

# L'allenamento delle donne: specificità negli sport dalla formazione all'alta prestazione

L'esperienza della pallavolo:

- La ricerca del talento
- L'insegnamento della tecnica
- La costruzione strutturale e funzionale della giocatrice

# La ricerca del talento

Organizzazione del processo di ricerca sul territorio

Identificazione degli indicatori correlati ad ipotesi sul talento

Talento e dinamiche di apprendimento tecnico

# Organizzazione del processo di ricerca sul territorio

- Struttura piramidale ramificata
  - Selezionatori provinciali, regionali e nazionali
  - Allenatori Squadre Nazionali Giovanili e Direttore Tecnico Giovanile
  - Direttore Tecnico Nazionale
- Differenziazione delle fasce d'età di riferimento
  - Contesto provinciale: under 14
  - Contesto regionale: under 15
  - Contesto nazionale under 15 e under 16
  - Attività internazionale: dall'under 17 in poi
- Differenziazione dei criteri di selezione e degli indicatori considerati

# Identificazione degli indicatori correlati ad ipotesi sul talento

- Indicatori tecnico – motori
  - Aspetti della motricità che qualificano la gestualità tecnica
  - Aspetti esecutivi della tecnica correlati a carriere pallavolistiche di altissimo livello di qualificazione
- Indicatori neuro – muscolari
  - Indicatori che determinano o sono correlati con le varie espressioni tecniche del salto
- Indicatori antropometrici e funzionali
  - Indicatori che qualificano la struttura fisica del giocatore
  - Indicatori strutturali correlati con le dinamiche di apprendimento motorio
- Indicatori del talento
  - La velocità di stabilizzazione della prestazione tecnica

# Strategia di identificazione degli indicatori tecnico – motori

- **Considerazione**: se la velocità di apprendimento, che è un processo valutabile a lungo termine, identifica il talento, esso non può essere un criterio selettivo
- Identificazione dei percorsi formativi vissuti dai grandi giocatori di pallavolo attraverso:
  - Caratteristiche motorie e tecniche presenti all'inizio del processo formativo
  - Opportunità di competizione proposte nei vari step formativi
  - Età di specializzazione definitiva nel ruolo di massima competitività internazionale
  - Strategia di specializzazione adottata in rapporto allo sviluppo della componente organico – muscolare

# Talento e dinamiche di sviluppo prestativo

- Il talento espresso sul piano tecnico – coordinativo è correlato con:
  - Il riconoscimento oggettivo degli indicatori tecnico – motori
  - Il riconoscimento oggettivo di significative prestazioni di reattività dei piedi e di velocità nel contromovimento
    - Non sono indicatori selettivi ma indicatori di conferma delle ipotesi fatte su aspetti tecnico – coordinativi
  - L'allenabilità intesa come disponibilità all'apprendimento / allenamento e come capacità di carico (identificata principalmente con il volume di lavoro)
  - Il riconoscimento di picchi di prestazione proiettabili in un determinato livello di qualificazione sportiva
  - La velocità di stabilizzazione dell'apprendimento in gara

