

PREPARAZIONE FISICA
1° LIVELLO

LE CAPACITÀ MOTORIE:
CAPACITA'
COORDINATIVE E
CONZIONALI

Prof. Ermanno Capurro



PREPARAZIONE FISICA
1° LIVELLO

LE CAPACITÀ MOTORIE:
CAPACITA'
COORDINATIVE E
CONZIONALI

Prof. Ermanno Capurro



PREPARAZIONE FISICA
1° LIVELLO

LE CAPACITÀ MOTORIE:
CAPACITA'
COORDINATIVE E
CONZIONALI

Prof. Ermanno Capurro

CAPACITA' MOTORIE

**CAPACITA'
CONDIZIONALI**

**CAPACITA'
COORDINATIVE**

MOBILITA' ARTICOLARE



CAPACITÀ ED ABILITÀ MOTORIE

*presupposti che l'individuo
possiede per realizzare
prestazioni motorie o sportive*

CAPACITÀ MOTORIE

*azioni motorie o parti di esse
automatizzate tramite
ripetizioni consapevoli*

ABILITÀ MOTORIE

LE ABILITÀ MOTORIE

componente dell'attività che rimane costante e, con il tempo, viene ampiamente automatizzata

comprendono intere azioni motorie o alcune componenti delle azioni

in senso lato, ogni azione motoria che realizza una data tecnica sportiva o nella quale viene utilizzato una abilità motoria di base

LE ABILITÀ MOTORIE

Le abilità motorie sono tante quante se ne apprendono.

Non sono uguali per tutti.

Sono soggette ad apprendimento tramite ripetizioni.

Dipendono dall'esperienza.

Sono visibili.

RELAZIONE TRA CAPACITÀ E ABILITÀ

- Apprendere nuove abilità motorie contribuisce a sviluppare le capacità coordinative.
- Le abilità motorie si costruiscono sulle capacità coordinative.
- Il livello iniziale delle capacità coordinative determina in modo significativo lo sviluppo delle abilità motorie.

ABILITA' MOTORIE E TATTICA

- Le varie tecniche sono abilità motorie, la loro combinazione porta alla tattica quando si realizzano in situazioni non prevedibili.
- Le abilità tattiche esprimono la possibilità da parte dell'atleta, di applicare, in modo variabile dal punto di vista energetico, le tecniche apprese in base alla situazione di gara e alle possibilità di successo già sperimentate.

LE CAPACITÀ MOTORIE

- ❖ Sono uguali per tutti (tutti possiedono la forza anche se in misura diversa)
- ❖ Sono soggette a sviluppo (attraverso l'allenamento)
- ❖ Non sono visibili



LE CAPACITÀ MOTORIE

- ❖ Sono elementi essenziali dell'attività motoria e costituiscono i presupposti per l'acquisizione delle abilità motorie.
- ❖ Lo sviluppo delle capacità motorie presenta delle "**fasi sensibili**", durante le quali si alternano evoluzioni positive a fasi di rallentamento.



CONCETTO DI FASE SENSIBILE

Per fasi sensibili intendiamo periodi nei quali l'allenamento di una capacità sia essa condizionale e/o coordinativa produce effetti altamente allenanti

Programmare gli interventi in base alle fasi sensibili ci permette di raggiungere risultati eccellenti evitando il rischio di insorgenza di problematiche fisiche

Modello delle fasi sensibili (Martin1982, modificato)

[illegible]

EVOLUZIONE DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Le capacità coordinative si sviluppano tra i 6 e gli 11-12 anni.

Le capacità condizionali tra i 12 e i 17-18 anni.



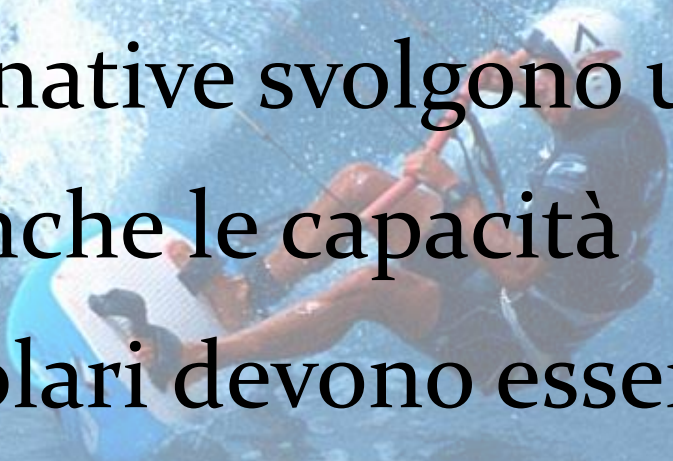
EVOLUZIONE DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Le capacità coordinative non mostrano significative differenze fra maschi e femmine

