CAPRIOLA, NO – ROTOLAMENTO, SI

TERMINOLOGIA, E DIVISIONE STRUTTURALE, DEGLI ELEMENTI CHE POSSONO ESSERE ESEGUITI IN GINNASTICA ARTISTICA.

Franco Pistecchia

CAPRIOLA, NO – ROTOLAMENTO, SI

TERMINOLOGIA, E DIVISIONE STRUTTURALE, DEGLI ELEMENTI CHE POSSONO ESSERE ESEGUITI IN GINNASTICA ARTISTICA.

FRANCO PISTECCHIA

INDICE

Indice…… Pag. 3

-Presentazione…… Pag. 4

-Premessa…….. Pag. 5

-Le Posizioni e Note Tecniche a Corpo Libero…….... Pag. 7

-Principi Fondamentali della Meccanica e sua applicazione nell'attività motoria dei ginnasti …… Pag. 36

-Equilibrio dei corpi……... Pag. 37

-Divisione strutturale degli Esercizi di Forza…… Pag. 42

-Alcuni movimenti di forza agli Anelli…… Pag. 50

-Esercizi di Slancio…….. Pag. 59

-Divisione strutturale degli esercizi di slancio……... Pag. 65

-Interazione degli Elementi del sistema <<Ginnasta-Attrezzo>>... Pag. 93

-Struttura e classificazione degli esercizi ginnici……... Pag. 95

-Terminologia utilizzata nella programmazione del processo d'insegnamento nella ginnastica…… Pag. 97

- Bibliografia…… Pag. 107

PRESENTAZIONE

Nel 1963 iniziai a praticare la ginnastica artistica in una palestra di Roma, nell'Associazione Ginnastica Romana (il ginnasta più rappresentativo era l'olimpionico Franco Menichelli).

Il mio insegnante si chiamava Angelo Manoni. Un professore di Educazione Fisica, amante di questa disciplina. Un tecnico che riusciva a vedere il futuro di questo sport, inventore dei tappeti paracadute, che all'epoca non esistevano e, soprattutto, studioso di biomeccanica. Ogni volta che doveva spiegare un nuovo movimento o la sua correzione, tracciava, con la magnesia, dei disegni molto esplicativi e spiegava cosa si doveva fare o correggere. Usava un linguaggio terminologico diverso dagli istruttori delle altre palestre.

Quando eseguivamo alcuni movimenti a corpo libero, diceva che la capriola è la moglie del capriolo, il rotolamento è invece l'esercizio che si può eseguire in avanti, indietro e lateralmente.

Angelo mi fece innamorare di questo sport a tal punto che a 11 anni decisi che da grande sarei voluto diventare insegnante come lui.

Riuscii nell'intento… continuai a praticare la ginnastica artistica, allenato anche dall'olimpionico Franco Menichelli e dal suo insegnante Gianluigi Ulisse, ottenendo buoni risultati a livello Nazionale nella categoria Juniores (2°-4°-5°) ai campionati Italiani di categoria. Sesto classificato nella Categoria Senior agli Assoluti del 1971 svolti ad Ancona. Diplomato ISEF, specializzato in Tecnica e Pratica della Ginnastica, ottenni la qualifica di Tecnico Nazionale e Giudice Internazionale, Medaglia di Bronzo al merito sportivo della Federazione Ginnastica d'Italia. Collaborai, con il professor Angelo Manoni, come docente della cattedra di ginnastica attrezzistica presso l'ISEF di Roma. Tra le innumerevoli pubblicazioni del prof. Manoni voglio ricordare: Biomeccanica e Divisione Strutturale della Ginnastica Artistica. Secondo il mio punto di vista, tutti gli insegnanti di ginnastica artistica dovrebbero leggerlo e farne tesoro.

Una nota importante, nella mia formazione, è la collaborazione con il prof. Riccardo Agabio, ex ginnasta della squadra Nazionale, per diversi anni direttore Tecnico Nazionale del settore Ginnastica Artistica Femminile, poi responsabile del settore Ginnastica per Tutti e del Centro Didattico Nazionale. Il prof. Agabio è stato per molti anni anche Presidente Della Federazione Ginnastica d'Italia e vice presidente del CONI.

Grazie a lui, dal 1985 collaboro come tecnico nel Centro Didattico Nazionale (CeDiR). Insieme abbiamo prodotto molto materiale utile per la Federazione. Il prof. Agabio ha pubblicato innumerevoli libri sulla ginnastica ed io continuo a scrivere e a divulgare testi utili alla formazione dei Tecnici di Ginnastica Artistica.

L'autore

PREMESSA

A mio avviso, ci sono troppe differenze di linguaggio tra i tecnici che insegnano ginnastica artistica.

Con questo libro, vorrei dare la possibilità a tutti i tecnici di parlare in modo uniforme e, soprattutto, modificare un linguaggio esistente per tradizione e non per terminologia esatta.

In palestra chiamiamo “Giovannino” o “Giacomino” quelle che tecnicamente sono le mini-parallele a terra, o mini parallele (se sono più alte).

Il corpo umano può assumere infinite posizioni, atteggiamenti ed eseguire molteplici movimenti, quindi, a mio avviso, è il caso di definirli allo stesso modo.

Partendo dalle ricerche sinora fatte e basandosi il più possibile alla biomeccanica, cerchiamo di non definire più un **rotolamento** chiamandolo: **capriola** e cerchiamo di educare i nuovi allievi a parlare con un linguaggio più tecnico che “palestrato”.

Già nel 1962 la Federazione Ginnastica d’Italia ha cominciato a trattare problemi sportivi in chiave biomeccanica e, contemporaneamente, nell’ambito dell’Istituto di Medicina dello Sport del CONI, sono iniziati gli studi di ricerca biomeccanica applicata ai vari problemi sportivi.

Basilare è anche il libro: Ginnastica Maschile Moderna, scritto dal professor Sebastiano Malavenda, docente di Ginnastica Educativa presso l’ISEF di Roma. Sono stato suo allievo durante i miei studi presso l’Isef Statale di Roma.

Il libro tratta delle posizioni e azioni che può compiere un ginnasta dando delle precise definizioni.

Cercando di unire la biomeccanica alla terminologia tecnica, spero di produrre un lavoro utile ai futuri docenti.

LE POSIZIONI

e

NOTE TECNICHE

(A CORPO LIBERO)

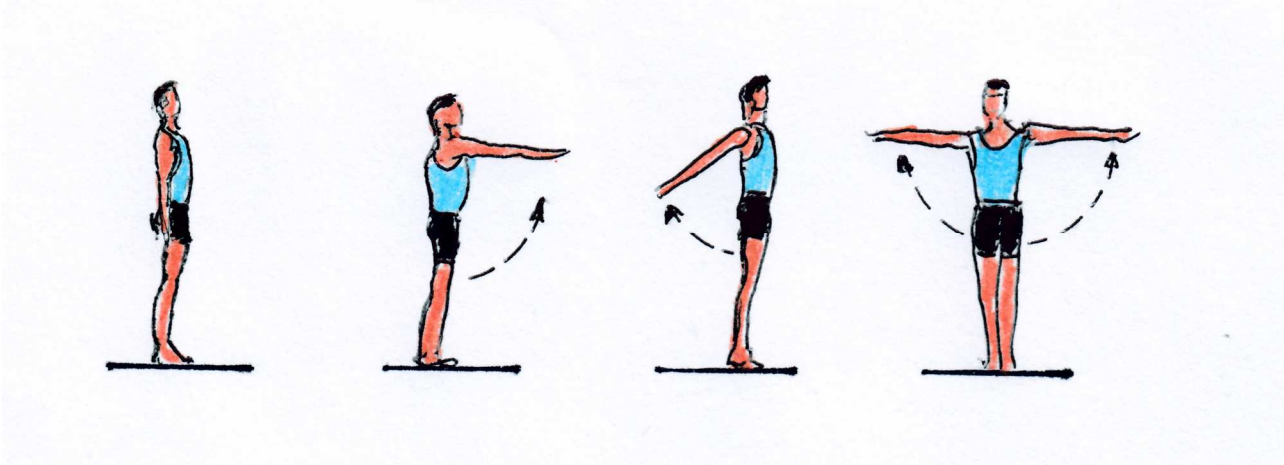
- La posizione più utilizzata dai ginnasti, a Corpo Libero, è senza dubbio quella di ATTENTI con piedi uniti e paralleli, assunta con minore contrazione statica generale. La posizione s'identifica: RITTI con piedi uniti.

- POSIZIONE di PARTENZA: si assume prima d'iniziare un qualsiasi movimento o esercizio ginnastico.
- POSIZIONE INIZIALE: è quella che segna l'inizio dell'ESERCIZIO. Differisce da quella di partenza perché si raggiunge partendo da quest'ultima. È iniziale qualsiasi posizione IMMERGENTE.
- POSIZIONE IMMERGENTE: si assume partendo da quella fondamentale e segna l'inizio dell'esercizio.
- POSIZIONE D' ARRIVO: Si raggiunge ala termine di un movimento.
- POSIZIONE FINALE: Si assume al termine di ogni esercizio.
- AZIONE GINNASTICA: Si definisce il movimento eseguito secondo la regola che, ordinariamente, riguarda il passaggio da una posizione a un'altra. È il succedersi dei movimenti collegati tra loro in continuità esecutiva tendente al raggiungimento di un determinato fine.
- RIPRESA: Successione di movimenti costituenti un esercizio che, ordinariamente, sono ripetuti più volte di seguito.

AZIONI DEGLI ARTI SUPERIORI

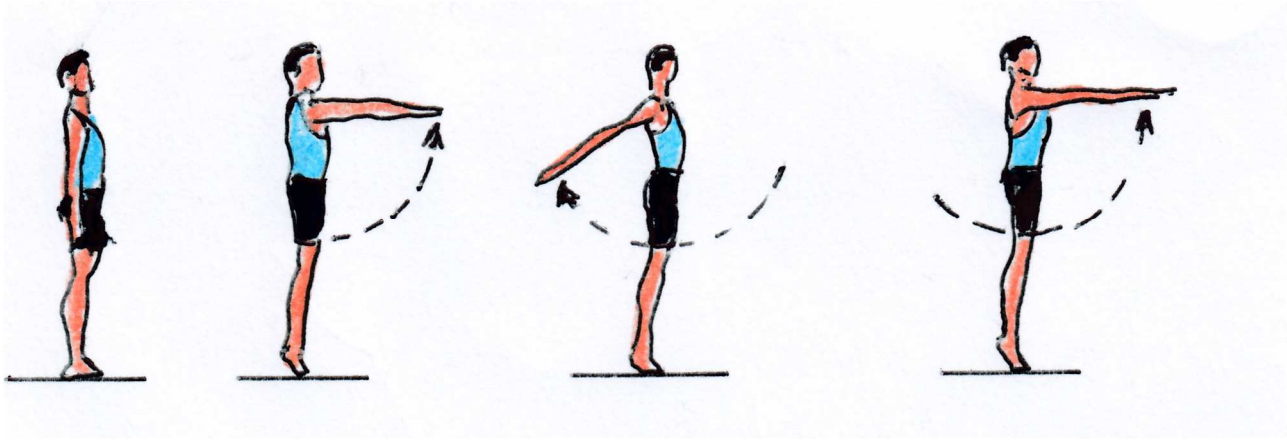
- Gli arti superiori sono costituiti dalle braccia propriamente dette, dagli avambracci e dalle mani.
- Essi in virtù delle articolazioni possono compiere delle grandi varietà di azioni sia simmetriche sia asimmetriche e agire indipendentemente fra loro. Possono anche adempiere funzioni per assecondare movimenti in equilibrio, estetica e/o di sostegno.
- Le azioni degli arti superiori si possono combinare con quelle di altre parti del corpo, determinando azioni combinate.
- Gli arti superiori, nelle azioni in atteggiamento lungo, come nelle elevazioni, oscillazioni, slanci e circonduzioni, devono mantenersi in naturale estensione.

- ELEVAZIONE: Movimento lento degli arti in atteggiamento lungo eseguito dal basso verso l'alto. Si possono eseguire in avanti, in fuori e indietro.

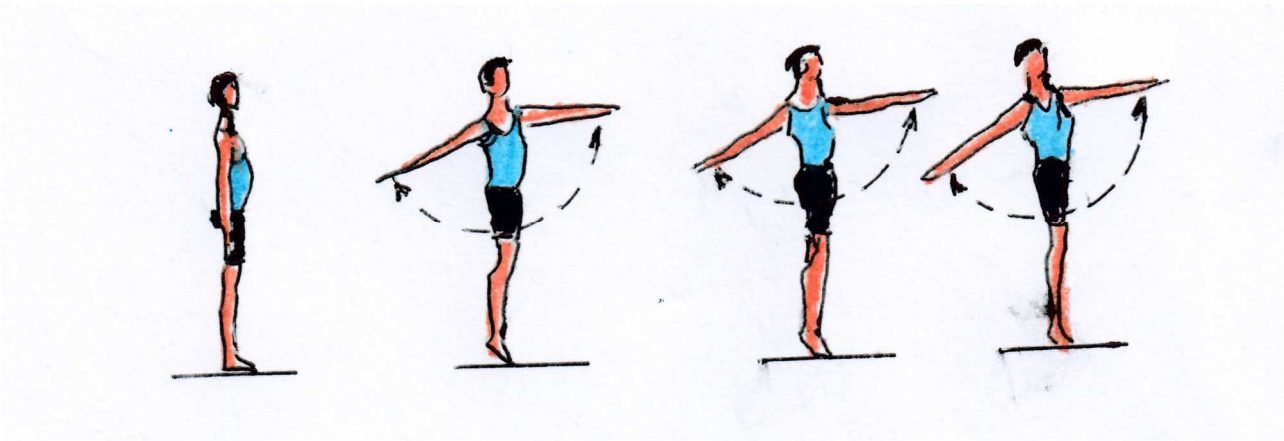


- OSCILLAZIONE: È un movimento pendolare degli arti superiori in atteggiamento lungo e si distinguono in *sagittali, frontali, a braccia parallele, sagittali- frontali e viceversa.*

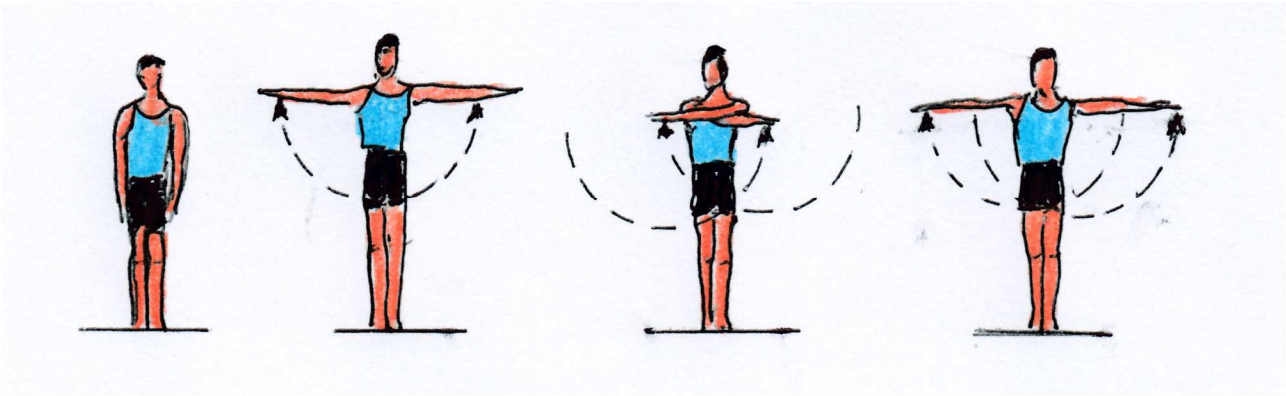
Oscillazioni indietro e avanti



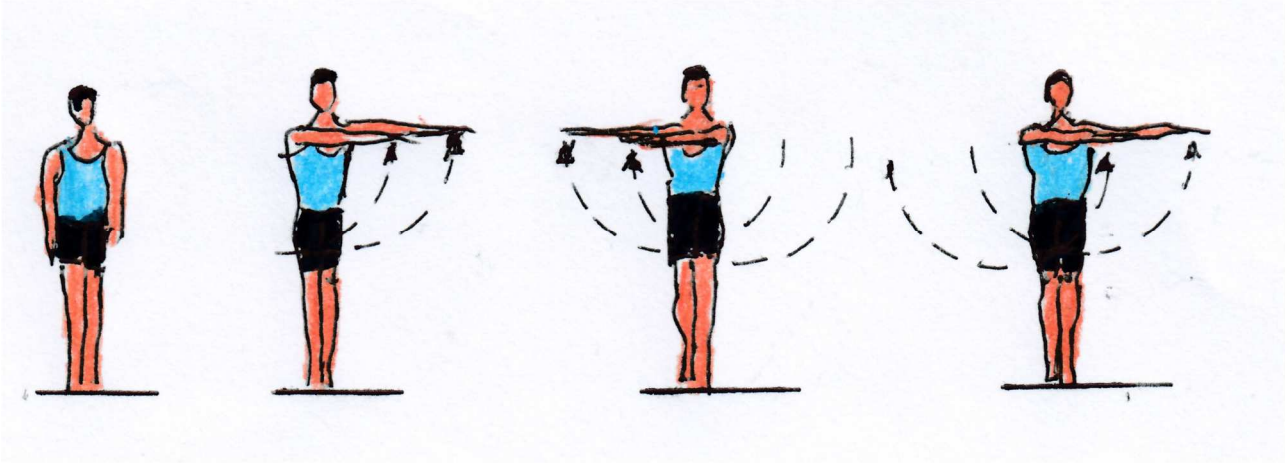
Oscillazioni sagittali alternate



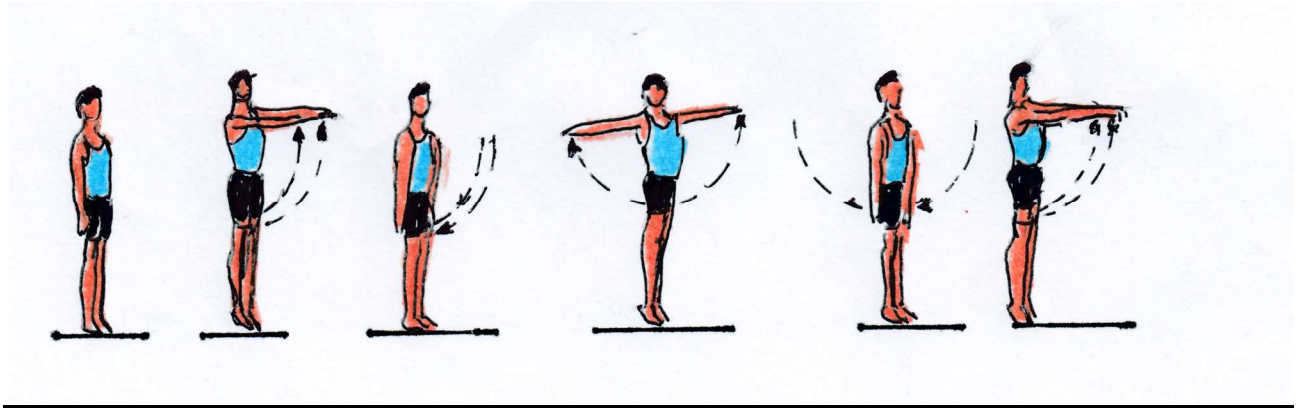
Oscillazioni frontali indentro e infuori



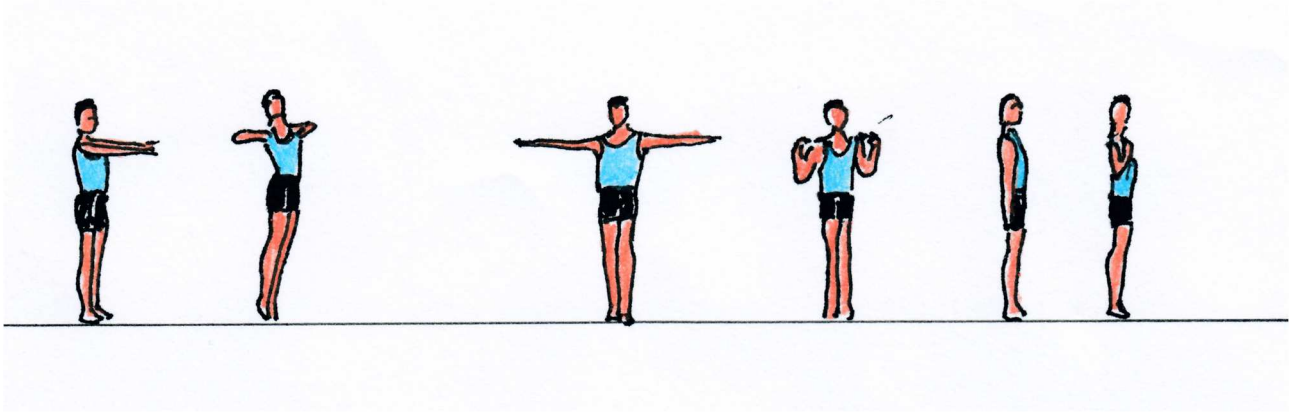
Oscillazioni infuori a destra e infuori a sinistra



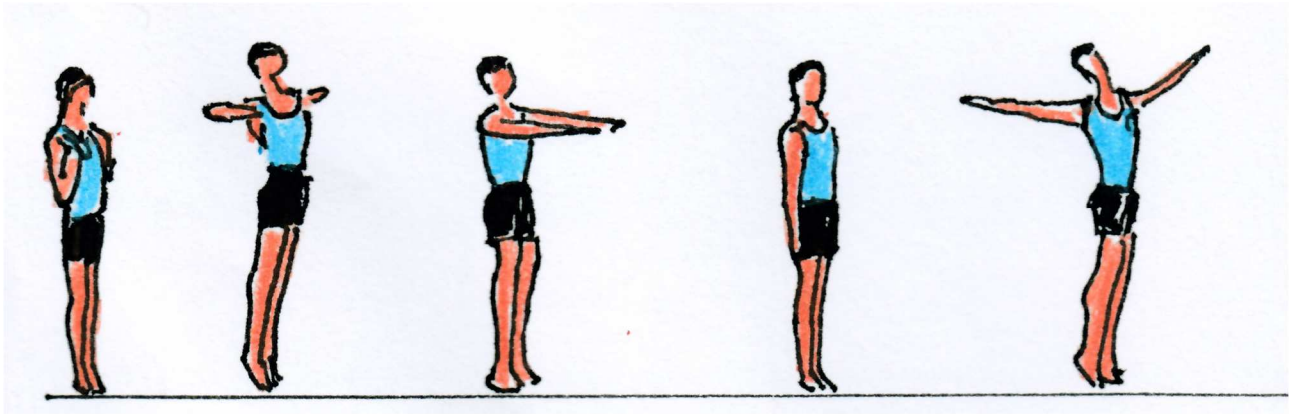
Oscillazione per basso in fuori e per basso avanti



- FLESSIONE: È il passaggio degli arti superiori da una posizione in atteggiamento lungo a un'altra in atteggiamento breve senza appoggio su un sostegno.
  Alcuni esempi:



- ESTENSIONE: È il passaggio degli arti superiori da una posizione in atteggiamento *breve* o *semi-breve* a un'altra in atteggiamento *lungo* non in appoggio su un sostegno.
  Alcuni esempi:

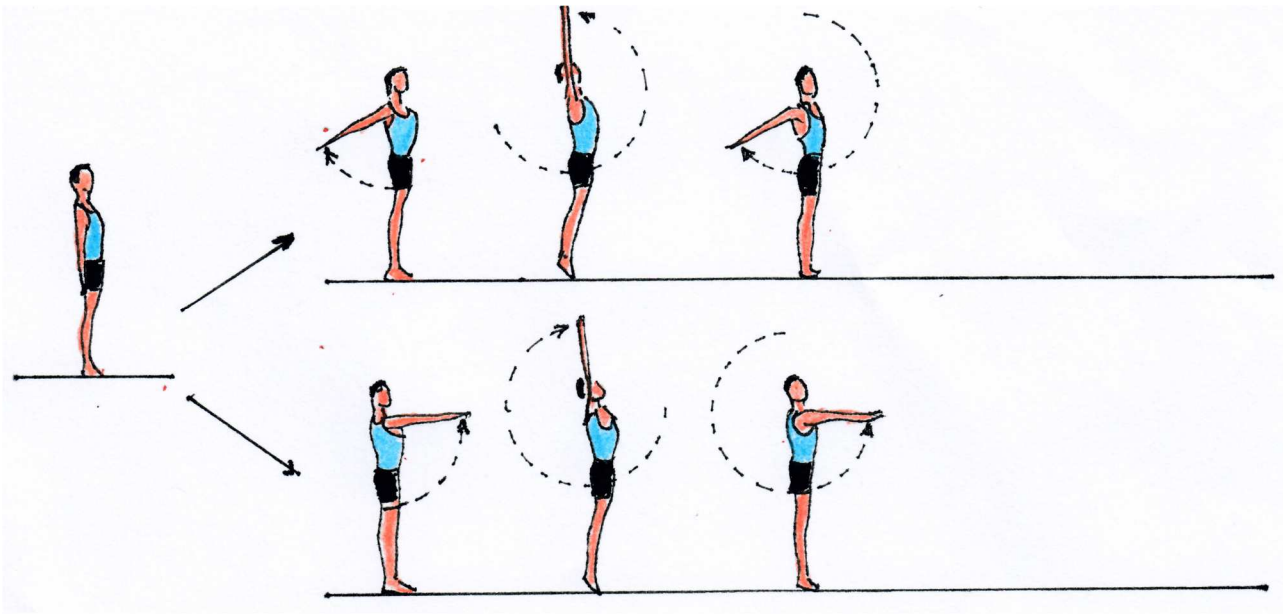


P.P. P.P.

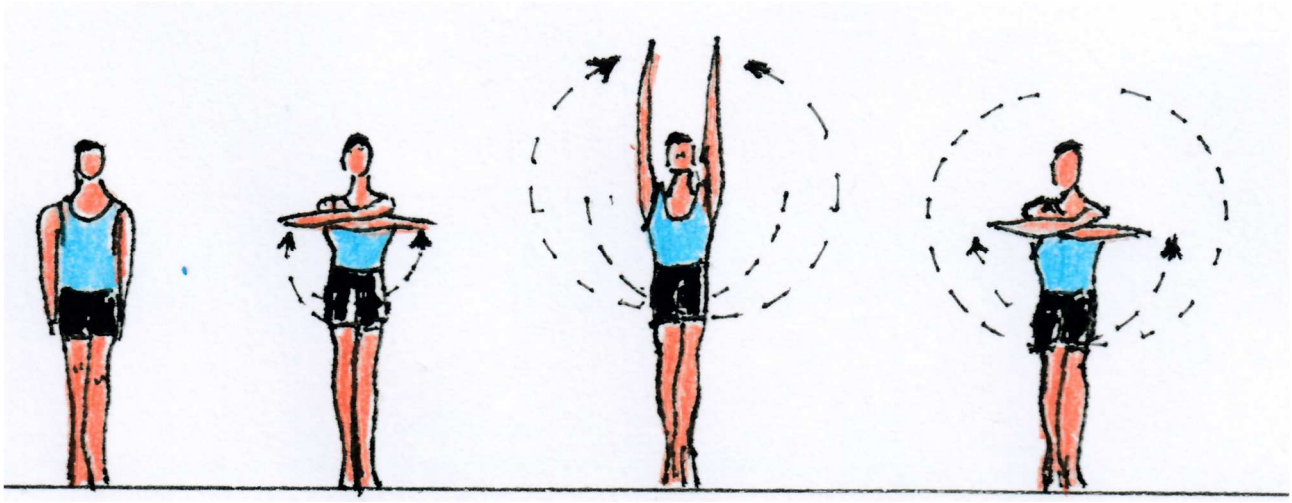
- SPINTA: È il passaggio rapido degli arti da una posizione da una posizione in atteggiamento *breve* o *semibreve* a un'altra in atteggiamento *lungo.*

  È analoga all'estensione, se ne differenzia per la rapidità di esecuzione.

