

PROGRAMMAZIONE DELL'ALLENAMENTO:

L'ALLENAMENTO SPORTIVO GIOVANILE

Testo e disegni di Stelvio Beraldo



ASPETTI GENERALI DELL'ATTIVITÀ GIOVANILE

METODI ED ESERCIZI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITÀ MOTORIE:

- Trofismo e forza muscolare
- Rapidità e velocità
- Resistenza organica
- Capacità coordinative
- Mobilità articolare

ASPETTI GENERALI DELL'ATTIVITÀ GIOVANILE

Nelle fasce giovanili assume una notevole importanza il **LAVORO MULTILATERALE**, che consiste in un insieme di esercitazioni razionalmente strutturate per una crescita psichica e fisica generale, il tutto orientato verso una ben precisa meta.

La multilateralità si articola in sequenza temporale come:

- **MULTILATERALITÀ ESTENSIVA**, adatta alle prime fasce di età in quanto rivolta all'acquisizione del più ampio patrimonio possibile di strutture motorie ed esaltazione delle capacità motorie

- **MULTILATERALITÀ INTENSIVA**, adatta alle fasce di età che si affacciano all'agonismo, ove l'utilizzo della gamma più specifica dei mezzi e dei metodi di allenamento (addestramento) si struttura progressivamente e gradualmente per formare l'atleta di alto livello.

L'approccio multilaterale nella formazione giovanile può essere una validissima arma contro i pericoli insiti nella specializzazione precoce, ovvero un prematuro intervento unilaterale tendente ad esasperare gli aspetti specifici della disciplina praticata.

Se è vero che l'attività motoria e sportiva apporta notevoli benefici a livello fisico e psichico (Tabella) è anche vero che una **SPECIALIZZAZIONE PRECOCE** può comportare seri rischi come:

- la trasformazione e specializzazione precoce degli organi e apparati più sollecitati

- la perdita di interesse a causa della monotona ripetitività delle esercitazioni proposte.

Queste due situazioni possono avere come conseguenza:

- la stagnazione delle prestazioni in quanto l'atleta possiede un ristretto bagaglio di schemi motori e quindi riesce ad operare solo in determinate situazioni standardizzate

- la facilità di traumi all'apparato locomotore in quanto il sistema muscolare presenta squilibri, spesso notevoli, tra le varie regioni del corpo (Tabella)

- soprattutto nelle discipline con gesto asimmetrico possono sorgere o accentuarsi gli atteggiamenti viziati e predisporre ai paramorfismi

- l'abbandono precoce della disciplina praticata per mancanza di nuovi stimoli motori e psicologici.

Quindi, se il talento è una dote innata, è anche vero che il risultato sportivo è il frutto del passaggio graduale attraverso la motricità di base e la preparazione fisica generale, per giungere poi alla specificità del gesto atletico.

Il principale obiettivo della preparazione sportiva giovanile dovrebbe essere quello di una costruzione di base delle capacità motorie, ovvero dello sviluppo armonico generale del fisico, in un contesto di educazione e formazione della personalità.

Solo nel rispetto delle leggi che regolano l'accrescimento fisiologico e psicologico è possibile garantire al fanciullo, e quindi al futuro atleta, i benefici effetti di una sana attività fisica ed il risultato sportivo.

Benefici indotti dall'allenamento sportivo in età giovanile

(da "Età evolutiva ed attività motorie" di G. Caldarone e M. Giampietro - Mediserve 1997)

APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO	<ul style="list-style-type: none">- Corretta postura.- Migliore mobilità articolare.- Tonicità delle masse muscolari.
SISTEMA ENDOCRINO-METABOLICO	<ul style="list-style-type: none">- Rapporto pondo-staturale favorevole.- Aumento della massa magra attiva e riduzione della massa grassa.- Corretta regolazione del controllo diencefalico dell'appetito.- Corretto assetto glico-lipidico.
APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO E RESPIRATORIO	<ul style="list-style-type: none">- Bradicardia.- Valida gittata sistolica.- Miglioramento della irrorazione periferica (capillarizzazione).- Facilitato ritorno venoso.

	<ul style="list-style-type: none"> - Pressione arteriosa favorevole. - Bradipnea. - Incremento dei volumi polmonari. - Rapida riduzione della frequenza cardiaca e respiratoria dopo sforzo. - Incremento della potenza aerobica.
COMPORAMENTO E PERSONALITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Buon controllo emotivo. - Buona adattabilità. - Valida autostima. - Buona capacità di socializzazione.

