

**PONTEDERA**  
**18 MARZO 2009**

**LE CORSE**  
**DI**  
**RESISTENZA**

# Che cosè l'Allenamento??

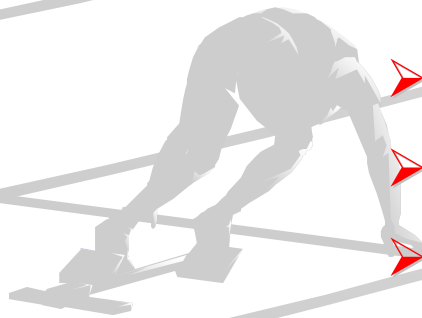


*"L'allenamento sportivo è un processo pedagogico educativo complesso che si concretizza nell'organizzazione dell'esercizio fisico ripetuto in qualità, quantità ed intensità tali da produrre carichi progressivamente crescenti che stimolino i processi fisiologici di supercompensazione dell'organismo e favoriscano l'aumento delle capacità fisiche, psichiche, tecniche e tattiche dell'atleta, al fine di esaltarne e consolidarne il rendimento in gara."*

*(Carlo Vittori)*

# MEZZOFONDO GIOVANILE

- ✓ *Esistono notevoli differenze tra le caratteristiche dell'allenamento in età giovanile e quelle di un atleta evoluto.*
- ✓ *Nei giovani è importante sviluppare la capacità di correre ad alte velocità agendo, a seconda dei casi, sulle componenti di:*



- **FORZA**
- **RAPIDITA'**
- **COORDINAZIONE GENERALE**
- **FLESSIBILITA'**

# MEZZOFONDO GIOVANILE

***Obiettivo fondamentale in età giovanile è costruire le premesse per le prestazioni future***

# premessa ALLENAMENTO GIOVANILE



Deve creare i presupposti organici, tecnici e mentali per far in modo che gli effetti dell'allenamento in età evoluta siano maggiori, completi e piu' efficaci.



# premessa ALLENAMENTO GIOVANILE



**Non SPREMERE,  
ma CREARE,  
PREDISPORRE.**

# Fattori che possono influenzare l'allenabilità :

1. **Età**
2. **Sesso (?)**
3. **Crescita e maturazione: tempi e ritmi**
4. **Esperienza precedente**
5. **Stato del momento**
6. **Genotipo**
7. **Genotipo × interazione ambientale (fenotipo)**

# Allenabilità - Concetti correlati:

Periodi sensibili, Periodi critici, Prontezza

1. Ci sono periodi specifici durante l'infanzia e l'adolescenza in cui un individuo è **più sensibile** allo stimolo allenante?
2. Ci sono dei periodi **critici** per l'allenamento?
3. Quando è **pronto** l'individuo per un programma di allenamento?





Le basi coordinative delle future prestazioni di altissimo livello vengono poste tra i **7-14** anni

A **13-18** anni nelle **donne** e **15-19** anni negli **uomini** si ristabilisce un equilibrio generale:

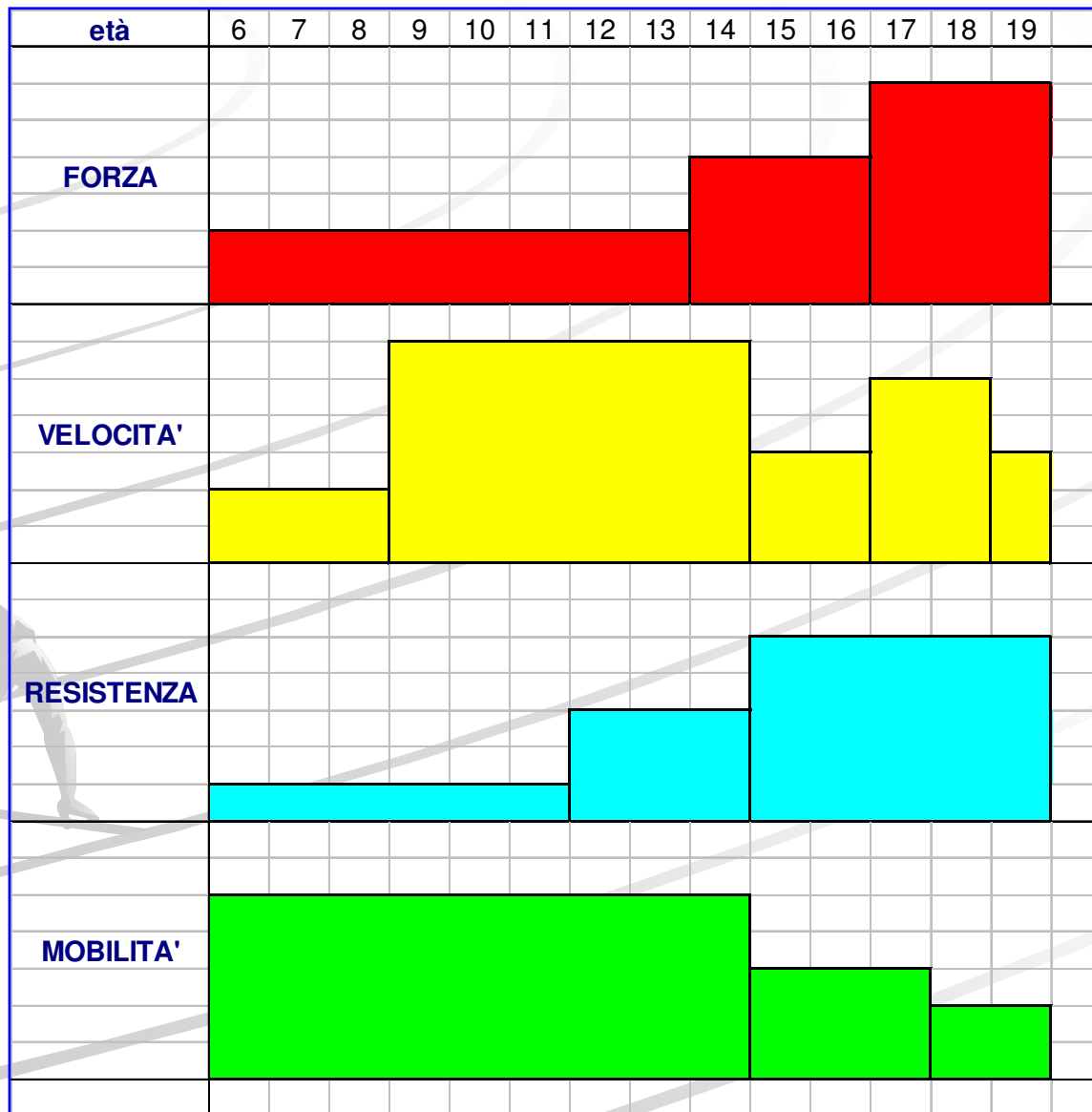
- Il corpo presenta proporzioni equilibrate
- Stabilità psichica
- Sviluppo intellettuale
- 2<sup>a</sup> età d'oro per l'apprendimento motorio

# ABILITA' MOTORIE



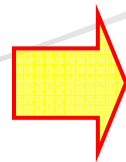
- ✦ **La maggior parte dei modelli di movimento si definiscono entro i 6-8 anni di età**
- ✦ **Spesso considerati come il tempo ideale per cominciare uno specifico insegnamento e pratica di abilità motorie**
- ✦ **Presupposto comune, ma i dati sistematici non sono ampi**

# Fasi Sensibili



# ATTENZIONE alle capacità delle strutture morfo-funzionali di sopportare carichi allenanti

Capacità individuale



Organi - Cartilagini - Tendini - Legamenti

Non mostrano le stesse qualità di resistenza ai sovraccarichi dei tessuti degli adulti

## **STRUTTURE PASSIVE APPARATO LOCOMOTORE** (tendini, legamenti, tessuto connettivo in genere)



Con carichi adeguati si adattano allo stress allenante in modo biologicamente attivo MA a velocità diversa rispetto l'apparato locomotore

Nel muscolo stimolato si evidenziano precocemente trasformazioni funzionali e morfologiche

Ci vogliono diversi microcicli allenanti perché ossa, cartilagini, tendini e legamenti si adattino

Weineck 1982

## Pubertà maschile



## Aumento testosterone

Aumento masse muscolari dal 27% al 40% (Israel, Buhl 1980)

Miglioramento funzionale dell'attività enzimatica del meccanismo energetico anaerobico

## Evoluzione dei Meccanismi Energetici

- ✓ 11-14 anni: scarse capacità glicolitiche, grandi capacità nei processi ossidativi
- ✓ Pubertà: n° mitocondri > di quello degli adulti
- ✓ 11-12 nelle donne e 13-15 negli uomini l'altezza aumenta di 10 cm. e il peso di 9,5 kg. e più

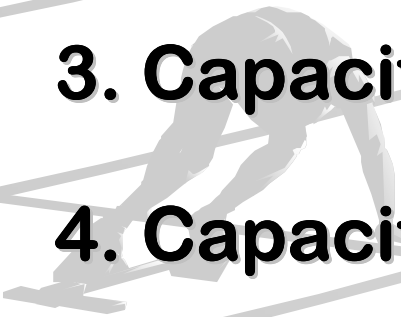
(Bell, McDougall, Billeter, Howald 1982)

L'esistenza di un corpo nuovo deve essere rielaborata a livello psichico, motorio, coordinativo, ecc...



