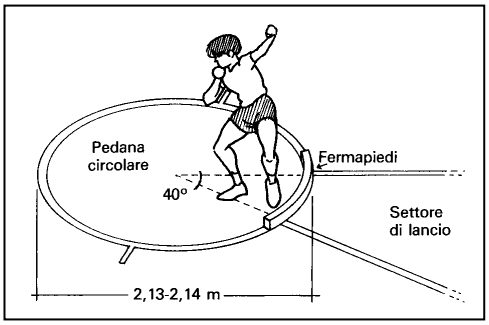
I lanci rappresentano quelle specialità in cui l'atleta ha a disposizione attrezzi con caratteristiche diverse che deve lanciare il più lontano possibile.
Se cosa comune per i lanci è la necessità di una buona forza, di grandissima importanza è la coordinazione e la percezione del tempo.
Lanciare lontano, infatti, richiede velocità nell'azione per poter acquisire energia da canalizzare sull'attrezzo per inviarlo lontano.
La lunghezza del lancio, infatti, è in funzione della velocità con cui l'attrezzo lascia la mano, dell'angolo di uscita che determina la traiettoria e dalle caratteristiche dell'attrezzo in relazione alla resistenza che offre l'aria durante il lancio.
Le specialità olimpiche di lancio sono quattro: peso, disco, martello e giavellotto.

IL GETTO DEL PESO

È una specialità maschile e femminile nella quale il peso, una sfera liscia e metallica, viene lanciato e proiettato in un'area ben precisa e segnalata, detta settore di lancio, mediante un movimento di slancio effettuato dall'interno di una pedana circolare.
Il lanciatore parte da una posizione ferma all'interno di una pedana circolare, con il peso sostenuto da una mano e appoggiato sulla parte laterale del collo, e deve permanere all'interno della pedana fino a che il peso non sarà ricaduto a terra.

TECNICA DI LANCIO

Esistono due tecniche di lancio del peso: **a sviluppo rettilineo** (***O'Brien****, la più utilizzata*) **e rotatoria**. La scelta dipenderà dalle caratteristiche strutturali e dinamiche dell'atleta. Nella prima tecnica, l'atleta, farà compiere al peso una traiettoria pressoché rettilinea.



Il lancio si può dividere in 4 fasi:
1) posizione di partenza;
2) traslocazione;
3) posizione di piazzamento finale;
4) finale di lancio.

Il lancio del peso rientra nel gruppo dei lanci con traslocazione. Tutti i lanci fanno capo a principi comuni, come per esempio il fatto che si realizzino seguendo un asse ed un piano, sui quali convergono tutte le forze. In tutti i lanci si cerca di raggiungere la massima velocità finale possibile e l'angolo di uscita più favorevole. Si ricerca la massima coordinazione tra le varie azioni per creare una concatenazione di movimenti che inizia dai piedi e termina con l'azione della mano che lancia.
La tecnica ricorrente è la O'Brien, che, partendo di spalle alla direzione di lancio, consente di prolungare al massimo la fase di accelerazione del corpo prima del lancio.
Nella posizione di partenza l'atleta sarà in appoggio sul piede destro nella parte posteriore della pedana, volgendo le spalle alla zona di lancio. Nella traslocazione compie un caricamento della gamba dx e una flessione del busto, contemporaneamente si ha un calcio indietro (con il busto quasi immobile) che porterà alla completa distensione della gamba sx. L'atleta è ora nella fase di piazzamento finale. Il piede destro è all'incirca al centro della pedana ruotato di circa 45°, la gamba sx è a contatto con il fermapiede. A questo punto, con la gamba sx a fare da puntello, inizia la distensione del braccio destro con avanzamento del busto.
Il braccio sx compie un movimento verso l'alto avanti. Abbandonato l'attrezzo, l'atleta, effettua un cambio dell'appoggio, per evitare di compiere un lancio nullo a causa della dinamicità dell'azione. La misura della distanza raggiunta dal peso (ed anche dal disco) si effettua dal centro della pedana sino al punto di caduta.
Nell'intervento didattico, le varie fasi che costituiscono il lancio, devono essere apprese simultaneamente. A tal proposito sarà utile effettuare anche esercizi ausiliari (con la palla medica) per migliorare l'esecuzione. Ricordiamo che il peso deve essere poggiato prevalentemente sulle tre dita centrali della mano, con le altre che fungono da supporto al peso.

