

**11° convegno di traumatologia clinica e forense**

**VALUTAZIONE,  
FUNZIONE E PRECISIONE  
DEL MOVIMENTO  
DELLA CORSA**

**Ft. D. Nappo, F. Quaggio**  
*Tutor e docenti UNIMIB*



**DSM Fisioterapia**

**UNIVERSITÀ MILANO BICOCCA  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA  
CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA**

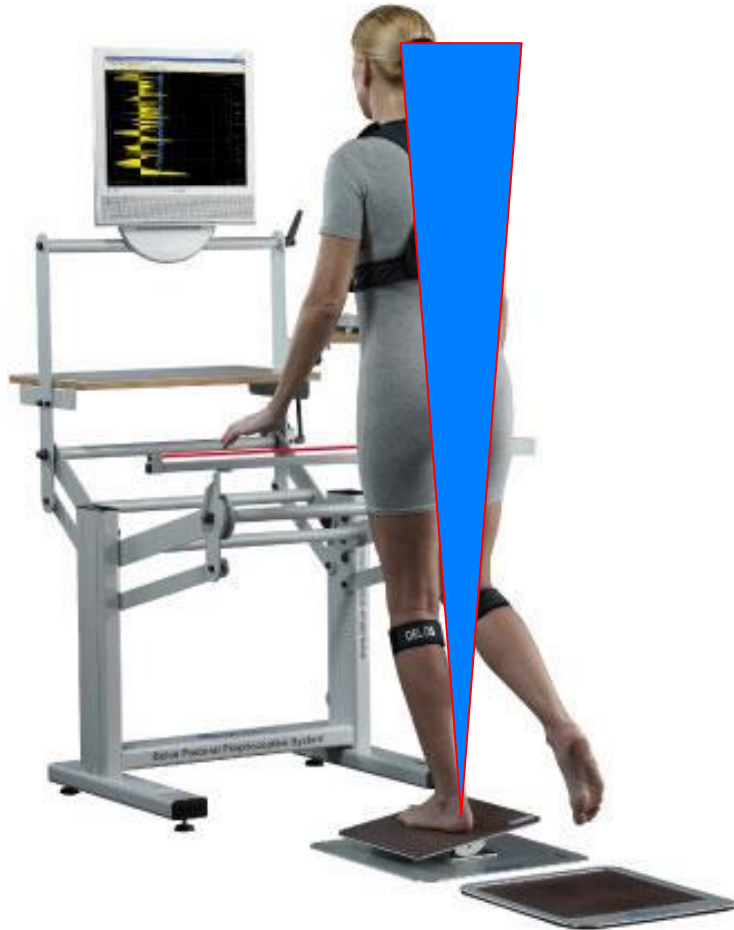
# CORSA E PRECISIONE DEL MOVIMENTO

La corsa è un'attività pliometrica che richiede:

- corretto reclutamento (attivazione e modulazione),
- equilibrio
- corretta rigidità relativa dei segmenti,
- non solo forza, ma capacità di tollerare la tensione
- comportamento elastico adeguato dei complessi muscoli-tendinei

*Il principio della **precisione del movimento** deve essere stabilito e mantenuto durante il progressivo programma di recupero, rinforzo e ritorno alla performance*