Principali alterazioni dell'apparato muscolo-scheletrico che possono derivare dalla specializzazione precoce

SCOLIOSI: Deviazione in senso laterale e rotatorio della colonna.

CIFOSI: Aumento della curvatura dorsale fisiologica della colonna.

LORDOSI: Aumento della curva lombare fisiologica della colonna:

DORSO PIATTO: Diminuzione delle curve lordotica e cifotica fisiologiche.

SCAPOLE ALATE: Abnorme sporgenza del margine vertebrale delle scapole.

GINOCCHIO VALGO: Deviazione verso l'esterno dell'asse verticale della gamba.

GINOCCHIO VARO: Deviazione verso l'interno dell'asse verticale della gamba.

GINOCCHIO RICURVATO: Iperestensione del ginocchio oltre i 180°.

PIEDE PIATTO: Appiattimento della concavità mediale della pianta del piede.

PIEDE VALGO: Posizione viziata del piede in pronazione.

PIEDE VARO: Posizione viziata del piede in supinazione.

Le alterazioni morfologiche si definiscono:

Atteggiamenti viziati: difetti del portamento correggibili volontariamente.

Paramorfismi: difetti del portamento, che senza alcuna modificazione ossea, alterano l'armonico sviluppo dell'organismo. Sono difetti lievi che se ben curati non comportano alcun problema.

Dismorfismi: alterazioni strutturali ossee e muscolo-legamentose che inducono atteggiamenti posturali errati non reversibili.

Nella strutturazione temporale del processo di allenamento giovanile si possono identificare **QUATTRO TAPPE** e relative fasce di età:

6-8 ANNI: Attività motoria ludica, gioco in tutte le sue forme (100%).

9-11 ANNI: Attività motoria ludica (80%) e formazione di base (20%).

12-14 ANNI: Formazione fisica generale (50-60%) e iniziazione all'apprendimento delle tecniche sportive specialistiche (40-50%).

15-16 ANNI: Formazione fisica generale e specifica (40-50%) e iniziazione all'allenamento sportivo specialistico (50-60)

Alle varie fasi dell'accrescimento corrispondono dei limitati periodi di tempo dello sviluppo durante i quali vi è una reazione più intensa, rispetto ad altre fasi, a determinati stimoli di sviluppo delle capacità motorie (**FASI SENSIBILI**). Dopo questi periodi si ha in genere una stagnazione che nel tempo si evolve in decremento (Tabella).

Possibilità di intervento sulle capacità motorie nelle varie fasce di età

ETÀ (anni)	FORZA	RAPIDITÀ	RESISTENZA ORGANICA	CAPACITÀ COORDINATIVE	MOBILITÀ ARTICOLARE
6-8	Blando intervento sul trofismo muscolare	Intervento progressivo	Instabilità psicologica per impegni ripetitivi e prolungati	Età ottimale di intervento	Blando intervento
9-11	Intervento progressivo sul trofismo muscolare	Età ottimale di intervento	Intervento progressivo	Età ottimale di intervento	Età ottimale di intervento
12-14	Intervento progressivo sulla forza relativa (carico naturale)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere	Progressivo e graduale intervento	Tendono a stabilizzarsi per poi decrescere	Età ottimale di intervento
15-16	Progressivo e graduale intervento (forza generale e forza rapida) con carico naturale e pesi liberi da bassi	Tende a decrescere	Età ottimale di intervento (anche resistenza)	Tendono a decrescere (alcune)	Tende a stabilizzarsi per poi decrescere

	a medi		specifica)		
--	--------	--	------------	--	--

Il tipo di formazione fisica e il contenuto delle competizioni seguono un percorso di progressività e gradualità che si estende per tutto l'arco evolutivo tenendo sempre presente lo stadio di sviluppo fisico e psichico (Tabelle).

Contenuti dell'attività di formazione e delle competizioni

(Bellotti P.: Alcune caratteristiche della formazione fisica e dell'allenamento giovanile - Atleticastudi n. 4, 1983 - modificata)