# Allenabilità di che cosa ?

- 1. Abilità motorie – insegnamento e pratica**
- 2. Forza muscolare – programmi di forza**
- 3. Capacità aerobica**
- 4. Capacità anaerobica**



# Su Cosa dobbiamo concentrarci?

1. **Mobilità articolare;**
2. **Elasticità muscolare**
3. **Tecnica di corsa**



**a) uso corretto delle braccia e della parte superiore del corpo**

**b) la corsa elastica**

# Tecnica di Corsa:

## **METODICHE** **di allenamento** **mezzi TECNICI**

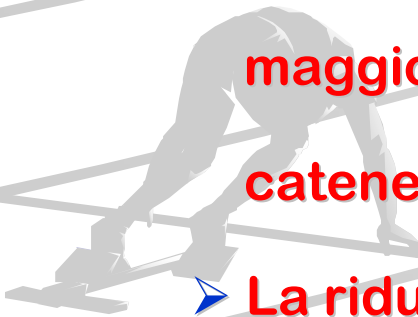


- ✓ Corse in ampiezza
- ✓ Corse in frequenza
- ✓ Vari tipi di corsa

# Tecnica di Corsa:

Possedere una buona tecnica di corsa per un mezzofondista significa aumentare la possibilità di realizzare l'obiettivo finale del suo allenamento – il miglioramento della prestazione – attraverso:

- Una maggior lunghezza del passo a causa della maggiore capacità di indirizzare le forze di tutte le catene cinetiche nella giusta direzione (**efficacia**)
- La riduzione della spesa energetica ad ogni applicazione di forza (**efficienza**)




# Tecnica di Corsa:

Quindi **EFFICIENZA** e **EFFICACIA** assumono una rilevanza diversa a secondo della specialità:

Per un velocista è più importante **l'efficacia;**

Per un mezzofondista lo è, invece, **l'efficienza.**



Pertanto, ovviamente, un velocista e un mezzofondista non possono sviluppare la stessa tecnica di corsa.

# La corsa Elastica:

## **METODICHE** allenamento mezzi per utilizzo corretto dei **PIEDI**

● **PROPRIOCETTIVITA'**

● **Elasticità**

● **Piccoli  
ATTREZZI**

● **Hs e SIEPI**

➤ andature varie;

➤ rimbaldi

➤ funicella;

➤ bastoni e cerchi

➤ Over (ostacolini)

➤ esercitazioni e passaggi hs;

➤ siepi




# LA PROPRIOCETTIVITA'



La **proprioce**ttività è una componente importante dei meccanismi che controllano e stabilizzano la **postura**, cioè la capacità di mantenere una posizione del corpo e degli arti e il loro orientamento nello spazio. Per eseguire un movimento sono necessari continui "aggiustamenti" posturali; ancora più importanti appaiono questi aggiustamenti nelle attività sportive: l'esecuzione del gesto tecnico richiede modifiche continue della posizione del corpo, in assenza delle quali l'atleta non sarebbe in grado di mantenere l'equilibrio.





**A cosa dobbiamo  
FARE ATTENZIONE**

# CARICHI VOLUMINOSI e INTENSI



Prevalenza metabolismo catabolico su quello anabolico



- Limitazione processi d'accrescimento
- Diminuzione capacità futura di sopportare carichi allenanti elevati



**FONDAMENTALE il RECUPERO!**

**UTILIZZO** precoce e smodato di  
allenamenti specifici  
Con particolare riferimento a  
**LAVORI DI CAPACITA' LATTACIDA**

# Teoria Dell'allenamento

Il complesso degli esercizi o delle varie attività fisiche, che vengono fatti svolgere in una seduta di allenamento è definito ***carico fisico***.

Nella teoria dello sport si definisce il carico di allenamento dell'organismo come uno stimolo di allenamento complesso.

Secondo le leggi della fisiologia si distinguono vari *indici quantitativi di uno stimolo*.

Essi sono:



**Intensita'**



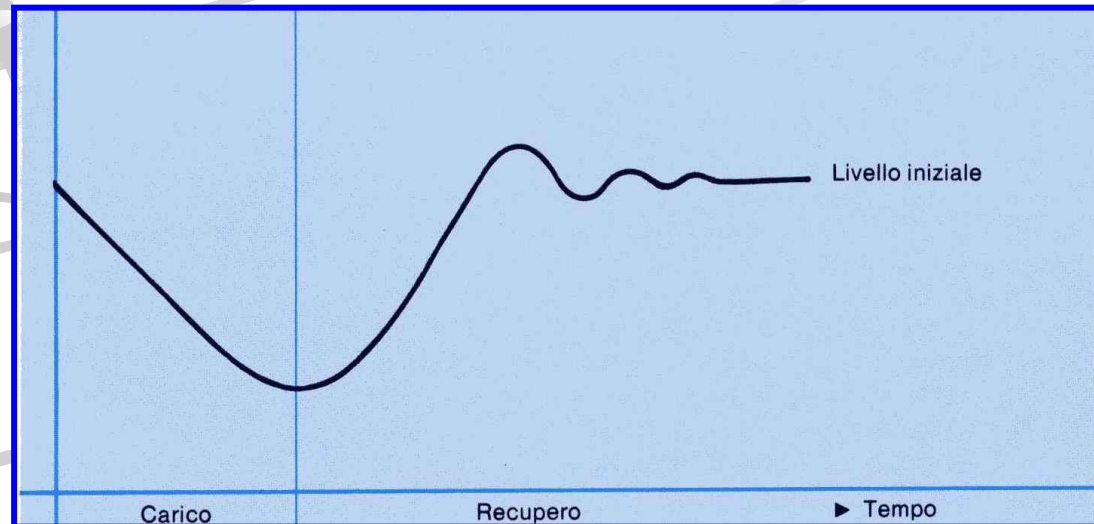
**Durata**



**Frequenza**

# Il Carico Fisico

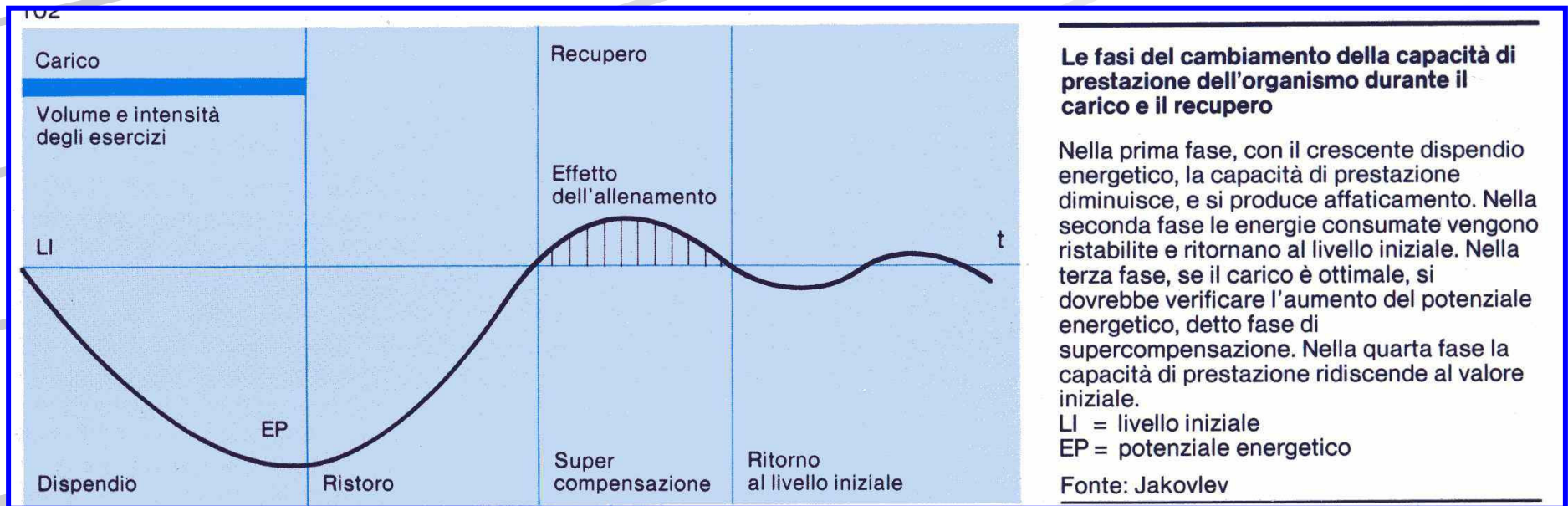
- **INTENSITA'**: si intende la velocità nella corsa, nel nuoto, nel ciclismo ecc..., Il peso da dover sollevare nell'allenamento di forza, la lunghezza dei salti o dei lanci
- **DURATA**: è definita semplicemente come il tempo del carico di allenamento, misurato con il cronometro
- **FREQUENZA**: è il numero di esercizi, o piuttosto dei carichi nell'unità di tempo





