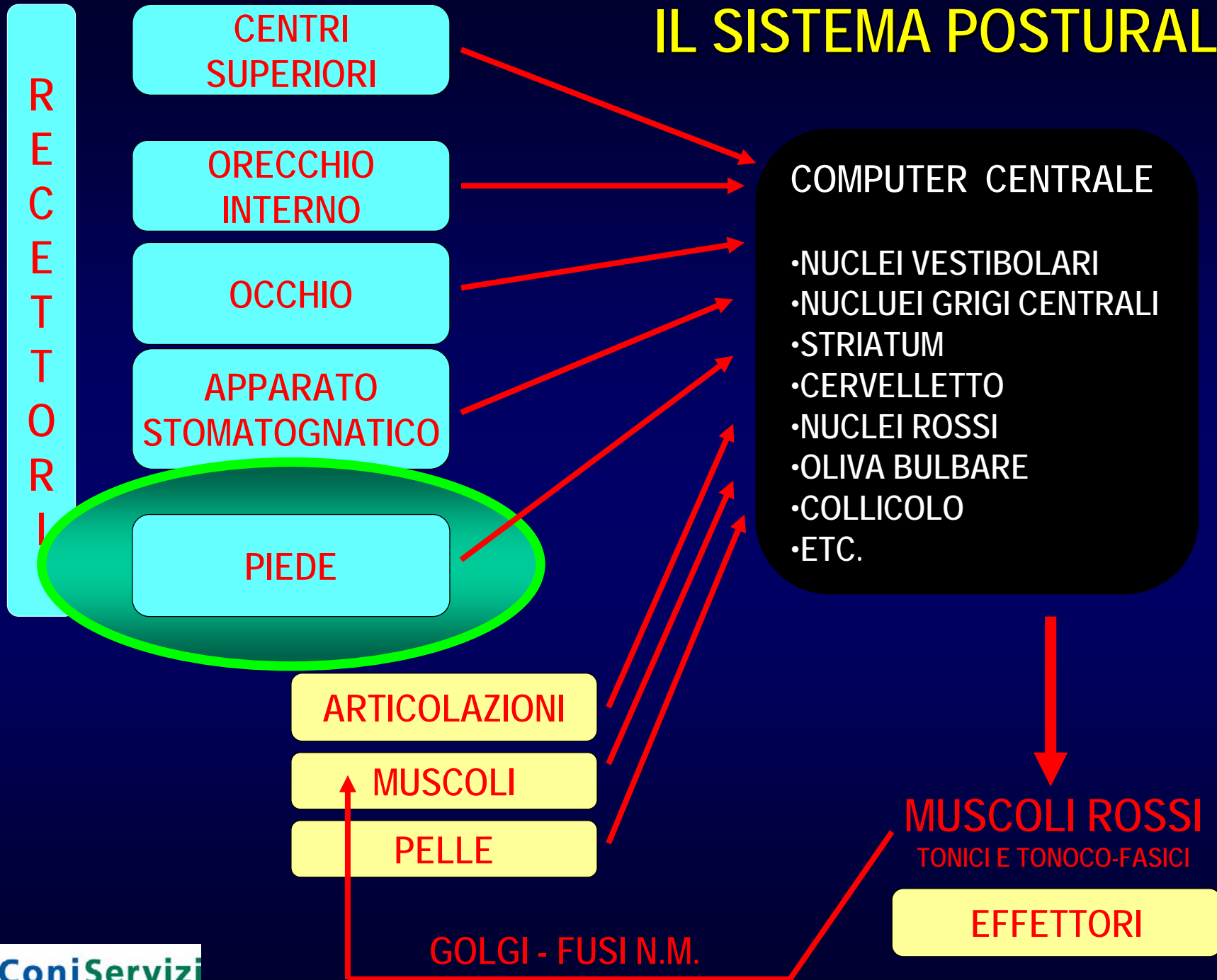


# **LA CALZATURA OTTIMALE PER LA PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE DA SOVRACCARICO**

**[WWW.FISIOKINESITERAPIA.BIZ](http://WWW.FISIOKINESITERAPIA.BIZ)**

# IL SISTEMA POSTURALE



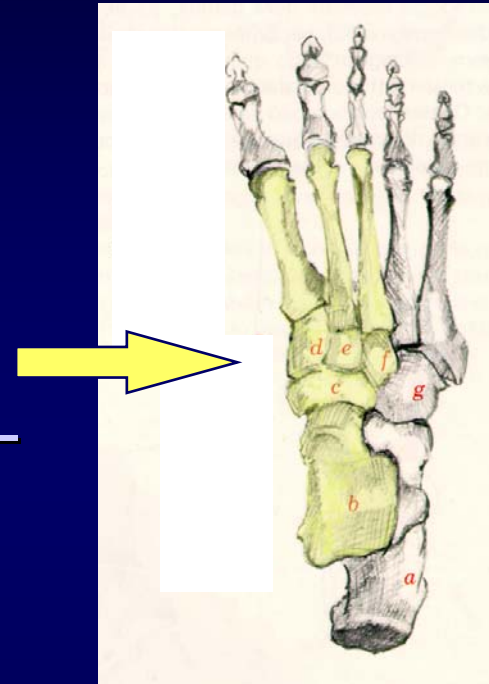
# PIEDE

Unità anatomico-funzionale complessa:

## PIEDE ASTRAGALICO

(dinamico)

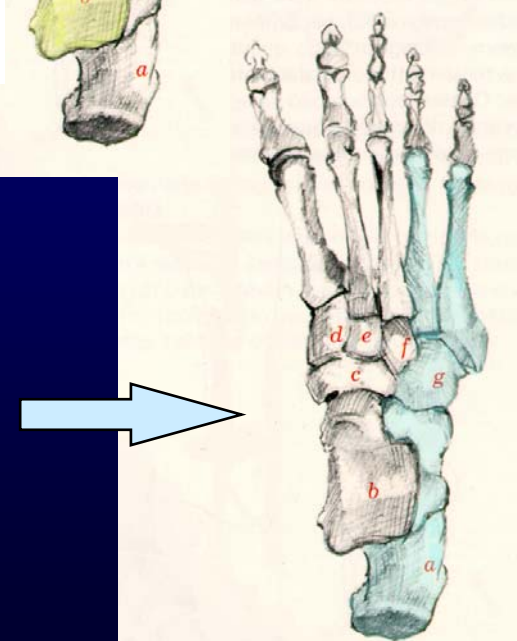
formato da: Astragalo - Scafoide –  
Cuneiformi I II III Metatarso