Da evitare l'appoggio sul palmo della mano al pari di un gomito troppo alto nella fase di lancio, o del peso staccato dal collo. Correggeremo anche uno scarso caricamento dell'arto in partenza o una sua spinta incompleta.
La tecnica a sviluppo rotatorio ricalca quella del lancio del disco.
Le fasi di cui si compone sono:
1)posizione di partenza;
2) rotazione e piazzamento finale;
3) finale di lancio.
Nella fase finale di lancio, la gamba dx, sviluppa un'azione verso l'alto avanti, con frontalizzazione del bacino.
In questo tipo di lancio mota importanza assume il ripristino dell'equilibrio dopo il cambio. Sensibilizzazione con l'attrezzo, alla rotazione ed al finale sono eseguibili con gli stessi esercizi del lancio a traiettoria rettilinea.

REGOLAMENTO

Peso

Nelle gare olimpiche il peso maschile è di 7,257 kg ed ha un diametro che va da 110 a 130 mm; il peso femminile è di 4 kg ed ha un diametro da 95 a 110mm.
Nelle gare studentesche i maschi della categoria allievi lanciano il peso di 5 kg, mentre gli juniores di 6 kg. Le femmine lanciano il peso di 3 kg sia le allieve sia le juniores.
In gara non è permesso usare guanti per lanciare.

Pedana di lancio

Ha un diametro interno di 2,13-2,14 m ed è delimitata da una banda metallica alta circa 2 cm.
La superficie è di materiale non scivoloso, come cemento o asfalto.
Lateralmente alla pedana sono segnate due righe bianche lunghe 75 cm di riferimento per l'uscita dell'atleta.
Il fermapiedi è un'asse ricurva di legno o materiale plastico, fissato al suolo nella parte anteriore della pedana in modo che la sua parte interna coincida con il bordo della pedana, e serve ad aiutare l'atleta ad arrestare lo slancio e a non uscire dalla pedana in avanti.

Settore di lancio

Il settore, all'interno del quale deve essere lanciato il peso, è delimitato da due bande bianche fissate a terra le cui direzioni originano dal centro della pedana, con un angolo di 40°.

Lanci di gara

Dopo aver effettuato i lanci di prova ogni atleta ha a disposizione tre lanci.
L'atleta può entrare in pedana da qualsiasi parte e deve iniziare l'azione di lancio partendo da fermo in modo da acquisire ogni slancio da dentro la pedana.
Il peso deve essere tenuto a contatto della spalla o del mento e non può essere staccato se non al momento della conclusione del lancio.
L'uscita dell'atleta dalla pedana deve avvenire solo dopo che il peso è caduto a terra e il suo primo appoggio del piede fuori della pedana deve essere all'indietro delle due linee segnate di fianco alla pedana.
Il concorrente può appoggiare i piedi contro la parete del fermapiedi ma non può appoggiarvisi sopra, pena la nullità del lancio.
Il lancio è nullo anche se durante l'azione il lanciatore esce dalla pedana in avanti, se stacca il peso dalla spalla prima della conclusione del lancio o se il peso cade fuori dal settore segnato.

Misurazione dei lanci

La misurazione viene fatta dal punto più vicino alla pedana toccato dal peso e tutti i lanci buoni vengono misurati. La migliore misura rappresenta il risultato del concorrente.
Dopo i primi tre lanci di qualificazione i migliori otto atleti hanno diritto ad altri tre lanci di finale.
Per la classifica finale viene accreditato all'atleta il migliore lancio fra i sei eseguiti.

COSA ALLENARE

La qualità più importante da sviluppare è la forza: massima e veloce. La prima per poter affrontare il peso con la sicurezza di poterlo gestire, la seconda per poterlo lanciare alla massima velocità.
Questo lavoro si effettua prevalentemente con l'aiuto di sovraccarichi o di azioni contro resistenza.
L'allenamento del lanciatore consiste nell'effettuare serie di lanci con attrezzi differenti e di diverso peso, vari salti ed esercizi di velocità e tecnica.
Importante è anche il lavoro sulla mobilità articolare in quanto nelle diverse fasi del lancio le articolazioni vengono stimolate ad agire in forma molto ampia.

