

CORSO PER ISTRUTTORI DI ATLETICA LEGGERA

Teoria del Movimento

a cura di **Mara Nespolo**

Udine 06 dicembre 2015

I Presupposti della Prestazione motoria

Con il termine “**prestazione motorio-sportiva**” si vuole intendere l’espressione dell’insieme delle capacità psicofisiche individuali, in riferimento all’unità fra l’esecuzione e il risultato di una o più azioni motorie - **Atto motorio volontario finalizzato**

La **prestazione sportiva** è determinata da una serie complessa di fattori di natura diversa, quali:

- _ Fattori strutturali e auxologici (misure antropometriche, maturazione biologica ..)
- _ Conoscenze motorie acquisite
- _ Capacità motorie
- _ Abilità motorie e sportive
- _ Capacità tattiche
- _ Requisiti relativi a tratti della personalità (interesse, disponibilità, motivazione, ...)
- _ Fattori ambientali ...

In ogni prestazione motorio-sportiva intesa come **ATTO MOTORIO VOLONTARIO FINALIZZATO** troviamo alcuni elementi essenziali ricorrenti

- Questi elementi sono variamente concatenati fra loro, attivati con modalità esecutive particolari, combinati in sequenze più o meno articolate nelle diverse prestazioni;
- è proprio tale possibilità di differenziazione nelle modalità di esecuzione di questi elementi strutturali a determinare la specificità e la peculiarità di ogni singola prestazione

Essi sono :

GLI SCHEMI MOTORI E MOVIMENTI DI BASE

Rappresentano gli elementi semplici o unità di base del movimento volontario finalizzato e sono chiamati di base perché appaiono per primi nello sviluppo dell'individuo e diventano patrimonio originario dell'adulto.

- MOVIMENTI DI BASE: flettere, piegare, addurre, abduzione, ruotare, slanciare, elevare
- SCHEMI MOTORI DI BASE : camminare, correre, saltare, lanciare, afferrare, strisciare, rotolare, arrampicare ...

LE CAPACITÀ MOTORIE

- Le capacità motorie sono i **presupposti funzionali** attraverso i quali avviene l'apprendimento e l'esecuzione di azioni motorie (fisico-sportive).
- Rappresentano il presupposto di base per realizzare consapevolmente l'azione motoria.
- Alcune di queste capacità motorie, acquisite in modo naturale dal bambino, possono essere sviluppate in età adulta soltanto in misura ridotta o, quanto meno, con un maggior sforzo ed impegno.

- Il loro sviluppo è legato ai processi di crescita dell'individuo.

- Esse si evidenziano in ciascuna persona a livelli differenti determinati essenzialmente da:

- - dotazione genetica del soggetto

- - stadio di maturazione individuale

- - esperienze pregresse

Le capacità coordinative

Si basano su condizioni neurologiche – fisiologiche – psicologiche che consentono al soggetto di: apprendere - organizzare – controllare – adattare il movimento

organizzano e regolano il movimento

Si sviluppano in modo particolare a partire dai 6 ai 12 anni

LE CAPACITA' COORDINATIVE

CAPACITA' COORDINATIVE GENERALI

Capacità di apprendimento dei movimenti.	Capacità di controllo motorio	Capacità di adattamento dei movimenti.
Consiste nell'assimilazione e nell'acquisizione di movimenti, o, di parti di movimenti, precedentemente non posseduti, che poi possono essere immediatamente stabilizzati.	E' la capacità di controllare il movimento secondo lo scopo previsto, cioè di raggiungere esattamente il risultato programmato del movimento, esercizio.	E' la capacità di cambiare e adattare i movimenti alla modificazione improvvisa della situazione de delle condizioni esterne per cui il risultato del movimento non cambia o cambia solo di poco.

