



Coni Servizi
Scuola dello Sport

FIPAV

Corso per Preparatori Fisici
della Pallavolo 2010

**LA RICERCA DELLA
" FUNZIONALITA' "
PER IL MIGLIORAMENTO DELLA
PRESTAZIONE
NELLA PALLAVOLO**

Giovanni Rossi

Preparatore Fisico "Volley Segrate 1978 "



FIPAV
Corso per Preparatori Fisici
della Pallavolo 2010

- **MODULO 1^o;**
**ALLENAMENTO FUNZIONALE,
METODI E MEZZI**
- **MODULO 2^o;**
**ALLENAMENTO FUNZIONALE,
ESPERIENZA PRATICA**

FUNZIONALITA'

=

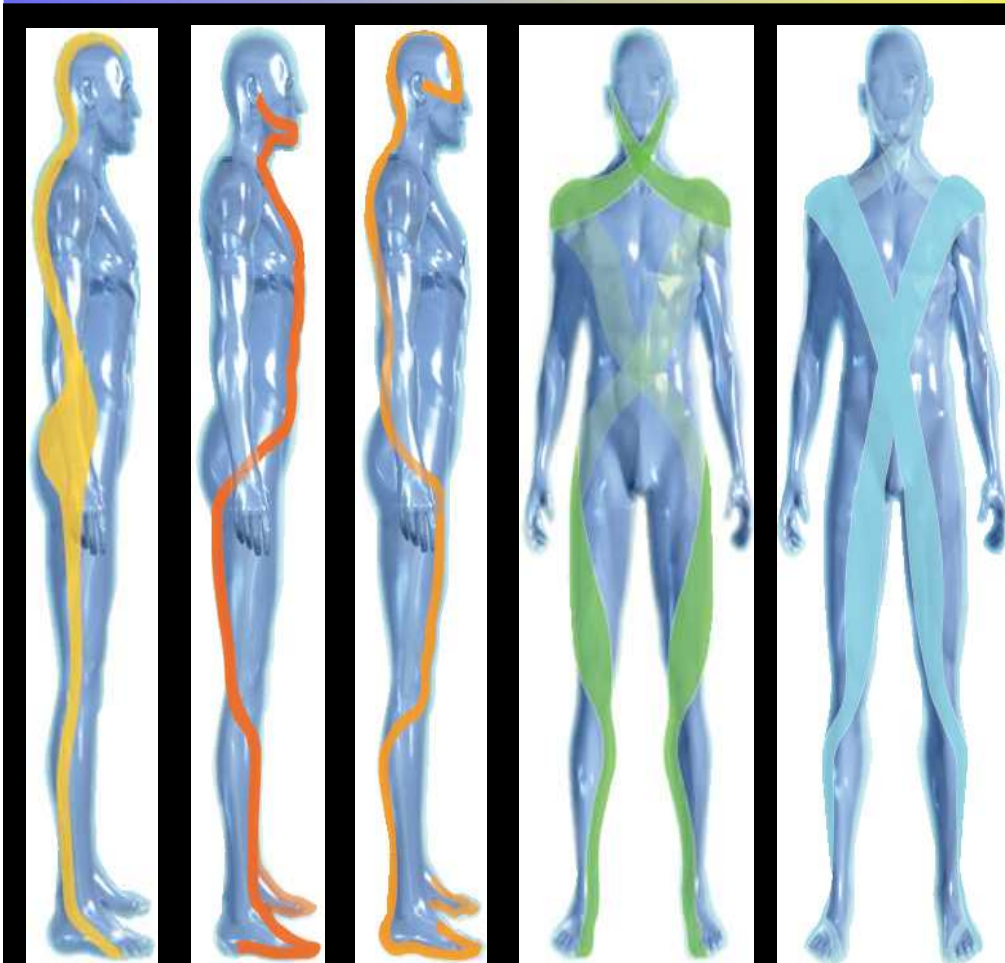
OTTIMIZZARE

- **Far funzionare un sistema al meglio delle sue possibilità migliorando progressivamente la gestione e il controllo dei sottosistemi al fine di avere i migliori risultati.**

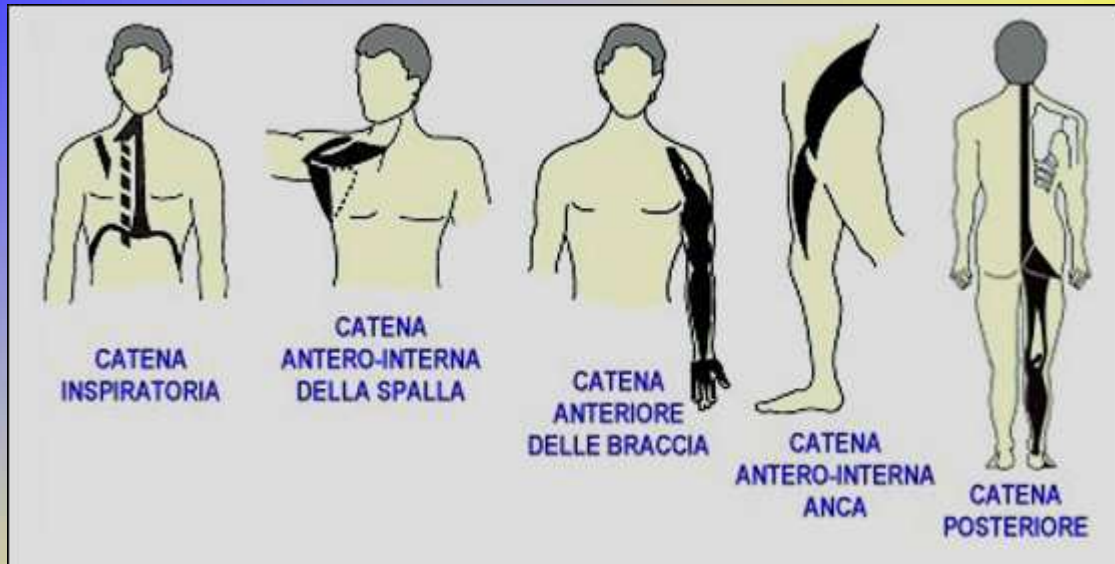
I PERCORSI DELLA FUNZIONALITA'

- Le catene muscolari rappresentano **“l'evidenza di un dialogo interno”**, che, attraverso una perfetta organizzazione sequenziale e consequenziale, permette il funzionamento di ogni parte del corpo, in un contesto globale, con una varietà infinita di schemi. *(L.Busquet)*
- Un **(1)** muscolo; è semplicemente appeso a **seicento (600)** o più tasche fasciali. *(I.Rolf 1977; M.Feldenkrais 1992; T.Myers 2001)*

