

LICEO SCIENTIFICO "G.B.VACCARINI"

ATLETICA LEGGERA

DISPENSA

L'atletica leggera è lo sport con le origini più antiche. Le gare di atletica più famose erano le Olimpiadi, che si svolgevano ogni quattro anni presso il Santuario di Zeus Ad Olimpia e per l'occasione venivano sospese guerre e discordie tra le polis.

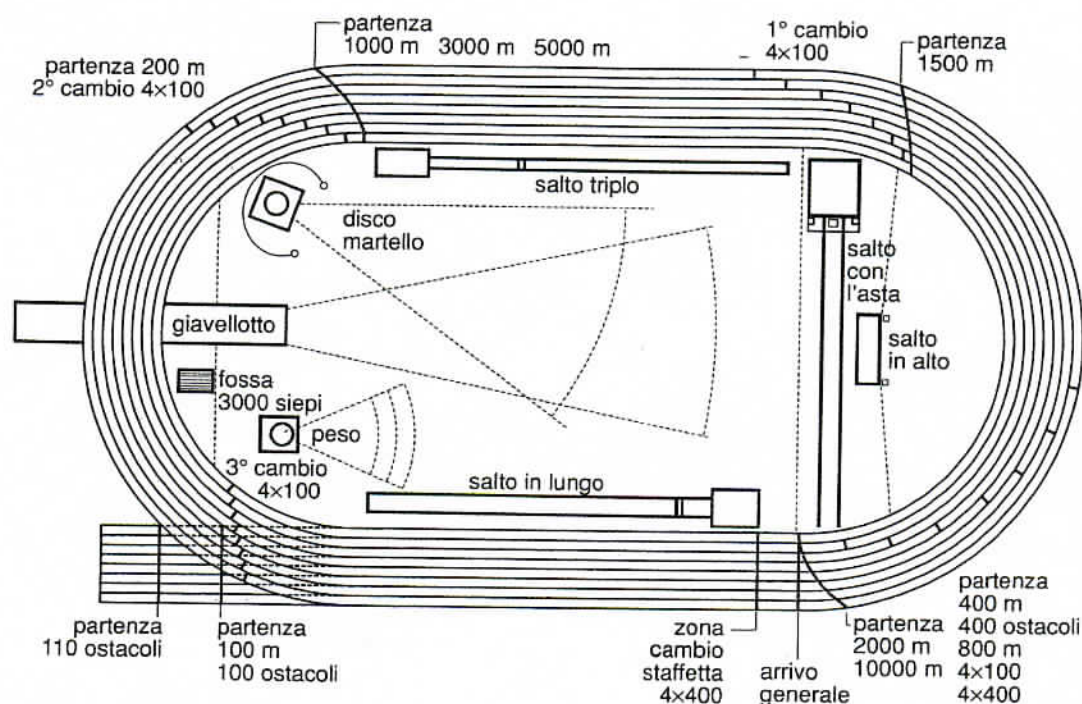
Duravano cinque giorni e prevedevano gare quali la lotta, la corsa dei carri, l'ippica, il pancrazio (una sorta di pugilato), il lancio del disco, il lancio del giavelotto e la gara dello stadio (una gara di corsa sulla distanza di uno stadio= 192,97 m.).

Le gare erano riservate solo agli uomini, che gareggiavano pressoché nudi; avevano origini militari di cui rappresentavano una sorta di preparazione ed allenamento.

I giochi della Prima Olimpiade moderna si svolsero ad Atene nel 1896, ed erano esclusivo appannaggio degli uomini; solo nel 1928 vennero le donne ad alcune gare femminili.

IMPIANTO DI ATLETICA LEGGERA

Le prove di atletica Leggera si svolgono intorno e dentro alla pista regolamentare che misura 400 metri al bordo interno (o corda) ed è suddivisa in corsie 6 o 8 (larghe ciascuna da 1,22 a 1,25m.. Il fondo della pista, un tempo in terra battuta, oggi è costituito per lo più in tartan o in altro materiale che assicuri aderenza ed elasticità .



