

QUALE E' L'ESPRESSONE DI FORZA NECESSARIA NEI LANCI?

I lanci sono espressioni di
forza esplosiva elastica
reattiva balistica;

DA QUESTO RISULTA EVIDENTE CHE

**Bisogna applicare elevati gradienti di forza
in tempi di applicazione brevissimi
sfruttando al meglio l'elasticità muscolare
ed indirizzando l'energia cinetica creata
verso direzioni ottimali**

Capacità motorie da prendere in considerazione

FORZA

X

VELOCITA'

=

POTENZA

DEFINIZIONE DI FORZA

VITTORI

La forza muscolare si può definire come la capacità che i componenti intimi della materia muscolare hanno di contrarsi, in pratica di accorciarsi.

VERCHOSANSKIJ

La forza è la capacità del muscolo scheletrico di produrre tensione nelle varie manifestazioni.

ZACIORRSKIJ

Si può definire la forza dell'uomo come la sua capacità di vincere una resistenza esterna o di opporvisi con un impegno muscolare.

CONCETTO DI POTENZA

Il lavoro è espresso dalla formula:

$$W = F \times s$$

(Lavoro) = Forza × Spazio



La Potenza è espressa dalla formula:

$$P = W / t = F \times V$$

(Potenza = Lavoro/tempo o spazio = Forza × Velocità)



possiamo anche scrivere:

$$P = F \times s/t$$

Potenza = Forza × Spazio / tempo



spazio/tempo = V; quindi

$$P = F \times V$$

Potenza = Forza × Velocità

**A QUALE ETA' SI
PUO' INIZIARE AD
ALLENARE LA FORZA**

Età cronologica - Età biologica

La maggior parte degli allenatori fa riferimento all'età cronologica.

In realtà per programmare l'allenamento in maniera ottimale e bene prendere in considerazione l'età biologica che meglio identifica lo stato di sviluppo fisiologico di un organismo.

TABELLA DELLE FASI SENSIBILI Martin 1982

ALLENABILITÀ DELLE CAPACITA' MOTORIE

(TSCHIENE,1995)