IL LANCIO DEL DISCO

Le gare di lancio sono effettuate da una pedana, sporgendosi al di là della quale il lancio risulta nullo ed il risultato non è preso in considerazione.
Un atleta ha in ogni gara di lancio tre possibilità in modo da poter migliorare la prestazione.
Alla base della buona riuscita del lancio del disco vi è la forte velocità rotatoria che individualmente si riesce ad imprimere.
Le fasi del lancio possono essere riassunte in:
1)partenza;
2)rotazione e piazzamento finale;
3)finale del lancio.
Nella fase di partenza l'atleta si dispone con le gambe leggermente divaricate, busto lievemente inclinato e con le spalle rivolte al settore di lancio. Si eseguono un paio di torsioni verso dx come caricamento. Nella seconda fase inizia la rotazione sulla gamba sx che fa da perno al corpo sotto la spinta propulsiva della gamba dx. Terminata la rotazione le gambe scambiano di ruolo e l'atleta si troverà sulla gamba dx mentre la sx continuerà ad imprimere una forza per la rotazione. La gamba dx continuerà a ruotare verso l'avanti alto frontalizzando il bacino, a questo punto l'atleta si ritroverà la gamba sx a fare da puntello, il busto completerà la sua rotazione trasferendo la forza sul disco che ruoterà il più lontano possibile. Nella fase didattica sarà opportuno far apprendere le varie fasi del gesto tecnico contemporaneamente. È importante far eseguire al più presto l'azione tecnica, correggendo eventuali errori.
Ricordo a tal proposito che: il disco va sostenuto solo con le ultime falangi, appoggiato alla base della mano, stabilizzandolo con il pollice.
Per meglio acquisire la padronanza, sarà opportuno svolgere esercizi di sensibilizzazione con il disco, esercizi preparatori per la partenza e la rotazione, ed infine studiare la posizione di appoggio finale sull'avampiede destro.
Tra gli errori più comunemente riscontrabili vi è sicuramente:
l'errata impugnatura del disco che rischia di essere trattenuto, un'eccessiva inclinazione del busto sarà altresì da correggere.
Le spalle non devono anticipare la rotazione delle anche ed il busto dovrà essere ben bilanciato e con un'efficace azione di "puntello" della gamba che fa da perno.

IL LANCIO DEL GIAVELLOTTO

Nella gara del giavellotto perché il lancio sia corretto il giavellotto deve cadere nel settore delimitato dalle linee che partono dal centro del cerchio, deve cadere di punta e lasciare almeno una traccia per la misurazione.
Il lancio del giavellotto si può scomporre in due fasi principali: una fase ciclica ed una aciclica.
Nella prima l'atleta corre nella direzione di lancio impugnando l'attrezzo vicino al capo e parallelo al terreno, con lo scopo di raggiungere una velocità tale da accelerare le successive fasi in maniera fluida.
Si passa dunque alla fase aciclica, nella quale, l'atleta si troverà non più frontale ma laterale rispetto alla direzione del lancio.
Nella fase preparatoria si porta il giavellotto dietro in maniera fluida con il puntale all'altezza del mento. Il passo impulso fornisce una forte spinta del piede sx verso la direzione del lancio con conseguente slancio della gamba dx in avanti.
Nella fase finale l'atleta si troverà ad essere in mono-appoggio, in doppio appoggio e poi in fase di rilascio.
Nella fase di mono-appoggio l'atleta avrà un'inclinazione indietro del corpo e l'arto lanciante decontratto e disteso, la gamba dx spinge in avanti. Nella fase di doppio appoggio l'arto lanciante è ancore disteso e rilassato, con la mano alta, il petto ruota nella direzione di lancio, tutto ciò causa una fortissima pretensione muscolare che origina la posizione detta "ad arco". La fase di rilascio indirizzerà il giavellotto, con precisione, verso la zona di lancio. A conclusione del gesto vi è il recupero, con il quale l'atleta cercherà di evitare il nullo di pedana. L'atleta continuerà a guardare verso la direzione di lancio.

IN SINTESI

PER PRATICARE L'ATLETICA

Nelle competizioni, l'elemento determinante per una buona riuscita, è la forza, qualunque prova ci accingiamo a compiere.
La forza è una sola ma, con l'allenamento, la possiamo indirizzare verso diversi ambiti.
A tal proposito distinguiamo la forza resistente; la forza elastica; la forza esplosiva e la forza veloce.
L'atletica comprende molte specialità che richiedono doti diverse.

Nelle prove su lunghe distanze prevale la capacità di *resistenza*, nelle corse brevi occorrono *velocità* e *prontezza di riflessi*, nei salti servono *forza esplosiva* e *coordinazione neuromuscolare*, nei lanci prevalgono la potenza muscolare e la massa corporea.

Chi prova per la prima volta l'atletica non si specializza, ma fa un po' di tutto.

Rispetto agli sport di squadra, l'aspetto del gioco è meno presente, per cui occorre grande costanza e determinazione.

Cuore e polmoni sono impegnati diversamente a seconda della specialità: possono prevalere le doti aerobiche (*corse lunghe*), anaerobiche lattacide (*corse 200 e 400 m*), anaerobiche alattacide (*corsa 100 m, salti, lanci*).

INFORMAZIONI SANITARIE

Idoneità sportiva agonistica:

• età di inizio attività 12 anni* (M/F);

• visita medica di tipo B.