CATEGORIE DELL'ATLETICA LEGGERA:

MARCIA- CORSE

mettono in rapporto la nozione di tempo con quella di spazio: si tratta di percorrere una data distanza nel minor tempo possibile. Si svolgono per la maggior parte in pista, tranne la maratona e la marcia che si svolgono generalmente su percorsi stradali.

CONCORSI

Sono competizioni che si svolgono su pedane che hanno proprie forme e dimensioni in riferimento alle specialità che le utilizza

Salto- gli atleti cercano di proiettare il proprio corpo il più in alto possibile o il più lontano possibile

Lanci - gli atleti cercano di scagliare un attrezzo il più lontano possibile

GARE INTERNAZIONALI

MARCIA	CORSE	CONCORSI	
20 km	velocita-	lanci	salti
50 Km	mezzofondo	disco	in alto
	fondo	martello	in lungo
	maratona	peso	triplo
		giavellotto	asta

MISURE

Pista	400m
marcia	Gare da 5000 m a 50 km.
Corsa veloce	m. 100-200-400-100 hs femm.-110 hs masch.- 400hs masc.femm staffetta 4x100 masch.- 4x100 femm.
Lancio del peso	Kg 7,257 masch.- kg 4 femm.
Lancio del disco	2 kg. masch.- 1 kg. femm.
Lancio del martello	Kg. 7.257
Lancio del giavellotto	Gr. 800 masch.- gr. 600 femm. Lungh. 2,70 m. maschi- 2,20m. femmine
mezzofondo	m. 800- 1500
fondo	m.5000-10.000
maratona	m. 41,195

MARCIA

La marcia si può definire come una forma "estrema" del camminare. Il movimento infatti consiste nel camminare il più velocemente possibile senza mai correre. Si esegue in modo tale che vi sia sempre un appoggio al suolo, cioè non vi può mai essere un momento in cui entrambi i piedi dell'atleta sono sollevati dal terreno. Questa regola fondamentale impone al marciatore un attento controllo delle spinte di propulsione che vedono l'appoggio del piede avanzato iniziare con il contatto di tallone e continuare con la rullata fino a staccare con la punta; l'arto si flette solo quel tanto da permettere la rullata tallone-punta. In conseguenza di questo tipo di appoggio le anche si muoveranno con un'evidente azione avanti- fuori-indietro. Il capo è alto, il busto eretto, le braccia flesse a 90°.

CORSE

La corsa può essere definita come una successione di balzi caratterizzata dall'alternarsi di appoggi e di fasi di volo. Nella corsa veloce il contatto del piede con il terreno avviene con il metatarso che si comporta come una molla sollecitata dal peso del corpo.

Correre velocemente significa realizzare il migliore connubio tra frequenza (numero di passi nell'unità di tempo) ed ampiezza (distanza che si percorre con una falcata) nell'azione di corsa.

La maggiore ampiezza serve oltre a percorrere una distanza più lunga con una falcata a portare il ginocchio in posizione più avanzata che di conseguenza determinerà di sfruttare tutta la potenza degli arti inferiori.

Frequenza ed ampiezza aumentano fino ad una certa velocità che è l'ottimale per mantenere ampiezza ed frequenza giusti; in una gara di 100 metri la punta massima viene raggiunta poco dopo la metà e viene mantenuta per circa 15-10 metri.; questa singolare gara si corre mediamente in 43-46 falcate con una frequenza di 4-5 falcate al secondo ed un'ampiezza di 2,20m per falcata. Le caratteristiche fisiche peculiari del velocista sono da riferirsi al tipo longilineo con leve lunghe con prevalenza di fibre bianche muscolari molto veloci a contrarsi ma di facile esaurimento energetico.