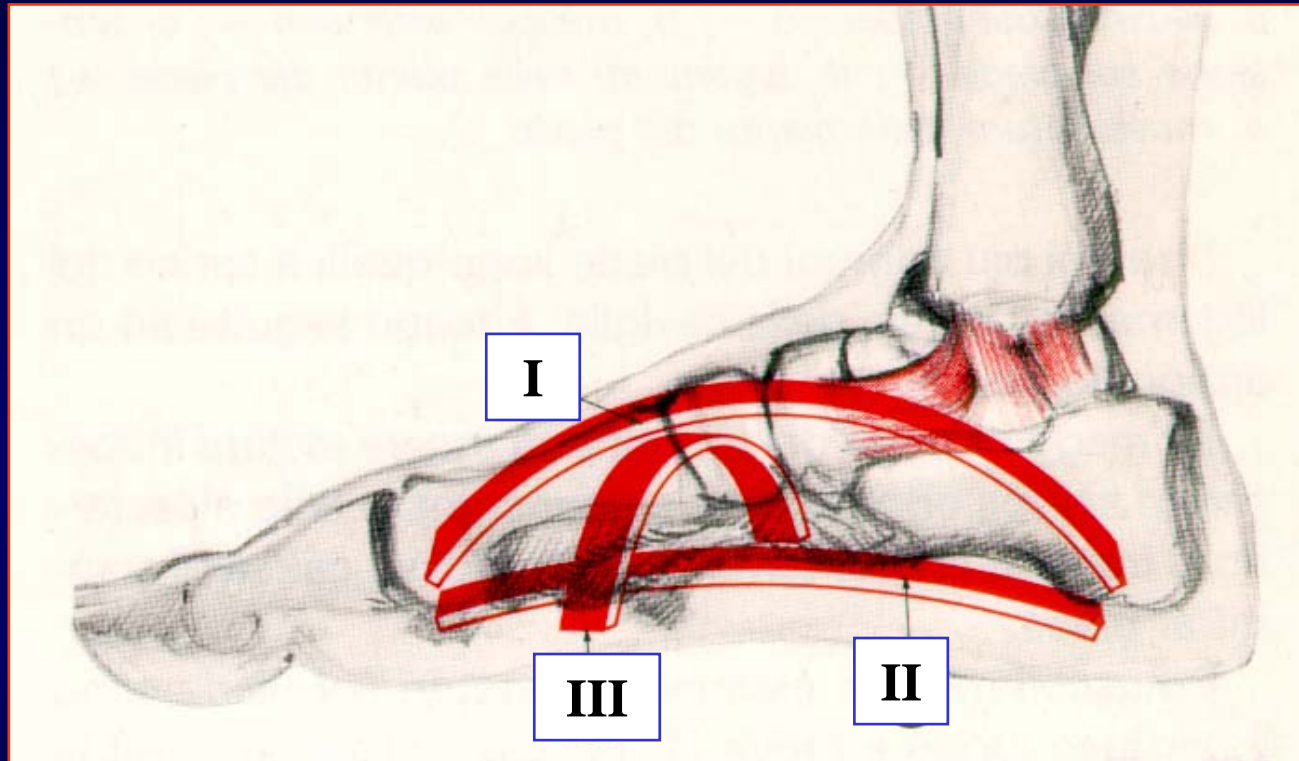
## PIEDE CALCANEALE

(statico)

formato da: Calcagno -  
Cuboide - IV V Metatarso



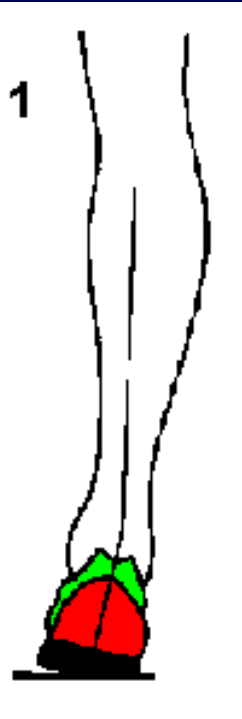
# GLI ARCHI DEL PIEDE



- I) Arco longitudinale interno o mediale
- II) Arco longitudinale esterno o laterale
- III) Arco trasverso o anteriore