Infortuni più frequenti: distorsioni, infortuni muscolari, tendinopatia achillea.

* anni da compiersi nell'anno solare (1° gennaio - 31 dicembre) come da prospetto della commissione CONI-FSN-FMSI, di cui alla circolare del Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali del 20.05.2008.

ALCUNE PAROLE DELL'ATLETICA LEGGERA

La parola atletica deriva etimologicamente da athlēta che a sua volta deriva dal greco athletès da athlos 'lotta'

Batteria - è ciascuno dei gruppi in cui sono suddivisi gli atleti durante le gare di corsa. A differenza delle serie, le batterie implicano la presenza di una fase finale a cui gli atleti possono accedere tramite turni di eliminatorie. Le batterie sono preferite alle serie nelle competizioni di livello nazionale o internazionale. La composizione delle batterie è decisa dal delegato tecnico. Alla batteria di finale accede un numero di atleti pari al numero delle corsie della pista.
Blocchi (di partenza) - Sono strutture metalliche fissate a terra, formate da due piani inclinati che scorrono avanti e indietro, potendo così essere regolati tra loro, allontanandoli o avvicinandoli. Facilitano la spinta iniziale e si usano nelle gare di velocità (fino a 400 metri).
Corda - Correre alla corda vuol dire utilizzare la parte più interna della pista.
Cross race - Corsa campestre.
Endurance - Resistenza.
Falsa partenza - Nell'atletica leggera, lo "*starter*" (giudice preposto) coordina la partenza degli atleti tramite comandi. In gare di velocità, i comandi sono:
«*Ai vostri posti*» (gli atleti si dispongono sui blocchi di partenza);
«*Pronti*» (gli atleti alzano il ginocchio, precedentemente posto a terra);
«*Via*» (colpo di pistola).
In gare di fondo, l'unico comando impartito è «*ai vostri posti*».
La falsa partenza è ritenuta tale con un tempo di reazione inferiore a 1/10 di secondo. In eventi di alto livello e gare internazionali, il tempo è rilevato da sensori dinamometrici applicati ai blocchi: in altre gare, il controllo è demandato ai giudici di gara. L'atleta che si renda responsabile di tale infrazione è sanzionato con l'immediata squalifica: tale norma è stata introdotta dalla IAAF nel 2010.

In specialità di prove multiple, agli atleti è invece concessa una seconda possibilità di partenza.

Filo di lana - era usato per stabilire il vincitore delle gare di corsa: un filo in lana veniva teso sulla linea d'arrivo (traguardo), a circa un metro d'altezza. Il primo atleta ad attraversare la linea tendeva, con il proprio corpo, il filo spezzandolo: osservando il punto in cui questo veniva spezzato, era possibile determinare il corridore vincente senza errori. Tale metodo fu sostituito dall'invenzione del fotofinish, un sistema con un'apparecchiatura fotografica che fornisce una visione più accurata e consente di determinare anche le altre posizioni, registrando sul cronometro il tempo esatto. «*Filo di lana*» è, comunque, divenuta una locuzione atta a indicare il conseguimento di un risultato all'ultimo momento oppure di una vittoria di stretta misura.

Fotofinish – Arrivo testa a testa, giudicato mediante fotografia. Strumentazione che, tramite una registrazione fotografa l'arrivo dei concorrenti e rileva i loro tempi.

Giudici di gara - nell'atletica leggera sono le persone che hanno il compito di far applicare le norme del regolamento tecnico durante una manifestazione sportiva.

High jump - Salto in alto.

Hurdles - Ostacoli.

Indoor - indica un evento che si svolge all'interno di un impianto sportivo coperto. Termine opposto ad outdoor, competizione all'aperto.

Javelin - Giavellotto.

Lane - Corsia.

Lepre – è un'atleta che conduce la prima parte di una gara di mezzofondo (800 m, 1500 m, 3000 m, 5000 m, 10000 m o 3000 siepi) o di fondo (maratona e mezza maratona), per garantire un buon tempo finale ai corridori favoriti ed evitare una corsa troppo tattica.

Le lepri sono frequentemente impiegate dagli organizzatori di meeting per la maggiore possibilità di stabilire un record del mondo con tempi specifici per giro. Alcuni atleti sono diventati lepri professioniste. Chi invece conduce la prima parte di gara per vincere è chiamato col termine inglese di front-runner.

Long jump - Salto in lungo.

Marathon - Maratona.

Meeting - Raduno.

Pole jump - Salto con l'asta.

Race - Corsa, gara, competizione.

Record - Miglior risultato.