# L'insegnamento della tecnica

Il monitoraggio delle dinamiche di apprendimento tecnico

Il gioco come mezzo formativo

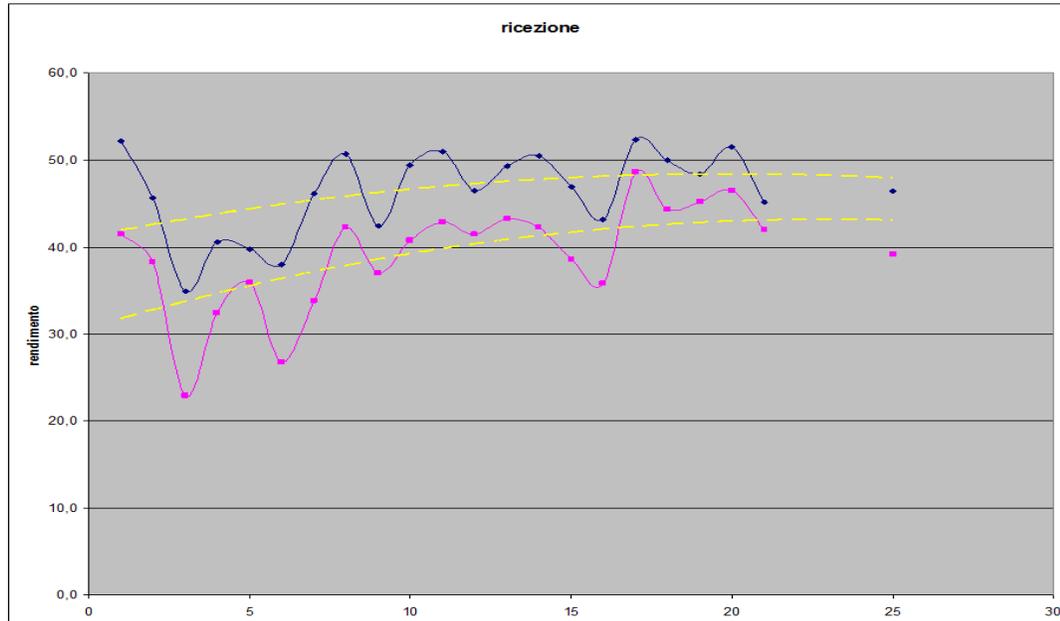
Insegnamento tecnico e preparazione fisica

# Il monitoraggio delle dinamiche di apprendimento tecnico

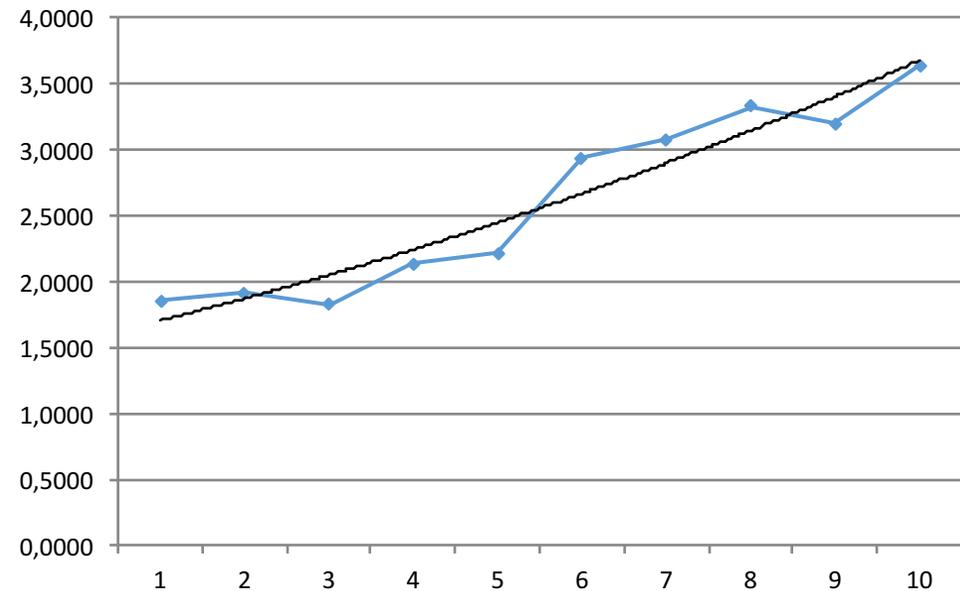
- Il concetto di stabilizzazione dei processi di apprendimento
  - La valutazione dell'apprendimento tecnico
    - La video analisi
    - La match analysis
- Variabili che condizionano il processo di stabilizzazione dell'apprendimento (determinanti dell'errore)
  - Incremento della velocità della palla
  - Incremento del ritmo situazionale
  - Instabilità attentiva (punti di riferimento e focus)
  - Complessità tecnico – tattica situazionale

