

Linee guida della proposta di lavoro

Giuliano Corradi - Marco Di Maggio

Scopo fondamentale delle seguenti pagine è quello di non presentare una ricetta medica da seguire , ma invece fornire alcuni strumenti per saper fare ,migliorare una crescita individuale e stimolare un dibattito costruttivo.

Premessa

- **Quasi sempre ,un'osservazione attenta, rileva nella categoria giovanile (cadetti allievi) una preparazione fisica e tecnica nettamente deficitarie proprio nei settori che dovrebbero essere i pilastri e i cardini della formazione del futuro atleta.**

Carenze condizionali riscontrate:

- 1 Nelle grandi funzioni organiche (apparato cardio-circolatorio e respiratorio)
- 2 Negli equilibri tra le zone muscolari-tendinee-legamentose.
- 3 Nella mobilità e tonificazione dei distretti articolari “cerniera” (zona lombo-addominale, anca, spalla, caviglia, ginocchio)
- 4 Nella coordinazione generale e specifica.
- 5 Nella propriocettività, sensibilità e tonificazione della prima zona propulsiva (piede-caviglia)
- 6 Nell'apprendimento corretto degli elementi tecnici di base per ogni specialità.

Carenze metodologiche riscontrate

- **1) Dall'analisi delle capacità dei ragazzi, durante i raduni, nelle sedute di lavoro , si evidenzia una preparazione troppo selettiva dove si nota la mancanza di un ampio bagaglio psicomotorio , con un indirizzo rivolto fundamentalmente agli esercizi speciali e alla "pseudo tecnica " della specialità, ricercando risultati immediati.**
- **2) La mancanza di una variabilità di mezzi ed esercizi ,una combinazione appropriata, i passaggi pianificati per avere effetti a lungo termine , sono tutti elementi che se non sviluppati in modo organico portano a problemi e limitazioni nello sviluppo tecnico- condizionale e soprattutto influiscono negativamente nella prospettiva di un percorso futuro verso le prestazioni dell'alta qualificazione.**

ALLENABILITA' DELLE CAPACITA MOTORIE (TSCIENE,1995)

- CAPACITA' ALLENABILE DAI ALLENABILE PER
- RAPIDITA' **6-7 ANNI** per 5 ANNI
- FORZA RAPIDA **13-14 ANNI** per 10-12 ANNI
- FORZA MASSIMA **15-16 ANNI** per 15-20 ANNI
- RESISTENZA AEROBICA **11-12 ANNI** per 20 ANNI
- RESISTENZA AN-LATTACIDA **13-15** per 10 ANNI
- COORDINAZIONE **5-6 ANNI** per 10 ANNI
- ARTICOLARITA' **5-6 ANNI** per 20 ANNI

Tabella 3 - Possibilità d'inizio dell'allenamento e di allenamento intenso delle capacità condizionali nelle varie fasce d'età (da Grosser ed altri, 1981, pag. 13).

Elementi condizionali	Fasce d'età in anni (♂ = maschi, ♀ = femmine)						
	5-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20
Forza massima				+ ♀	+ ♂ ++ ♀	+++ ♂ +++ ♀	+++ ♂ →
Forza rapida			+ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂ →	→ →
Resistenza alla forza				+ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂ →
Resistenza aerobica		+ ♂ ♀	+ ♂ ♀	++ ♂ ♀	++ ♂ ♀	+++ ♂ ♀	→
Resistenza anaerobica				+ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ +++ ♀	+++ ♂ →
Rapidità di reazione		+ ♂ ♀	+ ♂ ♀	++ ♂ ♀	++ ♂ ♀	+++ ♂ ♀	→
Massima rapidità aciclica			+ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ ++ ♀	+++ ♂ +++ ♀	→ →
Massima rapidità ciclica			+ ♀	+ ♂ ++ ♀	++ ♂ ++ ♀	+++ ♂ +++ ♀	→ →
Articolarità	++ ♂ ♀	++ ♂ ♀	++ ♂ ♀	+++ ♂ ♀	→	→	→