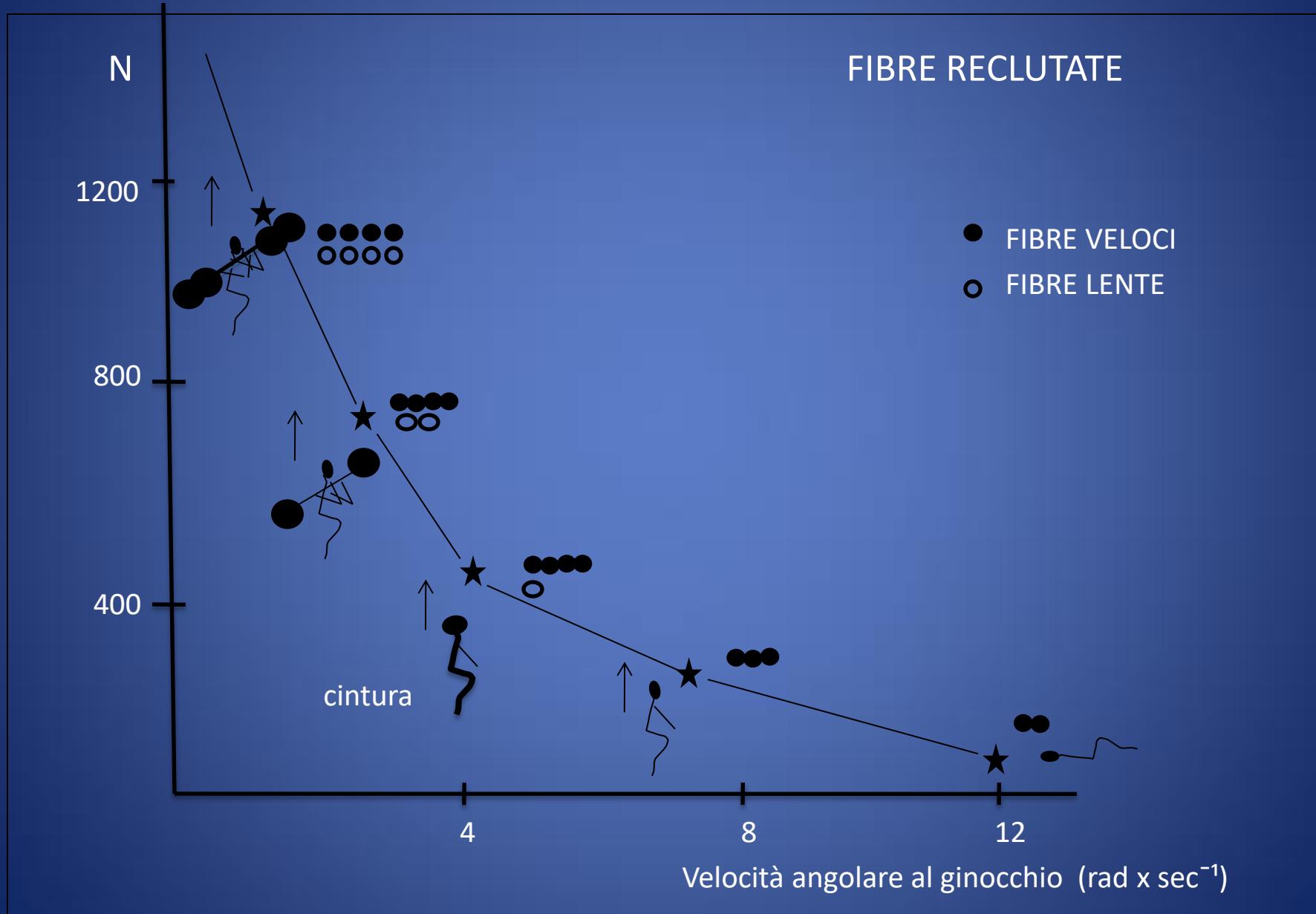
| CAPACITA' | ALLENABILE DAI | ALLENABILE PER |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| RAPIDITA' | 6-7 ANNI | 5 ANNI |
| FORZA RAPIDA | 13-14 ANNI | 10-12 ANNI |
| FORZA MASSIMA | 15-16 ANNI | 15-20 ANNI |
| RESISTENZA AEROBICA | 11-12 ANNI | 20 ANNI |
| RESISTENZA ANAEROBICA-LATTACIDA | 13-15 ANNI | 10 ANNI |
| COORDINAZIONE | 5-6 ANNI | 10 ANNI |

Relazione forza - velocità

Schema della relazione Forza/Velocità e
classificazione delle varie espressioni di forza
(Bosco, 1997)

