



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

GESTIONE CONI SERVIZI



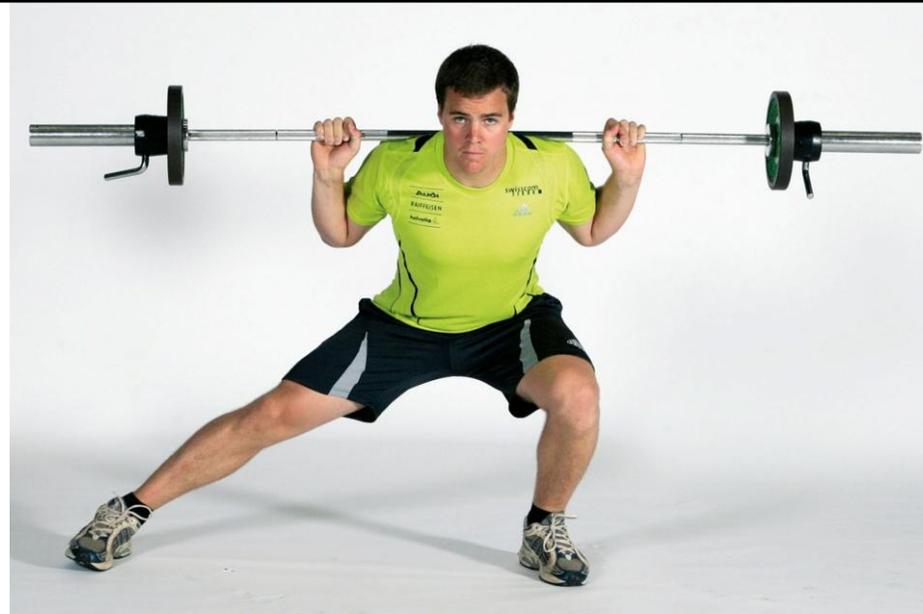
Milano, 12 settembre 2017

**CORSO NAZIONALE DI FORMAZIONE
PER ESPERTI DI PREPARAZIONE FISICA NELLA PALLAVOLO
Tredicesima Edizione**

Il ruolo del preatletismo nella preparazione fisica dei giochi sportivi

Guido Brunetti

Gli obiettivi dell'allenamento «condizionale»



- ❑ Formazione fisica generale
- ❑ Recupero di carenze
- ❑ Prevenzione di infortuni
- ❑ Compensazione di elementi di disturbo delle altre componenti della preparazione
- ❑ Sviluppo di alcune componenti della prestazione in modo più intenso

La formazione fisica generale nei giovani

Bisogna garantire al giovane :

- ❑ Una formazione delle capacità fisiche senza carenze e squilibri
- ❑ Una capacità di carico adeguata
- ❑ Una formazione percettiva flessibile e ricca

La formazione deve essere finalizzata all'allenamento delle capacità nei momenti più favorevoli



Modello di sviluppo poliennale nei ragazzi (YPD)

FMS = Schemi motori di base, MC = Condizionamento metabolico, PHV = Picco di velocità di crescita, SSS = Abilità specifiche

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR MALES																									
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+					
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD							ADOLESCENCE							ADULTHOOD							
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			↔				STEADY GROWTH				↔				ADOLESCENT SPURT			↔				DECLINE IN GROWTH RATE		
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV										←				PHV			→				YEARS POST-PHV			
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)										↔				COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)										
PHYSICAL QUALITIES	FMS			FMS				FMS				FMS													
	SSS			SSS				SSS				SSS													
	Mobility			Mobility							Mobility														
	Agility			Agility				Agility				Agility													
	Speed			Speed				Speed				Speed													
	Power			Power				Power				Power													
	Strength			Strength				Strength				Strength													
	Hypertrophy										Hypertrophy			Hypertrophy				Hypertrophy							
	Endurance & MC			Endurance & MC							Endurance & MC				Endurance & MC										
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE				MODERATE STRUCTURE				HIGH STRUCTURE			VERY HIGH STRUCTURE										

Figure 1. The YPD model for males. Font size refers to importance; light blue boxes refer to preadolescent periods of adaptation, dark blue boxes refer to adolescent periods of adaptation. FMS = fundamental movement skills; MC = metabolic conditioning; PHV = peak height velocity; SSS = sport-specific skills; YPD = youth physical development.