# VALUTAZIONE EQUILIBRIO



## DELOS POSTURAL SYSTEM

ROM OSCILLAZIONE  
RELATIVAMENTE LIMITATO  
DELLA CAVIGLIA

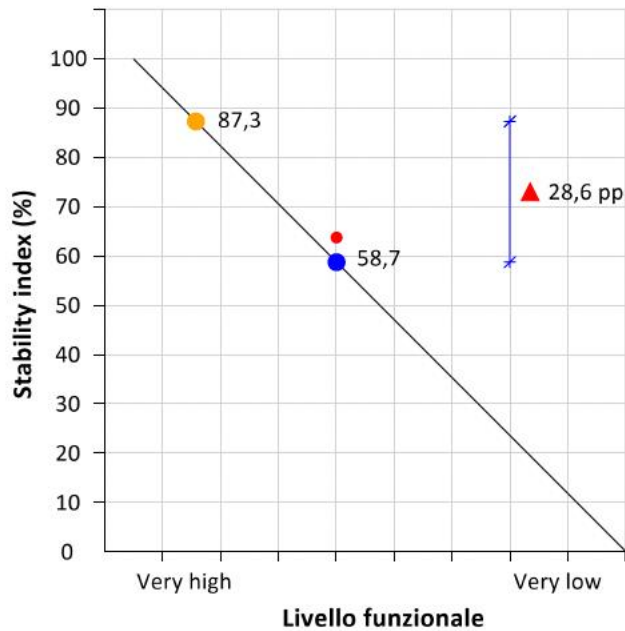
CORREZIONI ALTA  
FREQUENZA

CONO DEL TRONCO  $< 1^\circ$

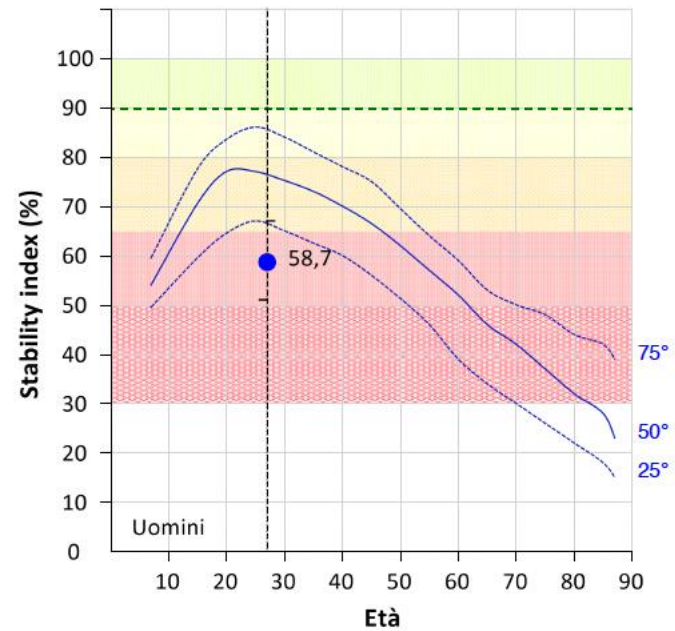
# VALUTAZIONE EQUILIBRIO

## TEST DI RIVA STATICO (PROPRIOCETTIVO) (monopodalico)

**LIVELLO FUNZIONALE**  
(dei movimenti antigravitari)



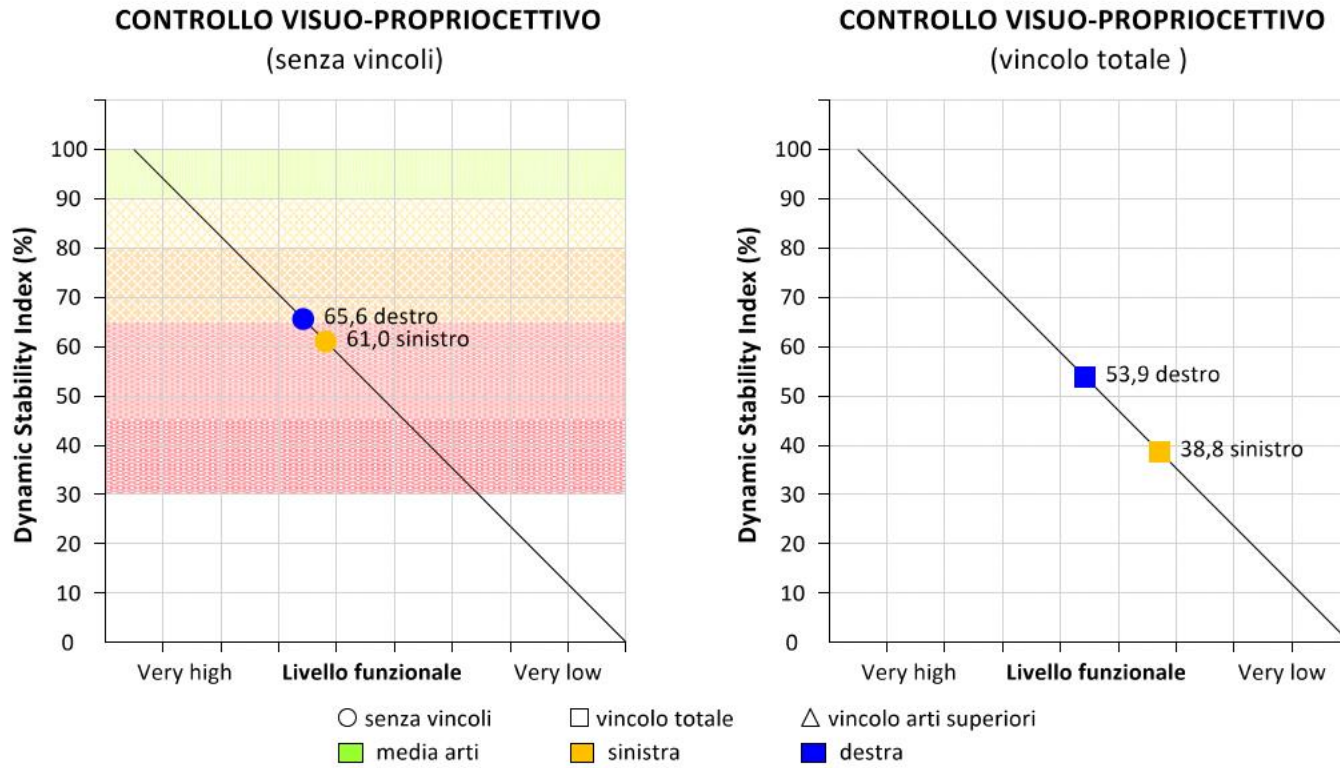
**CONTROLLO PROPRIOCETTIVO**  
(in relazione all'età e al sesso)