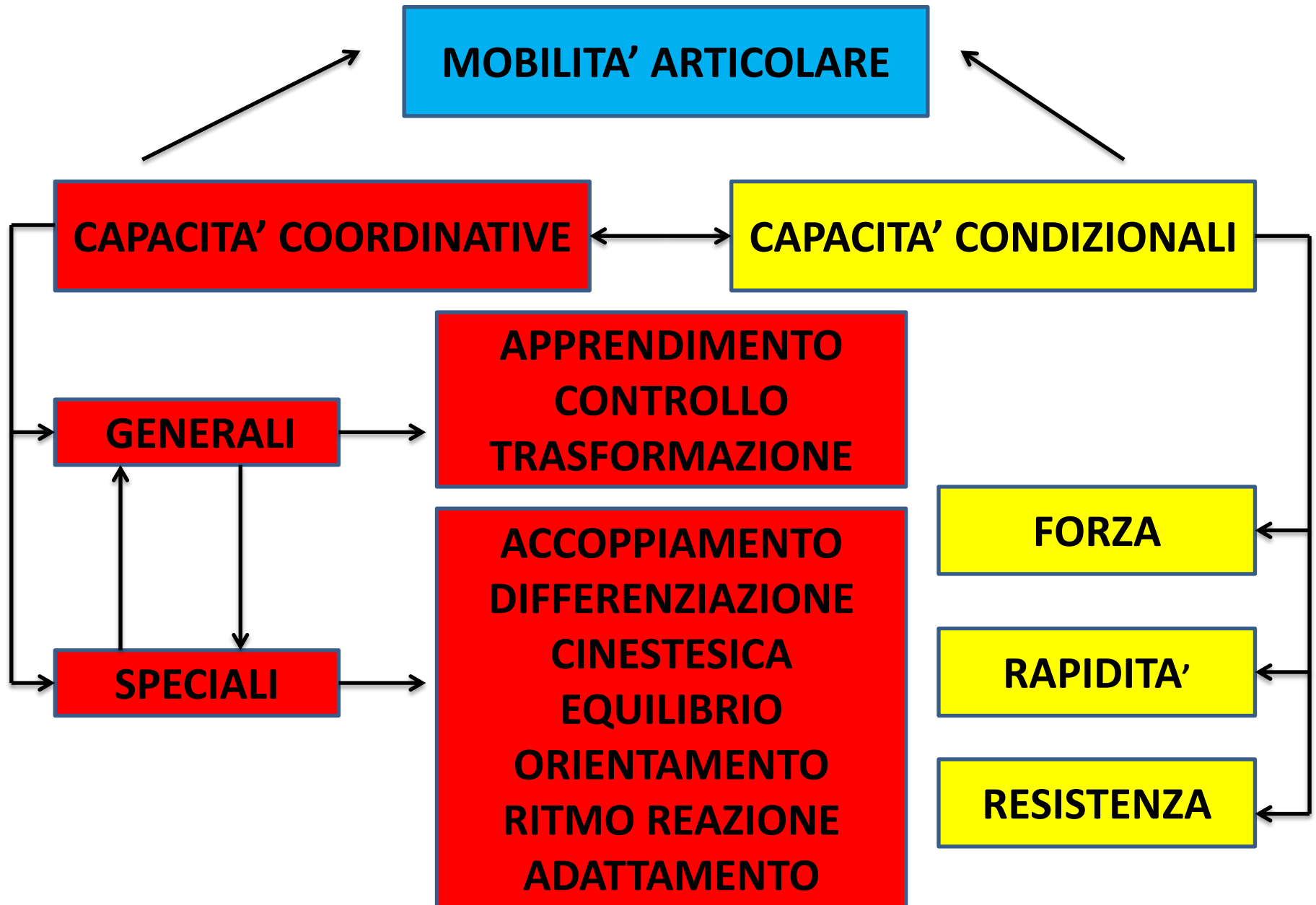
Le capacità organico muscolari mostrano una netta differenza a partire dagli 11 anni, prima di questa età il decorso è parallelo e simile, mentre nell'età adulta la differenza nei valori assoluti può raggiungere il 40 %.

EVOLUZIONE DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Nell'apprendimento della tecnica le capacità coordinative svolgono un ruolo primario, ma anche le capacità organico muscolari devono essere allenate per raggiungere una ragionevole azione motoria.

A person in a blue kayak is shown in the middle of a turn on a river, creating a large splash of white water. The person is wearing a white helmet and a life vest. The background is a blurred view of the river and surrounding greenery.