Relay race - Corsa a staffetta: gare in cui un determinato percorso è coperto da quattro atleti che corrono in successione quattro porzioni di uguale
lunghezza, cedendo al termine della propria parte un testimone (un tubo cavo liscio) al compagno che segue.

Running - Correre in modo prolungato, al di fuori di una vera e proprio gara.

Serie - è ciascuno dei gruppi in cui sono suddivisi gli atleti durante le gare di corsa. A differenza delle batterie, nelle serie gli atleti corrono una sola volta e la classifica viene stilata ordinando tutti i tempi a fine gara (ovvero quando si ricorre alle serie non esiste la fase finale).

Alle serie, nelle competizioni di livello nazionale o internazionale vengono preferite le batterie. Le serie sono invece più comuni all'interno di gare per le categorie giovanili e/o di rilievo locale. La composizione delle serie è decisa dal delegato tecnico.

Sprint - Corsa veloce: gara in cui gli atleti si misurano sulla capacità di coprire una distanza nel minor tempo possibile. In questo gruppo sono comprese le distanze dai 100 m fino ai 400 m; sono competizioni che prevedono la partenza dai blocchi e che si svolgono interamente nelle corsie.

Sprinter (velocista) - è un atleta specializzato nelle discipline di corsa di atletica leggera che si corrono sulle brevi distanze (100, 200 e 400 metri; nelle competizioni indoor 60 metri al posto dei 100).

Staffetta svedese – è una tipologia di staffetta divisa in quattro frazioni. A differenza della staffetta 4×100 metri e della staffetta 4×400 metri ognuno dei quattro frazionisti percorre una distanza diversa: il primo corre 100 metri, il secondo 200 metri, il terzo 300 metri, il quarto ed ultimo 400 metri. Così come nelle altre staffette, alla fine di ogni frazione l'atleta in arrivo deve lasciare un testimone al compagno di squadra in partenza; questo scambio deve avvenire in un'apposita zona della pista, pena la squalifica della squadra. Questo genere di staffetta viene solitamente corso negli eventi riservati alle categorie giovanili.

Start - Partenza.

Starter - (giudice preposto) Coordina la partenza degli atleti tramite comandi.

Track and field - Atletica leggera (letteralmente "*pista e campo*"), sport che rende competitive alcune tra le attività più naturali e spontanee dell'uomo, come camminare velocemente, correre, saltare e lanciare.

Triple jump - Salto triplo: dopo lo stacco, devono essere effettuati altri due appoggi prima dell'atterraggio sulla sabbia; i tre balzi sono definiti hop, step, jump.