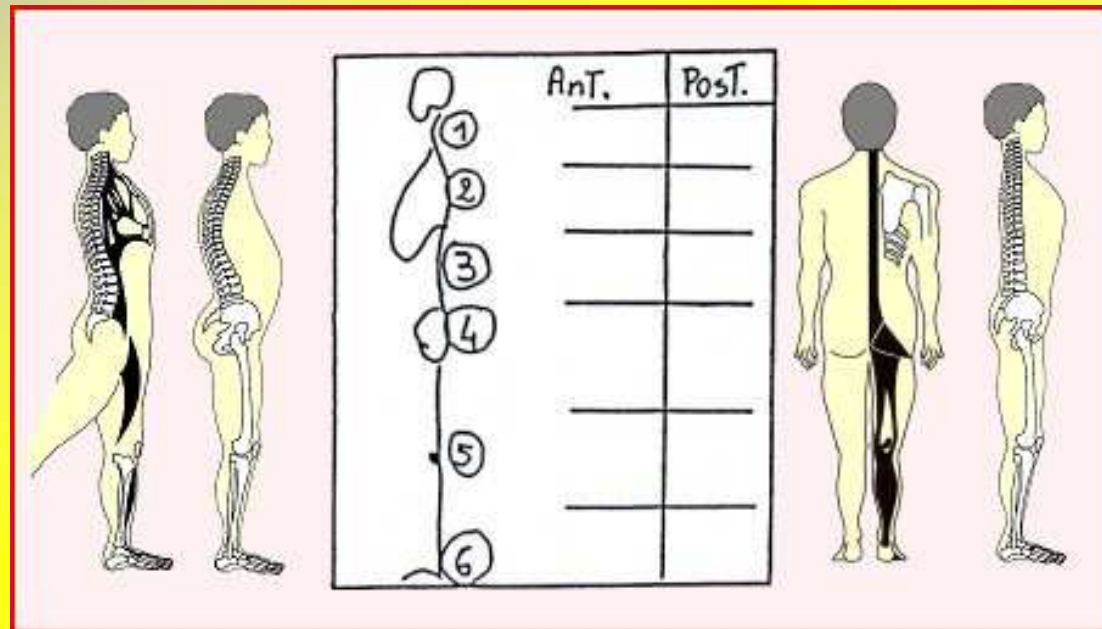
CATENE MUSCOLARI



- Dal più semplice al più complesso, l'**ATTUAZIONE** di ogni **MOVIMENTO FINALIZZATO** è l'espressione diretta di una **SEQUENZA** cinetica.
- La sequenza è propagazione di un'**onda motoria**, generata dalla più solida **stabilità** del nucleo centrale, e diffusa alla più efficace **mobilità** dei segmenti distali.
- Sciascia, McMullen, Uhl, *Lexington Sports Medicine Center, Lexington, KY; †University of Kentucky, Lexington, KY, 2000



CATENE MUSCOLARI



PAROLE CHIAVE

- La chiave dell'allenamento funzionale è **l'integrazione**.
Insegnare a tutti i muscoli a lavorare insieme piuttosto che isolatamente..” (Greg Roskopf,2005)
 - la corteccia motoria è organizzata in modo tale da ottimizzare la selezione di sinergie muscolari e non per selezionare l'attività di un singolo muscolo. Quindi, la corteccia motoria pensa in termini **di movimenti e non di singoli muscoli**.
 - Allenare i muscoli **isolatamente** interrompe la catena cinetica.
 - Allenare in modo **integrale**, migliora la funzione della catena cinetica
- (Noth J. 1992)

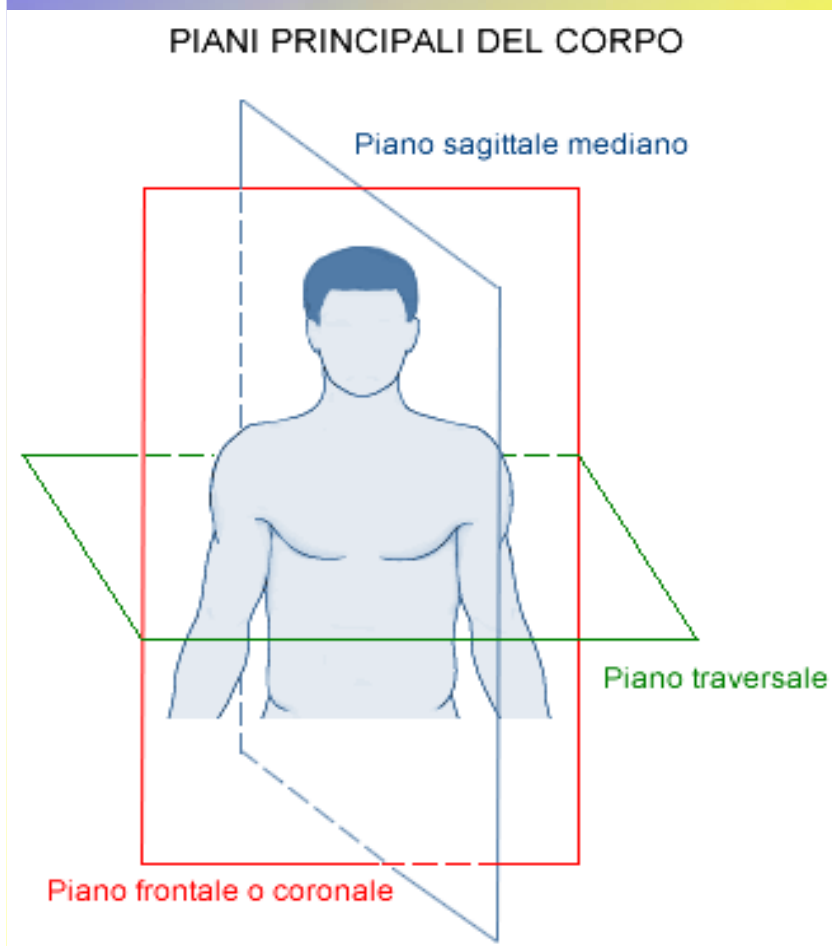


Dovremmo sempre ricordare che, quando cerchiamo di migliorare le prestazioni motorie, il cervello riconosce soltanto i movimenti e non i muscoli.

SCOPO DELL'ALLENAMENTO FUNZIONALE

“Functional movement”:
movimenti , integrati,
multiplanari, che
coinvolgono
accelerazione,
stabilizzazione,
decelerazione, con
l'intento di migliorare
abilità, core strength,
efficienza
neuromuscolare.

(Bryant, 2005, NASM, american council on exercise)



SCOPO DELL'ALLENAMENTO FUNZIONALE

- Aumento del rendimento muscolare (efficienza neuro muscolare del movimento)
- Prevenzione degli infortuni (migliora il controllo)
- A livello condizionale **è un mezzo speciale non specifico** (si allena sempre ma in forme variabili)

DOVE SI PONE

CAPACITA' DI FORZA



ENTITA' DEL
SOVRACCARICO
SPOSTATO

FORZA
MASSIMA



VELOCITA' DI
SPOSTAMENTO DEL
CARICO

FDM
FORZA EXP/REATTIVA



EFFICIENZA
NEUROMUSCOLARE
NELLO SPOSTAMENTO
DEL CARICO

COORDINAZIONE
FORZA FUNZIONALE

FONDAMENTI

- **ATTIVAZIONE DI CATENE CINETICHE FUNZIONALI** (i movimenti a coinvolgimento analitico non sono funzionali)
- **RICHIESTA DI CONTROLLO MOTORIO** (ottimizzazione della strategia motoria: es analitico per il principiante/giovane?)
- **ATTIVAZIONE DELLA CINTURA ADDOMINALE** (funzione link del CORE per la forza)
- **SIMILITUDINE ALLA STRUTTURA DEL MOVIMENTO SPECIFICO DELLA PALLAVOLO** (pensiamo ad un modello di prestazione del movimento nella pallavolo)

MEZZI

- **DALL'UTILIZZO DELLE MACCHINE A CAVO**
(Free motion “Cross Cable”, Technogym
“Kinesis – Radiant”)
- **ALLO SVILUPPO DEI PICCOLI ATTREZZI**
(Swiss ball, Bosu, Skimmy, Step Balance
Acqua Bag's, Slosh Balls, Trx suspension,
Kettlebell)