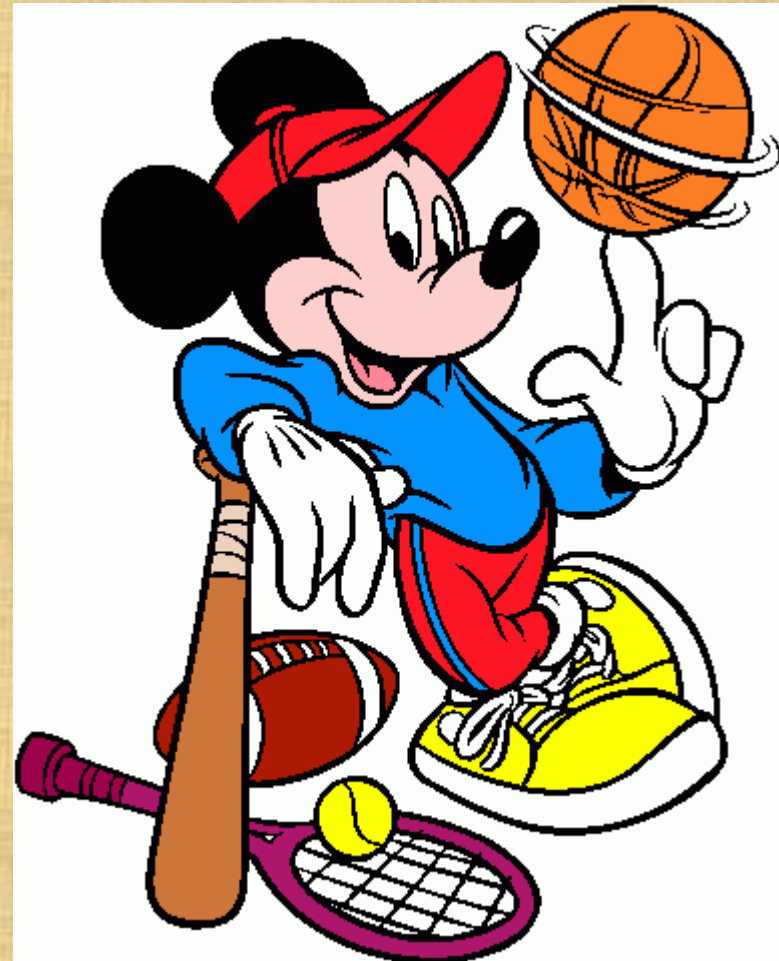
IL SISTEMA DELLE CAPACITA' MOTORIE



Capacità coordinative

Sono fondate sull'elaborazione delle informazioni, in stretto rapporto con lo sviluppo delle Capacità Percettive ed il Controllo dell'esecuzione motoria effettuata attraverso l'evoluzione degli Schemi Motori di Base.

Le attività motorie rivolte ai bambini devono essere ludiche e multilaterali.



Capacità organico muscolari

(o capacità condizionali o capacità fisiche)

Forza, Rapidità, Resistenza

Si basano sull'efficienza dei muscoli e dell'apparato cardiocircolatorio



I fattori che limitano le capacità condizionali sono determinati dalla disponibilità di energia nei muscoli e dai meccanismi che ne regolano l'erogazione (enzimi, qualità fibre muscolari ...)

Mobilità articolare o flessibilità

Capacità di compiere gesti con l'impiego di una escursione articolare più ampia possibile

Capacità motoria posta in una posizione intermedia fra le capacità coordinative e quelle condizionali.



LE CAPACITÀ COORDINATIVE

Permettono di:

- ❖ ORGANIZZARE
- ❖ REGOLARE
- ❖ CONTROLLARE

→ il “Movimento”.



LE CAPACITA' COORDINATIVE

Sono controllate prevalentemente dal:

SNC



ANALIZZATORI
MOTORI

Analisi e verifica

EFFETTORI
MOTORI

Funzione esecutiva

PATRIMONIO
MOTORIO

Esperienza

LE CAPACITÀ COORDINATIVE

Le C. C. nell'atto motorio permettono:

- ❖ Di rendere più coincidente possibile il modello di movimento al movimento reale.
- ❖ Di realizzare i programmi motori decisi grazie alle precise informazioni degli analizzatori.
- ❖ Di automatizzare movimenti



CAPACITA' COORDINATIVE

**CAPACITA' DI
DIREZIONE E
CONTROLLO
MOTORIO**

**CAPACITA' DI
APPRENDIMENTO
MOTORIO**

**CAPACITA' DI
TRASFORMAZIONE
E ADATTAMENTO
MOTORIO**

**Capacità di accoppiamento e
combinazione dei movimenti**

Capacità di differenziazione cinestetica

Capacità di equilibrio statico dinamico

Capacità di orientamento spazio -temporali

Capacità di ritmizzazione

Capacità di reazione

Capacità di trasformazione del movimento

CAPACITÀ COORDINATIVE GENERALI O COMPLESSE

Capacità di apprendimento motorio

**Capacità di controllo e direzione del
movimento**

**Capacità di adattamento e
trasformazione del movimento**





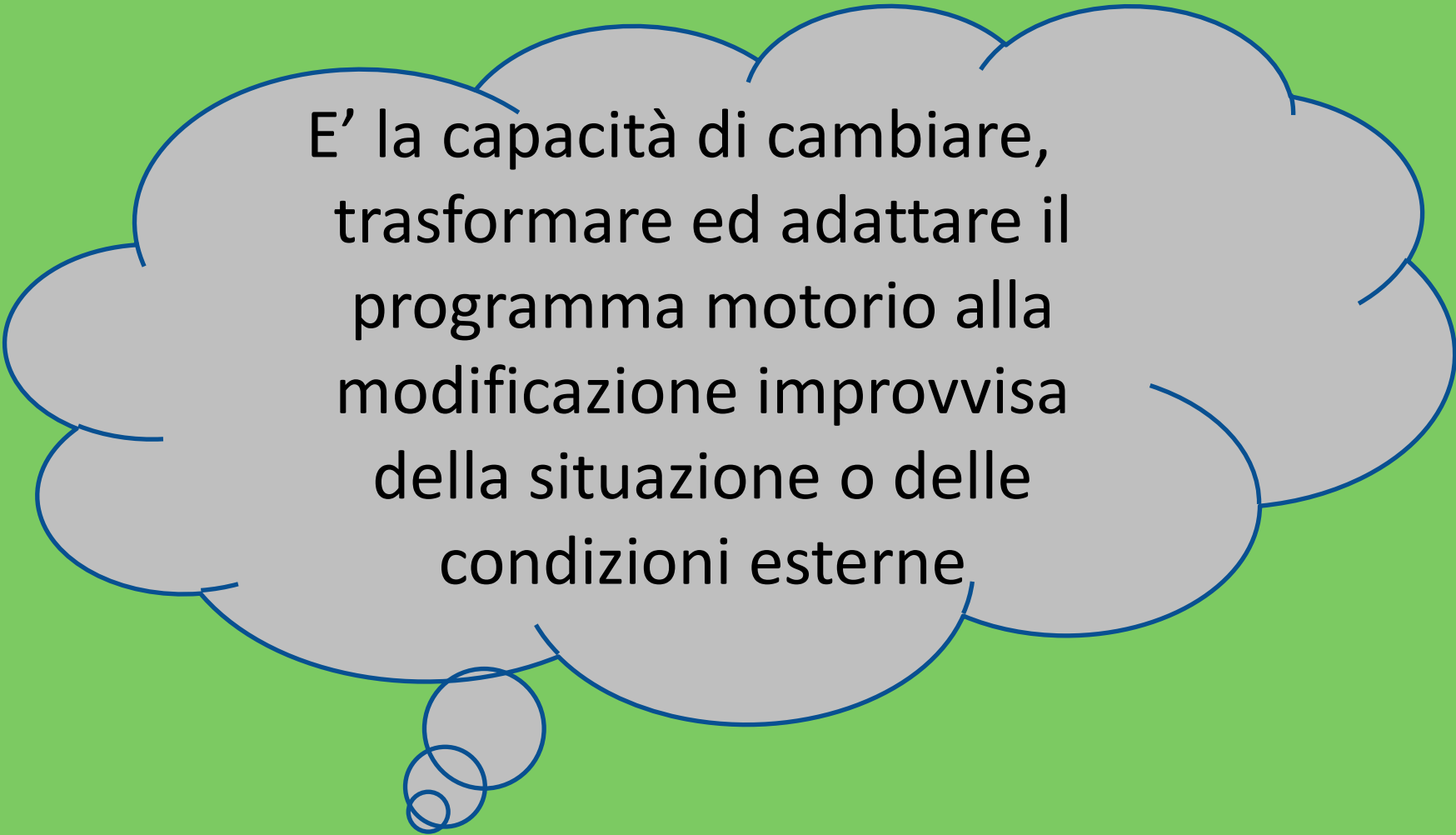
Consiste nell'assimilazione e nell'acquisizione di movimenti o di parti di movimenti precedentemente non posseduti che devono essere immediatamente stabilizzati

CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO MOTORIO

E' la capacità di controllare il movimento in funzione dello scopo previsto, cioè di raggiungere esattamente il risultato programmato mentalmente prima dell'inizio dell'esecuzione.



**CAPACITÀ DI CONTROLLO E
DIREZIONE DEL MOVIMENTO**



E' la capacità di cambiare,
trasformare ed adattare il
programma motorio alla
modificazione improvvisa
della situazione o delle
condizioni esterne

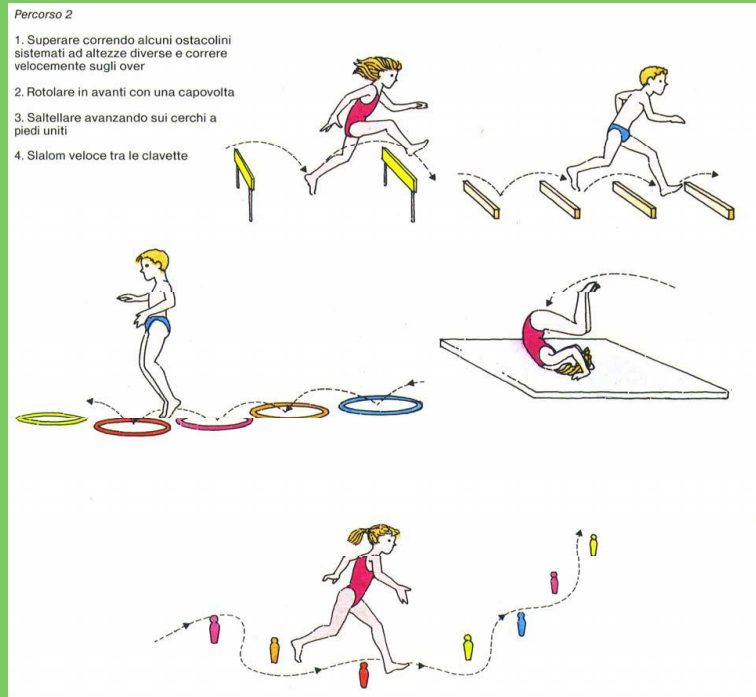
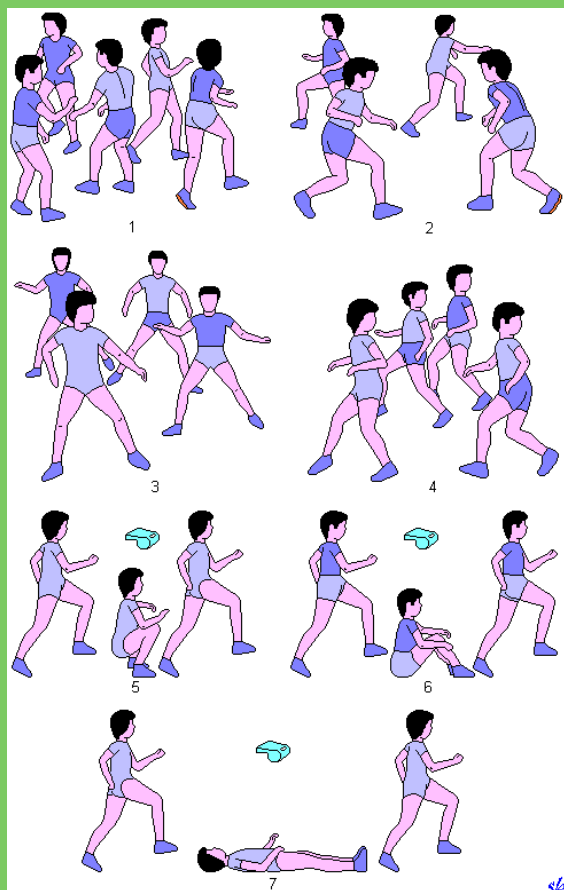
CAPACITÀ DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE DEL MOVIMENTO