CAPACITA' COORDINATIVE SPECIALI

Capacità di equilibrio	E' la capacità di reagire in modo adeguato alla sollecitazione gravitaria senza alterare l'esecuzione motoria ottimale.
Capacità di combinazione motoria	Capacità di unire parti di un movimento o più movimenti.
Capacità di orientamento	Capacità di muoversi nello spazio disponibile .
Capacità di differenziazione spazio temporale	Capacità di ordinare in modo sequenziale i processi motori parziali. Capacità di aggiustarsi a traiettorie della palla, dei compagni, degli avversari.
Capacità di differenziazione dinamica	Capacità di interpretare i dati e le sensazioni percettive. In particolare per il dosaggio dell'ottimale impulso di forza (quantità di forza impiegata).
Capacità di anticipazione motoria	Capacità di prevedere l'andamento o il risultato del movimento.
Capacità di reazione	Capacità di reagire, con un movimento efficace, ad una situazione motoria improvvisa e non prevista.

Le capacità condizionali

Le capacità condizionali determinano la condizione fisica e sono rappresentate da:

FORZA **VELOCITA'** **RESISTENZA** **Flessibilità**

Utilizzano l'energia disponibile dell'organismo

Si sviluppano in modo particolare a partire dai 12 anni

FORZA

“Capacità del muscolo scheletrico di produrre tensione nelle varie manifestazioni” Verchosanskij

**La Forza muscolare è l'abilità del corpo di fare uso della forza fisica.....
....è la capacità di vincere una resistenza.....**

Alcuni spetti fondamentali di cui tener conto per migliorare la Forza nei giovani:

- Fasi auxologiche dell'accrescimento e differenze tra maschi e femmine
- Differenza nello sviluppo della forza nei vari distretti muscolari tra maschi e femmine
- Differenza di forza tra flessori ed estensori dell'arto inferiore e superiore

- Fasi delle alternanze dell'accrescimento – leggi delle asimmetrie
- Durante il processo evolutivo il muscolo aumenta di volume sia mediante l'ispessimento delle fibre che per aumento del numero delle fibre primitive
- Tra i 10 e 16 anni il numero delle fibre muscolari quasi raddoppia nei maschi
- Mentre nelle femmine aumenta molto più rapidamente l'accrescimento dimensionale con apice intorno ai 14 anni
- Maschi: ossa più robuste – muscoli e tendini più robusti – spalle più larghe - bacino più stretto - maggior altezza
- Femmine: scheletro più fragile – più leggero e plastico – bacino più largo e inclinazione diversa dei femori sul bacino - lassità articolare più marcata - minor controllo dinamico del ginocchio specie nella fase di ammortizzazione della corsa
- “Tempesta Vegetativa” che investe anche la psiche

VELOCITA'

“E' la capacità di muoversi o viaggiare molto velocemente..”

Dipende dalla maturazione del sistema nervoso centrale e periferico

- Velocità massima: - più veloci che si può, massimizzare la velocità del gesto da compiere
- Velocità ottimale: - controllabile rispetto ad un compito da eseguire
- Accelerazione: - capacità di incrementare la velocità del gesto che si sta eseguendo
- Tempo di reazione: - tempo che intercorre tra lo stimolo e il movimento
- Resistenza alla velocità: - capacità di continuare ad esprimere la velocità massima o ottimale man mano che la fatica aumenta

Resistenza (aerobica)

“Con il termine di resistenza si definisce la capacità di resistere alla fatica nelle esercitazioni di durata” (Harre)

- Essa dipende fundamentalmente da tre fattori:
- Efficienza dei grandi sistemi (respiratorio e cardiocircolatorio)
- Efficienza del sistema nervoso e osteo-muscolare
- Capacità volitiva ed emozionale

Per molto tempo ci si è concentrati, nella preparazione degli atleti, sullo sviluppo degli aspetti cardiocircolatori, in realtà, il

LIMITE

non è tanto la quantità di ossigeno che arriva ai muscoli, quanto il miglioramento della **CAPACITA' di RESPIRARE** dei muscoli.