# L'AZIONE BIOMECCANICA DEL PIEDE NELLA CORSA

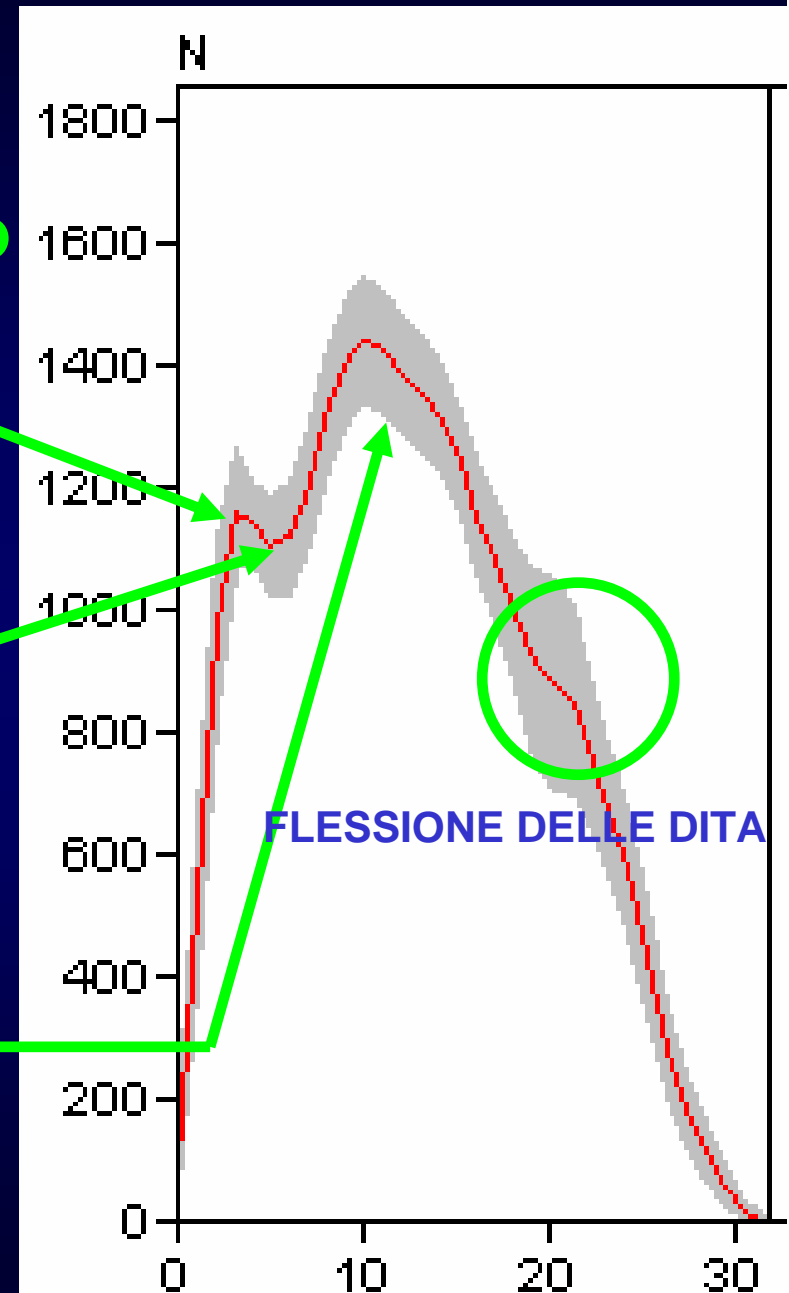
1. FASE: presa di contatto con il terreno in supinazione



2. FASE: appoggio in pronazione

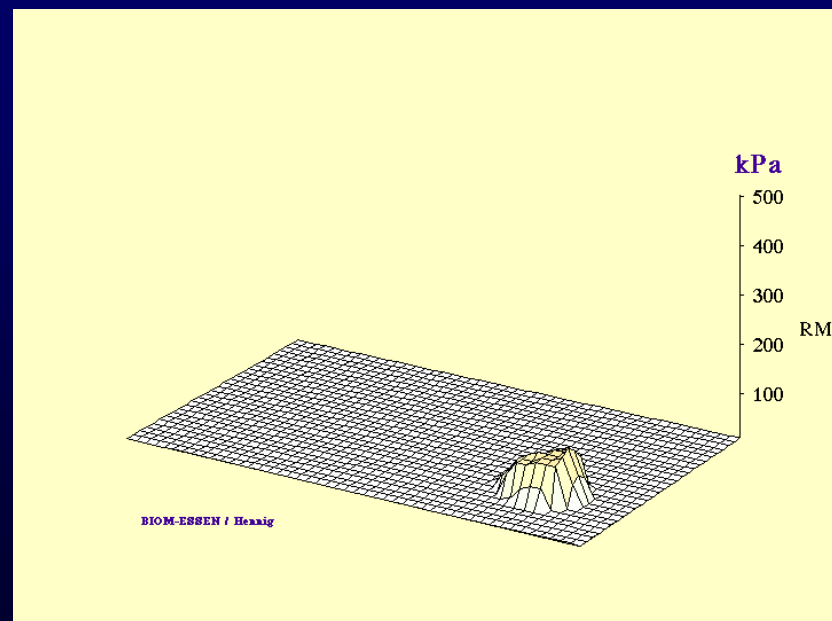
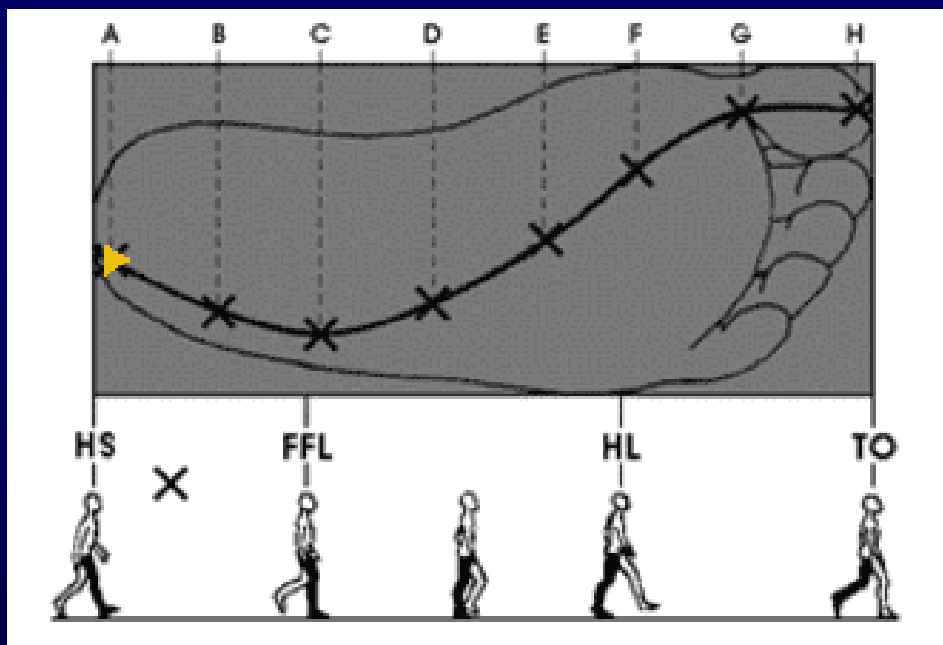
3. FASE: spinta in supinazione

MECCANISMO AD "ELICA"