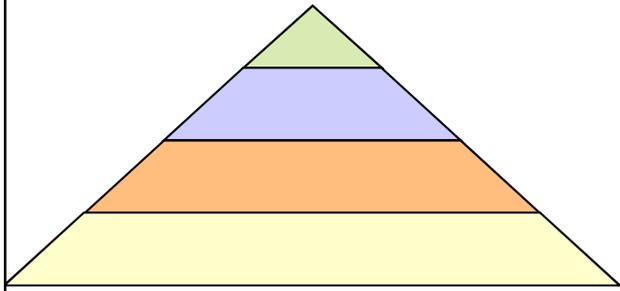
Modello di sviluppo poliennale nelle ragazze (YPD)

FMS = Schemi motori di base, MC = Condizionamento metabolico,

PHV = Picco di velocità di crescita, SSS = Abilità specifiche

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR FEMALES																						
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+		
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD					ADOLESCENCE								ADULTHOOD					
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			STeady GROWTH					ADOLESCENT SPURT				DECLINE IN GROWTH RATE									
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV							PHV				YEARS POST-PHV										
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)							COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)														
PHYSICAL QUALITIES	FMS			FMS			FMS		FMS													
	SSS			SSS			SSS		SSS													
	Mobility			Mobility					Mobility													
	Agility			Agility				Agility					Agility									
	Speed			Speed				Speed					Speed									
	Power			Power				Power					Power									
	Strength			Strength				Strength					Strength									
	Hypertrophy							Hypertrophy		Hypertrophy								Hypertrophy				
	Endurance & MC			Endurance & MC					Endurance & MC							Endurance & MC						
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE					MODERATE STRUCTURE			HIGH STRUCTURE				VERY HIGH STRUCTURE						

Figure 2. The YPD model for females. Font size refers to importance; light pink boxes refer to preadolescent periods of adaptation, dark pink boxes refer to adolescent periods of adaptation. FMS = fundamental movement skills; MC = metabolic conditioning; PHV = peak height velocity; SSS = sport-specific skills; YPD = youth physical development.



Gerarchia nel sistema di allenamento:

ASPETTI PRIMARI o FATTORI DETERMINANTI:

Preparazione specifica e di gara (competenza tecnico-tattica teorica e pratica, esercitazioni specifiche, competizioni)

ASPETTI SECONDARI o FATTORI FAVORENTI:

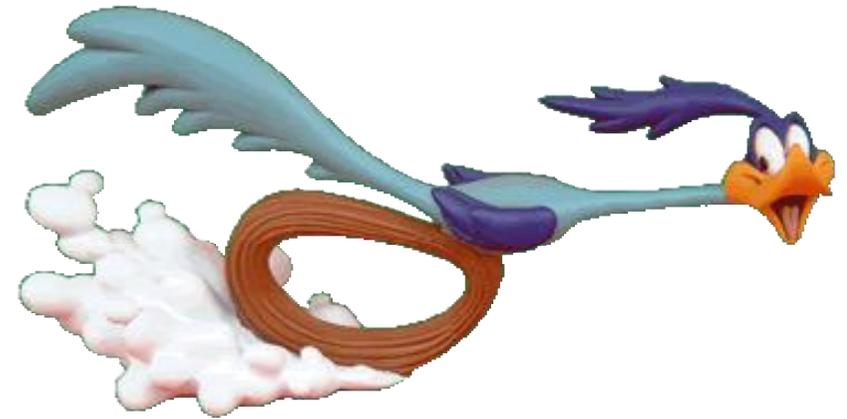
Preparazione a carattere fondamentale e speciale (capacità coordinative, forza e potenza muscolare, resistenza generale e speciale)

Perché allenare la forza?



