

ALLENAMENTO FUNZIONALE VOLLEY

Poggibonsi 03-01-2009

Prof. Sandro Bencardino

.... Ogni miglioramento tecnico tattico è possibile solo grazie ad un allenamento fisico!!!

L'allenamento è un processo pedagogico con carichi progressivamente crescenti che stimolano la supercompensazione dell'organismo e favoriscono l'aumento delle capacità fisiche-tecniche-tattiche-psichiche per esaltare il rendimento dell'atleta in gara.

Modello di prestazione fisiologico

Tempi di gioco e tempi di pause

- Da 0'' a 4'' il 75% delle azioni
- Da 4'' a 7'' il 22% delle azioni
- Da 7'' in su il 3% delle azioni
- Poche azioni oltre i 12''
- Rare le azioni oltre i 20''
- Pause da 12'' a 16''
- 6 time out (4 da 40'' - 2 da 1')

Dati dei pallavolisti in gara

Produzione lattato 2,40 mmol.L +/- 0,47mmol.L

Frequenza cardiaca media 144 +/- 11 b/m

Consumo di ossigeno è di circa 54 +/- 3,1% VO2 max

Tipologie di lavoro

- **Il lavoro è di tipo meccanico e neuromuscolare**
 - **Il carico metabolico è basso**
 - **Le pause consentono ai meccanismi energetici di ricostruire le riserve di CP e ATP velocemente**
 - **Il debito di ossigeno non è rilevante**

OBIETTIVI PREPARAZIONE ATLETICA

- Prevenzione Infortuni
- Incremento forza e potenza max e relativa
- Incremento Forza esplosiva e Resistente
- Aumentare la Massima Elevazione
- Aumentare la mobilità articolare e elasticità
- Incrementare la rapidità
- Sviluppo della sensibilità propriocettiva e del controllo del proprio corpo

PROGRAMMAZIONE

Il lavoro deve essere diviso in 3 fasi, tenendo conto dell'età e del grado di specializzazione:

1. VALUTAZIONE MORFOLOGICA E FUNZIONALE
2. PREVENZIONE
3. ALLENAMENTO CAPACITA' MOTORIE

VALUTAZIONE MORFOLOGICA

Viene eseguita dal medico-fisio-osteopata che valuta la situazione dell'atleta e fornisce indicazioni per sviluppare un programma di lavoro ottimale :

-Valutazione strutturale

-Visita medica

-Indagine conoscitiva

(piede – ginocchio – anca – colonna vertebrale – spalla)

VALUTAZIONE FUNZIONALE

Eseguire dei test cinetici per valutare mobilità, tonicità, squilibri muscolari.

- SQUAT TEST

-SIT E REACH

-PIEGAMENTO MONOPODALICO

-TEST POSTURALI

ESAME MUSCOLARE

1. Estensione arti sup
2. Extrarotaz arti sup
3. Flex tronco
4. Flex anca
5. Abduzione arti inf
6. Estensione anca
7. Estensione dorso
8. Abbassamento arti inf



PREVENZIONE

L'elaborazione delle informazioni ci forniscono dati per prevenire infortuni.

Pianificare esercizi che includono il sistema propriocettivo e motorio.

- Stabilità caviglia
(movim flex – ext – torsione)
- Ginocchio (evitare sovraccarichi rotulei)
 - Stabilità anca
- Controllo tratto dorso-lombare
 - Stabilità spalla

OBIETTIVI PREVENZIONE

- Allungamento catena cinetica posteriore
 - Mobilizzazione rachide (+ dorso – lombare)
- Potenziamento muscoli stabilizzatori del bacino
 - Esercizi propriocettivi
 - Potenziamento generale

TESTS ANTROPOMETRICI E FISICI

Test antropometrici :

- Altezza – Peso – Reach 1 mano e 2 mani –

Tests fisici :

- Optojump – Vertec (da fermo e con rincorsa)

- Test di forza

(braccia: lancio palla 3kg da seduto

(gambe : salto in lungo da fermo

(addominali: sit-up 30'' - pausa 20'' – 30''

Test di velocità

(9-3-6-3-9mt corsa avanti e dietro)

(Side test spostamenti laterali sui 3mt x 20'')

(resist anaer 6 palloni nella cesta siti nei 6 angoli)

