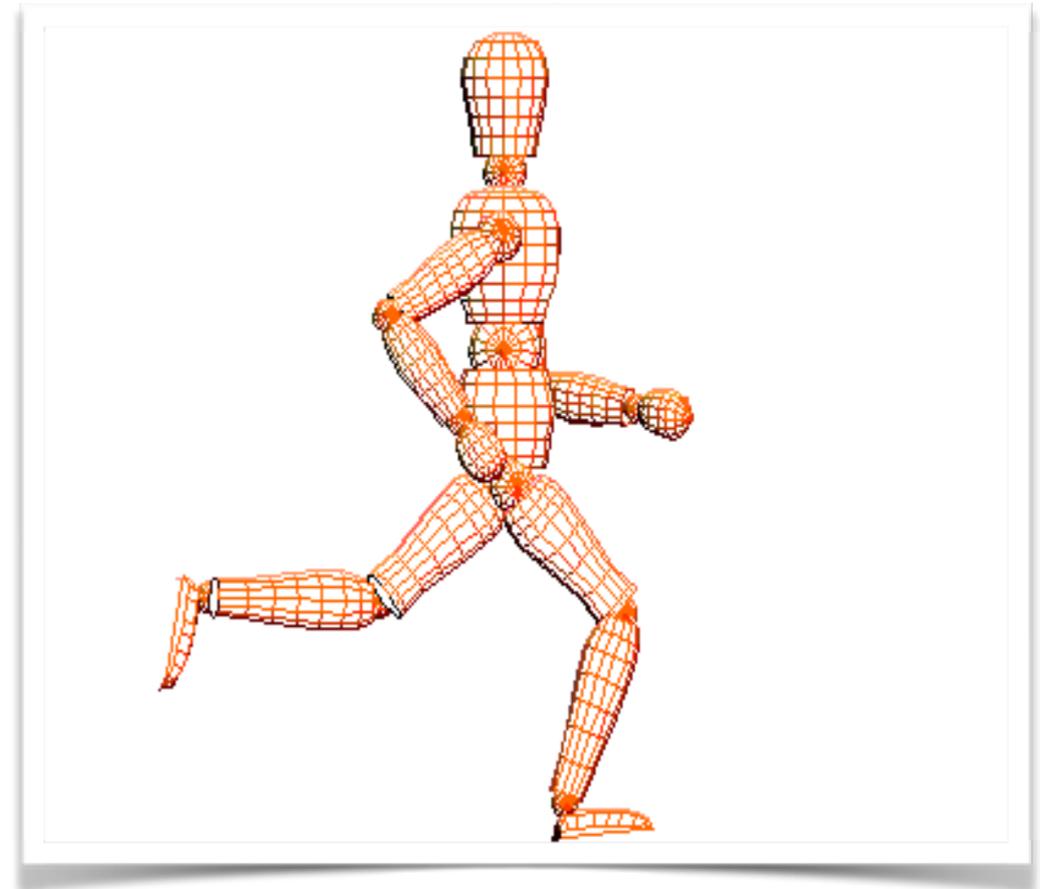


***La valutazione della
funzionalità
muscolo-articolare.***

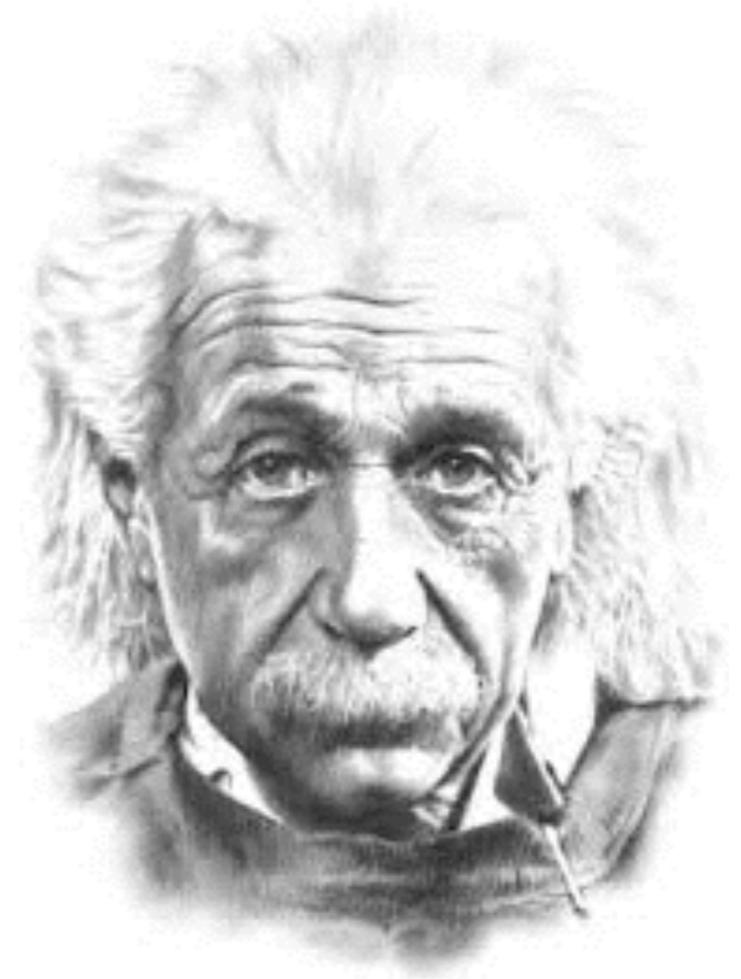
Scienza o esigenza?



Scienza o esigenza

"Everything that can be counted does not necessarily count, everything that counts cannot necessarily be counted"

Albert Einstein



Allenamento

Non sempre è possibile applicare modelli matematici su di una macchina biologica.

Per allenare bisogna spesso trovare compromessi tra scienza e pratica.

Bridging the gap



Metodologia

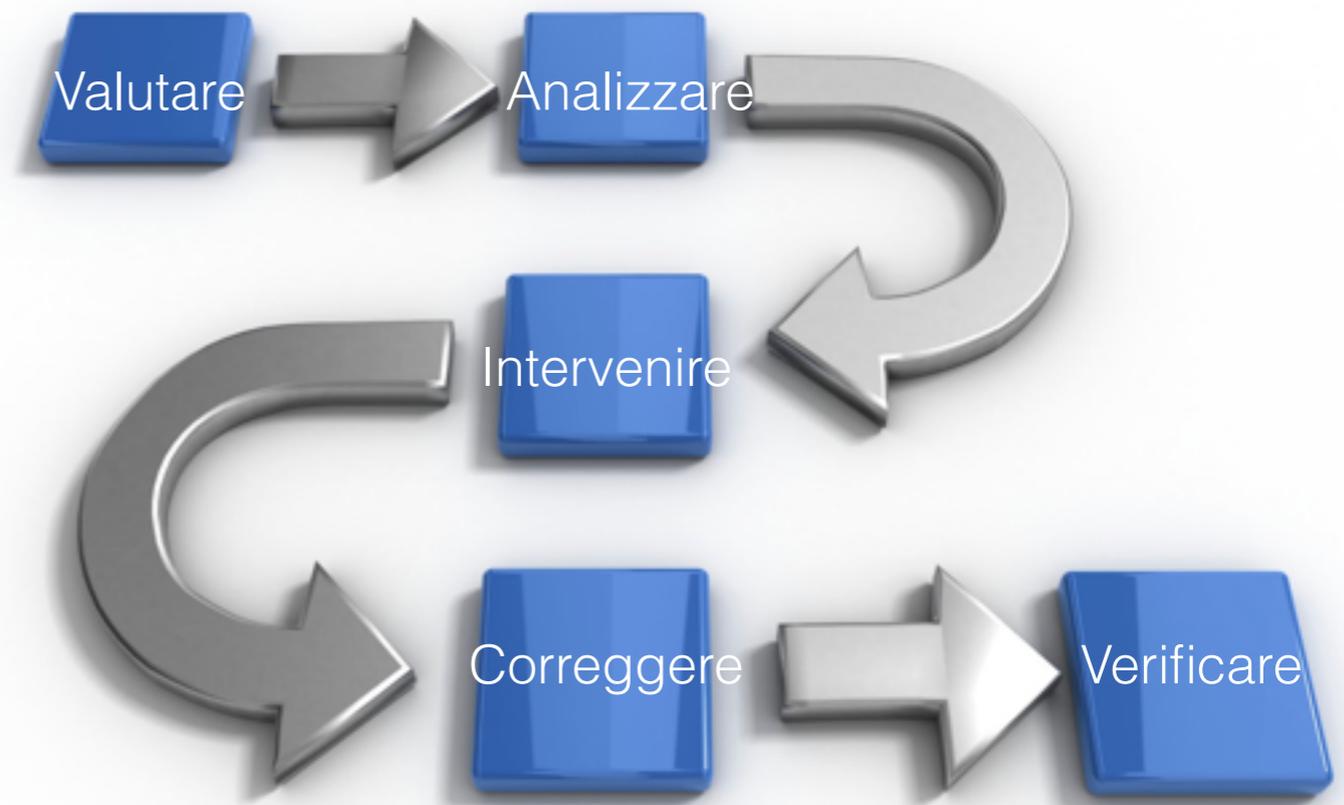
“Non esiste un esercizio migliore di un altro, ma solo metodi di lavoro più efficaci”

Francesco Cuzzolin



Metodo

- Procedimento messo in opera seguendo criteri sistematici in previsione di uno scopo
- Un metodo efficace ha procedure semplici e ripetibili
- Un metodo di successo deve essere in continua evoluzione



Funzionalità

"Il riuscire a rispondere perfettamente alle specifiche esigenze per le quali si è stati creati."

Dizionario Enciclopedico Italiano



Funzionalità Globale



Funzionalità

Muscolare

Equilibrio tra
forza e flessibilità



Articolare

Equilibrio tra
mobilità e stabilità

Zona Neutra

Quella parte di ROM che è sprovvista di sistemi di contenimento efficaci, sia attivi che passivi.