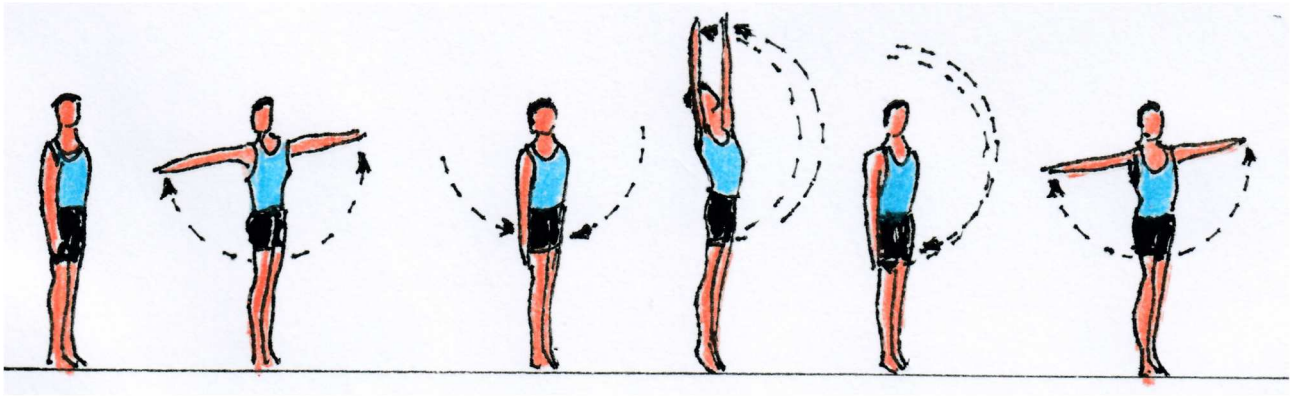
- SLANCIO: È il passaggio rapido degli arti superiori da una posizione in atteggiamento lungo a un'altra analoga.
  Alcuni esempi:

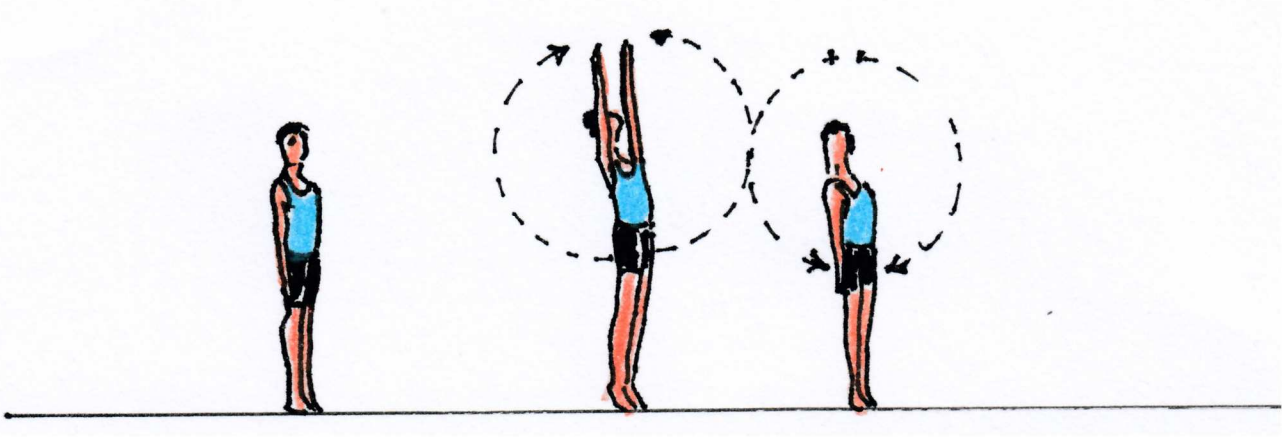


-

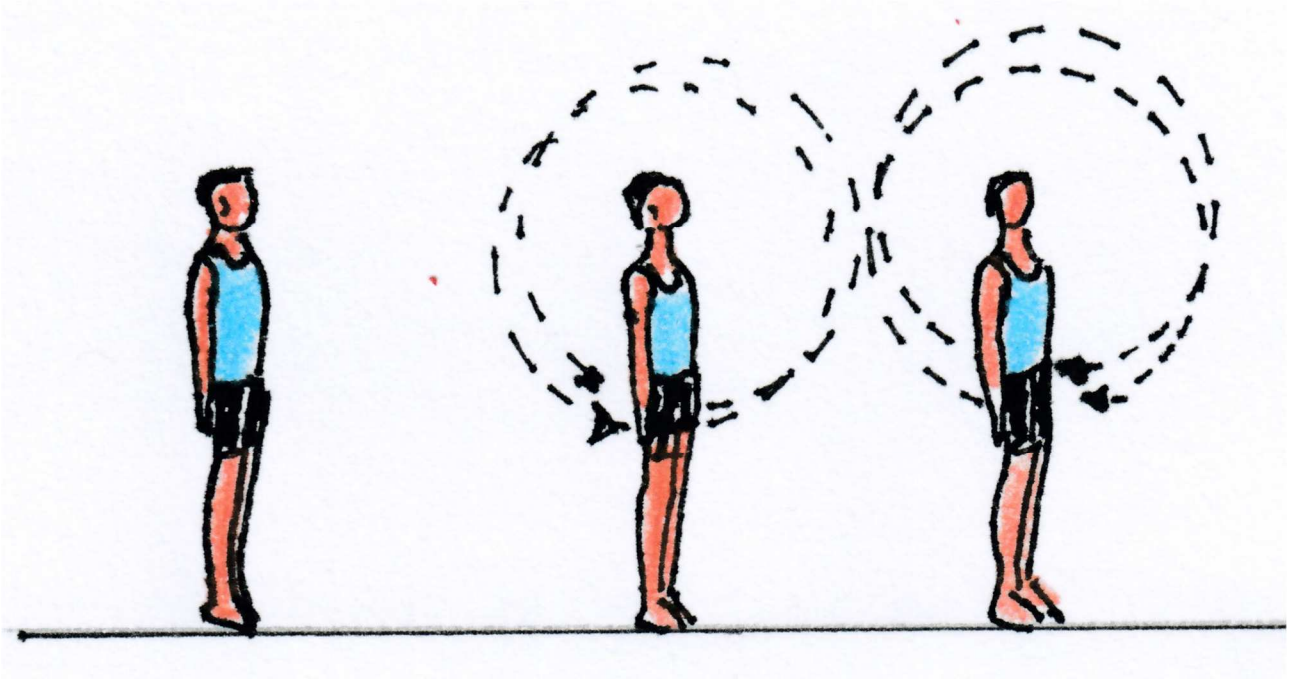


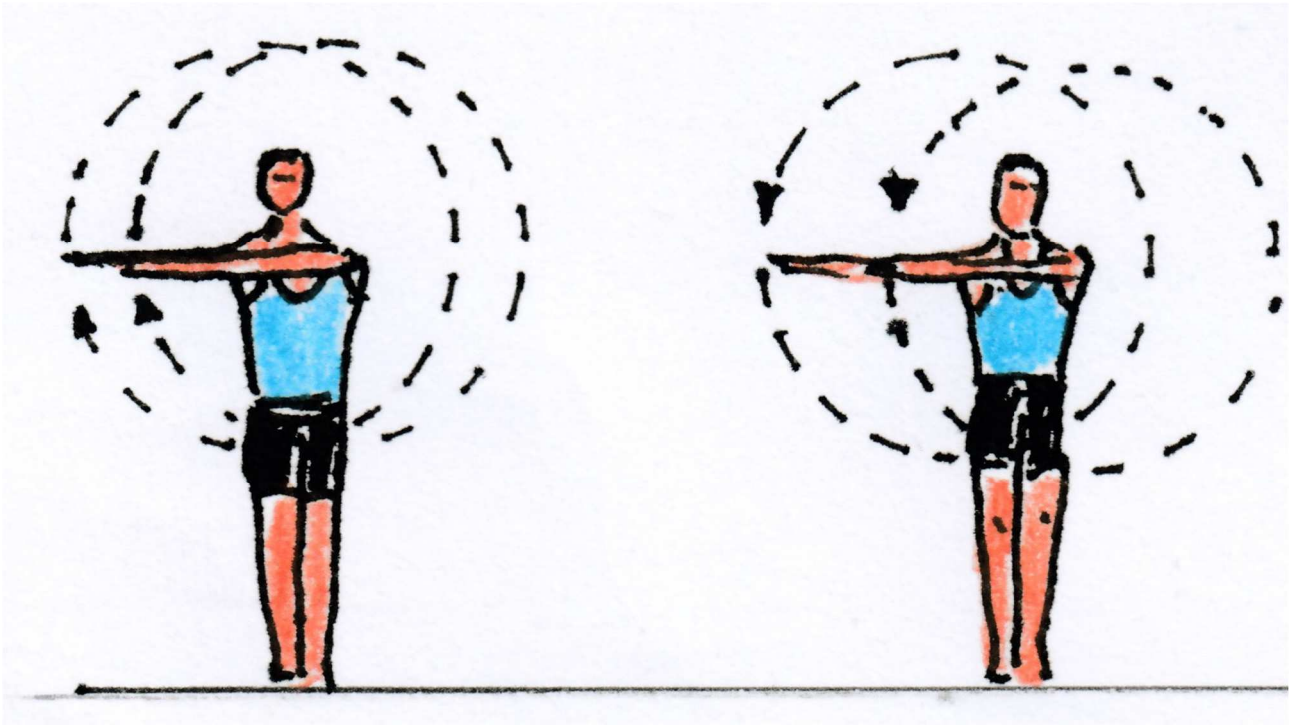
-

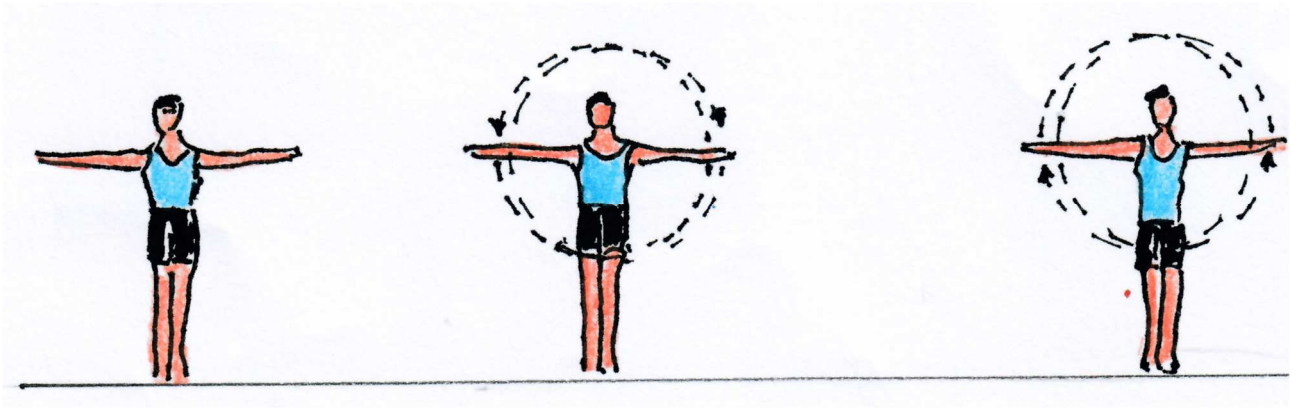




- CIRCONDUZIONE: È il passaggio diretto e successivo degli arti superiori in atteggiamento lungo, per quattro posizioni opposte a due a due, sia sul piano *sagittale* sia su quello *frontale.* Si possono eseguire anche delle *circonduzioni incomplete,* compiendo ¾ del movimento.
  Alcuni esempi:



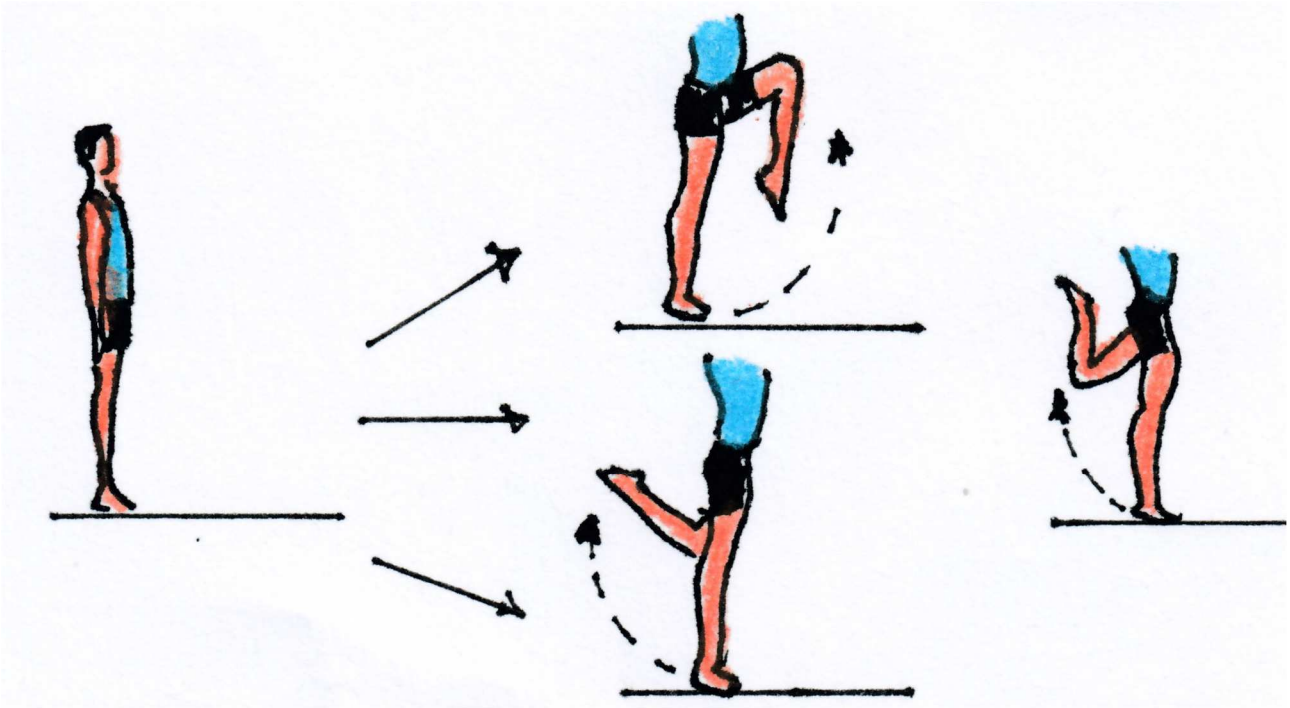


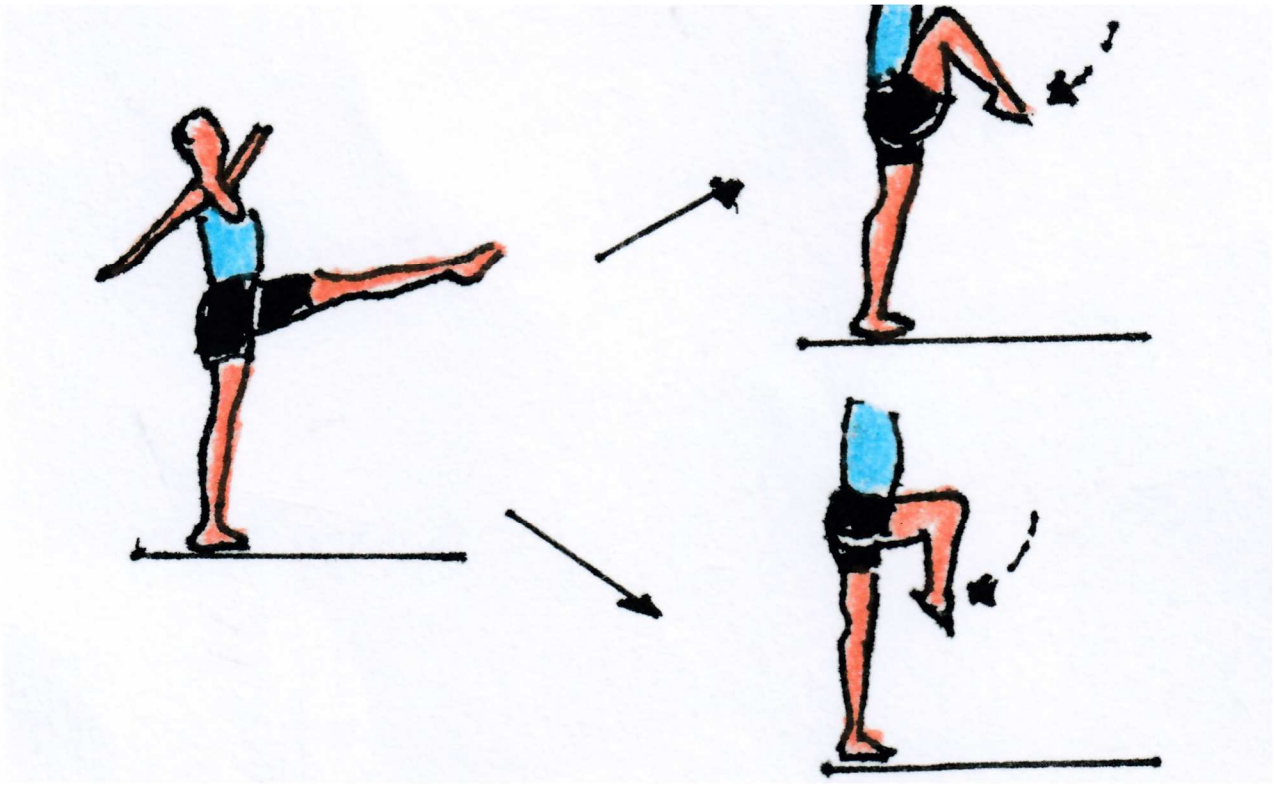


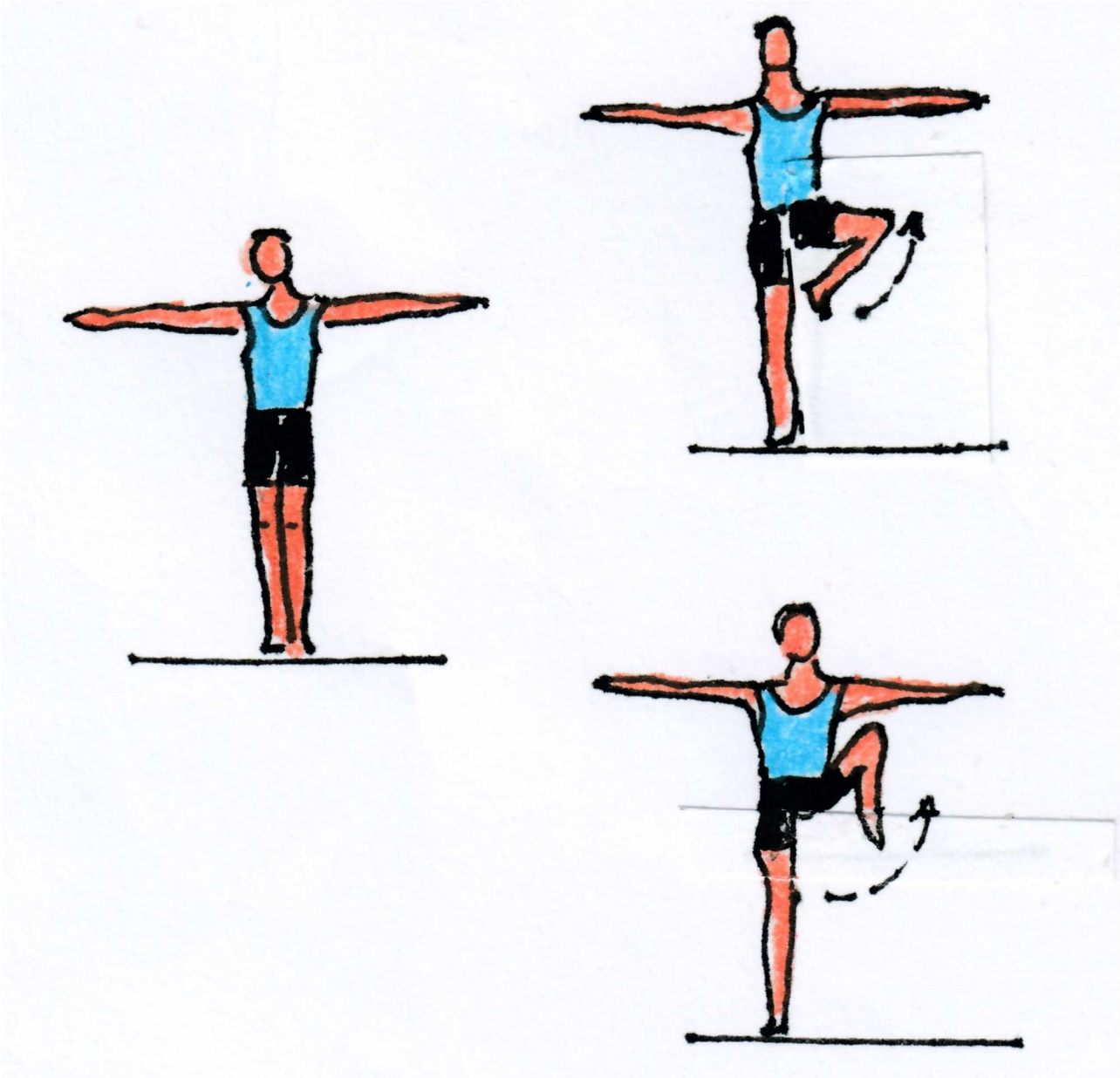
- **<u>AZIONI DEGLI ARTI INFERIORI</u>**

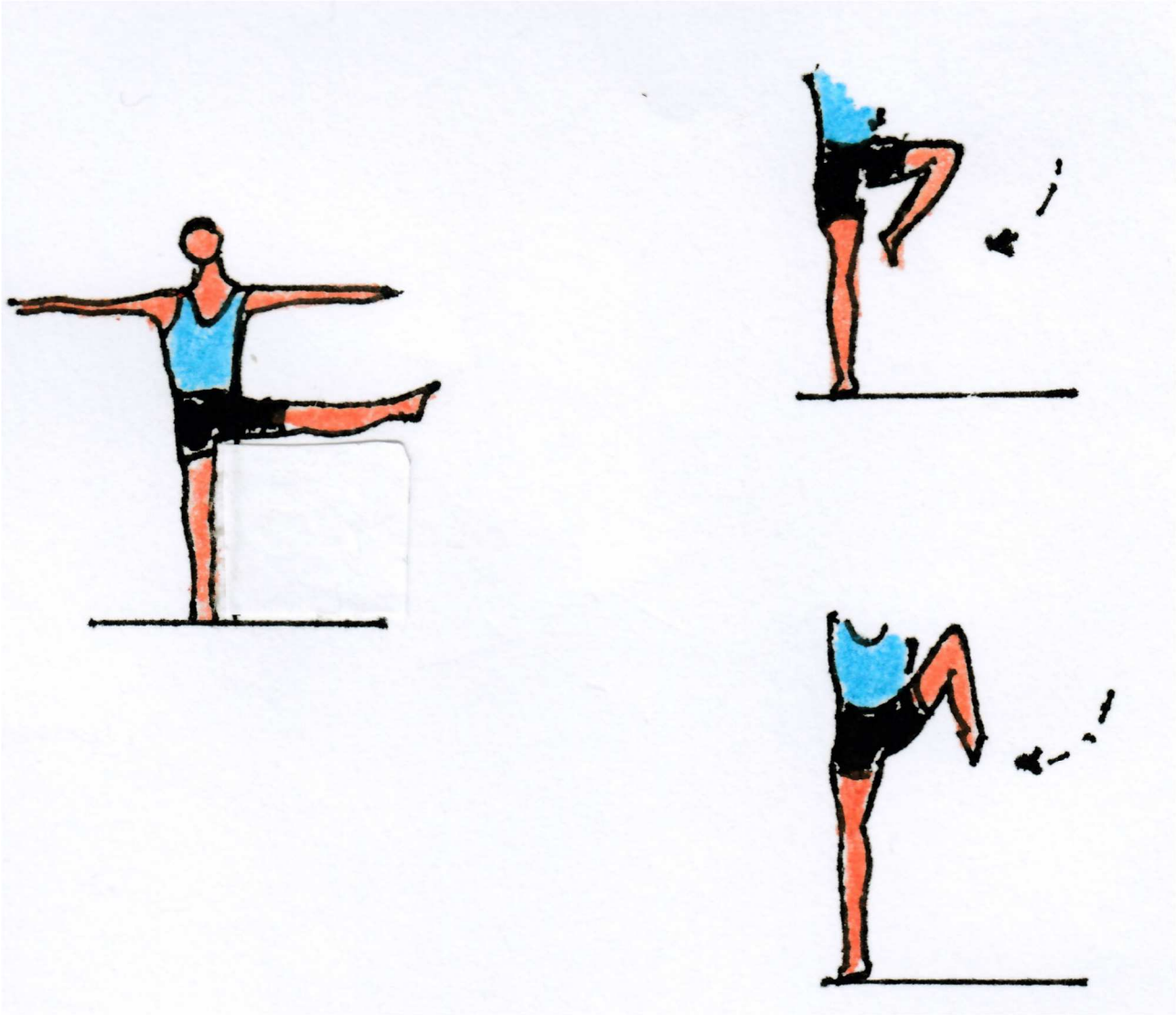
- Gli arti inferiori sono costituiti dalle *cosce,* dalle *gambe* e dai *piedi.* Grazie alla forte struttura, nella stazione eretta, fungono da sostegno del corpo e, nel movimento, permettono di spostarsi nello spazio nelle varie direzioni per mezzo di passi normali, passi ritmici balzi salti e saltelli.

- FLESSIONE: È il passaggio di un arto inferiore da una posizione in atteggiamento lungo a un'altra in atteggiamento breve senza appoggio su un sostegno. Da ritti, in appoggio su un arto, si può avvicinare la coscia al busto anteriormente, lateralmente e posteriormente.
  Alcuni esempi:

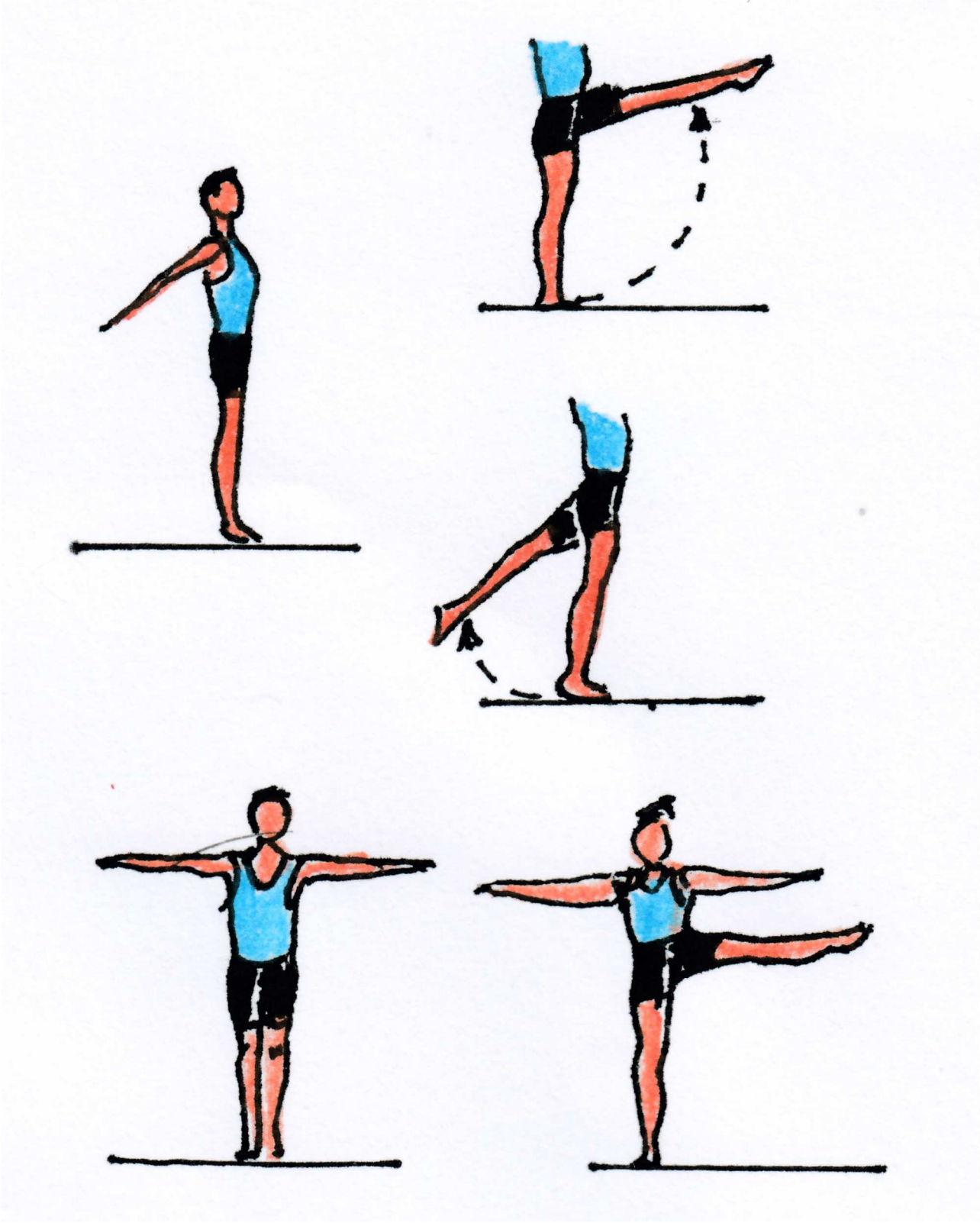




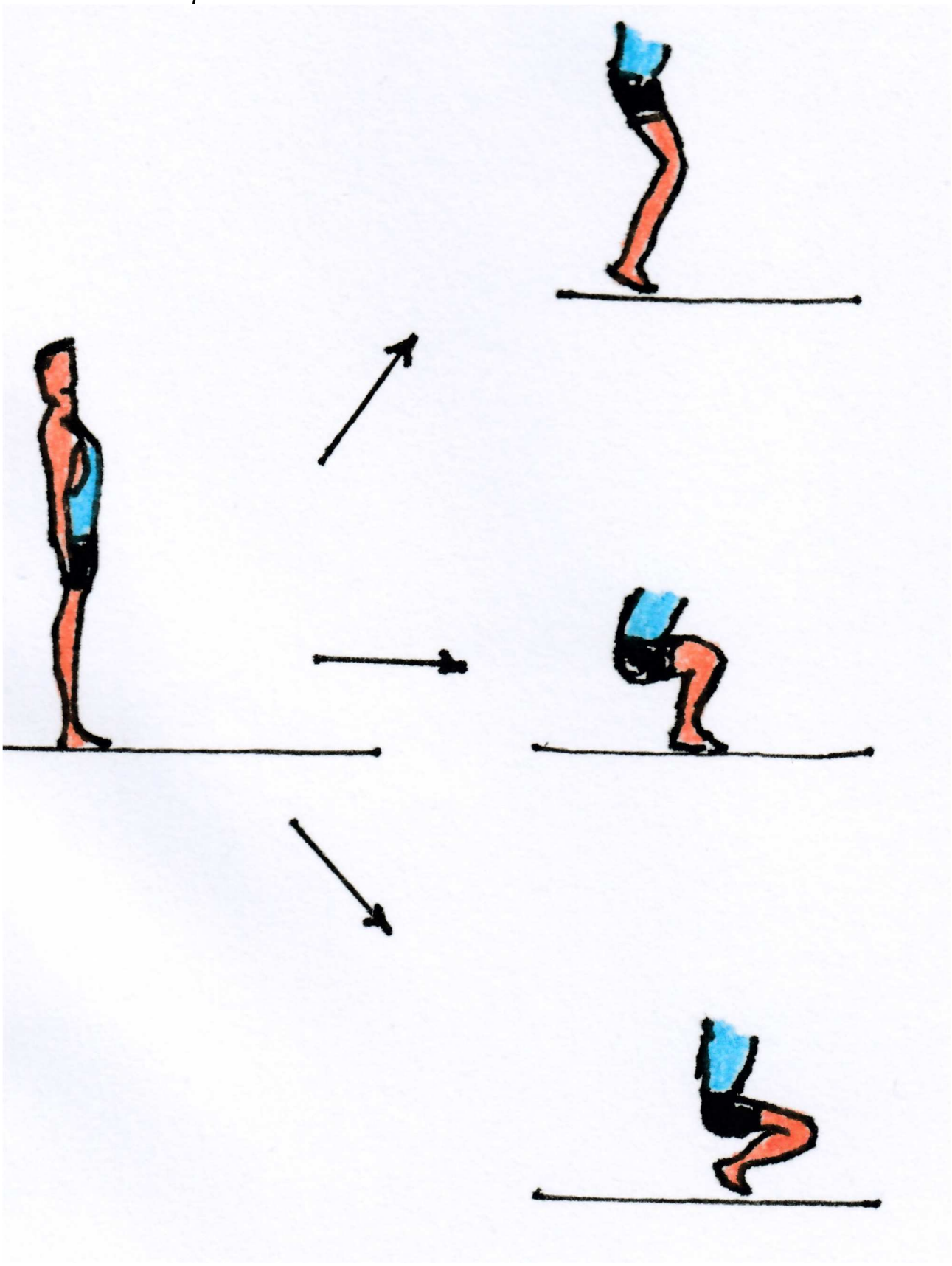




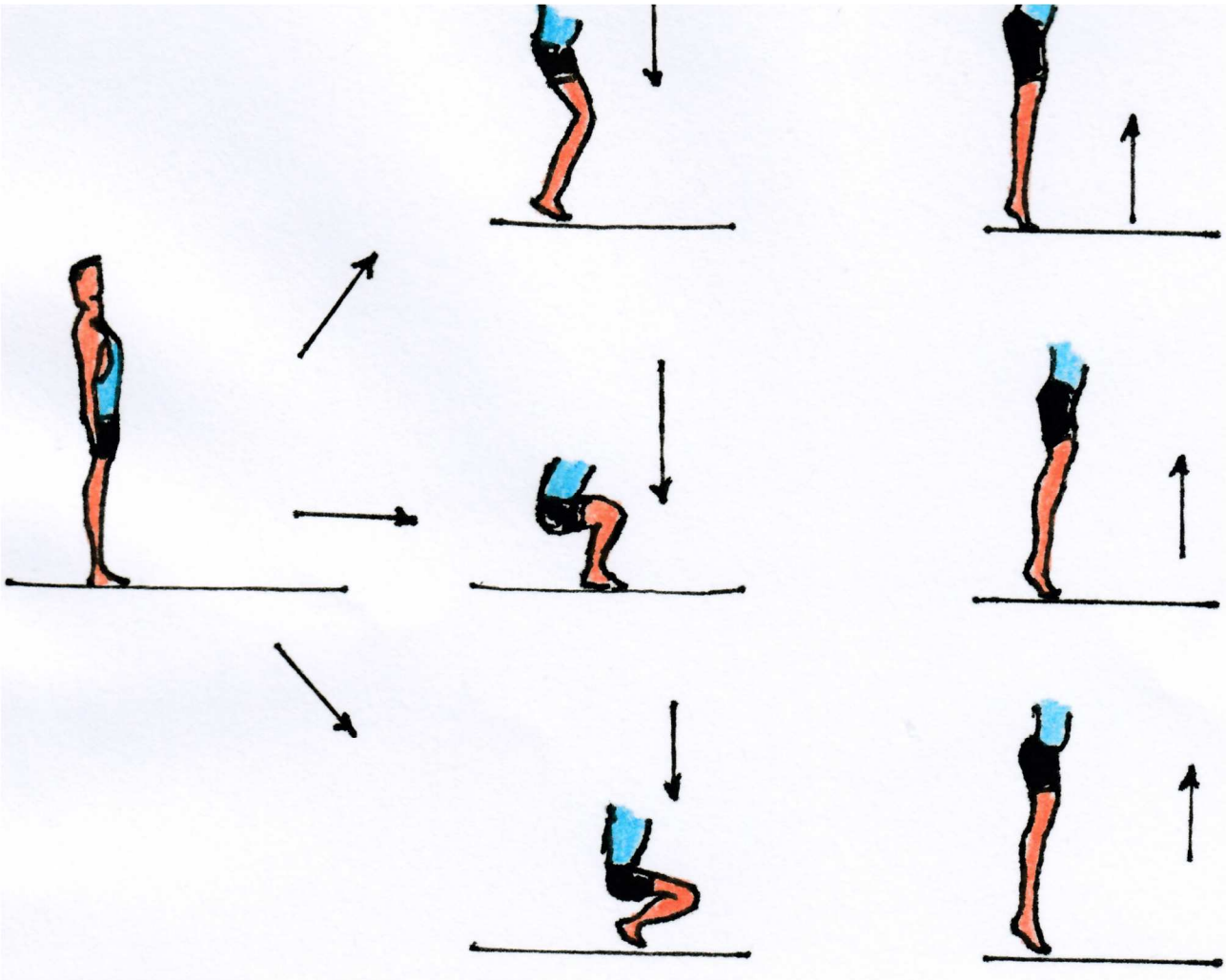
- SLANCIO: È il passaggio rapido di un arto inferiore da una posizione in atteggiamento lungo a un'altra analoga. È possibile eseguire uno slancio in avanti, in fuori e indietro.
  Alcuni esempi:



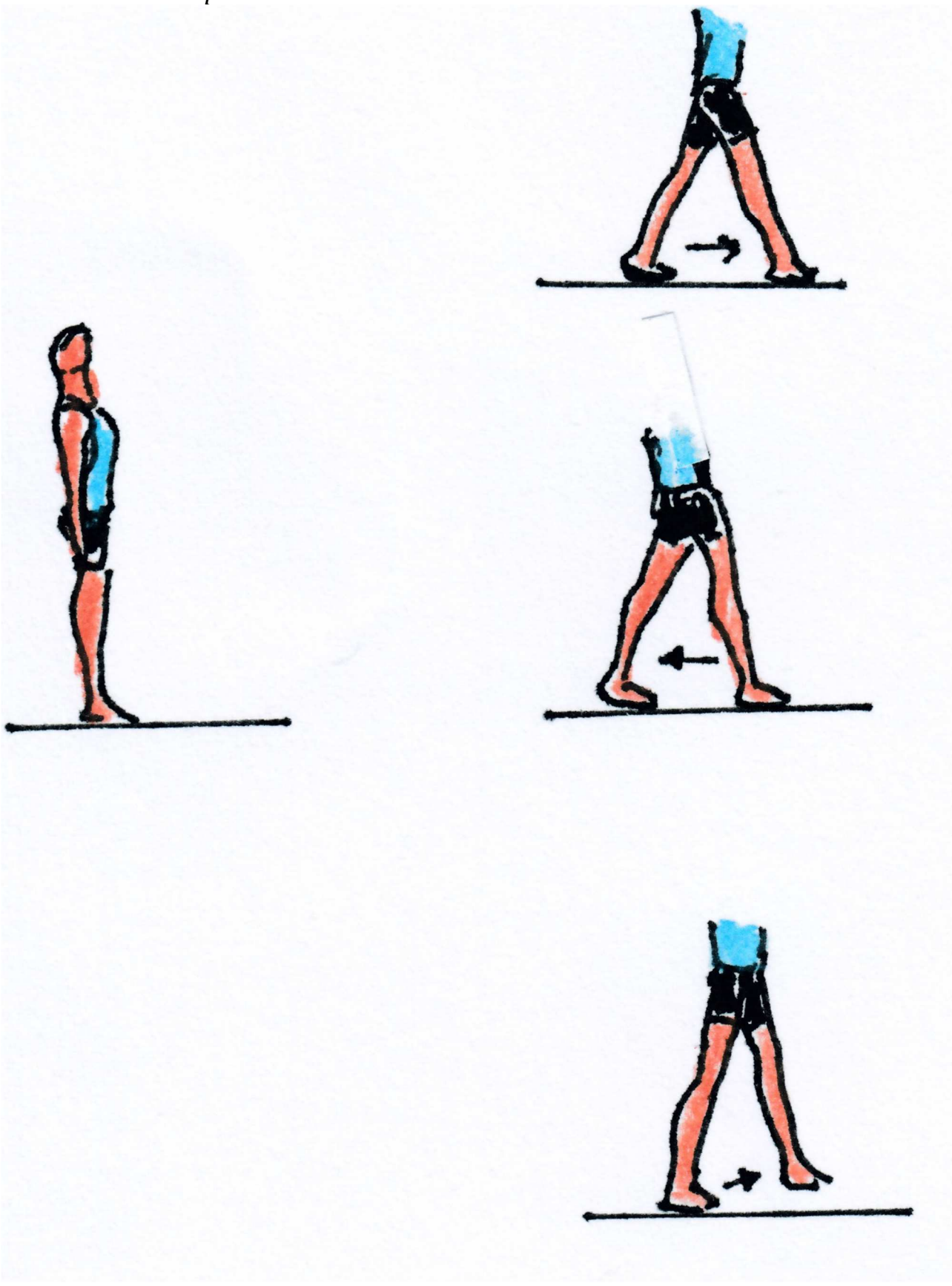
- PIEGAMENTO: È il passaggio che si esegue partendo con gli arti inferiori in atteggiamento *lungo* e in appoggio ritto, e si raggiunge una posizione in atteggiamento *breve.* Si può anche eseguire un *piegamento lieve.*
  Alcuni esempi:



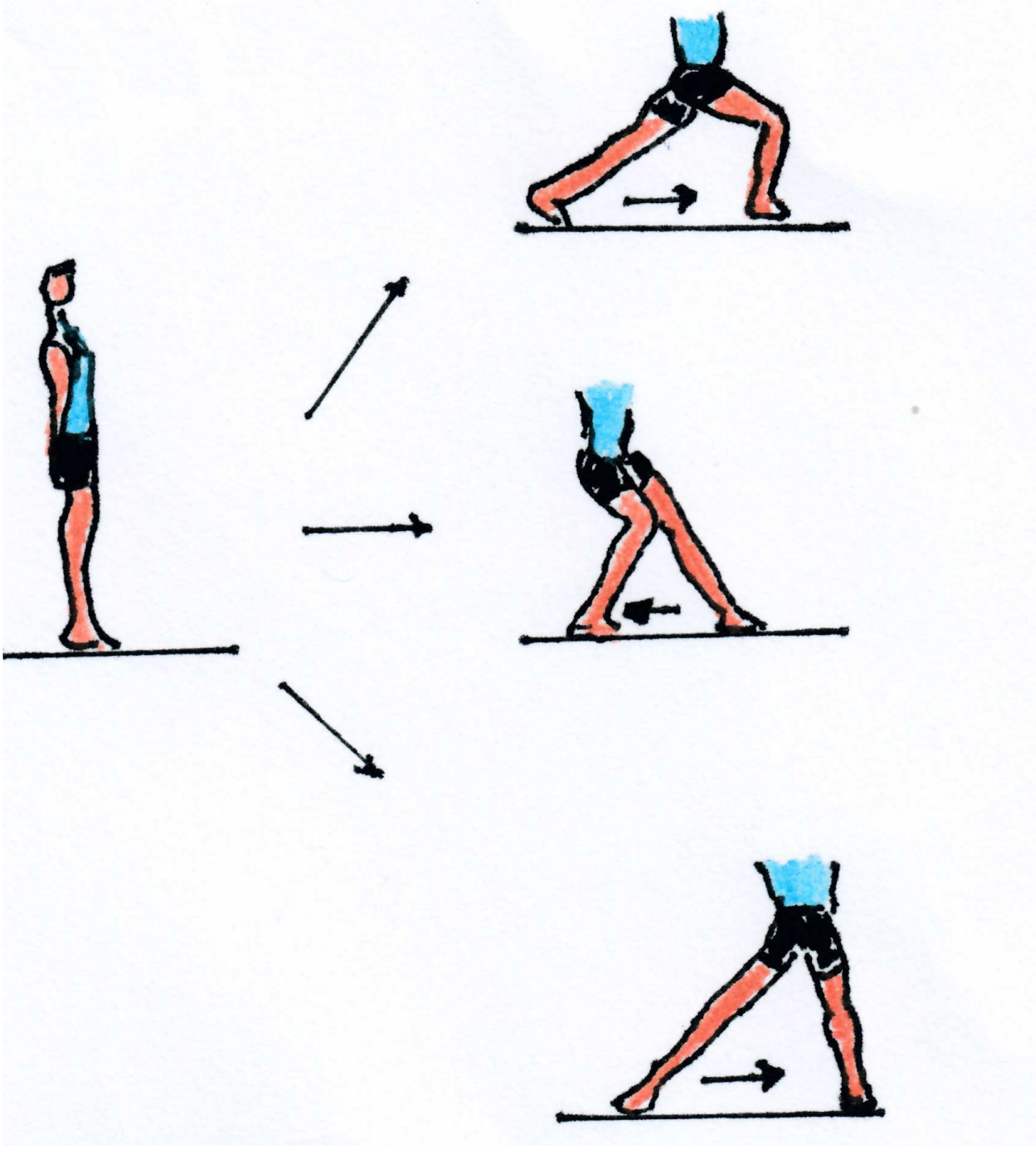
- MOLLEGGIO: È l'azione che si ottiene piegando e rizzando elasticamente gli arti inferiori. Spesso si abbina con il sollevamento e abbassamento dei talloni e può essere combinato con delle azioni delle braccia e/o flessione o inclinazione del busto.
  Alcuni esempi:



- POSATA: È la posizione che si assume partendo da ritti con i piedi uniti e, sollevando una gamba, si posa al suolo il piede avanti, indietro o in fuori, distante circa due piedi dal punto di partenza.
  Alcuni esempi:



- PIEGATA: È La posizione che si assume partendo da ritti, sollevando una gamba avanti, indietro o infuori, posando il piede corrispondente poggiandolo al suolo alla distanza di circa due piedi con l'arto inferiore in atteggiamento semibreve. Questa posizione si ottiene in caduta e si può assumere: a) senza posare il tallone che si sposta; b) eseguendo contemporaneamente azioni delle braccia o del busto o di entrambi. In tal caso si aumenta la distanza del piede che si sposta.
  Alcuni esempi:

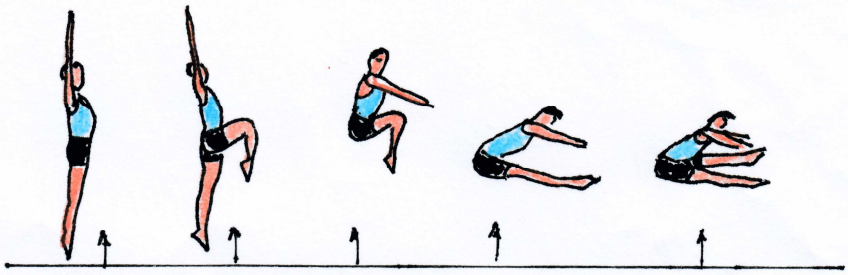


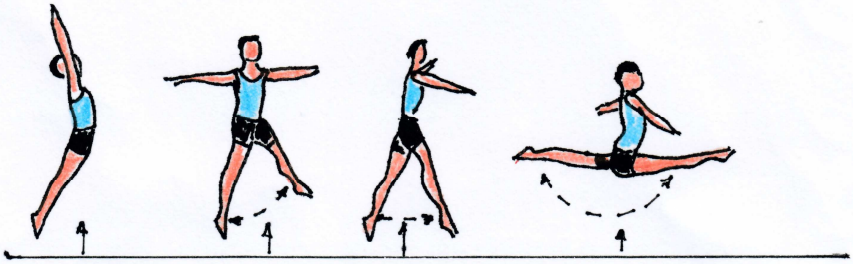
- SALTO VERTCALE O SALTO PARI SUL POSTO: È un'azione dovuta a un lieve piegamento e un'immediata ed energica spinta, degli arti inferiori, permettendo al corpo di sollevarsi verticalmente nello spazio. Per eseguire il salto, il ginnasta compierà: *lo stacco* (azione del lieve piegamento, e dell'energica spinta degli arti inferiori); *il volo* (è il momento che il corpo rimane libero nello spazio); *l'arrivo* (è il momento in cui il corpo ricade al suolo). Il salto verticale può essere eseguito con vari atteggiamenti del corpo (tipo, arco, squadra, ecc.). Si può eseguire anche compiendo un cambiamento di fronte eseguendo la rotazione sull'asse longitudinale del corpo di diversi gradi, sia a sinistra, sia a destra. Il salto verticale, oltre che da fermo, si può compiere con una rincorsa: - con lo stacco con due gambe e arrivo sulle medesime; con lo stacco con due gambe e arrivo su una gamba; con lo stacco con una gamba e arrivo sulla medesima; con lo stacco con una gamba e l'arrivo sull'altra (*balzo)*; con lo stacco con una gamba e arrivo sulle due gambe.

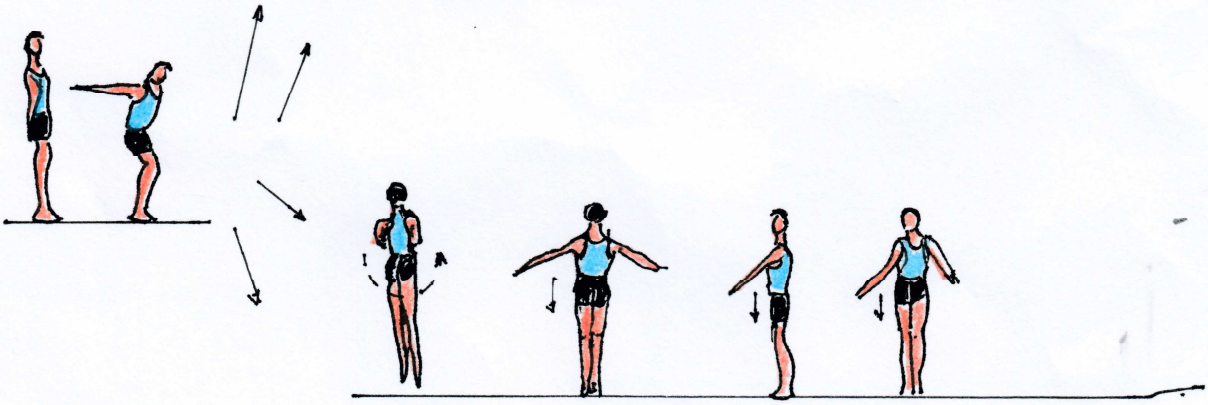
- SALTELLO PARI SUL POSTO: È un salto analogo a quello prima descritto e consiste nel breve sollevamento del corpo dal suolo, ordinariamente teso, in direzione verticale. Lo stacco e l'arrivo si compiono sempre con due piedi e può essere: -*unito,* se le gambe sono unite i piedi paralleli; *divaricato, se eseguito con le gambe divaricate in fuori e piedi paralleli; divaricato sinistro (o destro) avanti,* una gamba avanti e l'altra dietro; *incrociato sinistro (o destro), se si compie con la gamba sinistra (o destra) posta davanti all'altra.*

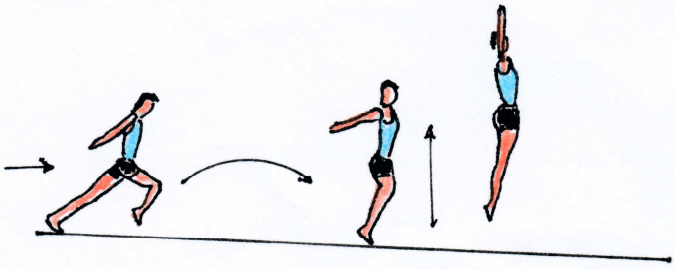
- SALTELLO VERTICALE CON UNA GAMBA o SALTELLO SUL POSTO CON UNA GAMBA: È un'azione dovuta a un lieve piegamento e a un'immediata ed energica spinta di un arto che permette di proiettare, per un istante, il corpo in alto, flettendo o slanciando l'arto libero in una qualsiasi direzione. Anche in questo caso, sono rispettate le stesse azioni che il corpo può compiere come per il saltello pari sul posto, prima descritto.

  Alcuni esempi:







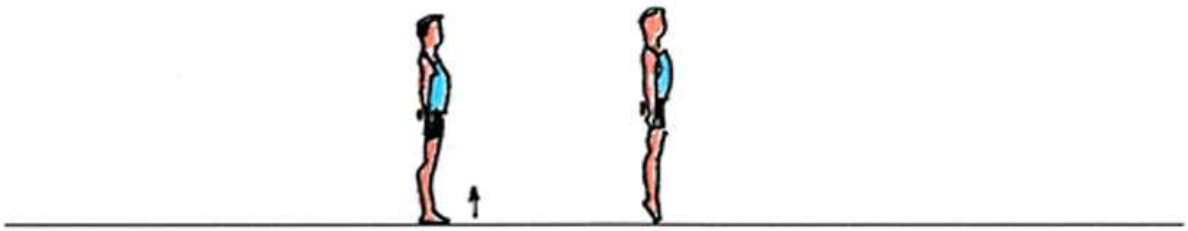


- **AZIONI DEI PIEDI**: Sono intimamente congiunte con quelle degli arti inferiori.

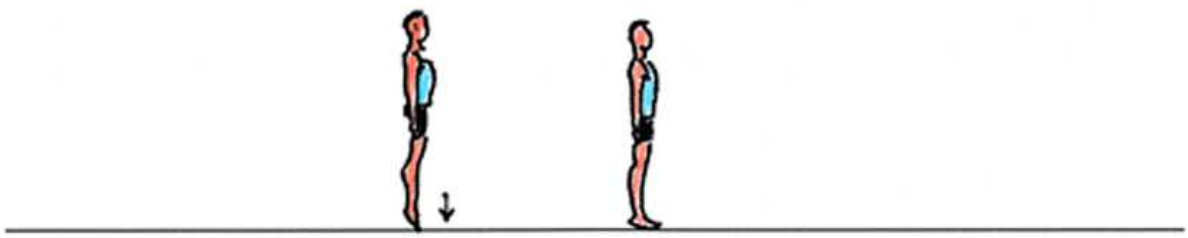
- ESTENSIONE (o FLESSIONE PLANTARE): È il passaggio di uno o entrambi i piedi dalla posizione normale o flessa, a quella estesa.

- FLESSIONE: È il passaggio di uno o entrambi i piedi dalla posizione normale o estesa, a quella flessa verso il dorso.

- SOLLEVAMENTO DEI TALLONI: È l'allontanamento dei talloni dal suolo, mantenendo il corpo in appoggio sugli avampiedi.



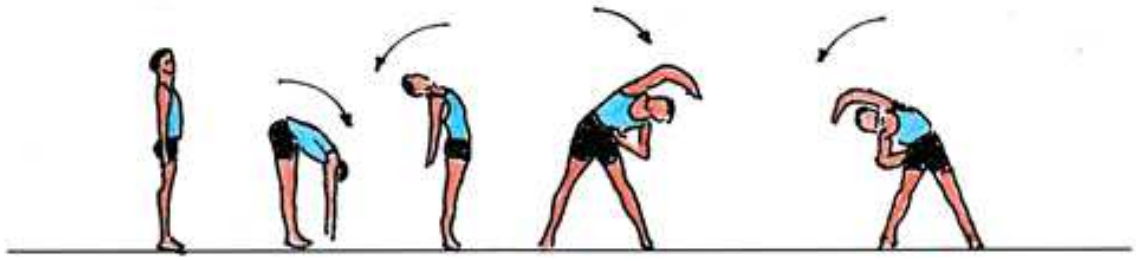
- ABBASSAMENTO DEI TALLONI: È l'avvicinamento dei talloni al suolo, sino a posarsi a terra, partendo dalla posizione di talloni sollevati.



AZIONI DEL BUSTO

- Il BUSTO comprende: CAPO, il COLLO e il TRONCO. Permette di eseguire numerose azioni ginnastiche. Di solito le azioni sono effettuate indicando la direzione del movimento, come devono essere eseguite (lentamente, elasticamente, con molleggio, ecc.). Si possono combinare con le azioni degli arti, sia superiori sia inferiori.

- FLESSIONE: È il passaggio dalla posizione di busto eretto a quella di busto flesso in una qualsiasi direzione o passaggio diretto da una posizione di busto flesso a quella analoga in direzione opposta. –Le Flessioni del Busto si possono suddividere in: - flessioni che si ottengono avvicinando il capo alle gambe anteriormente (flessione avanti) – posteriormente (flessione indietro) – lateralmente (flessione a sinistra o a destra). I modi come possono essere eseguite sono: *Lente – elastiche – molleggiate – forzate – elastiche-forzate.*

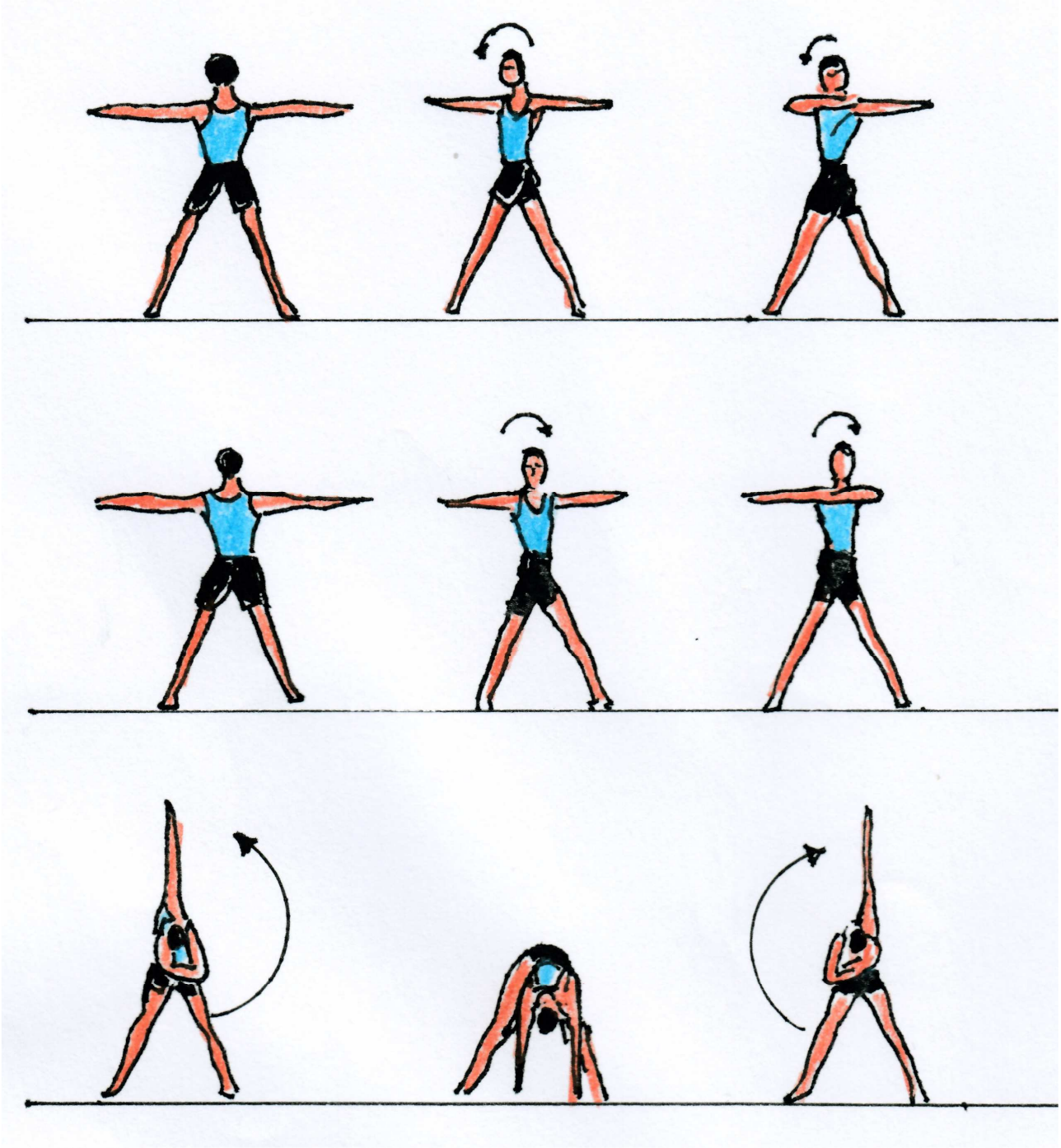


- INCLINAZIONE: È il passaggio dalla posizione di busto eretto a quella di busto inclinato, si ottiene abbassandolo in atteggiamento lungo, in una qualsiasi direzione o il passaggio diretto da una posizione di busto inclinato a quella analoga in direzione opposta.

- ESTENSIONE: È il passaggio da una posizione di busto flesso o inclinato, in qualsiasi direzione, a quella di busto eretto. È il movimento opposto alla flessione e all'inclinazione.

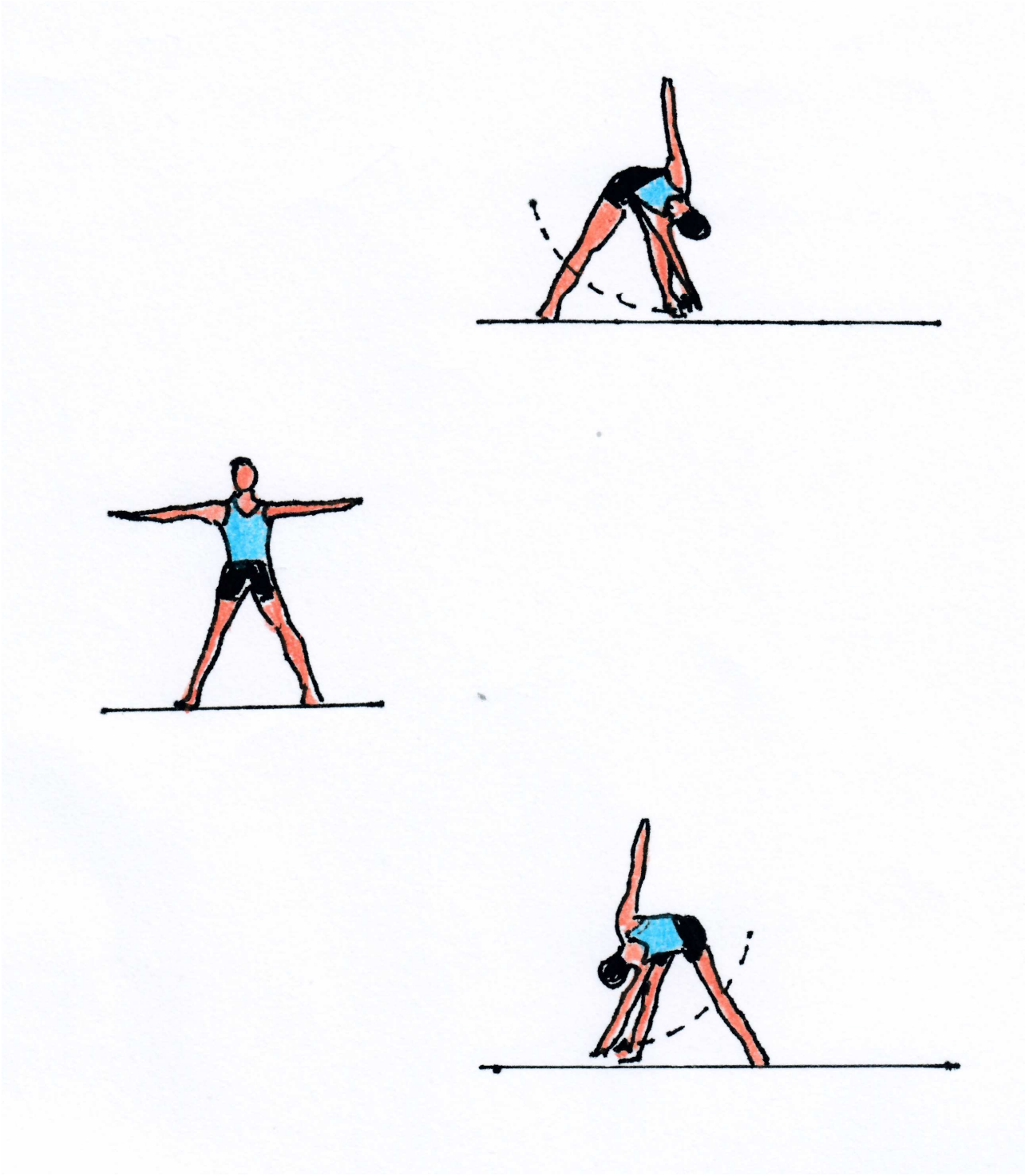
- TORSIONE o ROTAZIONE: È il passaggio dalla posizione di busto eretto a quella di busto torto (ruotato) a sinistra o a destra o passaggio diretto tra le due posizioni di busto torto. Essa si ottiene ruotando attorno all'asse longitudinale i segmenti che compongono il busto. *Alcuni esempi:*

-

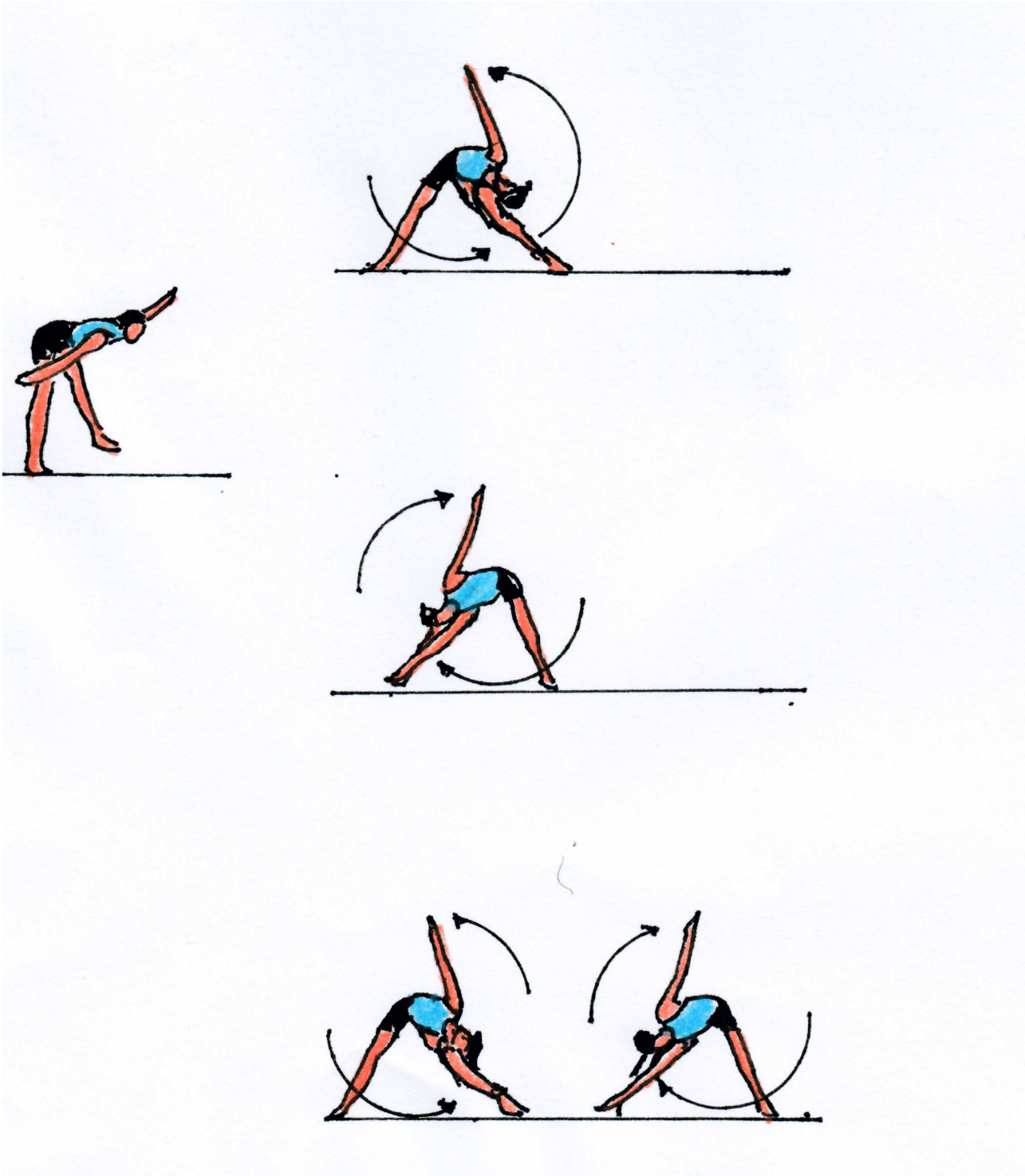


- CIRCONDUZIONE: È il passaggio diretto e successivo per le quattro posizioni di busto flesso o inclinato.

