

**Università di Enna “Kore”**

**Scienze delle Attività Motorie e Sportive**

# LE CAPACITA' MOTORIE

**Ettore Rivoli**

# CAPACITA' E ABILITA' MOTORIA

- Le Capacità Motorie sono determinate geneticamente e rappresentano la base per l'acquisizione e lo sviluppo delle abilità
- Le Abilità Motorie sono delle azioni, che attraverso la ripetizione del movimento, sono state apprese, consolidate e automatizzati.

# **LE CAPACITA' MOTORIE**

- **Capacità condizionali**
- **Capacità coordinative**
- **Mobilità articolare  
(flessibilità)**

# LE CAPACITA' CONDIZIONALI

Le capacità condizionali sono l'insieme delle capacità strettamente collegate alla condizione morfo-funzionale dell'atleta

Esse si sviluppano principalmente nel periodo puberale e rappresentano un prerequisito fondamentale sia per l'attività del bambino, sia e soprattutto per l'adulto,

LE CAPACITA' CONDIZIONALI

CAPACITA' DI  
ESPRESSIONE  
DELLA FORZA

# LA RESISTENZA

# LA RESISTENZA

- “Capacità di resistere alla fatica in esercitazioni di lunga durata”  
dipende da
- *sviluppo funzionale coordinato dei sistemi cardio-circolatorio, respiratorio, nervoso e metabolico*  
e tende
  - *alla massima economia*

# Quindi la resistenza è:

- Ripetere per una precisa distanza o durata
- Ripetere per un certo numero di volte
- Ripetere a determinati livelli di impegno
- Ripetere a intervalli più o meno lunghi



# La resistenza deve essere:

- Indirizzata agli aspetti specifici del tipo di sport
- Non finalizzata solo ai modelli di prestazione ma anche da supporto

# Le fibre muscolari

Le fibre che compongono  
i nostri muscoli scheletrici sono:

- Fibre di tipo I (dette fibre lente o rosse)
- Fibre di tipo II (dette anche fibre veloci e pallide)

- La distribuzione delle fibre è determinata geneticamente
- Un allenamento eccessivamente lungo e lento, nel tempo, potrebbe operare una trasformazione di quelle veloci verso quelle rosse, ma mai viceversa

# L'importanza della resistenza di base

- La capacità di prestazione di resistenza svolge un ruolo importante in quasi tutti gli sport
- Una resistenza di base ben sviluppata è uno dei presupposti per l'incremento delle prestazioni in tutti gli sport e provoca .....

**Aumento della capacità di prestazione  
fisica**

**Miglioramento della capacità di recupero**

**Riduzione dei traumi**

**Aumento della capacità di carico psichico**

**Rapidità di reazione e d'azione  
costantemente elevate**

**Diminuzione degli errori tecnici**

**Si evitano comportamenti tatticamente  
errati, dovuti alla stanchezza**

**Salute stabile**

# La resistenza: caratteristiche

- L'età più adatta per lo sviluppo della resistenza generale è compresa tra i 12 e i 15 anni
- L'età biologicamente più idonea ai carichi di resistenza specifica è compresa:

Ragazze 15-16 anni

Ragazzi 15-17 anni

Ignorare le “fasi sensibili”  
verso i carichi di resistenza  
implica , sovente la  
compromissione di una  
efficace formazione giovanile

La resistenza non è l'unica  
capacità da sviluppare nelle  
fasce giovanili: essa va  
armonizzata con lo sviluppo di  
tutte le altre capacità  
condizionali

(interrelazione tra forza-resistenza-  
rapidità)



Prendendo in considerazione le  
tre capacità:

forza - rapidità - resistenza

potremmo osservare che:

- Nelle specialità sportive caratterizzate da espressioni **di forza**, si deve prevedere questo ordine d'importanza:

Forza – rapidità - resistenza

- Nelle specialità sportive caratterizzate dalla **rapidità esecutiva**, si deve prevedere il seguente ordine d'importanza:

Rapidità – forza - resistenza

- Nelle specialità sportive caratterizzate dalla **resistenza**, deve valere il seguente ordine :

Resistenza – forza - rapidità

- In conclusione possiamo dire che:
  - La resistenza deve essere presente durante tutto l'arco della stagione, ma in percentuali diverse:
  - Nel periodo preparatorio, prevale il volume del lavoro (specie aerobico)
  - Nel periodo competitivo, prevale l'intensità (specie anaerobico).