CONTENUTI DELL'ATTIVITA' DI FORMAZIONE E DELLE COMPETIZIONI	
6-8 ANNI	<ul style="list-style-type: none"> - Esercizi formativi con carattere di gioco (correre, saltare, superare ostacoli, arrampicarsi, nuotare, ecc.) - Giochi collettivi ("staffette" comprese) - Giochi sportivi con regole semplificate - Acrobatica elementare ed esercizi per lo sviluppo dell'equilibrio (pattinare, andare in bicicletta, sciare, andature su cordoli, assi, ecc.) - Esercizi di flessibilità. <p>Le competizioni si "confondono" con le altre attività e sono, comunque, scelte tra esse. Non ci sono competizioni specialistiche. In teoria, non si ripete due volte la stessa "occasione di gara".</p>
9-11 ANNI	<ul style="list-style-type: none"> - Esercizi di ginnastica formativa (preparazione fisica a carico naturale) - Esercizi formativi individuali con carattere di gioco come nella fascia precedente - Giochi sportivi con regole semplificate - Acrobatica elementare ed esercizi per lo sviluppo dell'equilibrio (pattinare, andare in bicicletta, sciare, andature su cordoli, assi, ecc.) - Esercizi di flessibilità. <p>Le competizioni si "confondono" con le altre attività e sono, comunque, scelte tra esse. Non ci sono competizioni in cui ci si specializza.</p>
12-14 ANNI	<ul style="list-style-type: none"> - Addestramento tecnico soprattutto in forma globale - Elementi di ginnastica formativa (preparazione a carico naturale) - Giochi sportivi con regole effettive - Forme più complesse di acrobatica ed esercizi più complessi per lo sviluppo dell'equilibrio - Esercizi di flessibilità - Esercizi formativi individuali (scelta più ristretta rispetto alla gamma indicata per la fascia precedente). <p>Comincia a delinearsi la tendenza verso un tipo di sport e a delimitarsi il numero delle specialità in cui competere. La competizione è ancora uno dei mezzi di allenamento e di formazione.</p>
15-16 ANNI	<ul style="list-style-type: none"> - Addestramento tecnico in forma analitica e globale, comprendente anche esercizi di gara - Preparazione fisica generale a carico naturale e altri mezzi di allenamento per le qualità complementari (esercizi generali) - Preparazione fisica specifica (esercizi speciali) - Altri mezzi di allenamento delle qualità fondamentali - Esercizi di flessibilità - Giochi sportivi che presentino, dal punto di vista delle qualità fisiche richieste, la maggiore attinenza con la specialità sportiva prescelta. <p>Per le competizioni la scelta è delimitata e mirata, con elementi di "policoncorrenza".</p>

METODI ED ESERCIZI PER IL MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITÀ MOTORIE

Parte integrante della processo di allenamento, la preparazione fisica viene attuata secondo due modalità:

- LA PREPARAZIONE FISICA GENERALE, che comprende tutte le forme di allenamento tendenti a conferire una migliore condizione organica e muscolare generale
- LA PREPARAZIONE FISICA SPECIFICA, fase successiva, ove le forme allenanti sono selezionate in funzione della disciplina praticata e quindi hanno, come obiettivo, il miglioramento delle abilità motorie sportive proprie della gara. Ogni gesto e attività motoria è il risultato sinergico delle varie CAPACITÀ MOTORIE, con accentuazione di quella richiesta dalle caratteristiche specifiche della attività svolta.

Una breve CLASSIFICAZIONE è la seguente:

- Capacità Condizionali: determinate principalmente dai processi energetici, plastici e metabolici (forza, rapidità, resistenza)
- Capacità Coordinative: determinate essenzialmente dai processi di organizzazione, controllo e regolazione del movimento
- Mobilità Articolare: determinata dalla struttura anatomico-funzionale della articolazione e del muscolo.

TROFISMO E FORZA MUSCOLARE

Sugli aspetti generali della forza e sui principi metodologici vedi:

[Aspetti della forza muscolare](#)
[Principi e parametri generali](#)
[Mezzi utilizzati a confronto](#)

Metodi miglioramento del trofismo e della forza muscolare

Dagli otto agli undici anni si possono proporre esercizi, eseguiti singolarmente o a coppie, tendenti a migliorare il trofismo muscolare generale. Quindi carico naturale in posizioni che permettano la esecuzione di molte ripetizioni (20-25) nell'ambito di ciascuna serie. Dai dodici ai quattordici anni questo tipo di lavoro assume maggiore importanza a causa del rapido sviluppo in altezza e la conseguente disarmonia morfocinetica legata essenzialmente alla dismetria tra sviluppo staturale e trofismo muscolare. Pertanto il miglioramento del trofismo muscolare e della forza relativa, utilizzando il carico naturale o piccoli pesi liberi, può essere molto utile per prevenire gli atteggiamenti viziati ed i paramorfismi.

Intorno ai 14 anni si può agire progressivamente sulla forza generale (costruzione muscolare) e su quella rapida utilizzando anche pesi liberi adeguati.