Modalità di corsa in pista:

100 m= in rettilineo

200 m = 100m in curva+ 100 m in rettilineo

400 m= 100m curva + 100m rettilineo +100m in curva + 100m in rettilineo

PARTENZA DAI BLOCCHI

"I blocchi di partenza" debbono essere usati per tutte le gare di corse fino ai 400 m- compresa la 1° frazione della staffetta 4x100 e 4 x400, e ad esclusione della gara dei 100 m, vengono posizionati in maniera sfalsata per compensare lo svantaggio delle corsie esterne che in caso contrario costringerebbero gli atleti a percorrere maggiore distanza.

Le corsie più vantaggiose comunque sembrano essere le centrali; infatti quelle attaccate alla corda fanno risentire all'atleta la forza centrifuga che li costringe a correre inclinati verso l'interno della pista; d'altro canto l'atleta che corre nella corsia più esterna non ha la visione degli altri atleti dietro di lui ed è costretto a girarsi continuamente per monitorare la gara.

Con l'uso dei blocchi il velocista risolve l'inconveniente di una partenza in piedi che determina sbilanciamenti e fluttuazioni nel tratto iniziale e di accelerazione della corsa.

I blocchi di partenza sono collegati ad un sistema di rilevamento delle false partenze

Per regolamento un atleta viene ammonito alla prima falsa partenza e squalificato alla seconda. L'atleta viene squalificato anche per invasione delle corsie vicine.

LA CORSA AD OSTACOLI

Fino al 1900 gli ostacoli erano piantati al terreno; gli atleti per paura di inciampare saltavano le barriere più che passarle correndo. Furono allora introdotti gli ostacoli a forma di T rovesciata, ma ancora molto pesanti; in ogni caso se si fosse abbattuto un ostacolo, un record non veniva convalidato, e se fossero caduti due ostacoli l'atleta veniva squalificato. Nel 1935 venne introdotto l'ostacolo ad L più sicuro.

Il numero delle barriere nelle gare ostacoli è sempre 10; varia la distanza tra essi e l'altezza nelle varie gare

gara	100 donne	110 uomini	400 uomini	400 donne
Altezza ostacoli	84 cm	106 cm	91,4 cm	76 cm
Distanza tra hs	8,50	9,14 m	35 m	35 m
Part. primo h	13 m	13,72m	45 m	45 m
Ultimo h	10,5 m	14,02	40m	40 m

La caratteristica di queste corse è la necessità di ridurre al minimo la perdita di velocità nel passaggio dell'ostacolo. E' dunque determinante fare in modo che la corsa subisca il minimo squilibrio nonostante il superamento della barriera

Regolamento: urtare o far cadere un ostacolo non comporta sanzioni o squalifica

Tecnica di superamento dell'ostacolo

La corsa ad ostacoli richiede grande coordinazione, aggressività e senso del ritmo.

Nelle distanze brevi gli atleti sviluppano la massima velocità nei primi otto passi della gara, quelli che portano al primo ostacolo, poi tengono costantemente un ritmo di tre passi fra un ostacolo e l'altro in modo da affrontare la barriera sempre con la stessa gamba. L'ostacolo non deve essere saltato ma superato con un balzo di corsa, più ampio, radente all'attrezzo e va' effettuato in discesa. Ciò è possibile solo se lo stacco viene effettuato sufficientemente lontano dalla barriera. L'ostacolo viene affrontato per prima con il cosiddetto "arto di attacco" che dopo la flessione viene rapidamente disteso in avanti alto. La seconda gamba che spinge, "arto di stacco o di richiamo", viene richiamata lateralmente con una flessione e un'abduzione.

3000 siepi

Specialità solo maschile che prevede il superamento di 28 barriere e 7 salti di fossa

(riviere) dove si usa appoggiare il piede sulla barriera per poter sfruttare la spinta e prendere contatto con l'acqua di fossa il più lontano possibile.

STAFFETTA

DUE TIPI DI GARE: 4X100; 4X400

Le staffette, vanno riferite alle gare 4x100 e 4x400 dove per 4 s'intendono i componenti di una squadra; la misura successiva è riferita a quella che ognuno deve percorrere.