CAPACITA' COORDINATIVE SPECIALI

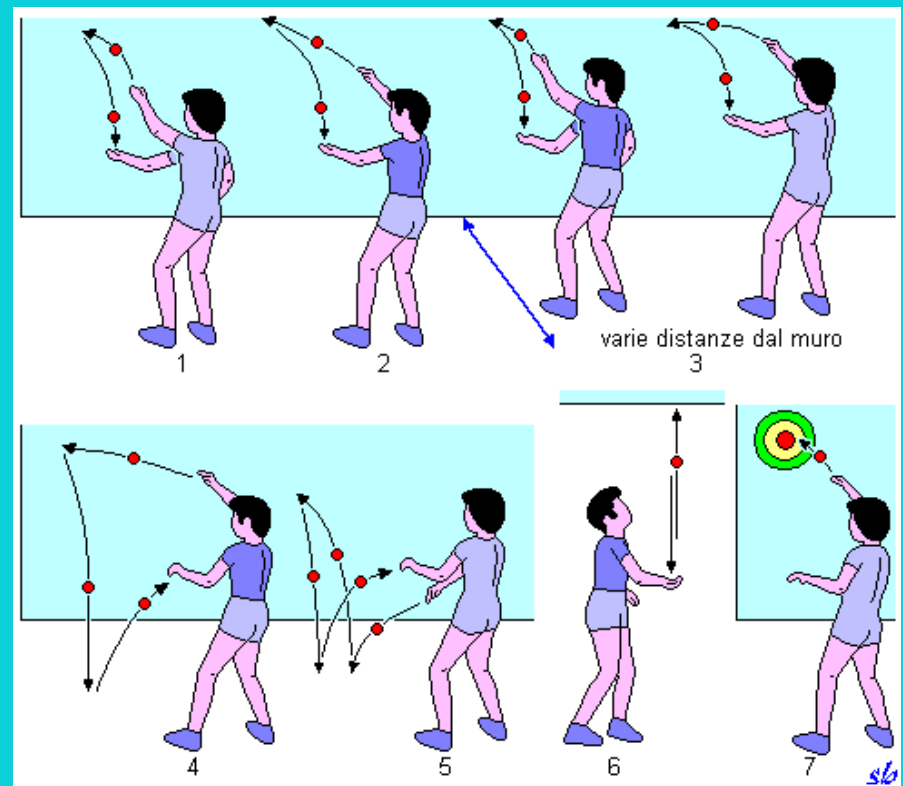
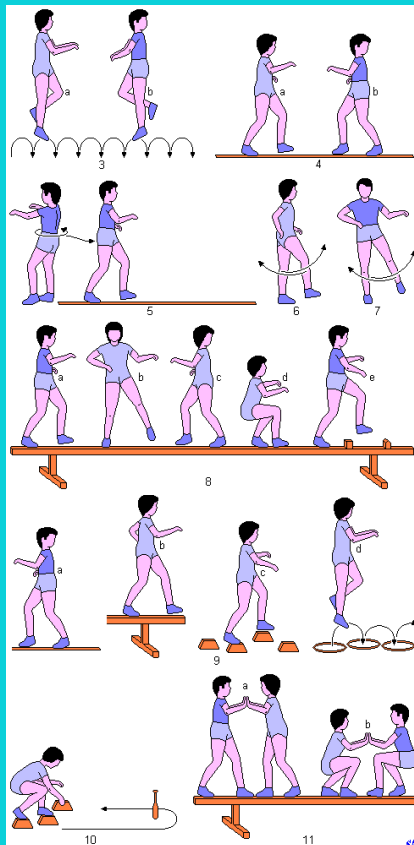


1) Capacità di accoppiamento e combinazione di abilità motorie



2) Capacità di orientamento: gestire la posizione e il movimento del corpo nello spazio

3) Capacità di differenziazione cinestetica del movimento

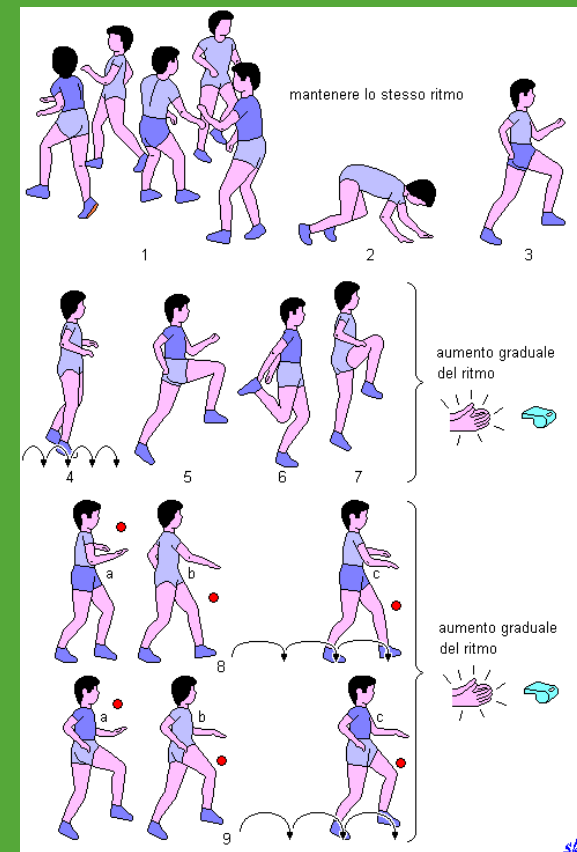


4) Capacità di equilibrio: mantenere il corpo in postura d'equilibrio



- 5) Capacità di reazione: reagire a stimoli eseguendo azioni motorie adeguate.