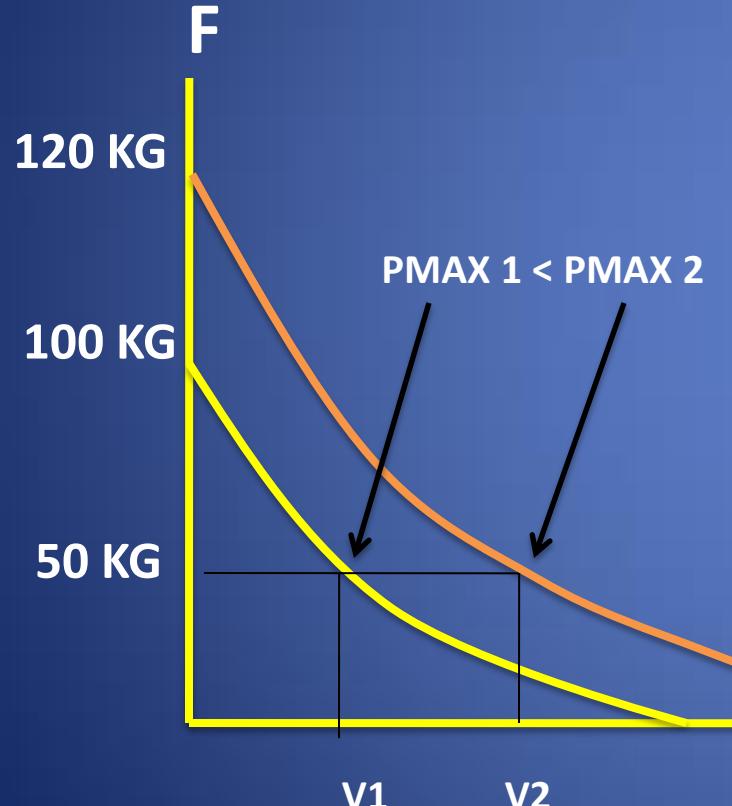


CURVA FORZA-VELOCITA'