CORE

Hip Extension



Leaning Ab Rotation



Balanced Bent Row



Explosive Hip Flexion



Push Pull



Standing Ab Rotation



Punching Ab Rotation



T Stand Pull



UPPER BODY

Triceps Pushdown



Squatting Row



Straight Punch



Shoulder Press



Single Arm X Snatch



Arm Curl



Rear Delt Raise



Chest Press



LOWER BODY

Leg Adduction



Forward Lunge



Cross Over Step



Squat Jump



Leg Abduction



Running in Place

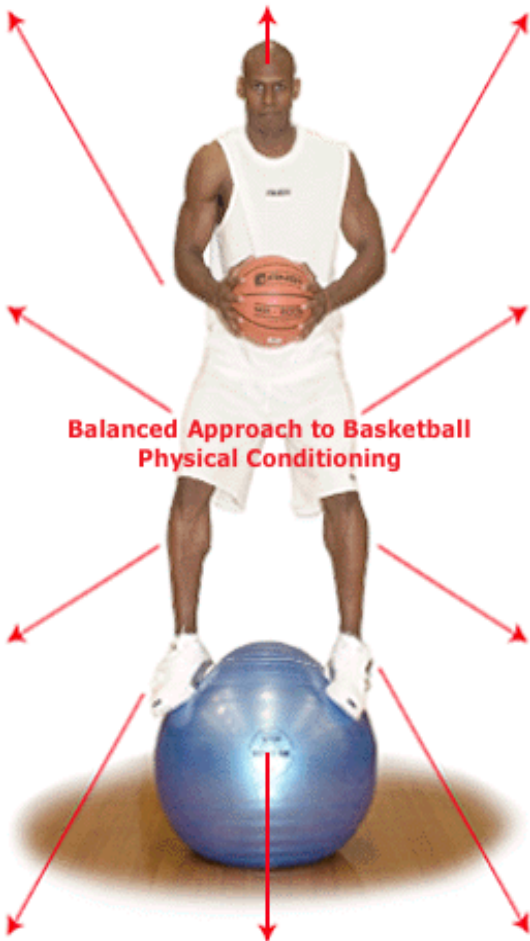
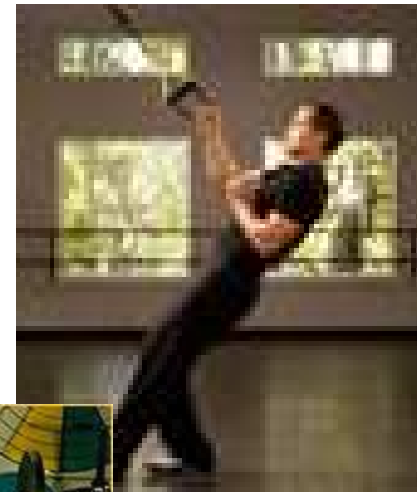


Lateral Lunge



Squat





Balanced Approach to Basketball
Physical Conditioning



METODI

1. MOBILITA' (ricerca dell'ampiezza del movimento, ROM attivo)
2. ALLENAMENTO DEL "CORE"
3. STABILIZZAZIONE E RIFLESSI PROPRIOCETTIVI
4. UTILIZZO DI ESERCIZI POLIASSIALI E POLIARTICOLARI

1°METODO

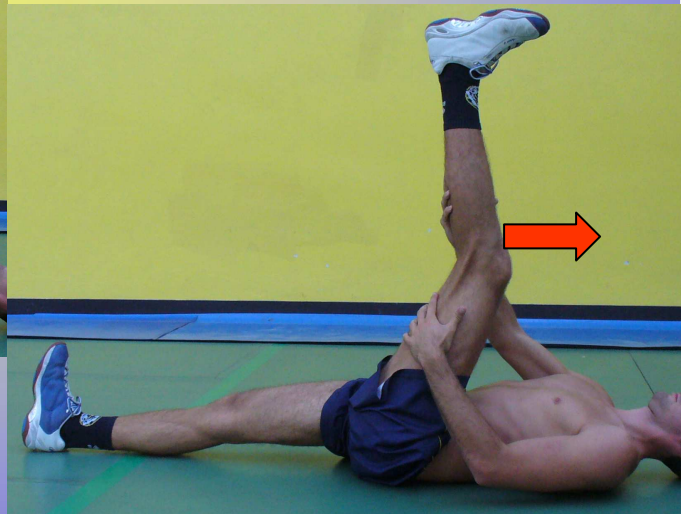
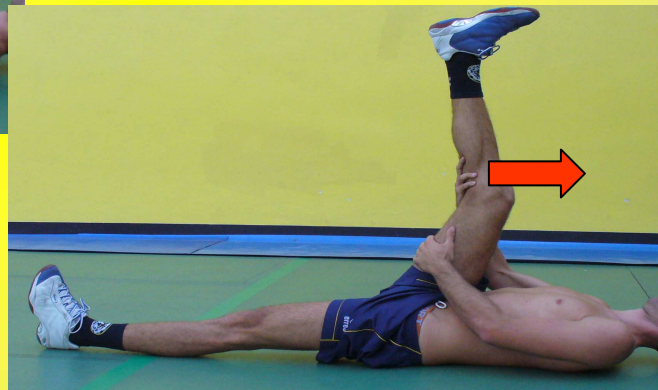
MOBILITA' ATTIVA AD AMPIA ESCURSIONE

- **Movimenti dinamici a velocità di flessibilità progressiva** (preceduta da un adeguato riscaldamento)

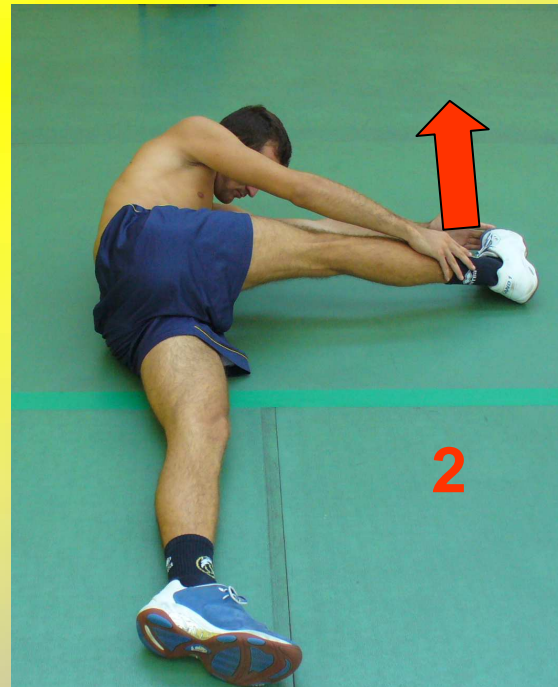
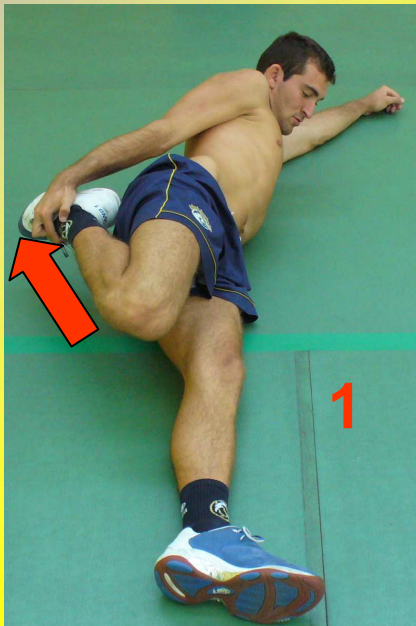
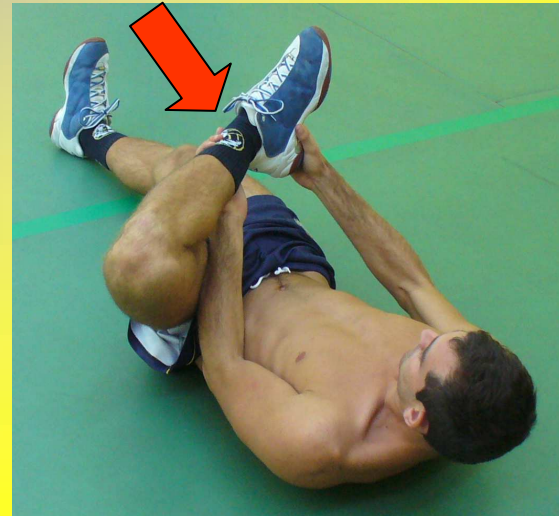
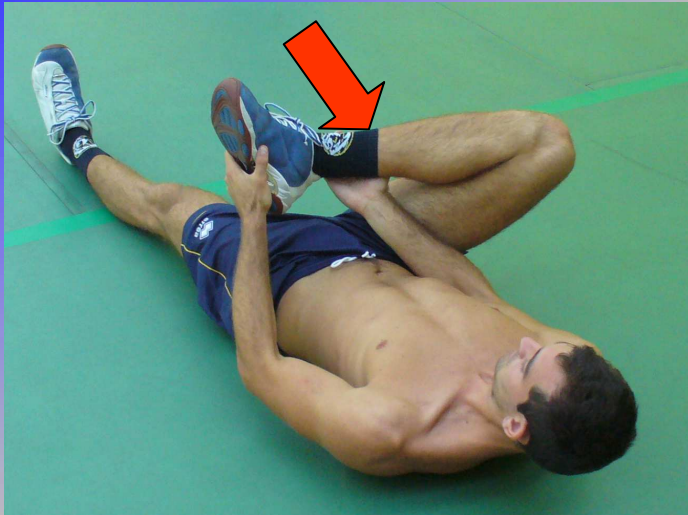
CARATTERISTICA ALLENATA;

