



Appunti per:
Corso sulla preparazione fisica di 1° livello

I PRINCIPI GENERALI DELL' ALLENAMENTO

Prof. G.UGO FOSCOLO

Genova, 17 ottobre 2013

Prof. Carlo Vittori

È un processo pedagogico educativo complesso che si concretizza nell'organizzazione dell'esercizio ripetuto in qualità, quantità ed in intensità tali da produrre carichi progressivamente crescenti in una continua variazione dei loro contenuti da stimolare i processi fisiologici di supercompensazione dell'organismo e migliorare le capacità fisiche, psichiche, tecnico – tattiche al fine di esaltarne e consolidarne il rendimento in gara

Sport di massa: attività fisica per il tempo libero che interessano una gran parte della popolazione. Attività competitiva amatoriale (tutti i livelli) svolta dalle società o enti di promozione sportiva. La prestazione non è rilevante, piacere per il movimento, il gioco, il riscontro sociale e non tanto per la salute.

• **Sport per la salute:** esercizi fisici eseguiti sistematicamente sotto forma di allenamento, consapevolmente diretti al consolidamento della salute.

• **Sport di prestazione:** praticato con lo scopo di ottenere la massima prestazione personale. Obiettivo vincere e migliorare il proprio risultato. Allenamento che deve essere sistematico e con uno stile di vita idoneo per il raggiungimento dell' obiettivo. E' ancora presente il piacere per il movimento e il gioco però il risultato ha una sua importanza.

• **Sport di prestazione elevata:** di altissimo livello e di vertice. Sport competitivo regionale, nazionale, internazionale con l' obiettivo del risultato massimo assoluto (record e successi internazionali). Organizzazione e stile di vita idoneo per il raggiungimento dell' obiettivo. Professionismo.

OBIETTIVI PRINCIPALI DELL' ALLENAMENTO



Obiettivo dell' allenamento sportivo è il miglioramento;

- delle capacità fisiche organico-muscolari: forza ,resistenza ,rapidità , flessibilità;
- delle capacità psichiche (conoscenza di sé , autocontrollo , forza di volontà, successi , sconfitte);
- delle capacità e abilità coordinative (abilità tecniche);
- delle abilità cognitive(tecnico-tattiche).



Per **Forme di azione** s' intendono i carichi fisici ai quali il corpo è sottoposto (esercizio, allenamento, gara).

ESERCIZIO (*esercitazione*): movimenti eseguiti in maniera ripetitiva di abilità motoria con l' obiettivo di migliorare le capacità fisiche. Miglioramento della prestazione attraverso il miglioramento della coordinazione.

L' organismo umano cerca di mantenere costanti un insieme di parametri interni come la temperatura, il rapporto tra sodio e potassio, la glicemia, il battito cardiaco, attraverso una funzione detta OMEOSTASI.

Durante l' allenamento l' organismo altera la propria omeostasi perché è sottoposto allo stress di un carico di lavoro, ossia un insieme di esercizi o attività fisiche. Esso reagisce allo stimolo cercando di ristabilire l' equilibrio perduto ridotto dalla fatica del lavoro. La reazione dell' organismo all' alterazione dell' omeostasi può essere di *AGGIUSTAMENTO* o *ADATTAMENTO*.

FORME DI AZIONE

ADATTAMENTO: processo attraverso il quale l' organismo si adegua dal punto di vista organico e funzionale alle richieste interne ed esterne che gli vengono poste. Gli adattamenti sono reversibili e debbono essere riacquisiti continuamente.

AGGIUSTAMENTO: risposta dell' organismo ad uno stimolo che altera il suo normale equilibrio ma che ritorna in poco tempo allo stato normale.

CARICO ESTERNO: insieme di esercizi (stimoli) scelti in funzione del risultato che si vuole ottenere. Gli aspetti più caratteristici sono volume (quantità) intensità (qualità). Oggetto impegno che si richiede durante l' allenamento.

CARICO INTERNO: rappresenta la reazione dell' organismo al carico esterno. Sono mutamenti fisio - biologici e morfologici e sollecitazioni psichiche e intellettive. E' l' effetto, diverso da persona a persona, che il carico esterno ha sull' organismo.