Le specialità consistono nel far passare il testimone (tubo vuoto metallico di 50 gr., lungo 30 cm) da un concorrente all'altro e portarlo rapidamente all'arrivo; la partenza avviene dai blocchi e nella 4x100 ogni frazionista corre in corsia mentre nella 4x400 soltanto il primo frazionista ed il secondo (solo per la prima curva) corrono in corsia ,gli altri vanno alla corda.

Il passaggio del testimone deve avvenire in una specifica zona detta di "cambio" che ha una lunghezza di 20 m in entrambe le prove. Questa zona è preceduta da una zona di precambio di 10 m che serve a lanciare la corsa dell'atleta che riceve il testimone.

Il metodo del cambio più vantaggioso risulta essere il "cambio alternato" da effettuarsi nel seguente modo:

il primo frazionista che corre in curva e all'interno della sua corsia regge il testimone nella mano dx e lo consegna nella mano sx del secondo che corre in rettilineo sulla parte esterna della corsia.

Il terzo frazionista aspetta il cambio sull'interno della corsia e riceve in mano dx; dopo aver percorso la sua frazione(in curva) lo passa nella mano sx dell'ultimo frazionista che corre in rettilineo all'esterno della corsia fino al traguardo.

Il testimone viene impugnato nella parte inferiore di chi lo porta e nel momento del cambio lo appoggia sul palmo della mano rivolto in alto del compagno che lo riceve con il braccio disteso indietro e con il polso flesso in fuori.

SALTI

I salti vanno divisi in elevazione(alto ed asta) in estensione(lungo e tripli) e sono gare in cui possono gareggiare sia maschi che femmine.

Gli elementi tecnici comuni alle 4 specialità dei salti sono:

1. rincorsa
2. stacco
3. volo
4. atterraggio

Salto in elevazione

Salto in alto

Due sono gli stili usati per effettuare il salto in alto : il ventrale o straddle o dorsale Fosbury (il più usato in quanto consente di raggiungere risultati più soddisfacenti). La gara si disputa su di una pedana che permette una rincorsa dai 25 ai 35 m.

REGOLAMENTO: ogni atleta ha disposizione tre prove per saltare una misura; dopo 3 errori si viene eliminati; il salto viene considerato nullo se cade l'asticella; se l'atleta, pur non saltando, tocca la zona di atterraggio. Il saltatore ha la facoltà di non saltare la misura e di passare alla fase successiva; in caso di parità vince chi nel corso della gara ha superato le varie misure con minor numero di prove.

Tecnica:

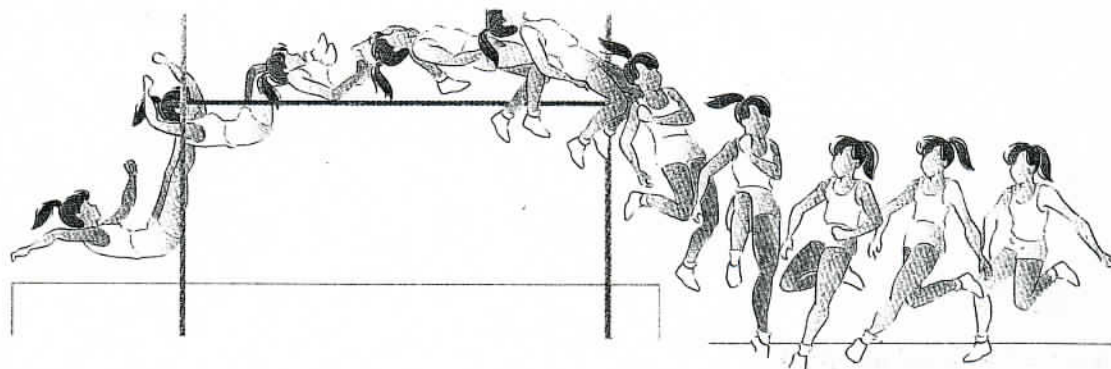
la rincorsa si basa su 7-9 falcate effettuati a velocità progressiva; l'andamento è rettilineo all'inizio, curvilineo nel tratto finale, e vede l'atleta inclinato all'interno della curva prima dello stacco.