# Il Carico Fisico

Secondo alcuni autori, durante il periodo di recupero, l'organismo non ritornerebbe semplicemente al livello iniziale, bensì a un livello chiamato **supercompensazione** che rappresenta un temporaneo innalzamento delle funzioni fisiche rispetto al livello iniziale. Questo fenomeno è molto importante per l'aumento delle capacità di prestazione.



# Il Carico Fisico

I mezzi principali per l'adattamento dell'organismo allo sforzo sono, dunque, la durata e l'intensità ottimale dello stimolo rappresentato dal carico.

In questo caso, per adattamento si intende il passaggio dei sistemi funzionali psichici e fisici a un livello più elevato di funzionalità provocato dallo sforzo fisico

# Il Carico Fisico

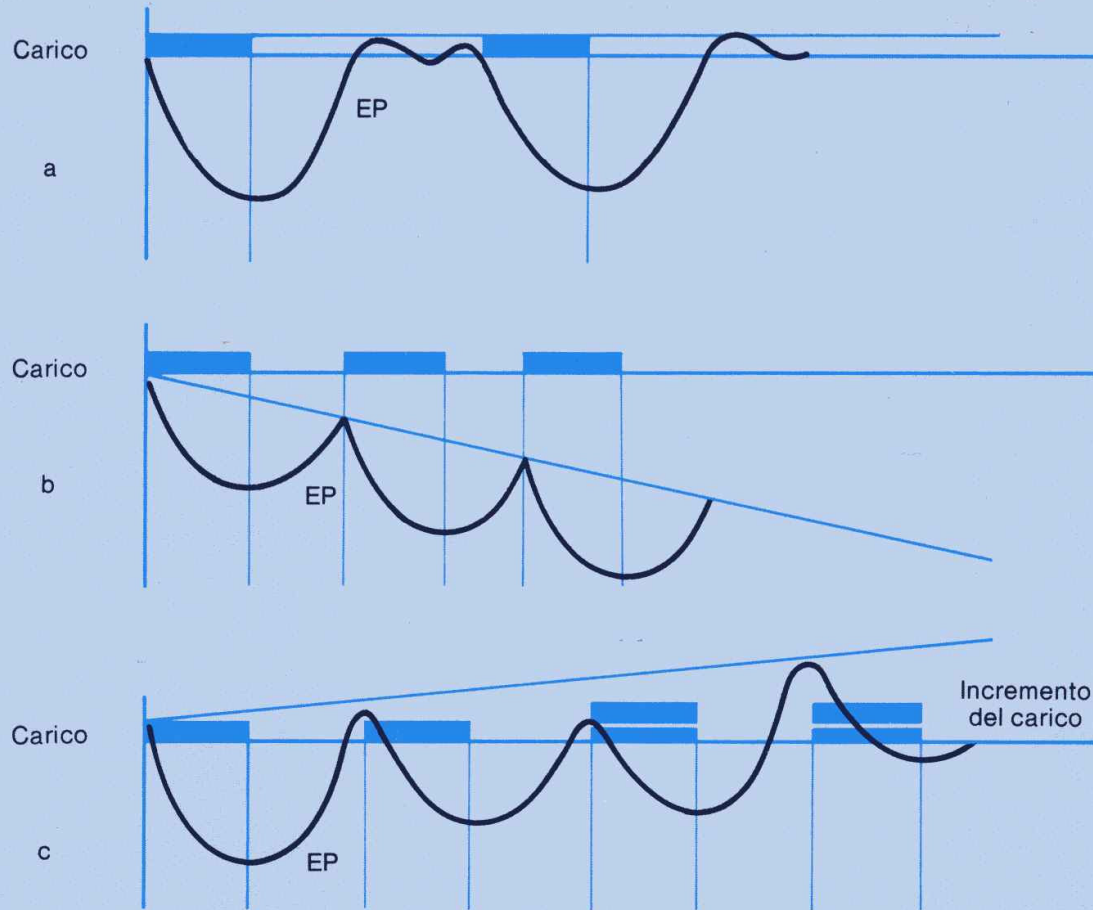
- Gli stimoli **deboli** sono inefficaci: non provocano fenomeni di maggiore adattamento, ma mantengono unicamente le funzioni organiche.
- **Gli stimoli di intensità media provocano adattamento e sviluppo.**
- Gli stimoli di **intensità massima**, applicati a lungo, provocano danni.

A proposito della frequenza del carico, cioè del numero degli stimoli nell'unità di tempo, è importante rilevare che se la distanza fra gli stimoli è eccessiva, non si raggiunge un più alto livello funzionale (**cioè non vi è miglioramento nella prestazione**).

# Il Carico Fisico

## Le condizioni per rendere ottimale e stabilizzare gli effetti dell'allenamento

- (a) Se la ripetizione del carico avviene quando le tracce del precedente sono scomparse, non si hanno cambiamenti nel livello funzionale;
- (b) se la ripetizione del carico avviene quando il recupero è incompleto, si ha la diminuzione del livello funzionale, cioè della capacità di prestazione;
- (c) se la ripetizione del carico avviene nella fase di supercompensazione, e il livello di carico aumenta gradualmente, aumentano le possibilità funzionali dell'organismo, cioè aumenta la capacità di prestazione.



# Il Carico fisico

**DOPO UN CARICO ADEGUATO SI POSSONO REGISTRARE I SEGUENTI FENOMENI**

- **Le riserve energetiche vengono innalzate e meglio utilizzate**
- **La dotazione di sali minerali è incrementata**
- **Le lesioni e i danni delle cellule muscolari vengono riparate**
- **L'attività degli enzimi viene incrementata**
- **Il tessuto connettivo è rinforzato**
- **L'attività ormonale è modificata positivamente**

# Il Carico Fisico

La grandezza di un carico è valutata attraverso i criteri della **quantità** (volume) e dell'**intensità** degli esercizi riguardanti ambedue i lati di un processo di carico.

Il carico si divide in:

➤ **Carico esterno (fisico)** = gli esercizi;

➤ **Carico interno (fisiologico)** = la reazione dei sistemi organi



Frequenza del polso batt./min. (atleti adulti)				Zona di intensità	Meccanismi energetici
Corsa	Nuoto	Lotta	Pallavolo		
110		115		Molto bassa	Aerobico
130	150	150	130	Bassa	Aerobico
150		156	140	Media	Aerobico- anaerobico misto
170	180	180	Oltre 150	Grande	Anaerobico- lattacido
185	Oltre 180	186	165-175	Sub-massimale	Anaerobico- alattacido
Oltre 185	Oltre 200	Oltre 198	Oltre 180	Massimale	

Nel valutare il carico interno servendosi della frequenza cardiaca per soggetti non allenati dai 6 ai 14 anni, l'istruttore deve attenersi a valori sicuramente più elevati di quelli degli adulti (da 10 a 20 batt/min.)