Obiettivo dell' allenamento è individuare il carico interno ed esterno ottimale, cioè il corretto equilibrio tra intensità e quantità degli stimoli.

Gli **ADATTAMENTI FISIOLGICI** del nostro organismo in risposta agli stimoli allenanti possono essere suddivisi in

cambiamenti anatomici: cuore che modifica la sua forma, il sistema capillare diventa più ricco, crescita della massa muscolare, la massa grassa si riduce, ecc.

cambiamenti ultrastrutturali: visibili cioè al microscopio . Aumento numero mitocondriale (sport aerobico), aumento degli enzimi del Ciclo di Krebs (aerobico), aumento enzimi glicolitici (anaerobico lattacido), aumento enzima creatin chinasi (ck anaerobico alattacido).

NOTA : non tutti rispondono allo stesso modo allo stimolo di allenamento

Individualizzazione: ogni atleta dovrebbe essere trattato a seconda del suo potenziale. Atleti che raggiungono le stesse prestazioni non hanno necessariamente le stesse capacità di carico; le capacità di lavoro sono determinate infatti da fattori biologici e psicologici.

Specificità: la specificità nell' allenamento è il meccanismo più importante per assicurare l' adattamento nervoso alle richieste dello sport praticato. Gli esercizi dovrebbero ripetere i movimenti o le abilità dominanti.

Ordine: nell' allenamento giornaliero lo stimolo di diverse capacità motorie deve seguire un ordine fisiologico; per prime si sollecitano la rapidità e la coordinazione (che necessitano di un sistema nervoso efficiente e non affaticato) , quindi la forza e la resistenza.

Progressività: esempio della mitologia greca Milone di Crotone (pugile) solleva ogni giorno lo stesso vitello. Dallo stadio iniziale fino a quello della massima prestazione il carico di allenamento deve crescere gradualmente in armonia con le capacità fisiologiche e psicologiche.

Variabilità: negli allenamenti gli esercizi vengono ripetuti continuamente e per più tempo , provocando monotonia e noia che possono demotivare l' atleta e impedire i miglioramenti. Il modo migliore è variare il più possibile l' allenamento per un miglioramento soprattutto psicologico.

Continuità: gli allenamenti devono succedersi con continuità evitando lunghi periodi di inattività.

Ciclicità: tutte le esercitazioni, perché abbiano un buon effetto ,devono essere ciclicamente ripetute ed ogni volta che lo stesso esercizio si ripresenta esso va eseguito con un' intensità gradualmente superiore.

Alternanza: per dare tempo di rigenerazione dei sistemi biologici. Avendo effettuato un allenamento di resistenza che ha esaurito le riserve di glicogeno è utile programmarne un altro con effetti fisiologici differenti.

Recupero: elemento fondamentale dell' allenamento, è una compensazione dello stress prodotto dall' allenamento e da fattori esterni ad esso.

Processo che un atleta deve attuare per ritornare ad uno stato nel quale è disponibile al lavoro.

Comporta una ricostruzione delle riserve nutrienti ed energetiche (anche non completamente) ,un ritorno alle funzioni fisiologiche normali, una diminuzione del dolore muscolare e la scomparsa di sintomi psicologici (irritabilità, confusione, incapacità di concentrazione).

OBIETTIVI DEL RECUPERO:

- ripristinare i livelli di glicogeno : obiettivo nutrizionale primario del processo di rigenerazione. Lo scopo è riportare i livelli di glicogeno ai livelli precedenti all' esercizio.
- Reintegrare gli elettroliti persi: quali il *sodio* (si perde in grandi quantità con il sudore), il *potassio* , il *cloruro* , il *calcio* . Se reintegrati possono prevenire i colpi di calore, nausea, mal di testa, confusione, dolori muscolari . Rafforzamento sistema immunitario, integrazione con vitamina C
- Riduzione del dolore muscolare : effetto naturale dell' allenamento. Effettuare un defaticamento sistematico che stimola l' afflusso sanguigno ai muscoli interessati, esercizi ritmici leggeri e stretching statico. Esercizi in piscina. Caldo- freddo.