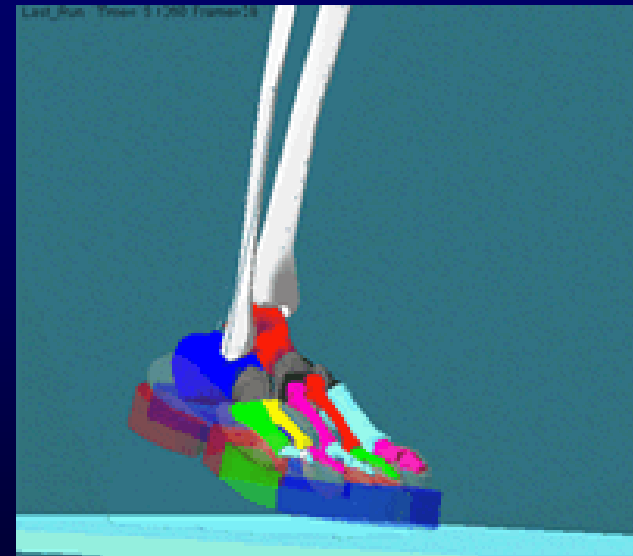
# LA DISTRIBUZIONE DELLE PRESSIONI SULLA SUPERFICIE DI APPOGGIO NELLO SVOLGIMENTO DEL PASSO

BIOM-Essen / Hennig



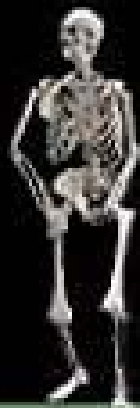
# “IL SISTEMA AMMORTIZZANTE” della Macchina Uomo

1. STRUTTURE ANATOMICHE AMMORTIZZANTI
2. ARCHI PLANTARI E MOVIMENTO DI PRONO-SUPINAZIONE
3. CALZATURA
4. ELASTICITA' DELLA SUPERFICIE DI APPOGGIO



# VARIABILITA' DEL MOVIMENTO

- Corsa
- Avanzamenti ed arretramenti
- Spostamenti laterali
- Scatti
- Salti
- Partenze ed arresti
- Flessioni sulle gambe





**LA GRANDE VARIETA' DI MOVIMENTI  
SPORTIVI SOLLECITA FORTEMENTE IL PIEDE E  
L'ARTICOLAZIONE TIBIO-TARSICA**

**Ad esempio nel tennis:**

**IL 45% DELLE PATOLOGIE DELL'ARTO  
INFERIORE INTERESSA TALI DISTRETTI**

**(J.Macari Pallis)**



## **LE PATOLOGIE PIU' FREQUENTI SONO:**

- EFFETTI DELLA “FRIZIONE” ALL'INTERNO DELLA CALZATURA (VESCICHE, CALLOSITA', EMATOMI SUBUNGUEALI)**
- DISTORSIONI TIBIO-TARSICHE**
- TENDINOPATIE**
- FASCITI PLANTARI**
- FRATTURE DA STRESS**

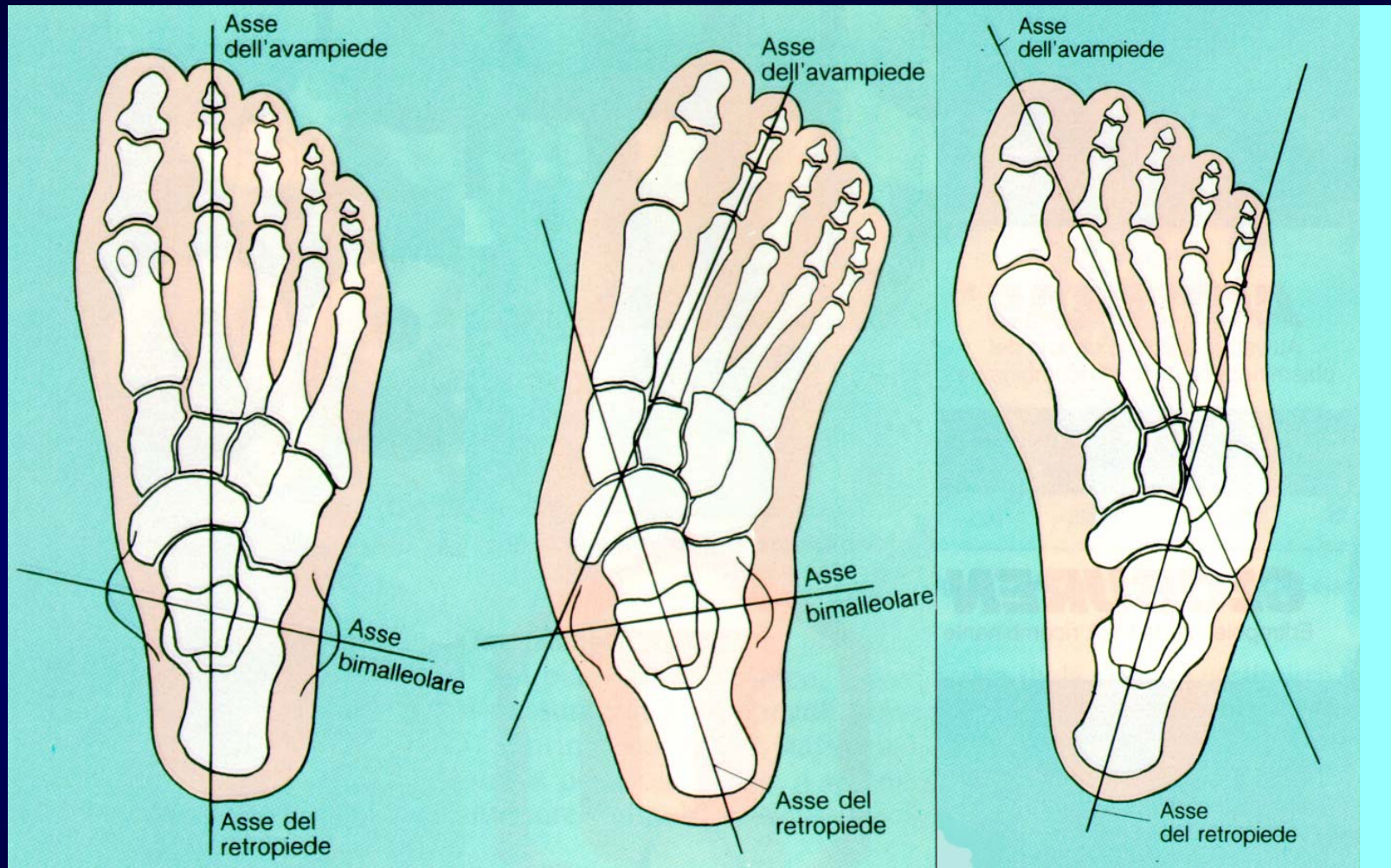
**ALTERAZIONI DELLA STRUTTURA O DELLA FUNZIONE DEL PIEDE DETERMINANO UNA VARIAZIONE NELLA DISTRIBUZIONE DEI CARICHI MECCANICI ANCHE SULLE STRUTTURE ANATOMICHE A MONTE:**