● Controllo posturale (OA) ● Controllo propriocettivo (OC) ▲ Dipendenza visiva ● Mani in appoggio (>10%)

# VALUTAZIONE EQUILIBRIO

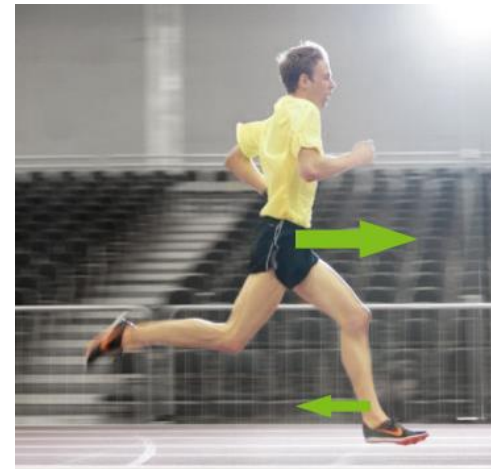
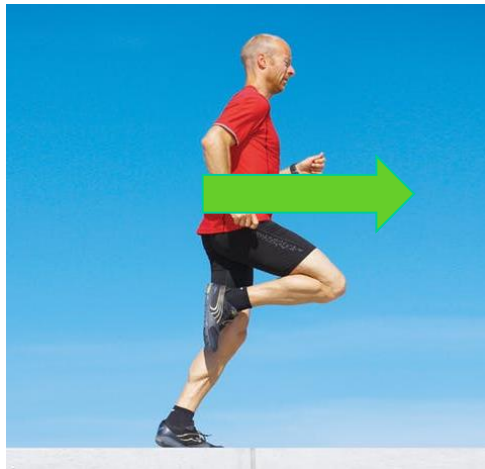
## TEST DI RIVA DINAMICO (VISUO-PROPRIOCETTIVO) (monopodalico)



# LA VALUTAZIONE FUNZIONALE

## PROPULSIONE E AVANZAMENTO

1. Caduta del baricentro oltre la base d'appoggio
2. Inerzia in alto-avanti dell'arto oscillante
3. Trazione nella prima parte dello stance



**E**FFICIENT **R**UNNING

# LA VALUTAZIONE FUNZIONALE

## AMMORTIZZAMENTO

**Attenuazione e controllo  
delle forze di reazione al suolo massimizzando  
l'efficienza meccanica ed energetica**



# **VALUTAZIONE FUNZIONALE AMMORTIZZAMENTO**

**SQUAT BIPODALICO**

**APPOGGIO MONOPODALICO**

**1/3 SQUAT MONOPODALICO RIPETUTO RAPIDO**

**MOLLEGGI E SALTELLI MONOPODALICI**

**FORZA DEL TRICIPITE SURALE**

**STEP ALTO – 50cm**

**CINEMATICA DELLA CORSA**

**STRATEGIA DI APPOGGIO**

**STRATEGIA DI PROPULSIONE**



# Disfunzioni ossevate

1. **FORZA** insufficiente del tricipite surale a dx
2. **MANCANZA DI FORZA O ELASTICITÀ** nel complesso tricipite surale – piede a sx
3. **IL TRONCO O IL BACINO RUOTANO** determinando un movimento compensatorio o disfunzionale sull'arto inferiore a sx durante lo step alto
4. **DEFICIT DI PROPRIOCENZAIONE O EQUILIBRIO** test di RIVA STATICO e DINAMICO
5. Strategia di primo contatto **SUL TALLONE** a sx – protezione?
6. **AZIONE PENDOLARE** dello swing durante la corsa
7. **POTENZA** insufficiente della catena posteriore