RECUPERO FISIOLOGICO

**PC
creatinfo
sfato**

**Acidosi acido
lattico**

**Spostamento degli elettroliti
Carenza d'acqua**

**Diminuzione delle riserve
energetiche (glicogeno)**

Proteine contrattili utilizzate actina/miosina

Organismi cellulari danneggiati (mitocondri)

Minuti

1 ora

**Fino a 6
ore**

1-2 giorni

2 giorni

8 giorni

CARATTERISTICHE DEL CARICO DI LAVORO

DURATA DEL CARICO: si intende il tempo effettivo in cui viene applicato il carico di allenamento detratta le pausa di recupero.

VOLUME DEL CARICO: tutte le esercitazioni (esercizi) che vengono svolte durante la seduta di allenamento(quantità). Esempio kg sollevati, distanze percorse, balzi effettuati, quante serie, quante ripetizioni.

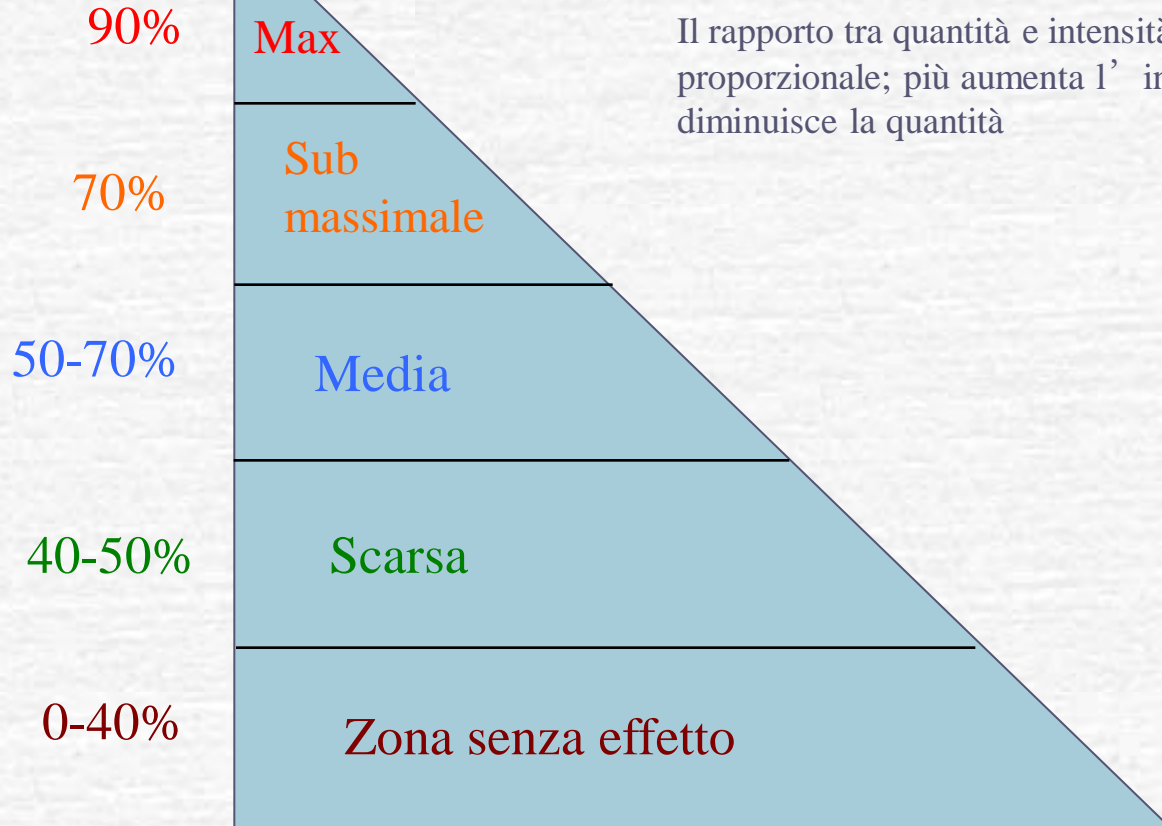
INTENSITA' DEL CARICO: è l' impegno organico muscolare (qualità). L' impegno dovrebbe essere paragonato alla massima prestazione dell' atleta.