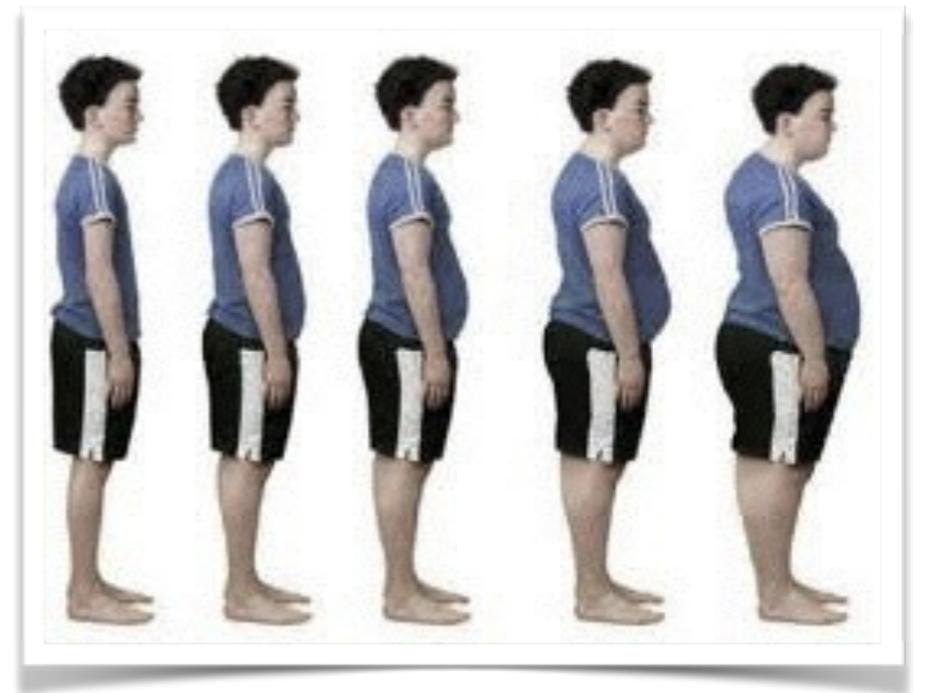
Il nostro obiettivo è quello di ridurre l'ampiezza della zona neutra aumentando la stabilità muscolare.

Panjabi et al. 1989



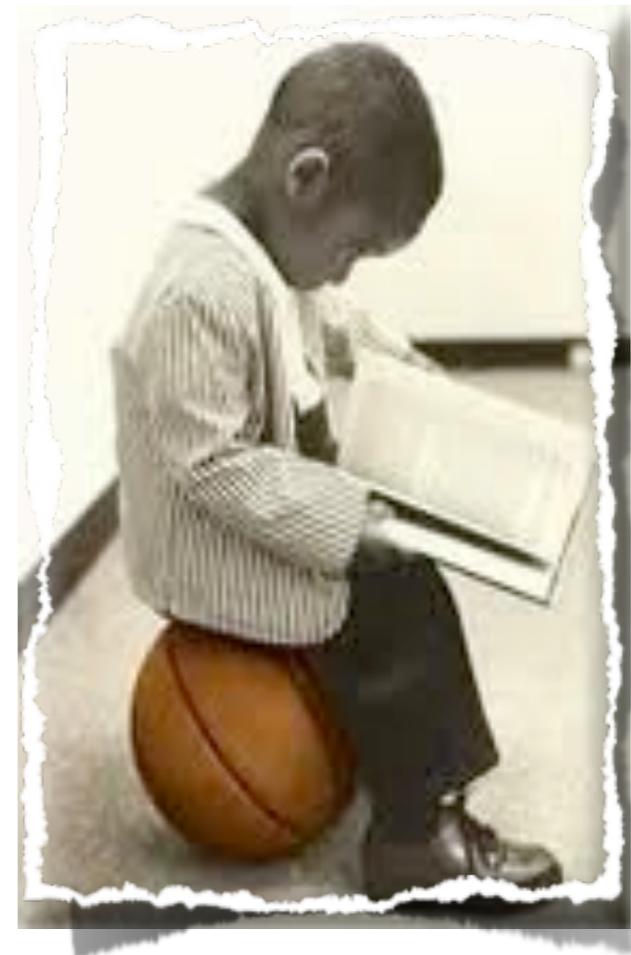
Diventare Atleta Oggi

- Ottima funzionalità alla nascita
- Potenziale motorio infinito
- Aumentato potenziale di apprendimento
- Diminuzione della motricità spontanea
- Alcuni schemi motori in via di estinzione



The modern youth

A study found that 86% of preschoolers from two urban areas showed significant developmental delays in basic motor skills such as running, jumping, throwing, and catching.



Differences in Fundamental Motor Skill Development in Disadvantaged Preschoolers From Two Geographical Regions. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, March 2010, Vol. 81, No. 1 Goodway, Robinson, and Crowe.

Solo Basket può bastare?

- Palleggio, passaggio e tiro
Debolezza dorsale
- Accelerazione e decelerazione
Rigidità flessori
- Salti, contatti, arresti
Contusioni, distorsioni
- Agilità e rapidità (MDSA)
Distorsioni, infortuni muscolari



Diventare Giocatore

- Specifiche caratteristiche antropometriche
- Buona funzionalità muscolo scheletrica
- Buono sviluppo degli schemi motori di base
- Ottima capacita' di apprendimento motorio
- Buone qualità fisico-atletiche



Basketball Patterns

- Efficienti nel decelerare
(triple flexion)
- Efficienti nell'accelerazioni
(triple extension)
- Efficienti nel creare un contatto
(from HICS to WB complex)
- Efficienti nel subire un contatto
(from HICS to WB complex)

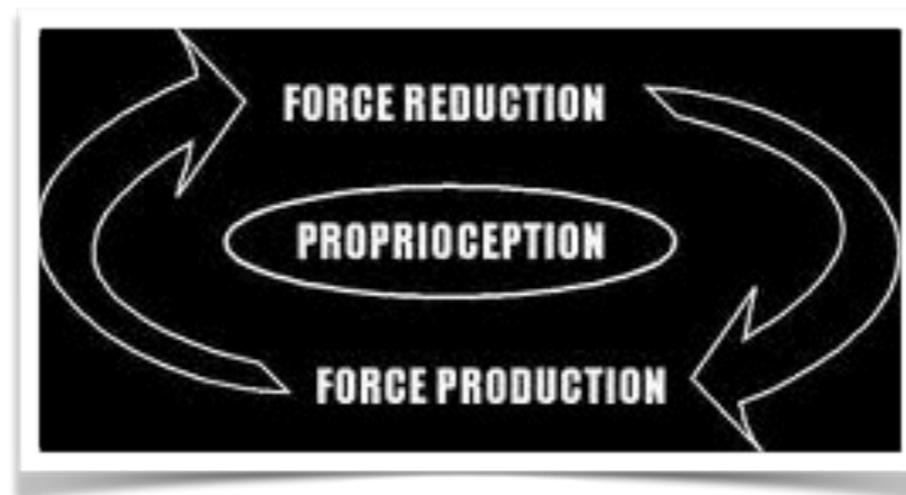


Performance Paradigm

Force Reduction

- Deceleration
- Pronation
- Eccentric
- Absorbing
- Loading

(Gary Gray)



Force Production

- Acceleration
- Supination
- Concentric
- Propelling
- Unloading

Stabilization
Proprioception
Neuro Muscular coordination

Performance Paradigm

Force Reduction

- Eccentric
- Triple Flexion



Force Production

- Concentric
- Triple Extension



Giocatore di Elite



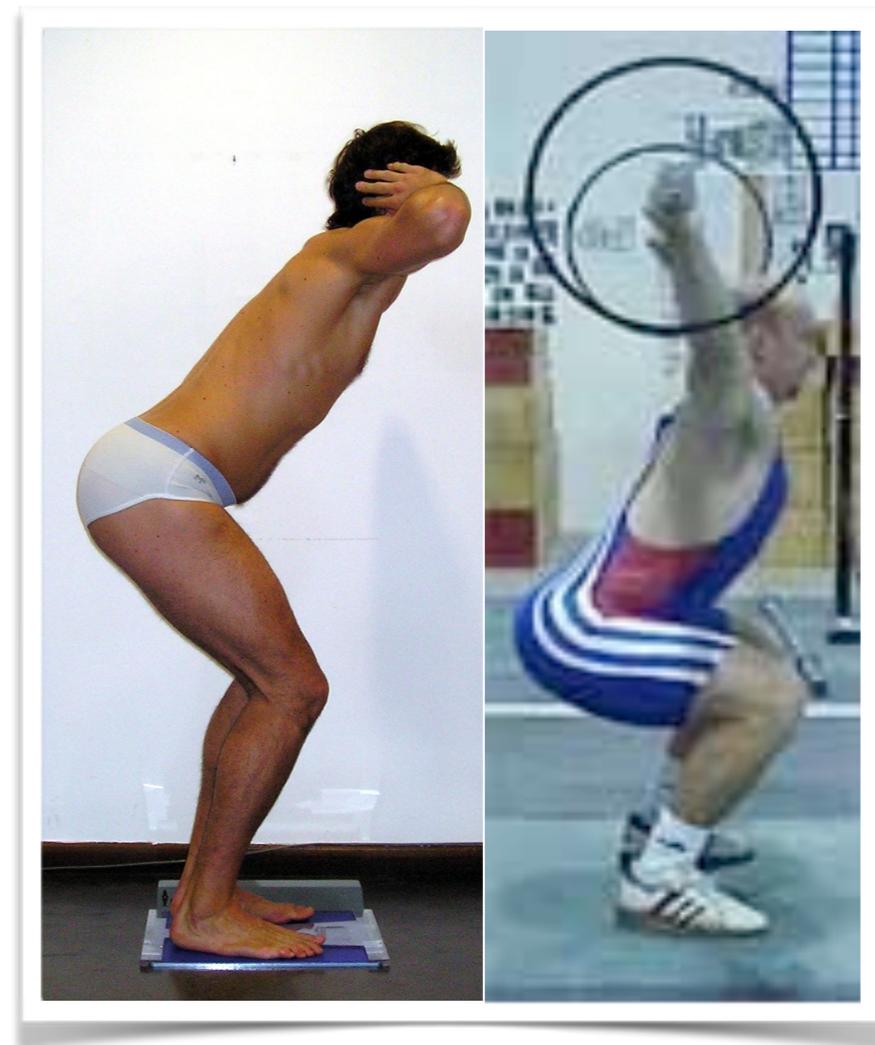
Bambino vs Adulto

- Nasce con illimitata mobilità e simile potenziale funzionale
- Corredo genetico, abitudini di vita, motricità spontanea, disciplina praticata, metodologie usate, infortuni avuti, malattie avute, carattere, influenzano il livello di funzionalità



Funzionalità di base

- E' il livello di efficienza potenziale del soggetto
- E' indispensabile ai fini della programmazione