6) Capacità di ritmizzazione:
contrarre, decontrarre i muscoli
rispettando intervalli di certi
stimoli, adattandosi ad un ritmo
e a mutarlo.



7) Capacità di trasformazione:
riorganizzare un movimento
già in attuazione.

METODI ALLENAMENTO C. COORDINATIVE

- ❖ Variare l'esecuzione del movimento.
- ❖ Cambiare le condizioni esterne.
- ❖ Modificare le abitudini di allenamento.
- ❖ Modificare le regole di gioco.
- ❖ Combinare più abilità motorie già automatizzate.
- ❖ Eseguire esercizi in tempi stabiliti.
- ❖ Eseguire esercizi in stato di affaticamento.
- ❖ Eseguire esercizi simmetricamente.
- ❖ Esecuzione di sequenze prefissate.



LE CAPACITA' ORGANICO MUSCOLARI



LE CAPACITA' ORGANICO MUSCOLARI

FORZA

RAPIDITÀ

RESISTENZA

LA FORZA

È la capacità che permette di vincere od opporsi a una resistenza esterna attraverso una tensione del sistema neuromuscolare.



LA FORZA

Ovviamente la forza dipenderà dalle caratteristiche strutturali del muscolo e da quelle del sistema nervoso che ne definisce e decide il funzionamento.





LA FORZA



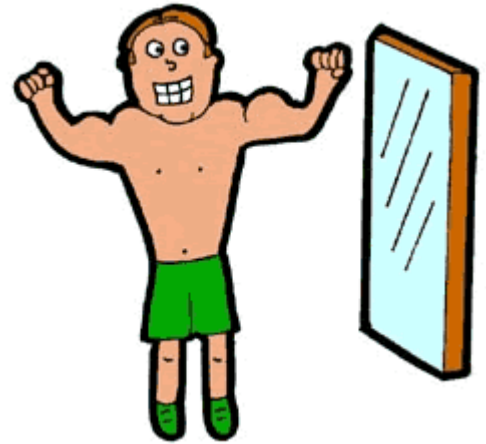
Diverse sono le espressioni della forza a seconda che prevalga
l'aspetto quantitativo
o
l'aspetto qualitativo.



LA FORZA MASSIMALE

Se prevale *l'aspetto quantitativo* ci troviamo di fronte alla *forza massimale* che è la massima forza prodotta dalla *massima contrazione volontaria*.

LA FORZA MASSIMALE



E' soggetta ad un ***notevole incremento*** solo al momento della **pubertà**; il tutto è causato dalla produzione degli ormoni sessuali con carattere anabolizzante

LA FORZA RAPIDA



Diversa situazione si pone
per la forza rapida che è
***“la capacità di superare
resistenze con elevata
rapidità di contrazione”.***

LA FORZA RESISTENTE

E' la capacità di protrarre a lungo un lavoro di forza senza che ci sia un calo della prestazione.





LA FORZA

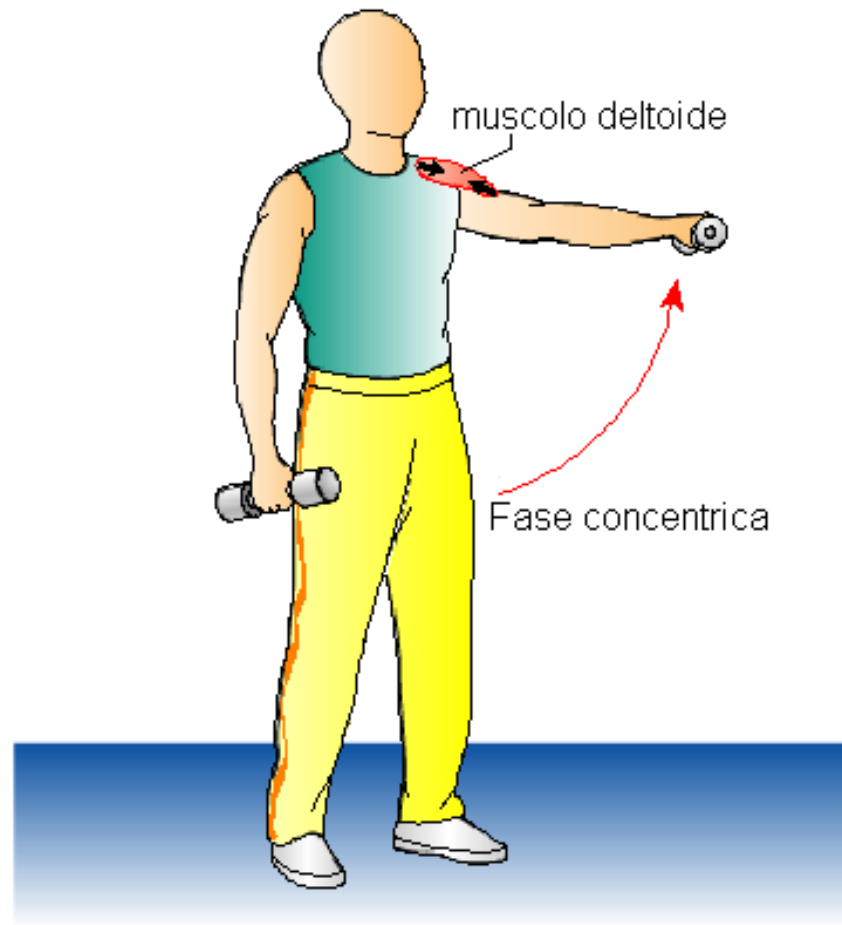
Il giusto susseguirsi dei vari tipi di forza è rappresentato da un iniziale sviluppo della forza rapida e degli aspetti coordinativi ad essa correlati; uno sviluppo quasi parallelo della forza resistente, mentre per la forza massimale bisogna attendere la fine dello sviluppo puberale.