# Concetto di stimolo e le diverse componenti dello stimolo


Gli esercizi fisici e sportivi, provocano cambiamenti funzionali nell'organismo e nei suoi sistemi di apparati e di organi. Gli esercizi alterano e stimolano l'equilibrio funzionale dell'organismo **(omeostasi)** che cerca continuamente di mantenere o di ristabilire questo equilibrio funzionale. Le componenti dello stimolo possono essere identificate con:

# Concetto di stimolo e le diverse componenti dello stimolo

- **La DURATA\* dello stimolo** : è la durata dell'azione di un singolo stimolo motorio, o di una serie di stimoli \*(lunghezza della singola prova)
- **Il VOLUME dello stimolo** : è la durata temporale e il numero degli stimoli nella seduta di allenamento;
- **L'INTENSITA' dello stimolo** : è la forza del singolo stimolo motorio (es. la velocità nelle corse, l'impiego di forza necessario, negli esercizi di forza);
- **La DENSITA' dello stimolo** : è il rapporto tra stimoli motori (esercizi) e tempi di recupero.

# L'organizzazione ciclica dell'allenamento

La **programmazione** è generalmente finalizzata al raggiungimento della forma sportiva. Ogni allenatore desidera che i suoi atleti ottengano la migliore prestazione possibile al momento giusto. Lo stato di forma è costituito da molti fattori che non sono tutti facilmente ed adeguatamente influenzabili con l'allenamento.



# L'organizzazione ciclica dell'allenamento

*La forma sportiva può essere definita come:*

**La sintesi al massimo livello delle potenzialità motorie, energetiche, psicologiche di un atleta.**



# La Resistenza Aerobica

La resistenza generale, o **resistenza aerobica**, è la capacità di resistere all'affaticamento in esercizi di vario tipo. A partire da questa età (13-14 anni) l'allenabilità delle funzioni aerobiche è notevole.

# La Resistenza Anaerobica

La resistenza **anaerobica**, pochissimo sviluppata nei ragazzi, è una capacità che aumenta solo gradualmente con lo sviluppo adolescenziale; questo stesso andamento ha la sua allenabilità, misurata attraverso il debito di ossigeno.

Nell'allenamento giovanile **occorre evitare** le forme di carico che producono elevate quantità di acido lattico (come ad esempio distanze dai 150 ai 400 m corse ad elevate velocità). **Per allenare la capacità anaerobica in questa età si ricorre a metodi indiretti.**



# LA RESISTENZA

*E' la capacità di svolgere un compito motorio prolungato nel tempo senza che si verifichi un calo qualitativo e quantitativo della sua efficacia.*

In altri termini è la facoltà di contrastare l'affaticamento:

- 1. Affaticamento locale (prevalenza neuro-muscolare)*
- 2. Affaticamento regionale*
- 3. Affaticamento globale (scambi energetici, respiratori-cardiocircolatori, e variazioni del metabolismo enzimatico)*

# LA RESISTENZA

© E' la capacità di resistere alla fatica in esercitazioni di lunga durata (Harre).

Dipende da diversi fattori fisiologici:

1. *L'efficienza dei grandi sistemi (respiratorio e cardio-circolatorio)*
2. *L'efficienza del sistema nervoso e dell'apparato muscolare*
3. *La capacità volitiva ed emozionale.*

Si possono distinguere due aspetti:

- A) La resistenza Generale*
- B) La resistenza Speciale*

# LA RESISTENZA

## LA RESISTENZA GENERALE:

è quella che coinvolge la quasi totalità dei distretti muscolari ed è in stretta dipendenza dell'efficienza dei grandi sistemi. E', in definitiva, la capacità di eseguire per lungo tempo, un esercizio sportivo che impegna molti gruppi muscolari. Influisce favorevolmente sulla specializzazione sportiva.

# LA RESISTENZA

## LA RESISTENZA SPECIALE:

è limitata ad un ristretto numero di settori corporei, non è legata alla prima e dipende dai substrati locali. E' la capacità di sopportare un carico specifico a intensità massimale, in una specialità sportiva, per un tempo determinato

# LA RESISTENZA

## Harre distingue 5 forme di resistenza:

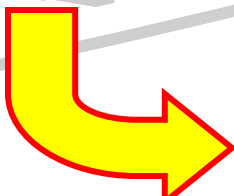
- Resistenza di lunga durata che caratterizza le attività protratte oltre 8'; l'impegno è prevalentemente **AEROBICO**
- Resistenza di media durata, per esercitazioni comprese tra i 2' e gli 8'; con mobilitazione dei meccanismi **AEROBICI** e di quelli **ANAEROBICI**
- Resistenza di breve durata, per compiti motori compresi tra i 45" e 2', con impegno massiccio del meccanismo **ANAEROBICO LATTACIDO**
- Resistenza alla velocità necessaria per attività realizzate entro i 45" svolti a velocità massima, con impegno pressoché esclusivo dei meccanismi **ANAEROBICI**
- Resistenza alla forza; intesa come capacità di contrastare l'insorgere della fatica locale, in esercitazioni di forza di lunga durata.

# LE QUALITA' DEL MEZZOFONDISTA

Qualità prevalentemente ORGANICHE	Resistenza e Potenza Aerobica - Capacità Lattacida
Qualità prevalentemente MUSCOLARI	Forza - Elasticità - Flessibilità - Mobilità
Qualità prevalentemente NEURO MUSCOLARI	Velocità - Coordinazione

**Forza** → **Forza Veloce** → **Resistenza alla Forza**  
**Velocità** = Rapidità + Forza + Coordinazione  
**Coordinazione** = Tecnica di Corsa  
**Elasticità** = Economia del Gesto

Situazione prevalentemente meccanica

- 
1. Capacità di cambiamento di ritmo
  2. Capacità di sprintare efficacemente
  3. Capacità di correre "BENE" = minor spesa energetica