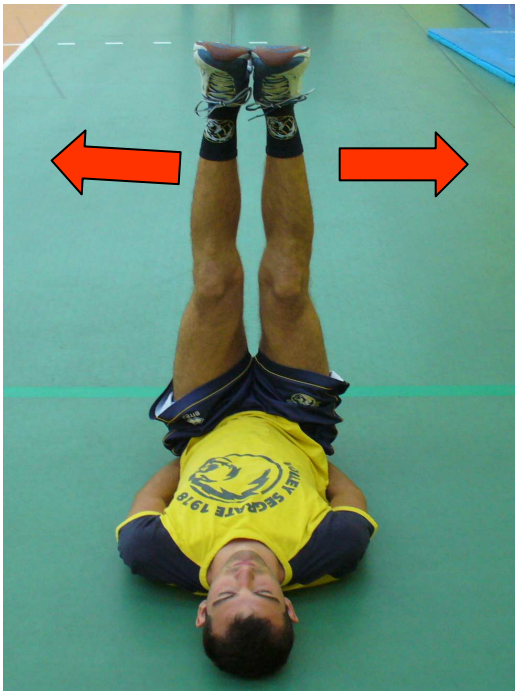
- **Aumento dell'elasticità connettivale**
- **Aumento del ROM attivo**

MOBILITA'



MOBILITA'

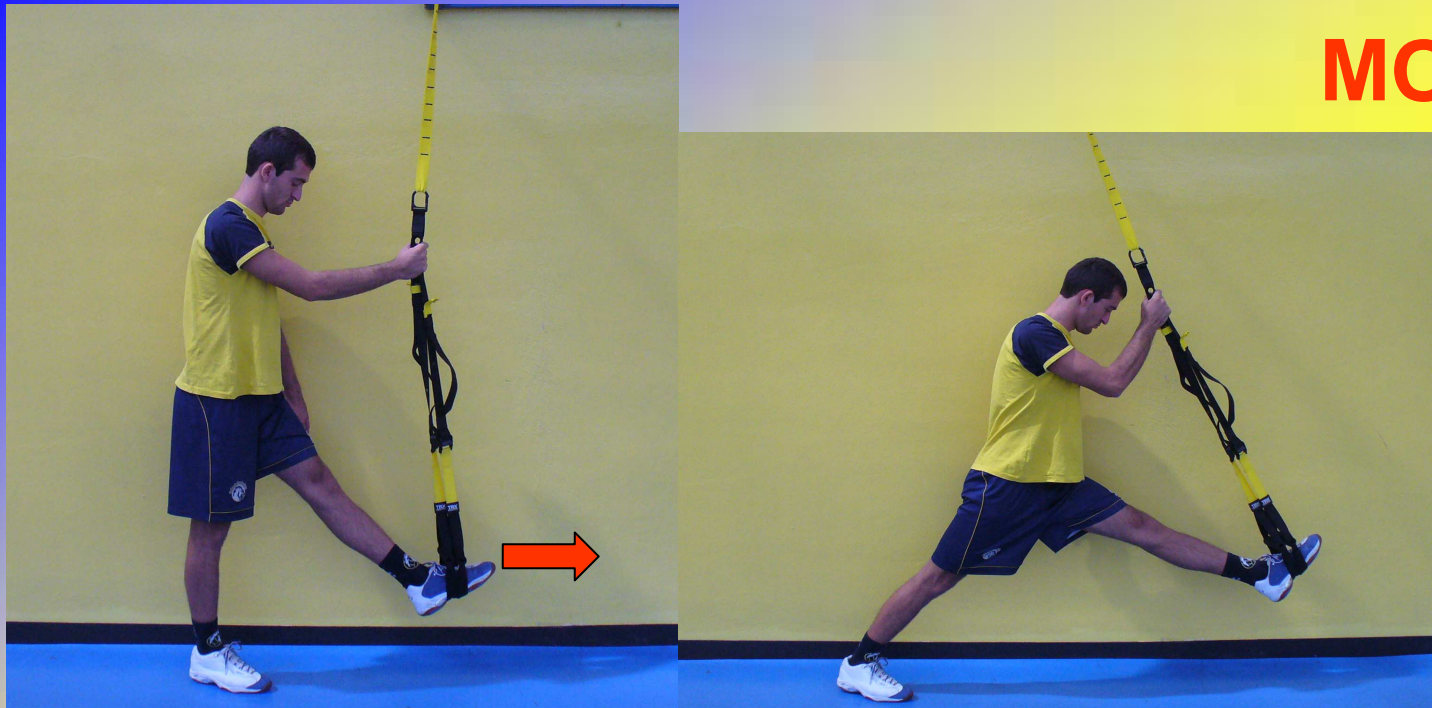




MOBILITA'



MOBILITA'



MOBILITA'



MOBILITA'



MOBILITA'



2°METODO

3 FASI

- **Conoscenza** (percezione e controllo motorio del bacino in vari gradi di difficoltà)
- **Forza** (tenuta dell'allineamento bacino-gambe-busto in vari gradi di difficoltà)
- **Controllo** (tenuta dell'allineamento con perturbazioni instabili)

MUSCOLI COINVOLTI NELLA CORE STABILITY

- ➡ **Trasverso dell'addome**
- ➡ **Obliqui interno ed esterno**
- ➡ **Retto dell'addome**
- ➡ **Erettore della colonna**
- ➡ **Multifido**

Muscoli che garantiscono stabilità del "baricentro"

IL CORE

TRASFERISCE LE SPINTE DEGLI ARTI INFERIORI

TRASFERISCE GLI SLANCI DEGLI ARTI SUPERIORI

COMPATTA IL SISTEMA (LINK)