# L'esempio del monitoraggio degli indicatori prestativi

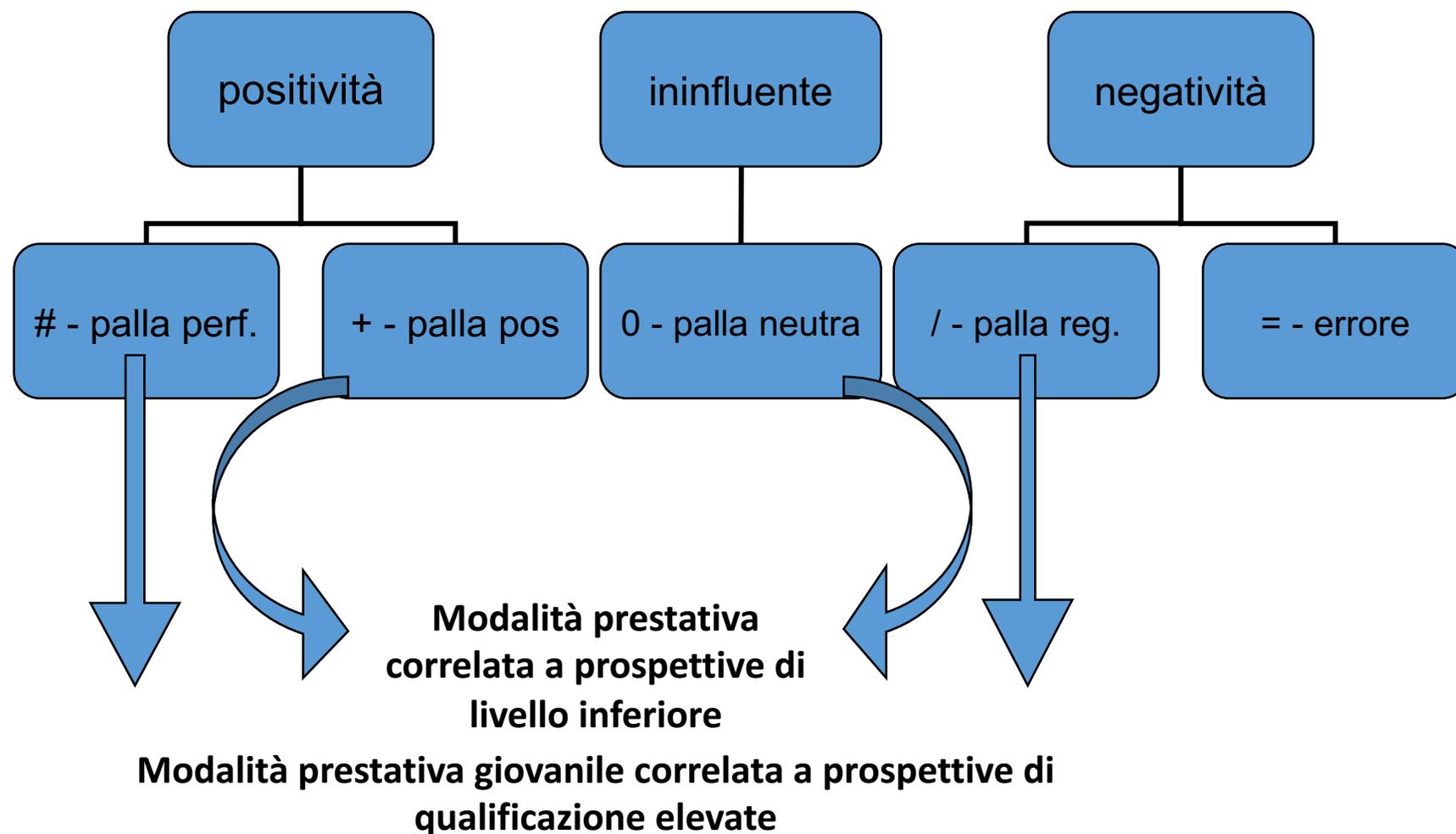
## Monitoraggio degli indicatori di prestazione nel tempo