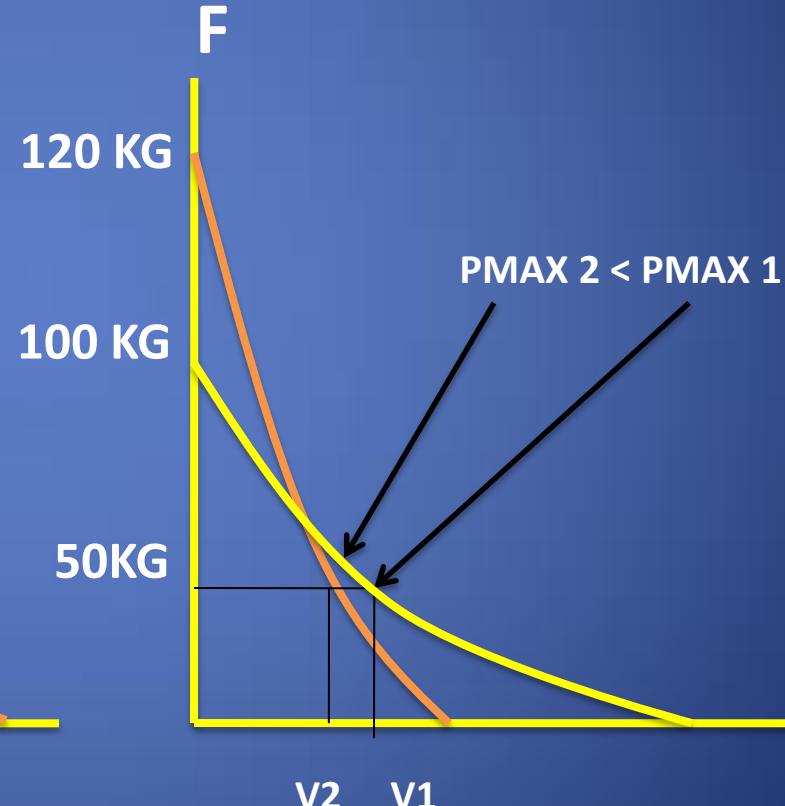


MIGLIORARE LA FORZA NON SEMPRE SIGNIFICA MIGLIORARE LA POTENZA

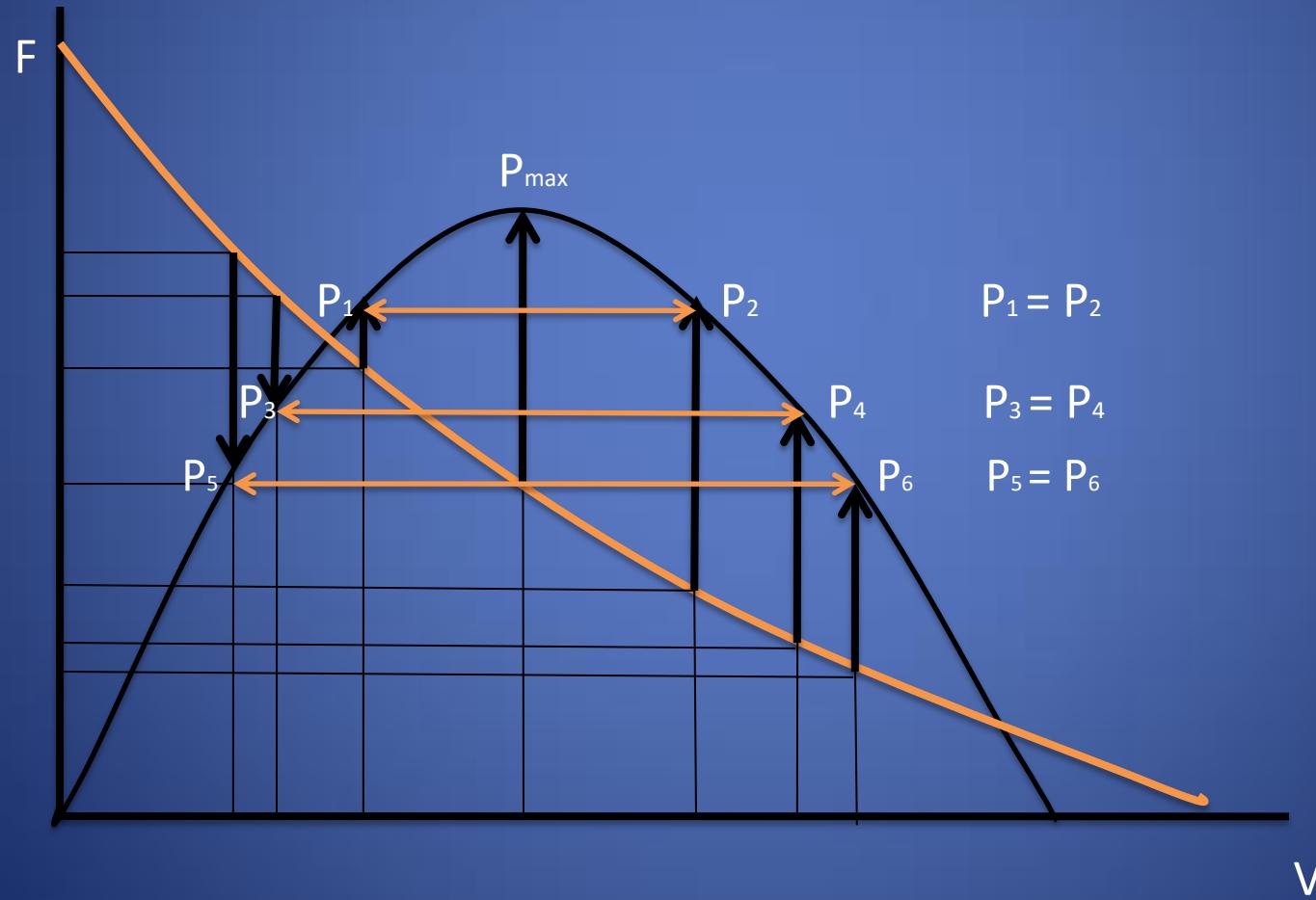
SI



NO



P_1 e P_2 esprimono la stessa potenza, però P_1 è più forte P_2 è più veloce. Nei lanci è importante allenare P_2 , infatti per noi la lunghezza del lancio dipende dalla velocità di uscita dell'attrezzo.



DEFINIZIONE DI ALLENAMENTO SPORTIVO

1) L'allenamento è un processo pedagogico - didattico complesso, che si concretizza nell'organizzazione dell'esercizio fisico ripetuto in quantità e con intensità tali da produrre carichi progressivamente crescenti, che stimolino i processi fisiologici di **supercompensazione** dell'organismo e favoriscono l'aumento delle capacità fisiche, psichiche e tecniche dell'atleta al fine di esaltarne e di consolidarne il rendimento in gara.

(prof. C. Vittori)

2) Per allenamento si intende la pratica regolare e finalizzata di attività motorie e sportive, correttamente dosata in relazione al periodo di maturazione della persona, che porti ad un incremento delle potenzialità di prestazione relative alle capacità ed alle abilità o al loro mantenimento.

3) Per allenamento si intende una serie di esercizi che vengono ripetuti in quantità e qualità, seguendo il principio della progressione e costanza, tali da provocare alterazioni al nostro organismo che tramite il fenomeno dell'adattamento, ha come scopo ultimo il miglioramento della prestazione sportiva.