Metodo delle serie e delle ripetizioni - Parametri di lavoro (1)

Tipo di stimolo	Intensità del carico rispetto al massimale	Numero di serie per ogni allenamento	Numero di ripetizioni in ogni serie	Ritmo di esecuzione	Tempo di recupero tra le serie
FORZA GENERALE	carico naturale o pesi liberi adeguati al numero di ripetizioni richiesto	4-6	a "esaurimento" (2) (14-16 ripetizioni per i 13-14 anni e 8-12 ripetizioni per i 15-16 anni)	fluente e controllato	completo (almeno 3 minuti)
FORZA RAPIDA	carico naturale o pesi liberi adeguati al numero di ripetizioni ed al ritmo esecutivo richiesti	4-6	massimo sotto i 6-8 secondi	più veloce possibile (fluente e controllato in fase eccentrica)	completo (almeno 3 minuti)
FORZA RESISTENTE	carico naturale o pesi liberi adeguati al numero di ripetizioni richiesto	3-4	a "esaurimento" (2) (25-40 ripetizioni)	fluente e controllato	incompleto (1-2 minuti)

(1) Per le fasce al disotto dei 13 anni si consiglia solo un lavoro di trofismo muscolare con carico naturale che permetta almeno 20-25 ripetizioni per ciascuna serie.

(2) Per "esaurimento" deve intendersi l'esecuzione fino a stanchezza non esasperata mantenendo le giuste coordinazioni esecutive.

Metodo del circuito - Parametri di lavoro

Sono gli stessi utilizzati con il "Metodo delle serie e delle ripetizioni", in particolare:

- il numero di serie viene sostituito con il numero di giri;
 - il recupero tra le stazioni (serie) può essere ridotto in quanto vengono coinvolti a rotazione diversi distretti muscolari. Per la Forza resistente si riduce ulteriormente.
 - il recupero tra i giri deve essere completo (mediamente 4-6 minuti e comunque adattato ai singoli atleti.).
- Tra le singole stazioni tenere sotto controllo che la frequenza cardiaca affinché non oltrepassi soglie non adatte alla condizione fisica e all'età dell'atleta (circa 120-130 per i più giovani e 140-150 per i 15-16 anni). Eventualmente allungare le pause di recupero.

Alcune caratteristiche dell'allenamento a carico naturale:

- crea i presupposti per l'adattamento biologico dell'apparato locomotore e per il miglioramento della forza generale;
 - è utile per il miglioramento della forza resistente nelle percentuali di carico a intensità più basse e della forza rapida nelle percentuali di carico che permettono ritmi esecutivi molto veloci
 - incide notevolmente sullo sviluppo delle capacità coordinative e della rapidità
 - non richiede complessi attrezzi di supporto
 - se applicato con progressività e gradualità riduce al minimo il rischio di traumi all'apparato locomotore;
 - difficilmente può essere utilizzato per la forza massima, forza resistente e forza rapida nelle percentuali di carico più alte
 - non permette la graduazione del carico in maniera precisa e progressiva.
- Questo aspetto diventerà sempre più evidente nel proseguimento degli allenamenti quando occorreranno carichi sempre maggiori. Gli svantaggi si possono ridurre aggiungendo un semplice carico artificiale (cintura o giubbotto zavorrati, cinturini zavorrati per polsi e caviglie, ecc.).

Alcune caratteristiche dell'allenamento a circuito:

- ottimo per migliorare le capacità coordinative, la rapidità e velocità o la resistenza organica generale
- per la forza muscolare, può essere un mezzo integrativo per l'allenamento giovanile o anche un'alternativa per atleti non di livello o principianti che, disponendo di un tempo di allenamento limitato, desiderano migliorare contemporaneamente la forza muscolare e la resistenza organica
- offre la possibilità di far esercitare più atleti contemporaneamente, o in rapida successione, su uno spazio relativamente piccolo
- il passaggio continuo da un esercizio all'altro, specialmente negli esercizi più complessi, rende poco efficace l'effetto di sommazione degli stimoli ottimali (forza in generale)
- a causa dei passaggi distanziati (stimoli) sullo stesso distretto muscolare, non consente di elevare e mantenere alto a lungo il metabolismo locale (forza resistente e ipertrofia)
- sempre a causa dei passaggi distanziati sullo stesso distretto muscolare, non offre il tempo sufficiente di concentrarsi adeguatamente per di inviare in maniera intensa e selettiva gli impulsi nervosi alle fibre muscolari (forza massima e forza rapida). Sempre per la stessa ragione incide con minore enfasi sul miglioramento della tecnica esecutiva.

