



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
CORSO INTERFACOLTA'
PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
Corso di Laurea in Scienze Motorie

LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN ETA' EVOLUTIVA

Relatore:
Prof. Iosto Tradori

Tesi di laurea di:
Gioele Pitu



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

L'età evolutiva è la fase della vita dove si producono, si apprendono e si strutturano le abilità motorie principali necessarie alla vita di relazione, al rapporto con l'ambiente e per la performance sportiva



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

LA MATURAZIONE FISICA

Per poter fare una valutazione di casi singoli sarebbe opportuno conoscere le caratteristiche di una crescita considerata normale per quanto riguarda sia la statura che il peso corporeo del soggetto

La crescita è influenzata da alcuni fattori, quali:

- ° fattori sociali**
- ° alimentazione**
- ° carico sportivo**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Età Biologica ed età Cronologica

L'età Cronologica indica soltanto il tempo vissuto da un soggetto in un dato momento della sua vita.

Conoscendo l'età biologica, si ha la possibilità di verificare se la formazione funzionale e strutturale dei giovani atleti procede secondo un andamento tipico o devia da quest'ultimo.

In questo modo la scelta sulla qualità e quantità dello stimolo di allenamento potrà essere più rispondente alla reale **capacità di carico**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Determinazione dell'età biologica di un giovane atleta

E' stato messo appunto un metodo indiretto, molto semplice, che prevede il calcolo del body mass index (BMI) ovvero dell'indice di massa corporea.

Il BMI si ottiene dividendo il peso in kg del soggetto per il quadrato dell'altezza del medesimo espressa in metri.

Per esempio, per un giovane che pesa kg 50, ed è alto m 1,60

La formula sarà $50/1,60^2=50/2,56= 19,5$ BMI

**Il valore di BMI e' attendibile solo se il soggetto valutato non si trova ad avere un'elevata percentuale di massa grassa
Per verificare se il soggetto è normopeso è sufficiente rilevare lo spessore di due plicche cutanee, quella sottoscapolare e tricipitale.**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

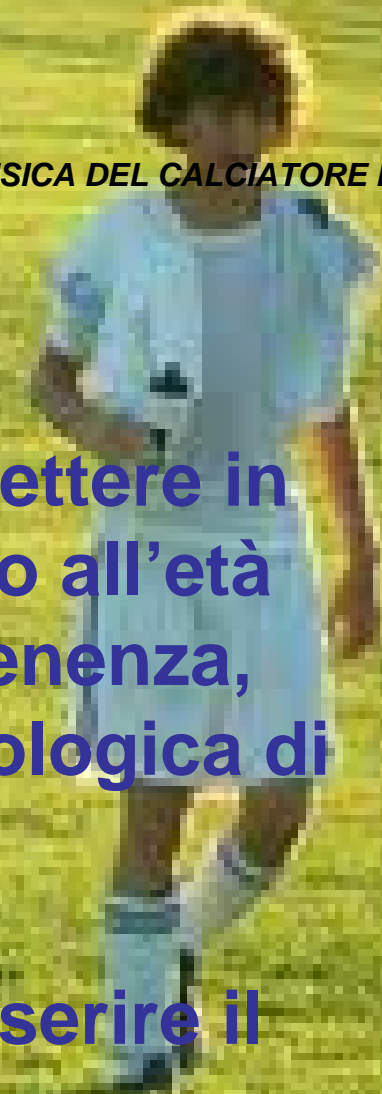
Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Quando si allenano atleti in età evolutiva, bisognerebbe cercare di mettere in relazione il “cosa allenare”, non tanto all’età anagrafica o alla categoria di appartenenza, quanto alla classe di maturazione biologica di appartenenza.

Individuato il valore di BMI, si può inserire il soggetto nella classe di maturazione corrispondente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA



BMI	14-17	18-19	19-20	20-21	>21
Età cronologica	3-11	12-13	14-15	16-17	>17
Tappe periodo evolutivo	impubere	Pre-pubere	Pubertà iniziale	Pubertà avanzata	Età adulta
Classe di maturazione	A1	A2	A3	A4	A5

Congedo P. L'allenamento fisico nel calcio. Milano 2010

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

**L'allenamento della capacità di carico
si pone come obiettivo principale
l'insieme degli adattamenti necessari
alla prevenzione degli infortuni e la
costruzione dei presupposti per
l'ottenimento della massima
prestazione a lungo termine.**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

La valutazione della capacità di carico

- **MRCM**
(MASSIMA RIPETIBILITA' COMPITO MOTORIO)

- **MDCM**
(MASSIMA DURATA COMPITO MOTORIO)

Questo criterio, basato sull'osservazione sistematica ha lo scopo di dare un feedback all'atleta intervenendo sul suo grado di consapevolezza, ovvero sulla sua capacità di ascoltarsi.