Legenda:

+ cauto inizio (1-2 volte alla settimana)

++ aumento dell'allenamento (2-5 volte alla settimana)

+++ allenamento di alto livello

→ di qui in poi

Schema delle priorità formative in un giovane cadetto

- 1 ° Creare le basi per essere un atleta
- 2 ° Creare le basi per essere un atleta versatile nelle prove multiple.
- 3° Creare le basi per essere un atleta saltatore, un atleta velocista –ostacolista, un atleta mezzofondista,marciatore, un atleta lanciatore.

Esempio nella categoria cadetti di un percorso per uno sviluppo equilibrato delle capacità motorie e tecniche in sintonia con lo sviluppo fisiologico.

- **Frequenza indispensabile per il lavoro:**

1. 1° Anno cadetti : almeno 3-4 sedute settimanali

2. 2° Anno cadetti : almeno 4 sedute settimanali

1. 1° Anno allievi : Almeno 4-5 sedute settimanali

2. 2° Anno allievi : Almeno 5 sedute settimanali

Categoria cadetti :periodizzazione **annuale rivolta ai salti.**

- 1. Dividere il ciclo annuale di preparazione in 4 periodi(bimestrali o di 10 settimane l'uno)**
- 2. Ogni periodo avrà una prevalenza come priorità di lavoro ma manterrà le caratteristiche di formazione e costruzione evidenziate nelle premesse.**

1° Periodo : prevalente costruzione e sviluppo strutturale , con i seguenti obiettivi:

- 1. Ripristinare e migliorare il livello delle capacità di lavoro**
- 2 . Rendere accettabile la funzionalità degli apparati locomotore,cardio - circolatorio e respiratorio.**
- 3. Eliminare gli squilibri muscolari-tendineo –legamentosi esistenti**
- 4. Tonificare la muscolatura posturale e l'articolazione tibio-tarsica**
- 5. Porre le basi per una tecnica iniziale corretta delle corse,dei salti e dei lanci.**

1° Periodo

Obiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Corsa lenta e con variazioni di ritmo•Corsa progressiva•Circuiti di resistenza anche con esercizi di equilibrio e controllo posturale
Flessibilità e mobilità articolare	<ul style="list-style-type: none">•Ginnastica generale e specifica•Spaccate sui vari piani, slanci,oscillazioni•Circuiti con mobilità e flessibilità•Stretching guidato e inserito in particolari momenti
Addestramento alla tecnica di corsa in piano e con hs.	<ul style="list-style-type: none">•Andature generali e tecniche per la corsa•Esercizi analitici e globali per hs•Prove di corsa su distanze variate (da 30 a 300 m) con scopo tecnico e condizionale.
Addestramento alla tecnica degli esercizi di salto(di lancio,di corsa)	<ul style="list-style-type: none">•Andature di salto in piano e con piccoli hs.•Tecnica analitica dei vari salti•Tecnica dei balzi su superfici morbide(sabbia-prato-segatura)
Addestramento ai lanci	<ul style="list-style-type: none">•Lavori generali con palle mediche ricercando ampiezza di movimento e max. estensione.•Lavori in circuito .
Addestramento al potenziamento a c.n. e con leggeri sovraccarichi.	<ul style="list-style-type: none">•Esercizi a c.n. (muscolazione generale e localizzata in circuiti : muscolatura posturale e tonificazione tibio-tarsica..)•Tecnica esecutiva con piccoli sovraccarichi(alzate,es. a catena tesa, palle mediche)