RESISTENZA GENERALE

“È la capacità di eseguire , per un lungo tempo, un esercizio sportivo che impegna molti distretti muscolari”

- dipende dall'efficienza dei sistemi respiratorio e cardio circolatorio
- in genere identificata con la resistenza di base o capacità aerobica o endurance;
- lavoro nel quale vi è perfetto equilibrio tra assunzione e consumo di ossigeno;
- come capacità condizionale di base è importante in età giovanile e quindi scolare;
- rappresenta base fondamentale per qualunque specializzazione sportiva

RESISTENZA SPECIALE

“E’ la capacità di sopportare un carico specifico per un tempo determinato, con impegno massimale”

Si intende la capacità di produrre la maggior quantità di energia possibile in relazione al lavoro da compiere

Possiamo distinguere **5 tipi** di RESISTENZA “SPECIALE”

1. **Resistenza di lunga durata:** resistenza e potenza aerobica – l’esercizio supera gli 8’, l’impegno è prevalentemente aerobico, con impegno dei grandi sistemi.
2. **Resistenza di media durata:** lavoro misto – impegno compreso tra 2’ e 8’, sollecita oltre al meccanismo aerobico anche quello anaerobico.
3. **Resistenza di breve durata:** resistenza lattacida – impegno compreso tra 45” e 2’ elevata mobilitazione del meccanismo anaerobico lattacido + sviluppo notevole di **forza e velocità**.
4. **Resistenza alla forza:** definisce un esercizio di forza protratto nel tempo con elevata capacità di resistenza muscolare locale.
5. **Resistenza alla velocità:** esercizi ad intensità massimale o sub massimale, con impegno quasi esclusivo dei meccanismi anaerobici.

Flessibilità

mobilità articolare + elasticità muscolare

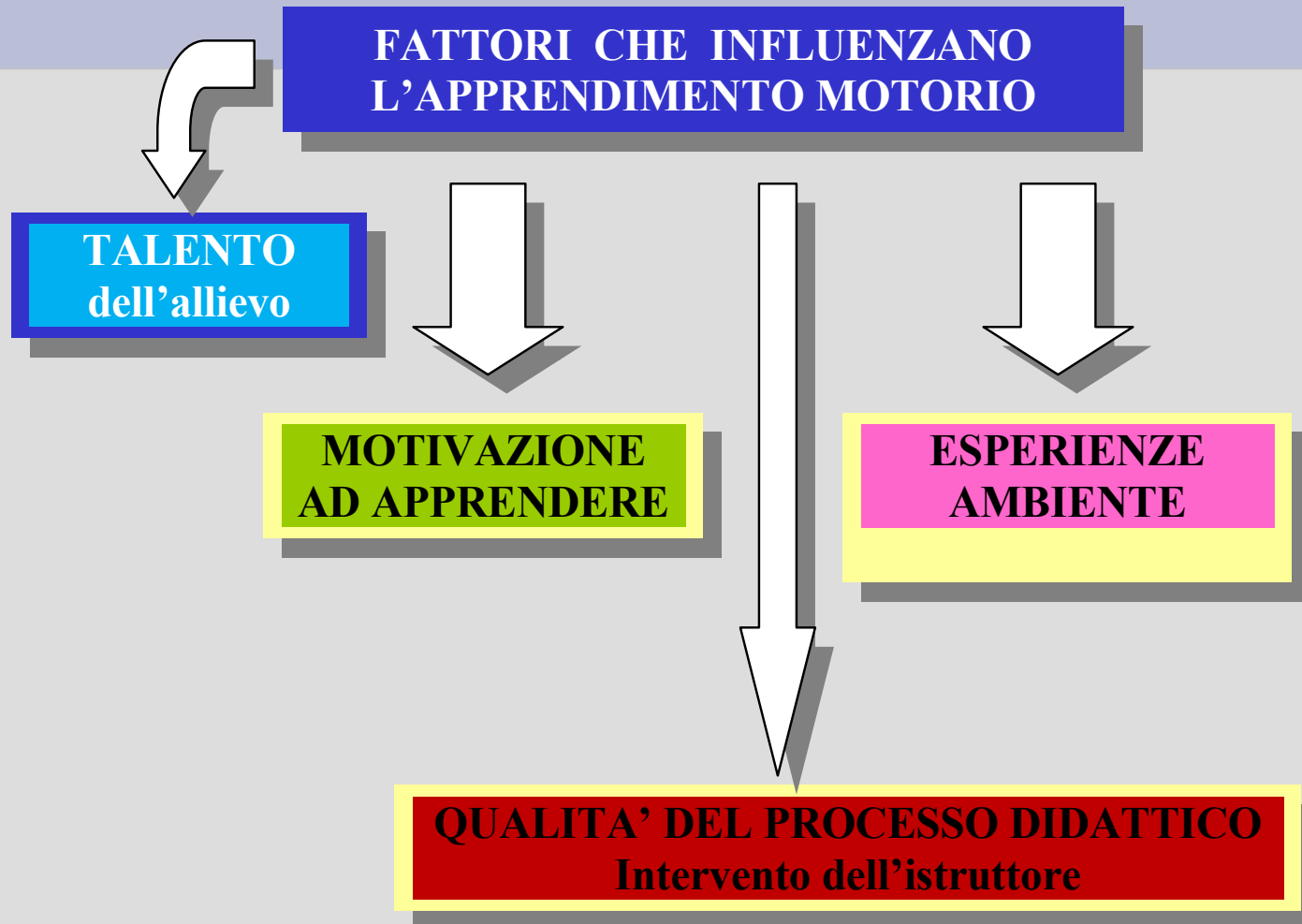
- E' la capacità di eseguire azioni, che interessano i distretti muscolari con un'ampia **escursione** di movimento (ROM – range of movement).
- L'escursione naturale di ogni articolazione dipende dalla combinazione dell'azione dei tendini, legamenti, tessuto connettivo, muscoli...
- Ricordare che l'allenamento/miglioramento della flessibilità non sempre riduce il rischio di infortunio ma può però aiutare ad esprimere potenza attraverso l'escursione ottimale di movimento....
- **Una flessibilità ridotta rappresenta una delle cause comuni di scarsa tecnica e prestazione**