LA FORZA

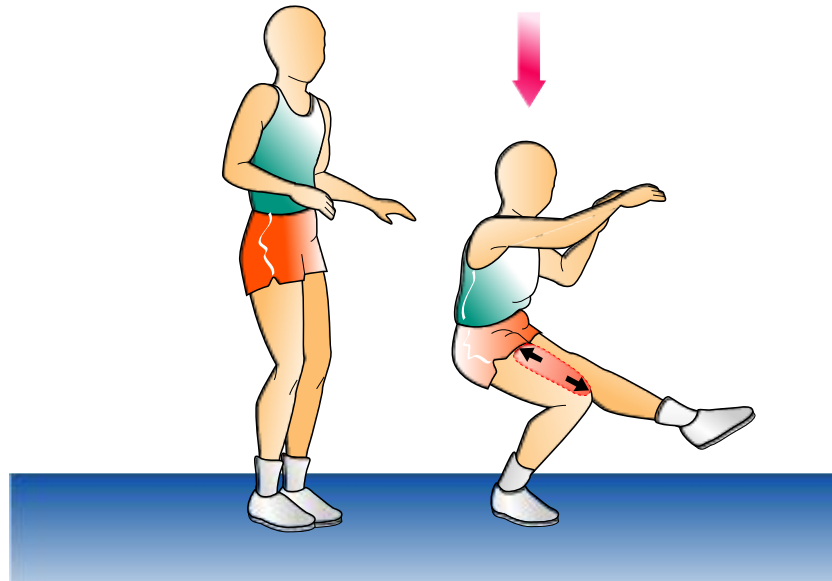


Quindi lo sviluppo della
forza va ricercata
ma va parallelamente
mantenuto il binomio
“età giusto tipo di forza”

Concentrico: il muscolo si contrae ed
intanto si accorcia (vinco la resistenza)



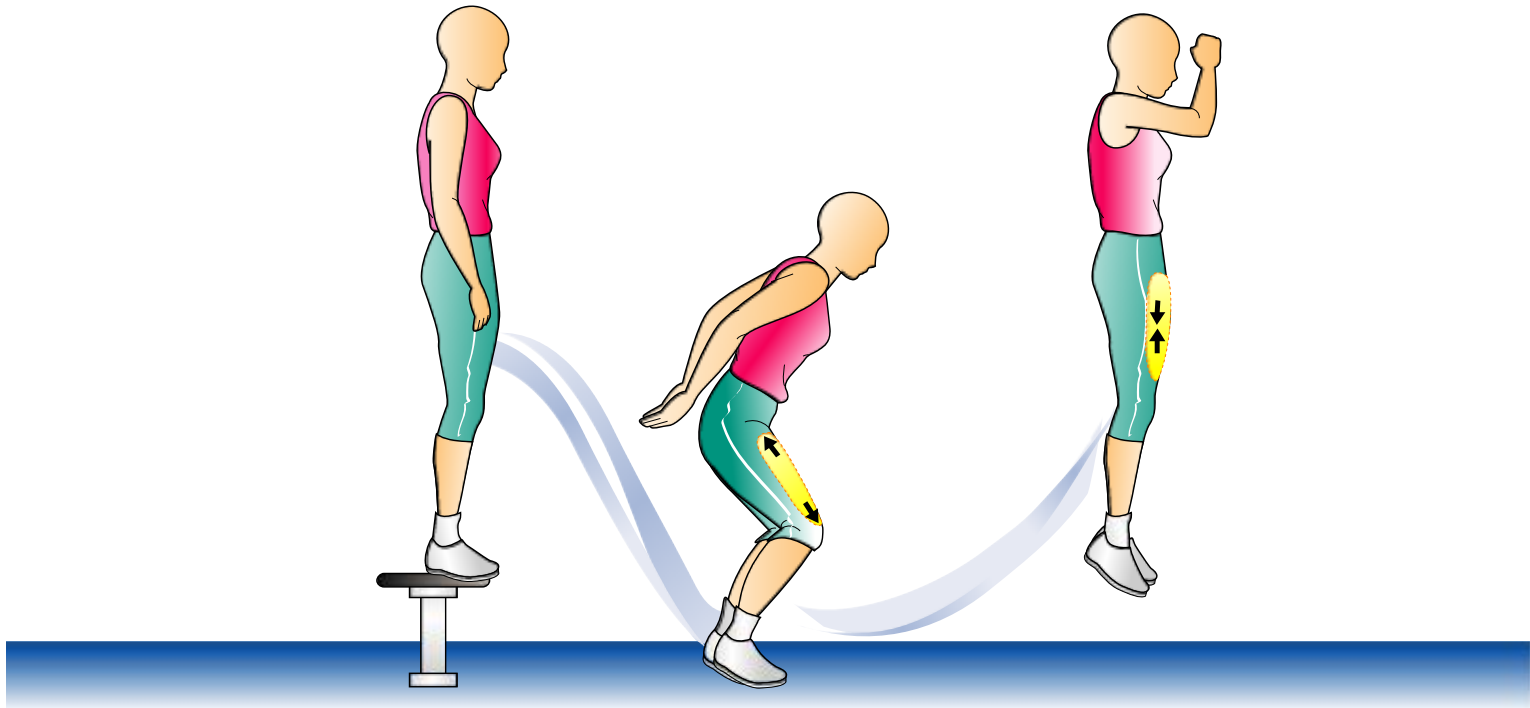
Eccentric: : il muscolo si contrae (è contratto) ed intanto si allunga (è vinto o si lascia vincere dalla resistenza)



Isometric: il muscolo produce
tensione senza movimento



Pliometrico: il muscolo si contrae e viene prima allungato (fase eccentrica) e poi immediatamente accorciato (fase concentrica)



La possibilità per un atleta di produrre forza e rapidità sempre più elevata dipende da diversi fattori che possiamo così sintetizzare:

1 Tipi di fibre muscolari

2 Sezione trasversa delle fibre

3 Reclutamento delle fibre

4 Coordinazione intra e intermuscolare

5 Corretta tecnica esecutiva

Fibre muscolari

Nel muscolo sono state classificate due tipi di fibre:

Fibre rosse chiamate
più comunemente
fibre lente o toniche,
definite anche di tipo
I o con sigla inglese
definite Slow twitch
fibres ST

Fibre bianche
chiamate più
comunemente fibre
veloci o fasiche o di II
tipo o con sigla
inglese definite Fast
twitch fibres FT

Principi generali e prevenzione



Principi

L'apprendimento
della tecnica



Prima l'apprendimento della
corretta tecnica esecutiva,
poi l'allenamento
della forza muscolare

Principi

Irrobustimento delle strutture
dell'apparato locomotore

Deve precedere il miglioramento
delle qualità neuromuscolari



Principi

Tessuti bradimetabolici:

Tendini

Legamenti

Hanno tempi di
adattamento più
lungi rispetto al
tessuto muscolare

Hanno margini di
adattamento maggiori
in età giovanile

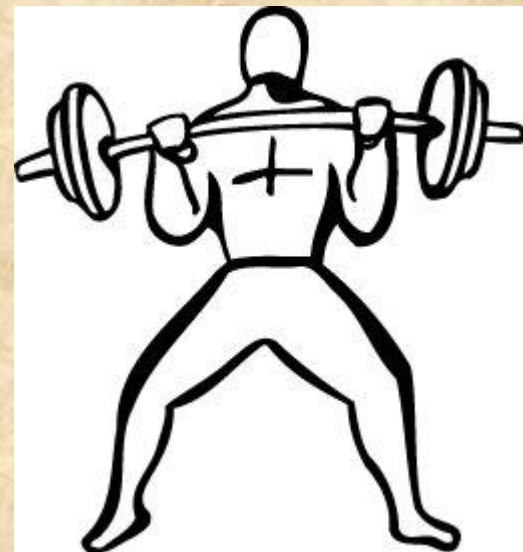
Principi

Allenamento centrifugo

Il rafforzamento della muscolatura del tronco deve precedere quello dei cingoli e degli arti

Principi

Aumento della quantità



L'aumento della quantità (frequenza settimanale e serie) deve precedere quello dell'intensità



LA RAPIDITA'

LA RAPIDITA'

É la capacità che permette di
realizzare movimenti
nel più breve tempo possibile



RAPIDITA' E VELOCITA'

RAPIDITÀ

definisce la pura
esecuzione del gesto
da parte di un singolo
segmento del corpo

VELOCITÀ

indica lo
spostamento
dell'intero corpo

LA RAPIDITA'

- *Rapidità ciclica*: successione rapida di azioni motorie uguali
- *Rapidità aciclica* basata sul singolo movimento isolato

LA RESISTENZA



LA RESISTENZA

Capacità psicofisica dell'atleta di opporsi all'affaticamento, cioè la capacità di protrarre un esercizio fisico nel tempo



LA RESISTENZA

Secondo criteri topografici, cioè sul numero dei distretti muscolari coinvolti:

Resistenza generale impegna più gruppi muscolari unitamente all'apparato cardiocircolatorio e respiratorio.

Resistenza locale (meno di $\frac{1}{7}$ della massa muscolare totale)

TIPI DI RESISTENZA E SPORT

Se si considera l'aspetto della specificità dello sport abbiamo una:

- RESISTENZA GENERALE: aspecifica, detta anche resistenza di base
- RESISTENZA SPECIALE: si riferisce ad una determinata disciplina sportiva e, quindi, al particolare tipo di resistenza richiesta dal gesto specifico di gara.

LA RESISTENZA

A seconda dei meccanismi utilizzati per la trasformare l'energia muscolare abbiamo:

❖ Resistenza aerobica

❖ Resistenza anaerobica lattacida

❖ Resistenza anaerobica alattacida



RESISTENZA AEROBICA

consente di effettuare esercizi di lunga durata temporale, ad un'intensità possibile per quella durata (***grande capacità, scarsa potenza***)

RESISTENZA ANAEROBICA ALATTACIDA

E' la resistenza che
permette di realizzare
prestazioni della
massima potenza, anche
se di *brevissima durata*
senza produzione di acido
lattico(alattacido)

RESISTENZA ANAEROBICA LATTACIDA

E' la resistenza che consente di realizzare prestazioni di ***elevata intensità*** e di durata relativamente breve (fino a circa 120 secondi)

Alta potenza con lo svantaggio della formazione dell'***acido lattico***



Grazie per l'attenzione