DALLA DEFINIZIONE DI ALLENAMENTO

E' FACILE CAPIRE CHE E' NECESSARIO RISPETTARE

I PRINCIPI E LE COMPONENTI
DEL CARICO DI LAVORO

PRINCIPI DEL CARICO

PROGRESSIVITA': aumento graduale dello sforzo variando :
volume o intensità o densità o durata

ALTERNANZA : carico e recupero vanno di pari passo ad uno sforzo violento
(carico alto), farà seguito uno sforzo inferiore (carico basso)

RIPETIZIONE : lo sforzo deve essere ripetuto per un certo numero di volte

CONTINUITA' : sforzo mantenuto con frequenza costante

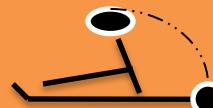
INDIVIDUALIZZAZIONE : il carico deve rispettare il livello tecnico-tattico, le
caratteristiche psicologiche, fisiologiche e strutturali
di ogni atleta

COMPONENTI CHE DETERMINANO IL CARICO

DURATA DELLO STIMOLO: durata dell'azione di un singolo stimolo o di una serie di stimoli



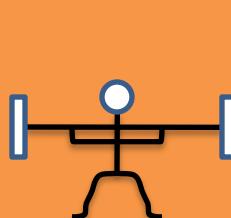
4' di corsa



10 ripetizioni

VOLUME DELLO STIMOLO: durata temporale o il numero degli stimoli della seduta es. (50' di esercizi o 20 esercizi complessivi)

INTENSITA' DELLO STIMOLO: forza dello stimolo (qualità)



150 kg



90 cm



100 mt in 12"

(70%-80%-90% etc.)

DENSITA' DELLO STIMOLO: rapporto tra stimoli e tempi di recupero

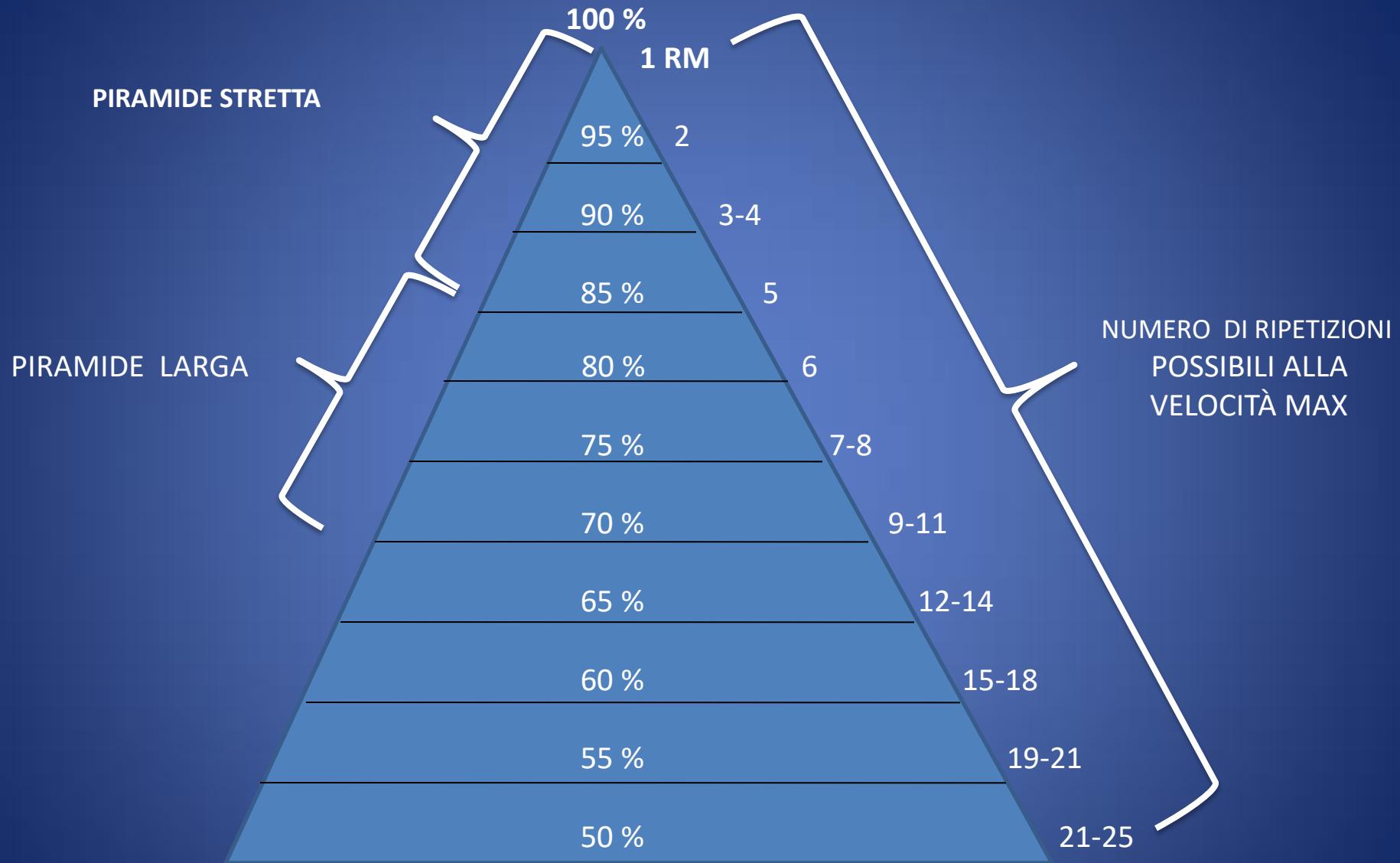
es. (10 rip. con 3' di rec. ;10 prove con 3' di rec.)