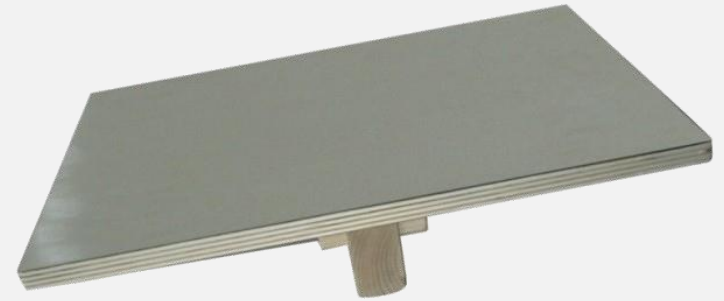
# STRATEGIA DI PRIMO CONTATTO dx vs sx





# INTERVENTO TISSUTALE E CORREZIONE FUNZIONALE DELLA CORSA

# MOBILIZZAZIONE ATTIVA in carico



VS



# PROPULSIONE e AMMORTIZZAMENTO



# Progressione PROPULSIONE E AMMORTIZZAMENTO + allineamento -



# AMMORTIZZAMENTO

L'ammortizzazione avviene principalmente ad opera dei muscoli della caviglia e del ginocchio

**CORRETTO ALLINEAMENTO SUL PIANO FRONTALE**  
**Core e coordinazione**

**Capacità di smorzare gli impatti** e immagazzinare parte dell'energia meccanica nei tessuti del complesso muscolo-tendineo e di **restituirla in modo elastico in tempi rapidi**

**MINIMO TIMING DI CONTRAZIONE ATTIVA**  
**RISPETTO ALLE POTENZE IN GIOCO**

Capacità di restare rilassati immediatamente prima e immediatamente dopo la fase d'appoggio

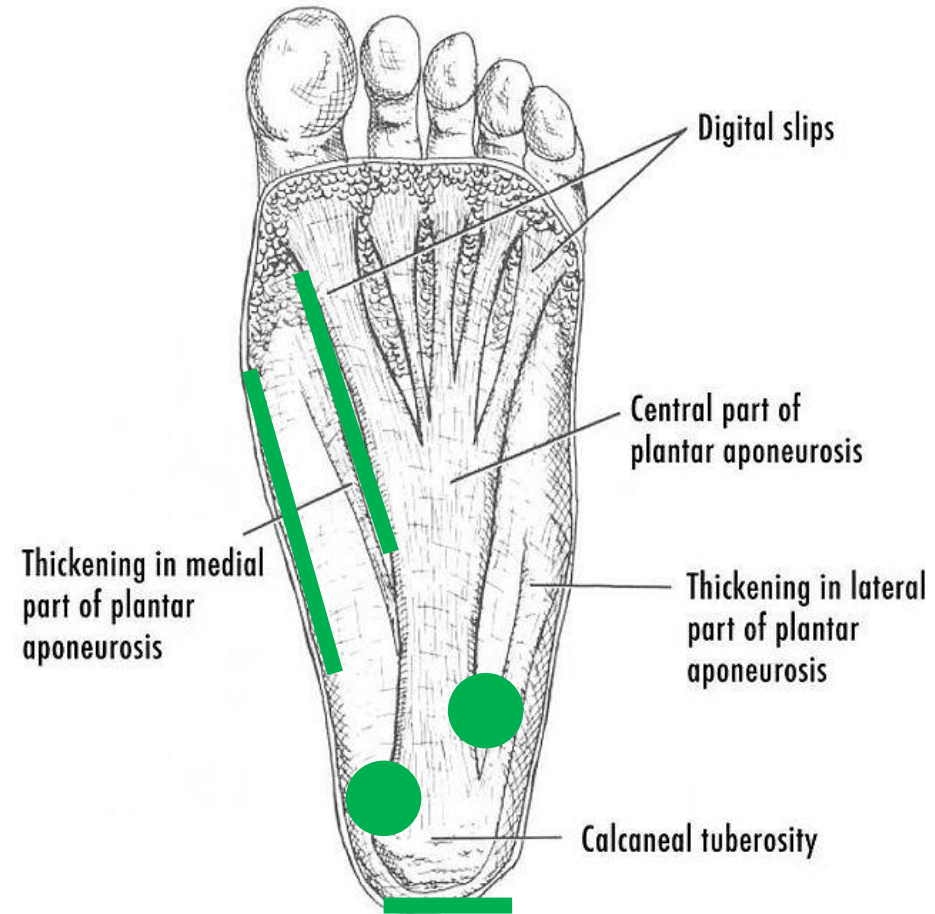
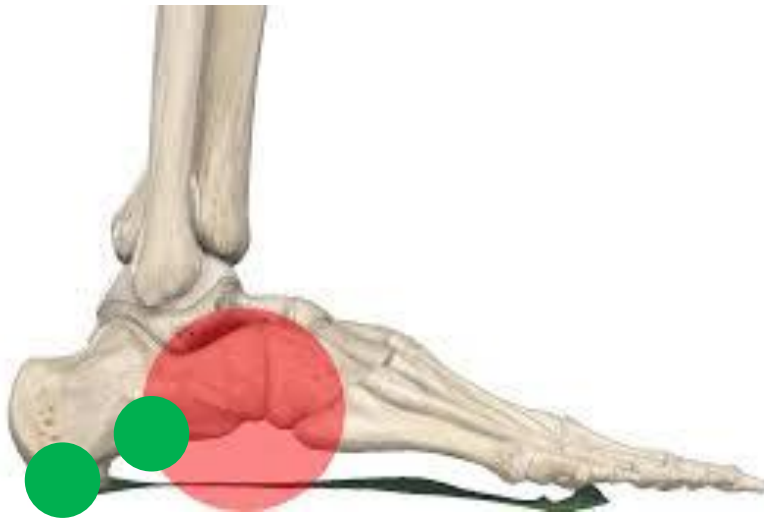
**SENSAZIONE DI IMPATTO CONTROLLATO**