- **Ginocchio**
- **Anca**
- **Colonna vertebrale**

# FATTORI CHE INFLUENZANO O DETERMINANO L'INSORGENZA DI PATOLOGIE



# DISMORFISMI DEL PIEDE

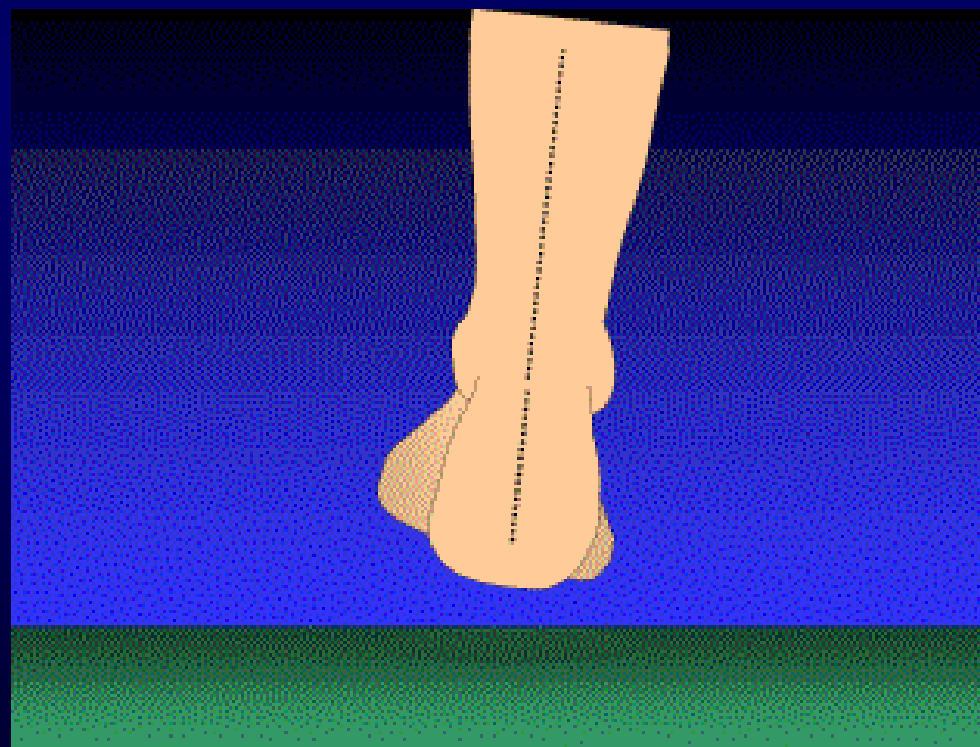
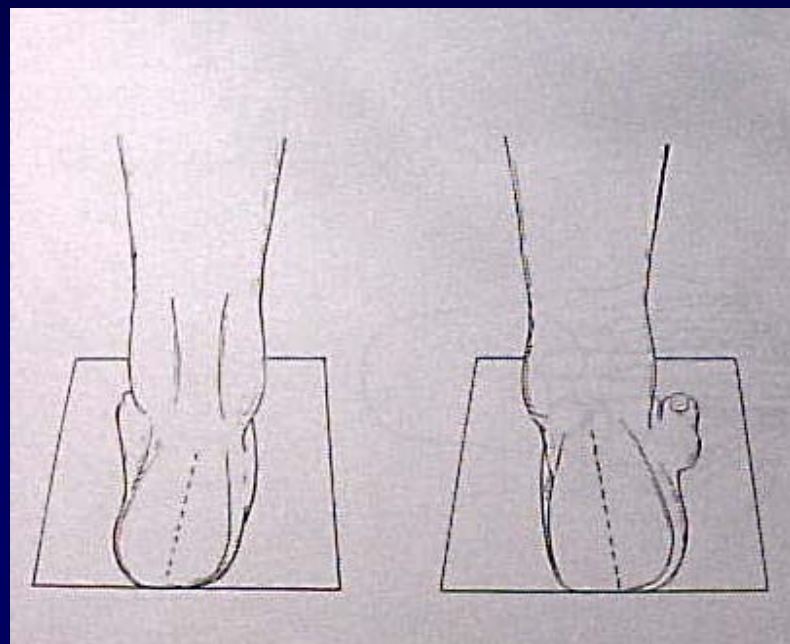


**NORMALE**

**PIATTO**

**CAVO**

# ECCESSIVA PRONAZIONE O SUPINAZIONE DEL RETROPIEDE



# STRUTTURA E FUNZIONE DELLA CALZATURA





## A. TOMAIA

### FUNZIONI:

- CONFORT
- PROTEZIONE
- SOSTEGNO SOPRATTUTTO NEI MOVIMENTI LATERALI DELL'AVAMPIEDE E DEL RETROPIEDE
- TRASPIRAZIONE

### MATERIALI:

- VERA PELLE
- HITECH: NYLON, MICROFIBRE, ECC.