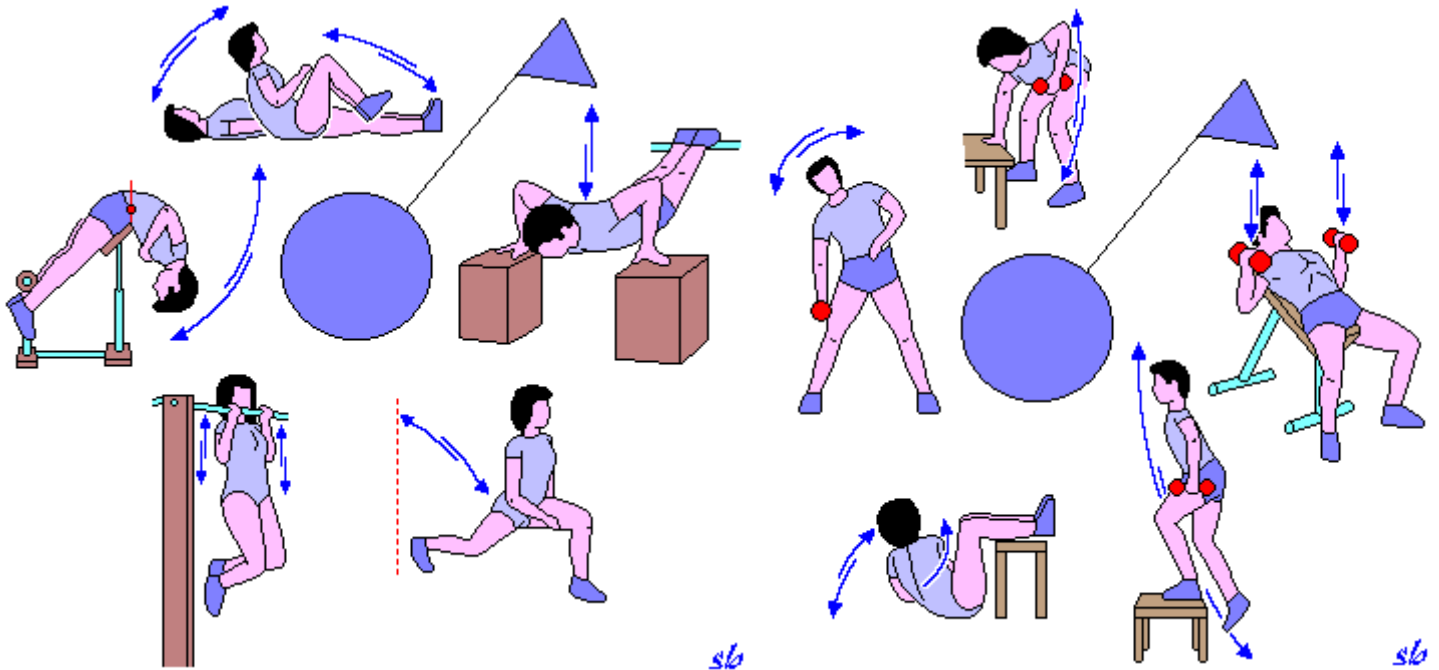
Esercizi per migliorare il Trofismo e la Forza generale utilizzando il solo carico naturale

Esempio di giochi di spinta e di opposizione



Esempio di circuito per la forza generale (carico naturale)

Esempio di circuito per la forza generale (manubri)



RAPIDITÀ E VELOCITÀ

Sugli aspetti generali della rapidità e velocità e sui principi metodologici vedi:
[Rapidità e Velocità](#)

Metodi di miglioramento della Rapidità e Velocità

I metodi per migliorare la rapidità e la velocità consistono generalmente in (esempi):

- giochi di squadra in campi ridotti
- esercizi a carico naturale (minimo possibile) eseguiti alla massima velocità senza raggiungere l'affaticamento (non oltre i 6-8 secondi per serie) (Tabella)

- percorsi e circuiti specifici (Tabella e Figura);
- piccola acrobazia.

Come per tutte le capacità motorie, per migliorare la velocità e la rapidità occorre stimolarle adeguatamente per almeno 2-3 volte a settimana.