1° Periodo: ciclo settimanale

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<ol style="list-style-type: none">1. Riscaldamento strutturato2. Addestramento alla corsa3. Addestramento ai balzi4. Flessibilità ed esercizi di scarico per la colonna e per la zona piede-caviglia.	Riposo	<ol style="list-style-type: none">1. Riscaldamento con corsa progressiva e circuiti vari2. Addestramento ai lanci3. Andature tecniche per la corsa e gli hs.4. Esercizi per piedi e consolidamento del tronco	Riposo	<ol style="list-style-type: none">1. Riscaldamento strutturato con cura della mobilità articolare2. Addestramento ai salti3. Elementi di preacrobatica.4. Circuiti di tonificazione tronco-piede-caviglia,	<ol style="list-style-type: none">1. Riscaldamento strutturato2. Addestramento ai salti3. Addestramento al potenziamento c.n. e con piccoli sovraccarichi	Riposo

2° Periodo : con prevalente apprendimento delle tecniche di base e consolidamento strutturale con i seguenti obiettivi:

- 1. Migliorare e incrementare le capacità di lavoro generale e specifico.**
- 2. Eseguire un lavoro equilibrato tra le componenti muscolare-legamentosa e tendinea.**
- 3. Migliorare la tecnica nel gruppo delle specialità (salti –corse –hs – lanci)**
- 4. Migliorare la capacità di salto (con ampia varietà di mezzi ed esercizi)**
- 5. Tenere in buon tono la muscolatura posturale e della zona piede-caviglia.**

2° Periodo

Obbiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Circuiti di resistenza•Esercizi eseguiti a ritmo
Flessibilità e mobilità articolare	<ul style="list-style-type: none">•Ginnastica specifica anche inserita in circuiti di mobilità....•Spaccate,slanci....con variazioni di ampiezza e velocità.•Stretching guidato e inserito in momenti appropriati.
Tecnica di corsa e con hs-	<ul style="list-style-type: none">•Andature tecniche e ritmiche x la corsa e tra gli hs.•Corsa tra hs. con 3-4-5-6-7 passi in mezzo.•Prove varie su distanze (30-300 m) con scopo tecnico e condizionale.
Tecnica dei salti	<ul style="list-style-type: none">•Addestramento agli esercizi –gioco di salto•Tecnica analitica del gesto tecnico del salto.•Salti con rincorsa ridotta•Rincorse complete con cura tecnica.
Capacità di stacco in situazioni diversificate e stimolanti.	<ul style="list-style-type: none">•Gioco con situazioni diversificate di stacco-salto.•Stacchi con arto ds\sn in lungo in alto e tra hs.
Addestramento al potenziamento a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	<ul style="list-style-type: none">•Esercizi in circuito•Esercizi di piegamento,divaricate,step, a catena tesa con piastre,palla medica,asta del bilanciere.•Esercizi di equilibrio e controllo posturale.

2° Periodo: Ciclo settimanale

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Addestramento alla corsa in piano e tra hs.•Prove di corsa su distanze varie.•Addestramento ai bazi•Scarico.flessibilità e mobilità articolare.	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento con corsa progressiva e circuiti vari.•Addestramento ai salti•Andature per la corsa anche con elementi di ritmica di corsa.•Esercizi di consolidamento strutturale e propriocettività-tonificazione del piede.	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Circuiti con elementi riguardanti salti-lanci-corse•Elementi di semplice acrobatica.•Circuiti per zona tronco – piede caviglia.	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato e finalizzato.•Addestramento ai salti.•Addestramento al potenziamento a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	Riposo

**3° Periodo : con prevalente sviluppo della
tecnica e delle capacità di
salto, consolidamento strutturale con i seguenti
obiettivi :**

- 1. Incrementare le capacità di lavoro più specifiche.**
- 2. Miglioramento della tecnica di corsa –rincorsa con cura degli aspetti ritmici.**
- 3. Incremento del lavoro tecnico nel gruppo di specialità.**
- 4. Lavori dinamici per la zona piede –caviglia e per la muscolatura posturale**