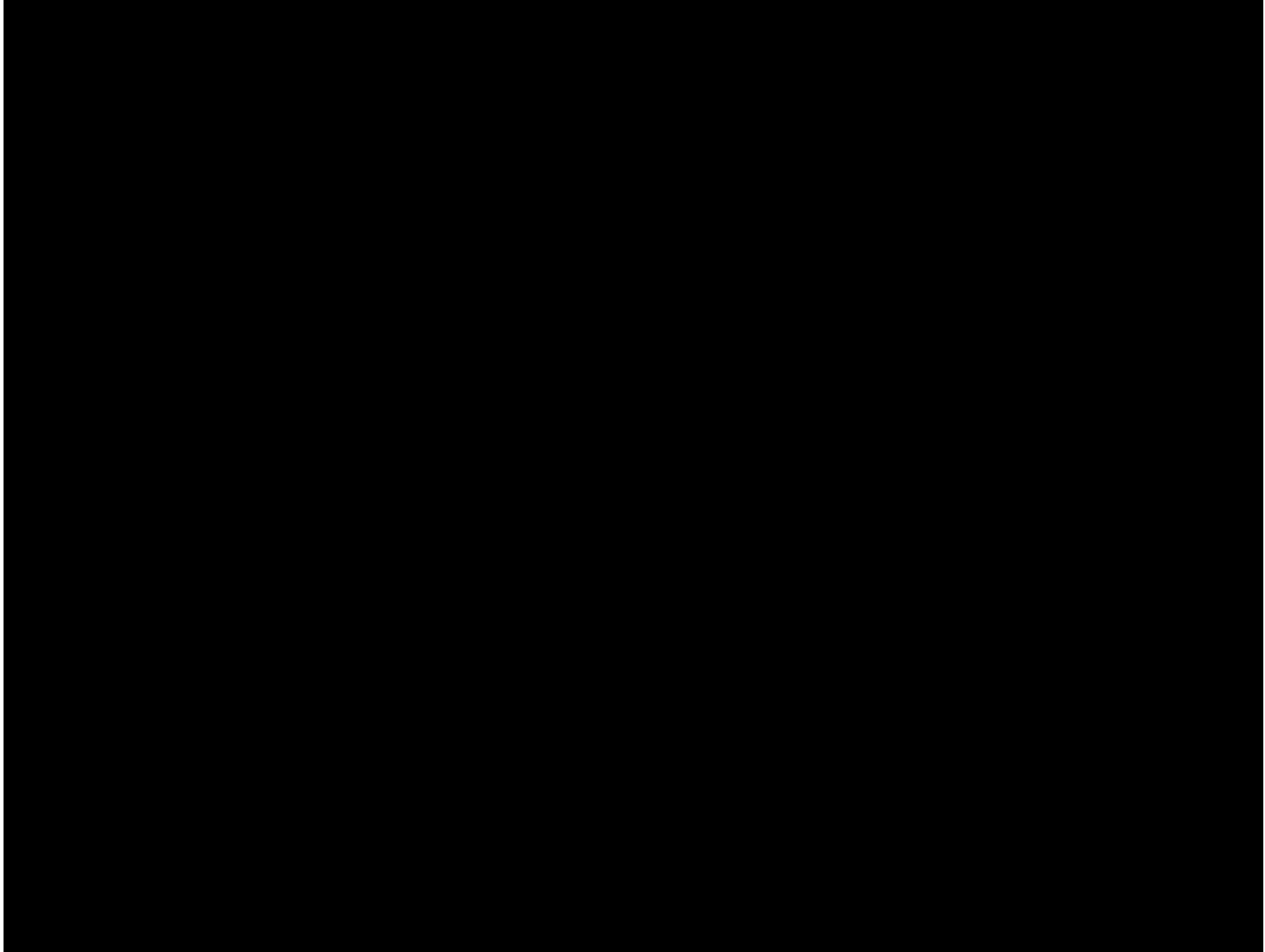
- ❑ Prevenzione degli infortuni e/o riabilitazione post traumatica
- ❑ Facilitazione dell'apprendimento dei gesti tecnici specifici
- ❑ Aumento dell'efficienza e dell'economia degli spostamenti: incremento di rendimento delle azioni motorie specifiche

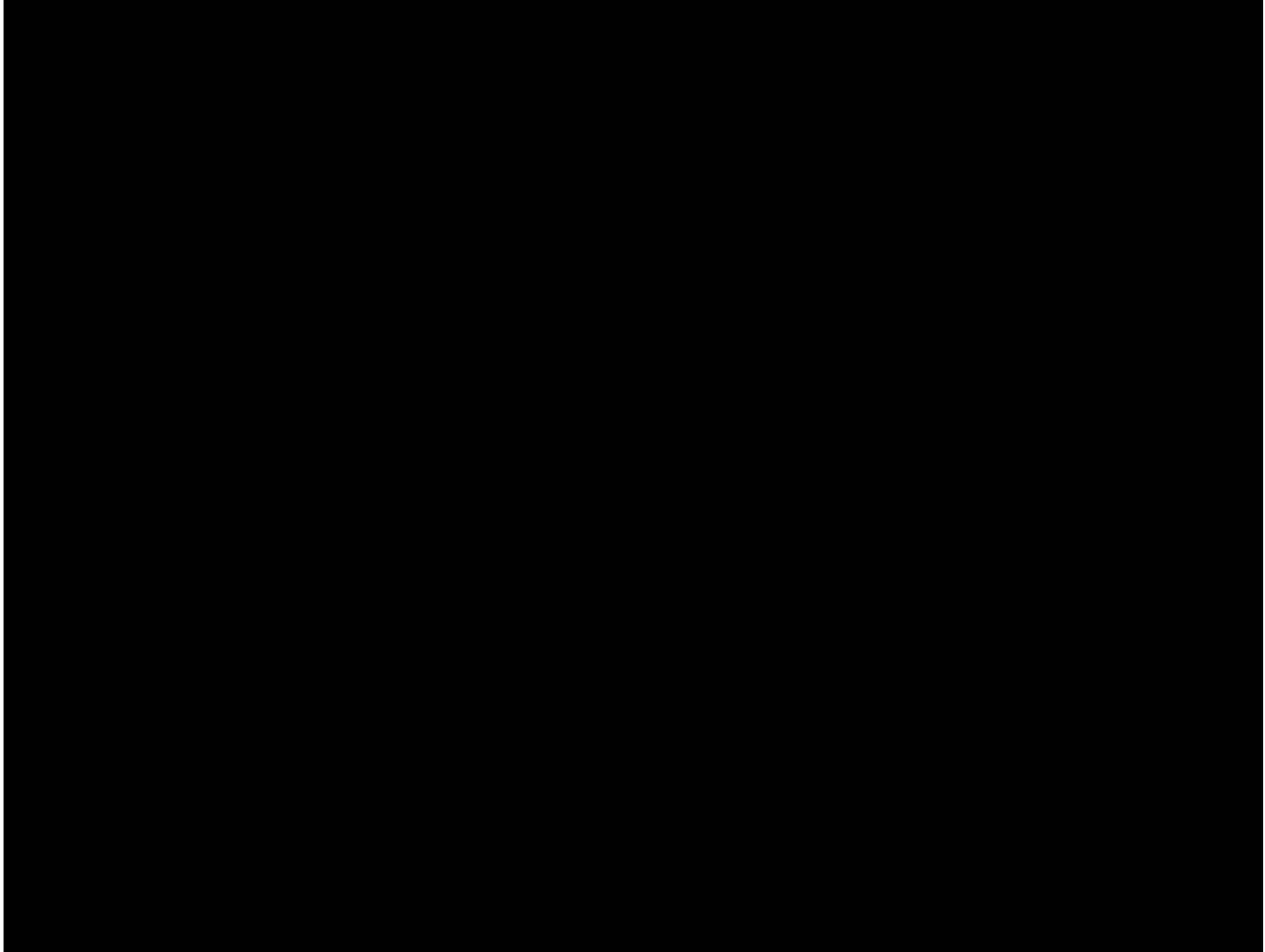
Perché allenare la rapidità?