- FLESSIONE E TORSIONE (o FLESSIONE e ROTAZIONE): È il passaggio dalla posizione di busto eretto a quella di busto flesso in una qualsiasi direzione e ruotato a sinistra o a destra. *Alcuni esempi*:

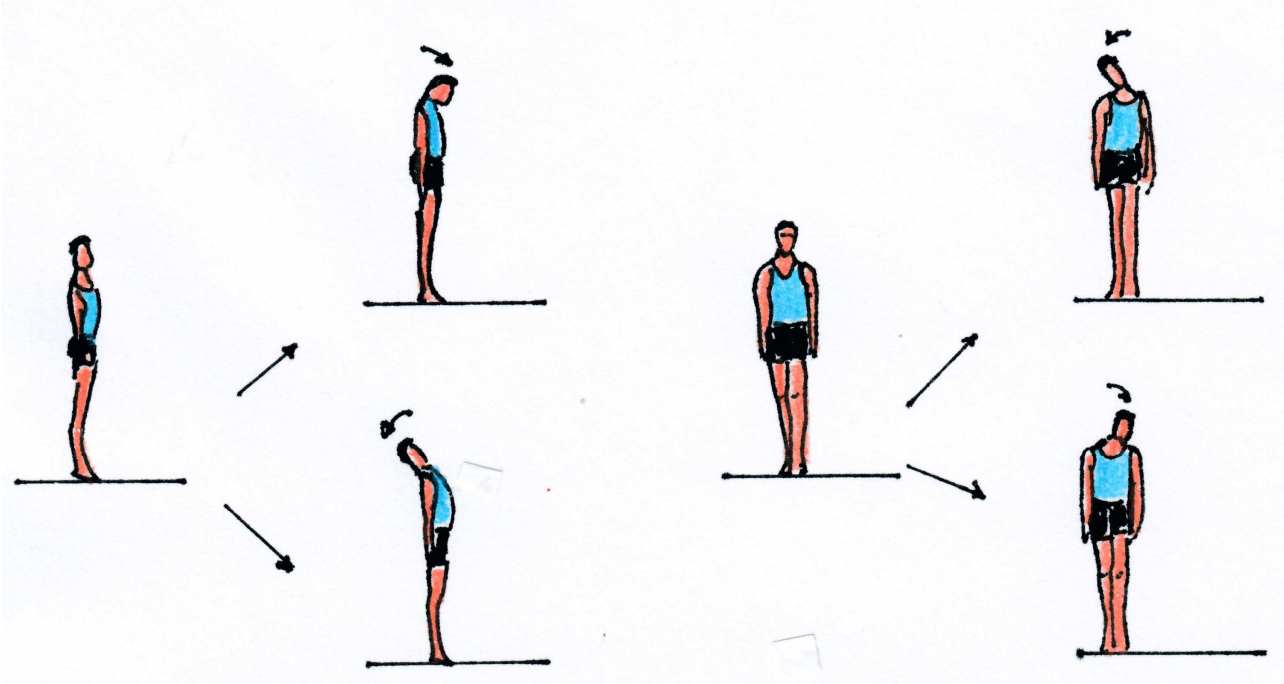


- ESTENSIONE E TORSIONE (o ESTENSIONE E ROTAZIONE): È il passaggio da una posizione di busto flesso o inclinato a quella di busto torto a sinistra o a destra o passaggio da una posizione di busto, flesso o inclinato, torto a quella analoga opposta.
  Alcuni esempi:

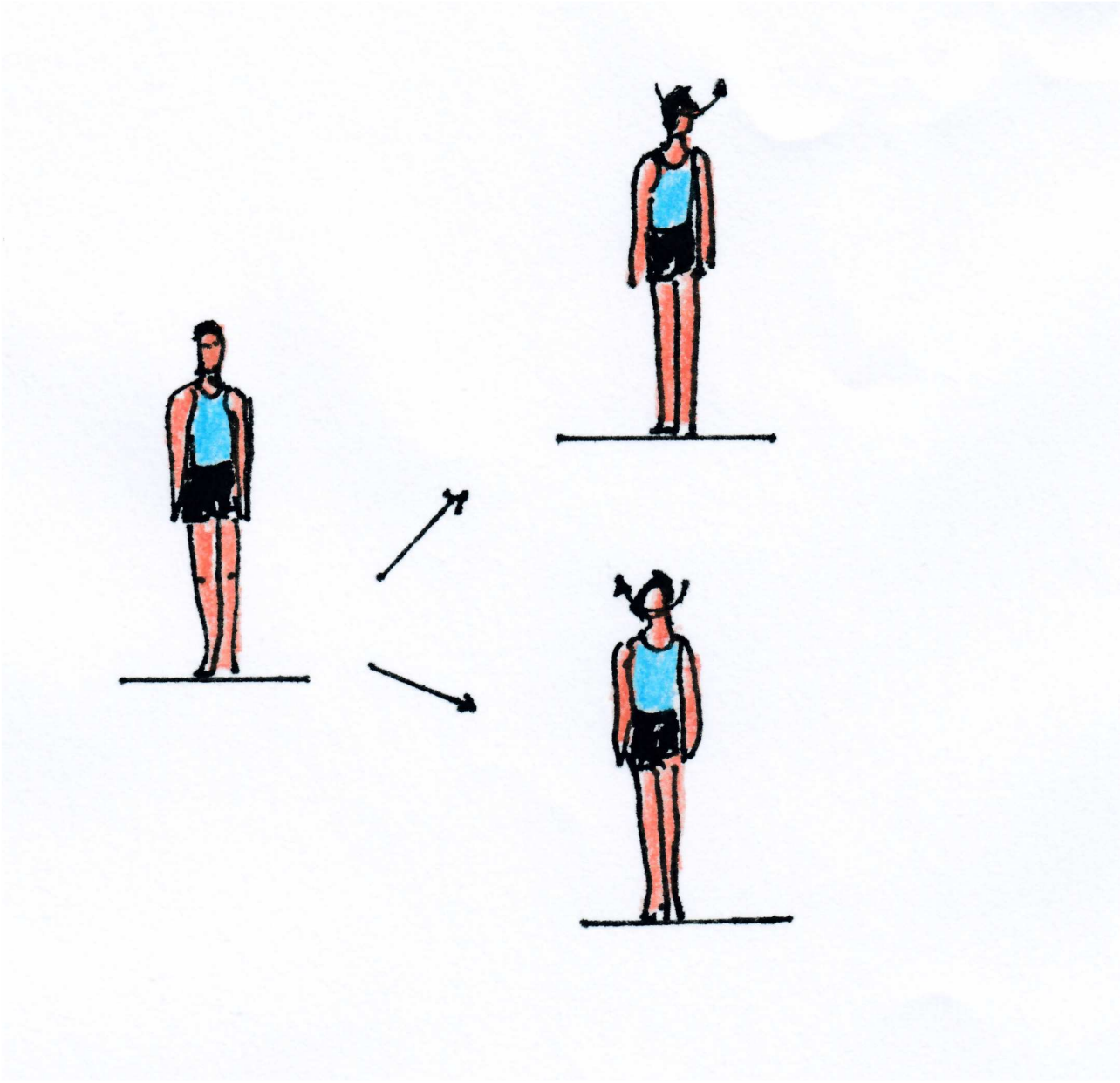


AZIONI DEL CAPO

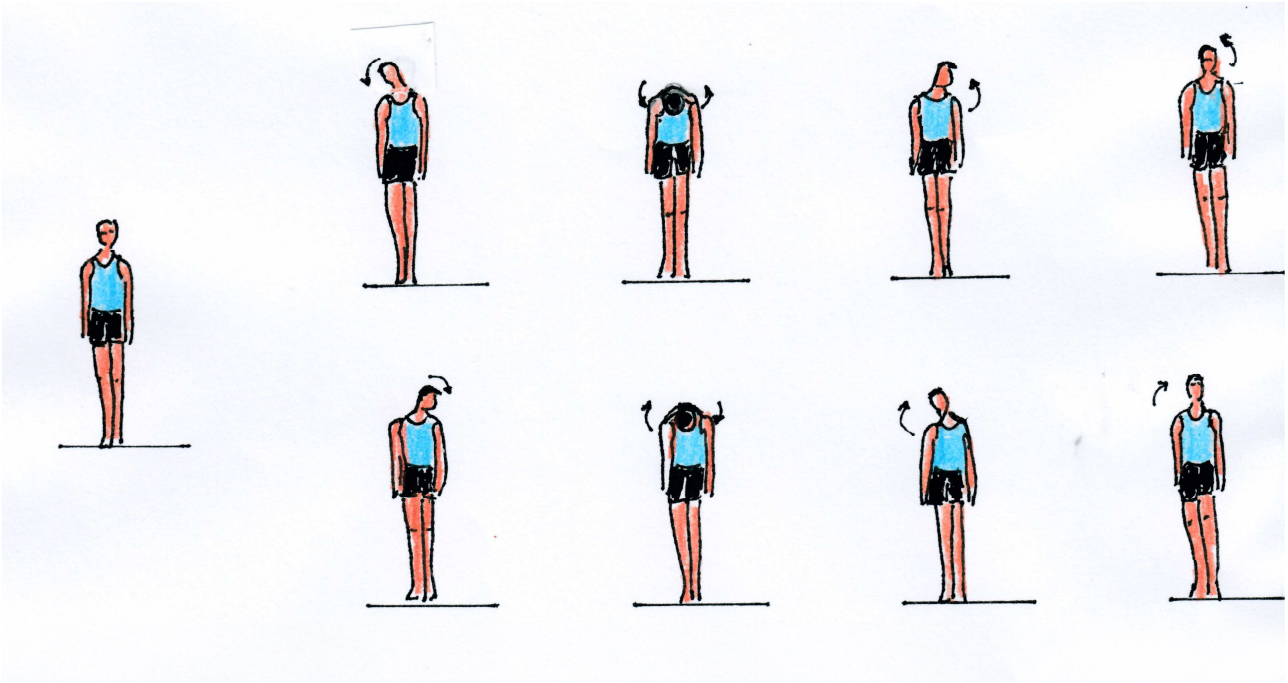
- FLESSIONE: Il capo, in concorso con il collo, si può flettere in avanti – indietro – a sinistra – a destra.



- ROTAZIONE: Il capo può essere ruotato sia a sinistra si a destra.



- CIRCONDUZIONE: È il passaggio del capo nelle quattro posizioni, eseguite in successione, e si possono eseguire sia a sinistra sia a destra.



PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA MECCANICA
E SUA APPLICAZIONE NELL'ATTIVITA' MOTORIA DEI GINNASTI

Il corpo umano si comporta come tutti gli altri corpi esistenti in natura, quindi rimane nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme finché non interviene una forza in grado di modificarlo. La o le forze che possono intervenire si dividono in "interne" (cioè prodotte dai nostri muscoli) o "esterne" (cioè provenienti dall'ambiente in cui viviamo).

La forza più rappresentativa è senza dubbio la *"forza di gravità"*. Il nostro corpo è in continua contrapposizione con le forze muscolari interne e se superano d'intensità quelle sterne, il corpo si muoverà.

Al Corpo ibero, come negli altri Attrezzi, esistono innumerevoli movimenti che si differenziano fra loro per forma, tecnica di esecuzione, difficoltà e grado di accessibilità.

Si possono suddividere nelle forme cinematiche elencate:

1) Posizioni di Equilibrio.
2) Esercizi di forza.
3) Esercizi di Slancio e Oscillazioni.
4) Rotolamenti.
5) Rovesciamenti.
6) Ribaltamenti.
7) Esercizi di Giro.
8) Esercizi di Capovolta.
9) Rotazioni in Volo e rotazioni in Volo combinate attorno agli assi Trasversale, longitudinale, sagittale.

Equilibrio dei corpi:

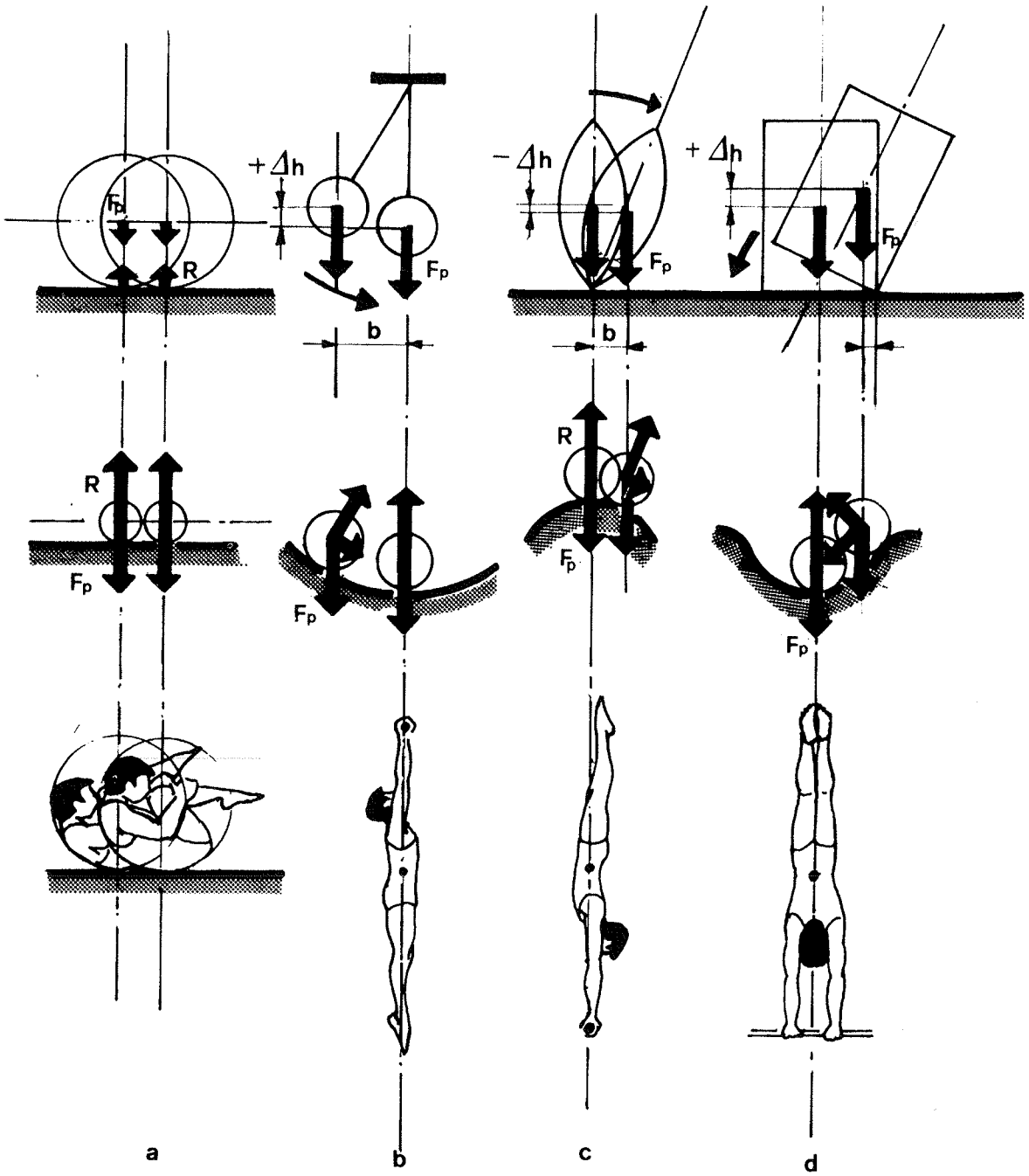
Nella meccanica generale, la STATICA può essere inquadrata come quella parte della dinamica che considera esclusivamente sistemi di forze in equilibrio. In Ginnastica Artistica, tutti quegli esercizi che si attuano tramite il mantenimento di una posizione statica del corpo in condizioni d'instabilità, sulle caratteristiche comuni, costituiscono un preciso gruppo strutturale. Esistono diverse forme di equilibrio:

1) *Equilibrio Indifferente:* si ha quando l'asse di rotazione attraversa o si trova nel baricentro corporeo. Qualsiasi angolo di rotazione sia sottoposto il corpo, la nuova posizione non cambia.(fig. a dal libro: biomeccanica e divisione strutturale di Angelo Manoni).

2) *Equilibrio Stabile:* avviene quando l'asse di rotazione o vincolo si trova in un punto esterno al di sopra e sulla verticale del baricentro del corpo. (fig. b dal libro: biomeccanica e divisione strutturale di Angelo Manoni).

3) *Equilibrio Instabile o labile:* si ha quando l'asse di rotazione o vincolo si trova in un punto esterno sopra il baricentro del corpo. .(fig. c dal libro: biomeccanica e divisione strutturale di Angelo Manoni).

4) *Equilibrio metastabile:* si ha quando un corpo pur nell'ambito configurato come equilibri instabile, a causa della estensione della superficie d'appoggio che costituisce il suo vincolo con l'attrezzo sottostante il baricentro, gode di un limitato margine di stabilità. .(fig. d dal libro: biomeccanica e divisione strutturale di Angelo Manoni).



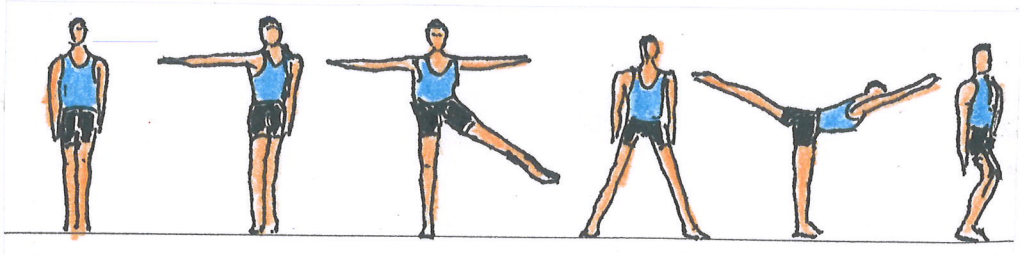
In ginnastica artistica troviamo gli esercizi di equilibrio metastabile in tutte le posizioni statiche in cui il mantenimento della posizione del corpo è resta precaria dalle seguenti condizioni:

- limitazione della superficie d'appoggio;
- altezza del baricentro dalla base d'appoggio;
- posizione inusuale del corpo rispetto all'appoggio.

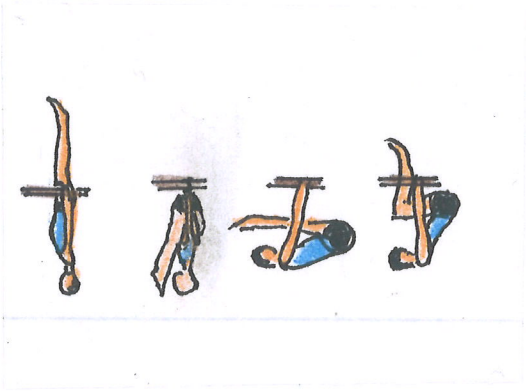
Secondo la parte del corpo che si utilizza come base d'appoggio, si possono distinguere diversi tipi di esercizi:

a) Sul bacino:
questa possibilità è rappresentata da un unico esercizio in cui l'esecutore, con il corpo a squadra, in appoggio al suolo con la superficie delimitata dalle tuberosità ischiatiche e dal coccige si trova in una condizione di equilibrio instabile.

b) Sugli arti inferiori;
dalla posizione eretta, in condizione di equilibrio metastabile, decresce dal numero degli appoggi, dalla superficie d'appoggio, dalla diversa disposizione delle masse corporee fra loro e rispetto all'asse verticale all'appoggio.



c) Con il corpo rovesciato;
È il gruppo di esercizi in cui l'esecuzione è resa particolarmente difficoltosa a causa della posizione innaturale del corpo rovesciato.
Possono essere eseguiti sia in sospensione sia in appoggio.
Quando si eseguono gli esercizi in sospensione, il corpo può essere *in verticale rovesciata, a squadra rovesciata o semirovesciata, a raccolta rovesciata.*

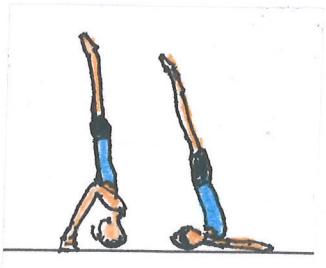


Gli esercizi di equilibrio in appoggio rovesciato si evolvono tecnicamente in ragione:
- della diminuzione di estensione della base d'appoggio;
- del sollevamento del baricentro del corpo rispetto alla base stessa;
- della diminuzione della superficie di appoggio e del grado di sollevamento del baricentro.

Secondo le parti del corpo che intervengono alla formazione della base d'appoggio, possiamo identificare i seguenti esercizi di equilibrio:

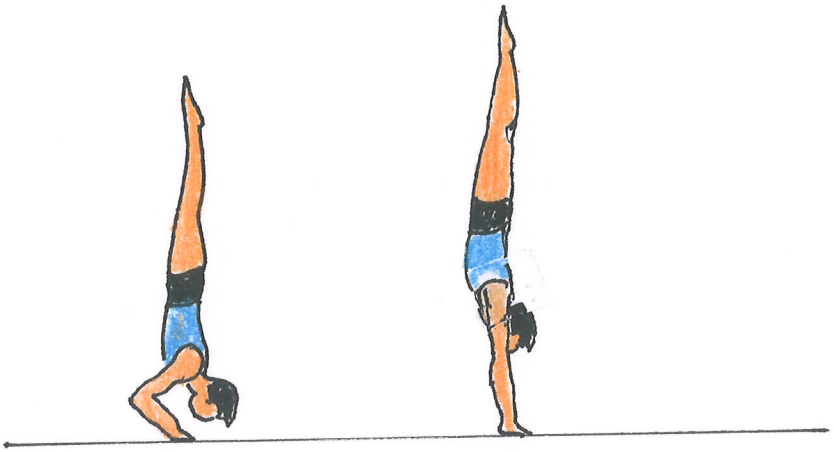
Con più punti d'appoggio:

- sulle mani più il capo;
- sulle mani più le spalle.



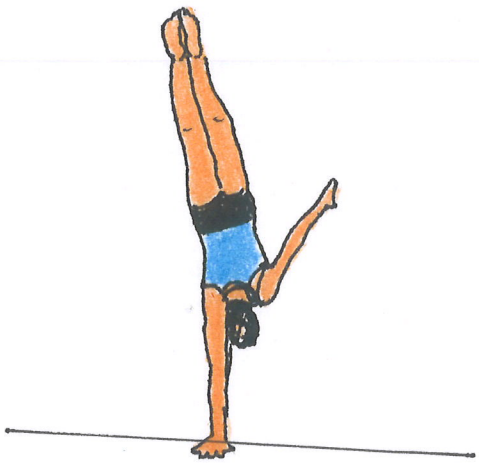
Con due punti d'appoggio:

- sulle braccia piegate a un passo normale;
- sulle braccia ritte con un passo normale;
- sulle braccia con passo unito.



Con un punto d'appoggio:

- su un braccio ritto.



2) *Divisione strutturale degli esercizi di Forza:*

Gli Esercizi di Forza si distinguono in:
a) esercizi di forza STATICI (isometrici);
b) esercizi di forza in movimento (isotonici).

Appartengono alla categoria di esercizi di Forza Statici, tutte quelle posizioni in cui il mantenimento prolungato dei rapporti tra i vari segmenti corporei interessati richiede un notevole impegno muscolare per contrapporsi all'effetto della forza peso del ginnasta.

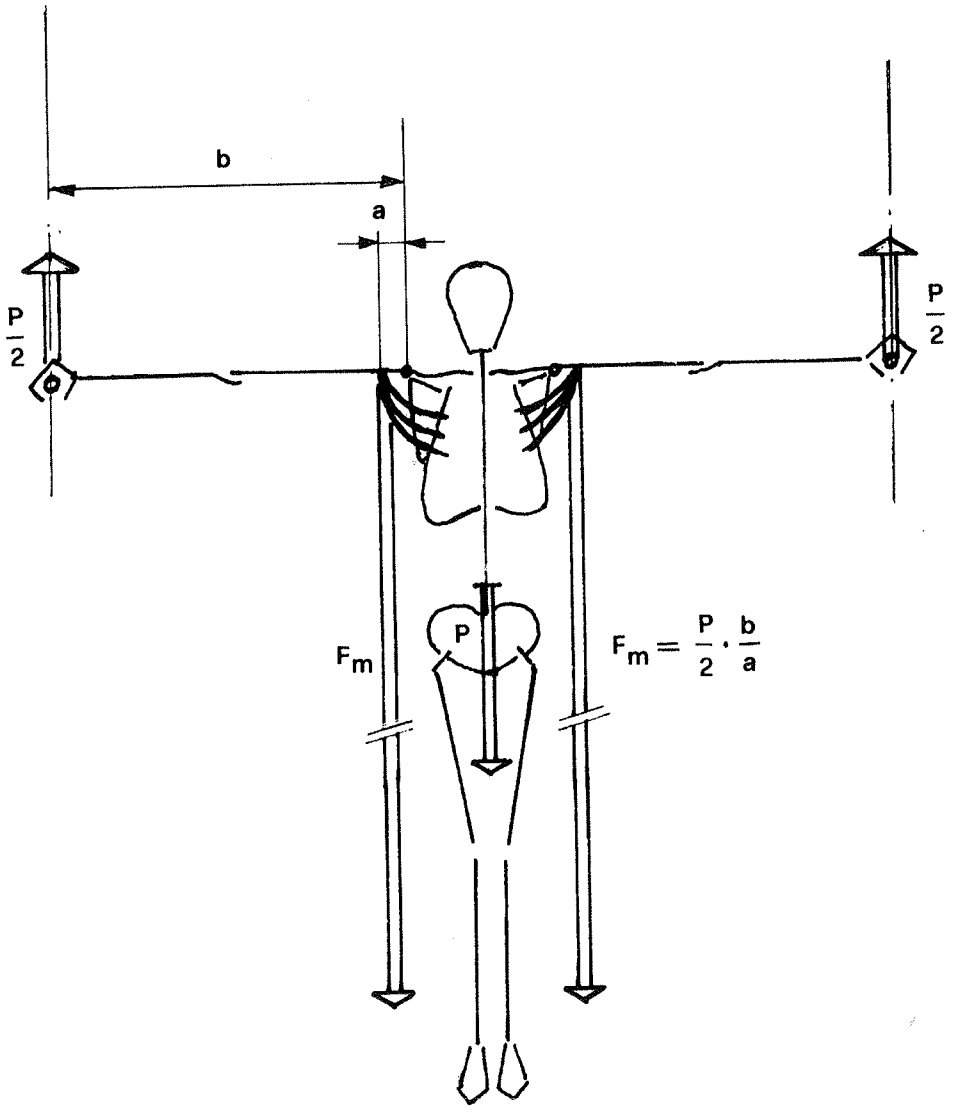
La forza-peso agisce attraverso bracci lunghi e le inserzioni tendinee trasmettono le azioni muscolari ai segmenti scheletrici con bracci corti e le leve attivate appartengono al 3° genere, quindi "svantaggiose".

Il prof. Manoni esamina, nel suo libro, una croce eseguita agli anelli e osserva che il valore del momento prodotto dalla F m.a dovrà avere, per ottenere l'equilibrio, un valore uguale al momento resistente P/2 .

Per cui Fm dovrà essere tante volte più grande di P/2 quante volte b è più grande di a: $Fm \cdot a = P/2 \cdot b$ $Fm : P/2 = b : a$ $Fm = P/2 \cdot b/a$

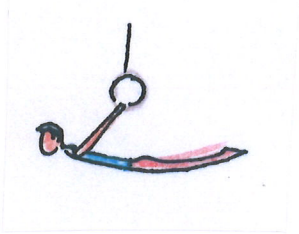
Da ciò la difficoltà al mantenimento delle posizioni senza la possibilità di sviluppare tensioni muscolari di elevatissima intensità, qualità sicuramente coltivabile e migliorabile, ma non a livelli eccelsi, se non si parte da soggetti con valori funzionali molto elevati rispetto a quelli medi.

Riportiamo (sempre dal libro di Manoni) un disegno esplicativo:

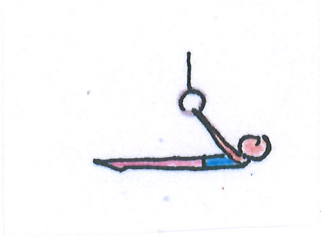

b
a
P/2
P/2
P
Fm
Fm = P/2 · b/a

Prendiamo in considerazione alcune posizioni di ESERCIZI STATICI:

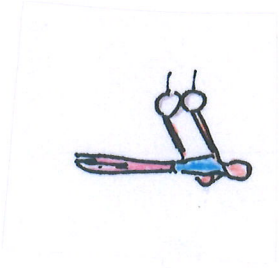
- <u>In sospensione:</u>
- orizzontale in sospensione dorsale



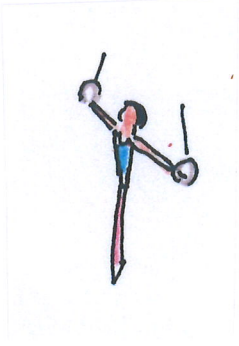
- orizzontale in sospensione frontale



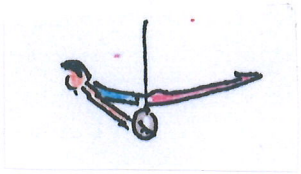
– orizzontale in sospensione costale dietro



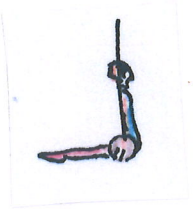
- normale a braccia tese fuori (croce)



- <u>In appoggio:</u>
- orizzontale dietro

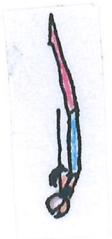


- squadra avanti

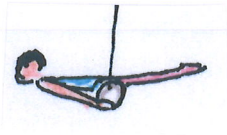


- squadra massima –

- croce in verticale



- <u>In posizione neutra:</u>
- orizzontale dietro



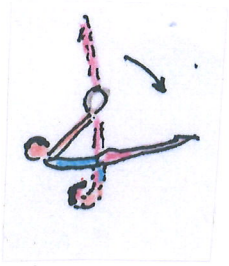
- orizzontale avanti

Prendiamo in considerazione alcune posizioni di:

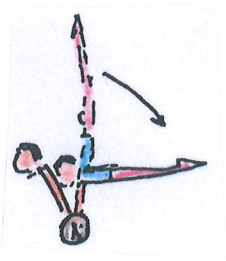
ESERCIZI CON MOVIMENTO DISCENDENTE:

<u>Con spostamento degli arti inferiori dietro:</u>

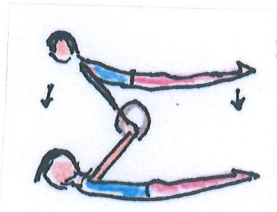
- da una posizione di sospensione a una di sospensione



- da una posizione di appoggio a una posizione di appoggio



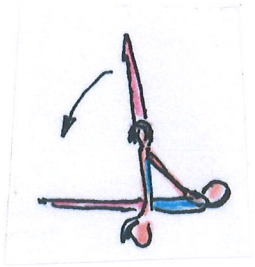
- da una posizione di appoggio a una di sospensione).