Metodo delle serie e delle ripetizioni - Parametri di lavoro

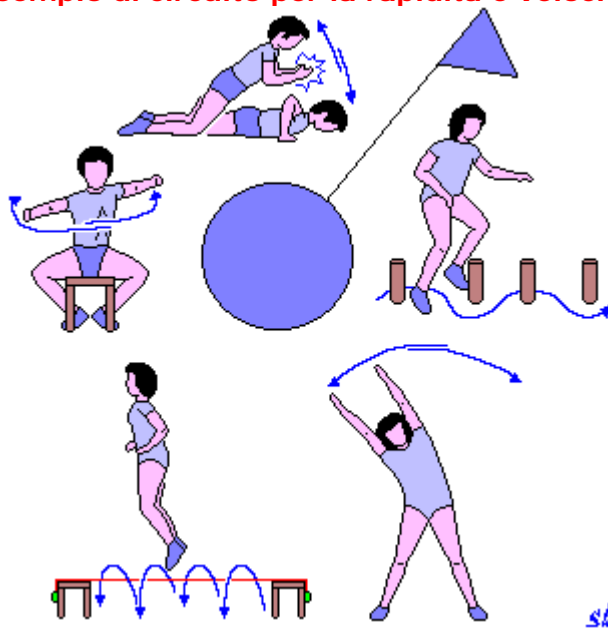
Percentuale del carico riferita al massimale	Numero di serie per ogni esercizio	Numero di ripetizioni per serie	Ritmo esecutivo	Recupero tra le serie
carico naturale minimo possibile	6-8	massimo sotto i 6-8 secondi	più veloce possibile	completo (almeno 3 minuti)

Metodo del circuito - Parametri di lavoro

Sono gli stessi utilizzati con il "Metodo delle serie e delle ripetizioni", in particolare:

- il numero di serie viene sostituito con il numero di giri;
- il recupero tra le stazioni (serie) si annulla, pertanto il passaggio tra una stazione avviene senza soluzione di continuità.
- il recupero tra i giri deve essere completo (mediamente 4-6 minuti e comunque adattato ai singoli atleti).

Esempio di circuito per la rapidità e velocità



RESISTENZA ORGANICA

Sugli aspetti generali della resistenza e sui principi metodologici vedi:

[Resistenza Organica](#)

Metodi di miglioramento della Resistenza generale

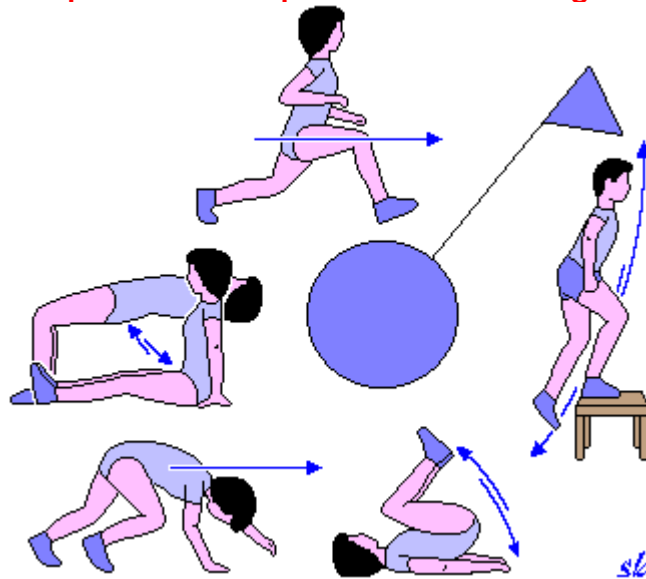
Oltre alla classica corsa prolungata, nuoto, sci di fondo, ciclismo, ecc., disponendo di piccoli spazi risultano ottimi i giochi di squadra ed i circuiti (Tabella e Figura).

Come per tutte le capacità motorie, per migliorare la resistenza occorre stimolarla adeguatamente per almeno 2-3 volte a settimana.

Metodo del circuito - Parametri di lavoro

Percentuale del carico riferita al massimale	Numero di esercizi	Numero di ripetizioni per esercizio	Ritmo esecutivo	Recupero tra gli esercizi	Numero di giri	Recupero tra i giri
carico naturale adeguato al numero di ripetizioni richiesto	6-12 (coinvolgenti più gruppi muscolari in ciascun esercizio)	oltre 50 o tempo di lavoro di almeno 20 secondi	fluente e controllato	adeguato a mantenere la frequenza cardiaca a circa 120-130 (sotto i 14 anni) e 140-150 (15-16 anni)	tale da superare i 10-15 minuti di lavoro	adeguato a mantenere la frequenza cardiaca prescelta

Esempio di circuito per la resistenza organica



CAPACITÀ COORDINATIVE

Sugli aspetti generali delle capacità coordinative e sui principi metodologici vedi:

[Le Capacità Coordinative](#)

Metodi di miglioramento delle capacità coordinative

I metodi di miglioramento delle capacità coordinative possono essere così riassunti:

- aggiunta di movimenti complessi all'esercizio di base;
- esecuzione degli esercizi in condizioni ambientali inusuali (allenamento su campo di gara più grande o più piccolo degli standard dimensionali);
- esecuzione speculare dei movimenti da entrambi i lati del corpo;
- esecuzione dei movimenti da diverse posizioni del corpo;
- mutamento del ritmo esecutivo;
- mutamento delle dimensioni dell'attrezzo usato.