- ❑ Per aumentare l'efficacia del movimento
- ❑ Per diminuire la possibilità di risposta degli avversari

Ricordiamoci però della fondamentale differenza fra tempo di reazione e/o di ideazione dell'azione e tempo di esecuzione del movimento





Perché allenare la resistenza?



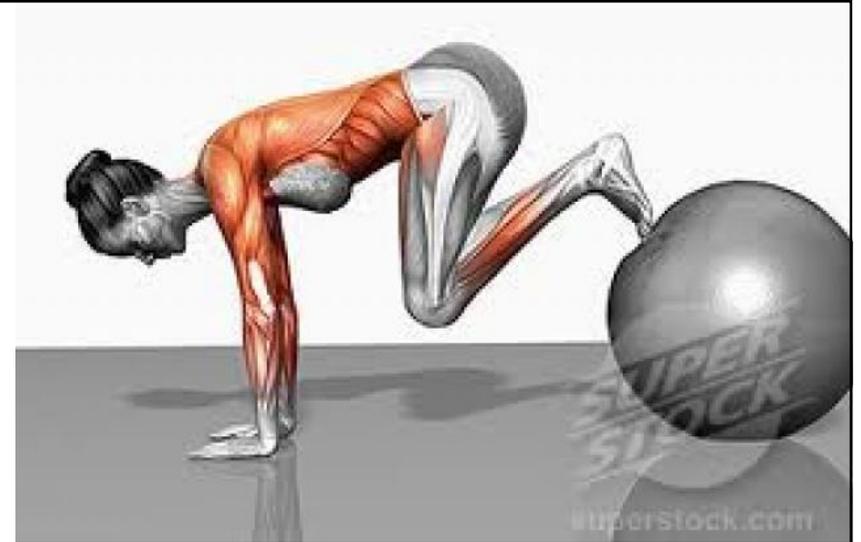
- ❑ Per poter sostenere adeguatamente i carichi di allenamento, che possono avere caratteristiche differenti rispetto a quelli della prestazione agonistica
- ❑ Per poter eseguire i gesti tecnici fondamentali del proprio sport - dall'inizio alla fine della competizione - con le stesse caratteristiche di intensità e precisione, o almeno contenendone la riduzione di efficacia

Perché allenare mobilità articolare e flessibilità?



- ❑ Per acquisire un range articolare che consenta la corretta esecuzione dei gesti tecnici
- ❑ Per la prevenzione degli infortuni
- ❑ Per una preparazione più efficace prima della gara o dell'allenamento
- ❑ Dopo, per un miglior recupero

Perché allenare le capacità coordinative?