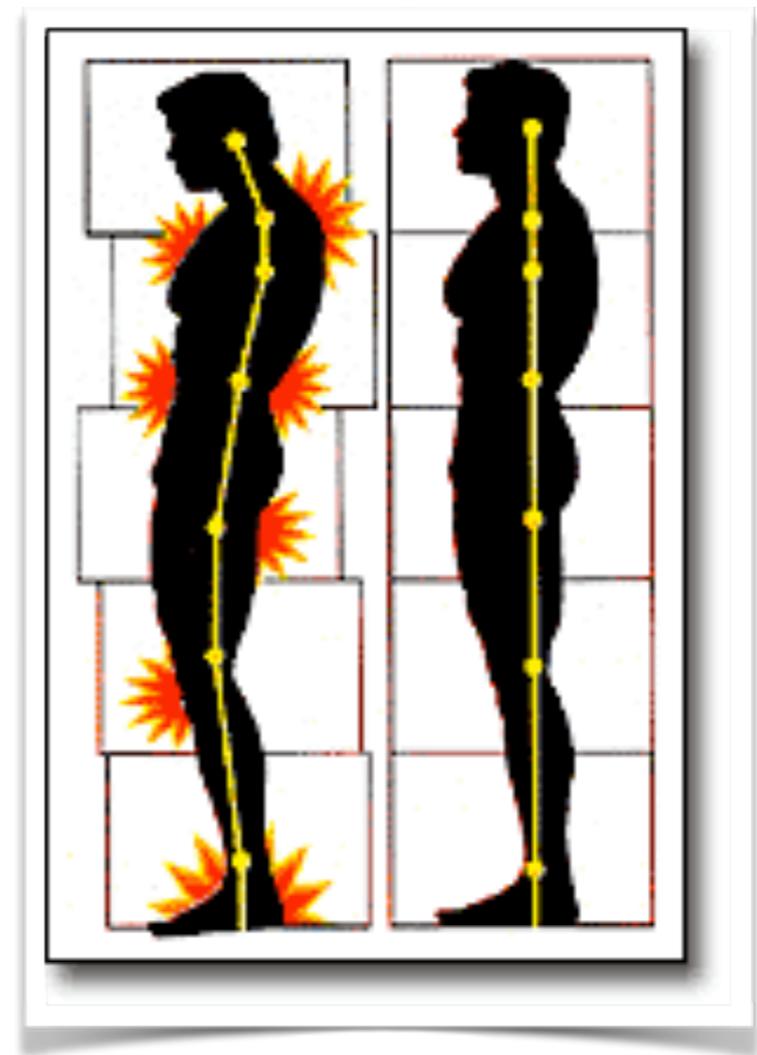
Migliorare o assecondare?

- Compensi e limitazioni, quando automatizzati, cambiano coordinazione ed economia del movimento
- Carichi mal distribuiti creano affaticamento, usura, infortuni
- Esercitazioni che favoriscono le limitazioni, accelerano il processo di sovraccarico o di danno strutturale



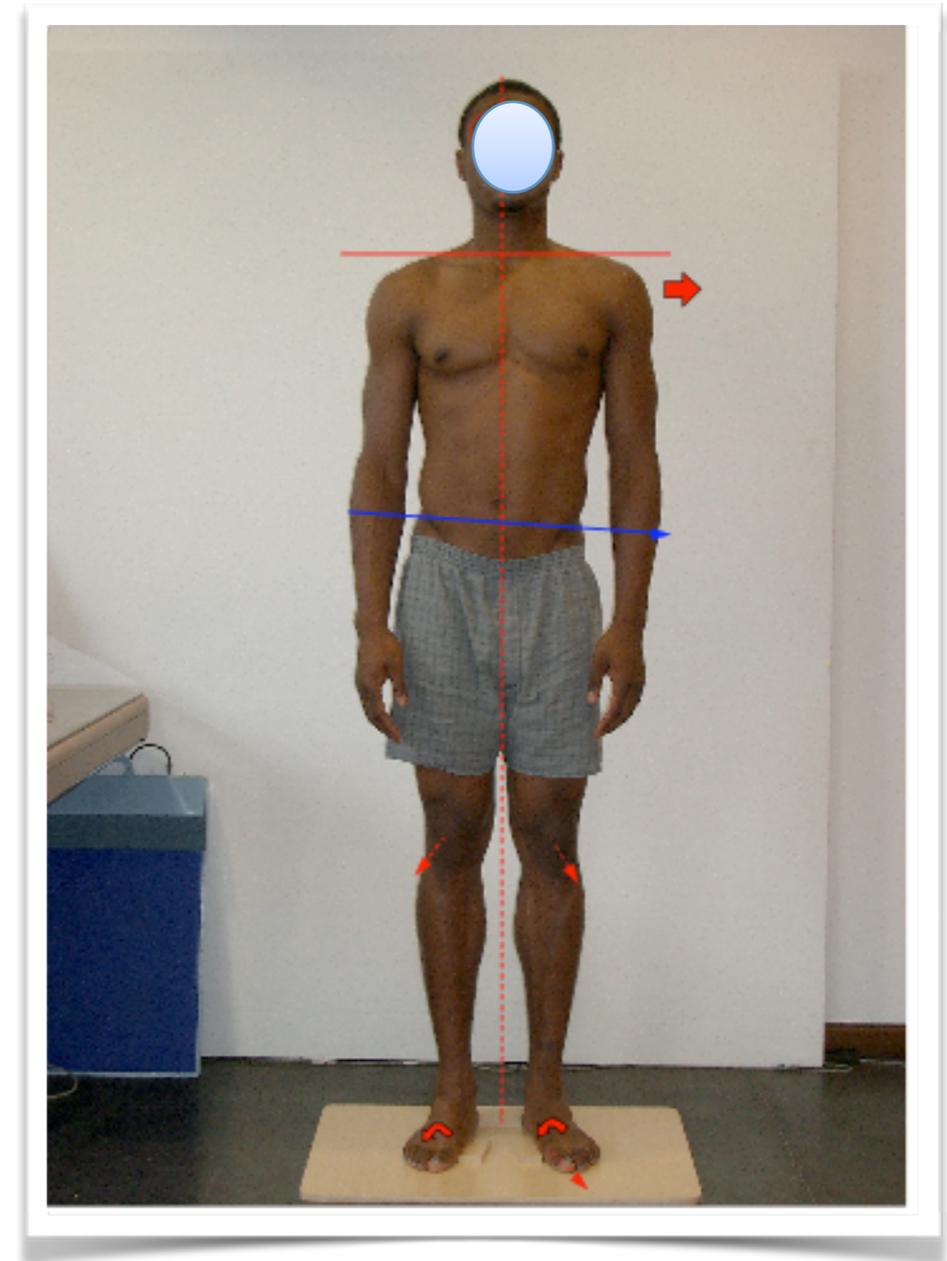
Da dove iniziare?

- Valutazione Posturale
- Valutazione Globale
- Valutazione Analitica



Valutazione posturale

- Da molte informazioni sullo stato di equilibrio del sistema muscolo scheletrico e del SN



Squilibri muscolari

Tendenza all'indebolimento

Retto e obliquo dell'addome - Grande, piccolo e medio gluteo - Gran dorsale - Trapezio medio e inferiore - Vasti - Tibiale anteriore - Peronieri- Deltoidi

Tendenza all'accorciamento

Tricipite surale - Flessori dell'anca - Adduttori - Ischiocrurali -Trapezio superiore -Quadrato dei lombi - Pettorale

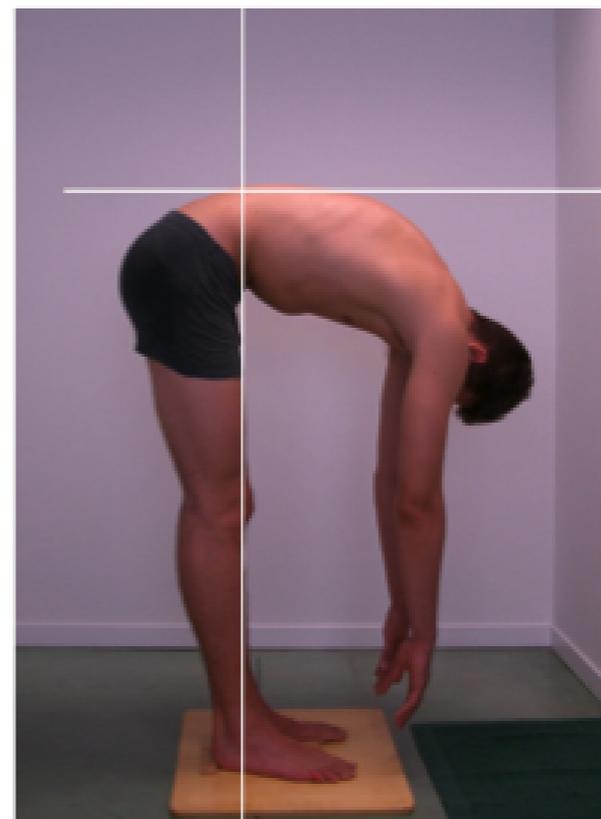
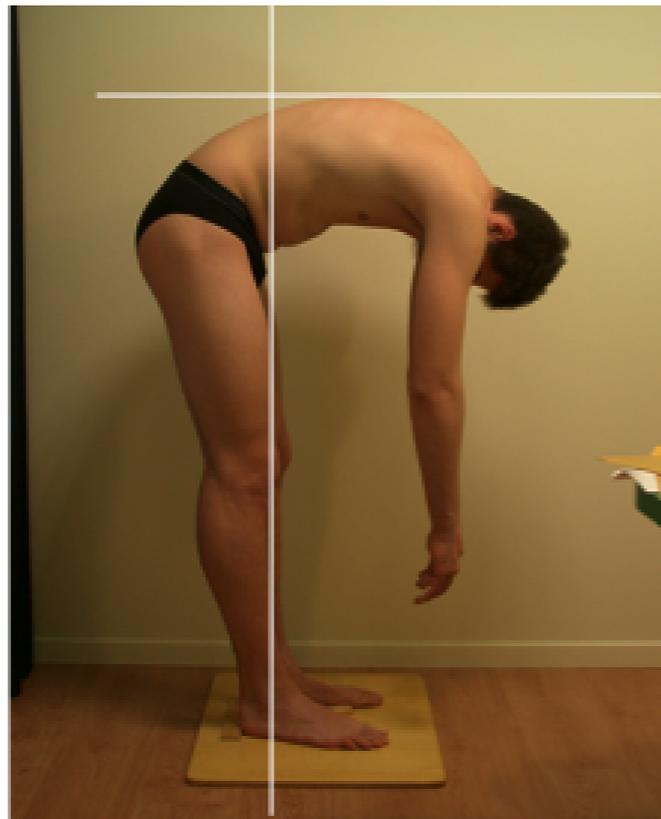
Tonica