## Monitoraggio parallelo degli indicatori di forza relativa



# Relazione tra dinamica di apprendimento e aspetti comportamentali: la ricezione del servizio



# Il gioco inteso, sul piano metodologico, come mezzo formativo

- Presupposti

- Indicatori prestativi relativamente stabili = dinamiche di gioco utili nella formazione del giocatore
  - Sviluppo della positività e dell'efficienza
- Indicatori prestativi instabili = il gioco destabilizza ulteriormente la motricità tecnica
  - Incremento dell'incidenza dell'errore

- Principi metodologici

- La pianificazione della formazione del giocatore deve prevedere opportunità di gioco, la loro predisposizione tempestiva e il livello di competizione adeguato

# Insegnamento tecnico e preparazione fisica

- Fase didattica e di approccio alla pallavolo
  - La preparazione fisica come strategia a sostegno dei processi di apprendimento differenziato delle tecniche considerate di base
- Fase di specializzazione tecnica nel ruolo definitivo
  - La preparazione fisica come strategia di prevenzione contro l'insorgenza di patologie da sovraccarico funzionale localizzato legato al volume delle ripetizioni del gesto specifico
- Fase di sviluppo della capacità di gioco
  - La preparazione fisica come strategia di sviluppo delle qualità a sostegno di prestazioni tecniche e tattiche d'eccellenza

# Apprendimento e struttura antropometrica

- Inizialmente ci si è posti il problema delle dinamiche di apprendimento dei giocatori alti e dei giocatori bassi
- Successivamente la differenziazione ha implicato la struttura antropometrica
  - Longitipi
  - Normotipi
- Aspetti metodologici
  - La didattica differenziata favorisce l'apprendimento
  - La preparazione fisica e tecnica sono integrate

# Apprendimento e caratteristiche neuro – muscolari implicate nel salto

- Classificazione dei giocatori in base alle caratteristiche e al rispettivo potenziale evolutivo
  - Reattivi, reattivi – elastici, elastici e forti
- Aspetti metodologici emersi
  - La risposta all'allenamento della forza
  - Il fattore tempo di applicazione della forza
- Ricadute applicative specifiche per la pallavolo
  - Il concetto di tempo tecnico di azione incide sulla modalità espressiva della tecnica nel gioco
  - Esso costituisce un fattore discriminante della potenzialità prestativa nei vari livelli di qualificazione

# La costruzione strutturale e funzionale della giocatrice

La costruzione del movimento articolare completo

La forza nel range articolare

La forza relativa e la relazione con le modalità tecniche di salto

# La costruzione del movimento articolare completo

- Costruzione del movimento di accosciata massima
  - Fattore di prestazione diretto (ricezione, difesa e interventi in caduta)
  - Fattore di prestazione indiretto (movimenti di caricamento fluidi e rapidi)
- Costruzione della corretta dinamica delle scapole nei movimenti ampi degli arti superiori
  - Fattore di prevenzione primario (azioni sincronizzate dei muscoli stabilizzatori articolari)
  - Fattore di prestazione correlato alla potenza di colpo sulla palla
- Costruzione della mobilità articolare funzionale del piede
  - Fattore di prestazione diretto (posture basse di ricezione e difesa)
  - Fattore di prevenzione primario (controllo del disequilibrio nelle accosciate e nelle ricadute dai salti)

# L'accosciata

- Gli aspetti che inibiscono l'accosciata:
  - La limitazione funzionale dell'anca
  - L'attivazione dell'abduzione della coscia
  - La limitazione funzionale della mobilità della caviglia
- Aspetti tecnici condizionati:
  - Le tecniche difensive e di ricezione del servizio
  - Le ricadute dai salti
  - La dinamica caricamento – spinta nelle tecniche di salto da fermi (salto a muro in posizione)



