

ATLETICA LEGGERA

(CORSE E CONCORSI)

LE CORSE

- **Velocità:** m 100 – m 200 – m 400
- **Mezzofondo:** m 800 – m 1500
- **Fondo :** m 5000 – m 10.000
Maratona (Km 42.195)
- **Staffette :** 4 x 100m – 4 x 400m
- **Ostacoli :** 110m Hs M – 100m Hs F
400m Hs – 3000m siepi
- **Marcia:** 20Km – 50Km

I CONCORSI

- **SALTI** : Lungo – Triplo – Alto - Asta
- **Lanci** : Peso (7,25Kg M – 4,00Kg F) – Disco (2,00Kg M - 1,00Kg F) – Martello (7,25Kg M - 4,00Kg F) – Giavellotto (0,80Kg M - 0,60Kg F)

**Prove Multiple
(uomini)**

Pentathlon - Decathlon

Pentathlon

Il Pentathlon è composto da cinque gare, da effettuarsi in un solo giorno nel seguente ordine:

- **Salto in lungo**
- **Lancio del giavellotto**
- **200m**
- **lancio del disco**
- **1500m**

DECATHLON

Il Decathlon è composto da dieci gare che debbono essere effettuate in due giorni consecutivi nel seguente ordine:

Primo giorno:

- 100m
- Salto in alto
- Getto del peso
- Salto in lungo
- 400m

Secondo giorno:

- 110m Hs
- Lancio del disco
- Salto con l'asta
- Lancio del giavellotto
- 1500m

**PROVE MULTIPLE
DONNE**

Eptathlon - Decathlon

Eptathlon DONNE

L'Eptathlon è composto da sette gare che debbono essere effettuate in due giorni consecutivi nel seguente ordine:

Primo giorno:

- **100m Hs**
- **Salto in alto**
- **Getto del peso**
- **200m**

Secondo giorno:

- **Salto in lungo**
- **Lancio del giavellotto**
- **800m**

Decathlon DONNE

Il Decathlon è composto da 10 gare che debbono essere effettuate in due giorni consecutivi nel seguente ordine:

Primo giorno:

- **100 m**
- **Lancio del disco**
- **Salto con l'asta**
- **Lancio del giavellotto**
- **400m**

Secondo giorno:

- 100m Hs**
- Salto in lungo**
- Getto del peso**
- Salto in alto**
- 1500m**

IMPIANTI - ATTREZZATURE

- La pista è costituita da un anello di 400m
- Composto da 6-8corsie(larghe1,22-1,25m)
- Le pedane dei lanci (martello-peso-disco-giavellotto) e dei salti (alto-asta) sono disposte all'interno della pista
- Le pedane del salto in lungo e triplo sono disposte all'esterno della pista (rettilineo di arrivo).
- Fotofinish: strumentazione che, tramite una registrazione digitale, fotografa l'arrivo dei concorrenti e rileva i loro tempi (1912)

FEDERAZIONI

- **CONI** (Comitato Olimpico Nazionale Italiano)
- **IAAF** (Federazione internazionale di Atletica Leggera) si è costituita a Berlino il 20 agosto 1913;
- **FIDAL** (Federazione Italiana di Atletica Leggera) ha sede a Roma, è nata nel 1906;
- Prima Olimpiadi contemporanea si è svolta ad Atene nel 1896 (**Pierre De Couberten**)

CORSE DI VELOCITA'

100 METRI PIANI

Si possono distinguere tre fasi principali:

La Partenza

L' Accelerazione

L' Arrivo

LA PARTENZA

- Lo starter invita a prendere posizione con il comando “ Ai vostri posti”
- L'atleta sistema i piedi sui “blocchi di partenza” da una posizione con quattro appoggi, le mani a terra dietro la linea di partenza
- Allo sparo entrambi i piedi spingono con forza sui blocchi, le mani si staccano da terra e comincia la fase di **accelerazione**

FALSA PARTENZA

- Se un atleta spinge sui blocchi prima del colpo di pistola, la strumentazione segnala l'irregolarità
- Lo starter spara un secondo colpo
- L'atleta responsabile viene richiamato e la partenza viene ripetuta
- Alla pistola dello starter è collegato il cronometro, che parte allo sparo.