Fasica

Valutazione globale

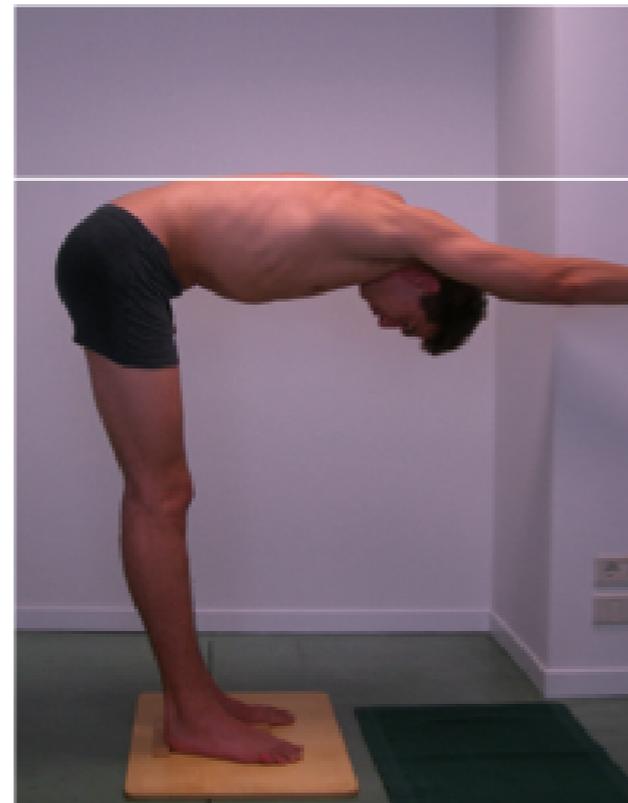
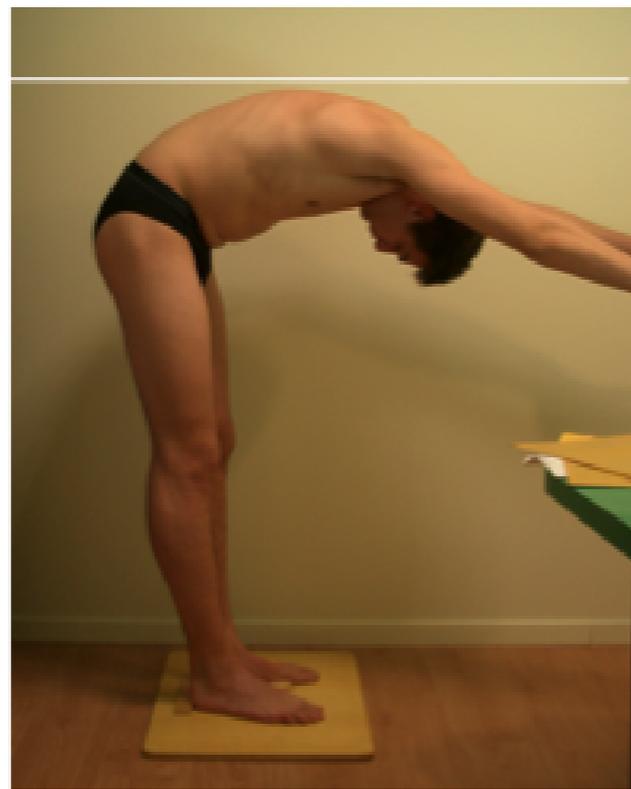
Forward Bend Test



www.francescocuzzolin.com

Valutazione globale

FBT and reach

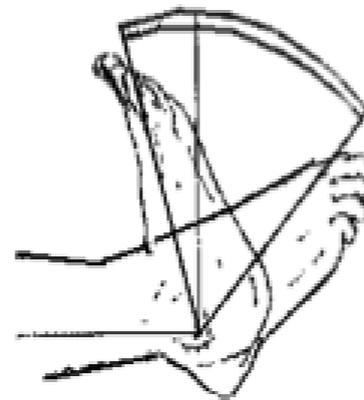


www.francescocuzzolin.com

Valutazione analitica

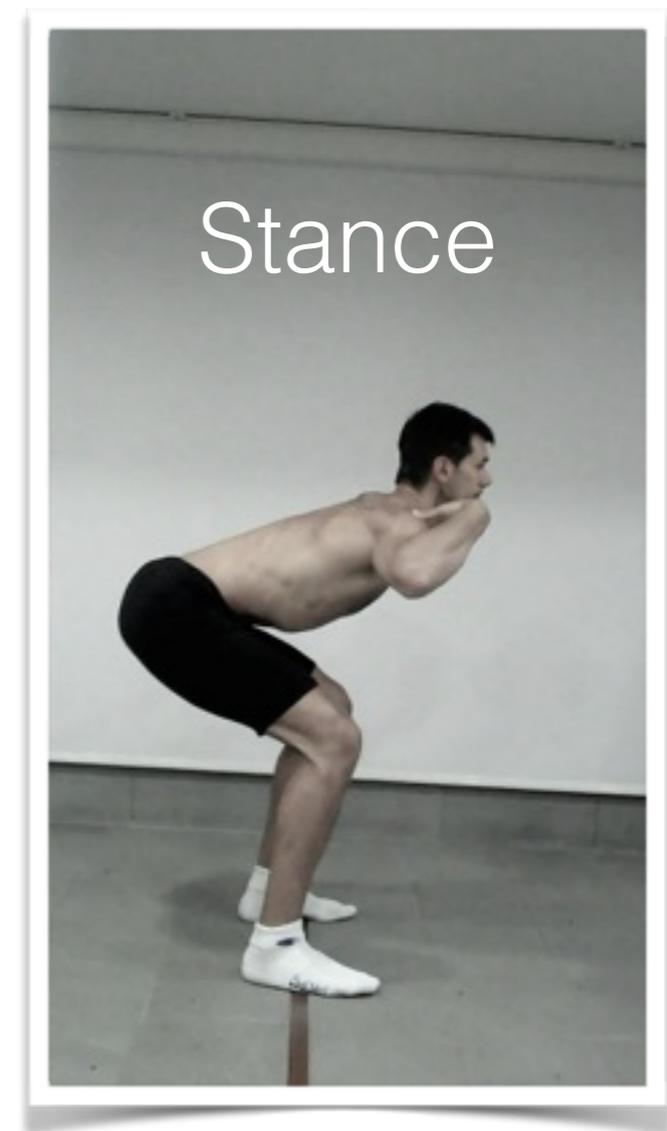
Ankles

- Dorsi Flex. 30°
- Plantar Flex. 50°
- Inversion 35°
- Eversion 15°

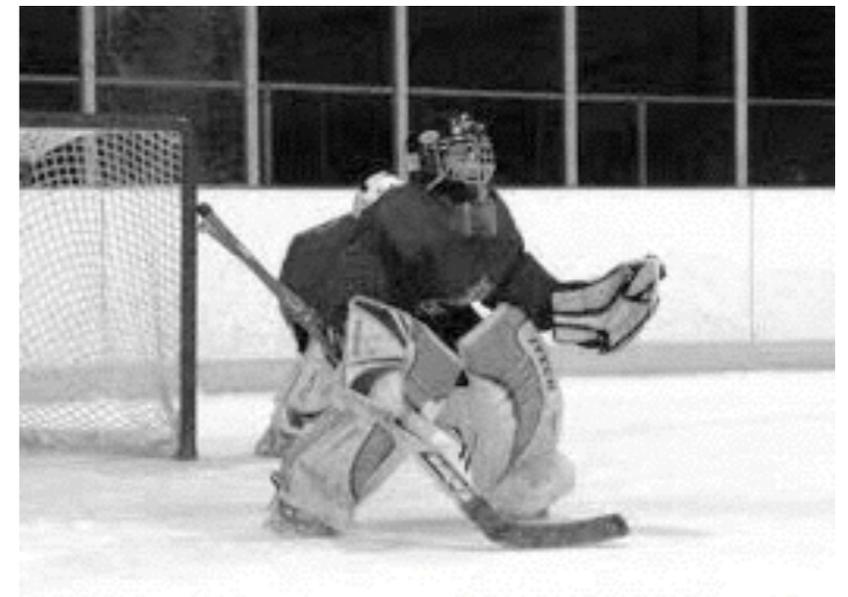
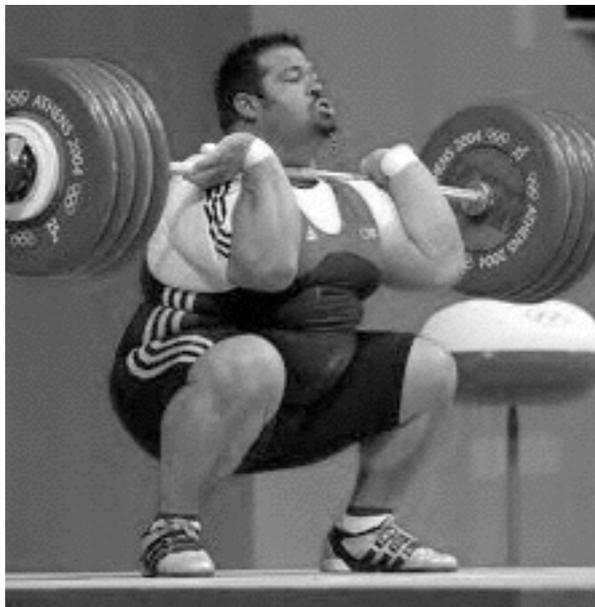


Funzionalità specifica

- Esiste una funzionalità generale, una analitica ed ... una specifica
- Si influenzano reciprocamente
- La funzionalità specifica é maggiormente legata a fattori coordinativi ed è alla base dell'efficienza meccanica e di quella metabolica



Athletic stance



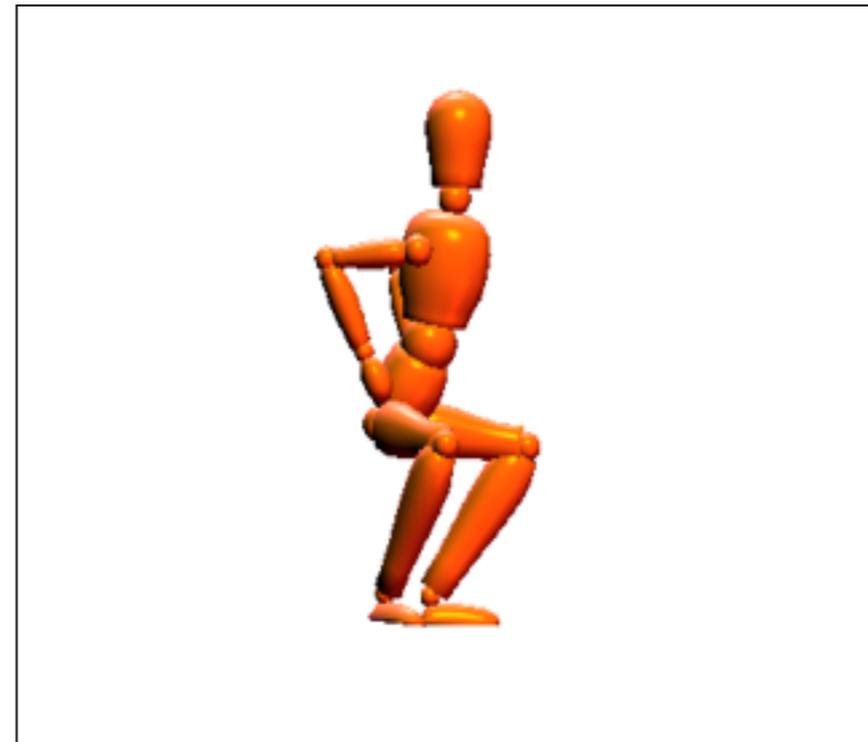
www.francescocuzzolin.com

Basketball Stances

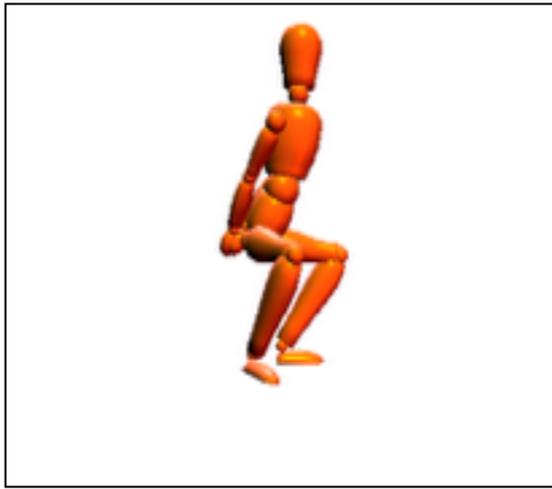
- Fondamentale - flat, 2 app.
- Divaricata - staggered, 2 app.
- Un appoggio - one leg, 1 app.
- Varianti