FREQUENZA DEL CARICO: è il numero delle volte che lo stesso stimolo viene utilizzato nell' unità di tempo(giorni, settimane, mesi)

DENSITA' DEL CARICO: è il programma giornaliero comprensivo delle pause di recupero.

INTENSITA

,



Il rapporto tra quantità e intensità è inversamente proporzionale; più aumenta l' intensità più diminuisce la quantità

QUANTITA

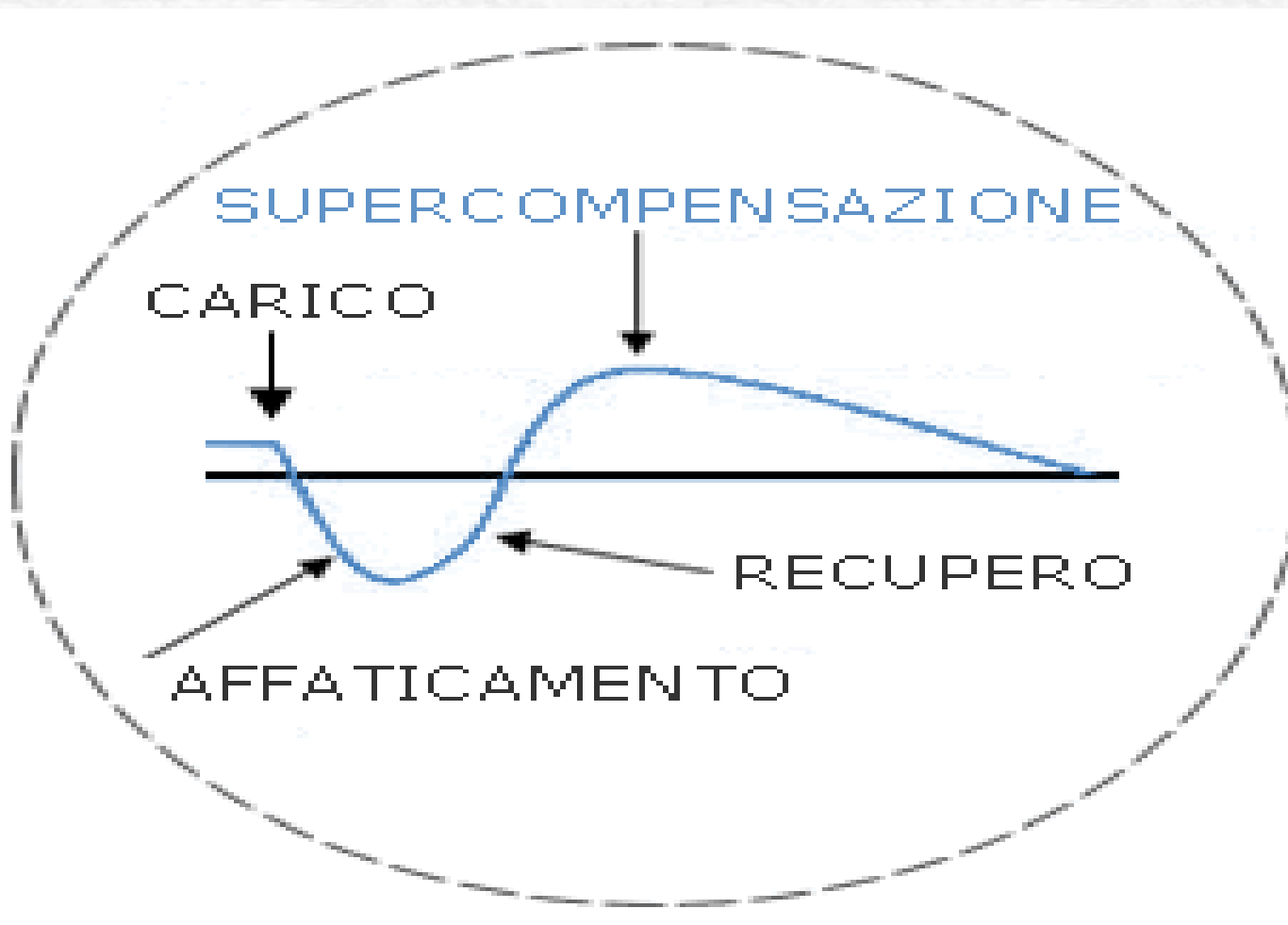
,

La **Supercompensazione** è un processo fisiologico che si verifica a seguito di un lavoro muscolare ,che porta il tessuto muscolare dapprima ad una fase di stress (fase catabolica) e dopo, a seguito di riposo muscolare, ad una fase di crescita ed adattamento muscolare superiore al punto di partenza (fase anabolica).