Record del mondo nell'atletica leggera

UOMINI - *Statistiche aggiornate al 28 agosto 2016*					
Specialità	**Prestazione**	**Atleta**	**Nazione**	**Data**	**Luogo**
100 m piani	9"58 (+0,9 m/s)	Usain Bolt	Giamaica	16 agosto 2009	Berlino, Germania
200 m piani	19"19 (-0,3 m/s)	Usain Bolt	Giamaica	20 agosto 2009	Berlino, Germania
400 m piani	43"03	Wayde van Niekerk	Sudafrica	14 agosto 2016	Rio de Janeiro, Brasile
800 m piani	1'40"91	David Rudisha	Kenya	9 agosto 2012	Londra, Regno Unito
1 000 m piani	2'11"96	Noah Ngeny	Kenya	5 settembre 1999	Rieti, Italia
1 500 m piani	3'26"00	Hicham El Guerrouj	Marocco	14 luglio 1998	Roma, Italia
Miglio	3'43"13	Hicham El Guerrouj	Marocco	7 luglio 1999	Roma, Italia
2 000 m piani	4'44"79	Hicham El Guerrouj	Marocco	7 settembre 1999	Berlino, Germania
3 000 m piani	7'20"67	Daniel Komen	Kenya	1° settembre 1996	Rieti, Italia
5 000 m piani	12'37"35	Kenenisa Bekele	Etiopia	31 maggio 2004	Hengelo, Paesi Bassi
10 000 m piani	26'17"53	Kenenisa Bekele	Etiopia	26 agosto 2005	Bruxelles, Belgio
10 km (strada)	26'44"	Leonard Patrick Komon	Kenya	26 settembre 2010	Utrecht, Paesi Bassi
15 km (strada)	41'13"	Leonard Patrick Komon	Kenya	21 novembre 2010	Nimega, Paesi Bassi
20 000 m piani	56'26"0 *(+)*	Haile Gebrselassie	Etiopia	27 giugno 2007	Ostrava, Repubblica Ceca
20 km (strada)	55'21" *(+)*	Zersenay Tadese	Eritrea	21 marzo 2010	Lisbona, Portogallo
1 ora	21 285 m	Haile Gebrselassie	Etiopia	27 giugno 2007	Ostrava, Repubblica Ceca
Mezza maratona	58'23"	Zersenay Tadese	Eritrea	21 marzo 2010	Lisbona, Portogallo
25 000 m piani	1h12'25"4 *(+)*	Moses Mosop	Kenya	3 giugno 2011	Eugene, Stati Uniti d'America
25 km (strada)	1h11'18"	Dennis Kipruto Kimetto	Kenya	6 maggio 2012	Berlino, Germania
30 000 m piani	1h26'47"4	Moses Mosop	Kenya	3 giugno 2011	Eugene, Stati Uniti d'America
30 km (strada)	1h27'13" *(+)*	Eliud Kipchoge	Kenya	24 aprile 2016	Londra, Regno Unito
		Stanley Biwott	Kenya		
Maratona	2h02'57"	Dennis Kipruto Kimetto	Kenya	28 settembre 2014	Berlino, Germania
100 km (strada)	6h13'33"	Takahiro Sunada	Giappone	21 giugno 1998	Tokoro, Giappone
3 000 m siepi	7'53"63	Saif Saaeed Shaheen (nato Stephen Cherono, Kenya)	Qatar	3 settembre 2004	Bruxelles, Belgio
110 m ostacoli	12"80 (+0,3 m/s)	Aries Merritt	Stati Uniti	7 settembre 2012	Bruxelles, Belgio
400 m ostacoli	46"78	Kevin Young	Stati Uniti	6 agosto 1992	Barcellona, Spagna
Salto in alto	2,45 m	Javier Sotomayor	Cuba	27 luglio 1993	Salamanca, Spagna
Salto con l'asta	6,16 m*(i)*	Renaud Lavillenie	Francia	15 febbraio 2014	Donec'k, Ucraina
Salto in lungo	8,95 m (+0,3 m/s)	Mike Powell	Stati Uniti	30 agosto 1991	Tokyo, Giappone
Salto triplo	18,29 m (+1,3 m/s)	Jonathan Edwards	Regno Unito	7 agosto 1995	Göteborg, Svezia
Getto del peso	23,12 m	Randy Barnes	Stati Uniti	20 maggio 1990	Westwood, Stati Uniti d'America
Lancio del disco	74,08 m	Jürgen Schult	GermaniaEst	6 giugno 1986	Neubrandenburg, Germania Est
Lancio del martello	86,74 m	Jurij Sedych	URSS	30 agosto 1986	Stoccarda, Germania Ovest
Lancio del giavellotto	98,48 m	Jan Železný	Rep. Ceca	25 maggio 1996	Jena, Germania
Decathlon	9 045 punti	Ashton Eaton	Stati Uniti	29 agosto 2015	Pechino, Cina
	10"23 (100 m), 7,88 m (lungo), 14,52 m (peso), 2,01 m (alto), 45"00 (400 m) - prima giornata. 13"69 (110 hs), 43,34 m (disco), 5,20 m (asta), 63,63 m (giavellotto), 4'17"52 (1 500 m) - seconda giornata.				
Marcia 20 000 m (pista)	1h17'25"6	Bernardo Segura	Messico	7 maggio 1994	Bergen, Norvegia
Marcia 20 km (strada)	1h16'36"	Yūsuke Suzuki	Giappone	15 marzo 2015	Nomi, Giappone
Marcia 30 000 m (pista)	2h01'44"1	Maurizio Damilano	Italia	3 ottobre 1992	Cuneo, Italia
Marcia 50 000 m (pista)	3h35'27"2	Yohann Diniz	Francia	12 marzo 2011	Reims, Francia
Marcia 50 km (strada)	3h32'33"	Yohann Diniz	Francia	15 agosto 2014	Zurigo, Svizzera
Staffetta 4×100 m	36"84	Nesta Carter Michael Frater Yohan Blake Usain Bolt	Giamaica Squadra nazionale	11 agosto 2012	Londra, Regno Unito
Staffetta 4×200 m	1'18"63	Nickel Ashmeade Warren Weir Jermaine Brown Yohan Blake	Giamaica Squadra nazionale	24 maggio 2014	Nassau, Bahamas
Staffetta 4×400 m	2'54"29	Andrew Valmon Quincy Watts Butch Reynolds Michael Johnson	Stati Uniti Squadra nazionale	22 agosto 1993	Stoccarda, Germania
Staffetta 4×800 m	7'02"43	Joseph Mutua William Yiampoy Ismael Kombich Wilfred Bungei	Kenya Squadra nazionale	25 agosto 2006	Bruxelles, Belgio