L'ACCELERAZIONE

- L'azione di corsa prosegue con l'atleta che accelera progressivamente
- Dopo 7-8 passi l'atleta inizia ad alzare la posizione del busto
- L'atleta accelera fin verso i 60 m di gara
- Dopo, il problema sarà quello di mantenere la massima velocità il più a lungo possibile.

L' ARRIVO

- A 50-60 m circa dalla partenza il velocista raggiunge la massima velocità
- Prosegue cercando di mantenere costante, sino all'arrivo, la velocità raggiunta
- Per far questo cerca di mantenere alto il numero e l'ampiezza della falcata
- Il tempo di arrivo viene misurato quando il petto dell'atleta supera la linea di arrivo

LE ABILITA'

Nella corsa veloce si possono distinguere
tre abilità:

- **La Reazione**
- **L' Accelerazione**
- **La Velocità**

LA REAZIONE

- Il tempo di reazione è quello che intercorre tra il segnale (sparo dello starter) e l'inizio del movimento
- La capacità di reazione dipende dalla rapidità di trasmissione dell'impulso nervoso ai muscoli
- Avere un basso tempo di reazione consente un vantaggio nei confronti degli avversari.

L'ACCELERAZIONE

- Accelerare da fermi la propria velocità richiede tecnica di corsa e potenza
- E' necessario esprimere forza in modo rapido
- La posizione ottimale nell'accelerazione prevede il busto inclinato verso avanti
- Il busto si solleva solo gradualmente, con l'aumentare della velocità.

LE CARATTERISTICHE DEL VELOCISTA

- Presenza elevata di **fibre bianche** nei muscoli;
- Notevole capacità di **forza**;
- Buona **resistenza alla velocità** (seconda parte della gara)
- Buona **mobilità articolare**;
- Buona capacità di **controllo motorio**
(veloce ed efficace, alternarsi di contrazioni e decontrazioni dei muscoli impegnati)

RECORD

Dopo 109 anni il record del mondo dei 100m è diminuito di due secondi e 23 centesimi, pari a 18,58 m percorsi:

- **1896 Thomas Burke (USA) 12"0**
- **2005 Asafa Powell (JAM) 9"77**

200 METRI

- La partenza avviene in curva
- L'arrivo è identico a quello dei 100m
- Gli atleti partano su linee sfalsate per compensare le diverse lunghezze delle corsie
- Metà della gara si corre in curva (rallentamento per effetto della forza centrifuga)

200 METRI

**Le corsie centrali sono le più ambite
per:**

Esigenze tecniche (azione di corsa)

Tattiche (controllo degli avversari)

200 METRI

I 100m della seconda parte della gara sono percorsi più velocemente perché l'atleta non deve vincere:

- **L'inerzia della partenza**
- **L'effetto della forza centrifuga**

200 METRI

- **Nei 200 metri una delle capacità più allenate è la Resistenza alla Velocità**
- **E' indispensabile una adeguata e personalizzata distribuzione dello sforzo**
- **Gara a carattere lattacido**

400 METRI

- **E' una gara che corrisponde ad un giro di pista;**
- **E' definita di "velocità" (resistenza alla velocità);**
- **Vince chi sa economizzare le proprie energie e "perde" meno velocità degli altri;**
- **Gli atleti percorrono i primi 100m a circa il 90%;**
- **Raggiungono il massimo della velocità nei secondi 200m;**
- **Gli atleti rallentano negli ultimi 100m;**
- **Gara a carico del meccanismo lattacido.**

MEZZOFONDO

- **Le gare di mezzofondo sono:**
 - Metri 800
 - Metri 1.500
 - Metri 3.000 siepi

MEZZOFONDO 800m

- Negli 800m l'atleta corre nella propria corsia dalla partenza alla fine della prima curva (100m);
- Una gara tra i processi energetici a carattere anaerobico **alattacido** e quello **lattacido**.

MEZZOFONDO 1500m

- Nei 1500m gli atleti partano all'impiedi all'inizio del secondo rettilineo;
- Vanno immediatamente alla corda;

RECORDS 1500m

uomini 3'26"00

donne 3'50"46

MEZZOFONDO 3000 siepi

- 7 giri di pista
- Complessivamente 28 ostacoli (siepi)
- 7 fosse con siepi (oltre i quali è posta una buca piena d'acqua)
- Le siepi sono alti m 0,90

FONDO E MARATONA

- Le specialità di fondo (5000-10.000 e Maratona) si caratterizzano per un consumo energetico di tipo “**aerobico**”
- I 5000 e i 10.000 metri si corrono in pista, la maratona è corsa su strada
- Nelle gare dei 10.000m gli atleti compiono 25 giri di pista.