Inoltre, possono essere organizzati anche dei circuiti (Tabella e Figura).

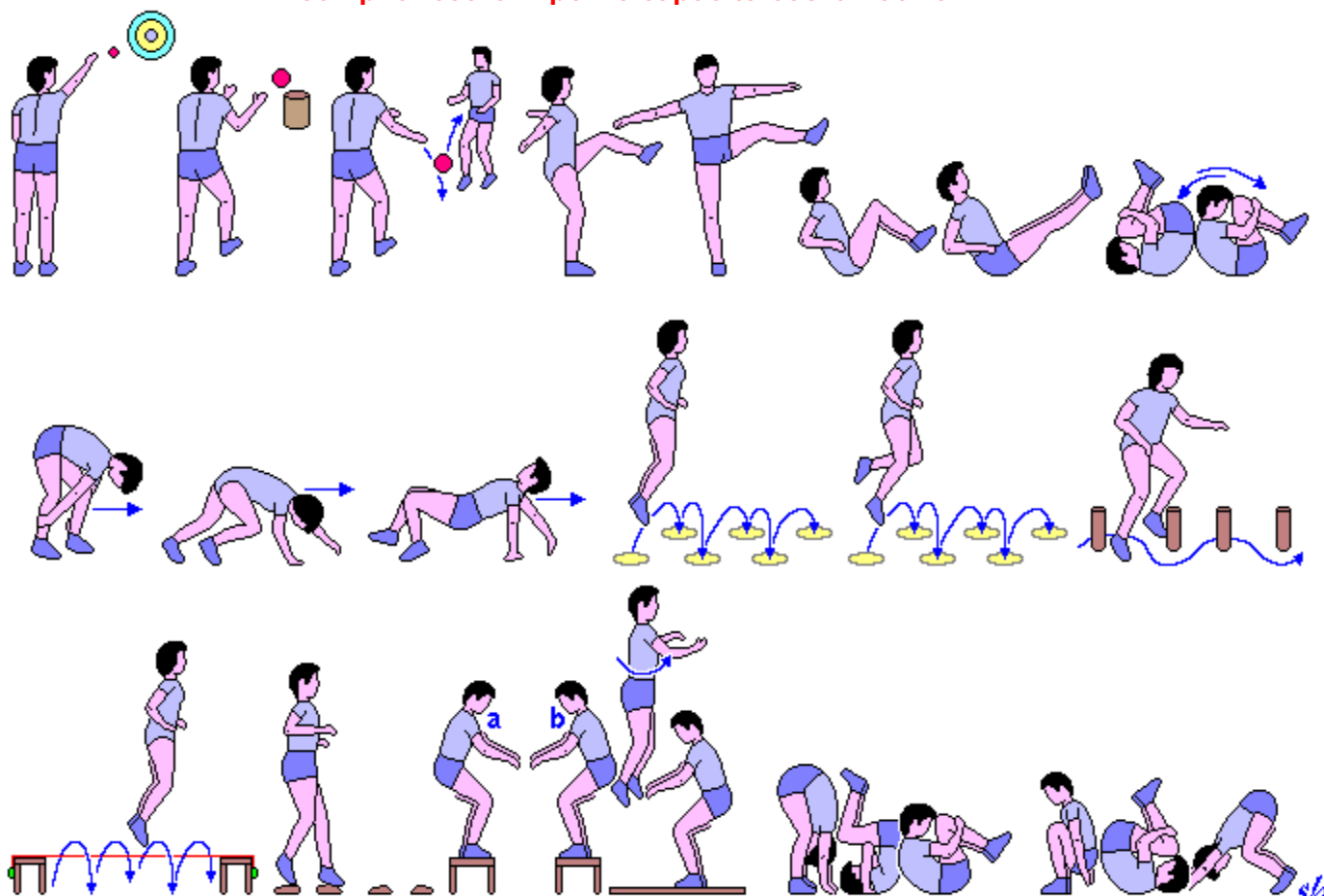
Come per tutte le capacità motorie, per migliorare le capacità coordinative occorre stimolarle adeguatamente per almeno 2-3 volte a settimana.