3° Periodo

Obiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Potenziamento organico	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato con cura dei ritmi esecutivi e dei recuperi•Circuiti di resistenza, di mobilità, di tonificazione Con obiettivi specifici
Flessibilità e mobilità articolare	<ul style="list-style-type: none">•Lavoro mirato sui distretti più importanti•Lavoro individualizzato sulle carenze e sulle potenzialità personali.•Cura della zona piede-caviglia con esercizi isometrici ,dinamici e con contrasto.
Tecnica di salto , capacità di stacco in situazioni diversificate	<ul style="list-style-type: none">•Andature tecniche•Tecnica analitica.•Tecnica con rincorse corte-medie e complete
Addestramento e sviluppo del potenziamento a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	<ul style="list-style-type: none">•Circuiti specifici con vari esercizi di forza.•Esercizi di potenziamento esplosivi e veloci a catena tesa.•Esercizi di equilibrio e controllo posturale.

3° periodo : ciclo settimanale

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Andature generali e specifiche.•Tecnica con rincorse corte –medie–complete•Potenziamento generale con esercizi dinamici a catena tesa.	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Circuiti per mobilità con esercizi statici e dinamici variando ampiezza e velocità•Lavoro tecnico e ritmico per corsa in piano e con hs.•Acrobatica elementare.•Policoncorrenza generale e specifica per i salti	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato•Andature specifiche per salti e corsa in piano.•Tecnica con esercizi di salto con rincorsa media e completa.•Esercizi o circuiti per piede-tronco con esercizi a catena tesa.....	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento finalizzato strutturato.•Tecnica e capacità di salto (variabilità di esercizi e di mezzi)•Acrobatica elementare.•Potenziamento generale (circuiti, policoncorrenza.....)	Riposo

4° Periodo con prevalente consolidamento della tecnica di salto con i seguenti obiettivi.

- 1. Mantenimento del buon livello di di condizione fisica generale e speciale.**
- 2. Affinamento della tecnica nelle varie discipline di salto anche in rapporto agli appuntamenti agonistici.**
- 3. Mantenimento di un buon tono nella zona piede-caviglia e nella muscolatura posturale.**

4° Periodo

Obbiettivi su cui lavorare	Mezzi principali di utilizzo
Mantenimento della potenza organica,della flessibilità e della mobilità articolare.	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamenti strutturati in funzione del lavoro successivo o tipo gara.....•Circuiti brevi con variazioni nelle ampiezze ,nelle velocità e nei ritmi esecutivi
Tecnica dei salti con azioni complete	<ul style="list-style-type: none">•Lavori tecnici con ausili audiovisivi.
Sviluppo della tecnica dei balzi in forme variate.	<ul style="list-style-type: none">•Balzi estensivi : alternati , con piedi \ , successivi,da fermo e con pochi passi di avvio.•Balzi su gradinate•Balzi vari tra ostacoli
Lavoro sulla ritmica nella corsa,con gli hs. e nelle specialità tecniche.	<ul style="list-style-type: none">•Corsa ampia ,rapida,con bacchette,con variazioni di ritmo,in curva ,misto rettilineo-curva.....•Ritmi tra hs (3-5-7 passi)
Consolidamento e sviluppo nel potenziamento dinamico a c.n. e con piccoli sovraccarichi.	<ul style="list-style-type: none">•Alzate, piegamenti,divaricate,step-jump, in forma esplosiva e veloce.•Esercizi di equilibrio dinamico e controllo posturale.

4° Periodo : ciclo settimanale

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato e finalizzato•Tecnica di salto ...•Policoncorrenza con esercizi generali e specifici per i salti.Sensibilizzazione e scarico per piede-caviglia in sabbia	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato con andature ed esercizi ritmici.•Capacità di stacco con almeno 2-3 tipologie di salto•Acrobatica...•Ritmo tra hs (7\5\3 passi)	Riposo	<ul style="list-style-type: none">•Riscaldamento strutturato, tipo gara...•Andature generali e specifiche della specialità.•Breve ripasso tecnico(lavoro sulla rincorsa...)•Scarico dorsale e della zona piede-caviglia.	Riposo o gara	Riposo attivo o gara