MARATONA

- La maratona si corre su una distanza di Km 42,195
- E' la distanza che il guerriero ateniese Filippide percorse a Maratona (490 a.c.)
- Nel 1984, alle Olimpiadi di Los Angeles, venne inserita la maratona femminile

Le donne avanzano ma l'uomo ... ha la forza

Andamento del primato mondiale della maratona dal 1964 ad oggi

<u>Anno</u>	<u>uomini</u>	<u>donne</u>	<u>differenza</u>
1964	2.11'12"	3.19'33"	68'20" (34,2%)
1974	2.08'33"	2.43'54"	35'20" (21,7%)
1984	2.08'18"	2.22'43"	14'25" (10,3%)
1994	2.06'50"	2.21'06"	14'16" (10,1%)
2004	2.04'55"	2.15'25"	10'30" (7,7%)

La maratona femminile è diventata prova olimpica a
partire dalle olimpiade di Los Angeles 1984

LE CORSE AD OSTACOLI

GARA	100 (donne)	110 (uomini)	400 (uomini)	400 (donne)
Altezza ostacoli	84 cm	106 cm	91,4 cm	76 cm
Distanza ostacoli	8,50 m	9,14 m	35 m	35 m
Partenza primo h	13 m	13,72	45 m	45 m
Ultimo h arrivo	10,5 m	14,02 m	40 m	40 m

LE CORSE AD OSTACOLI

- L'atleta raggiunge la massima velocità prima del primo ostacolo
- Il numero di passi fra un ostacolo e l'altro è prefissato
- Permette di arrivare all'ostacolo successivo sempre con la stessa gamba d'attacco

LE CORSE AD OSTACOLI

Tecnica – Velocità – Flessibilità
Senso del ritmo – Aggressività

Sono gli ingredienti per raggiungere buoni
risultati con gli ostacoli

LE CORSE AD OSTACOLI

COSA DICE IL REGOLAMENTO

- **E' superato l'ostacolo quando entrambi i piedi si appoggiano oltre la barriera**
 - **Urtare e far cadere l'ostacolo involontariamente non comporta squalifiche**
- **Un atleta è squalificato quando esce dalla corsia o abbatte volontariamente l'ostacolo.**

LE STAFFETTE

- Gara per squadre formate da quattro atleti
- Gli atleti devono percorrere ognuno una distanza stabilita passandosi un testimone (cilindro metallico che misura 28-30cm di lunghezza e pesa 50 grammi)
- Le staffette Olimpiche sono:
- La 4x100m
- La 4x400m

LE STAFFETTE

- La squadra viene squalificata se effettua un cambio fuori dalla zona di cambio
- Se un atleta esce dalla propria corsia
- Se il testimone cade a terra e viene raccolto da colui che l'ha perso, non vi sono sanzioni.

Staffetta 4x100

- Si corre nella stessa corsia
- Gli atleti corrono **frazioni** (4 di 100m)
- Debbono scambiarsi il testimone in una zona detta di **cambio** lunga 20m
- La zona di cambio è preceduta dalla zona di **precambio** lunga 10m
(utile per la fase di accelerazione del ricevente)

STAFFETTA 4X400

- Ogni atleta percorre un intero giro di pista
- La prima frazione e la prima curva della seconda si corrono in corsia
- Il cambio, tranne per il 1° e 2° frazionista, avviene entro uno spazio di 20m e senza zona di pre-cambio
- La consegna del testimone avviene a “vista”

LO STAFFETTISTA

- Deve avere doti di velocista
- Deve saper preparare con precisione i cambi con i compagni
- Il primo frazionista deve possedere buone doti di accelerazione e come il terzo deve essere capace di correre in curva
- La seconda e la quarta frazione sono affidate ad atleti capace di correre la fase lanciata

I SALTI

- Si possono distinguere salti:
 - **in estensione** (lungo e triplo)
 - **in elevazione** (alto e asta)
- Le fasi comuni sono:
 - **rincorsa - stacco – volo - atterraggio**
- **La velocità della corsa deve essere adeguata al salto da eseguire**

SALTO IN LUNGO

- Nel 1968 a Città del Messico, Bob Beamon realizzò il primato mondiale in 8,90 m;
- Nel 1991 ai Mondiali di Tokio Mike Powell realizzò il record in 8,95 m

RINCORSA

- La lunghezza della rincorsa varia a seconda delle caratteristiche dell'atleta
- L'obiettivo è quello di arrivare alla massima velocità con il giusto piede di stacco vicino al limite della zona di stacco
- La rincorsa è progressivamente accelerata di 30-50 m, con un numero di passi predefinito e sempre uguale.