ARMA VINCENTE PER OTTENERE LA PRESTAZIONE PREVISTA..

UN RECUPERO EFFICACE..

- FISICO
- MENTALE

APPRENDIMENTO MOTORIO



VERSO LE ABILITA'

Unità base del movimento

Movimenti di base – posizioni base

**SCHEMI MOTORI: camminare –
correre – saltare – lanciare afferrare –
rotolare – strisciare....**

Abilità motorie generali

**COMBINAZIONE DI SCHEMI
MOTORI DI BASE AUTOMATIZZATI
E TRASFERIBILI**

**Sequenze motorie sempre più complesse.
Costruzione stabile di abilità motorie generali.
Potenziamento della capacità di apprendimento.**

Abilità motorie specifiche

**SCHEMI MOTORI TIPICI E SPECIFICI
DI UNO SPORT**

I ritmi di sviluppo sono soggettivi, disomogenei

Incidenza del patrimonio motorio soggettivo

Incidenza del livello di maturazione

Formazione del curricolo sportivo

- L'uso e la combinazione degli schemi motori consente il passaggio da azioni motorie semplici ad altre più strutturate e complesse
- Le **abilità motorie** derivano dalla combinazione di schemi motori di base e di capacità motorie.
- L'apprendimento delle abilità motorie richiede un processo "addestrativo" basato su un numero elevato di ripetizioni.

- **E' anche necessario che le abilità vengano apprese in modo consapevole;**
- Per poter affermare che vi sia stato un apprendimento è necessario che vi siano mutamenti stabili e riconoscibili nei movimenti dell'allievo.
- **L'abilità si esprime quando un determinato gesto motorio riesce bene ogni volta che viene effettuato e l'errore appare come elemento occasionale.**
- Viceversa non si può parlare di abilità se una esecuzione corretta è occasionale, cioè riesce bene una volta ogni tanto ma non è ripetibile e controllata dall'allievo.