METODOLOGIE DI ALLENAMENTO CON I SOVRACCARICHI

Molte sono le metodologie di allenamento con i sovraccarichi. Per comodità descriviamo solo quelle da noi più utilizzate

1. Metodo piramidale
2. Metodo orizzontale
3. Metodo a contrasto

METODO PIRAMIDALE



LE RIPETIZIONI SI RIFERISCONO AD UNA SEDUTA COMPLETA DI ALLENAMENTO CON RECUPERO COMPLETO DI 3 MINUTI. NATURALMENTE LE RIPETIZIONI POSSONO VARIARE IN SOGGETTI POCO O MOLTO ALLENATI.

METODO PIRAMIDALE



Es. piramide stretta

$$3 \times 90\% + 2 \times 95\% + 1 \times 100\% + \\ 1 \times 100\% + 2 \times 95\% + 3 \times 90\%$$

Es. piramide larga

$$8 \times 75\% + 6 \times 80\% + 4 \times 85\% + \\ 4 \times 85\% + 6 \times 80\% + 8 \times 75\%$$



Methodo orizzontale

Esempi di metodo orizzontale



1. $5 \times 10 \times 70\%$
2. $5 \times 6 \times 80\%$
3. $5 \times 4 \times 90\%$



Metodo a contrasto

ES: METODO A CONTRASTO

6x80%

3 min rec

8 x 50%

3 min rec

6 x 80%

3 min rec

8x50%

X 3

6 x 80%

3 min rec

10 lanci palla
medica due mani
dal petto

3 min rec

6x80%

3 min rec

10 lanci palla
medica due mani
dal petto

X 3

ESEMPI DI PERIODIZZAZIONE

Miglioramento delle capacità di forza

MACROCICLO

Preparazione camp. It.indoor

Preparazione camp. It.

PERIODO

| | | | | | | | | |
|---------------------|------------|------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| ottobre | Novembre | Dicembre | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno |
| Condizion. organico | Ipertrofia | Forza dinamica massima | Forza esplosiva | Forza esplosiva elastica | Forza dinamica massima | Ipertrofia | Forza esplosiva | Forza esplosiva |

MESOCICLI

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e | 4 5 6 4 s s s s e e e e r r r r i i i i e e e e |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

MICROCICLI



GRAZIE ALLA PROSSIMA