PRVIENE GLI INFORTUNI*

AUMENTA LA PERCEZIONE DELLE SINERGIE MUSCOLARI

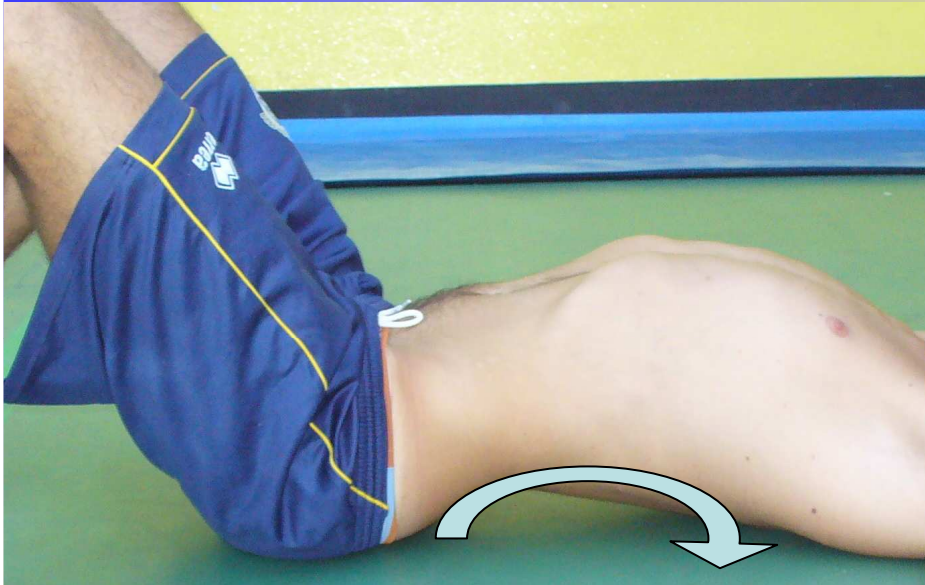
LA RICERCA SCIENTIFICA

- ✓ Gli atleti meno soggetti alla lombalgia hanno una migliore mobilità specifica tra i segmenti vertebrali ed un controllo ottimale nell'attivazione dei muscoli stabilizzatori del tronco (addominali, obliqui e trasversi)
- ✓ Meno infortuni (low back pain) nel Rugby in Nuova Zelanda.

PRINCIPIO DELL'ALLENAMENTO DEL CORE

Consiste nell'imparare a contrarre volontariamente il muscolo trasverso dell'addome e l'obliquo interno, così da generare stabilità nelle aree prossimali che assicurano la base della produzione di forza estrinsecata dai segmenti distali.

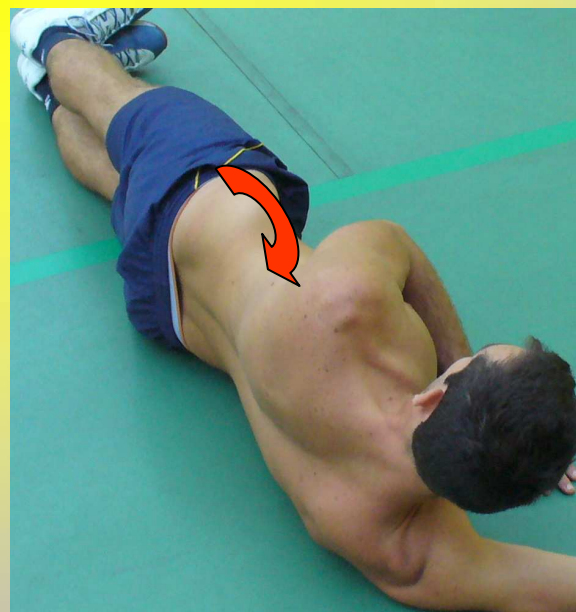
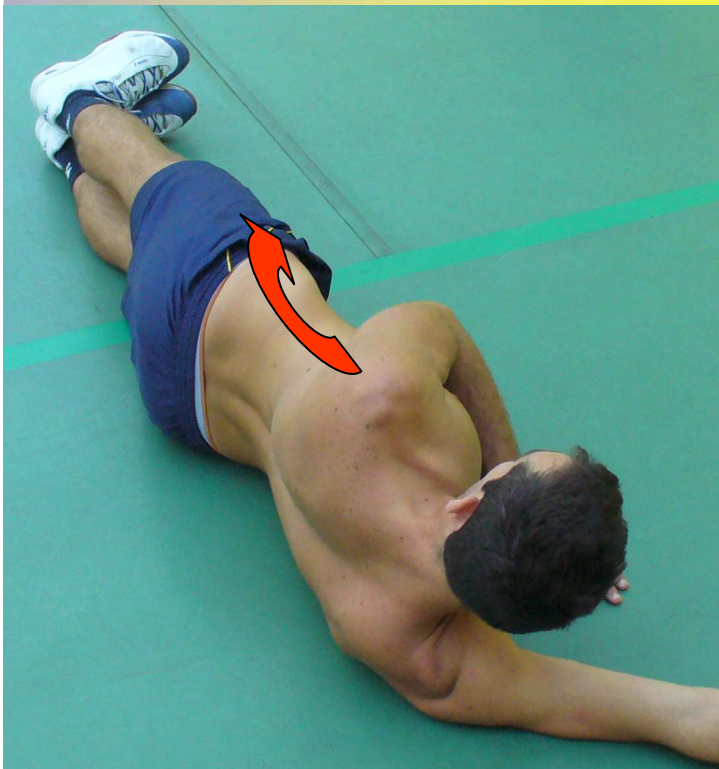
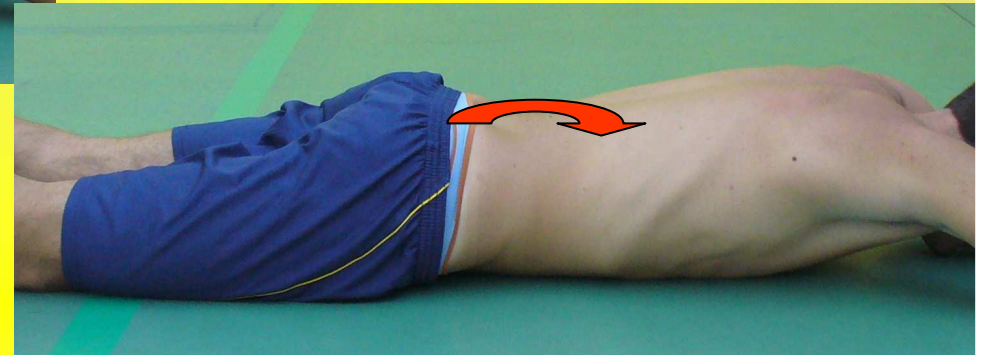
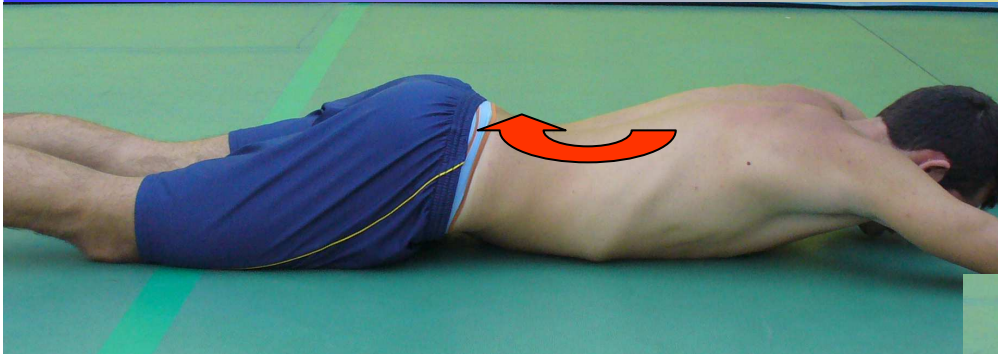
CONOSCENZA