Capacità dell' organismo di reagire alla fatica dell' allenamento adattandosi ed attrezzandosi per poter sopportarne di ulteriori più pesanti oppure le stesse con meno fatica.

I processi di risintesi del glicogeno diminuito dopo un allenamento, come il creatinfosfato , le proteine enzimatiche e strutturali, i mitocondri ; durante il riposo non solo aumentano fino a raggiungere il livello iniziale ma addirittura lo superano.

Quindi durante il riposo successivo al lavoro muscolare, il potenziale energetico e lo stato muscolare (e l' intero organismo) non solo vengono ripristinati, ma per un determinato periodo si creano addirittura le condizioni per una capacità di lavoro più elevata.



A livello psicologico:

- scarsa concentrazione e tendenza a distrarsi
- poca voglia di allenarsi e gareggiare
- inappetenza
- umore instabile
- irritabilità
- abbassamento dell' autostima
- poca determinazione
- scarsa capacità di autovalutarsi

A livello di prestazione:

- minore capacità di prestazione
- recuperi meno rapidi
- minore tolleranza dei carichi
- peggioramento tecnico (errori vecchi)
- minore forza soprattutto quella massima
- risultati nelle gare

A livello fisiologico

- frequenza cardiaca a riposo più alta
- dolori muscolari
- perdita di peso
- stanchezza cronica

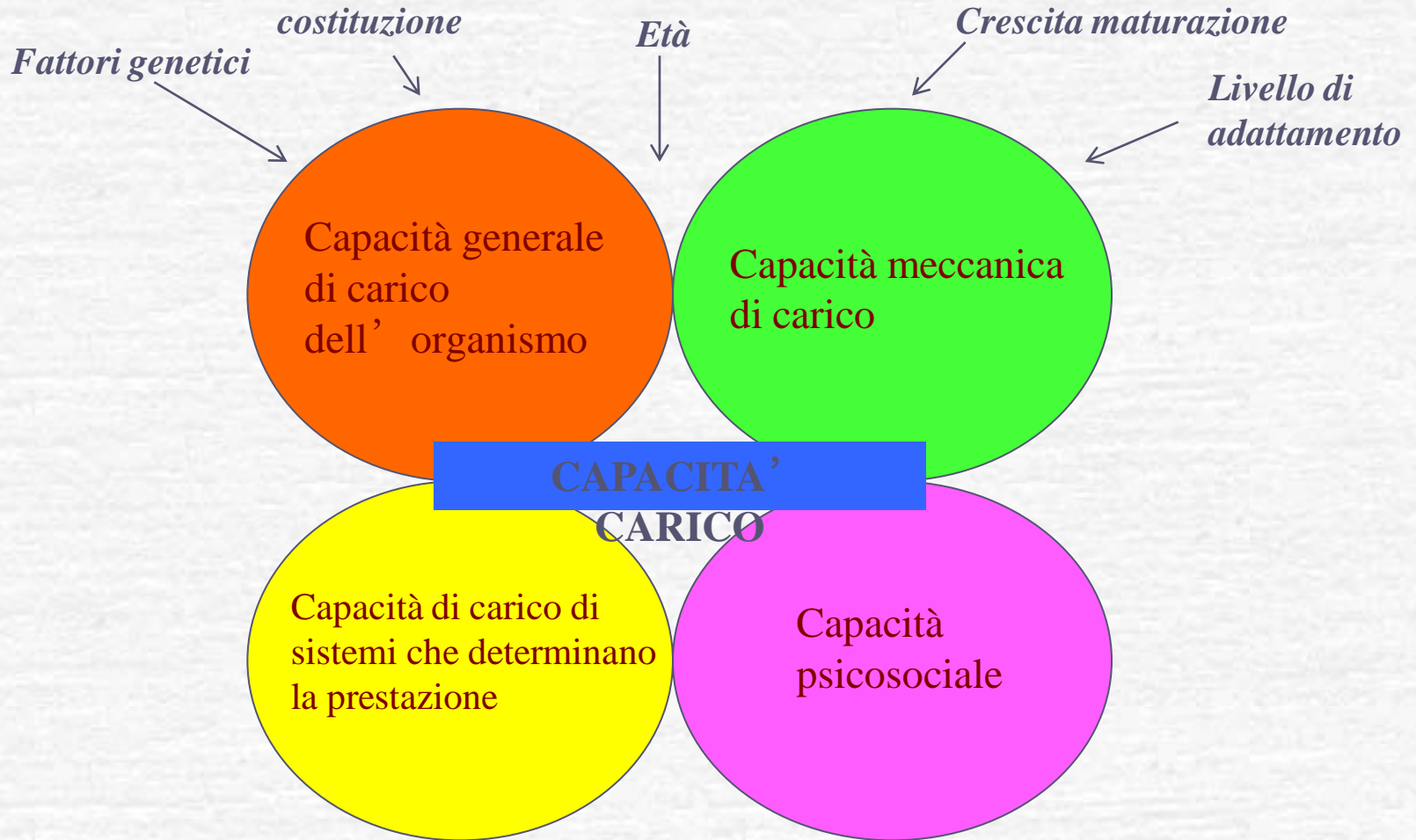
INDICATORI PSICOLOGICI DELL' ALLENAMENTO:

Uno dei migliori modi per monitorare e misurare il superallenamento è semplicemente chiedere una opinione soggettiva agli atleti come si sentono. Questo sommato all' attenta osservazione dell' atleta da parte dell' allenatore contribuisce a prevenirlo e a valutare il recupero.

I disturbi psicologici si presentano prima della comparsa di indicatori fisiologici evidenti.

Tali fattori possono essere indicati e identificati attraverso scale di percezione dello sforzo compilate dallo stesso atleta.

Consultazione del diario personale dell' atleta con impressioni annesse.



CAPACITA' GENERALI DI CARICO DELL' ORGANISMO:

CAPACITA' MECCANICHE DEL CARICO: riguardano soprattutto l' apparato motorio passivo; cioè ossa, cartilagini, tendini e legamenti. Le alterazioni riguardano la crescita delle ossa, disturbi all' inserzione dei tendini, problematiche alla postura(scoliosi), squilibri muscolari.

CAPACITA' DI CARICO DEI SISTEMI CHE DETERMINANO LA PRESTAZIONE:

riguarda quelle strutture essenziali che sono decisive in un determinato sport.

-strutture ossee, muscolari e legamentose.

-componenti metaboliche e ormonali (glicogeno impoverito , depressione dell' ormone sessuale).

-fattori coordinativi della prestazione che presentano un elevato carico mentale: sport con rischi elevati e richieste estremamente sollecitanti dal punto di vista tecnico e psico-mentale(es: ginnastica artistica, salto con gli sci, pattinaggio di figura su ghiaccio, sci acrobatico).

CAPACITA' PSICOSOCIALE DI CARICO: soprattutto nella fase di crescita rappresenta una componente importante. In essa svolgono un ruolo importante la considerazione degli aspetti della psicologia dello sviluppo (fasi sensibili) e la costituzione psichica individuale. La mentalità dei bambini e degli adolescenti non è quella degli adulti: l' influenza dell' ambiente sociale ,il gruppo dei pari rappresenta il criterio di misura di tutto e la posizione attribuita all' allenamento , alla gara , alla vittoria e alla sconfitta si distinguono nettamente da quelle dell' adulto per l' importanza che viene attribuita.

Bibliografia

JURGEN WEINECK

“Biologia dello Sport “

Calzetti-Mariucci

TUDOR O. BOMBA
sportivo”

“Periodizzazione dell’ allenamento

Calzetti- Mariucci

FIORINI –CORETTI – BOCCHI

In Movimento

Marietti scuola