STACCO

- Nello stacco il piede appoggia completamente a terra
- Il busto arriva verticalmente sull'appoggio
- La gamba libera si flette al ginocchio e spinge verso l'avanti-alto
- Le braccia compensano il movimento asimmetrico delle gambe
- Il busto deve essere mantenuto eretto non flesso in avanti.

VOLO

- I movimenti reaizzati nella fase di volo non consentono di allungare la parabola del salto, ma hanno lo scopo di preparare un atterraggio efficace
- In atleti evoluti vi sono azioni di “passi in aria” unite al movimento di circonduzione in avanti delle braccia.

ATTERRAGGIO

- Il busto si inclina in avanti
- La sabbia viene toccata con i talloni
- Le gambe si flettano e le braccia si distendono in avanti per evitare di arretrare e di cadere all'indietro.
- La misurazione del salto avviene tra la linea di battuta e il segno più arretrato che l'atleta lascia sulla sabbia.

LE CARATTERISTICHE DEL LUNGHISTA

- Sono dotati di grande velocità, capacità di stacco e forza esplosiva negli arti inferiori
- Devono possedere un buon senso di ritmo nella rincorsa e nei movimenti in volo
- Buona stabilità delle articolazioni sollecitate (anca – ginocchio – caviglia – colonna vertebrale)

REGOLAMENTO

- Il salto viene dichiarato nullo se l'atleta durante lo stacco tocca con il piede la plastilina posta oltre la linea di battuta.
- Nel lungo si hanno tre salti a disposizione per cercare la migliore prestazione
- Vengono ammesse alla finale i migliori atleti (6-8) che effettuano altri 3 salti.

SALTO TRIPLO

- Specialità simile al salto in lungo per quel che riguarda la rincorsa e lo stacco
- L'esecuzione tecnica prevede tre appoggi
- Per un atleta che stacca di sinistro si avrà: sx, sx, dx, atterraggio
- Le migliori prestazioni superano i 18m nel campo maschile ed i 15m in quello femminile

SALTO IN ALTO

Nel tempo si sono sviluppate diverse tecniche:

- Frontale
- Forbice
- Ventrare
- Fosbury

SALTO IN ALTO

FOSBURY: dal nome dell'atleta che alle Olimpiadi di Città del Messico nel '68, vinse la medaglia d'oro a m 2,24 con uno stile di salto innovativo basato su una rincorsa a semicerchio a su un valicamento di tipo dorsale.

Oggi il Fosbury è la tecnica più diffusa.

TECNICA FOSBURY RINCORSA

- L'atleta effettua una rincorsa di 15-20m (8 -10 passi)
- Per arrivare vicino all'asticella si corrono 3-4 passi in linea retta e 4-5 passi in curva prima dello stacco.

TECNICA FOSBURY STACCO

- Se si salta da destra il piede di stacco è il sinistro
- Deve avvenire vicino al primo ritto
- L'arto libero si slancia verso l'alto
- Le braccia aiutano il salto, slanciandosi insieme verso avanti-alto

TECNICA FOSBURY VOLO-VALICAMENTO

- Il valicamento avviene trasversalmente all'asticella
- Le spalle si arretrano e si abbassano
- La schiena è arcuata
- Superata l'asticella con il bacino è necessario "richiamare" le gambe, flettendo le ginocchia al petto

TECNICA FOSBURY ATTERRAGGIO

- Avviene con la parte alta del dorso
- E' conveniente arrivare sul materasso con le ginocchia leggermente divaricate

Le caratteristiche del saltatore in alto

- Altezza dell'atleta
- Forza dell'arto di stacco
- Senso ritmico per la rincorsa
- Buona mobilità articolare
- Grande controllo del corpo in volo
- Profonda concentrazione.

SALTO IN ALTO

IL REGOLAMENTO

- Il saltatore viene eliminato quando commette tre errori consecutivi
- L'atleta può iniziare a saltare da qualsiasi altezza
- Il salto è nullo se l'asticella cade o quando, l'atleta, interrompe la rincorsa ma supera il piano dell'asta o tocca i materassi.