Test di flessibilità

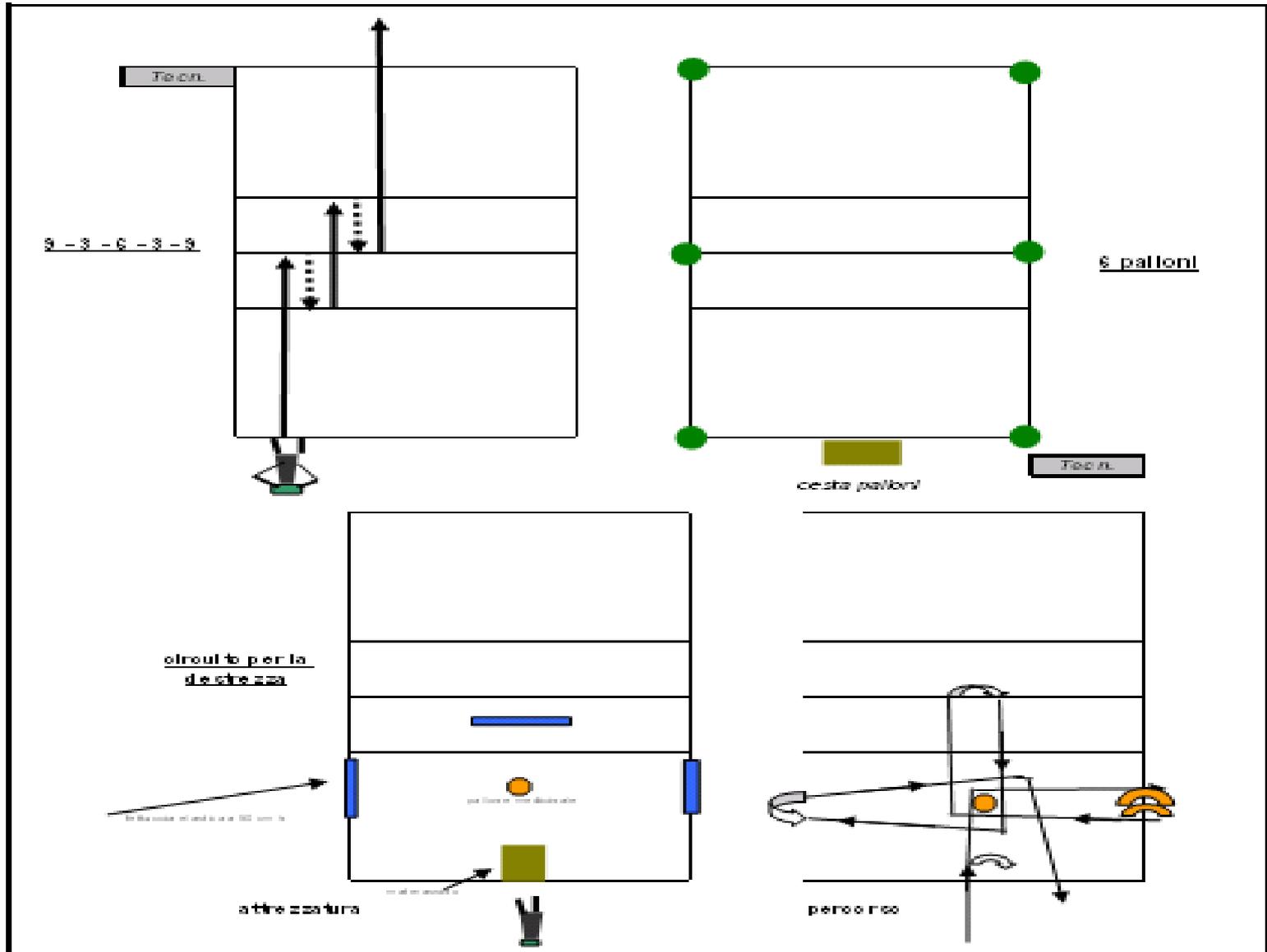
(Spalle con bastone portare dietro la schiena)

(Flessioni in avanti e Sit & reach)

Test di destrezza e coordinazione in una metà campo

Test Leger - Test empirico by Benis (1600mt circa 2' ogni 400mt
ultimi 100mt scatto massimale rilevazione battiti subito e dopo 1')

DISEGNI



ALLENAMENTO FUNZIONALE

- Migliora il movimento e non il singolo muscolo
- Sono movimenti globali (catena cinetica) che coinvolgono più articolazioni
- Simulano il movimento gara
- Stimolano propriocettività e controllo del corpo
- Stimolano il Core (addominali muscoli anca)
- Possono essere simmetrici, asimmetrici, mono laterali, combinati
- Utilizza l'instabilità per il controllo motorio e posturale

PILASTRI DELLA FUNZIONALITA'

L'allenamento funzionale utilizza delle sinergie muscolari e si sviluppa in modo combinato su diversi piani (frontale – sagittale – trasverso). Favorisce un incremento delle prestazioni e si basa su 4 punti :

- Equilibrio
- Reattività
- Forza del Core
- Potenziamento dei movimenti sul piano trasverso

EQUILBRIO

Stimolazioni organi propriocettività, con esercizi su piani instabili (tavolette-bosu-tappeti elastici-fitball).