- ❑ per creare una sufficiente base motoria
- ❑ per facilitare l'acquisizione delle tecniche sportive
- ❑ per affinarne l'uso nel contesto tecnico-tattico e strategico

Ma bisogna progressivamente aumentare il grado di specificità degli esercizi

Obiettivi della preparazione nei Giochi Sportivi



- Tecnica/Tattica Teoria
- Tecnica/Tattica Pratica
- Efficienza muscolare generalizzata
- Rapidità, velocità
- Forza (esplosiva, elastica, veloce)
- Resistenza: potenza aerobica e capacità lattacida (ma come?)
- Coordinazione di base e specifica

Capacità fisiche, grado di importanza e mezzi di allenamento

Efficienza muscolare generale	XX	Preatletismo generale
Rapidità di movimento	XXX X	Esercizi di rapidità/Esercizi di forza veloce/Balzi
Velocità/Resistenza alla --	XXX	Sprint su brevi distanze per capacità di scatto e di Accelerazione /Balzi/Sovraccarichi
Destrezza generale	XXX	Preatletismo generale
Destrezza specifica	XXX	Situazioni di gioco o competizione normali o modificate
Forza elastica e veloce	XXX	Balzi/Reattività elastica/Squat/Mezzo squat/Un quarto di squat
Resistenza aerobica	XX	Che fare? Non la corsa!

Allenamento della resistenza nelle attività aerobiche - anaerobiche alternate



- ❑ Anche se uno stato di *fitness* è comunque da ricercare, *non è vero che la resistenza speciale si acquisisca correndo a lungo e lentamente*
- ❑ La resistenza è un fatto neuro – muscolare
- ❑ L'incremento della resistenza speciale passa necessariamente attraverso la ripetizione dei gesti tecnici specifici, eseguiti ad intensità di gara

da Bellotti, 1992 - 2014, mod.

Intendere in maniera “speciale” la preparazione negli sport di situazione:

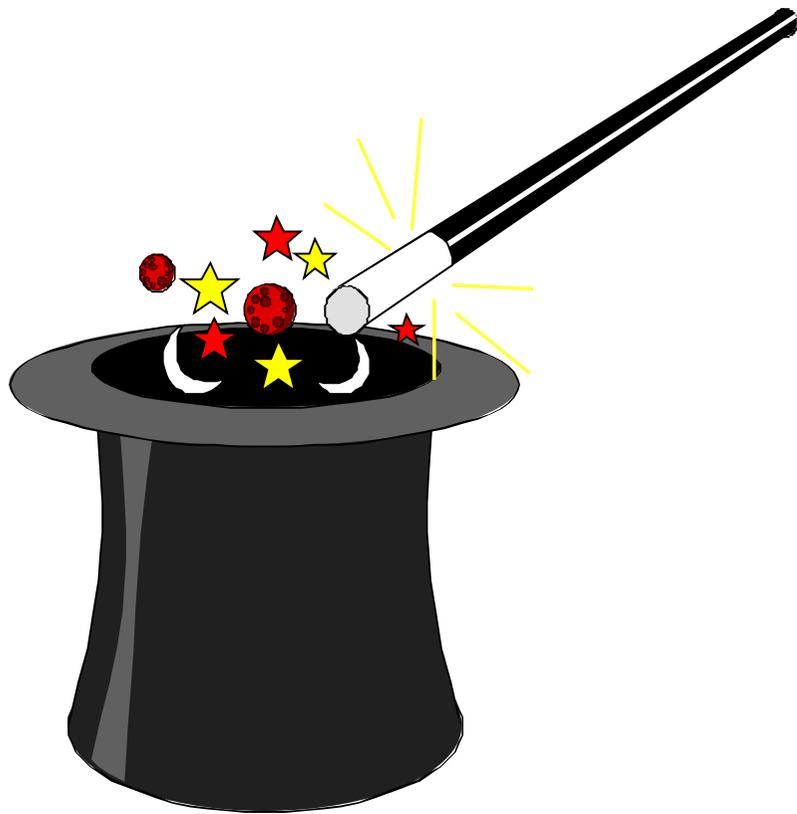


- ❑ La forza al servizio degli *spostamenti rapidi*
- ❑ Gli spostamenti rapidi condizionati dalle capacità di *reazione ed anticipazione* (lettura dell'avversario e/o delle traiettorie)
- ❑ La *modulazione* della forza negli spostamenti, nel lanciare, nel colpire
- ❑ La resistenza come capacità di *ripetere validamente* tali azioni

Facciamo una pausa...



Parametri del carico di lavoro



- ❑ **Quantità**
- ❑ **Intensità**
- ❑ **Densità**

QUANTITA' O VOLUME



Misura quantitativa del lavoro svolto (km corsi, kg sollevati, ore di allenamento, n° azioni tecniche o tecnico tattiche, etc.)

- Formazione dell'atleta**
- Stabilizzazione della prestazione**

INTENSITA'



Modalità di esecuzione del lavoro svolto (difficoltà esecutiva, velocità di spostamento, % del massimale, etc.)