## **B. INTERSUOLA**

### **FUNZIONI:**

- **OMOGENIZZAZIONE DEL CARICO MECCANICO SULLA PIANTA DEL PIEDE**
- **RIDUZIONE DELLE FORZE DI IMPATTO SULLE STRUTTURE ANATOMICHE**

### **ATTRAVERSO:**

- **FORMA E STRUTTURA DEL “PLANTARE”**
- **INTERPOSIZIONE DI GAS PRESSURIZZATI**
- **SISTEMI AD ALVEOLI COMUNICANTI**
- **INTERPOSIZIONE DI MATERIALI (IM EVA, ECC.) O GEL ASSORBENTI**



## C. SUOLA

### FUNZIONI:

- GARANTIRE LA GIUSTA ADERENZA IN RELAZIONE CON LA SUPERFICIE DI APPOGGIO
- RESISTENZA ALL'USURA

### MATERIALI:

- VARI TIPI DI GOMME E COMPOSITI (INSERTI)

### DISEGNO:

- IN FUNZIONE DELLA SUPERFICIE DI APPOGGIO

# RUOLO DELLE SUPERFICI

IL TENNIS, AD ESEMPIO, E' SPORT CHE VIENE PRATICATO SU UNA VASTA GAMMA DI SUPERFICI DALLE CARATTERISTICHE FISICHE MOLTO DIFFERENTI

- TERRA BATTUTA
- SINTETICI
- ERBA



# LA SUPERFICIE DI GIOCO ASSORBE PARTE DELLA FORZA APPLICATA TRASFORMANDOLA IN ALTRA FORMA DI ENERGIA

TEST DI LABORATORIO HANNO DIMOSTRATO CHE:

- L'ERBA RIDUCE LE FORZE DI IMPATTO DI CIRCA IL 55%
- LA TERRA BATTUTA E L'ERBA ARTIFICIALE DEL 25%
- I SINTETICI SOLAMENTE DEL 5-10%

(Jani Macari Pallis)



Medical Gmbh

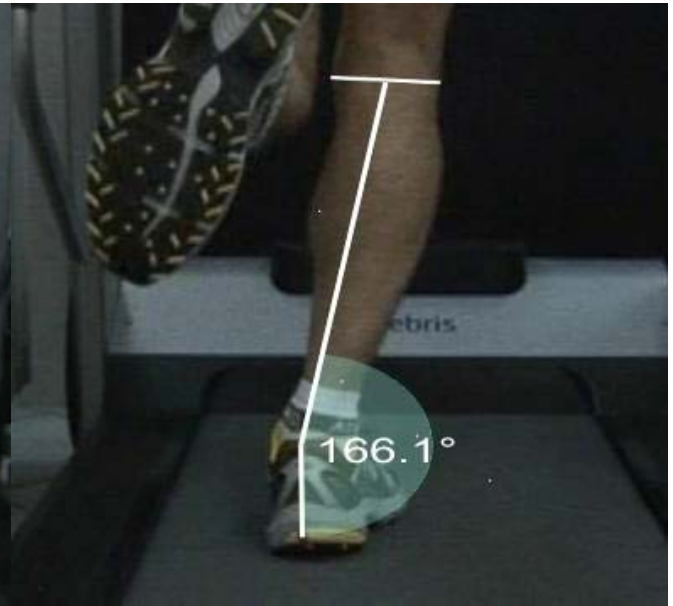
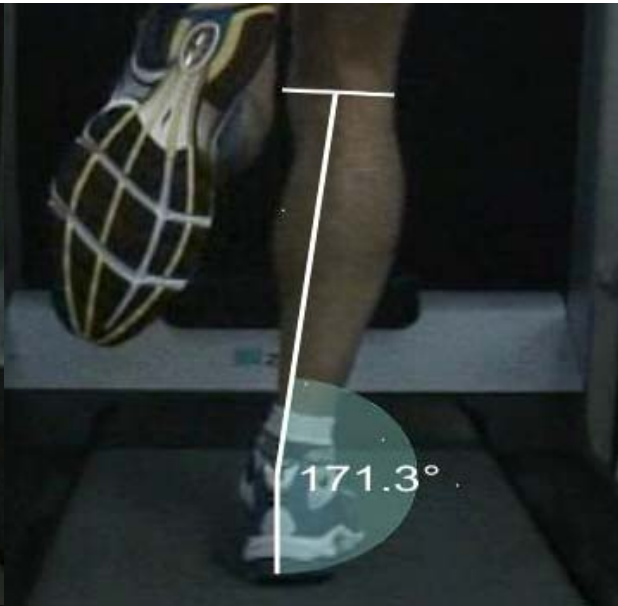
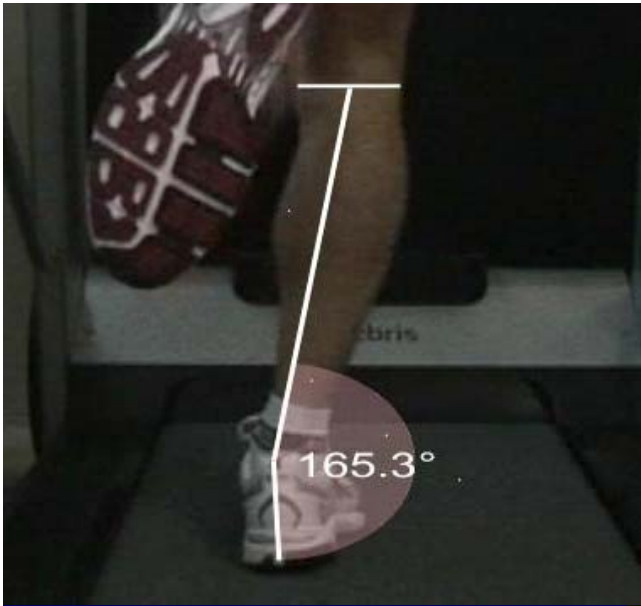