- Bisogna tener conto che una volta raggiunto un obiettivo, questo deve essere richiamato costantemente, per mantenere il livello acquisito.

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

## Andamento del primato mondiale della maratona dal 1964

<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

**LA RAPIDITA'**



# **DEFINIZIONE DI RAPIDITA'**

**Per rapidità s'intende la capacità di raggiungere la massima velocità di reazione e di movimento possibile, sulla base di:**

**processi cognitivi, di impegni massimi di volontà e della funzionalità del sistema neuro-muscolare**

**La rapidità non è solo la capacità di  
correre rapidamente**

**Assume un ruolo importante anche  
nei movimenti aciclici (salti-lanci)**

# LA RAPIDITA'

è una forma fondamentale di sollecitazione motoria

Può essere attribuita:

- alle capacità condizionali (forza-resistenza)
- alle capacità coordinative

# **Le capacità psicofisiche nei giochi sportivi**

- Rapidità di percezione**
- Rapidità di anticipazione**
- Rapidità di presa di decisione**
- Rapidità di reazione**
- Rapidità di movimento (senza l'attrezzo di gioco)**
- Rapidità di azione (con l'attrezzo di gioco)**

- **La rapidità di reazione**
- **La rapidità d'azione**
- **La rapidità di frequenza**

Dipendono dal sistema nervoso centrale e da fattori genetici.

Possono essere allenate e migliorate nella prima età scolare e nella prima fase puberale

- **La rapidità di forza**
- **La resistenza alla rapidità**
- **La resistenza agli sprint**

Capacità che possono essere allenate  
e migliorate dopo l'età puberale

## **La rapidità di forza**

**E' la capacità di impartire un impulso elevato di forza in un tempo stabilito**

## **Resistenza alla rapidità**

**E' la capacità di riuscire a mantenere il più a lungo possibile la massima velocità di corsa (200-400 m)**



## **Resistenza agli sprint**

**E' la capacità di riuscire ad eseguire, per tutta una partita, un grande numero di sprint massimali, senza che si produca una diminuzione della rapidità.**

# La Tipologia della muscolatura

La velocità di contrazione di un muscolo dipende dalla sua percentuale di fibre muscolari a contrazione rapida (fibre FT o fibre di II tipo).

**I bambini, rispetto agli adulti,  
posseggono una maggiore  
percentuale di fibre “intermedie”:**

- Bambini            13 %**
- Bambine            7-8%**
- Adulti                2-3%**

**Allenamenti specifici sulla rapidità  
durante le fasi sensibili  
migliorano il loro potenziale di  
rapidità.**

**trasformazione delle  
fibre intermedie in quelle FT**

**(allenamento di carattere ludico)**

# Le capacità di accelerazione

- **La capacità di accelerazione rappresenta la principale capacità del velocista;**
- **I velocisti più rapidi hanno anche un migliore tempo di partenza;**
- **Le migliori prestazioni sui 100 m sono legate ad un maggiore livello di capacità di accelerazione;**
- **Nei 100 m la massima velocità di corsa viene raggiunta dopo una fase di accelerazione di 30-50 m.**

# Allenamento della rapidità

- **Un risultato ottimale dell'allenamento si ottiene solo con un allenamento di sprint eseguito alla massima velocità (condizioni simili a quelle della gara;**
- **Quando si corre a velocità diverse, non cambia soltanto la tecnica della corsa, ma anche l'attività dei muscoli interessati;**
- **Un allenamento della rapidità, svolto in stato di affaticamento, è altrettanto infruttuoso di uno eseguito senza impegnarsi fino in fondo;**

# L'affaticamento

**In stato di affaticamento non si può raggiungere una velocità ottimale**

**Conseguenze:**

- **I processi di controllo del sistema nervoso centrale peggiorano;**
- **Provoca una diminuzione della capacità di coordinazione;**
- **Diminuzione della massima velocità di movimento.**

# **Elasticità muscolare**

## **capacità di allungamento e rilassamento**

**Se l'elasticità del muscolo sono insufficienti, si produce una diminuzione dell'ampiezza del movimento ed un peggioramento della coordinazione e quindi della rapidità.**