I LANCI

Nell'atletica leggera le gare di lancio sono:

- PESO
- DISCO
- GIAVELLOTTO
- MARTELLO

I LANCI

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

- Velocità di uscita dell'attrezzo
- Altezza di rilascio
- Angolo di uscita
- Fattori aerodinamici (disco e giavellotto)

I LANCI

Per una buona prestazione nei lanci è determinante la velocità che l'atleta imprime all'attrezzo e questa è strettamente legata alla forza che il lanciatore riesce a esprimere (arti inferiori e superiori)

IL GETTO DEL PESO

- Peso di Kg 7,260 m – Kg 4,00 f
- Pedana: circolare, del diametro di 2,135
- La parte anteriore della pedana del peso, verso la direzione di lancio, ha il bordo rialzato, contro il quale l'atleta blocca il piede (fermapiede).

GETTO DEL PESO (Stile O'Brien)

CARICAMENTO

L'atleta è posizionato con il dorso rivolto alla direzione di lancio, il peso del corpo sulla gamba dx che è piegata, il busto in avanti, il peso tra collo e mento.

GETTO DEL PESO (Stile O'Brien)

TRASLOCAZIONE

La gamba di appoggio arretra spingendo all'indietro, si poggia a terra la seconda gamba e inizia la torsione del busto

GETTO DEL PESO (Stile O'Brien)

FASE DI LANCIO

In successione la rotazione del bacino, busto e spalle portano l'atleta fronte alla direzione di lancio, il braccio si distende e il peso viene lanciato

GETTO DEL PESO (Stile O'Brien)

USCITA

Una volta lanciato, alto-avanti, per mantenere l'equilibrio si può cambiare gamba d'appoggio in avanti. Si esce sempre posteriormente.

LE CARATTERISTICHE DEL PESISTA

- Grande forza esplosiva sia negli arti inferiori che superiori
- Buona coordinazione
- Controllo motorio
- Velocità di esecuzione (meno di un secondo)

IL LANCIO DEL DISCO

- Donne: peso 1Kg, diametro 180-182mm
- Uomini: peso 2Kg, diametro 219-221mm
- Pedana: diametro di 2,50 m

IL LANCIO DEL DISCO

Perché un lancio sia valido il disco deve cadere completamente entro i margini interni del settore di caduta delimitato da due linee bianche con un angolo di 45° a partire dalla pedana;

IL LANCIO DEL DISCO

Un concorrente non deve lasciare la pedana fino a che l'attrezzo non ha toccato il terreno. Si esce dalla pedana posteriormente rispetto alla direzione di lancio.

IL LANCIO DEL DISCO

Un lancio è nullo se un concorrente dopo che è entrato in pedana ed ha cominciato ad eseguire un lancio, tocca con qualsiasi parte del corpo il terreno al di fuori della pedana

IL GIAVELLOTTO

Kg 0,80 m – Kg 0,60 F

Già nelle Olimpiade antiche era prevista la gara del giavellotto

I lanci hanno cominciato a superare i 100m

Per ragioni di sicurezza è stato modificato l'attrezzo, spostandone il baricentro, per diminuire la gittata

IL GIAVELLOTTO

Kg 0,80 m – Kg 0,60 F

- La pedana rettilinea permette all'atleta di sfruttare la ricorsa più lunga di tutti i lanci (circa 30m)
- Dopo il lancio non se ne può superare il limite anteriore (lancio nullo)
- Il giavellotto è un'asta appuntita della lunghezza massima di 2,70m

IL GIAVELLOTTO

Kg 0,80 m – Kg 0,60 F

La rincorsa si suddivide in due fasi:

1. L'atleta effettua una rincorsa frontale (fase ciclica) con il giavelotto tenuto a braccio flessso vicino al capo
2. L'atleta effettua 5-7 passi speciali laterali (fase aciclica), portando indietro l'attrezzo a braccio disteso, con la punta vicino al mento
3. Il lancio si conclude con una potente azione dell'arto superiore ("spallata")

CARATTERISTICHE DEL GIAVELLOTTISTA

- Buona forza veloce dei muscoli degli arti inferiori e della spalla
- Buona mobilità ed elasticità della spalla e della colonna vertebrale