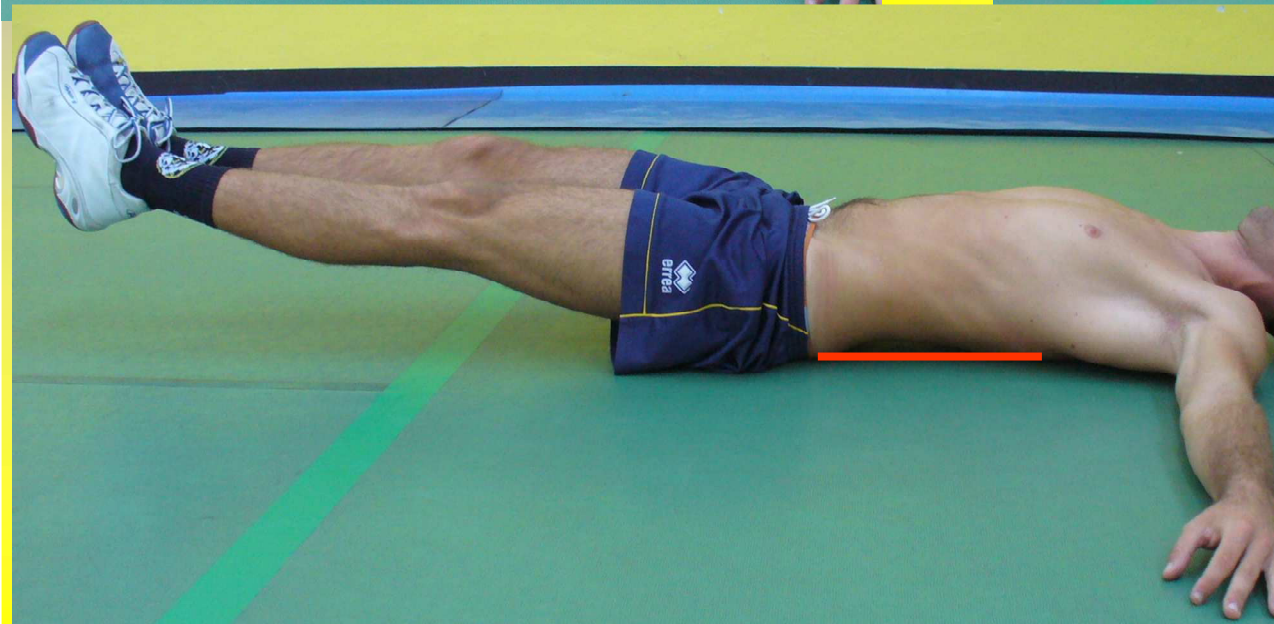
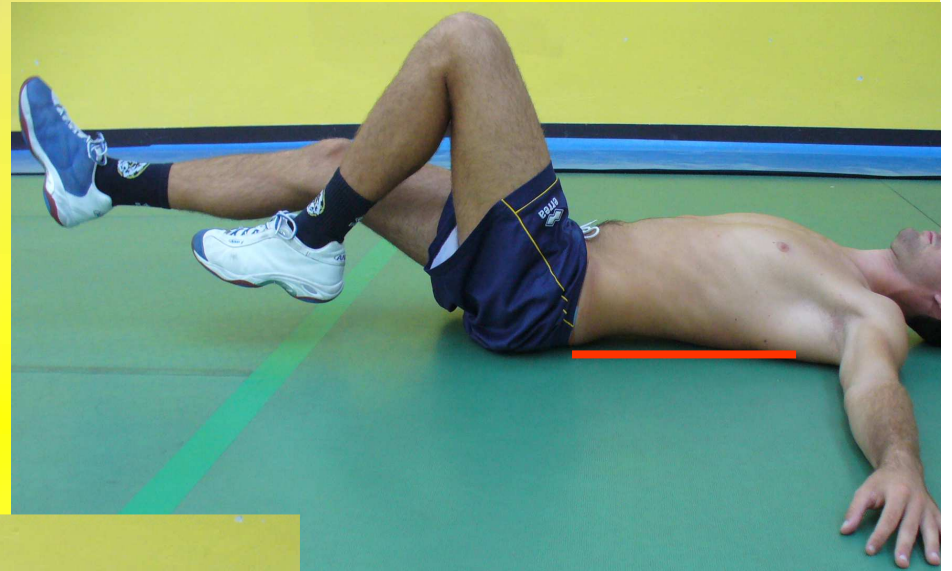
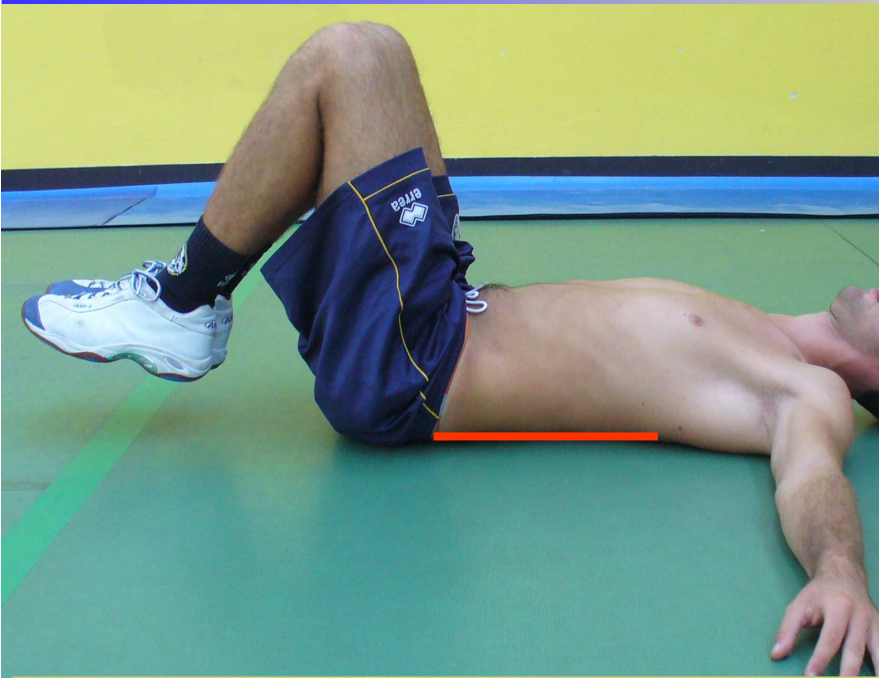
CONOSCENZA