Capacità  
**ORGANICHE**

**CORSA**  
(prestazione)

**TECNICA**  
di corsa

**FORZA**

**“TESTA”**



# IL MEZZOFONDO

## OBIETTIVI

**Atleta Evoluto**



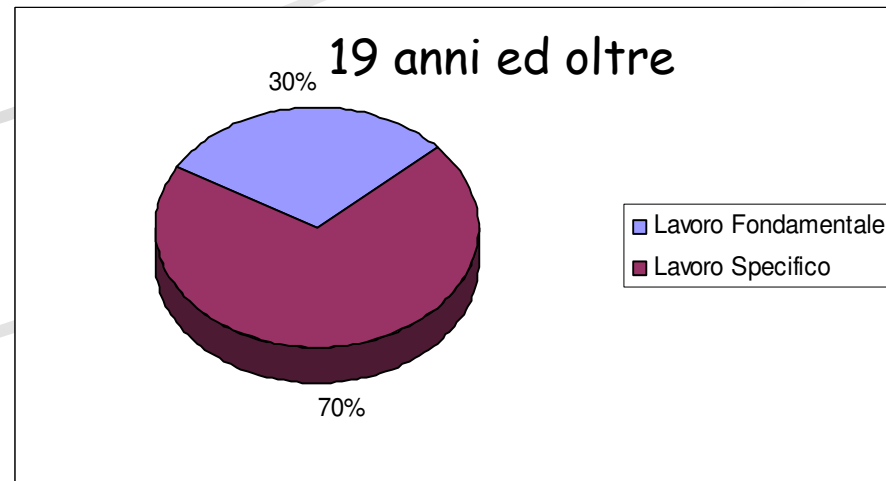
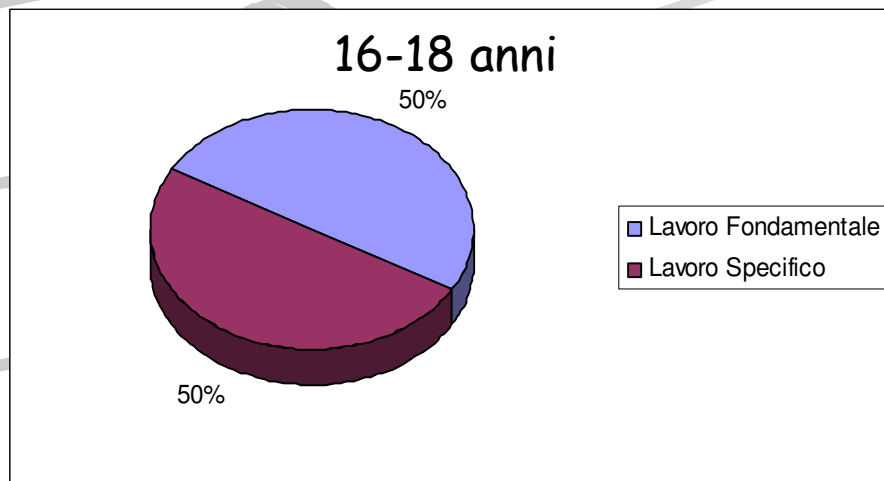
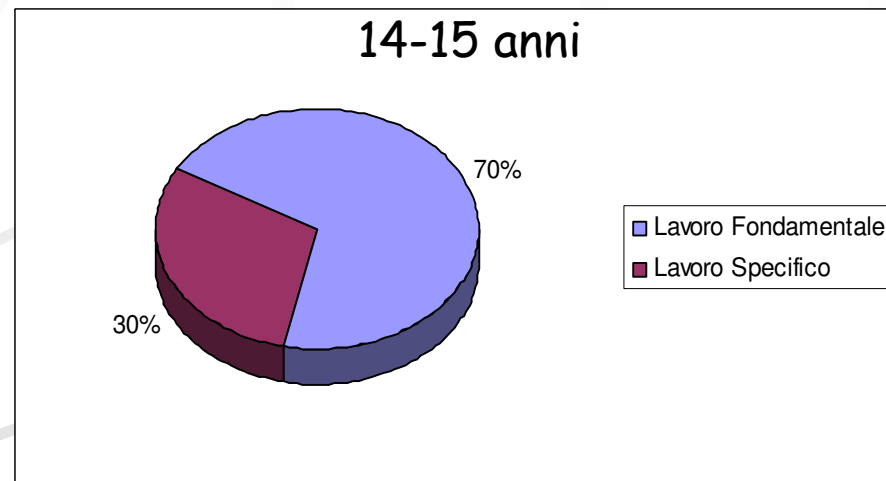
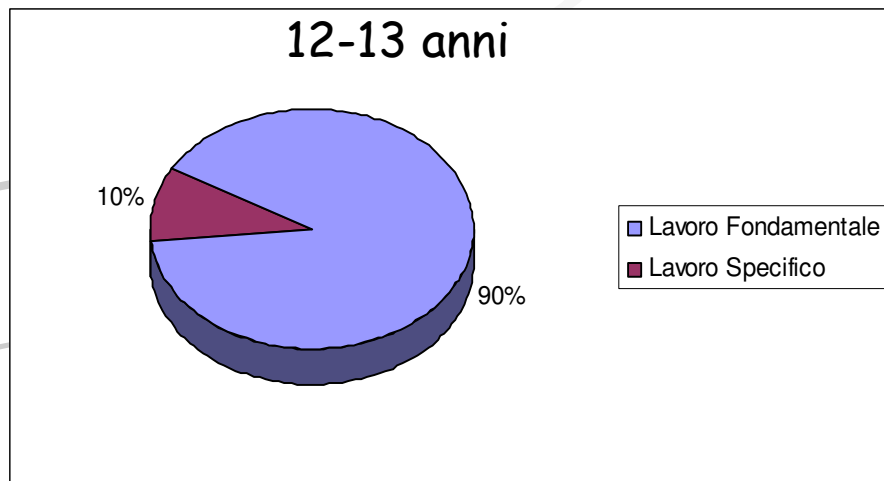
**ORGANIZZARE**  
l'allenamento utilizzando  
mezzi e metodologie  
sempre più specifiche e  
s sofisticate per  
realizzare la massima  
prestazione

**Giovane**

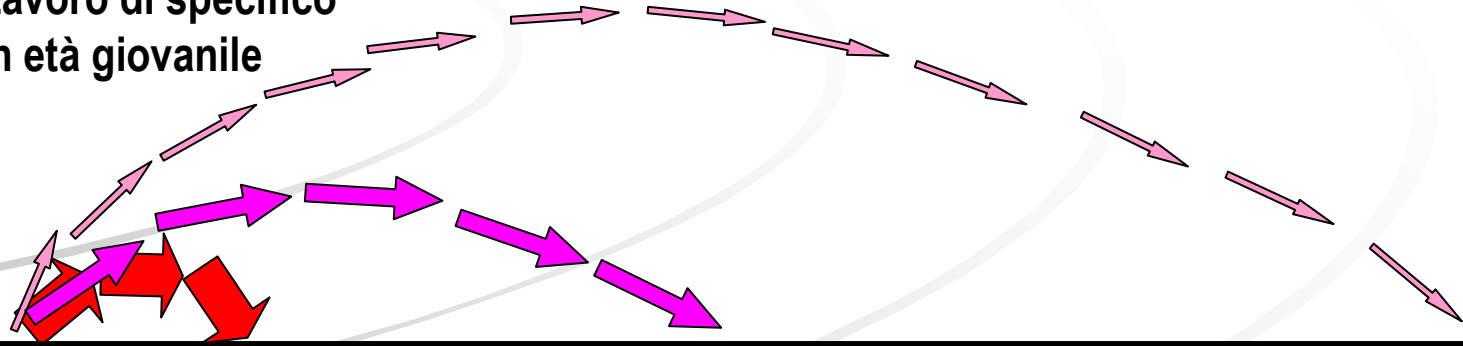


**COSTRUIRE**  
le qualità e le  
caratteristiche che  
stanno alla base della  
specialità, anche in  
funzione della sua  
crescita fisica e tecnica  
specifica

# Rapporto fra Lavoro Fondamentale e Lavoro Specifico



**Lavoro di specifico  
in età giovanile**

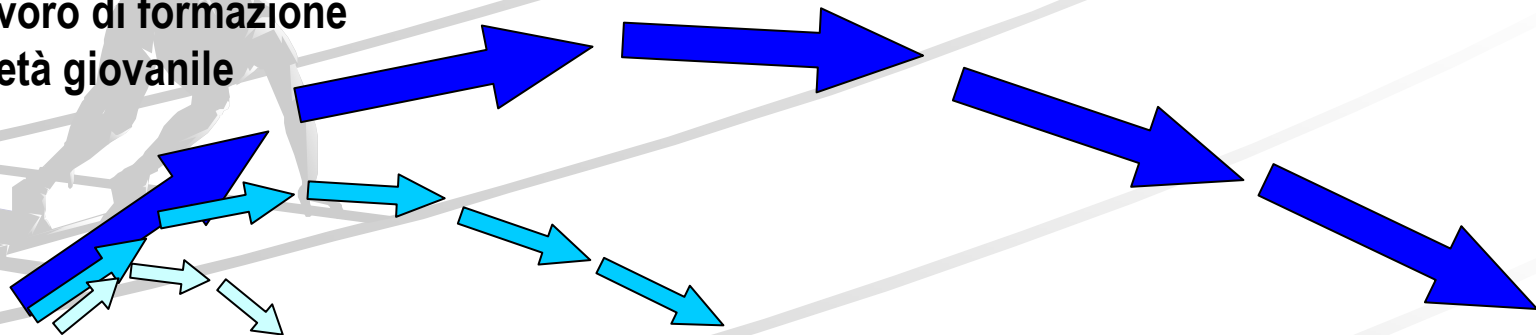


Alcune  
settimane

Alcuni mesi

1 - 2 anni

**Lavoro di formazione  
in età giovanile**



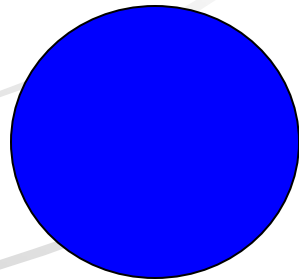
Alcune  
settimane

Alcuni mesi

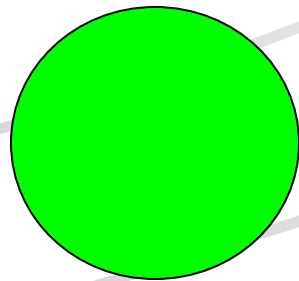
1 - 2 anni

# Correlazione fra Lavoro Fondamentale e Lavoro Specifico

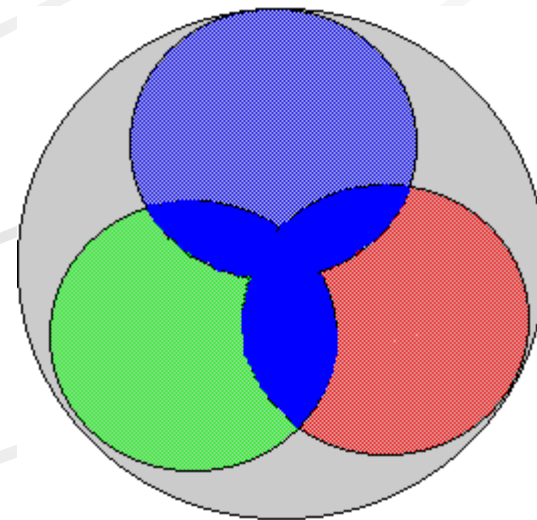
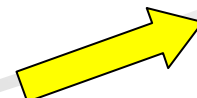
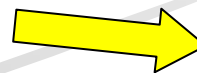
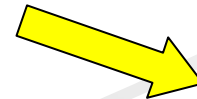
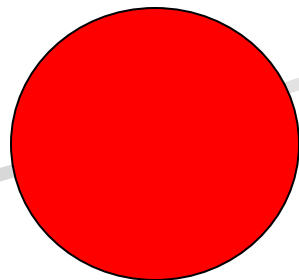
Resistenza Generale