## **METODOLOGIA:**

- **ESAME CINEMATICO (DARTFISH)**
- **DINAMOGRAMMA (ZEBRIS)**



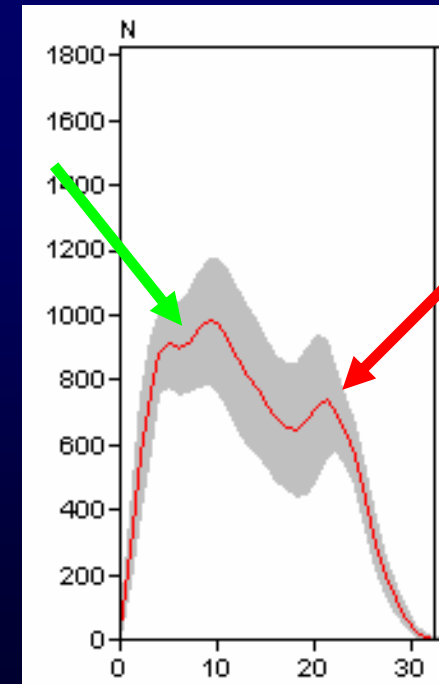
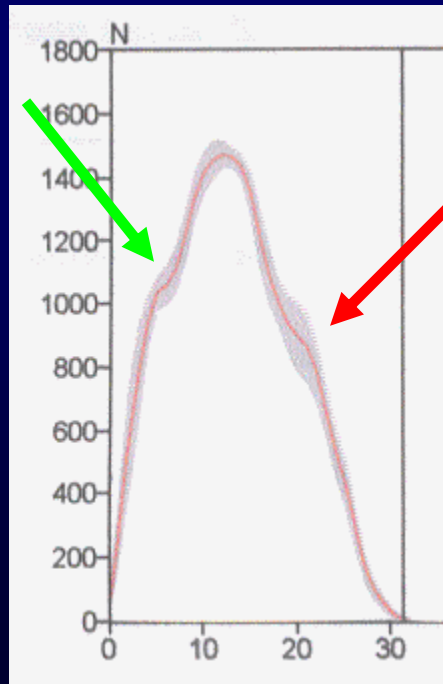
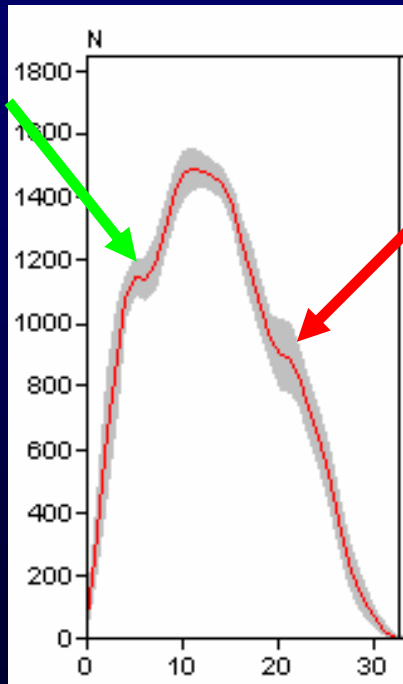
**Velocità di corsa: 12 km/h**

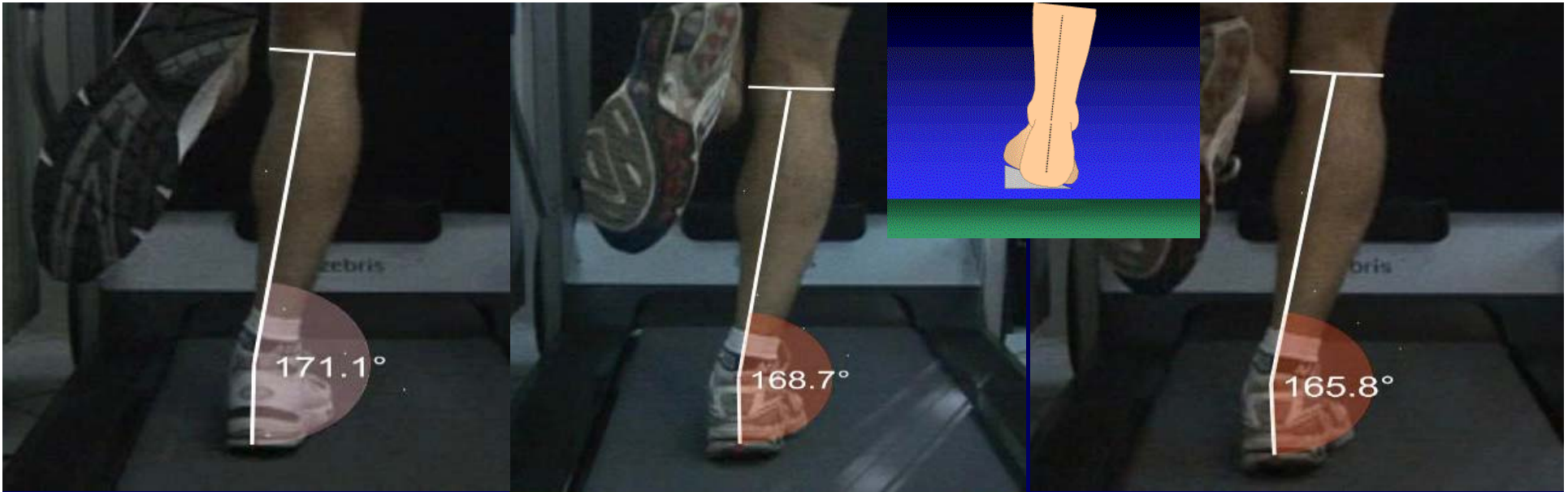


## GARA

## PROTETTIVA

## CROSS

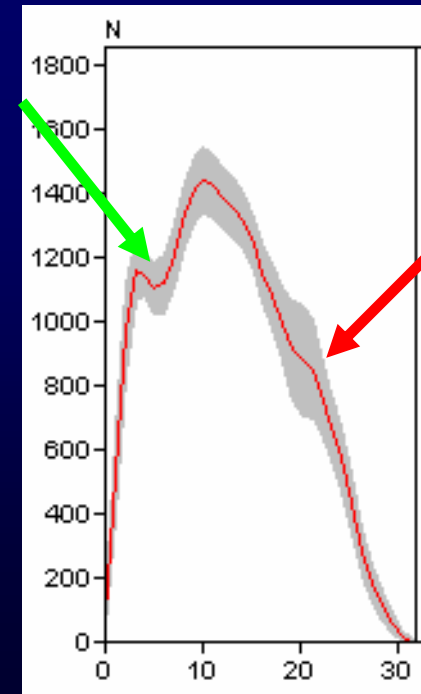
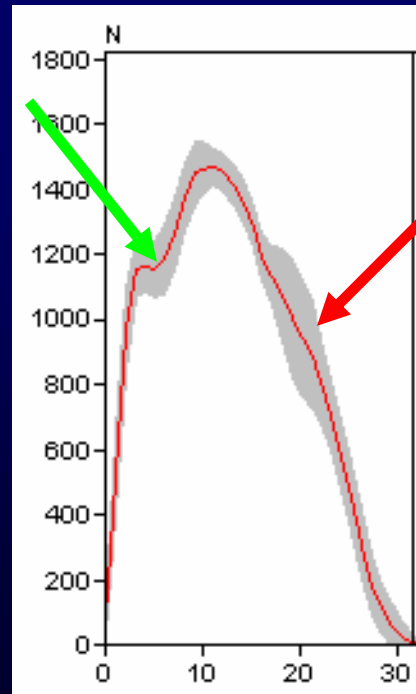
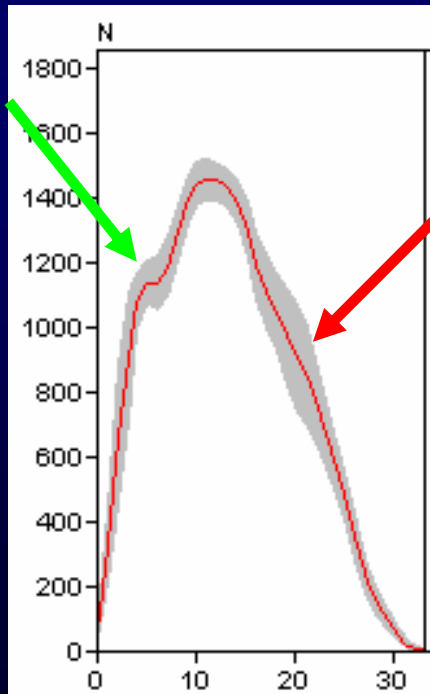