# La correzione esecutiva della tecnica di accosciata massima

Alcuni esercizi utili alla correzione esecutiva della tecnica di accosciata



L'accosciata è un presupposto di molte tecniche di gioco



# La forza nel range articolare

- Completo:
  - La qualità esecutiva prioritaria
  - Il controllo del disequilibrio nel corso dell'esecuzione
  - Il potenziamento strutturale centrifugo
- Specifico:
  - Le espressioni specifiche di forza
  - Il potenziamento funzionale
  - Il concetto di tempo di applicazione della forza



# Il piede

- La reattività
  - Aspetto correlato con espressioni del talento
  - Diminuisce l'entità dei caricamenti e quindi dei tempi complessivi di risposta e di applicazione della forza
  - Determina maggiore efficacia di alcune tecniche pallavolistiche
- Aspetti tecnici condizionati
  - Gli spostamenti per l'esecuzione del muro
  - Il salto d'attacco
  - Il controllo delle ricadute dai salti

# La costruzione strutturale e funzionale finalizzata alle tecniche di salto

- Obiettivi motori correlati allo sviluppo della generale capacità di salto
  - Costruzione dell'accosciata completa
  - Sviluppo della velocità di contromovimento
  - Sviluppo qualitativo del piede
- Risultati diretti ed indiretti evidenziati sulle forme di salto tecnico
  - Incremento delle specifiche prestazioni di salto
    - Salto con movimento di rincorsa d'attacco
    - Salto da fermi con movimento di muro
  - Incremento della ripetibilità del salto massimale (CMJ e salti tecnici)
  - Minore dipendenza dai livelli di forza strutturale (controllo del BMI)

# Significato del contro movimento nell'accoppiamento veloce eccentrico – concentrico

- La velocità di contro movimento è considerato un fattore limite della capacità prestativa nel CMJ
- Presupposti motori
  - Controllo funzionale dell'accosciata completa
  - Mobilità articolazione tibio tarsica
- Monitoraggio funzionale dell'accosciata
  - L'ammortizzazione funzionale ed efficace della ricaduta dal salto