Efficienza muscolare



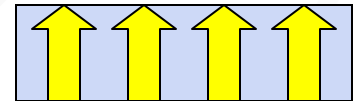
Tecnica di Corsa



**RESISTENZA SPECIFICA**

# Correlazione fra Lavoro Fondamentale e Lavoro Specifico

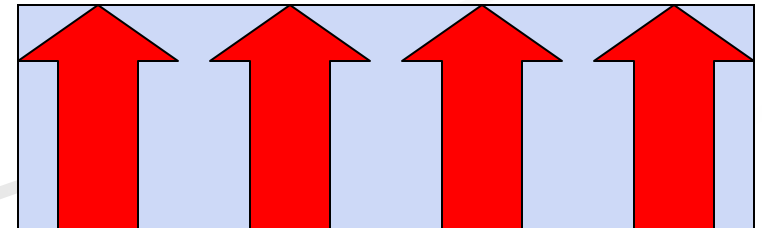
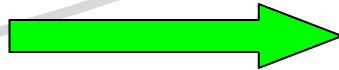
50' a 4' al Km



50' a 4' al Km

40' a 3'50" al Km

30' a 3'40" al Km



Atleta con un p.p. di 9'00" sui 3000 m

# La Resistenza GENERALE

## I MEZZI

- Circuiti in forma resistente
- Corsa Prolungata
- Giochi Sportivi di movimento
- Preatletici generali

# La Resistenza **GENERALE**

## I METODI

- **Metodo della durata:**
  1. A velocità costante
  2. Con variazioni di velocità
  3. Circuit Training (classico o modificato)
- **Metodo a intervalli:**
  1. Per la resistenza di lungo e di medio periodo
- **Metodi misti:**
  1. Giochi sportivi



# CIRCUIT TRAINING

Progressione metodologica agendo su:

- ✦ Aumento tempo delle singole stazioni
- ✦ Aumento tempo totale circuito
- ✦ Aumento distanze da correre
- ✦ Aumento carico delle singole stazioni



# CIRCUIT TRAINING MODIFICATO

Fra le stazioni e dopo ogni serie, una prova di corsa da 200 a 1000 metri a seconda della combinazione dell'esercizio e del periodo. Esempi

- ✦ 30" stazione + 200 metri di corsa in 42" – 45" per totale di 20'/25'
- ✦ 3 serie di 6/8 stazioni 30" + 200 m con prova di 800/1000 al termine di ogni serie.
- ✦ Circuiti in cui si alternano le distanze tra le stazioni: 200/400
- ✦ Circuiti in cui si alternano i tempi delle stazioni.
- ✦ Circuiti in cui si variano e si alternano sia le stazioni che le corse



# La Resistenza **SPECIALE**

La resistenza di media durata  
(impegno compreso fra 2' e 8')

## I METODI

- Metodo dell'allenamento continuo.
- Metodo a intervalli
- Metodo della ripetizione
- Metodo dell'allenamento intermittente

# La Resistenza **SPECIALE**

La resistenza di media durata  
(impegno compreso fra 2' e 8')

## I MEZZI

- Corsa continua a velocità costante (170-180 batt/min.)
- Corsa con variazioni di velocità
- Prove ripetute su distanze medie e lunghe
- Prove ripetute brevi

# La Resistenza **AEROBICA**

La resistenza aerobica di lunga durata  
(impegno superiore a 8')

## I MEZZI

- Corsa continua a velocità costante (140-170 batt/min.)
- Corsa continua con variazioni di velocità

## I METODI

- Metodo dell'allenamento continuo.

# La Resistenza **AEROBICA**

## Categoria **RAGAZZI**

### **OBIETTIVI:**

Costruzione organica, sviluppo degli apparati respiratori e cardiocircolatorio

### **QUANDO:**

In ogni seduta di allenamento come tema principale o secondario.

### **I MEZZI:**

Circuiti estensivi in forma resistente  
corsa continua a ritmo uniforme, corsa continua con brevi variazioni di ritmo.

# La Resistenza AEROBICA

## Categoria RAGAZZI

### IL CARICO DI LAVORO

#### (Volume e Intensità)

➤ **Circuiti in forma resistente**

da 20' a 40', dove si eseguono con continuità vari tipi di esercizi che coinvolgano le capacità coordinative e condizionali senza pause o con passaggi da esercizio a esercizio correndo lentamente

➤ **Corsa a ritmo Lento:**

da 20' a 40', la velocità deve consentire di conversare tranquillamente.

➤ **Corsa con variazioni di ritmo:**

fino a 30" con 6 variazioni a velocità tale da creare un leggero stato di disagio, nel rispetto di una corretta esecuzione tecnica



# La Resistenza **AEROBICA**

## Categoria **CADETTI**

### **OBIETTIVI:**

#### Modificazione cardo-circolatorie:

- Aumento del volume cardiaco
- Aumento dei capillari
- Diminuzione della resistenza periferici

#### Sistemi bioenergetici:

- Aumento del  $VO_{2\max}$
- Captazione  $O_2$
- Cessione  $CO_2$

### **QUANDO:**

In tutte le sedute di allenamento

### **I MEZZI:**

- Corsa continua a ritmo uniforme,
- in leggera progressione
- con variazioni di ritmo brevi (30" - 1')

# La Resistenza AEROBICA

## Categoria CADETTI

### IL CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

- **Corsa continua:**  
da 30' a 50', ritmo lento (130-150 Batt/min).
- **Corsa continua in progressione:**  
30' iniziando con una velocità uguale a quella della corsa lenta e finendo ad una velocità vicina a quella di gara dei 3000 (da 130-180 Batt/min)
- **Corsa con variazioni di velocità:**  
30'-40' con 6-8 variazioni di 30"-1' ogni 3'-4'. La velocità delle variazioni brevi sarà vicina alla velocità di gara, quella delle variazioni lunghe sarà compresa fra il ritmo del Fondo Medio e quello del Fondo Veloce.

# La Resistenza **AEROBICA**

Categoria **ALLIEVI**

## **OBIETTIVI:**

Sviluppo della resistenza aerobica  
Estensiva e Intensiva

## **QUANDO:**

Tutto l'anno

## **I MEZZI:**

Corsa continua a ritmo uniforme **LENTO**  
Corsa continua in **PROGRESSIONE**  
Corsa continua a ritmo **MEDIO**  
Corsa continua a ritmo **VELOCE**  
Corsa con **VARIAZIONI** di ritmo brevi

# La Resistenza **AEROBICA**

## Categoria **ALLIEVI**

### Il carico di lavoro (Volume e Intensità)

MEZZI	DURATA	VELOCITA'
Fondo LENTO	40'-60'	70-75% del record sui 3000
Fondo MEDIO	20'-30'	80-85% del record sui 3000
Fondo VELOCE	10'-15'	90% del record sui 3000
PROGRESSIVO	20'-25'	Dal 70% al 90% del record sui 3000
Variazioni di Ritmo	40'/6-12 var.	Fra 85% e 100% del record sui 3000

# LA POTENZA AEROBICA

## Categoria CADETTI

### OBIETTIVI:

Preparare l'organismo allo sviluppo del lavoro aerobico intensivo

### QUANDO:

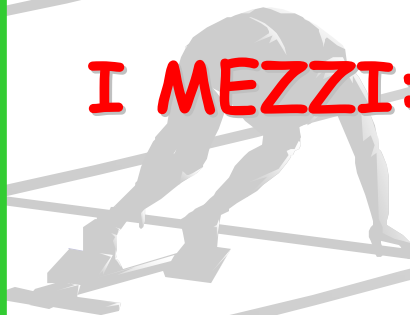
durante il periodo invernale, prima dell'inizio delle gare all'aperto.