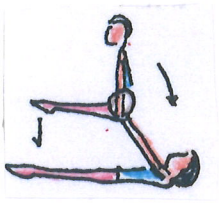
- <u>Con spostamento degli arti inferiori avanti:</u>

- da una posizione di sospensione

  a una di sospensione

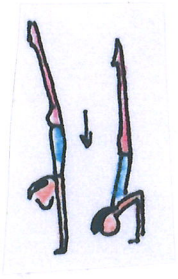


- da una posizione di appoggio
  a una posizione di sospensione

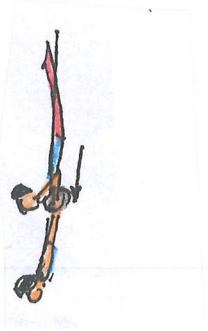


- <u>Con spostamento verticale del corpo:</u>

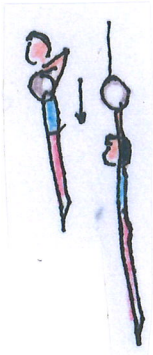
- da una posizione di appoggio
  a una di appoggio



- da una posizione di appoggio
  a una di sospensione



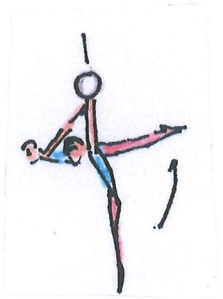
- da una posizione di sospensione a
  una posizione di sospensione



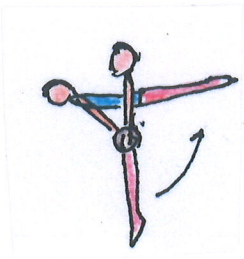
- Prendiamo in considerazione alcune posizioni di ESERCIZI CON MOVIMENTO ASCENDENTE:

- <u>Con spostamento degli arti inferiori dietro</u>:

- da una posizione di sospensione a una posizione di sospensione



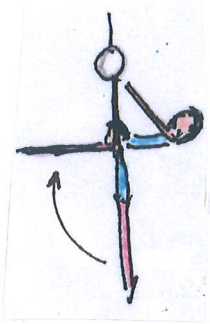
- con corpo teso da una posizione di appoggio a una posizione di appoggio



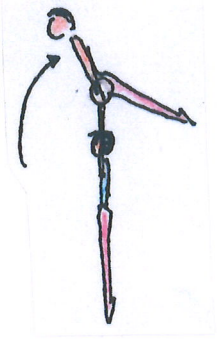
- con corpo squadrato, da una posizione di appoggio a una posizione di appoggio

Con spostamento degli arti inferiori avanti:

- da una posizione di sospensione
  a una di sospensione

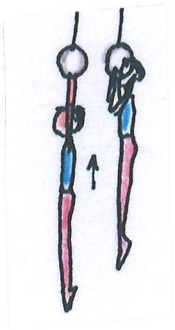


- da una posizione di sospensione
  a una di appoggio

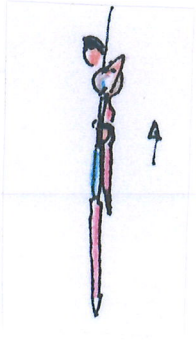


Con spostamento verticale del corpo:

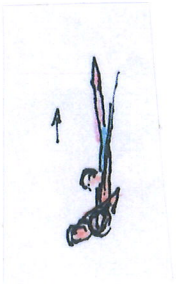
- da una posizione di sospensione
  a una di sospensione



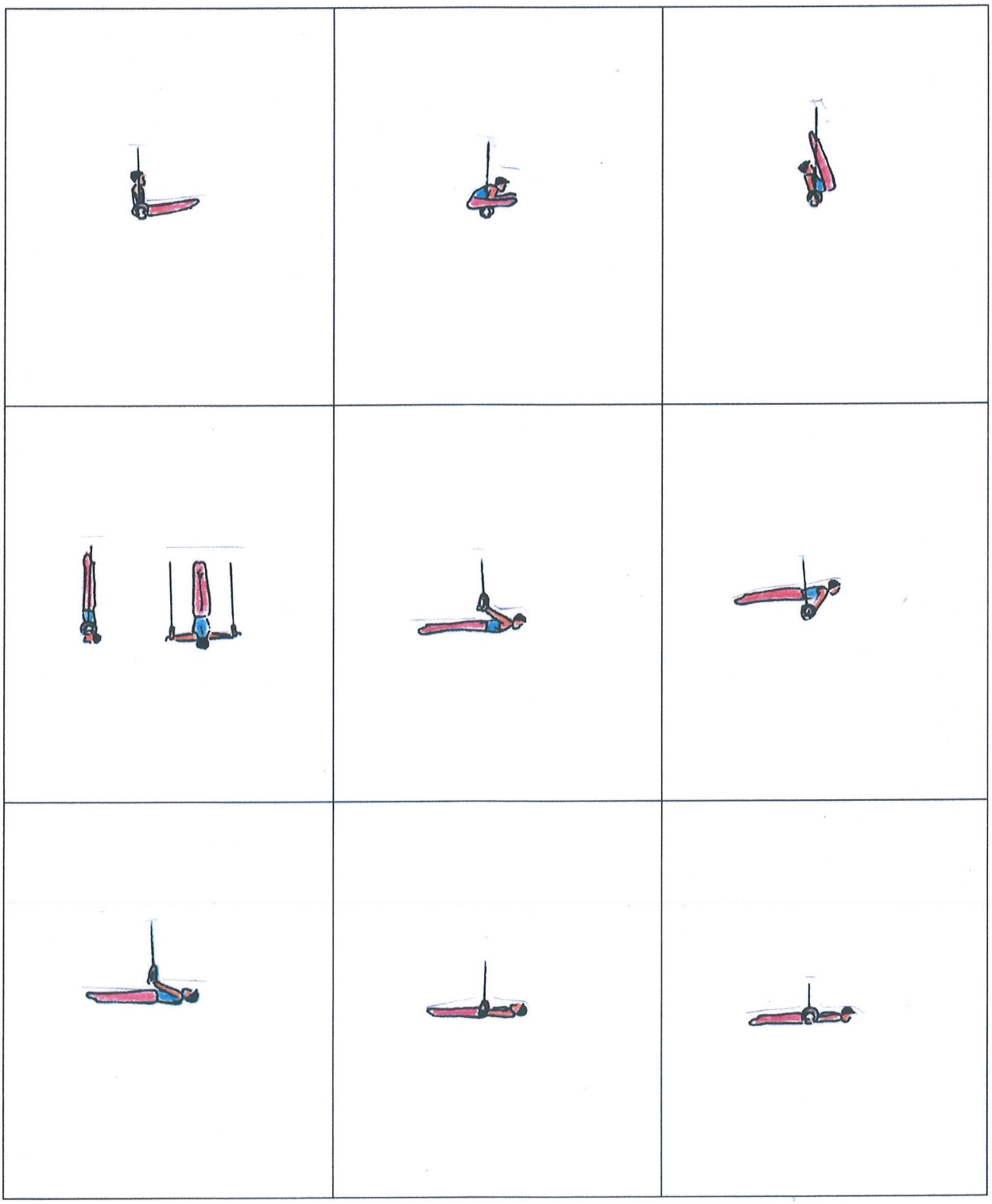
- da una posizione di sospensione
  a una di appoggio –

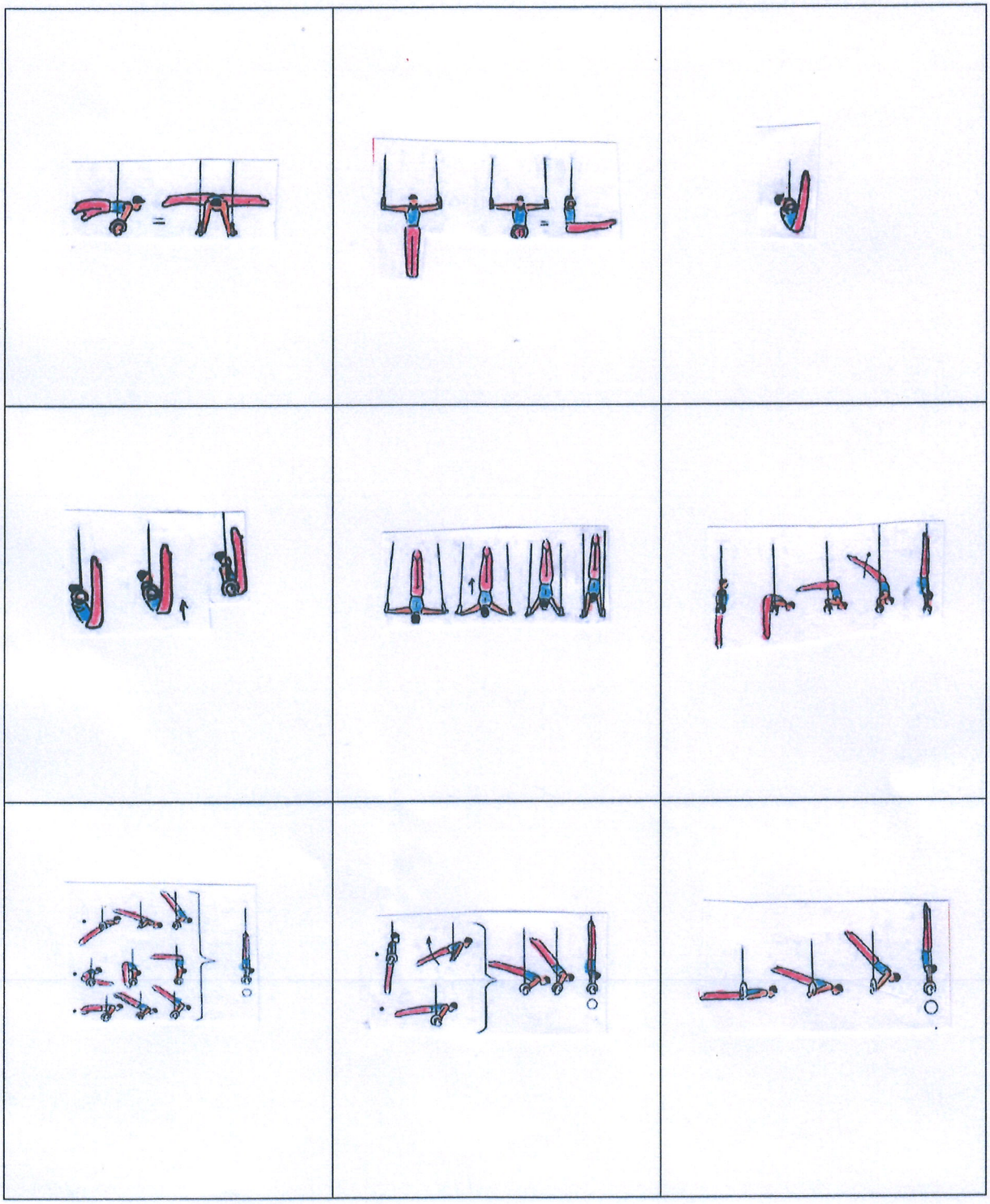


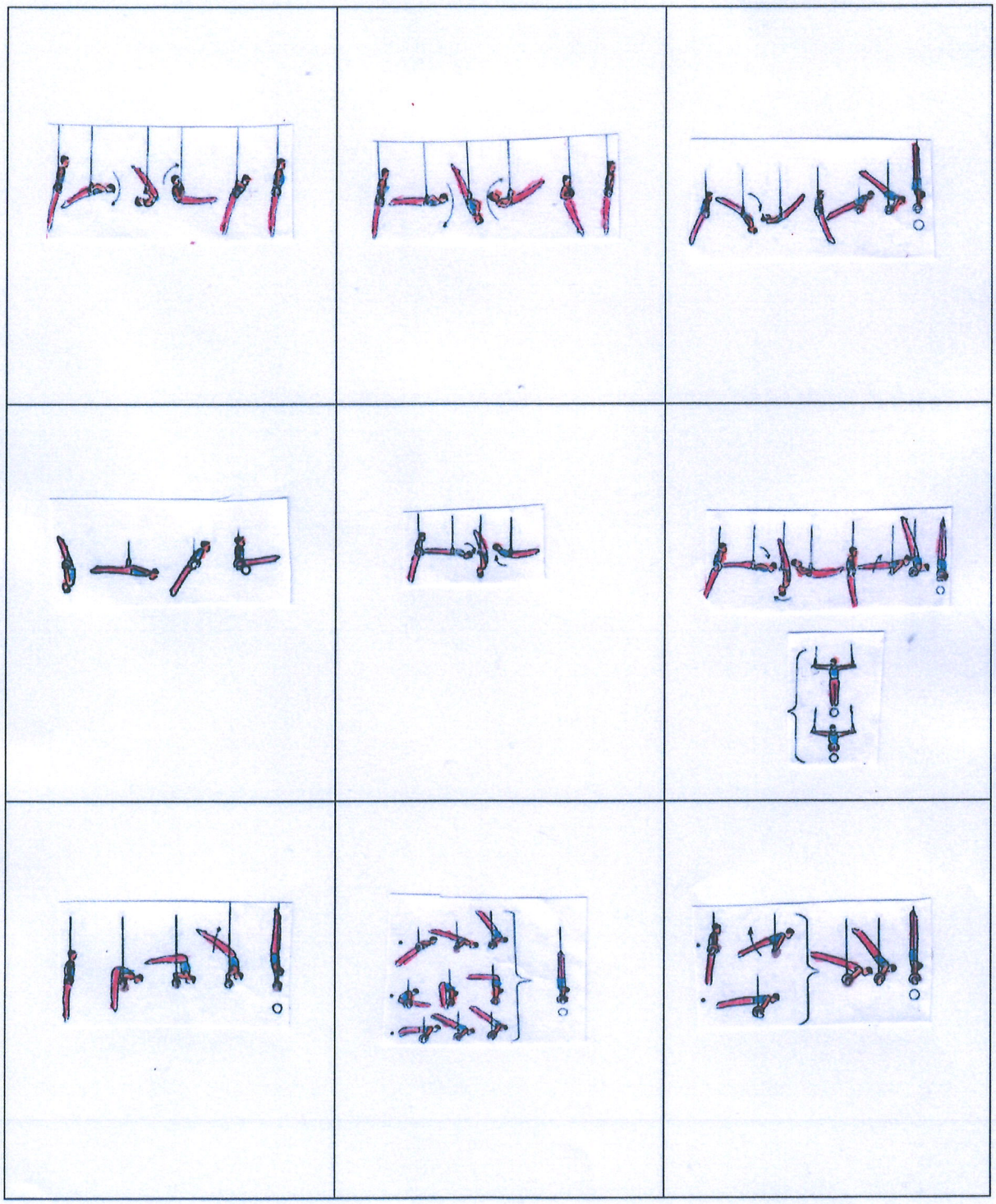
- da una posizione di appoggio
  a una di appoggio

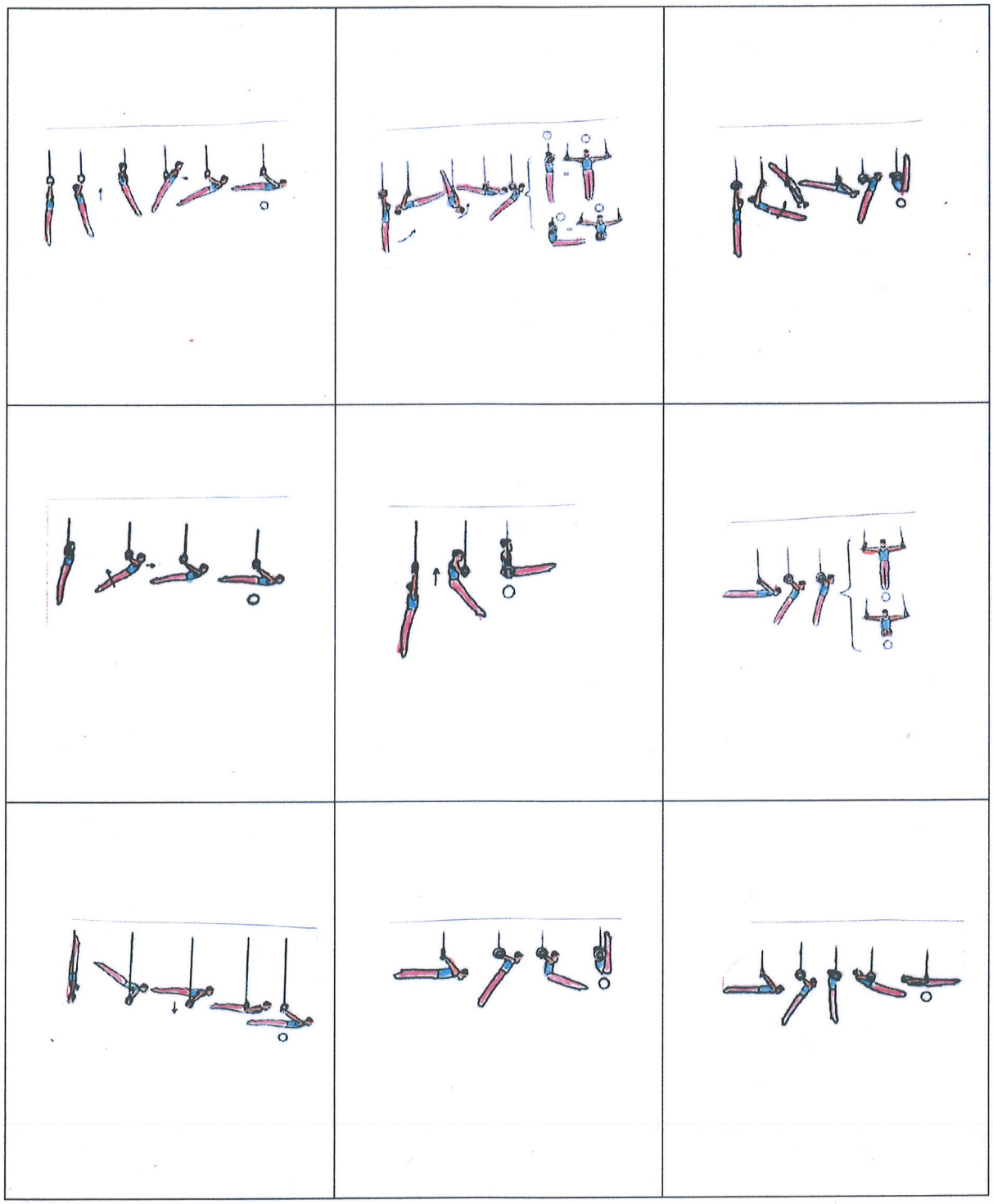


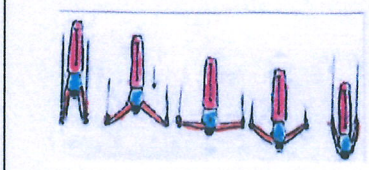
L'attrezzo tipico dove sono eseguiti i movimenti di forza è: ANELLI.
Riportiamo alcuni movimenti di forza sia statici, o con movimento sia discendente sia ascendente.
Alcune posizioni possono essere eseguite anche su altri attrezzi sia maschili, sia femminili.

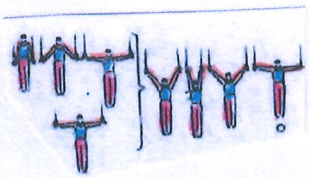


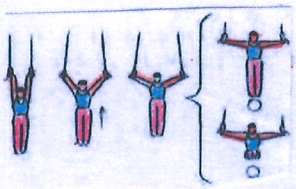


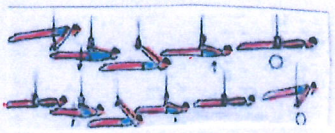


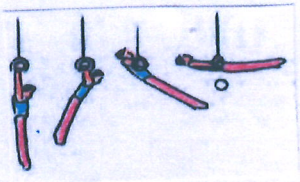


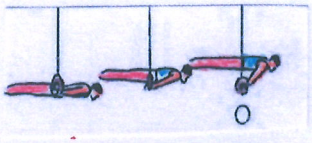


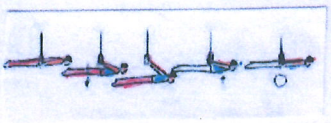


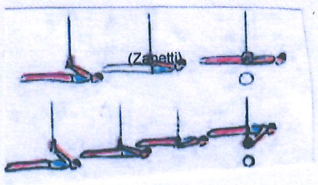


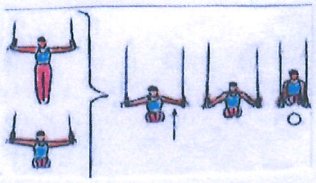









(Zanetti)



GLI ESERCIZI DI SALANCIO:

Appartengono a questo gruppo tutti gli esercizi che si possono eseguire a corpo libero e agli attrezzi.

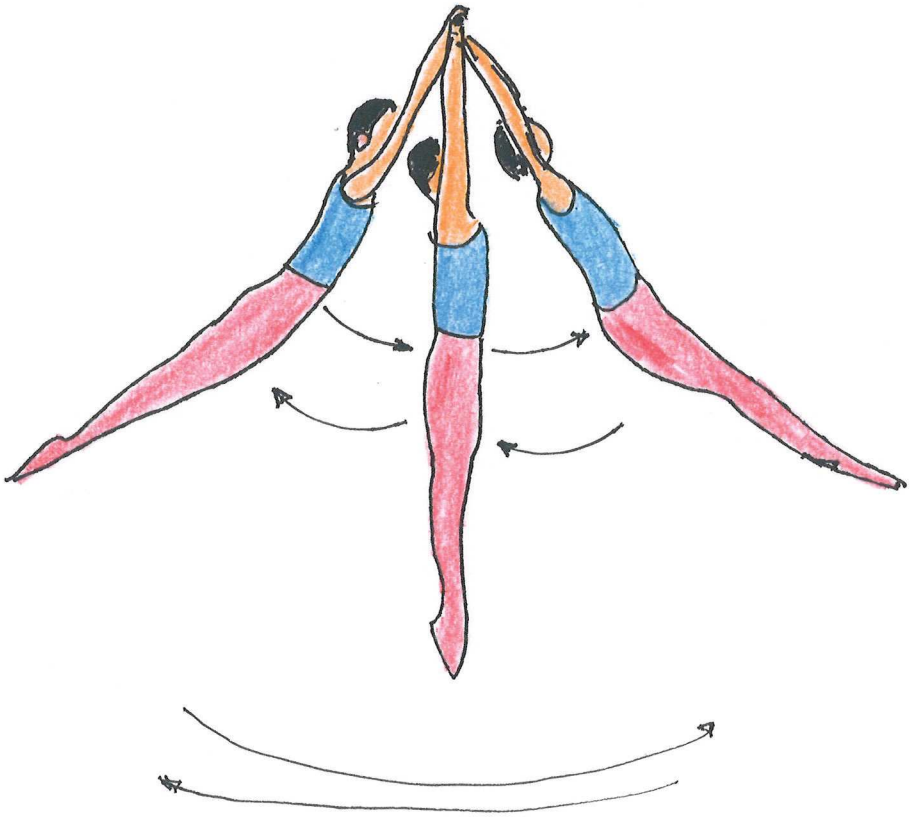
Agli attrezzi si possono distinguere in esercizi eseguiti sia alla sospensione sia in appoggio, in avanti o indietro. Se si esegue uno slancio in avanti e di seguito indietro, formeremo un'OSCILLAZIONE.

Alcune distinzioni:

1) Slanci sagittali in sospensione frontale tesa.
2) Slanci in sospensione brachiale tesa.
3) Slanci sagittali in sospensione a squadra rovesciata.
4) Slanci sagittali in appoggio ritto teso.
5) Slanci frontali in appoggio ritto teso.
6) Slanci orizzontali circolari.

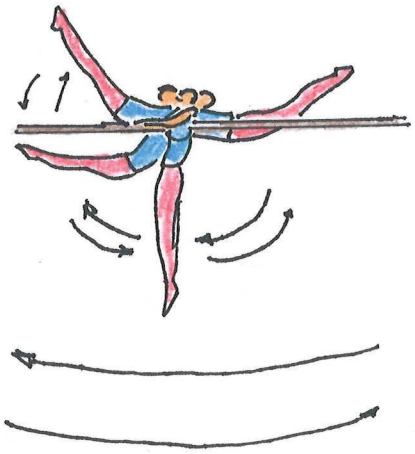
Slanci sagittali in sospensione frontale tesa

Avanti – Indietro - Oscillazione Completa.



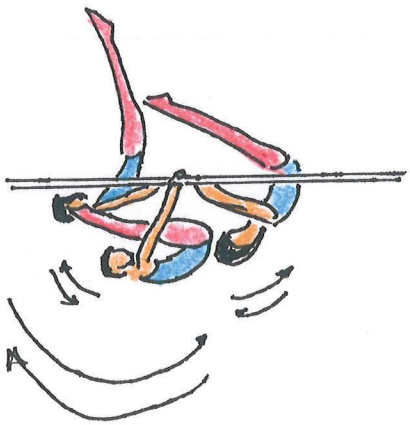
Slanci in sospensione brachiale tesa

Avanti – Indietro - Oscillazione Completa.



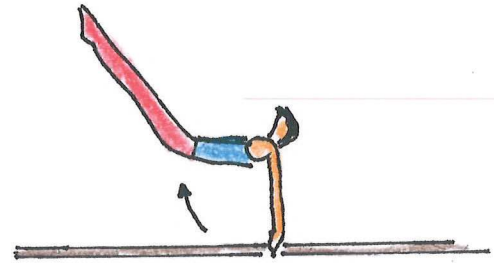
Slanci sagittali in sospensione a squadra rovesciata

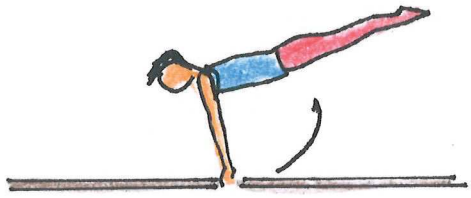
Avanti – Indietro - Oscillazione Completa.

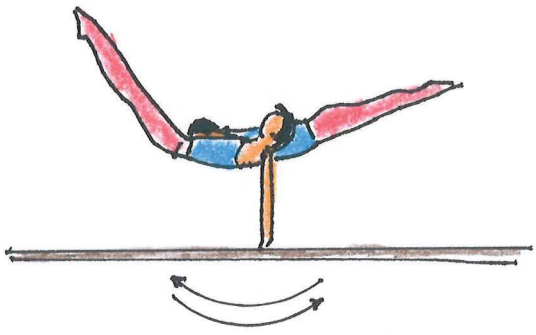


Slanci sagittali in appoggio ritto teso

Avanti – Indietro - Oscillazione Completa.



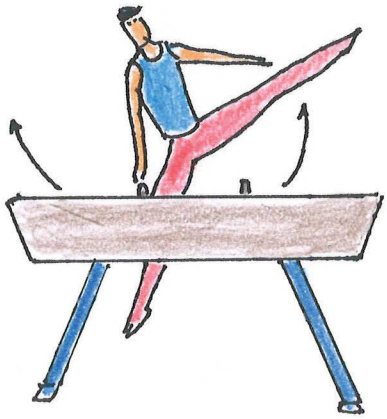


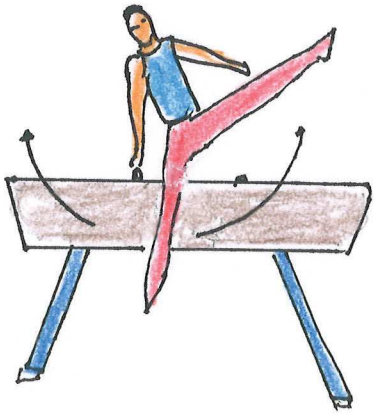


Slanci frontali in appoggio ritto teso

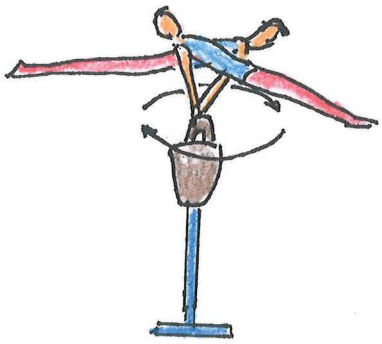
In appoggio FRONTALE – DORSALE – CENTRALE -

Sinistra – Destra – Oscillazione completa





Slanci orizzontali circolari: Mulinelli

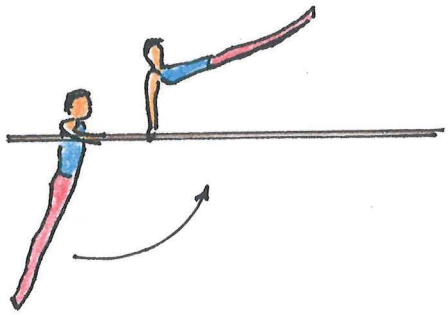


DIVISIONE STRUTTURALE DEGLI ESERCIZI DI SLANCIO

Per essere più precisi nelle definizioni degli esercizi di slancio, possiamo elencarli secondo una divisione strutturale di seguito riportata:

1) *Esercizi di elevazione o di slaciappoggio:*

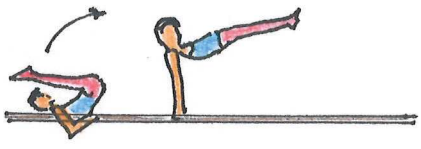
Appartengono a questo gruppo gli esercizi con l'elevazione del corpo da uno slancio in sospensione tesa a uno in appoggio ritto.

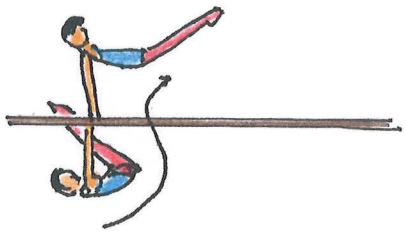


2) *Esercizi di Kippe:*

- Sono costituiti dall'elevazione del corpo:

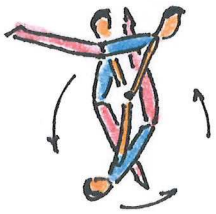
a) Da un appoggio brachiale, a squadra rovesciata, a quello ritto;
b) Da uno slancio pendolare in attitudine di sospensione a squadra rovesciata all'appoggio ritto.





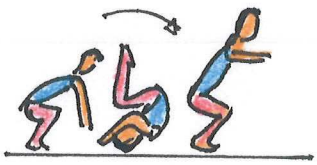
3) *Esercizi di Giro:*

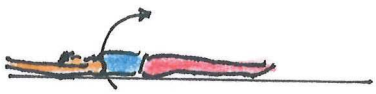
- Quando il corpo del ginnasta esegue una rotazione (sia avanti sia indietro) attorno a un asse fisso passante per le prese, partendo da un'attitudine di appoggio ritto, passa per la sospensione a corpo rovesciato e torna alla posizione di partenza, ha eseguito un Esercizio di Giro.



4) *Esercizi di Rotolamento:*

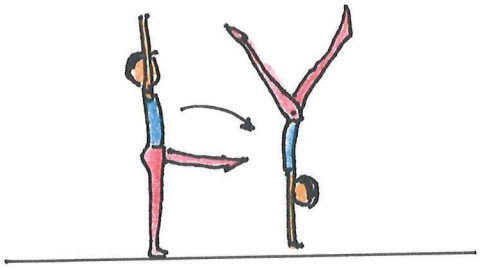
- sono costituiti dalla rotazione del corpo del ginnasta attorno ai suoi punti esterni (periferici) che fungono successivamente da assi istantanei della rotazione. Il corpo può essere in atteggiamento flesso e rotolare sia avanti sia indietro. Se il ginnasta è in posizione supina o prona, può rotolare a sinistra o a destra.