# CORREZIONI DURANTE LA CORSA

- 1. Riduci il rumore**
- 2. Non cadere col tronco sul lato sx**
- 3. Mantieni la stabilità del bacino per determinare un'attivazione efficace di tutte le catene cinetiche dell'arto inferiore**
- 4. Lascia il piede rilassato al contatto a terra**
- 5. Immagina di correre in una spanna d'acqua**



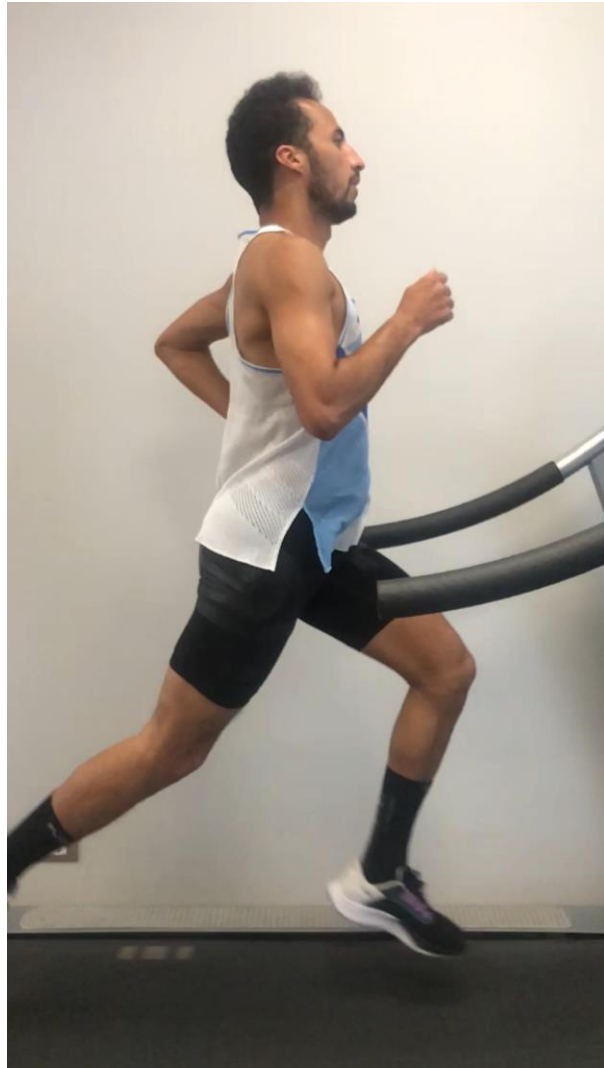
# SCORRIMENTI TISSUTALI



# STANCE PHASE



# STANCE PHASE



# GRAZIE DELL'ATTENZIONE!



**DSM Fisioterapia**

**UNIVERSITÀ MILANO BICOCCA  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA  
CORSO DI LAUREA IN FISIOTERAPIA**