REATTIVITA'

Il sovraccarico è di modesta entità, si sviluppa una tecnica corretta e poi si inseriscono i movimenti veloci. Tende verso movimenti rapidi e veloci.

Forza del Core

Punto di giunzione tra la parte inferiore e superiore del corpo, previene infortuni, aumenta la percezione delle sinergie muscolari. Potenziare i muscoli del tronco, garantisce: miglior uso di forza – miglior flessibilità – Stabilizza il corpo in modo che gli arti eseguono tutti i movimenti – favorisce la trasmissione di forza tra i vari segmenti (catena cinetica adeguata).

MOVIMENTI SUL PIANO TRASVERSO

Allenare i movimenti con torsioni e rotazioni :

- 87,5% dei muscoli hanno la rotazione come funzione
- Il nostro corpo è stato creato per ruotare
- In un allenamento funzionale utilizzare una quantità maggiore di movimenti sul piano trasverso

Funzionali vuol dire essere coordinati, forti, flessibili, agili, l'approccio deve essere "globale".

STABILIZZAZIONE DEL BACINO



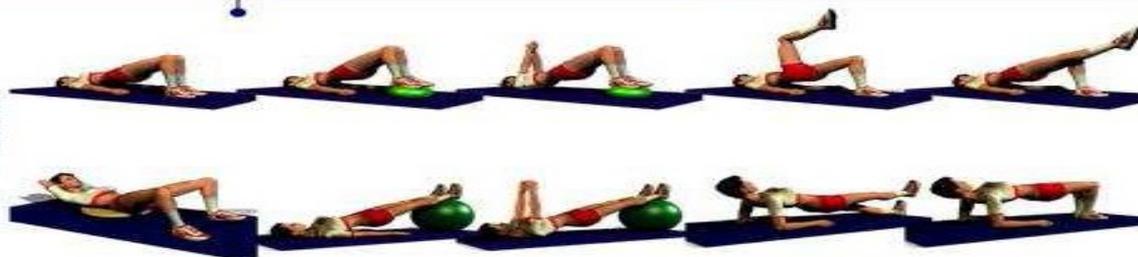
Principi Generali: Per mantenere la postura corretta, si può fare ricorso a 3 semplici regole:

- 1- Mantenere il mento retractor e immaginare un filo che attaccato alla nuca tira verso l'alto.
- 2- Mantenere gli addominali contratti (retroversione del bacino), immaginare che l'ombelico sia attaccato alla colonna vertebrale.
- 3- Mantenere le spalle in dietro e verso il basso, immaginare di tenere stretti degli oggetti sottili sotto le ascelle.

GRUPPO 1

ESERCIZI IN POSIZIONE SUPINA

I muscoli principalmente sollecitati in questo gruppo di esercizi sono Addominali, Lombari, Glutei, Ischiocrurali.



GRUPPO 2

ESERCIZI IN POSIZIONE PRONA

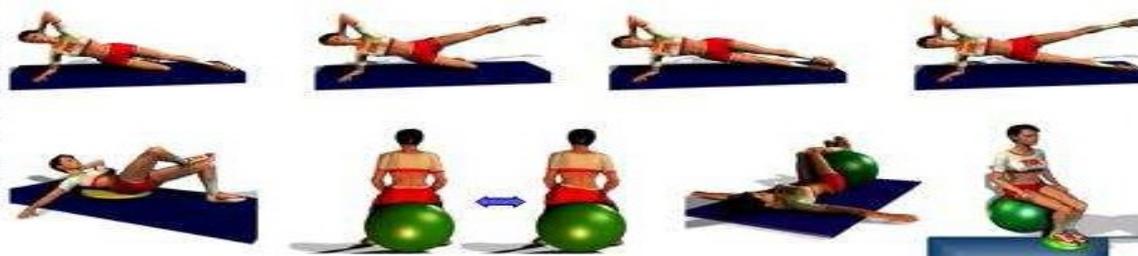
I muscoli principalmente sollecitati in questo gruppo di esercizi sono Addominali, Quadricipiti, Ileo-Psoas, Glutei, Ischiocrurali.