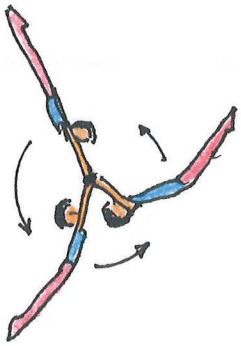
5) *Esercizi di Rovesciamento:*

- Appartengono a questa categoria gli esercizi costituiti dalla rotazione di 180° del corpo teso attorno a uno o più assi periferici, partendo da un'attitudine di appoggio ritto normale a uno rovesciato o viceversa.



6) *Esercizi di Grande Rotazione:*

- sono costituiti dalla rotazione completa del corpo attorno a un asse fisso passante per le prese, da un'attitudine di appoggio rovesciato teso, passando per una sospensione tesa e terminando con una posizione finale di appoggio rovesciato.

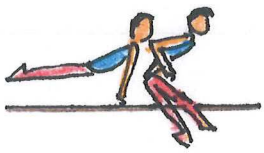


7) *Esercizi di Capovolta:*

- sono costituiti da una rotazione di 180° del corpo attorno all'asse passante per le prese, in cui da un'attitudine di appoggio ritto passando per la sospensione rovesciata, si eleva il corpo all'appoggio ritto rovesciato teso.

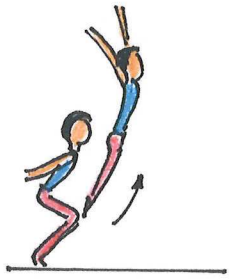
8) *Esercizi di Slancio degli Arti inferiori:*

- sono costituiti dallo slancio degli arti inferiori con superamento dell'attrezzo, da un'attitudine di appoggio ritto a una finale di appoggio ritto, piegato o in sospensione.



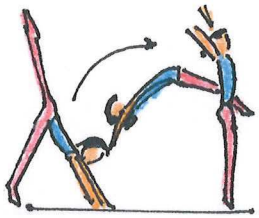
9) *Esercizi di Salto.*:

- sono costituiti dalla momentanea elevazione del corpo, posto in attitudine di volo contro la forza di gravità, tramite azioni propulsive degli arti superiori o inferiori sull'appoggio



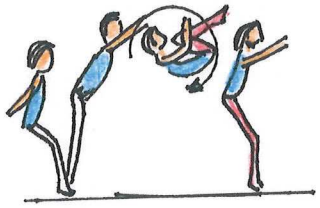
10) *Esercizi di Ribaltamento:*

- Sono costituiti da esercizi in cui il corpo attua il proprio rovesciamento di 180° in un'attitudine di volo, tramite un'azione di salto. Si possono eseguire in avanti, indietro e lateralmente.



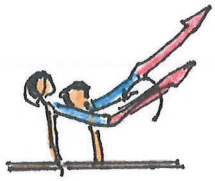
11) *Esercizi di Salto con Rotazione:*

- Sono costituiti dalla fusione successiva di un salto con una rotazione del corpo di almeno 360° in attitudine di volo attorno a un asse baricentrico o trasversale o sagittale.



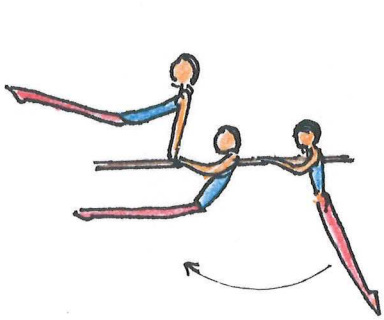
12) *Esercizi di Cambiamento di Fronte:*

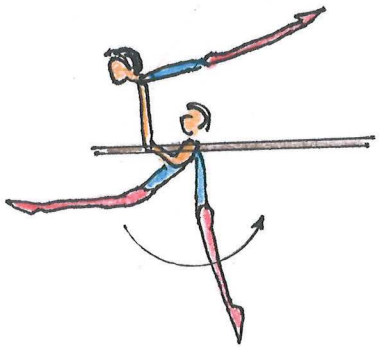
- Sono costituiti da una rotazione del corpo sull'asse longitudinale da 180° a 360° e oltre, nell'esecuzione di uno qualsiasi degli esercizi componenti le precedenti strutture analizzate.

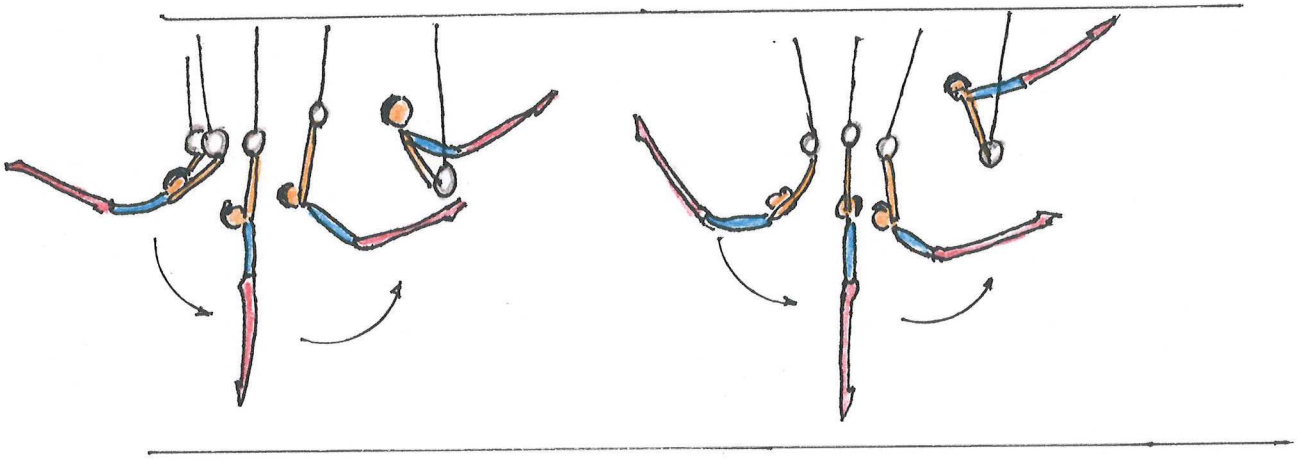


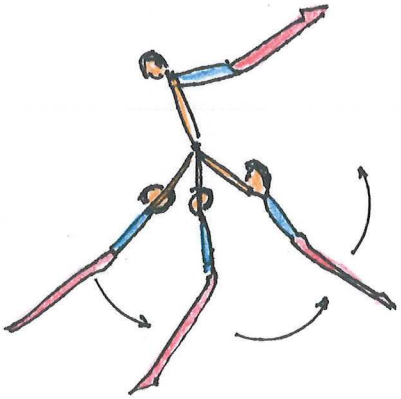
13) *Esercizi di Elevazione o di slanciappoggio:*

- Fanno parte di questo gruppo strutturale, tutti gli esercizi in cui il corpo del ginnasta, partendo da uno slancio in sospensione brachiale, si eleva all'appoggio ritto.
  Possono essere eseguiti sia in avanti sia indietro.
  Alcuni esempi:









14) *Esercizi con Tempo di Kippe:*

Appartengono a questo gruppo gli esercizi in cui l'esecutore passa da una posizione immergente a squadra rovesciata a una in appoggio ritto.
Si possono eseguire:

a) con partenza dalla squadra rovesciata, senza slancio pendolare del corpo;

b) con partenza dalla squadra rovesciata, con slanci pendolari del corpo.

Tutti hanno in comune le seguenti azioni fondamentali:

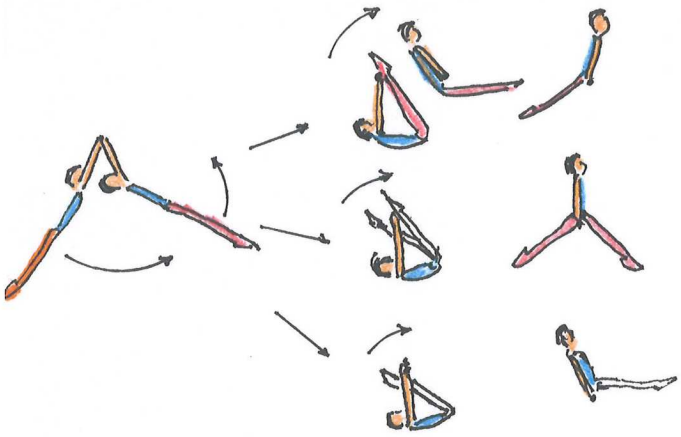
1) Posizione immergente del corpo rovesciato, con arti inferiori tesi, flessi sul corpo;
2) Apertura dell'angolo arti inferiori - tronco, che può avvenire:
   a) nelle Kippe in cui il corpo non è animato da moto pendolare, tramite lo slancio degli arti inferiori avanti alto, con lo scopo di elevare il baricentro sopra l'appoggio;
   b)nelle Kippe in cui il corpo è animato da un moto pendolare, tramite un'estensione dell'angolo delle anche, con un'azione avanti del tronco sugli arti inferiori, in modo che il graduale avvicinamento del baricentro all'asse di rotazione, faccia diminuire il meno possibile la velocità angolare del corpo, fino all'appoggio ritto.

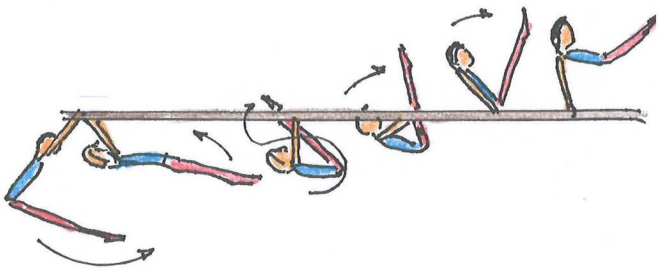
3) Adduzioni degli arti superiori al busto (retropulsione), per il sollevamento all'appoggio delle masse più prossime alle spalle.

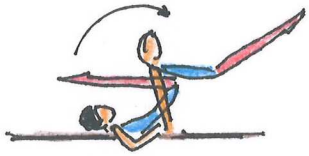
4) Il trasferimento dell'energia cinetica degli arti inferiori al tronco, all'atto del passaggio all'appoggio, mediante un'opportuna contrazione dei gruppi muscolari predisposti all'accelerazione predisposti alla decelerazione degli arti inferiori stessi.

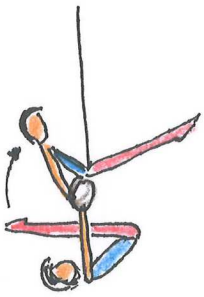
Gli esercizi di Kippe che avvengono partendo da una posizione immergente a squadra equilibrata rovesciata, senza escursione pendolare del corpo, con lo slancio degli arti inferiori avanti, sono eseguibili alle parallele e agli anelli.

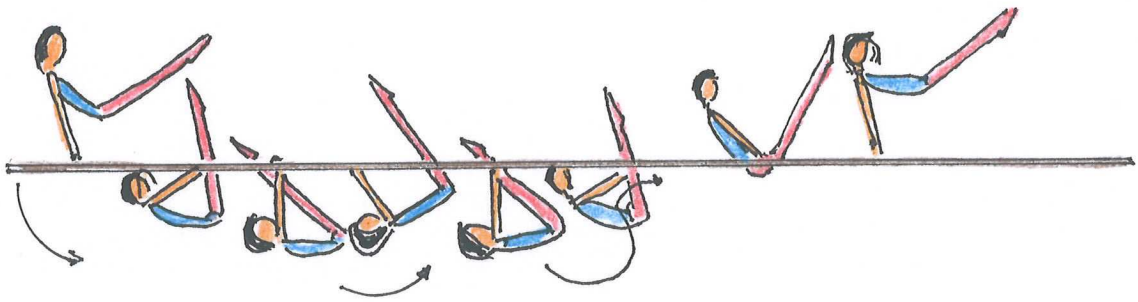
Alcuni esempi:











15) *Esercizi di Giro:*

- Costituiscono questo gruppo strutturale tutti gli esercizi nei quali il corpo esegue un giro completo attorno all'asse passante per la presa, con il baricentro del corpo che coincide o è in prossimità dell'asse di rotazione.

Si distinguono:

a) Per l'ampiezza del rapporto angolare dei vari segmenti;
b) Dal numero delle prese, arti superiori + arti inferiori.

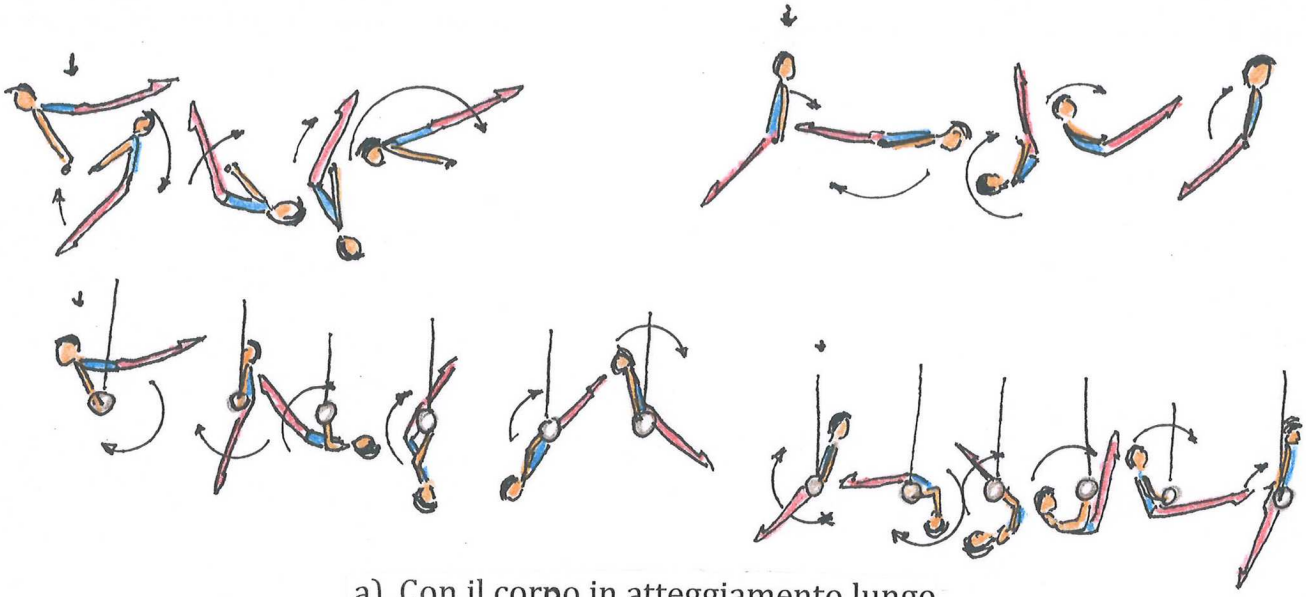
Possiamo distinguere tre sottostrutture:

1) Esercizi di giro con il corpo in atteggiamento lungo, on tempo di leggera flesso - estensione dell'articolazione delle anche;
2) Esercizi di giro con tempo di Kippe, in cui gli arti inferiori e il tronco assumono gli stessi rapporti reciprochi di massima flessione iniziale ed estensione finale, nell'articolazione delle anche, propri degli esercizi di Kippe;
3) Esercizi di giro effettuati con presa delle mani e, contemporaneamente, con prese degli arti inferiori sull'attrezzo sulle cosce, poplitee, plantari o calcaneari.

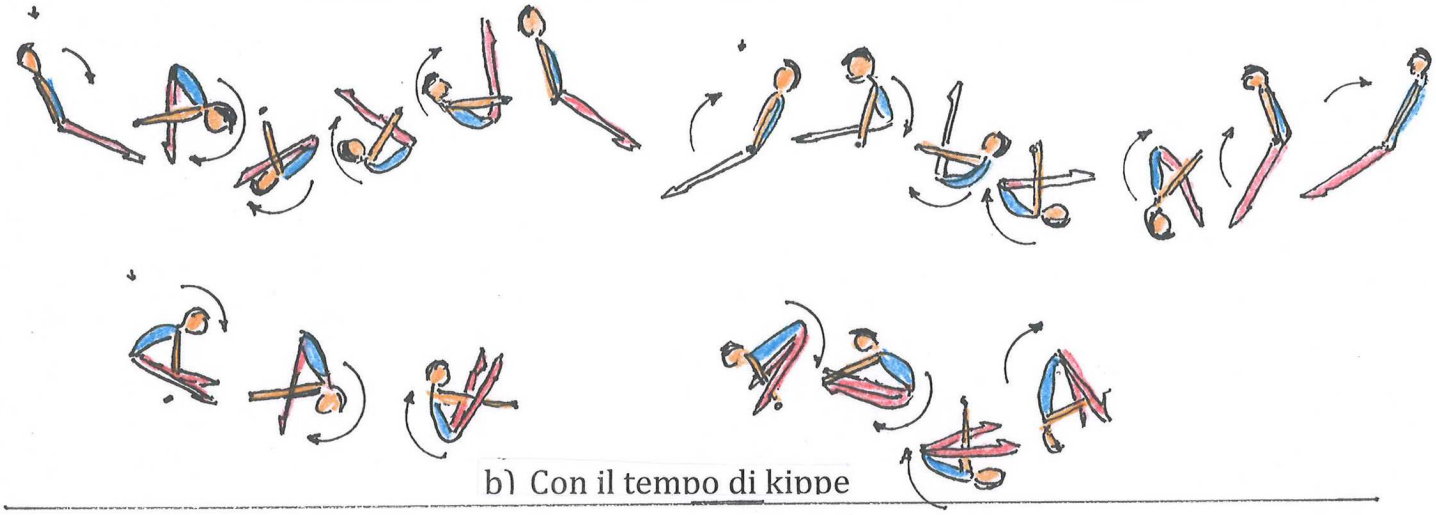
Questi sottogruppi partecipano stessa struttura generale perché hanno tutti in comune fra loro :

1) Gli stessi principi biomeccanici che regolano le fasi discendenti e ascendenti dei vari giri;
2) Lo stesso tipo di percorso geometrico del baricentro rispetto all'attrezzo;
3) Le stesse azioni muscolari;
4) I giri possono essere eseguiti:
   a) Con il corpo in atteggiamento lungo;
   b) Con il tempo di kippe;
   c) Con doppia presa.

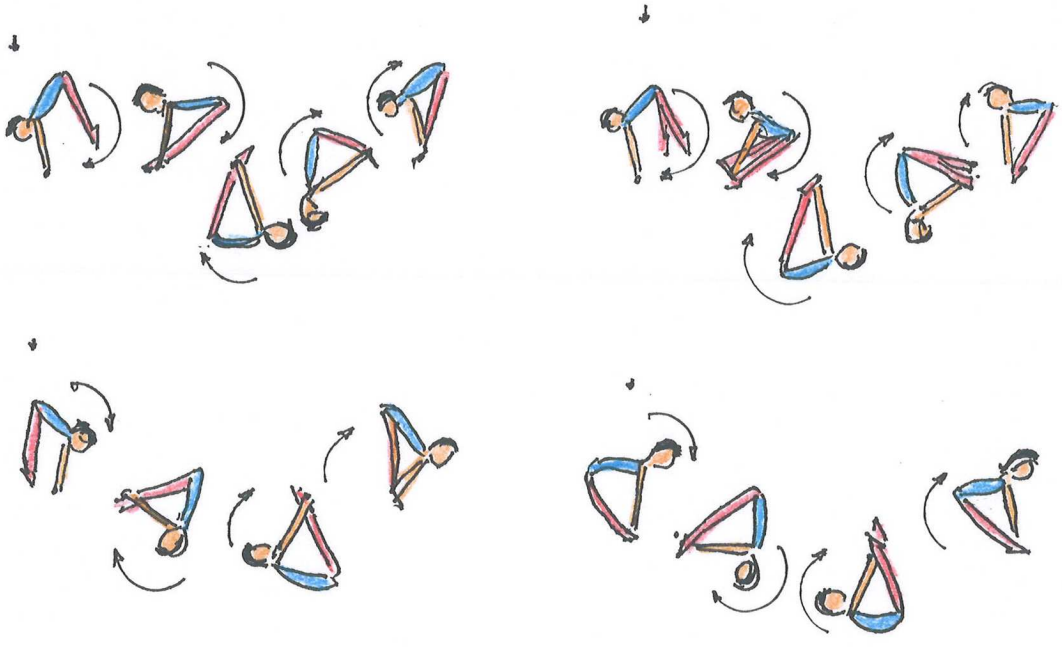
Alcuni esempi:



a) Con il corpo in atteggiamento lungo



b) Con il tempo di kippe



c) Con doppia presa

16) *Esercizi di Rotolamento:*

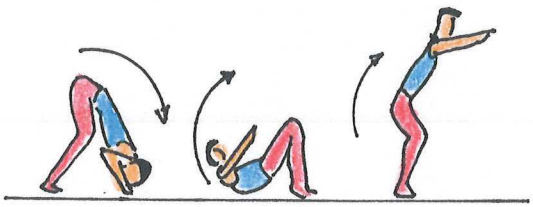
- Derivano direttamente dalle rotazioni del corpo e sono una particolare espressione geometrica.

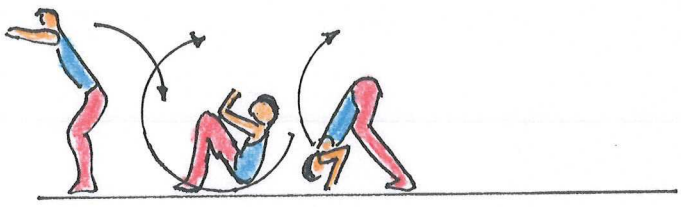
- Il rotolamento del corpo è quindi una rotazione che avviene per punti successivi di contatto fra le superfici esterne dei due corpi, di cui una curvilinea in cui l'asse di rotazione, che anche è il punto di contatto, cambia istante dopo istante. Un corpo che rotola su una superficie si sposta su di essa e contemporaneamente ruota intorno a se stesso, il rotolamento può anche essere descritto come una rotazione attorno a un asse "libero", cioè in movimento, passante per il centro di gravità o il centro geometrico del corpo.

- Lo spostamento orizzontale del corpo in rotazione può avvenire o per l'applicazione delle forze interne (cioè le forze muscolari) o per l'inerzia acquisita con esercizi precedenti o per l'effetto dell'azione che la forza di gravità esercita sul corpo quando il suo baricentro è fuori dalla condizione di equilibrio metastabile, quando si realizzi cioè una progressiva riduzione del raggio di rotazione del corpo stesso, che determina un abbassamento del centro di gravità. In quest'ultimo caso la velocità di rotolamento dipenderà dall'entità della variazione del raggio di rotazione e quindi dal valore h che esiste tra l'altezza iniziale del baricentro e l'altezza minima.

- Nella seconda fase del rotolamento, in cui il baricentro del corpo avanza e si eleva rispetto alla superficie di appoggio, qualora l'energia cinetica acquisita nella prima fase non dovesse essere sufficiente, si renderà necessaria una spinta supplementare degli arti superiori contro l'appoggio stesso.

Esempio di rotolamento avanti e indietro al suolo:





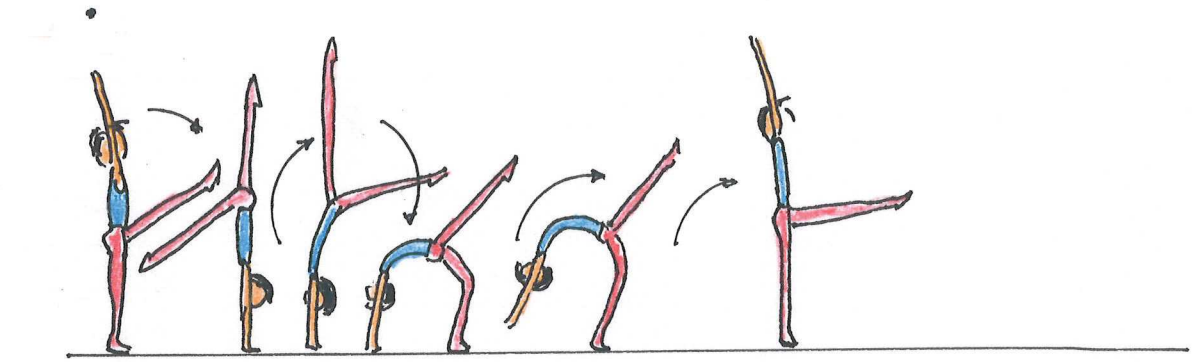
17) *Esercizi di Rovesciamento:*

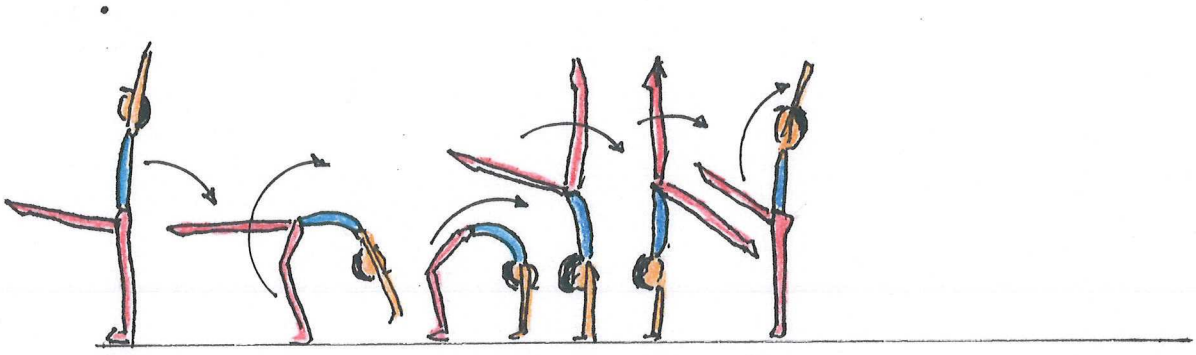
- Appartengono a questo gruppo strutturale gli esercizi che si eseguono sottoforma particolare di rotolamento del corpo che si attuano, anziché su superfici corporee curve, attorno a più assi di rotazione periferici, formati momentaneamente e successivamente dall'estremità degli arti superiori e inferiori sulla superficie di appoggio.

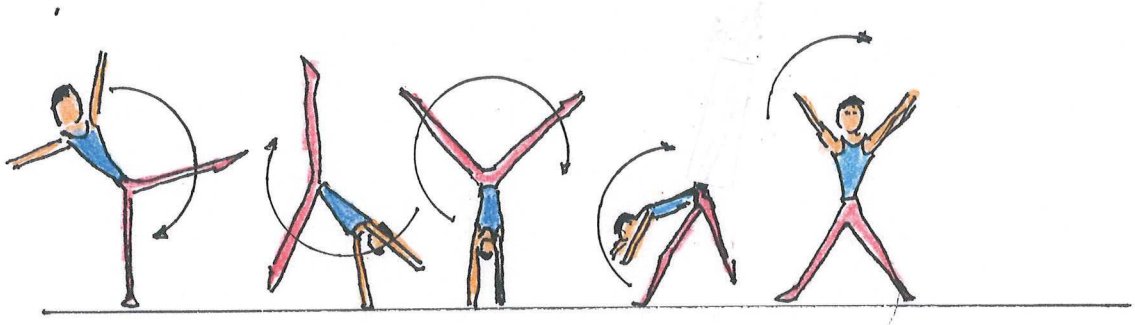
Il moto di traslazione del corpo è prodotto o dall'inerzia accumulata in esercizi precedenti o dall'effetto della caduta di livello del baricentro corporeo, con l'aggiunta delle azioni propulsive che gli arti producono contro l'appoggio. In questi esercizi il corpo ha sempre uno o più punti di contatto con l'appoggio e non dà luogo mai alla benché minima attitudine di volo.

Si possono eseguire in avanti, indietro e lateralmente.

Alcuni esempi:



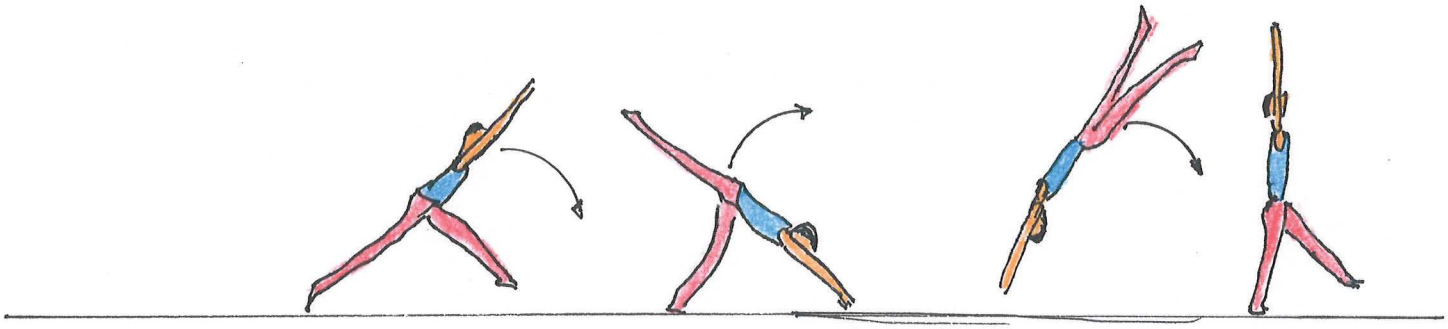


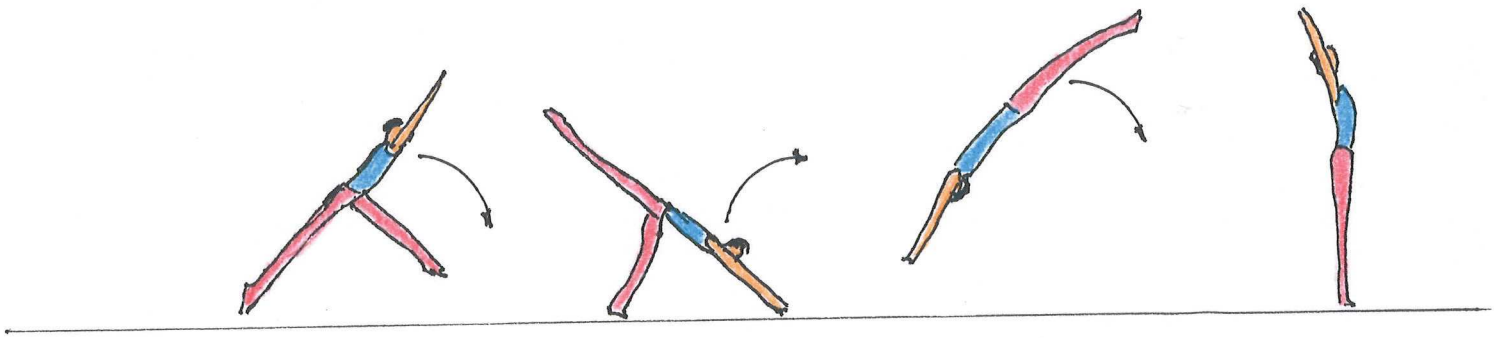


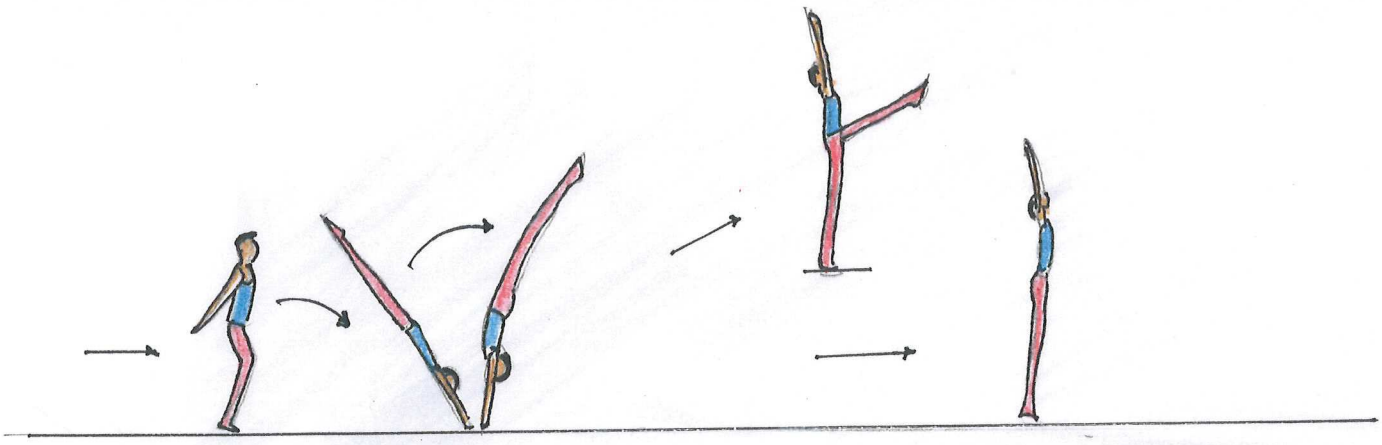
18) *Esercizi di Ribaltamento:*

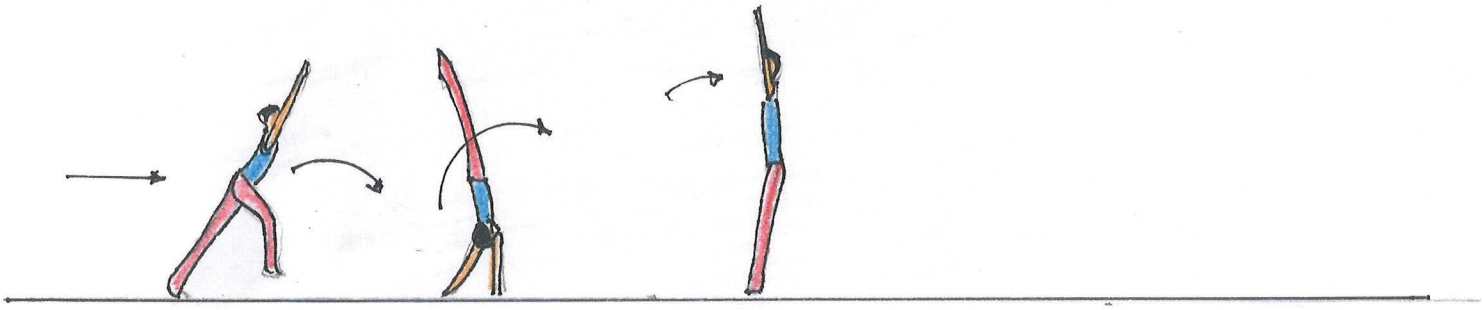
- Appartengono a questo gruppo tutti gli esercizi in cui il ginnasta compie dei rovesciamenti e inserisce azioni di salto, passando per una fase di volo in cui il corpo ruota attorno a un asse libero con un angolo non superiore ai 180° e termina il movimento in una posizione diametralmente opposta. L'azione propulsiva che produce la fase in attitudine di volo può avvenire sia da parte degli arti superiori sia da quelli inferiori e, in entrambi i casi, risponde ai presupposti biomeccanici dei salti con rotazione. I ribaltamenti possono avere inizio sia dagli arti inferiori con arrivo su quelli superiori, sia partendo da questi ultimi con arrivo su quelli inferiori, con traslazione in avanti o indietro, sul piano sagittale, laterale, o su quello frontale. Tutti gli esercizi possono essere eseguiti con un'azione propulsiva simultanea dei due arti interessati o con lo slancio di un arto e propulsione dell'altro.