L'apprendimento motorio in atletica leggera

Apprendere rappresenta un cambiamento nell'esecuzione di un compito pratico

- Il fatto che una prestazione sia diversa dall'altra è indice di come un'abilità sia stata appresa
- Sia l'apprendimento che la prestazione sono limitati dalla maturazione
- I bambini e gli adulti apprendono mettendo in pratica esperienze precedenti quindi:
- ampliare al massimo le esperienze motorie creando le basi dei modelli del movimento riferibili a quelli che caratterizzano l'atletica leggera ma

RISPETTANDO IL LIVELLO RAGGIUNTO DAL BAMBINO

- “ oggi dobbiamo insegnare quello che prima si apprendeva nel contesto ambientale” ...
- ATASSIA: incoordinazione dei movimenti dovuti a mancanza di stimoli
- Ripartendo per molti dei nostri allievi dagli schemi motori di base per avviare una vera e propria

EDUCAZIONE MOTORIA per far acquisire
una

SORPRENDENTE RICCHEZZA DI MOVIMENTI

FINESTRE DI OPPORTUNITA'

Percorso di sviluppo IAAF dell'Atleta

ETA' BIOLOGICA	STADI	ABILITA'	VELOCITA'	FORZA	AEROBICA
6			Finestra		
7		Finestra	Velocità 1		
8	KIDS'	abilità			
9	ATHLETICS				
10					
11					
12	PROVE		Finestra	Finestra	Finestra
13	MULTIPLE		Velocità 2	Forza 1	aerobica
14	SVIPUPPO PER				
	GRUPPI DI			Finestra	
15	DISCIPLINA			Forza 2	
16					
17	SPECIALIZZAZIONE				
18					
19	PRESTAZIONE				
20					

1° FASE: MOTRICITA' DI BASE 6 – 11 anni

“Età d'oro della motricità”- “divertirsi muovendosi”

- **FINESTRA DELLE ABILITA' (6-11) – VELOCITA' 1 (6-8)**
- Massimo sviluppo dei presupposti coordinativi generali + rapidità dei gesti
- Miglioramento delle capacità coordinative generali, con particolare riguardo alla capacità di apprendimento motorio da ricercare non nella qualità dei gesti ma nella quantità dei gesti (ampia base motoria in coordinazione grezza)

Kid's Athletics

2° FASE : PROVE MULTIPLE 12 – 14 anni

“Imparare ad allenarsi” – avviamento sportivo

- Finestra di: **velocità** 2 (12-14) – **forza** 1 (12-13)
finestra aerobica(12..).
- Ricerca delle abilità generali trasferibili verso quelle specifiche.
- Attività multilaterali ma orientate decisamente verso la pratica sportiva specifica.
- Miglioramento delle capacità coordinative specifiche (abilità specifiche) importanti per il tipo di sport.
- Inizio delle metodiche anche addestrative, soprattutto alla fine della fascia d'età.

3°FASE: SVILUPPO PER GRUPPI DI SPECIALITÀ

14 – 17 anni “imparare a competere”

- Finestra della **forza 2** (14 – 15) - **aerobica**
- Fase di “Costruzione del motore” e individuazione di un “gruppo di discipline” (corsa – salti – lanci – prove multiple)
- Ricerca delle abilità specifiche e della loro applicazione sportiva perché si va completando lo sviluppo fisico, mentale, sociale
- Maggiore enfasi all’allenamento, con + volume e ancora bassa intensità, che alla competizione
- **Si programmano obiettivi specifici per ogni competizione da effettuare**

4° FASE: DELLA SPECIALIZZAZIONE 16-17 anni “perfezionamento del motore”