- ❑ Trasforma in maniera specifica gli adattamenti precedenti (“manda in forma”);**
- ❑ Da riferire alle caratteristiche del modello di prestazione.**

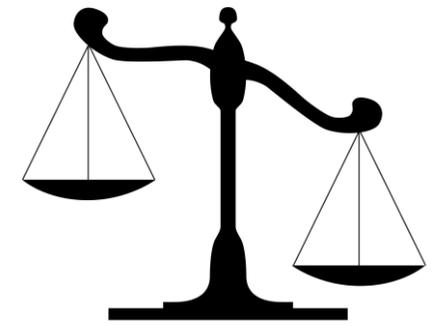
DENSITA'



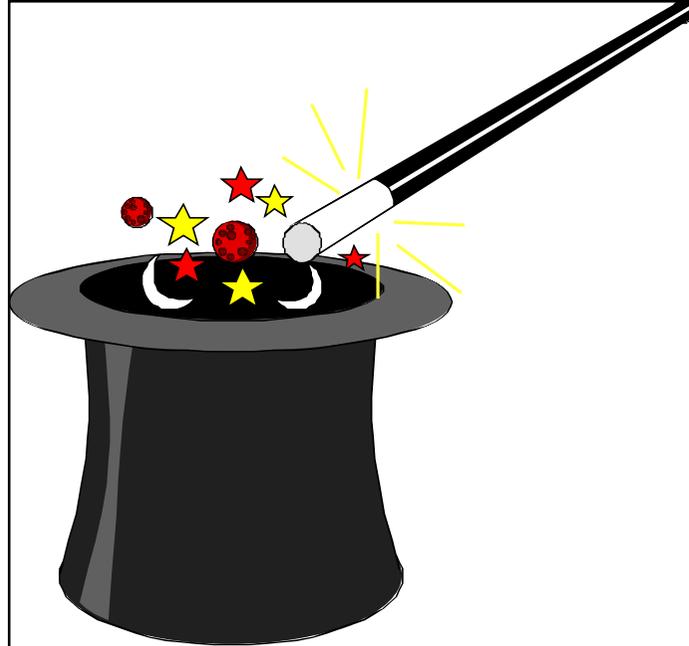
**Concentrazione degli altri due parametri nel tempo:
rapporto fra tempo totale dell'allenamento e tempo
effettivo di lavoro**

- Accentua il carico interno**
- Può modificare gli effetti del lavoro**

Rapporti fra i parametri del carico



- ❑ **Quantità ed intensità sono – normalmente – inversamente proporzionali**
- ❑ **La quantità è maggiore nei periodi di costruzione**
- ❑ **L'intensità prevale all'approssimarsi delle gare**
- ❑ **Solo atleti di alta qualificazione utilizzano contemporaneamente quantità ed intensità elevate**
- ❑ **La modulazione dei carichi e la scelta delle esercitazioni sono fortemente influenzate dalle caratteristiche individuali e dalla programmazione della stagione**