Lo stacco: l'azione di stacco è esplosiva e viene effettuata con l'arto più esterno rispetto all'asticella.; deve essere combinata con l'elevazione dell'arto libero che viene calciato verso l'alto, mentre le braccia eseguono contemporaneamente un'azione energica di slancio in avanti alto per sostenere e ampliare tutto il movimento.

Il volo: dopo lo stacco l'atleta, mentre abbandona il suolo, esegue una rotazione che gli consente il valicamento dorsale dell'asticella ed effettua un movimento ad arco del busto: prima supera

con le spalle, poi con il bacino che si deve mantenere abbastanza alto (con la spinta dei glutei) ed infine con le gambe.

Atterraggio: si effettua richiamando tempestivamente le gambe, leggermente divaricate.



Salto con l'asta

Prevede il valicamento dell'asticella posta in alto mediante l'uso di un'asta che viene affondata in una buca con la sabbia al momento dello stacco.

Salto in estensione

Hanno l'obiettivo di raggiungere la maggiore distanza orizzontale possibile, dopo lo stacco dal terreno

Salto in lungo

Si esegue lungo una pedana dalle dimensioni di 40/45 m per 1,22-1,25. seguita da una buca di atterraggio piena di sabbia.

Perché un salto risulti valido, l'atleta, prima del volo, deve staccare non oltre la zona prestabilita determinata dall'asse di battuta (una tavoletta di 20 cm). L'asse di battuta è seguita da una striscia di plastilina di 10 cm che non deve essere assolutamente toccata, pena la squalifica. In una gara di salto in lungo ogni saltatore ha diritto a 3 prove, più altre 3 se è inserito nei primi 8 finalisti. I salti vengono misurati dal margine anteriore dell'asse di battuta all'impronta posteriore lasciata da qualsiasi parte dell'atleta lasciata sulla sabbia

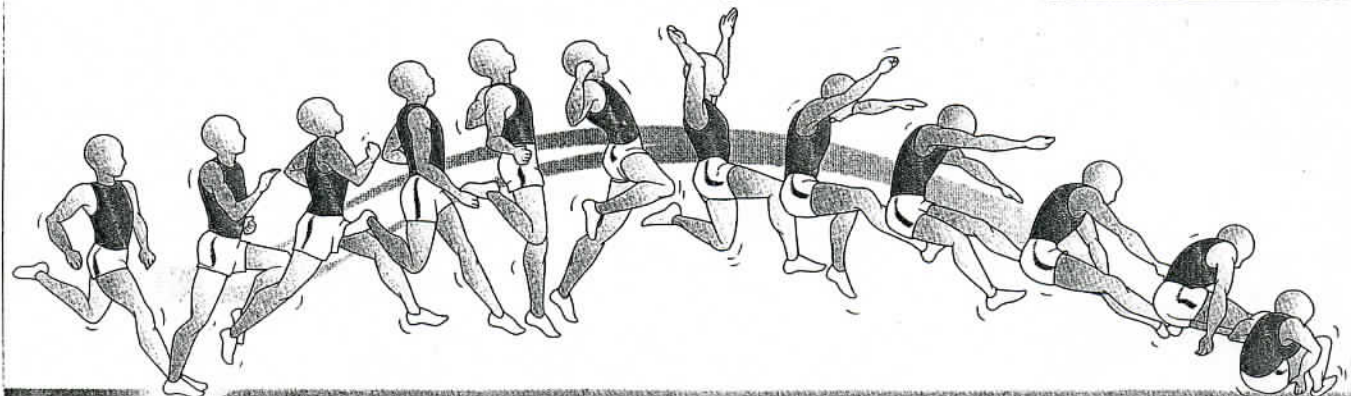
Tecnica

Rincorsa : consta di 13-17 passi ed è rettilinea e prevede una corsa a ginocchia alte per raggiungere una massima un'accelerazione controllabile