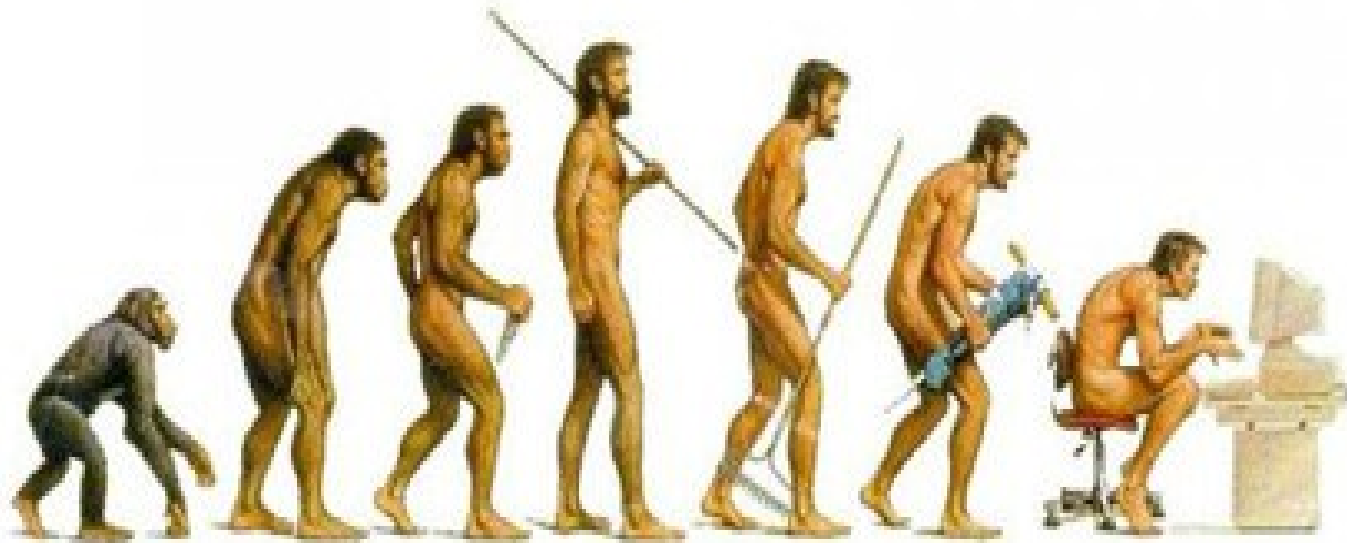
- **Finestre di opportunità chiuse....?**
- continua enfasi alla preparazione fisica con con incremento dell'intensità in alcuni momenti appropriati dell'anno
- Focalizzazione su un numero ristretto di discipline ed individuazione dei punti di forza e criticità
- Ottimizzazione della preparazione sia fisica che mentale

5° FASE: DELLA PRESTAZIONE

dai 18 anni...

- ❖ Definizione di **tutte** le capacità dell'atleta, fisiche, tecniche, tattiche e mentali.....
- ❖ Ottimizzazione della prestazione a qualsiasi livello
- ❖ Concetto dell'1%

Evoluzione motoria dell'uomo...



**Grazie dell'attenzione
e...
Buon lavoro!**

Bibliografia

- Eugenio Enrile – Aldo Invernici “Aspetti del movimento in Educazione fisica” – Società Stampa Sportiva
- Gesell A. – “Aree di studio dell’età evolutiva” - 1965
- Centro studi e ricerche – “Il nuovo manuale dell’Istruttore di Atletica Leggera” - 2012
- Centro studi e ricerche – “ Le Basi scientifiche dell’allenamento” Malina e Staroska
- Roberto Manno – “Allenamento giovanile: caratteristiche e principi generali” Senigallia 2009
- Roberto Manno – “Fondamenti dell’allenamento sportivo” Zanichelli
- Mario Marella – “Motivazioni dell’adolescente nell’approccio allo sport” Athleticastudi
- Andrea Cecilianì - Caratteristiche Generali Della Motricità -
- Alberto Cei- “Stili di insegnamento”- appunti
- Appunti corso allenatori Fidal – Ancona 2011