Così facendo, gradatamente, impara a percepire il momento in cui, durante l'esecuzione di un compito motorio, scade la capacità di controllo e subentrano aggiustamenti compensatori che perturbano l'allineamento posturale e compromettono l'efficienza esecutiva.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

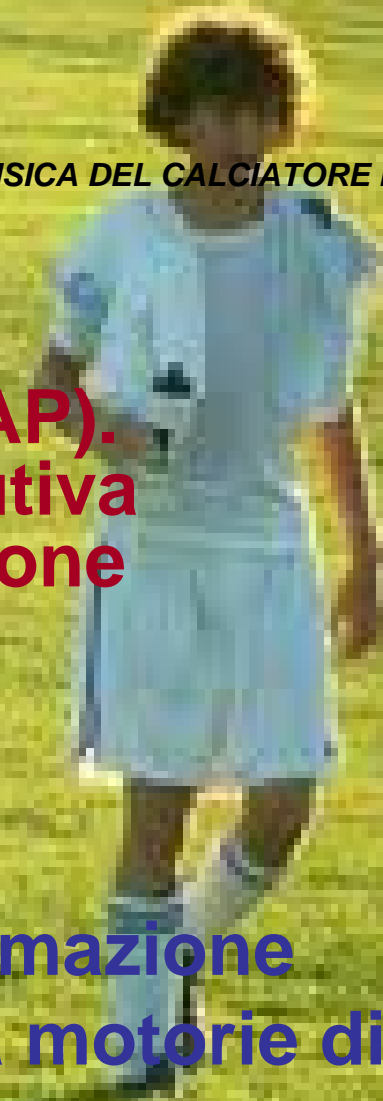
**In base ad un recente studio dell'
American Academy of Pediatrics (AAP).
Lo sviluppo della forza nell'età evolutiva
è un elemento centrale della formazione
della efficienza fisica**

Una sua carenza:

**espone a rischi di
lievi disabilità in
caso di squilibri
muscolari**

**limita la formazione
delle abilità motorie di
base**

**American Academy of Pediatrics. *Strength Training by Children
and Adolescent*. Pediatrics 2008**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

**CARICO NATURALE
SOVRACCARICO**

**GINNASTICA
POSTURALE**

PLIOMETRICO

LA FORZA

**PROPRIOCETTIVO
FUNZIONALE**

STRETCHING



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN

ETA' EVOLUTIVA

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

L'allenamento pliometrico dovrebbe essere costituito da una serie progressiva di esercizi e movimenti speciali, di difficoltà **elementare, intermedia, e avanzata tenendo in considerazione:**

- Il grado di intensità dell'esercizio**
- L'esperienza dell'atleta**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

**Regole fondamentali nell'avviamento
all'allenamento pliometrico sino al picco
di crescita:**

**Iniziare dalla fase
didattica di
apprendimento delle
tecniche di skipping
e salto a partire dalla
Classe di
maturazione A2**

**Ricerca dell'MRCM massimo
numero di ripetizioni in cui il
soggetto riesce a mantenere un
controllo adeguato del compito
motorio. N° serie uguali al N°
ripetizioni. Classi di maturazione
A2-A3-A4-A5 sino al picco di
crescita**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

**Iniziare ad utilizzare
un programma
pliometrico di bassa
intensità.**

**(skipping e balzi su
coni da 15 -20 cm)**

**Classe di
maturazione**

A2-A3



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PLIOMETRICO

**Progressione del
livello di intensità in
base all'esperienza
sportiva dell'atleta
(balzi su ostacoli
max 30-40
cm, cassette 15-30
cm)**

**Classe di
maturazione A4-A5**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

**ALLENAMENTO
PLIOMETRICO**



**ESERCITAZIONI
A CARICO
NATURALE IN
APPOGGIO**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Fase didattica di apprendimento delle tecniche di controllo dell' allineamento posturale con esercizi di retro-anterversione del bacino, accosciate, piegate, contropiegate anche con l' utilizzo di attrezzi più o meno stabili. Classe di maturazione A2-A3

ESERCITAZIONI A CARICO NATURALE IN APPOGGIO



**Attrezzo utilizzato:
Football**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Questa tipologia di esercizi comporta un carico alle ossa e alle articolazioni molto ridotto rispetto ai balzi, con un miglior controllo motorio che favorisce l'allineamento posturale. **Classi di maturazione A3-A4-A5**

ESERCITAZIONI A CARICO NATURALE IN APPOGGIO



Attrezzo utilizzato:

Fitball

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO

PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE

Secondo una recente ricerca, diventa di primaria importanza allenare il movimento e non allenare i muscoli anche dal punto di vista rieducativo e preventivo.