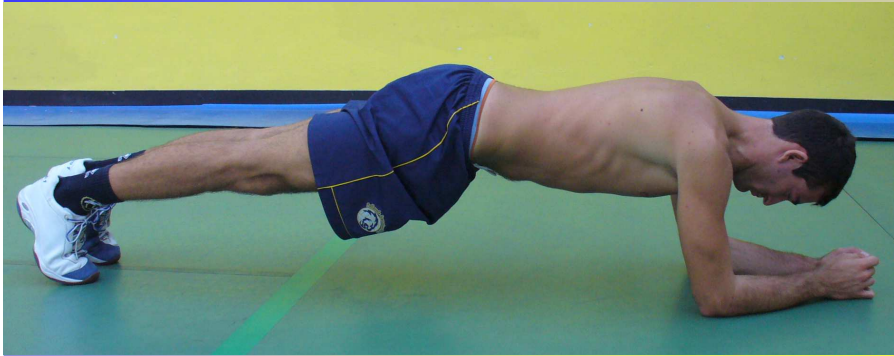
CONOSCENZA



FORZA -TENUTA



FORZA -TENUTA



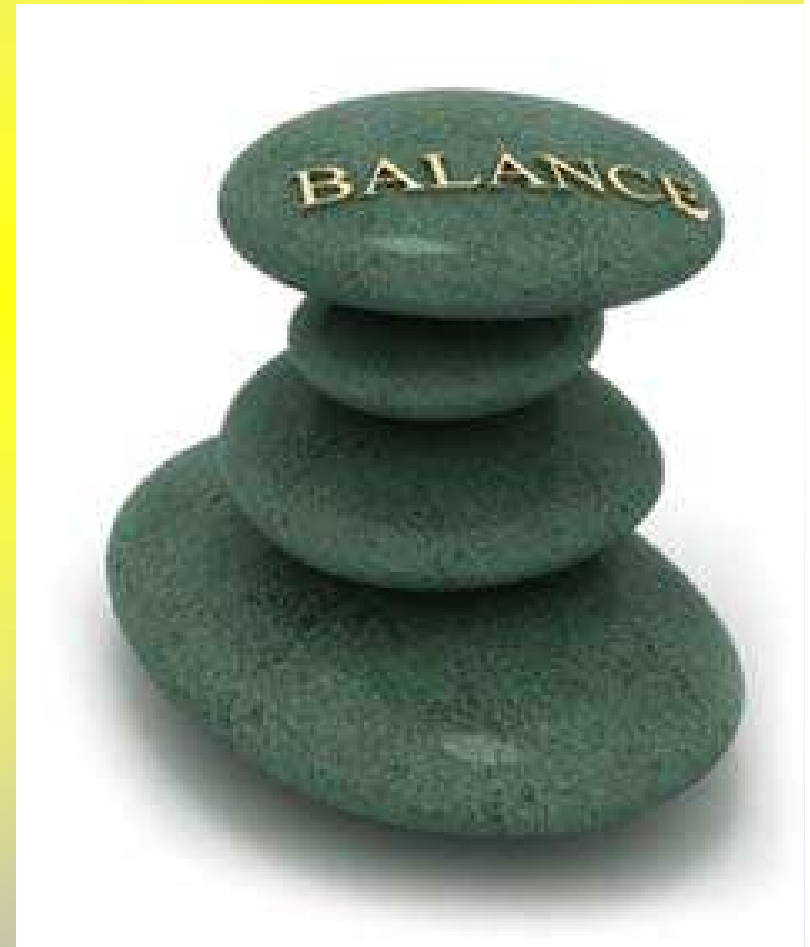
CONTROLLO



3° METODO

**NO ALLENAMENTO
DELLA PERDITA DI
EQUILIBRIO**

**SI ALLA RICERCA
DI UN MIGLIOR
EQUILIBRIO**



CARATTERISTICHE

PROGRESSIONE;

- Statico bipodalico
- Statico monopodalico
- Dinamico sul posto bipodalico
- Dinamico sul posto monopodalico
- Dinamico in salto verticale
- Dinamico in salto orizzontale
- Destabilizzazione treno superiore con 1 arto (manubri – Body Bar)
- Trazione trasversale (elastico)
- Combinazione dei precedenti



**TRONCO CON
SWISS BALL**



BIPODALICO



MONOPODALICO

4° METODO

**BASATO SULL'UTILIZZO DI ESERCIZI DELLA PESISTICA
ADATTATA ESEGUITI SEMPRE IN DINAMICA CON LE
VARIANTI**

- **Sul posto**
 - **In locomozione**
 - **In salto**
-
- **Necessita di competenze sugli altri 3 metodi funzionali**
 - **Necessita della conoscenza dei fondamenti della pesistica**

CARATTERISTICHE

- **Simmetrici (stesso carico a dx e sx)**
- **Asimmetrici (carico che varia fra dx e sx, utilizzo dell'H₂O)**
- **Monolaterali (manubri, Kettlebell)**

SIMMETRICI

Clean High Pull

Titolo analisi: Clean High Pull

Starting Position



The lifter begins this lift with a hip-width stance. The lifter grasps the barbell with a slightly wider than shoulder-width grip while wrapping the fingers over the thumbs (hook grip).

First Pull



The lifter extends the knees as he/she lifts the barbell from the ground. The bar remains close to the body during this lift. The lifter's hips and shoulders rise at the same rate.

Scoop



After the first pull is complete, the ankles, knees, and hips will extend (triple extension). During the triple extension, the lifter will keep the barbell close to the thighs by

Second Pull



The lifter extends the knees, hips, and ankles to forcefully accelerate the bar upward. The lifter's feet will stay in contact with the ground. Along with the triple extension, the

High Pull



Once the shrug and triple extension are completed, the lifter will flex at the elbows and pull the bar as high as possible. It is important that the bar stay as close to the

Finishing Position



Once the high pull is completed, the lifter will lower the bar back to the upper thighs in a controlled manner. The lifter must keep good posture during the movement (head up,

Clean Shrug

Titolo analisi: Clean Shrug

Starting Position



The lifter begins this lift with a hip-width stance. The lifter grasps the barbell with a slightly wider than shoulder-width grip while wrapping the fingers over the thumbs (hook grip).

First Pull



The lifter extends the knees as he/she lifts the barbell from the ground. The bar remains close to the body during this lift. The lifter's hips and shoulders rise at the same rate.

Scoop



After the first pull is complete, the ankles, knees, and hips will extend (triple extension). During the triple extension, the lifter will keep the barbell close to the thighs by forcing the

Second Pull



The lifter extends the knees, hips, and ankles to forcefully accelerate the bar upward. The lifter's feet will stay in contact with the ground. Along with the triple extension, the lifter will

Finishing Position



Once the shrug and triple extension are completed, the lifter will lower the bar back to the upper thighs in a controlled manner. The lifter must keep good posture during the

SIMMETRICI

Snatch High Pull

Titolo analisi: Snatch High Pull

Starting Position



The lifter begins this lift with a hip-width stance. The lifter grasps the barbell with a wide grip (please refer to "Snatch Grip" video) while wrapping the fingers over the thumbs.

First Pull



The lifter extends the knees as he/she lifts the barbell from the ground. The bar remains close to the body during this lift. The lifter's hips and shoulders rise at the same rate.

Scoop



After the first pull is complete, the ankles, knees, and hips will extend (triple extension). During the triple extension, the lifter will keep the barbell close to the thighs by forcing the

Second Pull



The lifter extends the knees, hips, and ankles to forcefully accelerate the bar upward. The lifter's feet will stay in contact with the ground. Along with the triple extension, the lifter shrugs

High Pull



Once the shrug and triple extension are completed, the lifter will flex at the elbows and pull the bar as high as possible. It is important that the bar stay as close to the body as

Finishing Position



Once the high pull is complete, the lifter will lower the bar back to the upper thighs in a controlled manner. The lifter must keep good posture during the movement (head up, back

Snatch Shrug

Analysis title: Snatch Shrug

Starting Position



The lifter begins this lift with a hip-width stance. The lifter grasps the barbell with a wide grip (please refer to "Snatch Grip" video) while wrapping the fingers over the thumbs.

First Pull



The lifter extends the knees as he/she lifts the barbell from the ground. The bar remains close to the body during this lift. The lifter's hips and shoulders rise at the same rate.

Scoop



After the first pull is complete, the ankles, knees, and hips will extend (triple extension). During the triple extension, the lifter will keep the barbell close to the thighs by forcing the

Second Pull



The lifter extends the knees, hips, and ankles to forcefully accelerate the bar upward. The lifter's feet will stay in contact with the ground. Along with the triple extension, the lifter will

Finishing Position



Once the shrug and triple extension are completed, the lifter will lower the bar back to the upper thighs in a controlled manner. The lifter must keep good posture during the

SIMMETRICI

Power Jerk

Titolo analisi: Power Jerk

Starting Position Hip and Knee Flexion Triple Extension



The lifter positions the feet slightly wider than shoulder-width. The bar should rest on the front of the shoulders. The lifter should have a slightly wider than shoulder-width grip on the bar. To start the initial downward phase, the lifter unlocks the hips. The lifter reaches back with the hips while the muscles of the lower back and abdomen tighten. The weight of the lifter After the lifter has achieved a 1/4 squat position, he/she rapidly extends the knees, hips, and ankles in an explosive manner to accelerate the bar off of the shoulders. The

Catch Finishing Position



The lifter "catches" the barbell overhead, with the elbows in a locked-out position. The bar is caught in the 1/4 squat position, with the "toe" placement slightly wider than the starting position. The finishing position is achieved by pushing up against the barbell by extending the knees and hips. The lifter must keep good posture during this movement to avoid leaning over at