Tipi di contrazione muscolare

Contrazione concentrica

Contrazione eccentrica

Contrazione isometrica o statica

Contrazione pliometrica

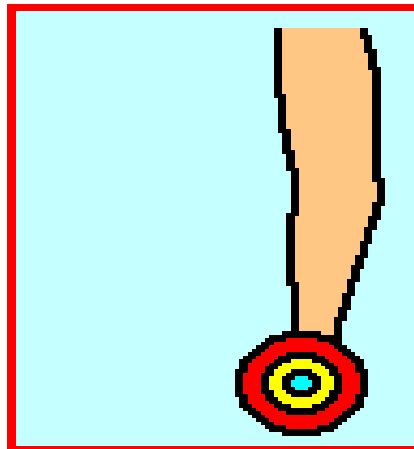


Contrazione isotonica

Tipi di contrazione muscolare

- **Contrazione concentrica:** si ha variazione di lunghezza del muscolo; una porzione di energia chimica liberata viene trasformata in energia meccanica potenziale (es. sollevare un peso o il proprio corpo al di sopra di un piano)

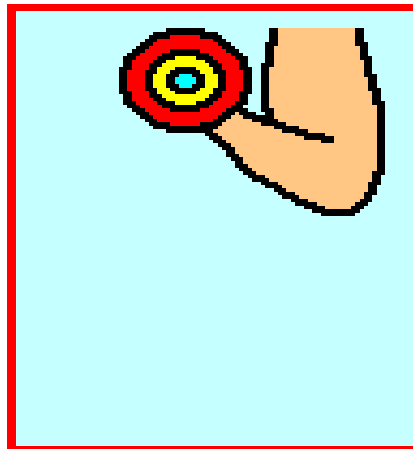
Le inserzioni tendinee estreme del muscolo si avvicinano e il carico viene spostato o sollevato



Tipi di contrazione muscolare

- **Contrazione eccentrica:** si ha un allungamento del muscolo contratto e il lavoro viene compiuto sul muscolo piuttosto che dal muscolo (es. abbassamento di un peso o del proprio corpo al di sotto di un piano di riferimento)

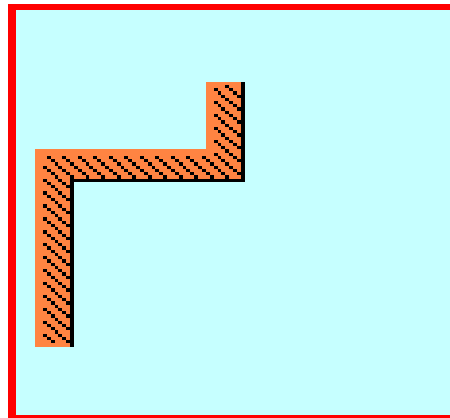
Le inserzioni tendinee estreme del muscolo si allontanano durante la contrazione; il muscolo tenta di opporsi al carico e gli cede lentamente.



Tipi di contrazione muscolare

- **Contrazione isometrica o statica:** non si ha variazione di lunghezza di un muscolo e tutta l'energia chimica liberata viene trasformata in energia termica (es. tentativo di sollevare un peso certamente di valore superiore alle nostre capacità). I muscoli producono lavoro nullo.

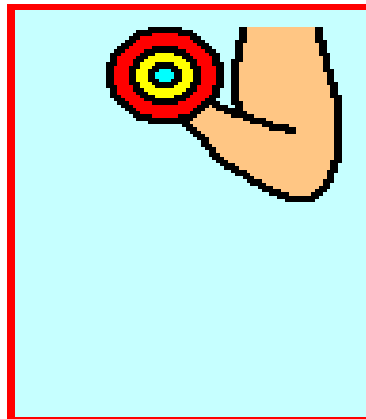
La distanza tra i capi tendinei estremi non varia in quanto il carico non viene vinto, né si cede ad esso; c'è tensione muscolare.