# **“Riscaldamento” muscolare**

- **Una elevata frequenza dei movimenti e di sviluppo della forza richiede che lo stato di riscaldamento della muscolatura sia ottimale;**
- **Il riscaldamento diminuisce l'attrito interno ed aumenta l'elasticità e la capacità di allungamento;**
- **Ad una temperatura ottimale, le reazioni biochimiche, aumentano la loro velocità del 20%**
- **Se si vuole raggiungere la massima velocità è necessario un adeguato riscaldamento.**

# Sesso ed età

- **La velocità di base di soggetti non allenati di sesso femminile, in media, è del 10-15% inferiore a quella dei maschi;**
- **La minore velocità di base della donna va attribuita alla minore forza, non a parametri coordinativi;**
- **La velocità di base diminuisce più precocemente con l'aumento dell'età, per la diminuzione della forza e della capacità coordinativa.**

# Metodologie sull'allenamento della rapidità

## Le fasi sensibili

- **L'allenamento della rapidità va iniziato precocemente (prima età scolare)**
- **In questo periodo si può influire sui processi neuro-muscolari e sulle strutture delle fibre muscolari.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**L'allenamento della rapidità si deve  
svolgere in condizioni ottimali di  
motivazione e di rendimento**

**Va svolto all'inizio dell'unità di  
allenamento e partendo dallo stato di  
riposo.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Fenomeni di affaticamento rappresentano un segnale che l'allenamento della rapidità va interrotto.**

**Se la rapidità viene allenata più volte in stato di affaticamento, il risultato è un peggioramento della rapidità.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Nell'allenamento della rapidità  
occorre badare al corretto rapporto  
tra carico e recupero**

**RECUPERO COMPLETO**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**L'allenamento della rapidità è  
efficace solo se svolto con  
velocità massimali**

**precisione di azione e di movimento**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**L'allenamento della rapidità  
deve essere preceduto da  
un riscaldamento intenso  
e prolungato.**



# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Per impedire che si crei una  
“barriera” della prestazione,  
l'allenamento della rapidità deve  
essere multilaterale e ricco di  
variazioni.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Nell'allenamento della rapidità  
possono essere utilizzati solo  
esercizi che l'atleta deve riuscire a  
controllare con precisione.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Nell'allenamento della rapidità  
debbono essere allenati, anche,  
altri fattori che la influenzano**

**forza - resistenza**

**coordinazione - mobilità articolare**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**Nei giochi sportivi, l'allenamento  
della rapidità deve essere svolto  
sempre tenendo presente le  
componenti tecnico – tattico - cognitive  
della prestazione,  
tipiche dell'attività di gioco.**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**L'allenamento della rapidità deve  
essere svolto tutto l'anno**

**Se non viene svolto a lungo  
si ha un influsso negativo su tutte  
le componenti della rapidità**

# **Metodologie sull'allenamento della rapidità**

**L'allenamento della rapidità nell'età  
infantile dovrebbe essere  
migliorata usando forme di  
esercitazione a carattere di gioco.**

## Per riassumere:

- **Tutti i piccoli giochi debbono essere adattati alle capacità di prestazione di chi vi partecipa;**
- **Debbono essere modificati secondo lo scopo che si vuole ottenere;**
- **I bambini non debbono essere sollecitati con forme di gioco che vanno oltre la loro capacità di comprensione;**
- **L'allenatore deve utilizzare giochi in modo variabile.**
- **Dopo la pubertà, al posto di forme di gioco, verranno introdotti i contenuti dell'allenamento dell'età adulta.**

**LA FORZA**



# TIPOLOGIE DELLA FORZA

Forza massimale

Forza esplosiva

Resistenza alla forza

# La forza massimale

Rappresenta la massima forza possibile che il sistema neuro muscolare ha la possibilità di esprimere, in una massima contrazione volontaria

# La forza esplosiva

Comprende la capacità del sistema neuro muscolare di muovere il corpo o oggetti alla massima velocità possibile

# La resistenza alla forza

E' la capacità dell'organismo di opporsi all'affaticamento in prestazioni di forza di lunga durata.

# **ALLENAMENTO DELLA FORZA**

**La forza massima è allenabile a partire dalla 2<sup>a</sup> fase puberale, quando aumenta la massa muscolare ( aumento ormone sessuale maschile )**