Staffetta 4×1 500 m	14'22"22	Collins Cheboi Silas Kiplagat James Kiplagat Magut Asbel Kiprop	Kenya Squadra nazionale	25 maggio 2014	Nassau, Bahamas
Staffetta su strada	1h57'06"	Josphat Ndambiri Martin Mathathi Daniel Muchunu Mwangi Mekubo Mogusu Onesmus Nyerre John Kariuki	Kenya Squadra nazionale	23 novembre 2005	Chiba, Giappone
Staffetta mista	9'15"50	Kyle Merber Brycen Spratling Brandon Johnson Ben Blankenship	Stati Uniti Squadra nazionale	3 maggio 2015	Nassau, Bahamas

Donne - *Statistiche aggiornate al 28 agosto 2016*

Specialità	Prestazione	Atleta	Nazione	Data	Luogo
100 m piani	10"49 (0,0 m/s)	Florence Griffith-Joyner	Stati Uniti	16 luglio 1988	Indianapolis, Stati Uniti d'America
200 m piani	21"34 (+1,3 m/s)	Florence Griffith-Joyner	Stati Uniti	29 settembre 1988	Seul, Corea del Sud
400 m piani	47"60	Marita Koch	Germania Est	6 ottobre 1985	Canberra, Australia
800 m piani	1'53"28	Jarmila Kratochvílová	Cecoslovacchia	26 luglio 1983	Monaco di Baviera, Germania Ovest
1 000 m piani	2'28"98	Svetlana Masterkova	Russia	23 agosto 1996	Bruxelles, Belgio
1 500 m piani	3'50"07	Genzebe Dibaba	Etiopia	17 luglio 2015	Principato di Monaco
Miglio	4'12"56	Svetlana Masterkova	Russia	14 agosto 1996	Zurigo, Svizzera
2 000 m piani	5'25"36	Sonia O'Sullivan	Irlanda	8 luglio 1994	Edimburgo, Regno Unito
3 000 m piani	8'06"11	Wang Junxia	Cina	13 settembre 1993	Pechino, Cina
5 000 m piani	14'11"15	Tirunesh Dibaba	Etiopia	6 giugno 2008	Oslo, Norvegia
10 000 m piani	29'17"45	Almaz Ayana	Etiopia	12 agosto 2016	Rio de Janeiro, Brasile
10 km (strada)	30'21"*(MX)*	Paula Radcliffe	Regno Unito	23 febbraio 2003	San Juan, Porto Rico
	30'29"*(WO)*	Asmae Leghzaoui	Marocco	8 giugno 2002	New York, Stati Uniti d'America
15 km (strada)	46'14"*(+ MX)*	Florence Kiplagat	Kenya	15 febbraio 2015	Barcellona, Spagna
	46'59"*(WO)*	Lornah Kiplagat	Paesi Bassi	14 ottobre 2007	Udine, Italia
20 000 m piani	1h05'26"6	Tegla Loroupe	Kenya	3 settembre 2000	Borgholzhausen, Germania
20 km (strada)	1h01'54"*(+ MX)*	Florence Kiplagat	Kenya	15 febbraio 2015	Barcellona, Spagna
	1h02'57"*(+ WO)*	Lornah Kiplagat	Paesi Bassi	14 ottobre 2007	Udine, Italia
1 ora	18 517 m	Dire Tune	Etiopia	12 giugno 2008	Ostrava, Repubblica Ceca
Mezza maratona	1h05'09"*(MX)*	Florence Kiplagat	Kenya	15 febbraio 2015	Barcellona, Spagna
	1h06'25"*(WO)*	Lornah Kiplagat	Paesi Bassi	14 ottobre 2007	Udine, Italia
25 000 m piani	1h27'05"9	Tegla Loroupe	Kenya	21 settembre 2002	Mengerskirchen, Germania
25 km (strada)	1h19'53"*(MX)*	Mary Keitany	Kenya	9 maggio 2010	Berlino, Germania
	1h22'47"*(WO)*	Paula Radcliffe	Regno Unito	14 agosto 2005	Helsinki, Finlandia
30 000 m piani	1h45'50"0	Tegla Loroupe	Kenya	6 giugno 2003	Warstein, Germania
30 km (strada)	1h38'49"*(MX)*	Mizuki Noguchi	Giappone	25 settembre 2005	Berlino, Germania
	1h39'11"*(WO)*	Mary Keitany	Kenya	17 aprile 2011	Londra, Regno Unito
Maratona	2h15'25"*(MX)*	Paula Radcliffe	Regno Unito	13 aprile 2003	Londra, Regno Unito
	2h17'42"*(WO)*	Paula Radcliffe	Regno Unito	17 aprile 2005	Londra, Regno Unito
100 km (strada)	6h33'11"	Tomoe Abe	Giappone	25 giugno 2000	Yūbetsu, Giappone
3 000 m siepi	8'52"78	Ruth Jebet	Bahrein	27 agosto 2016	Saint-Denis, Francia
100 m ostacoli	12"20 (+0,3 m/s)	Kendra Harrison	Stati Uniti	22 luglio 2016	Londra, Regno Unito
400 m ostacoli	52"34	Julija Pečënkina	Russia	8 agosto 2003	Tula, Russia
Salto in alto	2,09 m	Stefka Kostadinova	Bulgaria	30 agosto 1987	Roma, Italia
Salto con l'asta	5,06 m	Elena Isinbaeva	Russia	28 agosto 2009	Zurigo, Svizzera
Salto in lungo	7,52 m (+1,4 m/s)	Galina Čistjakova	URSS	11 giugno 1988	Leningrado, Unione Sovietica
Salto triplo	15,50 m (+0,9 m/s)	Inesa Kravec'	Ucraina	10 agosto 1995	Göteborg, Svezia
Getto del peso	22,63 m	Natal'ja Lisovskaja	URSS	7 giugno 1987	Mosca, Unione Sovietica
Lancio del disco	76,80 m	Gabriele Reinsch	Germania Est	9 luglio 1988	Neubrandenburg, Germania Est
Lancio del martello	82,98 m	Anita Włodarczyk	Polonia	28 agosto 2016	Varsavia, Polonia
Lancio del giavellotto	72,28 m	Barbora Špotáková	Rep. Ceca	13 settembre 2008	Stoccarda, Germania