GRUPPO 3

ESERCIZI IN POSIZIONE LATERALE

I muscoli principalmente sollecitati in questo gruppo di esercizi sono Addominali Obliqui, Lombari, Glutei, Quadricipiti, Ileo-Psoas, Adduttori e Abduttori delle Cosce.



NOTE

Modalità di esecuzione:

Questi esercizi possono essere effettuati in modo Statico (Tenere da 15" fino a 1') o in modo Dinamico (con movimenti lenti o veloci dalle 5 alle 20 ripetizioni)

Varianti: Si può variare il piano instabile sia nel tipo (voletta proprioceettiva, cuscinetto, bostu, swissball, ecc...) che nella posizione... Si possono aggiungere anche movimenti delle braccia sui vari piani (liberi o con leggeri carichi).

LA FORZA E' NULLA SENZA IL CONTROLLO

Funzionalità e stabilizzazione devono essere sempre presenti negli allenamenti, abbinati ai lavori di forza, ridotti in fase di sviluppo ed aumentati nel ciclo successivo, rispettando il modello prestativo.



CARATTERISTICHE ALLENAMENTO FUNZIONALE

- Carichi liberi (manubri, palle mediche, kettbell...)
- Esercizi in stazione eretta
- Esercizi poliarticolari
- Esercizi in monopodalico, affondi e catene crociate
- Esercizi per la funzionalità e stabilizzazione (CORE)
- Stimolare la propriocettività
- Allenare i movimenti e non i muscoli, l'ampiezza del movimento



VISIONE GLOBALE DELL' ATLETA

Una catena è forte se non ha punti deboli,
scegliere esercizi che attivano

Sinergicamente tutto il corpo

Creare situazioni di disequilibrio e con angoli

Articolari funzionali, lavorando sulle catene
cineeche.



MACCHINE ISOTONICHE<<>> PESI LIBERI

- Movimento obbligato
- Isolano un solo gruppo muscolare
- Angolo di lavoro poco correlato
- Non coinvolgono gli stabilizzatori

- Azione ottimale dei muscoli migliorando la coordinazione intermuscolare
- Permettono una vasta gamma di esercizi
- Migliorano l'equilibrio attraverso il movimento sinergico degli a.i. e a.s.
- Stabilizzatori

BANDE ELASTICHE

- Contrazione auxotonica che cresce di tono alla fine della corsa, è più dura, si può lavorare a velocità diverse e ad ampiezze ottimali di movimento
- Il carico può essere graduato utilizzando elastici a resistenza diversa o aggiungendo più elastici
- Esercitazioni combinate con movimenti trasversi e su piani instabili

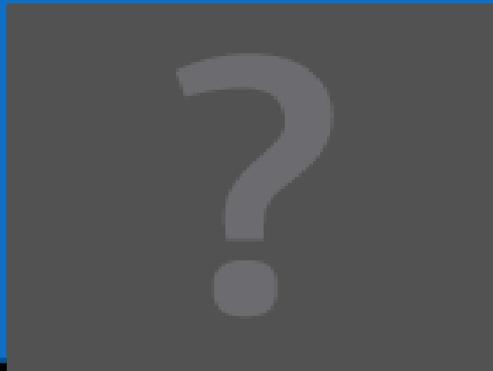
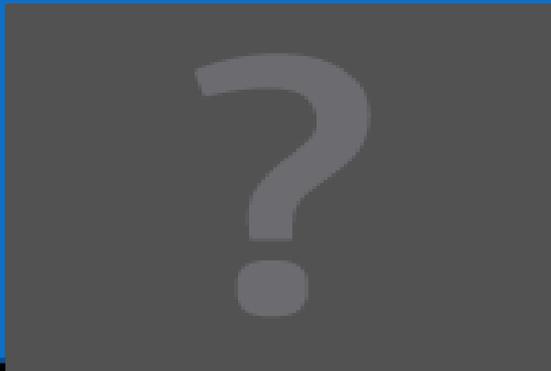


FITBALL



- Utilizzo del disequilibrio come esercizio posturale e coinvolgimento stabilizzatori
- Capacità di variare gli esercizi nelle diverse posizioni
- Inserimento di altri attrezzi

(esercizi su fitball: tenuta addom – leg curl- squat bi/mo)



WORKOUT

- Esercizi in appoggio bipodalico
- Esercizi in appoggio monopodalico
- Esercizi coordinativi con elastici
- Palle mediche
- Esercizi con sovraccarichi (su fitball – bosu – tavolette)





Esempio di esercizi da svolgere
in palestra.