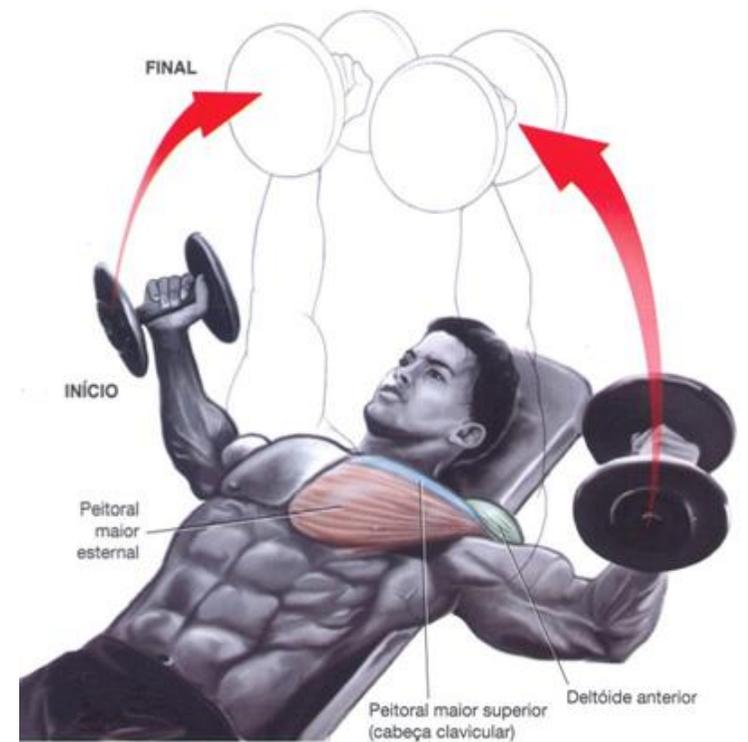
CLASSIFICAZIONE DELLE ESERCITAZIONI

**PER
CAPACITÀ
INTERESSATA:
Forza, velocità,
resistenza,
flessibilità,
coordinazione,
tecnica, tattica..**

**PER GRADO DI
UTILITA'**
Utilissime
Utili
Abbastanza
utili
Poco utili
Inutili
Dannose

**PER
SOMIGLIANZA
CON LA TECNICA**
Generali o
fondamentali
Speciali
Specifiche
Di gara o simili

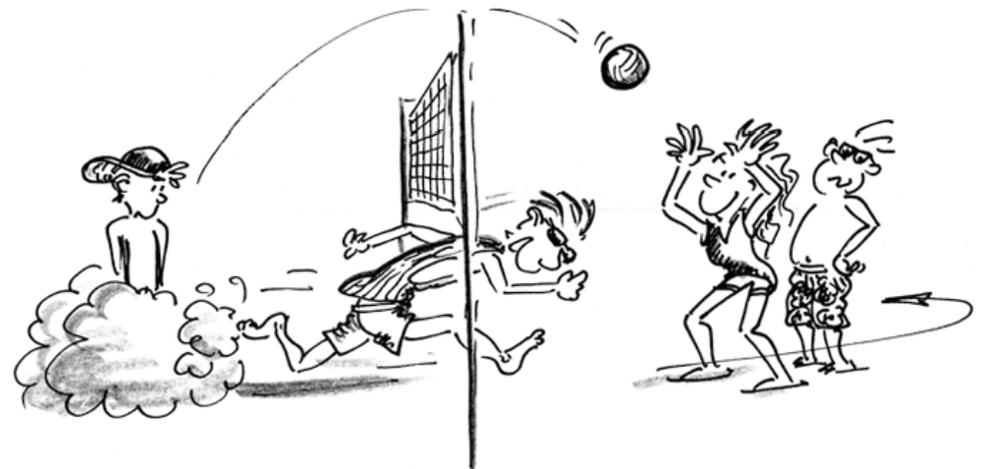
Obiettivi delle esercitazioni “generalì” (o fondamentali)



- ❑ Capacità organico - muscolari
- ❑ Capacità coordinative
- ❑ Flessibilità
- ❑ Rigenerazione



Obiettivi delle esercitazioni speciali/specifiche



- ❑ **Impostazione tecnica di base**
- ❑ **Perfezionamento tecnico**
- ❑ **Sviluppo abilità tecnico - tattiche**
- ❑ **Incremento forza, rapidità e resistenza speciale**

Obiettivi delle esercitazioni “di gara o simili alla gara”



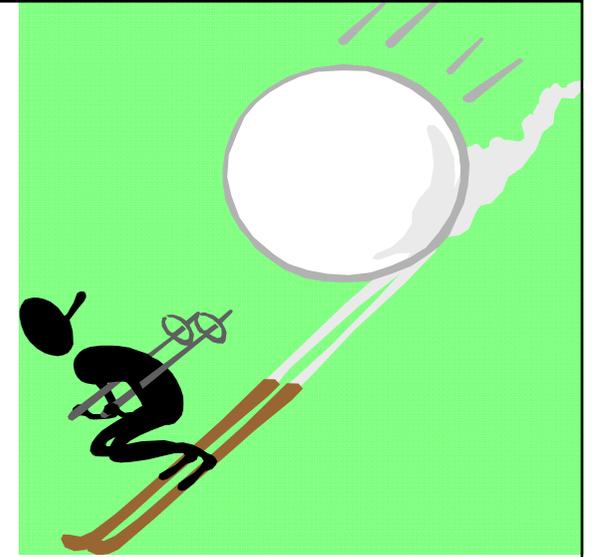
- ❑ **Abitudine alla situazione agonistica**
- ❑ **Test di verifica**
- ❑ **Massimo stimolo specifico**



Organizzazione del sistema di allenamento in 3 blocchi: esempio Scherma

- **Preparazione a carattere fondamentale:**
resistenza di base, forza e potenza muscolare, rapidità, aspetti coordinativi, flessibilità
- **Preparazione a carattere speciale:**
resistenza e forza speciale, esercizi orientati ai fondamentali tecnici, con e senza arma, esercitazioni tecnico-tattiche
- **Preparazione di gara:**
assalti, prove di girone e di eliminazione diretta

Caratteristiche del lavoro (1)



- ❑ **Progressività del carico**
- ❑ **Alternanza delle metodiche**
- ❑ **Scelta oculata delle esercitazioni**
- ❑ **Ciclicità del lavoro**

Caratteristiche del lavoro (2)



- Superfici morbide, scarpe adeguate**
- Muscolatura del tronco**
- Tecnica esecutiva**
- Rapporti carico interno/esterno**
- Clima/abbigliamento**
- Assistenza diretta/indiretta**
- Riscaldamento e defaticamento (rigenerazione)**

Esercitazioni a “carico naturale”