Tipi di contrazione muscolare

- **Contrazione pliometrica:** si verifica quando, ad una veloce azione eccentrica segue una rapidissima azione concentrica (inversione di movimento).

Questo permette di utilizzare una ulteriore percentuale di forza espressa dalla componente elastica dei muscoli (es.: salti e lanci).



Contrazioni eccentriche : Caratteristiche

1. La contrazione di tipo **eccentrico** è una particolare attivazione muscolare durante la quale il muscolo produce forza **allungandosi**, anzichè **accorciandosi** come nel lavoro **concentrico**.
2. **Durante la contrazione eccentrica avviene maggior produzione di forza : in una contrazione eccentrica effettuata alla velocità di 90°s la forza espressa risulta essere 3 volte maggiore da quella espressa alla stessa velocità da una contrazione concentrica.**
3. **Inoltre nella contrazione eccentrica si esercita una azione più stimolante ed efficace sugli organi passivi (come tendini e legamenti)**

Contrazione eccentrica: motivi della incidenza traumatica

1. Il muscolo è sottoposto ad un fenomeno di “over -stretching” che può portare all’insorgenza di lesioni a livello della giunzione muscolo tendinea o in zone del muscolo meno vascolarizzate.
2. I muscoli pluriarticolari sono quelli più esposti in quanto devono controllare il range articolare di 2 o più articolazioni.
3. Le fibre a contrazione rapida (FT) sono più esposte a danni rispetto alle lente(ST) in quanto producono più forza e hanno maggior velocità di contrazione .
4. Durante la contrazione eccentrica la vascolarizzazione muscolare viene interrotta ,il lavoro svolto è di tipo anaerobico ,questo determina sia un aumento della temperatura locale che dell’acidosi,oltre una marcata anossia cellulare.(elementi che aumentano la fragilità muscolare.)

Allenamento eccentrico : metodologia di allenamento di tipo preventivo

- **Avendo constatato la vulnerabilità muscolare durante contrazioni eccentriche di notevoli intensità come nello sprint e nei balzi ... nasce l'esigenza di condizionare i distretti muscolari maggiormente a rischio con lavori adatti a questa esigenza.**
- **Il metodo consiste nel creare ,con lavori mirati , un ambiente muscolare acido sul quale inserire senza soste contrazioni eccentriche rapide(flash) effettuate dall'allenatore o contrazioni eccentriche lente e controllate (eccentrica – classica)**

Lavoro eccentrico per ischio -crurali

1. **5 Scatti continui su 20 m massimali con arresti e cambi di direzione seguiti da contrazioni eccentriche flash (10-15 rip. x arto) o da eccentriche (classiche) : lente - controllate.**
2. **Leg - curl ad esaurimento muscolare (60-70% max) x(12-10 rip.) seguito da eccentrico flash (10 – 15 rip. x arto) o(e.c.)**
3. **Corsa calciata dietro con cavigliere o resistenza elastica (20''-30'') + eccentrico flash(10 -15 rip.) o (e.c.)**

Lavoro eccentrico per quadricipite femorale

1. Skip con resistenza elastica o con cavigliere (20''-30'')+ eccentrico alla leg – estension (120% max x 3-4 rip. molto lente)
2. Movimento dinamico concentrico alla leg estension(65-75%x12-10 rip) seguito da eccentrico con 1 arto x volta....
3. Estensioni esplosive concentriche al castello(70-80% x15-10 rip.) seguite da discese lente oltre 1\2 squat su piano instabile a piedi \ o con 1 arto x volta a c.n.

Lavoro eccentrico per piede - caviglia

1. **Estensioni continue al castello (100% p.c. x 20-30 rip) seguite da eccentrico lento a c.n. con un piede per volta (10-15 rip)**
2. **Saltelli con funicella, balzi tra hs "gambe tese", seguiti da eccentrico lento con un piede per volta.....(10-15 rip.)**
3. **Es .concentrici ... con tibiale e peronei seguiti da contrazioni eccentriche in opposizione (10-15 rip)**