### I MEZZI:

Le gare di cross e quelle in pista sulle distanze più lunghe.

La corsa con variazioni di ritmo.

Le prove ripetute su distanze variabili da 300m a 1200 m.



# LA POTENZA AEROBICA

Categoria ALLIEVI

## OBIETTIVI:

Miglioramento della capacità di produrre energia aerobica nell'unità di tempo.

## QUANDO:

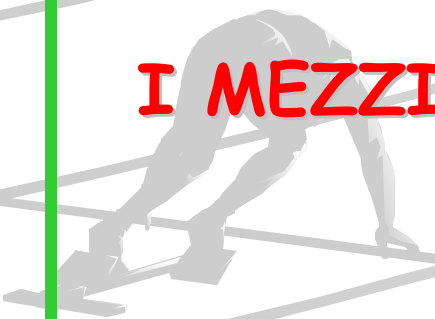
Periodo preparatorio, tappe fondamentale e speciale

## I MEZZI:

Corsa a ritmo veloce

Corsa con variazioni di ritmo.

Prove ripetute su distanze variabili da 600m a 1500 m a velocità compresa fra  $\pm 5\%$  della S.An.



# LA POTENZA AEROBICA

## Categoria ALLIEVI

### Il carico di lavoro (Volume e Intensità)

MEZZI	DURATA	VELOCITA'
Fondo VELOCE	3-5 Km	90% del record sui 3000
Variatz. Di Rit. BREVI	10-12x30" -1' Rec. 1'30"-2'	100% del record sui 3000
Variatz. Di Rit. MEDIE	4-5x2'-3' Rec. 3'-4' F.L.	95% del record sui 3000
Prove ripetute BREVI	3-5 Km dist. 600-800 m. Rec.3'	Dal 98% al 102% del record sui 3000
Prove ripetute MEDIE	3-5 Km dist. 1000- 1200 m. Rec.4'	Fra 96% e 100% del record sui 3000

# LA VELOCITA'

## Categorie RAGAZZI e CADETTI

### I MEZZI

- Sprint su distanze di 30-60m
- Progressivi su 60-80m



## Categorie ALLIEVI

### I MEZZI

- Sprint su distanze di 60-100m
- Esercizi di ritmica di corsa



# LA VELOCITA'

## Categorie RAGAZZI e CADETTI

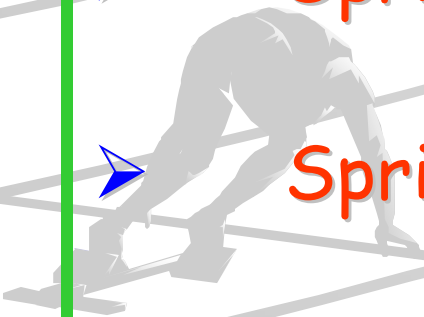
### IL CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

➤ **Sprint su i 30m:**

*6-8 ripetizioni con pause di 2'-3'*

➤ **Sprint e Progressivi su 60m:**

*6-8 ripetizioni con pause di 3'-6'*



# LA VELOCITA'

## Categoria ALLIEVI

### IL CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

- **Sprint su i 30m:**  
*6-10 ripetizioni con pause di 2'-3'*
- **Sprint e Progressivi su 60-80-100 m:**  
*8-6-4 ripetizioni con pause di 2'-4'-6',  
le prove più lunghe si utilizzano solo  
nel periodo preagonistico*

# LA RESISTENZA SPECIALE

La Resistenza alla VELOCITA'

## I MEZZI

- Esercitazione di corsa per una durata di 8"-10"
- Giochi sportivi su campi di piccole dimensioni (basket, calcetto)

## I METODI

- Metodo a intervalli

# LA RESISTENZA SPECIALE

## La Resistenza alla VELOCITA'

### **CATEGORIA ALLIEVI**

#### **MEZZI E METODI:**

serie di ripetizioni di coppie o triplette di 60m.

### **CATEGORIA JUNIORES**

#### **MEZZI E METODI:**

serie di ripetizioni di coppie o triplette di 60-80m.

### **CATEGORIA SENIORES**

#### **MEZZI E METODI:**

Prove ripetute x 10-15 e/o serie di ripetizioni di 3-5 ripetizioni di 60-100m.

# LA RESISTENZA SPECIALE

## La Resistenza alla VELOCITA'

### Categorie ALLIEVI/E

IL CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

#### Esempi di combinazioni:

- 6-8 x (2x60), pause 2'/6'
- 4 x (3x60), pause 2'/6'
- 4 x (2x60) + 2 x (2x80), pause 2'-6'-8'

La velocità sarà prossima al **95%** del primato personale sulle varie distanze

# IL LAVORO LATTACIDO

## Categorie RAGAZZI e CADETTI

In queste fasce d'età non è necessario dare organicità al lavoro lattacido. Le gare e poche prove di verifica durante i vari mesocicli sono più che sufficienti.

## Categoria ALLIEVI

Il lavoro di sviluppo del meccanismo lattacido diventa organico, con prove di corsa su distanze di 150-500 m. In questa fase è preferibile incidere sulla potenza del meccanismo.

# LA RESISTENZA SPECIALE

## La Capacità LATTACIDA

### I MEZZI

- Esercitazione di corsa per una durata di tempo compreso fra 45" e 2'

### I METODI

- 
- Metodo a intervalli
  - Delle ripetizioni di Gara
  - Intermittente

# LA RESISTENZA SPECIALE

## La Capacità LATTACIDA

### Categorie ALLIEVI/E

#### IL CARICO DI LAVORO (Volume e Intensità)

- Distanze MEDIE: 150-200-250 M.
- Distanze LUNGHE: 300-400-500 M.

#### Esempi di combinazioni:

- 2x150+2x200+1x300, pause 6'-8'-10'
- 150+200+300+400+500, pause 6'-8'-10'
- 500+400+300+200 pause 8'-6'

La velocità inizialmente sarà vicina al **90%** della miglior prestazione sulle diverse distanze



# LA FORZA

## + forza massima:

- la capacità di spostare od opporsi ad una massima resistenza con una contrazione massiva;

## + forza veloce:

- è la capacità di vincere resistenze con contrazioni rapide;

## + forza resistente:

- è la capacità di protrarre nel tempo l'esecuzione (a varie intensità) di un gesto o di una catena di gesti;

## + forza elastica:

- la capacità di prestirare, attraverso un piegamento, determinati gruppi muscolari ed ottenere una intensa contrazione sfruttando le qualità elastiche dell'apparato locomotore.

# MEZZI PER LO SVILUPPO DEL POTENZIAMENTO

- **mezzi atti al potenziamento specifico** dei gruppi muscolari direttamente interessati alla corsa
- **mezzi per un potenziamento generalizzato** volto ad uno sviluppo complessivo del fattore forza, per un giusto equilibrio e sostegno delle azioni + potenti degli arti inferiori.

# POTENZIAMENTO SPECIFICO

- ✓ Molleggi su 2 piedi e poi su 1 piede per 20”>60”
- ✓ Divaricate sagittali in avanzamento con o senza saltello ( con o senza cintura)
- ✓ Piegare in fuori (si piega l’arto che si sposta )
- ✓ Contropiegare e steps sui gradoni
- ✓ Mezzo squat e mezzo squat e jump con o senza cintura
- ✓ Molleggi in quadrupedia supina per i glutei, anche con l’appoggio di 1 solo piede
- ✓ Balzi successivi-alternati-simultanei
- ✓ Corsa balzata
- ✓ Skip con cintura in forma dinamica o resistente
- ✓ Uso delle cavigliere per addestrare tonificare il bicipite femorale
- ✓ Sprint in salita di 10-20-30 metri
- ✓ Saltelli con ostacoli
- ✓ Circuiti con prove di aerobia e di forza coniugate

# POTENZIAMENTO GENERALIZZATO

- ✓ es. per la muscolatura addominale, dorso/lombare, x bicipite e quadricipite femorale con esercitazioni di flessione-estensione alle macchine (isostep e altre...)
- ✓ Es per un potenziamento oculato della muscolatura del tricipite surale e dei tibiali.
- ✓ Es. per la muscolatura delle braccia e del cingolo/scapolo/omeroale.