# Esempi di valutazione funzionale

La valutazione della tecnica corretta di accosciata funzionale

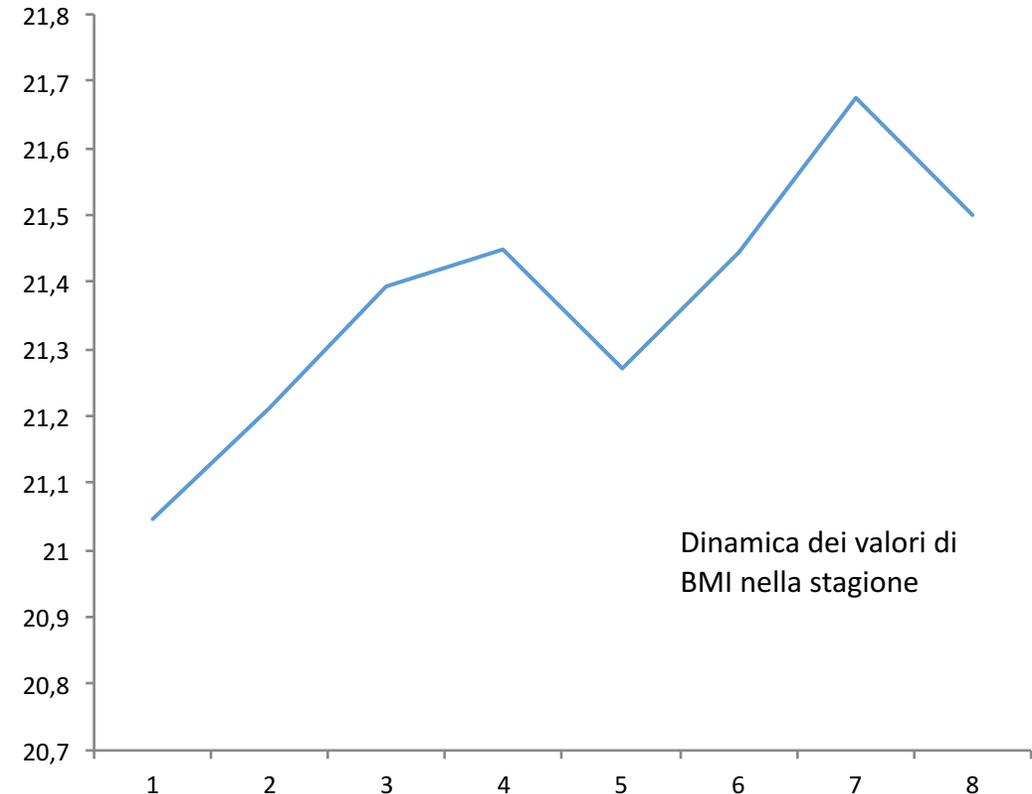


La valutazione della mobilità articolare funzionale della caviglia



# La forza relativa e la relazione con le modalità tecniche di salto

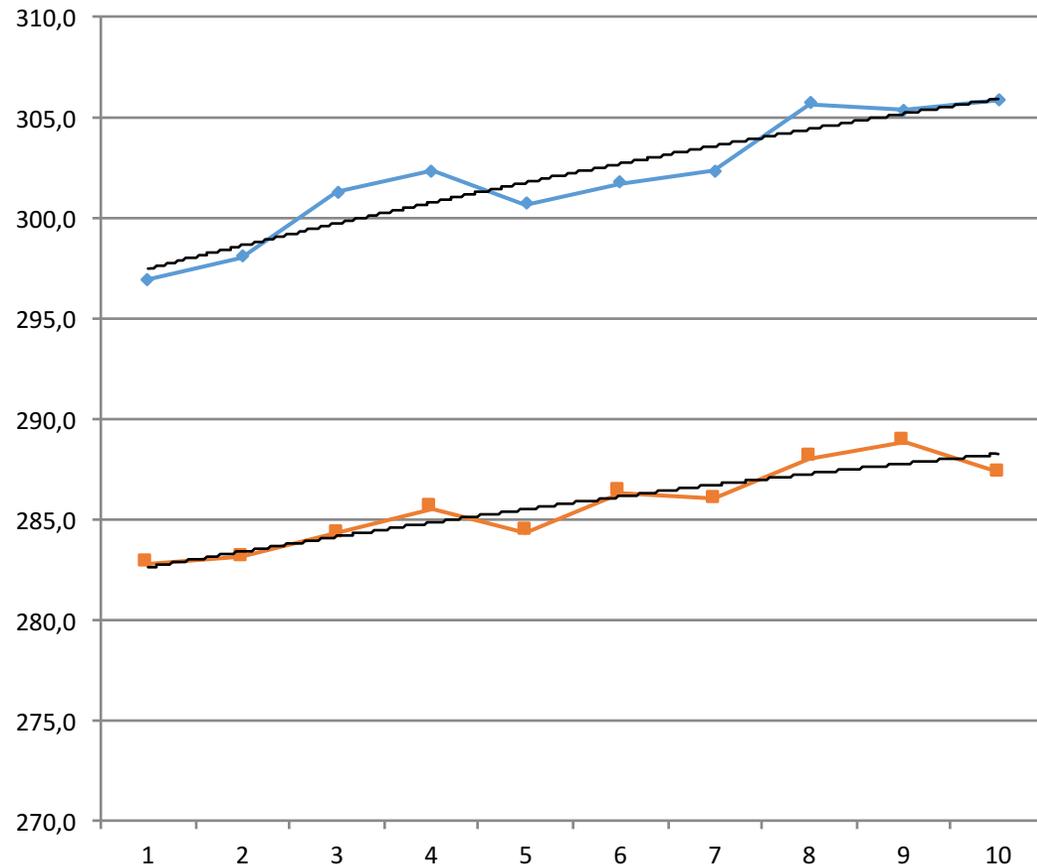
- Costruzione della struttura fisica per motivi di prevenzione
  - Sviluppo di una forza «strutturale»
    - Incremento progressivo del carico
    - Incremento dei valori del BMI
      - In fase di revisione lo studio per l'individuazione di valori di BMI che identifichino la minore incidenza di stati da sovraccarico (a carico della colonna e del ginocchio)