Eptathlon	7 291 punti	Jackie Joyner-Kersee	Stati Uniti	24 settembre 1988	Seul, Corea del Sud
	12"69 (100 hs), 1,86 m (alto), 15,80 m (peso), 22"56 (200 m) - prima giornata. 7,27 m (lungo), 45,66 m (giavellotto), 2'08"51 (800 m) - seconda giornata.				
Decathlon	8 358 punti	Austra Skujytė	Lituania	15 aprile 2005	Columbia, Stati Uniti d'America
	12"49 (100 m), 46,19 m (disco), 3,10 m (asta), 48,78 m (giavellotto), 57"19 (400 m) - prima giornata. 14"22 (100 hs), 6,12 m (lungo), 16,42 m (peso), 1,78 m (alto), 5'15"86 (1 500 m) - seconda giornata.				
Marcia 10 000 m (pista)	41'56"23	Nadežda Rjaškina	URSS	24 luglio 1990	Seattle, Stati Uniti d'America
Marcia 20 000 m (pista)	1h26'52"3	Olimpiada Ivanova	Russia	6 settembre 2001	Brisbane, Australia
Marcia 20 km (strada)	1h24'38"	Liu Hong	Cina	6 giugno 2015	La Coruña, Spagna
Staffetta 4×100 m	40"82	Tianna Bartoletta Allyson Felix Bianca Knight Carmelita Jeter	Stati Uniti Squadra nazionale	10 agosto 2012	Londra, Regno Unito
Staffetta 4×200 m	1'27"46	LaTasha Jenkins LaTasha Colander Nanceen Perry Marion Jones	Stati Uniti Squadra nazionale *blue*	29 aprile 2000	Filadelfia, Stati Uniti d'America
Staffetta 4×400 m	3'15"17	Tat'jana Ledovskaja Ol'ga Nazarova Marija Pinigina Ol'ha Bryzhina	URSS Squadra nazionale	1º ottobre 1988	Seul, Corea del Sud
Staffetta 4×800 m	7'50"17	Nadija Olizarenko Ljubov' Gurina Lyudmila Borisova Irina Pod"jalovskaja	URSS Squadra nazionale	5 agosto 1984	Mosca, Unione Sovietica
Staffetta 4×1 500 m	16'33"58	Mercy Cherono Faith Kipyegon Irene Jelagat Hellen Obiri	Kenya Squadra nazionale	24 maggio 2014	Nassau, Bahamas
Staffetta su strada	2h11'41"	Jiang Bo Dong Yanmei Zhao Fengting Ma Zaijie Lan Lixin Lin Na	Cina Squadra nazionale	28 febbraio 1998	Pechino, Cina
Staffetta mista	10'36"50	Treniere Moser Sanya Richards-Ross Ajee' Wilson Shannon Rowbury	Stati Uniti Squadra nazionale	2 maggio 2015	Nassau, Bahamas