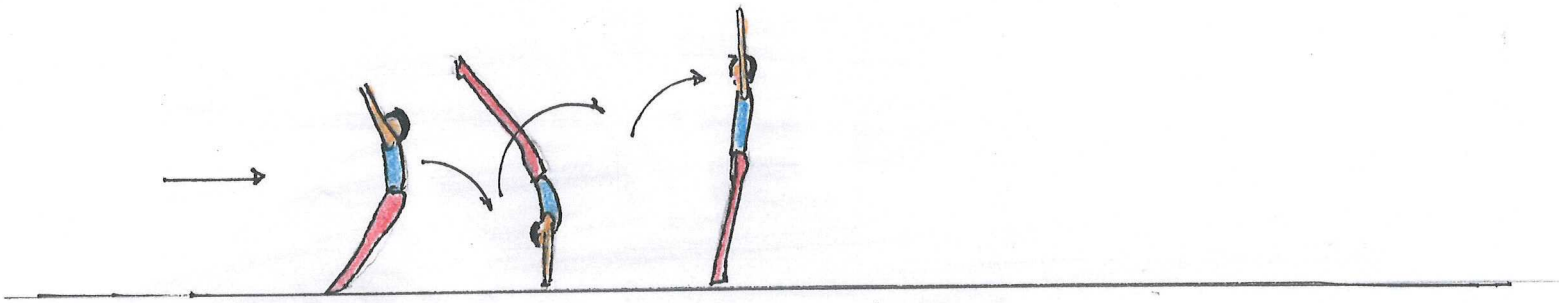
Alcuni esempi:

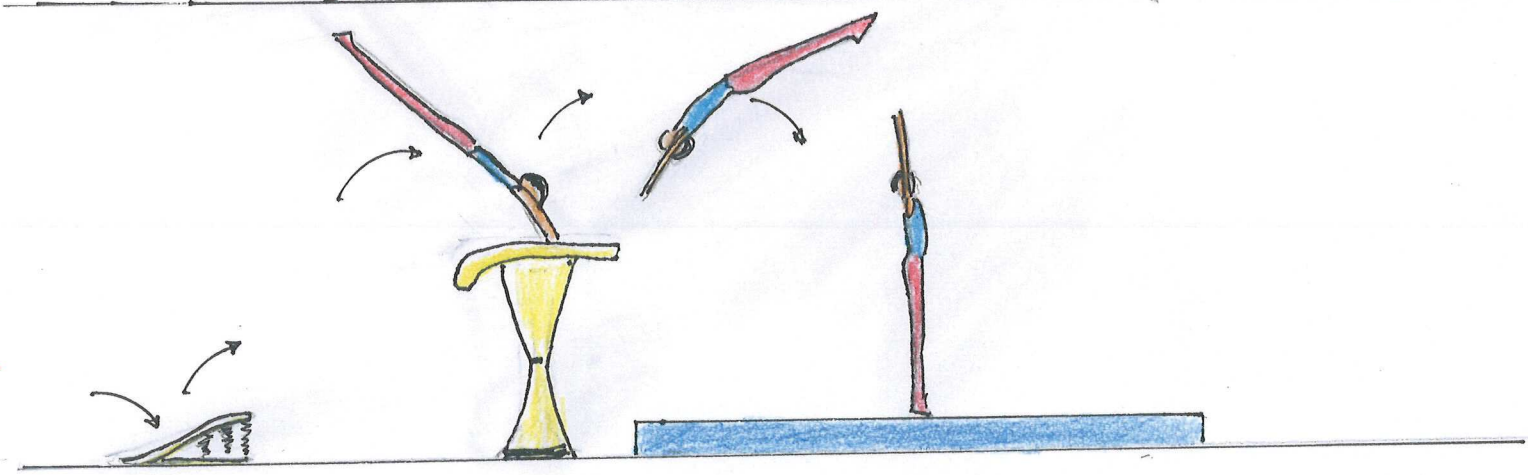












19) *Esercizi di Grande Rotazione:*

- Come negli esercizi *giro*, il corpo ha un moto rotatorio attorno a un asse fisso che inizia e termina nella stessa posizione ma, a differenza di questi ultimi, il ginnasta inizia il movimento da una posizione di appoggio ritto rovesciato, passa alla sospensione e termina l'azione all'appoggio ritto rovesciato.

L'ampiezza dell'escursione di questi esercizi nello spazio e nel tempo dipende:

1) Dall'entità dell'energia cinetica acquisita nella prima fase discendente;
2) Dall'entità della riduzione del movimento d'inerzia realizzato nella seconda fase ascendente;
3) Dalla capacità del ginnasta di produrre le opportune contrazioni muscolari con la necessaria tempestività.

L'energia cinetica sarà tanto maggiore quanto maggiore sarà l'altezza del corpo nella fase iniziale del movimento e da quanto più estesi saranno gli angoli tra i vari segmenti corporei, cioè quanto più distante sarà il baricentro dall'asse di rotazione.

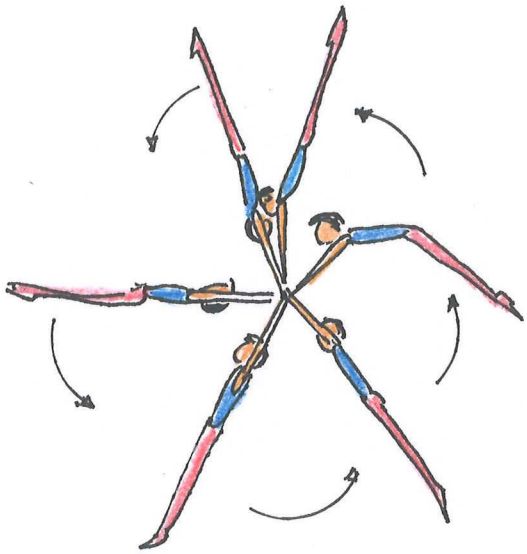
La riduzione del momento d'inerzia, tramite l'adeguata chiusura degli angoli delle spalle e delle anche, avvicinerà il baricentro all'asse di rotazione e manterrà o aumenterà la velocità angolare in fase ascendente, assicurando l'escursione angolare ricercata.

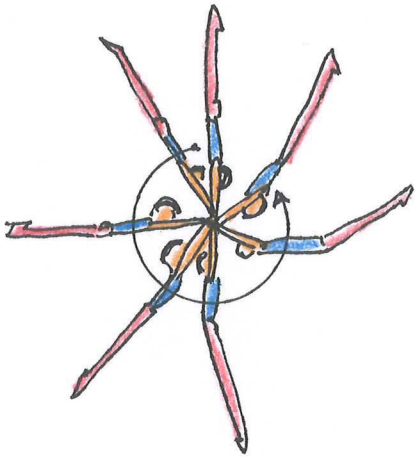
Pertanto le limitazioni all'esecuzione di questi esercizi, scaturiscono da limitazioni di energie potenziali o inadeguate variazioni dei rapporti fra i vari segmenti interessati.

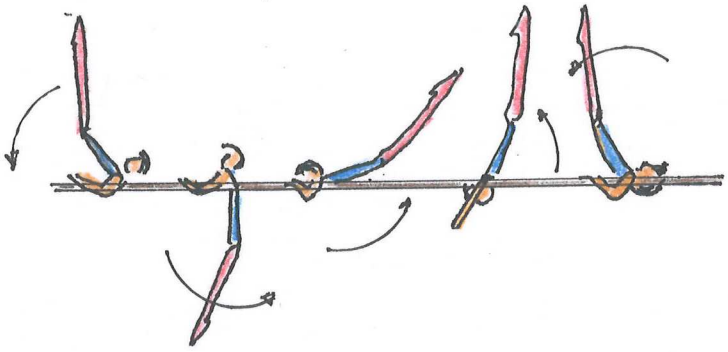
Gli esercizi di Grande Rotazione possiamo distinguerli in:

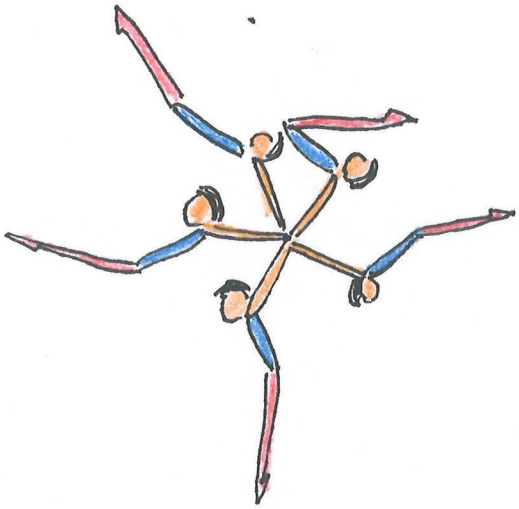
a) Con il corpo in atteggiamento lungo;
b) Con il tempo di kippe.

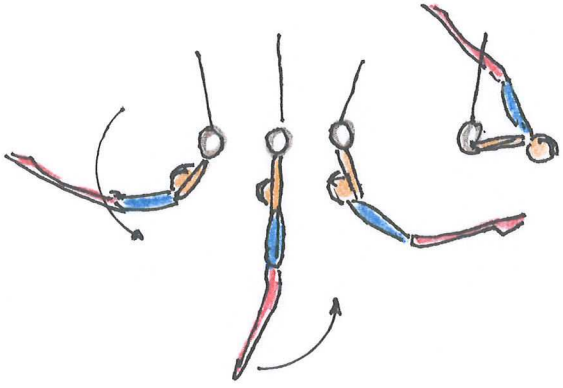
Alcuni esempi:











20) *Esercizi di Capovolta:*

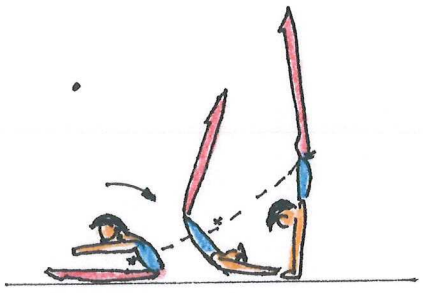
- Questo gruppo strutturale è l'evoluzione degli esercizi di giro. Il ginnasta esegue il movimento iniziando da un appoggio normale e, dopo una rotazione attorno all'asse trasversale passando per la sospensione rovesciata, prosegue il movimento in fase ascendente. Per effetto dell'apertura degli angoli *braccia-tronco* e delle *anche,* raggiungerà la posizione in appoggio rovesciato compiendo una traiettoria pressoché rettilinea.

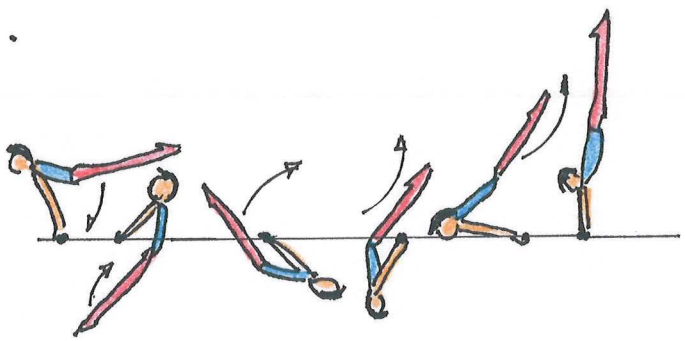
Appartengono a questo gruppo anche gli esercizi eseguiti da un rotolamento del corpo e che si terminano alla verticale ritta rovesciata. Il corpo nel rotolamento ruota attorno a un asse periferico che cambia istante dopo istante ma, contemporaneamente attorno all'asse baricentrico trasversale come richiesto per gli esercizi di capovolta.

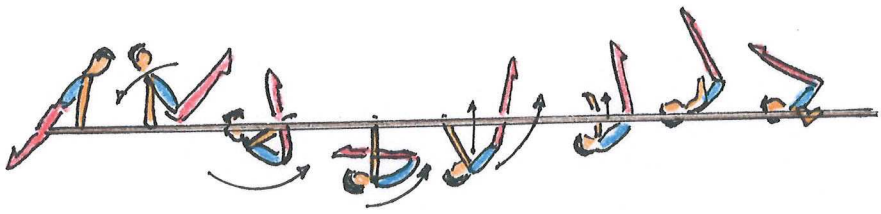
Secondo il rapporto che intercorre tra *gli arti inferiori - tronco* e *arti -attrezzo,* possiamo distinguere in:

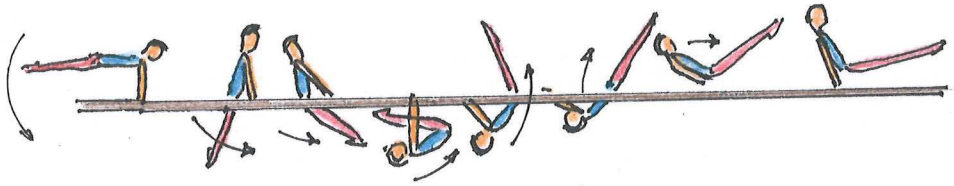
1) Esercizi di capovolta con il corpo in atteggiamento lungo;
2) Esercizi di capovolta con il tempo di kippe;
3) Esercizi di capovolta con doppia presa mani – piedi.

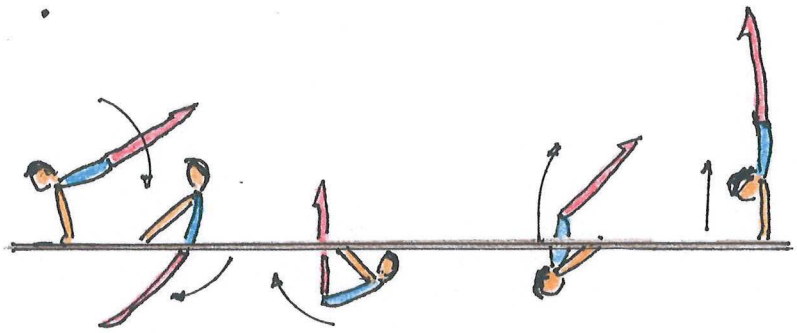
Alcuni esempi:







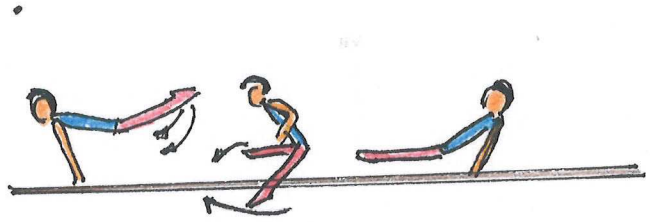


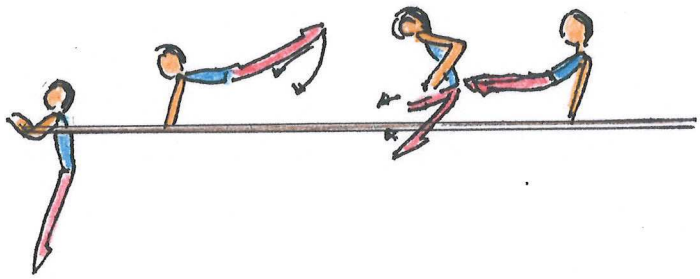


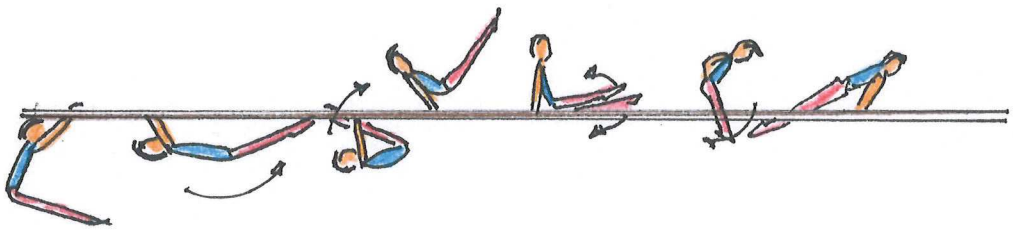
21) *Esercizi con slancio degli arti inferiori:*

- Questo gruppo strutturale è composto da esercizi che possono essere eseguiti, avanti o indietro, sia dall'appoggio sia dalla sospensione.

Alcuni esempi:







22) *Esercizi Acrobatici di Salto:*

- Nella terminologia sportiva, il termine "Salto" è utilizzato quando il corpo dell'atleta si trova in attitudine di volo. Si deve specificare però, se il salto è eseguito: in alto, in lungo, con rotazione ecc.

Nell'analisi strutturale degli esercizi ginnastici, il concetto di salto giro, corrisponde a un esercizio acrobatico che l'atleta esegue tramite una spinta degli arti inferiori contro un appoggio e, contemporaneamente, compie una rotazione attorno all'asse trasversale o sagittale del proprio corpo.

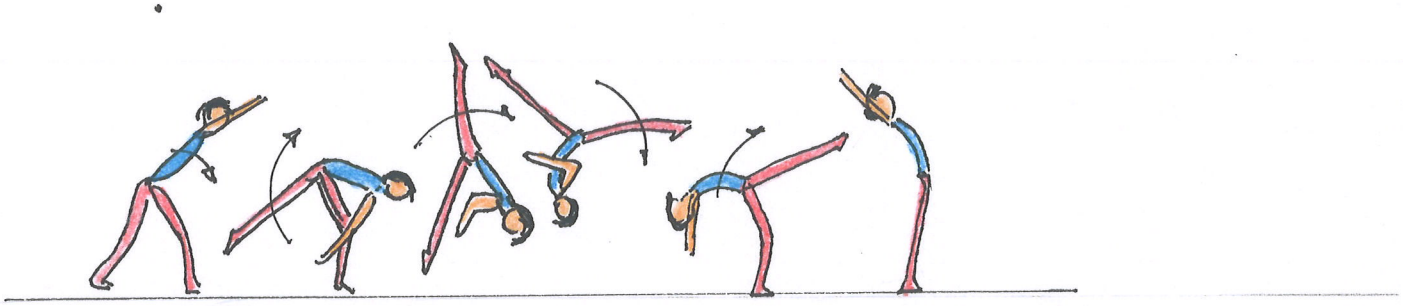
Appartengono a questo gruppo strutturale, oltre agli esercizi di salto con ***elevazione,*** e gli esercizi di ***ribaltamento*** già trattati in precedenza, gli esercizi di salto con ***rotazione:*** "salti giro"caratterizzati dalle seguenti condizioni:

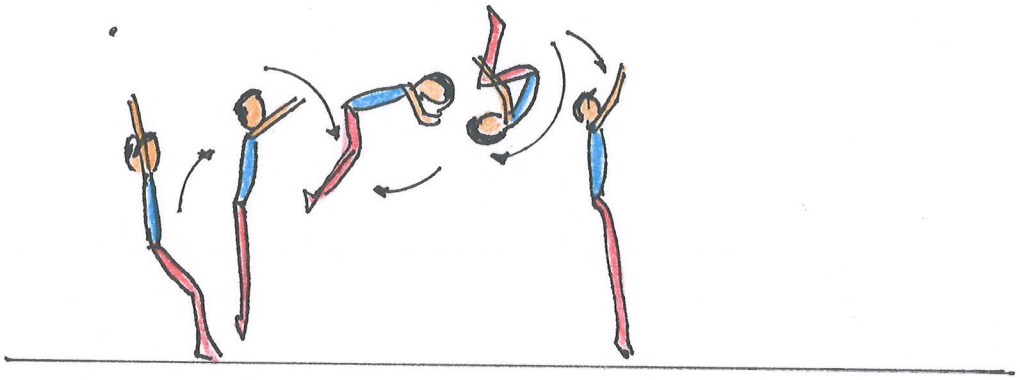
- Determinata intensità e direzione della propulsione che conduce a zero la reazione contro l'appoggio e quindi attitudine di volo;
- Rotazione del corpo attorno all'asse libero baricentrico;
- Variazioni della geometria corporea che regolando la velocità angolare determinano la qualità del salto.

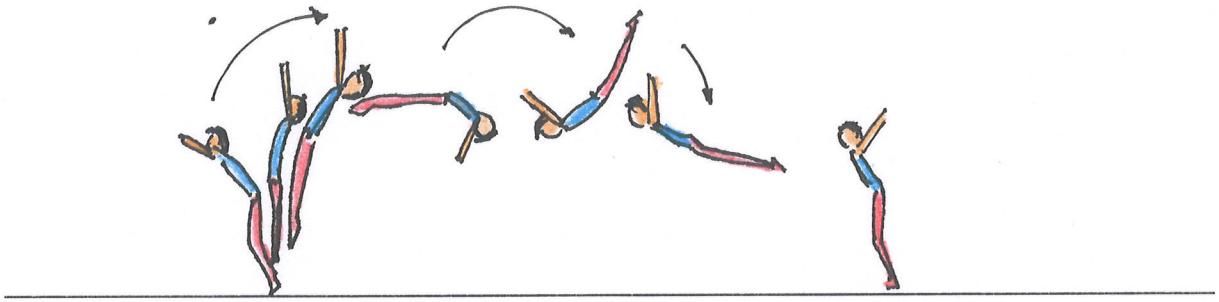
I salti – giro possono essere eseguiti da fermo o in movimento, con battuta su un arto o su ambedue contemporaneamente, avanti, indietro o lateralmente.

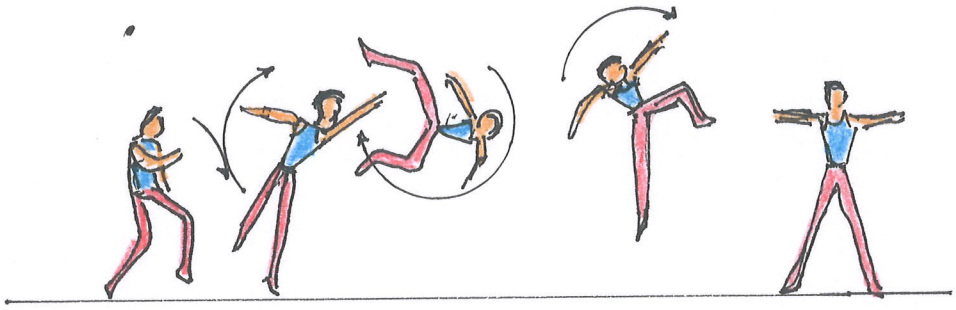
L'elevazione del corpo in attitudine di volo e la sua rotazione attorno a un asse passante per il baricentro, dipendono entrambi dal valore del momento di rotazione $M = R \cdot a$, dove R è la risultante della composizione tra la forza propulsiva espressa contro l'appoggio e la forza peso del ginnasta, mentre "a"è la distanza minima (calcolata sulla perpendicolare alla retta che rappresenta la direzione della "R" dal baricentro.

Alcuni esempi:





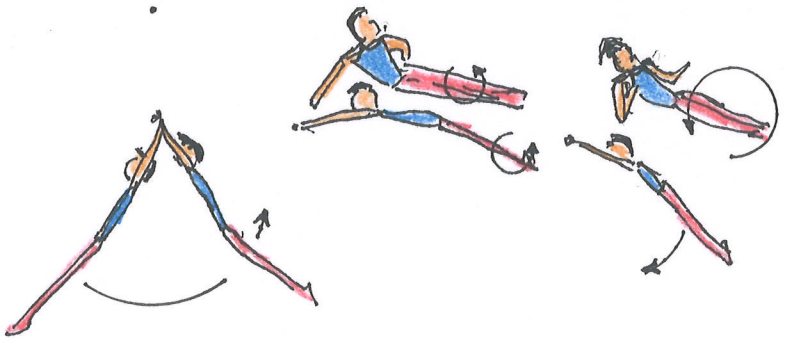


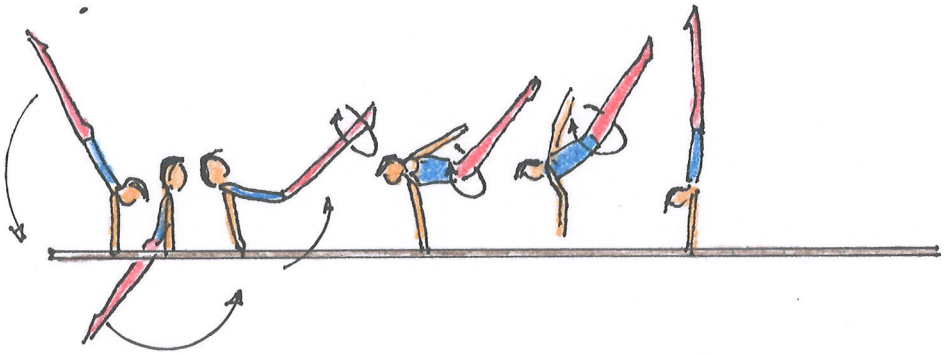


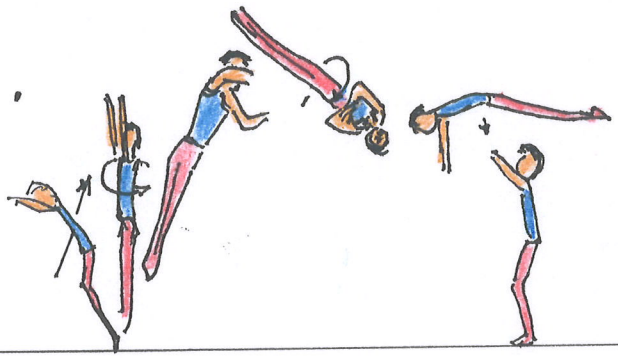
23) *Esercizi di Slancio con cambiamento di fronte (o rotazione sull'asse longitudinale):*

- Appartengono a questo gruppo strutturale quegli esercizi caratterizzati da una rotazione che compie il corpo sull'asse longitudinale di 90°- 180 - 360° e più. La rotazione del corpo sull'asse longitudinale si esegue dallo slancio sul piano sagittale, sia in avanti sia indietro, in sospensione, in appoggio o in volo.

Alcuni esempi:







24) *Rotazioni in volo combinate attorno a più assi:*

- Nella ginnastica artistica esistono molti movimenti che l'atleta può eseguire compiendo un avvitamento del corpo ruotando intorno a più assi.

Gli assi si definiscono:

- *Asse trasversale o frontale;*
  Il ginnasta può ruotare il corpo attorno a quest'asse sia in avanti sia indietro.

- Asse longitudinale;
  È l'asse utilizzato per compiere gli avvitamenti sia a sinistra sia a destra.

- *Asse sagittale.*
  Oltre che per le ruote, il ginnasta utilizza quest'asse per compiere i salti giri laterali.

  Il/la ginnasta segue i salti compiendo anche gli avvitamenti, aumentando la complessità degli esercizi.

L'analisi meccanica particolareggiata dei movimenti di salto giro abbinati agli avvitamenti è molto complessa e si consiglia agli interessati di approfondire l'argomento nei libri citati nella bibliografia.

In questa pubblicazione ci soffermiamo sulle azioni muscolari compiute dall'atleta quando esegue gli avvitamenti.