# La Resistenza alla FORZA

## I MEZZI

- Esercizi con sovraccarico
- Corsa in salita
- Corsa con cintura

## I METODI

- 
- Delle ripetizioni
  - Degli intervalli
  - A circuito

# LA FORZA

## Categoria RAGAZZI

### OBIETTIVI:

Costruzione dell'atleta attraverso lo sviluppo equilibrato di tutti i distretti muscolari.

### QUANDO:

Per tutti i periodi dell'anno.

### I MEZZI:

Preatletici generali, andature e piegate a carico naturale, didattica dei balzi.

# LA FORZA

## Categoria CADETTI

### OBIETTIVI:

Gli stessi della categoria Ragazzi

### QUANDO:

In tutti i periodi dell'anno.

### I MEZZI:

Gli stessi della categoria Ragazzi introducendo l'uso di leggeri sovraccarichi negli esercizi di rafforzamento degli arti inferiori.



# LA FORZA

## Categoria ALLIEVI

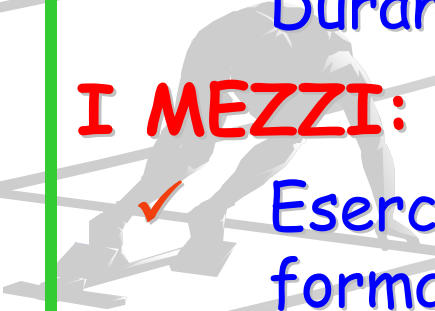
### OBIETTIVI:

Sviluppo della forza veloce degli arti inferiori.  
Sviluppo della forza Specifica

### QUANDO:

Durante tutto il periodo preparatorio.

### I MEZZI:

- 
- ✓ Esercizi con bilanciere con carichi leggeri in forma molto dinamica
  - ✓ Balzi ed esercizi ritmi in forma organizzata.
  - ✓ Sprint in salita



# LA FORZA

Il lavoro di forza non deve mai essere seguito da unità di allenamento della **CAPACITA' LATTACIDA**, bensì da sedute immediate della **POTENZA AEROBICA**, anche frazionata.

Ricordarsi anche di far ritrovare alla muscolatura la necessaria scioltezza per facilitare la fluidità di corsa.

# L'IMPORTANZA DELLE CAPACITÀ COORDINATIVE

Influenzano in modo decisivo la prestazione, alcuni aspetti delle capacità coordinative ed in particolare le capacità di ritmizzazione e di controllo dinamico delle spinte: infatti tanto più elevata è l'abilità di un atleta nelle esercitazioni che ampliano le esperienze attorno al gesto sportivo, tanto più efficace è la trasformazione meccanica della forza e perciò minore il consumo energetico.

# **SVILUPPO DELLE CAPACITÀ COORDINATIVE**

- ✦ **affinare la capacità di contrarre decontrarre la muscolatura impegnata;**
- ✦ **far usare per una giusta ampiezza e frequenza contrazioni muscolari adeguate;**
- ✦ **esercitare il cambio di ritmo;**
- ✦ **far eseguire il gesto protratto in modo economico e corretto;**
- ✦ **saper reperire alto e medio impegno nervoso ed energetico in relazione alle varie esigenze tattiche di una gara.**

# ANDATURE TECNICHE

- impulsi altern. a ginocchia sbloccate e graduale passaggio alla corsa;
- passo saltellato alto e basso;
- passo e stacco;
- corsa elastica a ginocchia sbloccate e ricupero del piede per dietro alto;
- galoppo laterale normale e incrociato;
- skip basso medio alto lungo incrociato;
- corsa slanciata in avanti a gin. bloccate + a ginocchia sbloccate;
- corsa circolare ampia o frequente;
- corsa rapida cosidetta in ampiezza + corsa rapida cosidetta in frequenza;
- uso combinato di corsa rapida frequente + rapida regolare +rapida ampia;

# Esempio di settimana

**Categoria CADETTI.**

**Periodo invernale.**

- ✓ **Lavoro più “finalizzato” alla corsa: corsa continua o fartlek.**
- ✓ **Lavoro in palestra di irrobustimento generale; utilizzo di altri sport.**
- ✓ **Multilateralità generale.**

# Esempio di settimana

**Categoria CADETTI.**

**Periodo primaverile.**

- ✓ **Lavoro più “finalizzato” alla corsa: continua o multilateralità specifica.**
- ✓ **Inserimento di prove in pista con particolare attenzione allo sviluppo della tecnica e della sensibilità di corsa.**
- ✓ **Multilateralità generale (ostacoli, corse, salti e lanci).**

# CAMBIO di gestione

## Categoria **ALLIEVIE/E.**

- ✓ 4 o 5 volte la settimana.
- ✓ Programmazione dell'attività.
- ✓ Si inizia il lavoro vero (cross di 6 km).
- ✓ Carichi (quantità ed intensità) che evolvono in base alle distanze.
- ✓ Comunque usare tempi di recupero e di intervallo tra i carichi non esasperati.
- ✓ Inizio specializzazione della distanza di gara.

# **costruire un mezzo di ALLENAMENTO**

L'acquisizione di tale abilità permetterà al tecnico di essere in grado di affrontare e risolvere i quotidiani problemi che investono gli atleti, adattando, trasformando, "inventando" modalità di lavoro precise per ogni singolo caso. Imparare a "confezionare ad hoc" un mezzo di allenamento consente di individualizzare al meglio il piano di lavoro e a non fossilizzare le proposte tecniche a schemi fissi e ripetitivi, alla lunga noiosi e demotivanti per gli atleti e, forse, per gli stessi allenatori. La costruzione di un mezzo allenante, una volta individuati gli obiettivi da perseguire, può agevolmente scaturire dalla gestione di una tabella sulla quale vengono riportate e identificate due categorie:

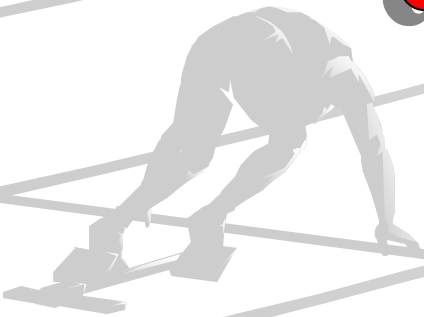
- 1. la tipologia del movimento/esercizio;**
- 2. le modalità con le quali questo deve essere eseguito**



# costruire un mezzo di ALLENAMENTO

MODALITÀ ESECUTIVE → ESERCIZIO	Azione	Intensità	Durata	Scarpa	Carico	Penden.	Attrezzi	Metodica	Ambiente	Recup.
Balzo	Ampia	Massima	Breve	Protett.	Natural	Pianura	Bilanciere	Continuo	Acqua	30"/1'
Bici	Frequen.	VO <sub>2</sub> max	Media	Interm.	Sovracc	Salita	Manubri	Intervallat	Cross	1'30"/3'
Circolare	Standard	Soglia anaerob.	Lunga	Legger.		Discesa	Elastici	Frazionato	Pista	5'/10'
Corsa		Soglia aerob.		Chiod.		Misto	Spallier.	Fartlek	Sabbia	> 15'
Nuoto		Rigeneraz.		Nessun			Cintura	Circuit	Strada	
Passo Saltell.							Leg		Materas	
Saltelli							Traino			
Skip										
Squat										
Squat jump										

**Ciò che deve ricercare  
il tecnico è:  
Cercare di  
“sbagliare di meno”  
senza avere la presunzione  
di non fare errori**





**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

ATHENS 2004

ATHENS 2004

Questa presentazione da me elaborata è il frutto del continuo scambio di materiale, idee ed esperienze con tecnici nazionali. Diversi articoli, citazioni, test e tabelle contenute in questa lezione sono state messe a disposizione dei seguenti tecnici:

- ✦ Silvano Danzi
- ✦ Piero Endrizzi
- ✦ Gianni Ghidini
- ✦ Nardino De Cortes,
- ✦ Piero Incalza
- ✦ Antonio La Torre
- ✦ Luciano Gigliotti

Per qualsiasi vostro dubbio o chiarimento, in merito a questa lezione e/o problemi, dubbi per i vostri atleti, potete tranquillamente contattarmi al seguente indirizzo e-mail : [enrico.carelli@alice.it](mailto:enrico.carelli@alice.it) oppure alla prima occasione sui campi di gara.

Ricordo inoltre che io e gli altri responsabili tecnici dei vari settori siamo disponibili, su vostra richiesta, a venire direttamente nella sede dove allenate abitualmente.

*Enrico Carelli*