# Il monitoraggio della relazione forza / salto

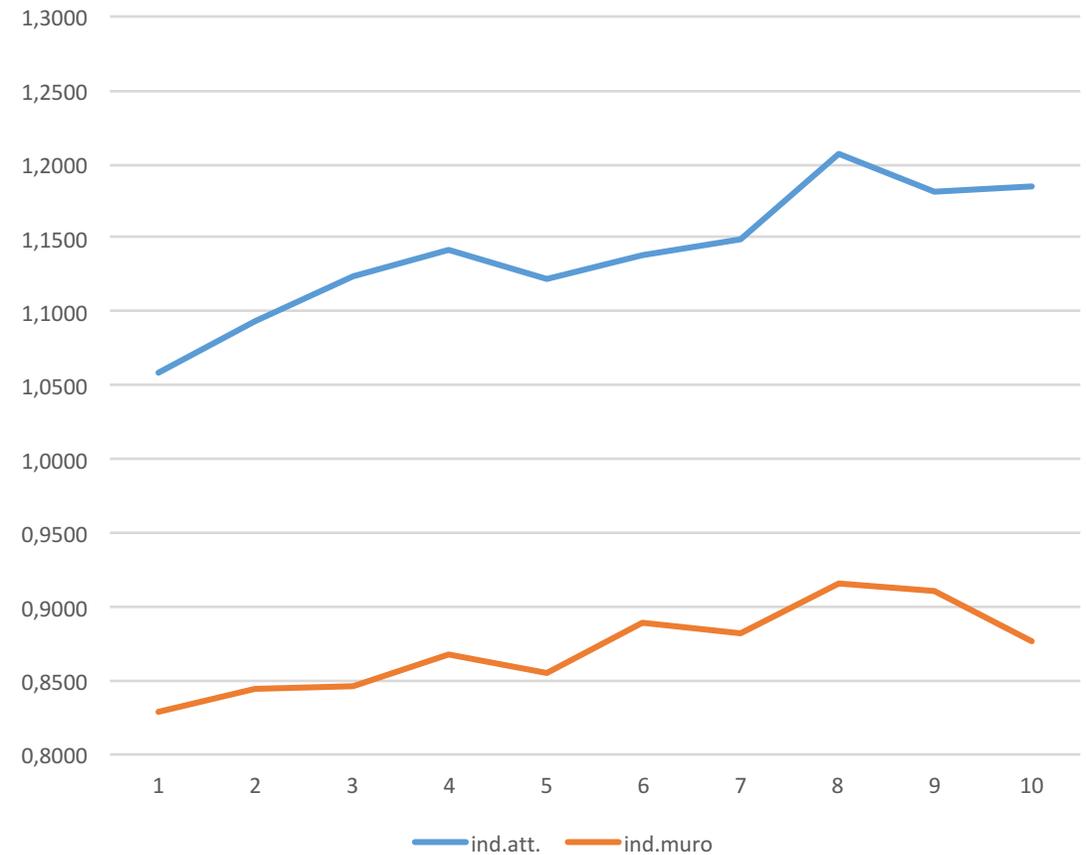
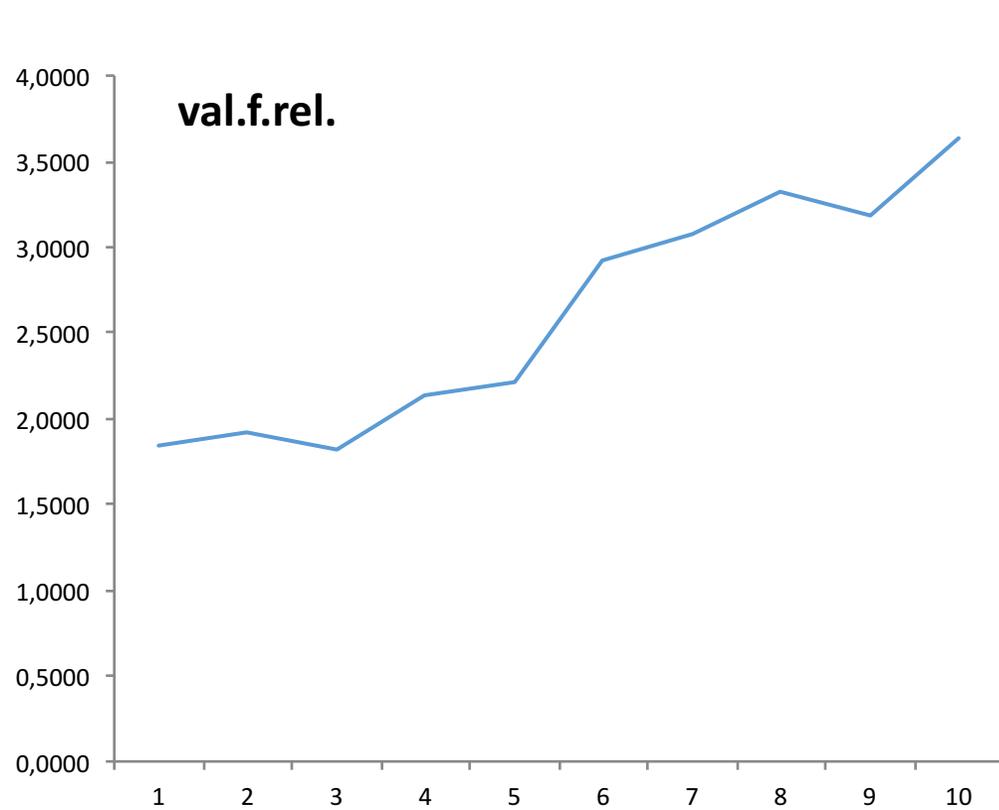
- Un indice di forza relativa
  - Monitoraggio diretto sulla scheda pesi individuale
    - Carichi complessivi relazionati al peso corporeo
      - Monitoraggio dell'andamento nel tempo
      - Settore arti inferiori valutato in relazione al salto
- Un indice di relazione dinamica esistente tra BMI e salto
  - Valori di salto d'attacco (salto massimo – salto medio)
  - Valori di salto a muro (salto massimo – salto medio)
  - Rapporto salto d'attacco / BMI (indice attacco)
  - Rapporto salto a muro / BMI (indice muro)

# Sviluppo della capacità di prestazione nelle modalità tecniche di salto



- Capacità di prestazione nelle modalità tecniche di salto
  - Incremento del salto massimale
    - Monitoraggio in valore % rispetto al record personale
  - Stabilizzazione della capacità di reiterazione del salto massimale
    - Valutazione del decremento dei valori di dev.st delle serie di 6 salti con cui viene effettuato il test
- Valutazione dei salti tecnici in vari momenti dell'allenamento

# Sviluppo dell'indice attacco / indice muro rispetto allo sviluppo di forza relativa



# Implicazioni metodologiche osservate

- Il lavoro di tipo didattico e «strutturale» tende a inibire la variabilità delle qualità neuro muscolari individuali espresse nel gesto di salto dinamico
- Il lavoro di forza massima e di tipo funzionale tende a enfatizzare le caratteristiche neuro muscolari individuali rendendole determinanti effettive del salto
- Possibilità di identificare relazioni tra lavoro fisico e lavoro tecnico ed ottimizzare l'organizzazione nelle sedute di allenamento integrate
- Possibilità di orientare la periodizzazione stagionale del lavoro fisico rispetto al programma tecnico tattico e delle gare

Grazie per la cortese  
attenzione

Prof. Marco Mencarelli

Tecnico Federale e DTG FIPAV – settore femminile