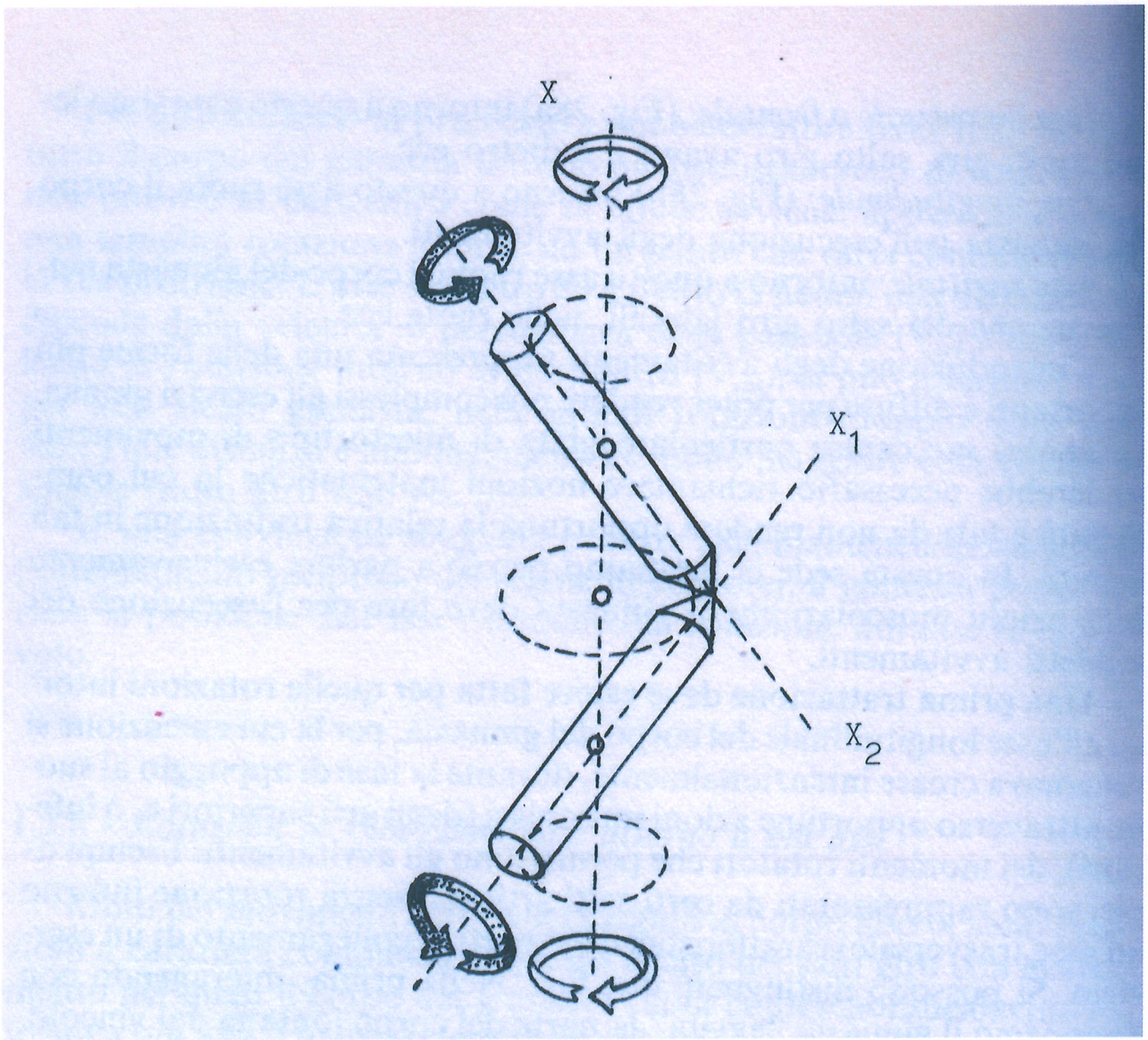
Consideriamo le rotazioni attorno all'asse longitudinale del ginnasta:

- Il/la ginnasta, durante la fase di appoggio degli arti superiori o inferiori, dovrà creare attraverso delle azioni muscolari, dei movimenti rotatori che permettono gli avvitamenti. L'atleta, interagendo con l'appoggio, "avvita" l'estremità del corpo che è lontana dal vincolo, per poi comunicare a tutto il sistema, la rotazione attorno all'asse longitudinale. Poi il/la ginnasta, grazie alle opportune contrazioni muscolari, frena le parti del corpo che hanno eseguito lo slancio e, grazie all'*inerzia*, mette in rotazione tutto il corpo che si trova nella fase aerea del movimento.

  L'avvitamento può avvenire anche in fase di volo, mentre il corpo sta già ruotando intorno all'asse trasversale. Consideriamo il corpo costituito da due parti di forma cilindrica terminanti con una superficie conica i cui vertici sono tra loro in contatto. Se due estremità (piedi e le spalle) e quelle coniche (bacino) si mettono a descrivere traiettorie circolari, nasce una rotazione spontanea di tutto il sistema intorno all'asse di *rivoluzione* X, mentre le due parti del corpo del ginnasta

ruotano in senso contrario intorno agli assi X1 e X2 che rappresentano l'asse longitudinale del ginnasta inclinato durante l'avvitamento.

Riportiamo il disegno esplicativo dal libro: Nozioni Fondamentali di Meccanica Applicata alla Ginnastica Artistica di Giuliano Batini:



e Gli Avvitamenti nella Ginnastica Artistica di Gianfranco Marzolla:

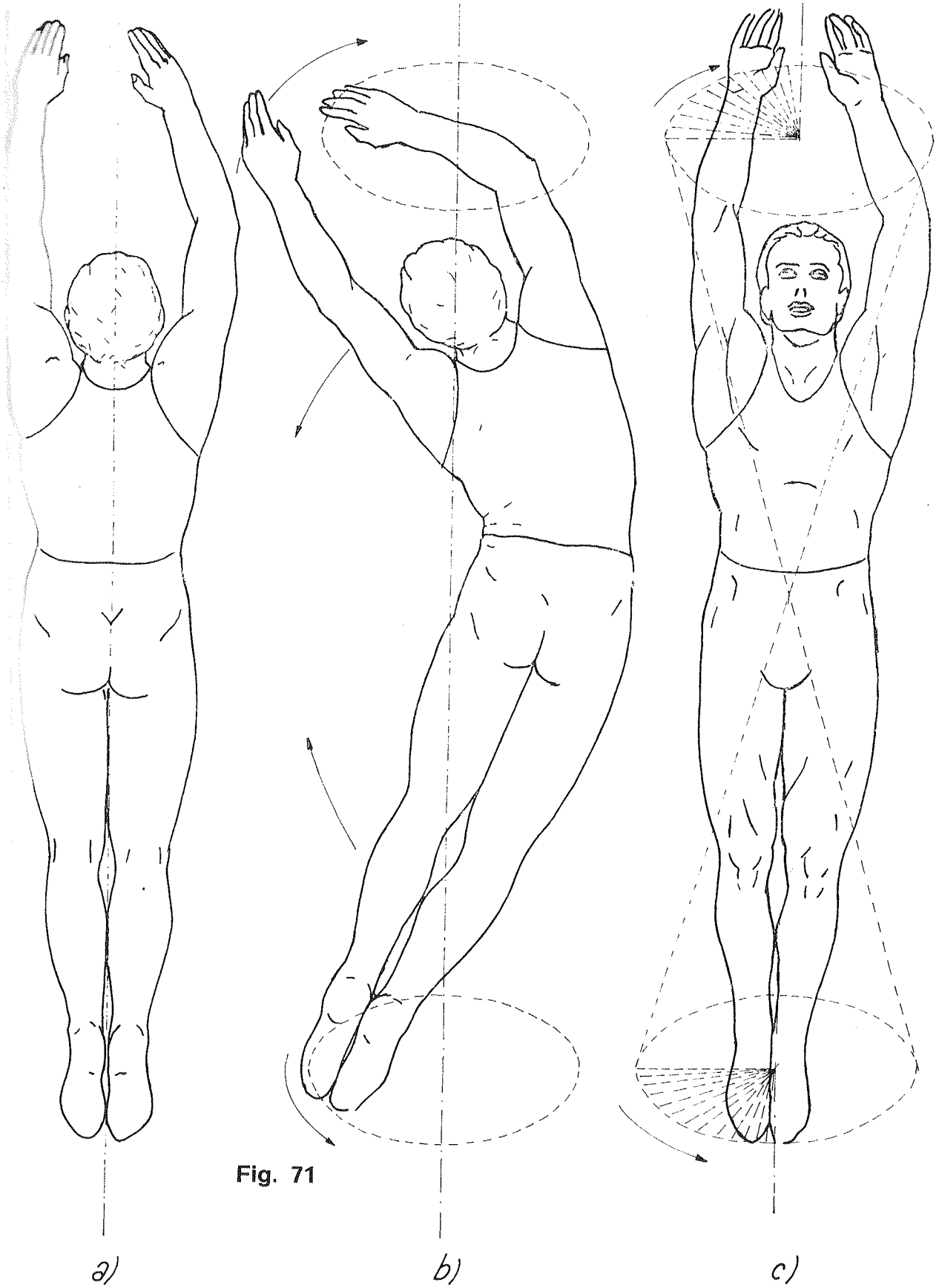
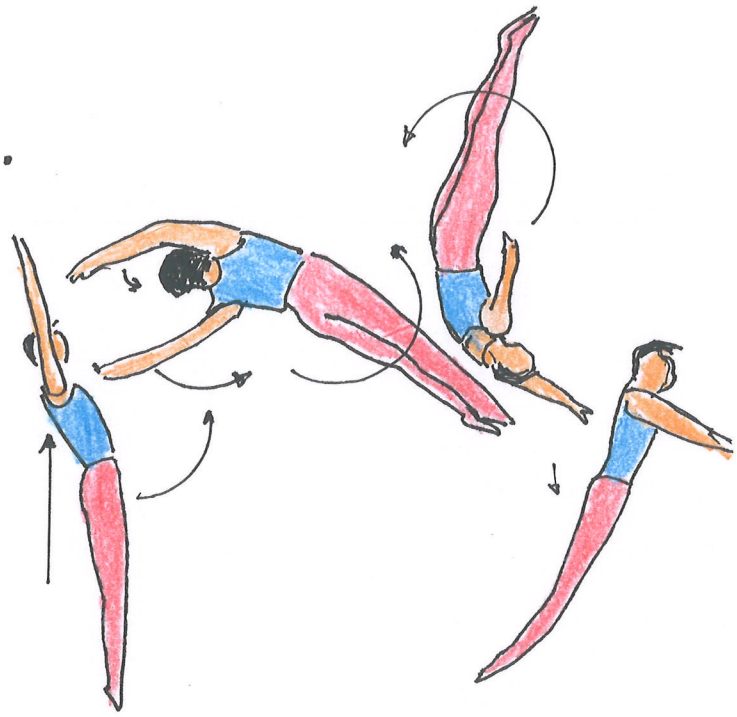


Fig. 71

- Se il ginnasta è in una fase di volo e sta compiendo una rotazione veloce attorno all'asse trasversale, per compiere l'avvitamento, sarà sufficiente rompere la simmetria del corpo abbassando in tempi successivi le braccia. L'anticipo di un arto rispetto all'altro va eseguito tenendo conto se stiamo compiendo l'avvitamento in avanti o indietro, a sinistra o a destra.

Esempio di un salto giro indietro teso con avvitamento del corpo a sinistra di 360°:



Interazione degli Elementi del sistema <<Ginnasta-Attrezzo:

Se il ginnasta esegue un movimento ed ha un vincolo con un attrezzo, sarà privato della possibilità di spostarsi liberamente. Le parti del corpo interessate, eserciteranno un'azione e una forza attiva sull'attrezzo "F" ed avrà una forza di reazione, secondo la terza legge di Newton, la forza di reazione dei vincoli o reazione di appoggio applicata alla parte vincolata del corpo e, di conseguenza, a tutto il corpo del ginnasta. Avendo l'interazione del ginnasta nell'insieme con i corpi esterni con l'attrezzo, possiamo ottenere un movimento del tipo retropulsione-attrazione. Tali azioni provocano uno spostamento del baricentro del ginnasta sul vincolo e comunicano al sistema il movimento rotatorio nella direzione corrispondente a quella dello slancio eseguito con la parte libera del corpo.
Nella ginnastica, le azioni *energicoformi,* sono forze attive al vincolo durante le repulsioni (spinta o propulsione).

Legge sulla conservazione del momento della quantità di moto:

Se il corpo del ginnasta è libero da vicoli, nessuna delle forze esterne può influire radicalmente sul suo movimento rotatorio. La forza gravitazionale è applicata al baricentro e in rapporto al suo asse non può dare il momento della forza. La forza d'inerzia centrifuga è capace di far ruotare le parti del corpo sugli assi delle sue articolazioni, tuttavia anche la linea della sua azione passa sempre per il baricentro del sistema. Le forze d'attrito nell'aria sono troppo piccole e possono essere trascurate. In questo modo, la quantità di moto rotatorio meccanico o momento della quantità di moto nel corpo, libero da vincoli, in linea di massima non può variare.

Lavoro, potenza ed energia nei movimenti ginnici:

Il ginnasta compie un *lavoro fisico* quando sposta il proprio corpo nello spazio mediante l'applicazione di forze attive. La grandezza del lavoro fisico (A) è determinata dal prodotto della distanza compiuta dal corpo (S) e dalla forza (F) con la quale è stato effettuato lo spostamento: A = FS.

La quantità del lavoro eseguita dal ginnasta dipende da molti fattori. I più importanti sono costituiti dalla struttura dell'esercizio, dalla tecnica adottata e dai dati fisici dell'atleta. Confrontando il lavoro fisico, che è necessario fare per l'esecuzione di esercizi strutturalmente differenti, si può valutare la loro difficoltà relativa.

La potenza è la velocità nel compiere il lavoro fisico e si può calcolare secondo la formula: N = A/t

(N) è la potenza, (A)il lavoro e (t) il tempo.

Energia cinetica e potenziale. La possibilità di un corpo fisico di produrre lavoro, si chiama energia. Esistono due forme di energia meccanica: energia cinetica e potenziale, le cui grandezze sono interconnesse. L'energia potenziale (U) è determinata dal peso del corpo (mg = P) e dall'altezza dell'eventuale caduta (h). Nell'esecuzione dei movimenti ginnici, l'energia potenziale, liberandosi, si trasforma in energia cinetica (T) che dipende dalla massa (m) o dal momento d'inerzia (I) del corpo e dalla velocità di moto di trasferimento (V) o rotatorio (ω).

Le mutue trasformazioni dell'energia potenziale e cinetica avvengono ogni volta con azione naturale del corpo del ginnasta o delle sue parti, mediante le variazioni di livello del centro di gravità.

Il corpo del ginnasta come catena biocinematica:

Il corpo del ginnasta, preso nel suo insieme, rappresenta di per sé una catena biocinematica (CBC), le cui parti sono rappresentate da tutti i segmenti articolari e mobili del corpo.

Riepilogo:

STRUTTURA E CLASSIFICAZIONE DEGLI ESERCIZI GINNICI

Problemi fondamentali dell'analisi sistematico-strutturale dei movimenti ginnici:

L'analisi sistematico-strutturale rappresenta, in sostanza, quel metodo di descrizione degli esercizi ginnici che permette di evidenziare e formulare una serie di fondamentali regolarità nella costruzione degli esercizi stessi, evidenziandosi le particolarità della struttura, della tecnica, della metodologia di studio e di esecuzione dei più diversi elementi ginnici.

I compiti fondamentali dell'analisi strutturale dei movimenti ginnici sono:

1) Evidenziare il contenuto motorio;
2) Ricercare la loro struttura:
3) Descrivere gli esercizi compiuti come sistema di movimenti e azioni;
4) Ricercare i rapporti strutturali tra movimenti di diverso tipo;
5) Ricercare metodi di perfezionamento tecnico.
6)

Movimento ginnico come un complesso atto motorio:

Ogni movimento ginnico rappresenta una catena di azioni semplici e sostanziali collegate fra loro.

Stadi delle azioni dell'esercizio ginnico:

Ogni esercizio è formato da tre stadi:

1) Preparatorio;
2) Fondamentale;
3) Conclusivo.

Classificazione degli esercizi.

Gli esercizi possono essere classificati in diversi modi:

1) Secondo la posizione di lavoro, direzione dell'oscillazione iniziale, rotazione del corpo in qualsiasi fase, spostamento rispetto all'attrezzo, ecc.;
2) Stabilire la somiglianza e la differenza sia tecnica sia strutturale degli esercizi;
3) Puntualizzare momenti fondamentali della tecnica del movimento e i gesti utilizzati nella costruzione della sua struttura.
4)

Classificazione dei movimenti agli attrezzi:

1) Movimenti statici e di forza;
2) Movimenti di slancio.

TERMINOLOGIA UTILIZZATA NELLA PROGRAMMAZIONE DEL PROCESSO D'INSEGNAMENTO NELLA GINNASTICA

È doveroso ricordare quali sono i termini utilizzati nell'ambito dello studio, programmazione e organizzazione dell'ALLENAMENTO nella ginnastica. La programmazione dell'allenamento permette al tecnico di far raggiungere al ginnasta gli obiettivi previsti.

In questa sede ci limiteremo solo alle definizioni dei termini usati nella PROGRAMMAZIONE, invitando il lettore ad approfondire l'argomento nei vari testi esistenti che trattano l'argomento.

Ju.K Gaverdovskij e V.M.Smolevskij nel libro Organizzazione, Programmazione, Tecnica dell'Allenamento nella Ginnastica Artistica, ribadiscono diversi concetti che riportiamo:

STRUTTURA E CONTENUTO DEL PROCESSO D'INSEGNAMENTO NELLA GINNASTIA:

Periodi di lavoro:

1) - Preliminare
2) - Fondamentale
3) – Conclusivo

Scopo del lavoro:

- Nel periodo *preliminare*: Preparazione teorica e metodologica all'insegnamento.
- Nel periodo *fondamentale*: Preparazione all'abilità.
- Nel periodo *conclusivo*: Rafforzamento e perfezionamento delle abilità.

Tappe e compiti fondamentali nell'insegnamento e nel lavoro:

- Nel periodo *preliminare*: Determinazione dello scopo dell'insegnamento – Ricerca della struttura motoria e della tecnica dell'esercizio – Ricerca della didattica dell'esercizio – Elaborazione del programma dell'insegnamento – Valutazione dello stato di preparazione del ginnasta.
- Nel periodo *fondamentale*: Preparazione motoria preliminare del ginnasta - Formazione dei concetti preliminari dell'esercizio – Studio iniziale dell'esercizio –
- Nel periodo *conclusivo*: Stabilizzazione dell'abilità e perfezionamento della tecnica dell'esercizio – Perfezionamento dello stile e della classe d'esecuzione – Esecuzione dell'esercizio inserito nelle combinazioni – Dimostrazione dell'esercizio alle gare, perfezionamento dell'esecuzione.

Metodi fondamentali:

- Nel periodo *preliminare*: Analisi logico –strutturale, classificazione dei risultati sportivi – Analisi biomeccanica sistematico-strutturale, esperimenti biomeccanici – Studio della letteratura, generalizzazione dell'esperienza, osservazioni pedagogiche ed esperimenti – Metodi di programmazione didattica – Osservazioni pedagogiche, anamnesi, test.
- Nel periodo *fondamentale*: Metodi di specializzazione della preparazione fisica e tecnica – Applicazione del metodo verbale, sensoriale, ideomotorio, volto a migliorare la percezione del movimento – Metodo analitico e globale di studio degli esercizi, metodi di correzione degli errori.
- Nel periodo *conclusivo*: Metodo volto allo studio dell'esercizio integrale, metodo di correzione degli errori – Metodo volto allo studio dell'esercizio integrale cercando di risolvere problemi parziali, metodo analitico – Metodo che prevede il passaggio graduale a esercizi sempre più complessi – Metodo dell'esercizio globale, metodo di modellazione delle condizioni di gara.

Gesti tipici e metodiche applicate:

- Nel periodo *preliminare*: Evidenziazione delle analogie strutturali, estrapolazione strutturale dei movimenti, studio delle tendenze di gara – Registrazione delle caratteristiche cinematiche e dinamiche del movimento, suddivisione delle fasi dell'esercizio, suddivisione dei fattori del movimento – Esecuzione dell'esercizio in condizioni mutate, rapporto tra i gesti e i metodi d'insegnamento – Evidenziazione degli esercizi di correzione e d'insegnamento fondamentali, pianificazione dei problemi da risolvere, determinazione di una razionale consequenzialità nell'insegnamento – Introduzione del dialogo, studio dei diari, esercizi di controllo,ecc.
- Nel periodo *fondamentale*: Assimilazione degli esercizi strutturalmente simili e dei gesti tecnici, esecuzione degli esercizi volti a migliorare determinate qualità – Spiegazione, dimostrazione, studio del materiale, esecuzione mentale dell'esercizio, imitazione – Assistenza, fissazione del movimento, correzione e puntualizzazione dei suoi parametri.
- Nel periodo *conclusivo*: Ripetizioni dell'esercizio, aumento e diminuzione dell'assistenza da parte dell'allenatore – Soluzione dei problemi tecnici parziali durante l'esecuzione globale dell'esercizio e valutazione dello stesso – Aumento graduale delle combinazioni, con difficoltà previste tra un passaggio all'altro del movimento – Esecuzione degli esercizi in allenamento e valutazione degli stessi in condizioni di affaticamento senza riscaldamento preliminare, in gara.

Mezzi Sussidiari:

- Nel periodo *preliminare*: Documenti di pianificazione, mezzi d'informazione, ecc. – Mezzi di registrazione e elaborazione delle informazioni – Documentazione metodologica, letteratura inerente problemi specifici, mezzo d'informazione oggettiva – Documentazione metodologica e letteratura inerente, documenti di programmazione, informazione oggettiva, ecc. – Mezzi di registrazione e d'informazione, mezzi controllo medico e funzionale.
- Nel periodo *fondamentale*: Mezzi e attrezzi sussidiari - Attrezzature facilitanti, mezzi d'informazione oggettiva, audiovisivi –ecc. - Mezzi di controllo medico e funzionale.
- Nel periodo *conclusivo*:
- Mezzi d'insegnamento – Mezzi di modellazione delle condizioni di gara.

Forme organizzativo - metodologiche del lavoro:

- Nel periodo *preliminare*: Lavoro di laboratorio e ricerche generali.
- Nel periodo *fondamentale*: Sedute teoriche e didattico – allenanti.
- Nel periodo *conclusivo*: Sedute di allenamento, gare di controllo e ufficiali.

TIPI DI PREPARAZIONE E CATEGORIE DI DIFFICOLTA' ED ERRORI

1) Tecnica coordinativa:

A) Elementi indispensabili inerenti alla preparazione:
- esercizi di base e azioni motorie;
- qualità coordinative e possibilità differenti;
- esperienza motoria.

B) Carattere degli errori e delle difficoltà che nascono da un insufficiente stato di preparazione:
- posizione di lavoro inesatta;
- modificazione della struttura del movimento;
- sviluppo non armonico degli esercizi inseriti nelle combinazioni;
- controllo insufficiente delle azioni;
- deviazione dalle caratteristiche del movimento

C) Mezzi e metodi tipici utilizzati ai fini di colmare le lacune e superare le difficoltà:

- correzione del movimento sulla base della puntualizzazione dei suoi elementi;
- spiegazione;
- introduzione di sistemi visivi, audio-visivi, tattici;
- assistenza e aiuto attivo da parte dell'allenatore;
- organizzazione ritmica del movimento;
- esecuzione di esercizi simili e imitativi;
- movimenti opposti ecc.;
- effettuazione di sedute in condizioni semplificate;
- aumento dell'aiuto e dell'assistenza da parte dell'allenatore;
- modificazione del posto del movimento in seno alla combinazione;
- utilizzazione dei mezzi tecnici e degli attrezzi facilitanti.

D) Metodi applicati dopo la stabilizzazione del gesto
- perfezionamento dei movimenti e gesti di base;
- preparazione funzionale speciale;
- studio radicale;
- studio prolungato del movimento;
- studio approfondito;

2) Fisica funzionale:

A) Elementi indispensabili inerenti alla preparazione:

- dati favorevoli costituzionali e morfofunzionali;
- qualità di forza e resistenza veloce;
- qualità di forza e forza veloce;
- flessibilità e mobilità articolare;
- resistenza generale e speciale;
- capacità di orientamento nello spazio e nel tempo, sensibilità vestibolare, formazione delle funzioni dell'equilibrio ecc.

B) Carattere degli errori e delle difficoltà che nascono da un insufficiente stato di preparazione:

- incapacità di assimilare totalmente le posizioni statiche e un portamento dinamico;

- incapacità di assimilare totalmente le posizioni statiche e un portamento dinamico;
- difficoltà d'esecuzione delle traslocazioni;
- insufficiente velocità e potenza dei movimenti;

- basso livello dell'altezza e lunghezza dei movimenti;

- carente sviluppo della flessibilità e della mobilità articolare, difficoltà a eseguire l'impugnatura;
- ampiezza moderata delle azioni eseguite a livello articolare;
- abbassamento del livello d'esecuzione degli elementi e aumento degli errori nella fase finale dell'esercizio.

C) Mezzi e metodi tipici utilizzati ai fini di colmare le lacune e superare le difficoltà:

- preparazione alla forza generale e speciale;
- preparazione alla forza strettamente localizzata;
- preparazione alla forza attraverso l'esecuzione di vari esercizi;
- lavoro speciale sulla flessibilità e mobilità articolare;
- lavoro per migliorare la resistenza;
- utilizzazione dell'assistenza diretta e indiretta anche con l'ausilio di attrezzi e attrezzature facilitanti;
- aiuto psicologico.

D) Metodi applicati dopo la stabilizzazione del gesto:

- utilizzazione della tecnica individuale:

. modificazione della composizione delle combinazioni;

- perfezionamento della tecnica del movimento, passaggio a varianti più economiche;

3) <u>Psicologica, psico-fisiologica:</u>

A) Elementi indispensabili inerenti alla preparazione:

- qualità volitive;

- sopportabilità psicologica del carico;

- stabilità emotiva;
- capacità di concentrazione;
- capacità reattiva;
- personalità, consapevolezza, attività, capacità di valutare realmente le proprie possibilità, ecc. .

B) Carattere degli errori e delle difficoltà che nascono da un insufficiente stato di preparazione:

- scarsa capacità nel risolvere i problemi motori;
- eccessivo stato di apprensione;
- abbassamento del tono emozionale;
- perdita dell'autocontrollo;
- avversione per l'esecuzione dell'esercizio;

C) Mezzi e metodi tipici utilizzati ai fini di colmare le lacune e superare le difficoltà:

- assistenza, utilizzazione di mezzi sussidiari;
- semplificazione dei compiti;
- miglioramento della qualità d'esecuzione degli esercizi:
-modificazione delle condizioni d'esecuzione degli esercizi,
- modificazione delle combinazioni, ecc.
- puntualizzazione degli scopi e dei compiti previsti dal movimento;
- esempi, dimostrazioni;
-puntualizzazione dei concetti del movimento;
- autocontrollo, allenamento autogeno;
- allenamento psico – regolatore, metodi d'igiene psichica.

D) Metodi applicati dopo la stabilizzazione del gesto:

- metodi per migliorare l'esecuzione;
- interruzione temporanea del lavoro sugli esercizi;
- regime d'allenamento piuttosto blando;
- esecuzione degli esercizi in condizioni psicologiche e motorie adeguate e idonee;
- assimilazione degli esercizi simili;

4) Teoretico - metodologica:

A) Elementi indispensabili inerenti alla preparazione:
- assimilazione delle basi di teoria e metodologia ginnastica;
- presenza dell'informazione dei concetti preliminari del movimento;
- capacità e abilità di analizzare i movimenti;
- motivazione positiva durante la fase di preparazione all'esecuzione del movimento.

B) Carattere degli errori e delle difficoltà che nascono da un insufficiente stato di preparazione:
- scarsa comprensione dello scopo e dei compiti che il lavoro presenta;
- assenza dei concetti inerenti il movimento;
- interpretazione nervosa dei problemi tecnici e metodologici;
- reazione negativa nei confronti degli ordini impartiti dall'allenatore;
- errori provocati da informazioni poco attendibili circa il movimento.

C) Mezzi e metodi tipici utilizzati ai fini di colmare le lacune e superare le difficoltà:

- preparazione teoretica e auto preparazione;
- puntualizzazione dei concetti preliminari;
- rapporto attivo con l'allenatore, analisi dettagliata dell'allenamento;
- controllo continuo dei risultati ottenuti;
- resa dei conti dei risultati, utilizzo del diario ecc.

D) Metodi applicati dopo la stabilizzazione del gesto:
- la stessa cosa di C4.

PRINCIPI GENERALI DLL'ALLENAMENTO:

1) *Della Consapevolezza*:
   L'atleta deve partecipare attivamente all'allenamento, conoscendo lo scopo e i motivi della programmazione per lui utilizzata.
2) *Della Sistematicità*:
   S'intende la logica con la quale si affrontano e si risolvono i problemi relativi all'allenamento secondo le regole e le leggi generali.
3) *Dell'Evidenza*:
   L'allenatore deve presentare l'allenamento con concetti chiari e precisi:
4) *Dell'Accessibilità*:
   L'allenatore deve presentare all'allievo esercizi che quest'ultimo sia in grado di eseguire.
5) *Della Multilateralità*:
   È la capacità dell'allenatore di variare l'allenamento utilizzando metodi e discipline sportive, anche diverse, per sviluppare la destrezza del ginnasta.
6) *Della Stabilità*:
   L'assimilazione del gesto è determinata dalle ripetizioni degli elementi eseguiti confrontati ai movimenti riusciti.

LA SEDUTA D'ALLENAMENTO:

L'allenamento, di solito è ripartito in tre fasi:
1) Di *riscaldamento.*
2) *Fondamentale:*
3) *Conclusiva.*

Ogni seduta può essere classificata, secondo il lavoro programmato, in:

- DIDATTICA
- DI ALLENAMENTO
- DIDATTICO-ALLENANTE
- DI PREPARAZIONE FISICA SPECIFICA
- DI PREPARAZIONE FISICA GENERALE
- DI CONTROLLO
- DI MODELLO
- DI RECUPERO
- DI RISCALDAMENTO

IL MICROCICLO:

Rappresenta l'unità strutturale dell'allenamento poiché racchiude i fattori fondamentali come preparazione fisica generale e specifica, gli esercizi da eseguire agli attrezzi, la coreografia, il trampolino elastico, corsie, attrezzi e attrezzature facilitanti.

Si possono dividere, secondo il programma da svolgere, in:

- *microciclo di gara*: definito quando si svolge la gara programmata.
- *microciclo di modello*:riproduce esattamente le condizioni del micro ciclo di gara.
- microciclo di adattamento: pone l'atleta in grado di affrontare le varianti come il clima, il fuso orario, orario della gara ecc.
- *microciclo di base*: prevede una elevata intensità di carico e l'esecuzione di tutto il repertorio tecnico del ginnasta.
- *microciclo d'urto*: prevede la massima intensità del carico che il ginnasta può affrontare.
- *microciclo di recupero*: di solito utilizzato dopo quello d'urto, serve per il recupero psico-fisico del ginnasta.
- *microciclo sussidiario*: è utilizzato in base alle necessità dell'allenamento.

IL MESOCICLO:

Il rapporto che esiste tra il microciclo e una tappa di lunghezza variabile, è definita MESOCICLO, spesso composto, secondo le necessità, da tre a otto settimane di allenamento.

Nel periodo PREPARATORIO:

1) Di Assimilazione del programma;
2) Di Moderazione;
3) Di Perfezionamento.

Nel periodo di GARA:

1) Di Stabilizzazione del programma;
2) Della preparazione pre-gara;
3) Di realizzazione.

Nel periodo di TRANSIZIONE:

1) Di Recupero Attivo;
2) Di Accumolo;
3) Di Transizione.

IL MACROCICLO:

È formato da un numero variabile di Mesocicli.

IL CICLO OLIMPICO:

È formato dalla somma dei macro cicli programmati.

BIBLIOGRAFIA

- Biomeccanica e Divisione Strutturale della Ginnastica Artistica – A. Manoni - società stampa sportiva.

- Nozioni Fondamentali di Meccanica Applicata alla Ginnastica Artistica – G. Batini – Soc. Stampa Sportiva.

- Programmazione dell'Allenamento nella Ginnastica Artistica – R. Pallotti D. Putzu – Tipar Poligrafia Editrice.

- Organizzazione, Programmazione, Tecnica dell'Allenamento nella Ginnastica Artistica – Ju.K. Gaverdovskij V.M. Smoleskij - Società Stampa sportiva.

- Biomeccanica – D.D. Donskoj – V.M. Zatziorskij – Società Stampa Sportiva.

- Gli Avvitamenti nella Ginnastica Artistica – G. Marzolla – Coni Federazione ginnastica d'Italia.

- Ginnastica Maschile Moderna a Corpo Libero – S. Malavenda – Arti Grafiche e Cartotecniche "Labor".

- Guide Tecniche per gli insegnanti di Ginnastica Artistica – F. Pistecchia – Federazione Ginnastica d'Italia – Gruppo Editoriale l'Espresso.

- 40 Schemi di Lezioni per l'Attività Motoria di Base – R. Agabio

M. Rota Rovina – Società Stampa Sportiva.

- Didattica e Metodologia della Ginnastica Artistica – B. Grandi – Società Stampa sportiva.

- Home Gymnastics R. Agabio F. Pistecchia – Federazione Ginnastica d'Italia- Gedi Gruppo Editoriale S.p.A.

- Codice dei Punteggi Maschile – F.I.G.