**STABLE**

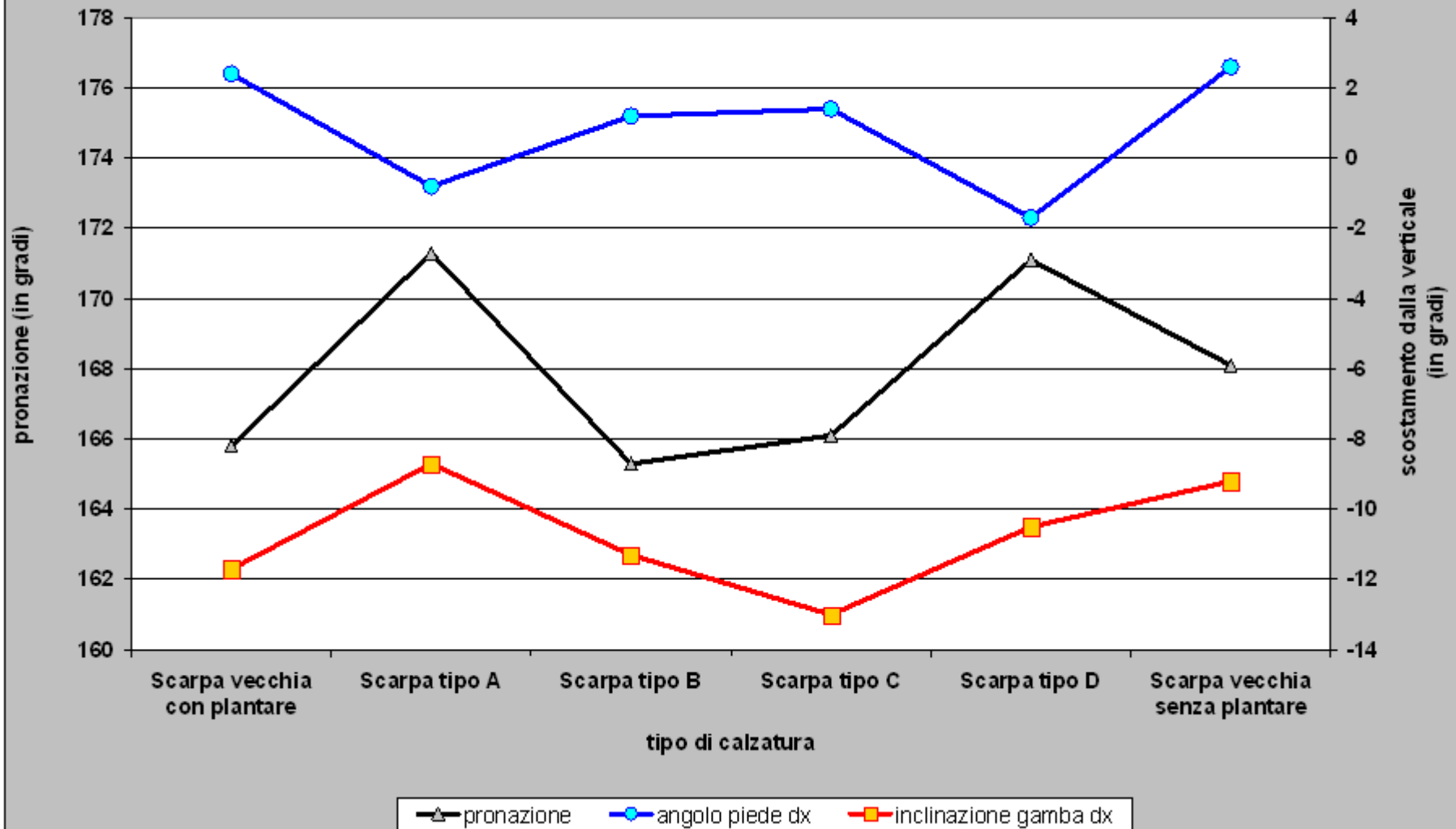
**USATA (1000 km)**

**USATA PLANTARE**





analisi cinematica delle calzature  
corsa su nastro - velocità 12 km/h



## **CONCLUSIONI:**

- LE VARIE TIPOLOGIE DI SCARPE SEMBRANO AVERE UNA EFFETTIVA INFLUENZA SUL SISTEMA ARTO – CALZATURA - SUPERFICIE DI APPOGGIO**
- TALE INFLUENZA SI MANIFESTA IN PARTICOLARE SULLE CARATTERISTICHE DI ASSIALITA' DELL'ARTO E SULLA APPLICAZIONE DELLE FORZE A TERRA**
- LA SCARPA DEVE ESSERE QUINDI SCELTA CON ATTENZIONE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' PRATICATA E DELLE CARATTERISTICHE MORFO-FUNZIONALI DELL'ATLETA**
- ESISTE POCA LETTERATURA E DOCUMENTAZIONE A RIGUARDO**



**GRAZIE  
DELL'ATTENZIONE**