Push Press

Titolo analisi: Push Press

Starting Position Hip and Knee Flexion



The lifter positions the feet hip-width apart. The bar should rest on the front of the shoulders. The lifter should have a slightly wider than shoulder-width grip on the bar. To start the initial downward phase, the lifter unlocks the hips. The lifter reaches back with the hips while the muscles of the lower back and abdomen tighten. The weight of the lifter

Hip and Knee Extension Finishing Position



After the lifter has achieved a 1/4 squat position, he/she rapidly extends the knees and hips in an explosive manner to accelerate the bar off of the shoulders. The muscles of the The lifter continues to accelerate the bar overhead by extending the elbows and pressing against the bar with the heels of the hands. The muscles of the lower back and

Split Jerk

Titolo analisi: Split Jerk

Starting Position Hip and Knee Flexion Triple Extension



The lifter positions the feet shoulder-width apart. The bar should rest on the front of the shoulders. The lifter should have a slightly wider than shoulder-width grip on the bar. To start the initial downward phase, the lifter unlocks the hips. The lifter reaches back with the hips while the muscles of the lower back and abdomen tighten. The weight of the lifter After the lifter has achieved a 1/4 squat position, he/she rapidly extends the ankles, knees, and hips in an explosive manner to accelerate the bar off of the shoulders. The

Catch Front Foot Recovery Finishing Position



The lifter "catches" the barbell overhead, with the elbows in a locked-out position and the feet split forward and backward. The stance remains hip-width. The knees of both legs are The forward foot moves back to its original position. The muscles of the lower back and abdomen remain contracted. The head is positioned in front of the bar. The back foot moves back to its original position. The muscles of the lower back and abdomen remain contracted. The head is positioned in front of the bar.

ASIMMETRICI



ASIMMETRICI pluriassiali



ASIMMETRICI pluriassiali



ASIMMETRICI utilizzo acqua

- CLEAN ACQUABAG's



ASIMMETRICI utilizzo acqua

- FRONT SQUAT
ACQUABAG's



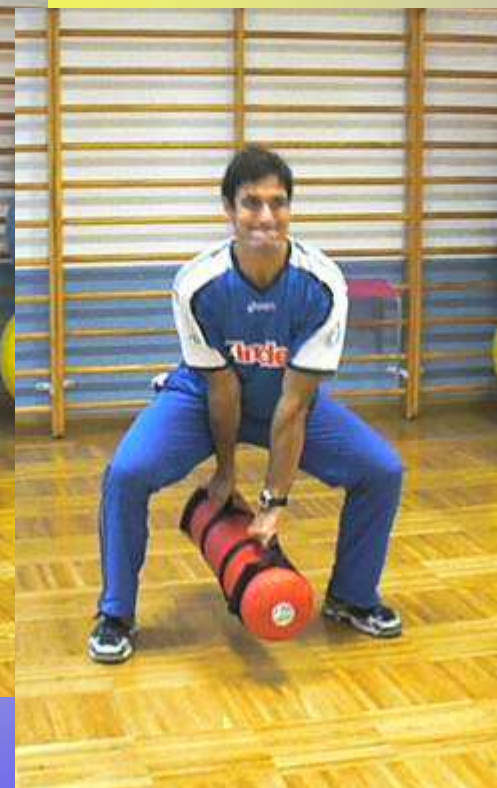
ASIMMETRICI utilizzo acqua

- SQUAT
OVERHEAD



ASIMMETRICI utilizzo acqua

• SWING
ACQUABAG's



MONOLATERALI

bipodalico



MONOLATERALI

appoggio sagittale



MONOLATERALI

monopodalico



MONOLATERALI

monopodalico



PROGRAMMAZIONE

- **“E’ una sottoprogrammazione della programmazione principale”** e può essere presente tutto l’anno in forme variabili.
- **Nello Sport**
 - 75% Lavori pesanti con Carichi (condizionale)
 - 25 % Allenamento Funzionale (controllo)

VALUTAZIONE

- **1 METODO,**
 - studio del ROM in max allungamento
- **2 METODO,**
 - valutazione della tenuta –allineamento nei vari esercizi (gestione della difficoltà)
- **3 METODO,**
 - Test con mezzi computerizzati
 - Valutazione del limite nello stato di perturbazione (gradi di difficoltà)
- **4 METODO,**
 - Aumentando il carico, quanto cambia la capacità di controllo e la precisione del gesto richiesto?

VALUTAZIONE

- Valutazione oggi giorno solo obbiettiva (attraverso video)
- Importante l'esperienza del valutatore
- **SCHEMA DI ANALISI**
 - +1 esegue bene
 - 0 esegue bene solo una parte
 - 1 esegue male tutto e compensa

PROGRAMMAZIONE

QUANDO ?

Mini Functional Workout

(da 2 a 4 esercizi per 1-2 serie)

Possono essere svolte;

- Nelle fasi di warm up o cool down dell'allenamento tecnico o fisico

Full Functional Workout (max 30' in circuito)

Possono essere svolte;

- Nel primo periodo della preparazione come lavoro principale
- Nei giorni di recupero attivo dopo una gara

PROGRAMMAZIONE

COME ?

- **Circuito, sistema preferito (30"/40" work–30"/40" rest)**
- **Tutti i metodi presenti (in quantità variabile in base agli obiettivi)**
- **1 solo tipo di circuito con priorità di metodo per 1-3 serie**
- **Anche tutti i giorni con n° di stazioni variabile(se viene eseguito singolarmente o dalla squadra)**
- **Lavorare sulla base di 7 gg per permettere all'atleta di adattarsi alle situazioni perturbanti, poi cambiare le difficoltà per riprogrammare il sistema nervoso**
- **Il parametro di carico è il graduale aumento delle difficoltà che perturbano il movimento(non il peso stesso degli attrezzi !)**

PROGRAMMAZIONE

COSTRUZIONE DEL CIRCUITO;

- In base ai test
- In base al livello motorio degli atleti
- Per scelta di priorità di metodo nelle varie fasi della programmazione
- All'interno di ogni metodo creare una scaletta di difficoltà per sviluppare al meglio il miglioramento

PROGRAMMAZIONE

MO MOBILITA'
CO CORE
BAL BALANCE
WATT POWER



SPORT VOLLEY

mesocicli	sett	PRIORITA'				Σ CARICCO me	
		0	1	2	3		
		MO	CO	BA	WATT		
1	2	2	3	2	0	7	
2	3	2	3	1	1	7	
3	4	1	1	6	1	9	2,2
4	3	4	3	1	1	9	0,4
Torneo						0	T
6						0	
7						0	
8						0	
9						0	
	Σ	9	10	10	3		

NOTE

Tipo di Lavoro Circuito a coppie 30"work + 30" rest
Quantità 2 serie senza recupero tra una serie e l'altra

Set	1 Unstable board		2 to insert image		3		4		
	Ser.	Rep.po	Rest	Ser.	Rep.po	Rest	Ser.	Rep.po	
Set 1		30"	30"		30"	30"		30"	
Set 2									
Set 3									
Set 4									
note:	BALANCE Squat Parallelo instabile			Note: MOBILITY Push Up di scapole braccia tese			Note: CORE Rotazioni con manubrio		
							Note: BALANCE Step up 1 gamba con skymmy		
Set	5		6 to insert image		7 Running on place		8 to insert image		
	Ser.	Rep.po	Rest	Ser.	Rep.po	Rest	Ser.	Rep.po	
Set 1		30"	30"		30"	30"		30"	
Set 2									
Set 3									
Set 4									
note:	CROSS TRX Trazioni gomito stretto a 45°			Note: CORE Bridge prone alzo 1 gamba alternata			Note: BALANCE Skip su Bouncer		
							Note: CORE SuperMan con swiss ball		

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