Stacco: viene effettuato dal piede che nell'ultimo appoggio aderisce con tutta la pianta al suolo; l'arto di stacco è leggermente caricato con una leggera flessione

Volo: E' la fase in cui l'atleta deve mantenere la giusta posizione del corpo per prepararlo ad un buon atterraggio. Due sono gli stili con cui eseguirlo: a tecnica più semplice è quella detta Hang in cui l'atleta dopo lo stacco estende e riunisce le gambe, esegue un inarcamento del busto con le braccia in alto e in fuori e successivamente si chiude in raccolta avanti. Gli atleti, invece, più evoluti riescono ad adottare la tecnica dello step- style con la quale vengono compiuti in volo passi (da 1 e mezzo a 3 e mezzo).

Atterraggio: si compie con la cosiddetta chiusura del movimento: un attimo prima dell'arrivo a terra le gambe si distendono in avanti alla ricerca del punto più lontano da raggiungere con i talloni; il busto si inclina in avanti e le braccia vengono chiuse anch'esse in avanti.



LANCI

I lanci si distinguono per l'attrezzo utilizzato, che caratterizza l'impugnatura, la preparazione e la forma di lancio.

Tutti i lanci hanno in comune i fattori che ne determinano la lunghezza, cioè:

velocità di uscita dell'attrezzo

altezza di rilascio

angolo di uscita

fattori aerodinamici (disco e giavellotto)

Un elemento comune a tutti i lanci è l'importanza dell'uso degli arti inferiori, poiché la forza degli arti superiori non è certo sufficiente per ottenere buone prestazioni

Regolamento generale

- In tutte le gare di lancio si dispone di tre prove per stabilire la miglior misura. In alcune gare dopo le prove di qualificazione, i migliori 6-8 atleti effettuano i tre lanci di finale
- Gli attrezzi devono cadere entro un settore di lancio delimitato da righe bianche
- Dopo un lancio non bisogna uscire anteriormente la pedana, pena lancio nullo.

Lancio del peso

Fino alla prima guerra mondiale il lancio si effettuava senza traslocazione. Solo nei primi anni 50 l'americano P. O'Brien introdusse una tecnica di traslocazione che gli permetteva, partendo con il dorso rivolto alla direzione di lancio, di ottenere risultati nettamente migliori in quanto riusciva ad imprimere una velocità di lancio superiore.

Negli anni 70 il sovietico Baryshnikov applicò al peso i principi del lancio del disco inventando lo stile rotatorio.

Per regolamento il peso deve essere lanciato tenendolo a contatto con il collo, tra la mandibola e la clavicola, fino al momento della spinta finale. La pedana di lancio è circolare con un diametro di 2,13m.

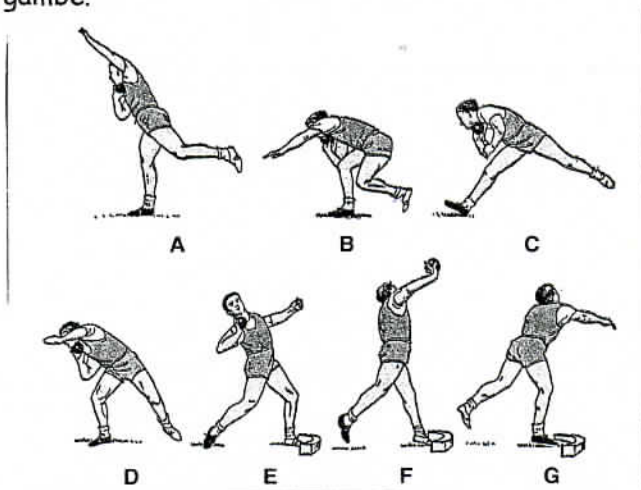
Tecnica O'Brien

4 fasi: posizione di partenza: dorso alla direzione di lancio, peso del corpo sulla gamba dx; peso sostenuto dalla dita mano dx che lo appoggiano tra la clavicola e il collo;

caricamento -traslocazione: da gamba sx caricata e flessa avanti si passa rapidamente ad un movimento di slancio dietro della gamba sx che trascina in estensione la gamba dx dietro con spostamento radente del corpo all'indietro;

piazzamento-rotazione del piede dx verso la direzione di lancio e successiva rotazione della anche, spalla sx e poi spalla dx

lancio- il peso viene spinto in avanti alto con un angolo di uscita di 45° gradi con estensione finale di entrambe le gambe.