Metodo del circuito - Parametri di lavoro

Percentuale del	Numero di	Numero di	Ritmo	Recupero tra gli	Numero di	Recupero

carico riferita al massimale	esercizi	ripetizioni per esercizio	esecutivo	esercizi	giri	tra i giri
carico naturale minimo possibile	6-8 (esercizi nel tempo sempre più complessi)	adeguate agli obiettivi prefissati	adeguato alla corretta esecuzione	nullo se non subentra stanchezza muscolare e organica	3-4	completo anche a livello organico

Esempi di esercizi per le capacità coordinative

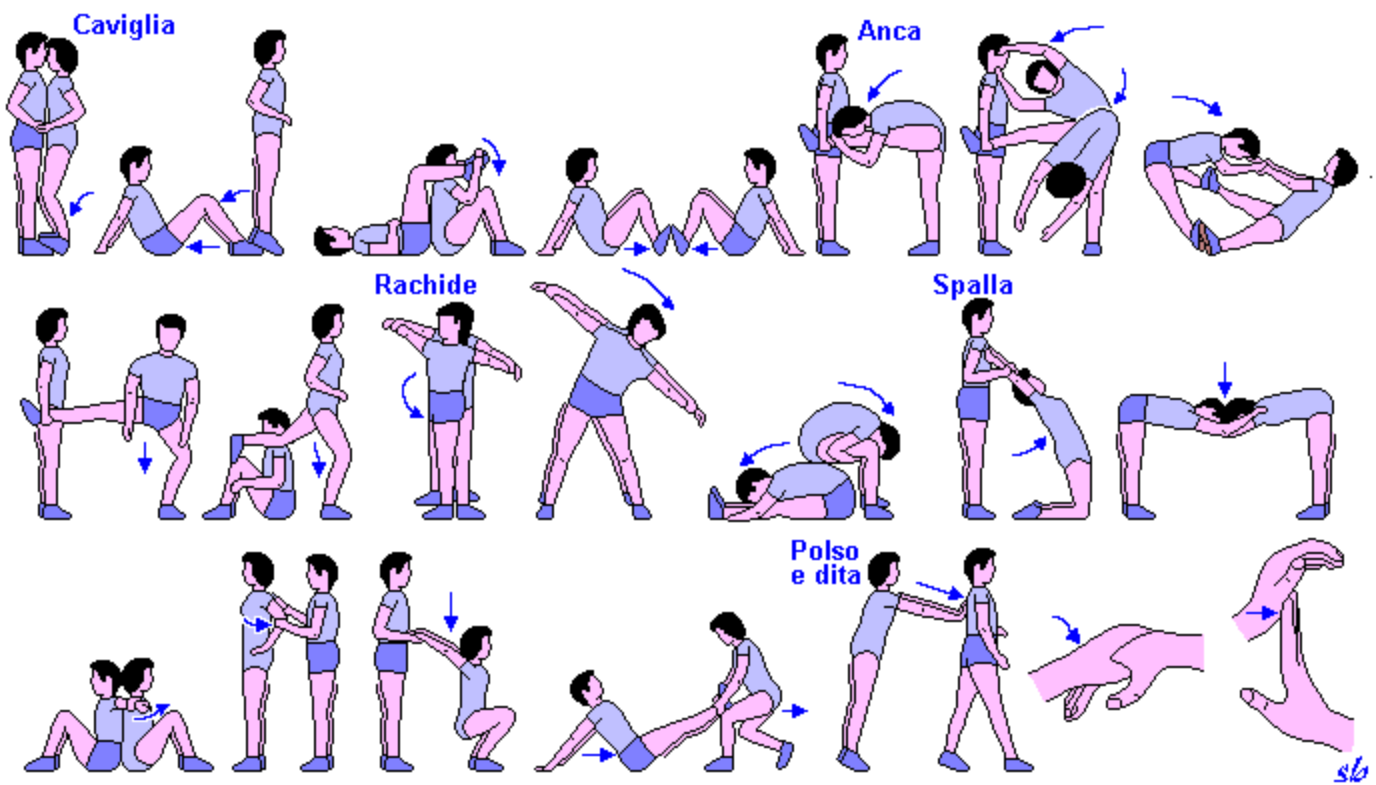


MOBILITÀ ARTICOLARE

Sugli aspetti generali della mobilità articolare e sui principi metodologici vedi:

[Aspetti generali e Metodi](#)
[Esercizi](#)

Esempi di esercizi per la mobilità articolare (a coppie)



Stelvio Beraldo
Maestro di Sport, Direttore del Centro Studi della FILPJK