**PER ESSERE EFFICACE DEVE SEGUIRE LE
REGOLE GENERALI:**

**VARIABILITA'
DEGLI STIMOLI**

**PROGRESSIONE
DEL CARICO**

Ferretto.F/ Nardi Antonio, Allenamento Funzionale. L'allenamento fisico nel calcio. Milano 2010



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE

**Nell'allenamento
proprioceettivo
L'attivazione della
muscolatura del
"core" è un
particolare
importante in tutte
le situazioni di
instabilità.**

**Classe di
maturazione A2-A3**



**Attrezzo utilizzato:
Fitball**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO

PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE

**Dopo aver
acquisito una
buona capacità di
controllo è
possibile lavorare
anche in condizioni
di instabilità
variabile**

**Classe di
maturazione
A3-A4-A5**



Attrezzo utilizzato :balance disc



Attrezzo utilizzato :fitball

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

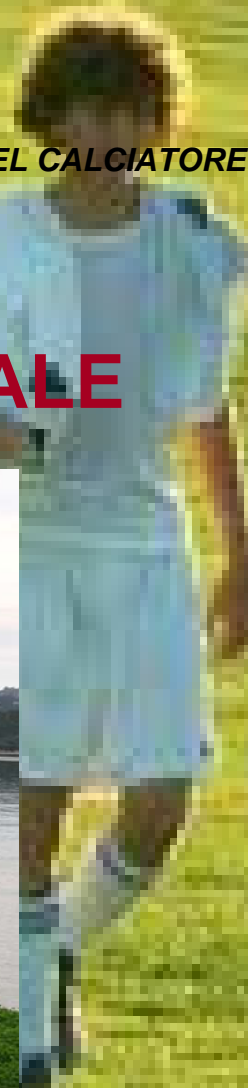
Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE

**Fondamentali
esercizi in appoggio
bi-podalico e mono-
podalico in condizioni
di instabilità
progressivamente
maggiori con
l'esecuzione di
compiti specifici
anche multipli **Classe
di maturazione A3-A4****



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

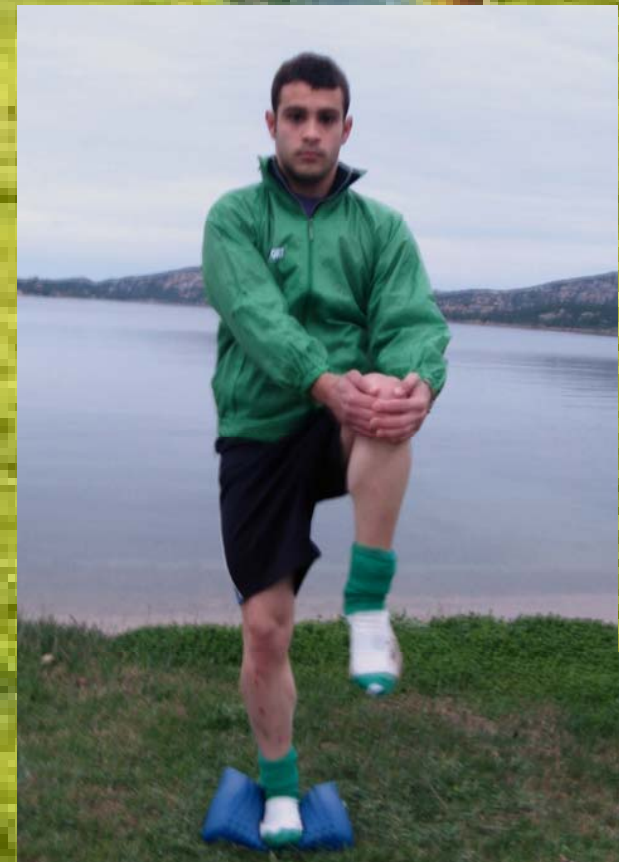
**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE



**Diventa importante
un'attivazione dei
distretti muscolare
presi in
considerazione nel
gesto della corsa, in
condizioni di
instabilità.**

**Classe di
maturazione
A3-A4-A5**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

ALLENAMENTO PROPRIOCETTIVO - FUNZIONALE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Nelle classi di maturazione A2-A3

Si subisce un allungamento delle ossa che muovendosi nello spazio (per esempio nei salti o negli arresti improvvisi e cambi di direzione), perdono più frequentemente e recuperano più lentamente l'allineamento posturale, tali condizioni, amplificano ulteriormente le forze di trazione e compressione sull'apparato osteo-articolare predisponendo questi soggetti a incorrere nelle patologie da sovraccarico



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

CORSO INTERFACOLTA'

PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Scienze Motorie

Tesi di Laurea:

**LA PREPARAZIONE FISICA DEL CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Nella classe di maturazione A2 è importante iniziare ad allenare una capacità condizionale come la forza, senza soffermarsi soltanto sui lavori pliometrici facilmente proponibili, in cui la fase didattica degli esercizi è fondamentale. Ma è ugualmente importante indirizzare il programma di allenamento alternando il lavoro funzionale dello sport in questione con le sedute propriocettive che favoriscono un miglioramento generale del controllo corpo, e intervengono nella prevenzione dagli infortuni.





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI
CORSO INTERFACOLTA'
PRESSO LA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
Corso di Laurea in Scienze Motorie

GRAZIE

**LA PREPARAZIONE
FISICA DEL
CALCIATORE IN
ETA' EVOLUTIVA**

Relatore:
Prof. Iosto Tradori

Tesi di laurea di:
Gioele Pitu