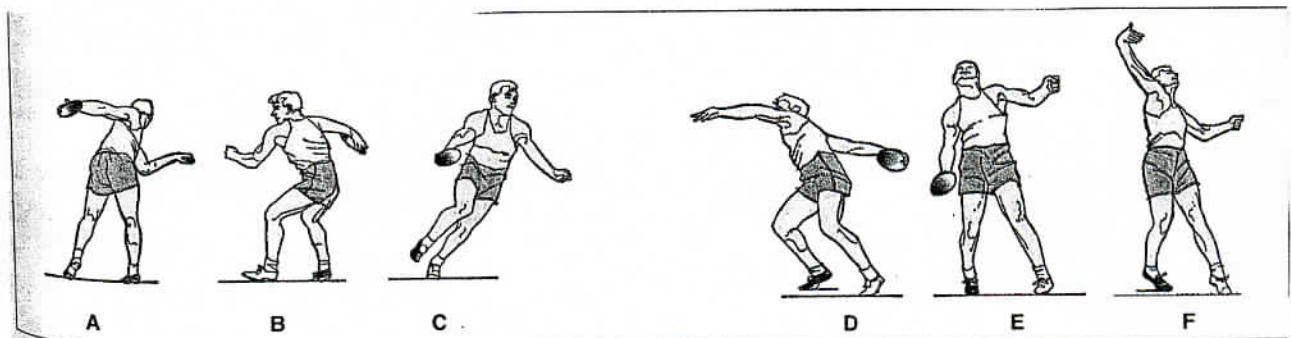
Lancio del disco

La gara del lancio del disco ha origini lontanissime: era presente fin dalle prime Olimpiadi greche. L'attrezzo, nel corso degli anni, ha subito molte trasformazioni che hanno riguardato sia il materiale che la forma. Il disco, che inizialmente era una semplice lastra di pietra levigata, oggi ha la caratteristica di un attrezzo di forma lenticolare in plastica o in legno con il bordo di metallo. Il lancio si effettua da una pedana circolare di 2,50 m. di diametro racchiusa da una gabbia retata. 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:

- Partenza
- Rotazione e piazzamento finale
- 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 destra come caricamento. Nella seconda fase inizia la rotazione sulla gamba sinistra che fa da perno al corpo sotto la spinta propulsiva della gamba destra.

Terminata la rotazione le gambe scambiano di ruolo e l'atleta si troverà sulla gamba destra mentre la sinistra continuerà ad imprimere una forza per la rotazione. La gamba destra continuerà a ruotare verso l'avanti alto frontalizzando il bacino, a questo punto l'atleta si ritroverà dopo un giro e mezzo la gamba sinistra a fare da puntello, il busto completerà la sua rotazione trasferendo la forza sul disco che ruoterà il più lontano possibile.



Lancio del martello: lo scopo è lanciare un attrezzo formato da una sfera di ferro di 11cm di diam.unita tramite un cuscinetto ad un filo di acciaio di 1,22m che termina con una maniglia triangolare. L'esecuzione si basa su un certo numero di giri (in genere tre) che gli atleti compiono per scagliare l'attrezzo il più lontano possibile.

Lancio del giavelotto: consiste nel lanciare, dopo una rincorsa rettilinea di 10-14 passi, un'asta di lunghezza 2,70m per i maschi e 2,20 per le donne entro un settore di lancio. Questa specialità ha origini antichissime e deriva dalle azioni di caccia e di guerra degli antichi popoli.