ALLENAMENTO FORZA

- Migliorare le caratteristiche strutturali (ossa – tendini) e muscolari
 - Migliorare la coordinazione intra e intermuscolare (esercizi multi articolari)
 - Aumentare il tono – trofismo
 - Predisporre al lavoro di potenza

TIPOLOGIA DI FORZA

- **FORZA MASSIMA**

(oltre il 75% rm velocità bil 0,5m/s tempi di contraz 600 mllsec)

- **FORZA DINAMICA MASSIMA**

(35% - 75% rm velocità bil 1m/s tempi contraz 500 mllsec)

- **FORZA ESPLOSIVA**

(0% - 30% rm velocità oltre 1m/s tempi contraz 400 mllsec)

- **FORZA REATTIVA**

(alta velocità tempi di contrazione circa 250 mllsec)

CICLI DI FORZA NEI GIOVANI

- 14 – 16 anni carichi max 60% del p.c.
- 17 – 18 anni carichi max 70% del p.c.
- oltre i 18 anni carichi elevati
- Carichi frequenti oltre 90% con adulti provoca infortuni ed affaticamenti
- Il volume del carico è più importante dell' intensità nelle formazione per stabilizzare le qualità fisiche. In quanto il muscolo si rafforza prima del connettivo, favorire un maggior adattamento.

FASI SENSIBILI

- 8-12 anni Rapidità - max frequenza – mobilità articolare
- 12-14 anni Velocità – piedi / equilibrio / rafforzamento del tronco
- 14- 16 anni Pesi (tecnica e forza) – spostamenti – metabolismo – equilibrio
- 16 – 18 anni Forza – metabolismo – reattività – equilibrio
- Lavorare con progressività e nel tempo per alzare le capacità di carico.

EVOLUZIONE DELLE DIVERSE ESPRESSIONI DI FORZA

- Lavoro preval sulla Forza Max si perde parzialmente la Stiffness
- Lavoro preval sulla Forza Dinamica Max influenza forza esplosiva e poca Stiffness
- Lavoro preval Forza esplosiva sviluppa esplosività e Stiffness, essenziale per Forza reattiva

ESERCITAZIONI

- Forza Dinamica Max

squat – contropiegate 1 gamba – affondi – step up

- Forza Dinamica Adattata

slancio – girata – push press – adattati alle ns esigenze

- Forza funzionale

uso di ercoline – cavi – elastici che permettono un range di movimento ampio

- Forza Funzionale Esplosiva

jump piedi paralleli in diverse direzioni - jump monopod – box jump – squat jump e cmj – pliometria bassa/alta

ALLENAMENTO1

N°	Esercizio	Attrezzo	Lavoro serie/ripetizioni	carico			
1	SQUAT	Bilancere	4X12				
2	PULL OVER	Manubri/SwissBa II	3X12				
3	GIRATA SOSP.	Bilancere	3X6				
4	PANCA PIANA	Bilancere	3X12				
5	SQUAT	Bilancere	3X12				
6	GIRATA TERRA	Bilancere	3X6				
7	ALZATE LATERALI	Manubri	3X6				

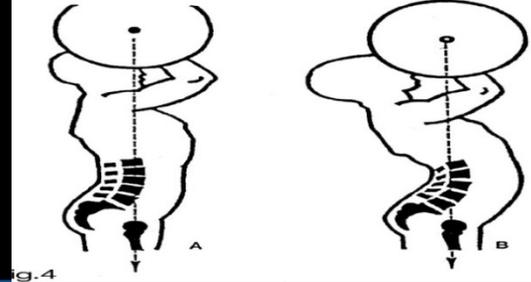
ALLENAMENTO2

1	SQUAT	Bilancere	4X15				
2	SPINTE	Manubri/SwissBa II	3X12				
3	GIRATA IN SOSP.	Bilancere	3X6				
4	PULL OVER	Manubri/SwissBa II	3X12				
5	GRADONT	Cube b 45	2X(3X8)				

Esempio di tabella per la forza con esercizi multiarticolari.



ALZATE OLIMPICHE



- Sviluppano forza esplosività coordinazione equilibrio
- Coinvolgono più del 70% della massa muscolare
- Corretto uso della catena cinetica (caviglie – ginocchio – anca)
- Correlazione tra alzate – salto e accelerazione
- Si possono inserire già a 14-15 anni con cautela curando la tecnica e la coordinazione
- Gli angoli delle articolazioni si muovono in apertura

EQUILIBRIO E CAPACITA' DI SALTO

- Attraverso i lavori di propriocettività impariamo a gestire il ns equilibrio in situazioni statiche e dinamiche.
- Si ottiene una migliore esecuzione dei gesti tecnici
- Migliore coordinazione e reattività (minori tempi di contatto)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE