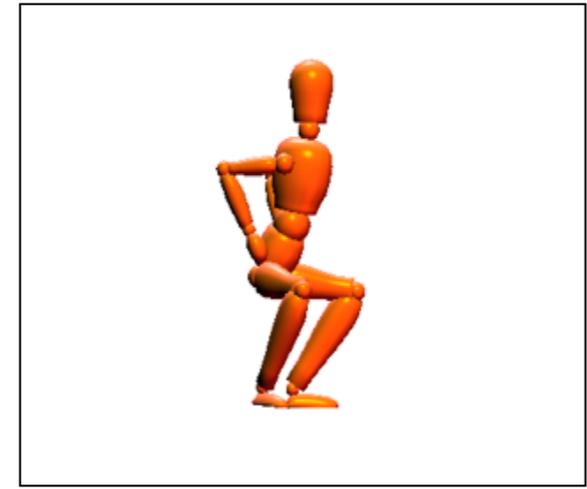
Una proposta specifica



1



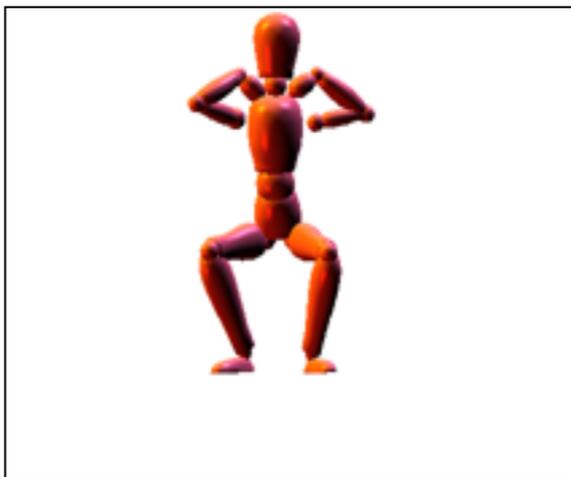
2



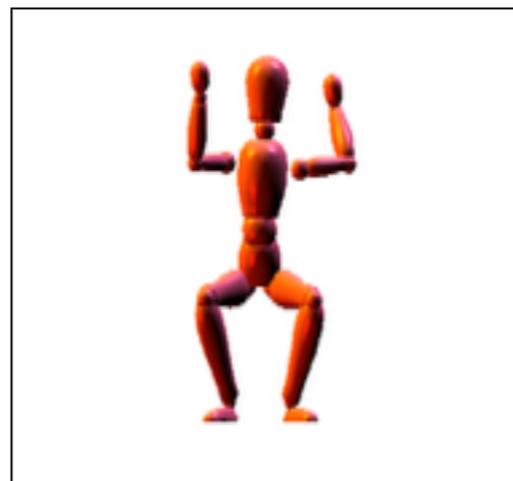
Squat Test

(CUZZOLIN)

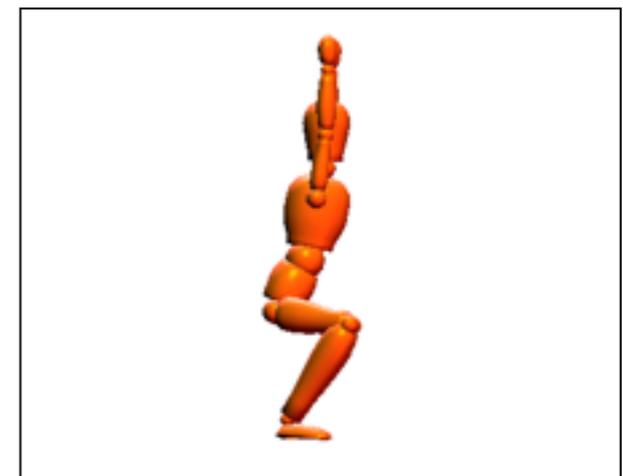
3



4



5

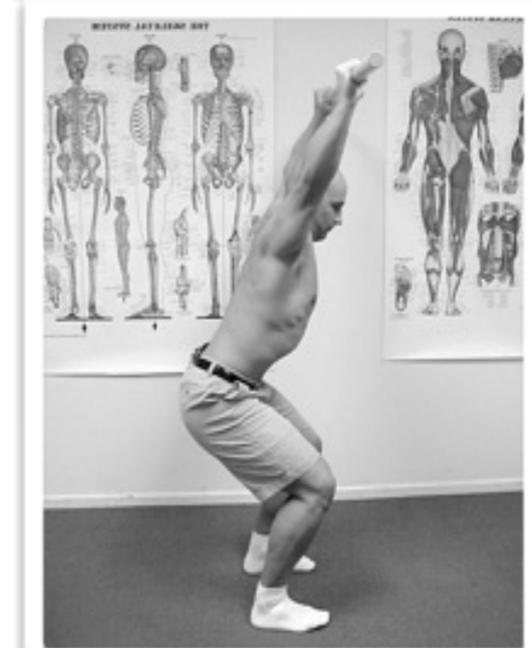


www.francescocuzzolin.com

Fizkultura i Sport
University of Moscow

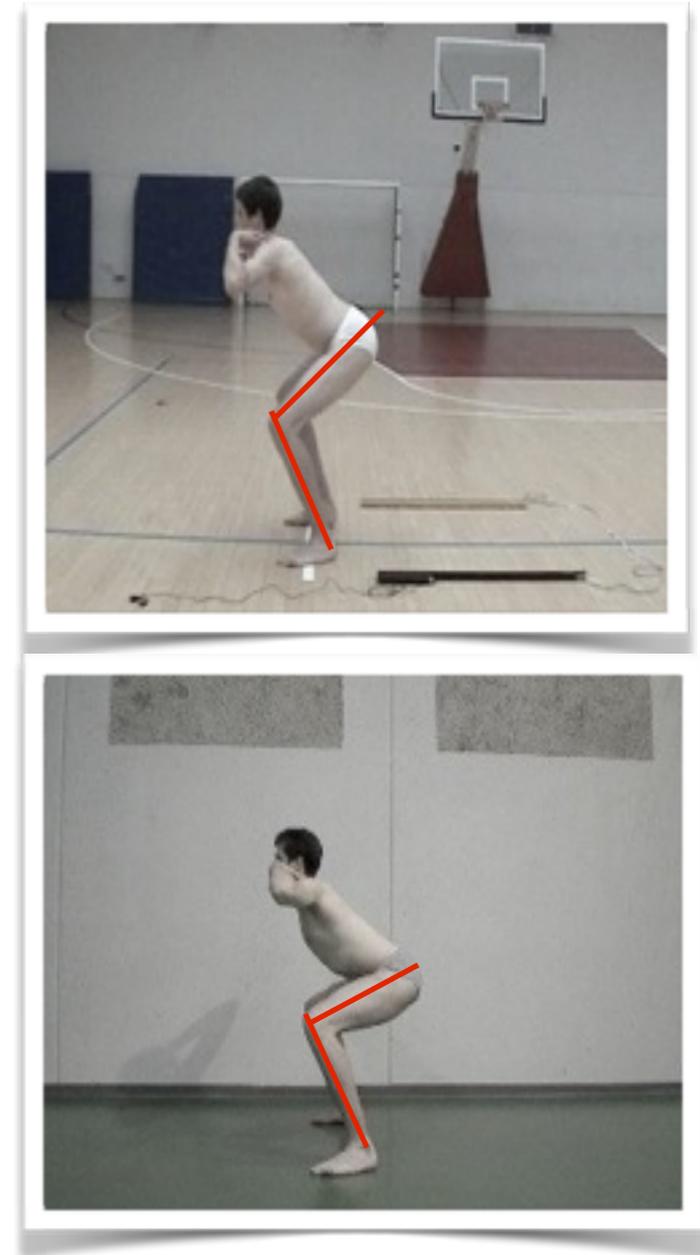
NASM

national academy of
sport medicine



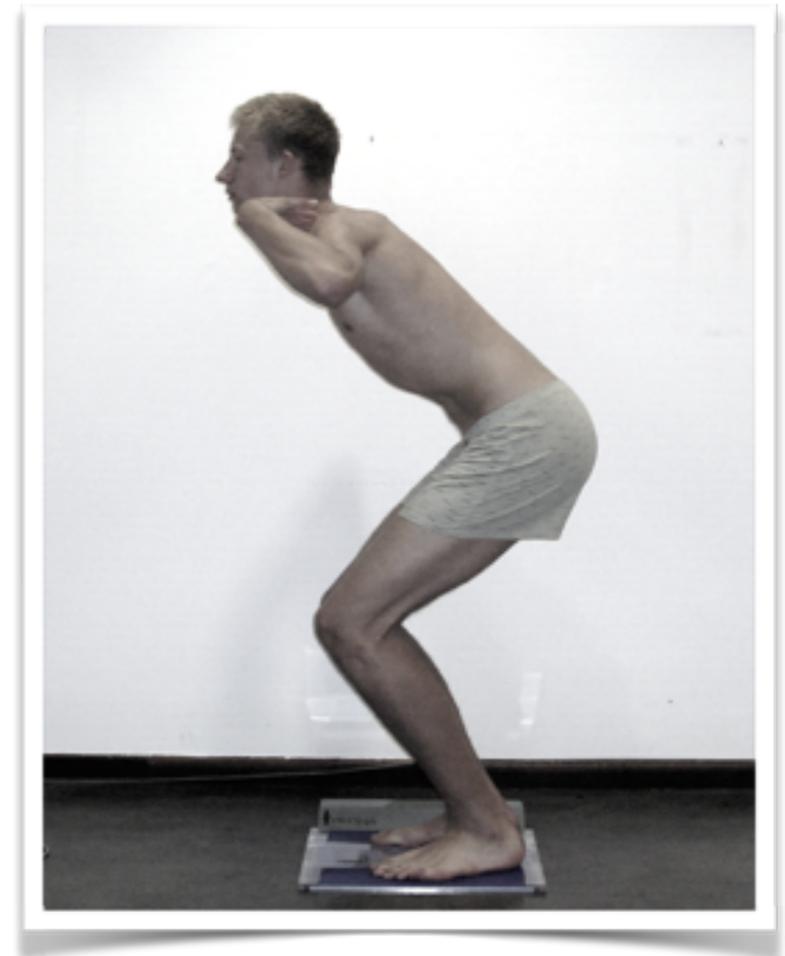
Nessun screening previene gli infortuni!

- Screening non significa diagnosi
- Falsi positivi e falsi negativi
- Movement related not injuries



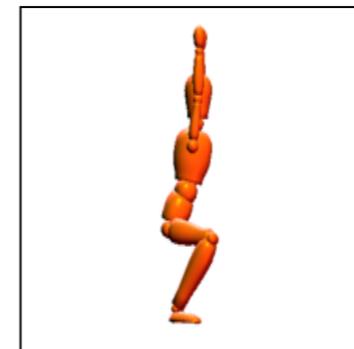
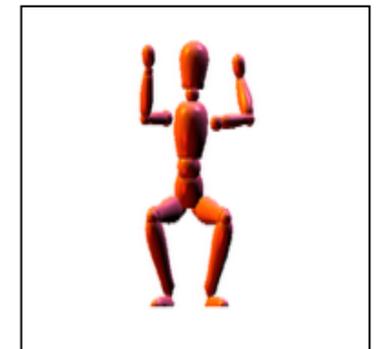
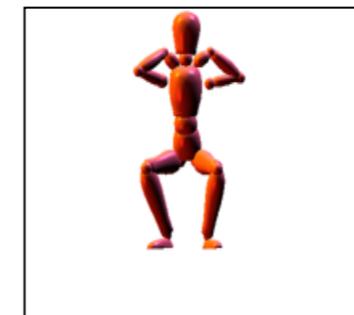
Cosa valutare

- Mobilità attiva
- Azione muscoli stabilizzatori
- Capacità di controllo segmenti articolari
- Equilibrio specifico

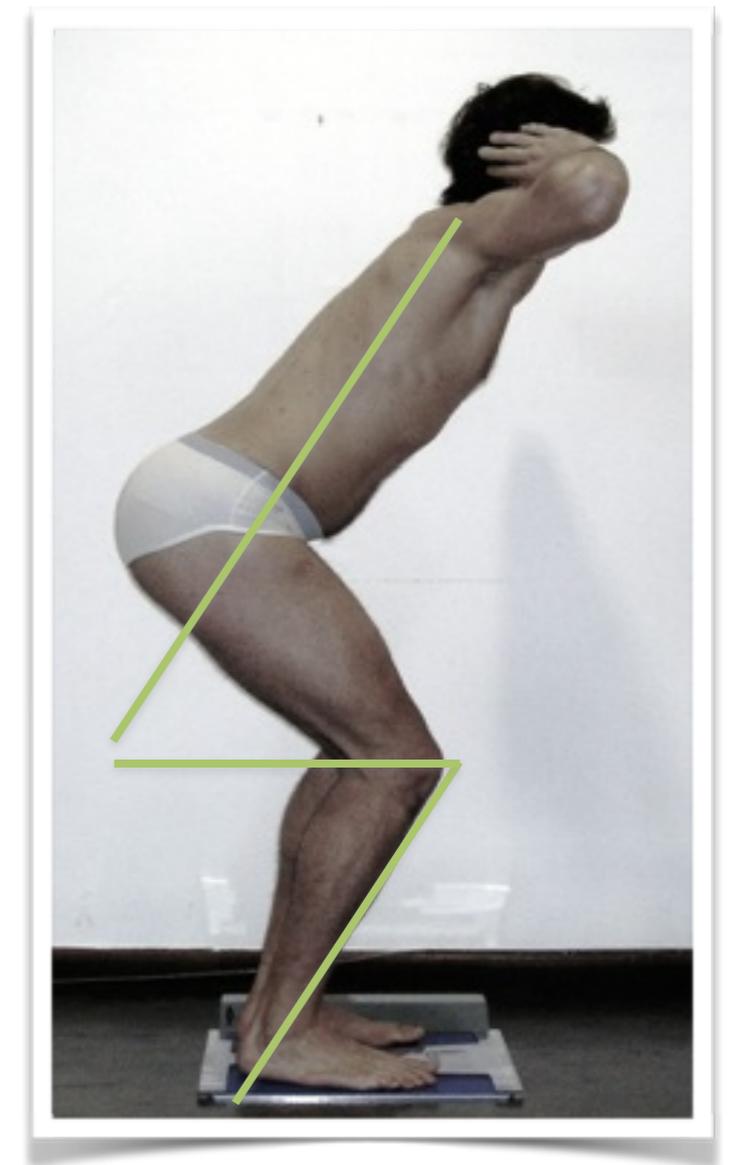
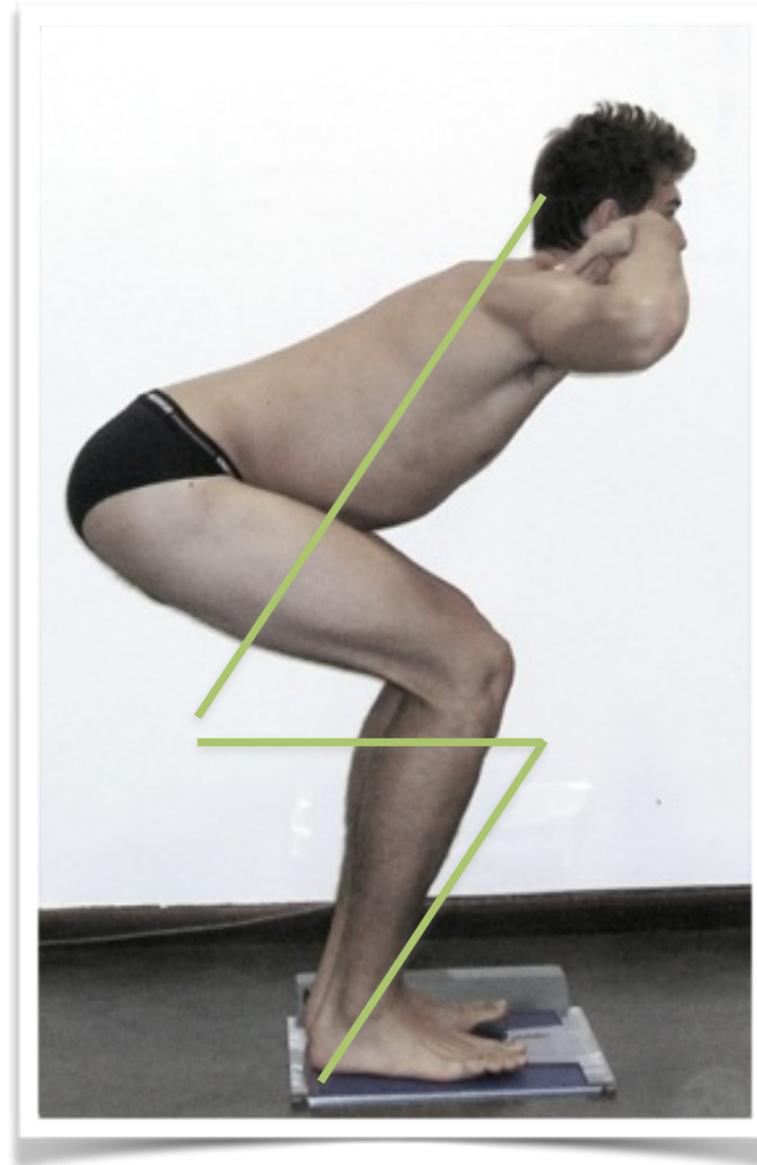
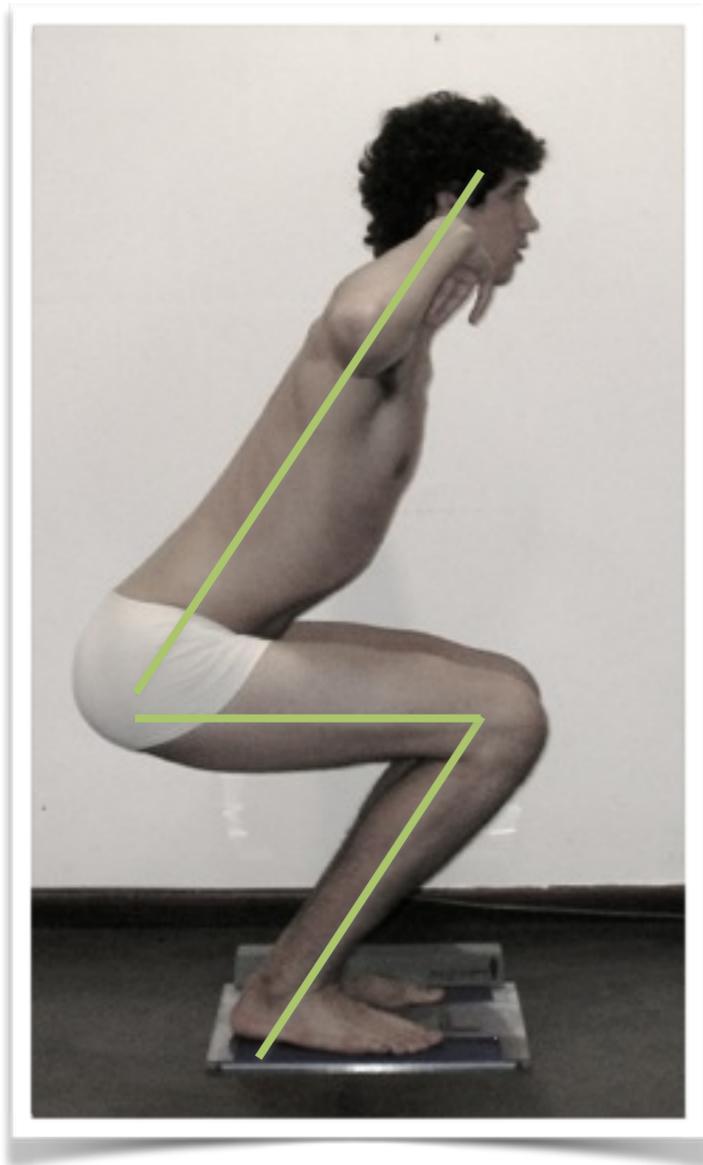


Perché 5 posizioni

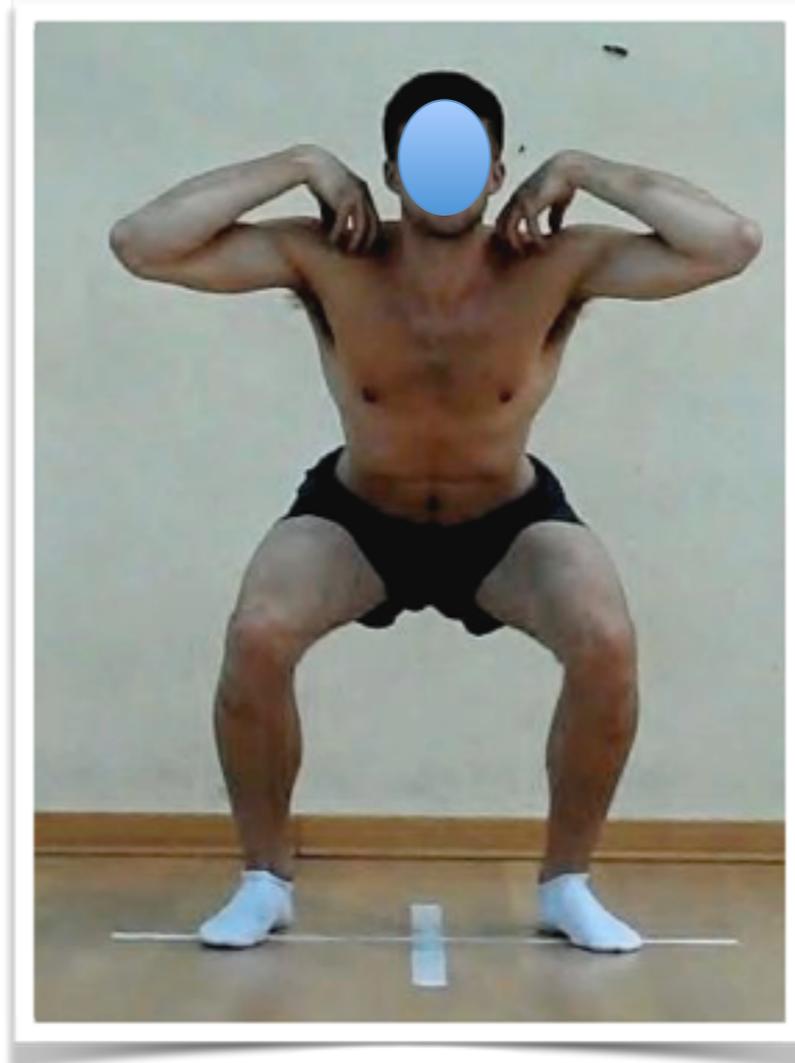
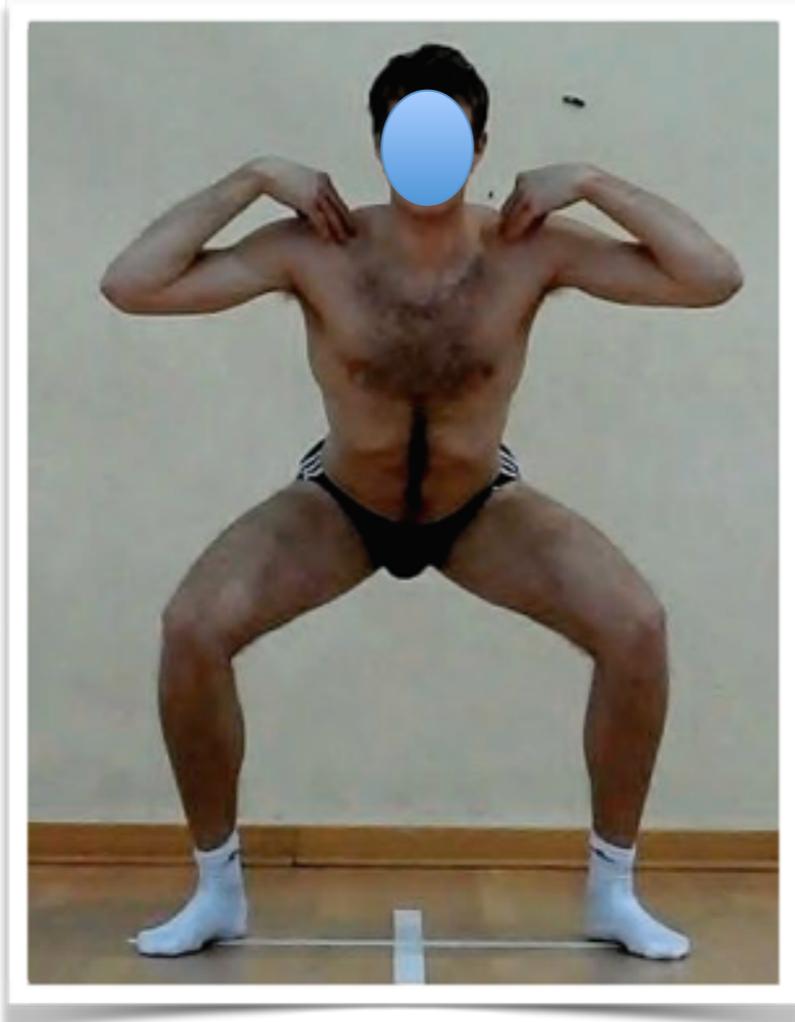
- Per inserire gradualmente le articolazioni da analizzare
- Per inserire gradualmente i diversi gruppi muscolari
- Per aumentare gradualmente la difficoltà
- Per poter imparare l'esecuzione

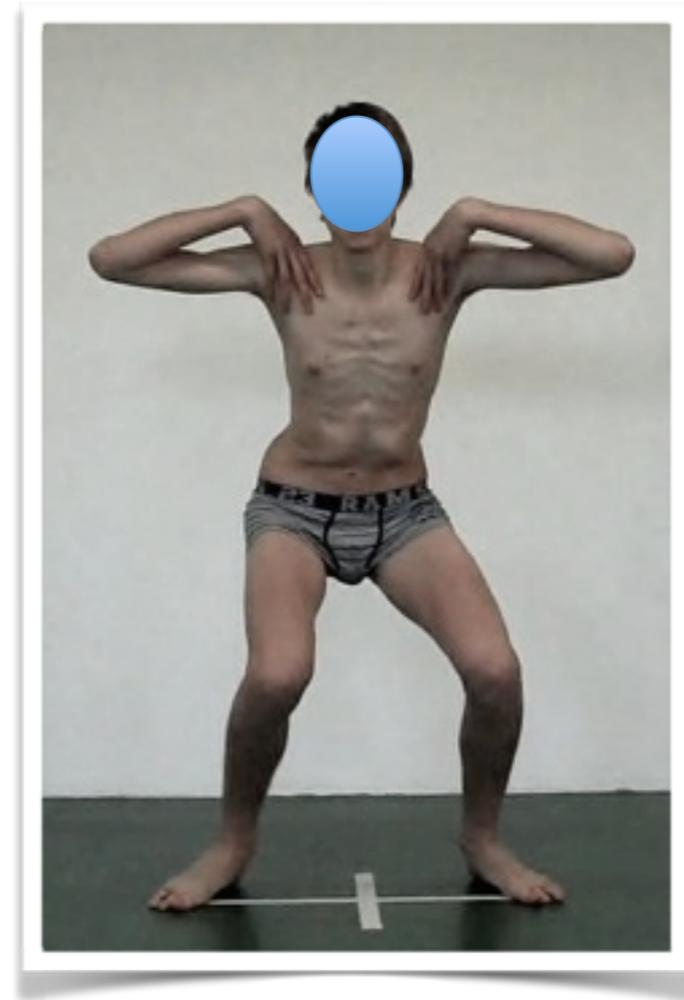


Athletic stance



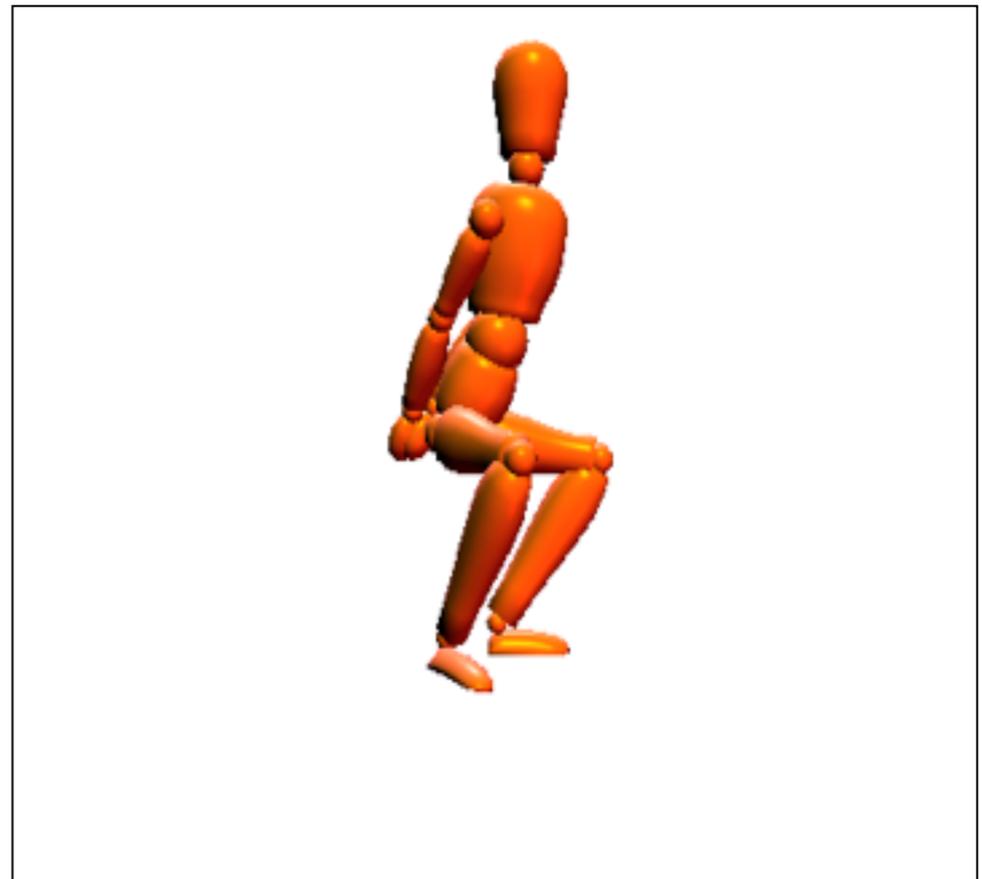
www.francescocuzzolin.com





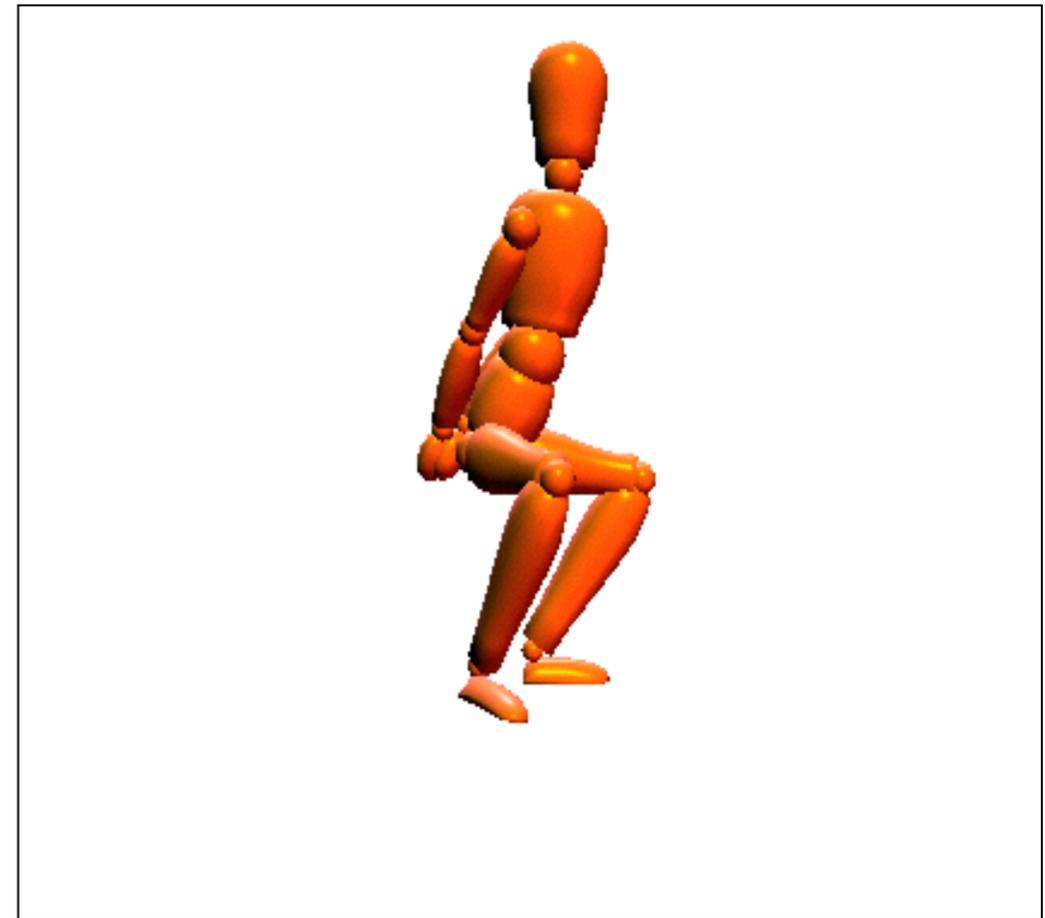
1a posizione

1. Braccia tese dita incrociate
2. Sguardo fisso avanti
3. Piedi oltre larghezza spalle
4. Punte piedi aperte 15-30°
5. Angolo al ginocchio max 60°



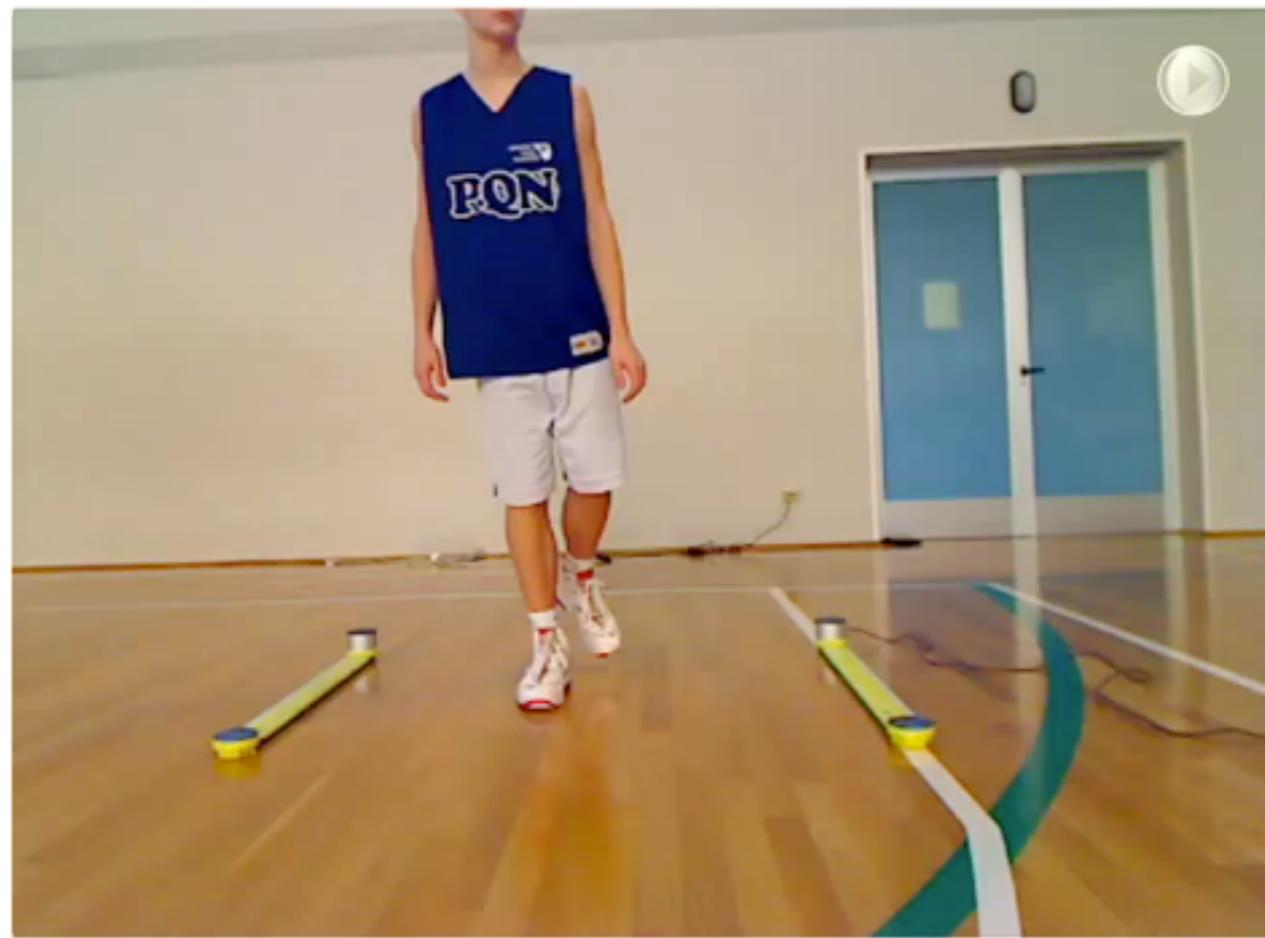
Errori comuni

1. Sollevare le caviglie
2. Piedi in pronazione
3. Piedi in supinazione
4. Angolo ginocchio
5. Angolo anca
6. Valgismo ginocchia
7. Varismo ginocchia
8. Carico asimmetrico













www.francescocuzzolin.com

Quale il lavoro del PF

- Individuare limitazioni articolari
- Individuare asimmetrie
- Individuare ipotonie muscolari
- Individuare ipertonie muscolari
- Impostare esercitazioni di riequilibrio
- Eliminare esercitazioni non idonee



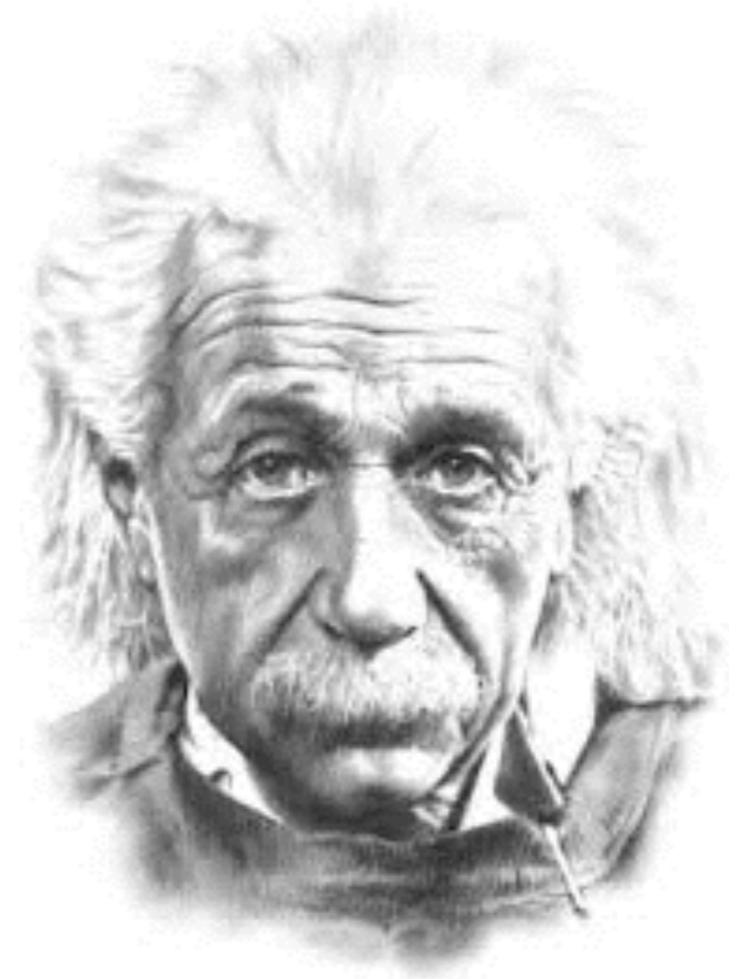
Bibliografia

- ✓ I muscoli. Funzioni e test con postura e dolore
F. Kendall, E. Kendall McCreary
- ✓ Basi del metodo di rieducazione posturale globale.
Philippe E. Souchard, G. Massara
- ✓ Biomeccanica muscolo-scheletrica e metodica Mézières
Mauro Lastrico
- ✓ Athletic body in balance
Gray Cook

Esigenza e ...

"Everything that can be counted does not necessarily count, everything that counts cannot necessarily be counted"

Albert Einstein



Grazie
dell'attenzione