- ❑ **Spostamento di parti del corpo:**
a corpo libero o con attrezzi (spalliera, panca inclinata, sbarra, parallele etc.);
- ❑ **Spostamento dell'intero corpo:**
andature, multibalzi, accelerazioni e arresti

da Merni e Nicolini, 1988 -2014



Esercitazioni con sovraccarico

- Attrezzi da sostenere o lanciare (bilanciere, palle zavorrate, kettlebell etc.)**
- Attrezzi da aggiungere al peso del corpo (cinture, giubbotti, gym band..)**
- Sistemi di macchine**
 - ✓ **Ercoline, elastici**
 - ✓ **Isocinetica**
 - ✓ **Resistenza agenti esterni**
 - ✓ **Esercizi a coppie**
- Pliometria**

Da Merni e Nicolini, 2014



Preatletismo generale a carico naturale



Arti inferiori:

- Estensioni a gamba ritta
- Saltelli alti, medi, bassi
- Andature
- Skip
- Balzi pari, alternati, successivi, misti...

Addominali e obliqui

Adduttori scapole

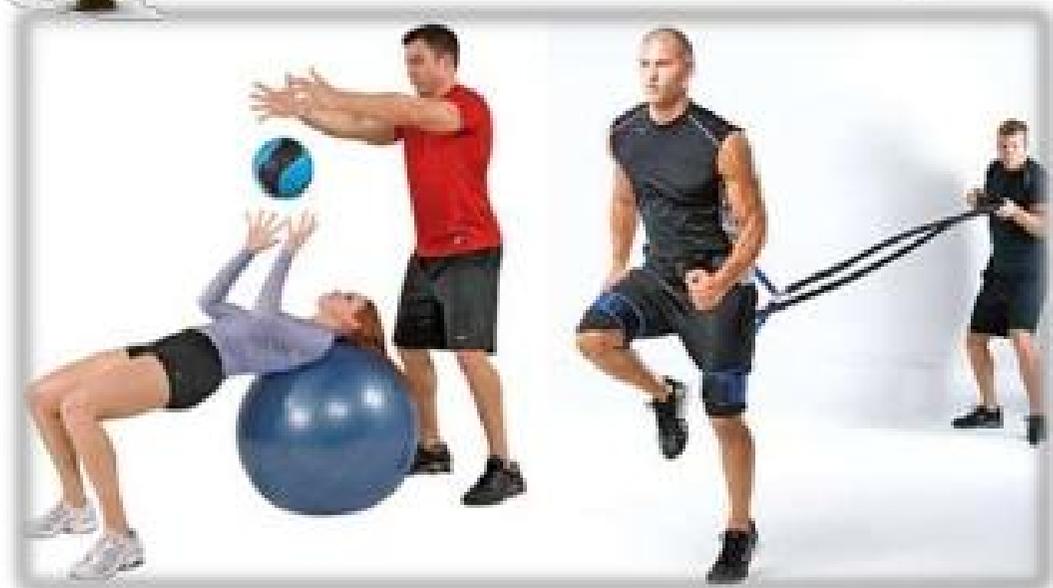
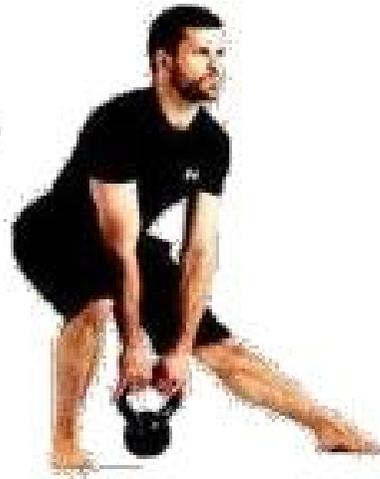
Dorsali

Lombari

Arti superiori: piegamenti e trazioni

**Core stability ed esercizi in disequilibrio:
suspension training, fitball, trampolini, Airex, bosu, etc.**

...WHAT ABOUT FUNCTIONAL TRAINING?



Functional Training e Core stability : suspension training, fitball, trampolini, Airex, bosu...

- ❑ forze di reazione (al suolo, in acqua, in aria);
- ❑ catene cinetiche, consapevolezza e controllo posturale (core)
- ❑ coinvolgimento dei tre piani di movimento (frontale, sagittale, trasverso);
- ❑ propriocezione: riduzione base di appoggio o basi instabili;
- ❑ reattività: reazione immediata ad un evento improvviso



- ❑ Roll & Twist (Rotolamenti e Torsioni)
- ❑ Pull (Trazioni)
- ❑ Press (Spinte)
- ❑ Slam (lanci)
- ❑ Locomotion (locomozione)
- ❑ Lift (sollevamenti di oggetti)
- ❑ Carry (trasporto di oggetti)
- ❑ Squat (accosciate, affondi)

OK

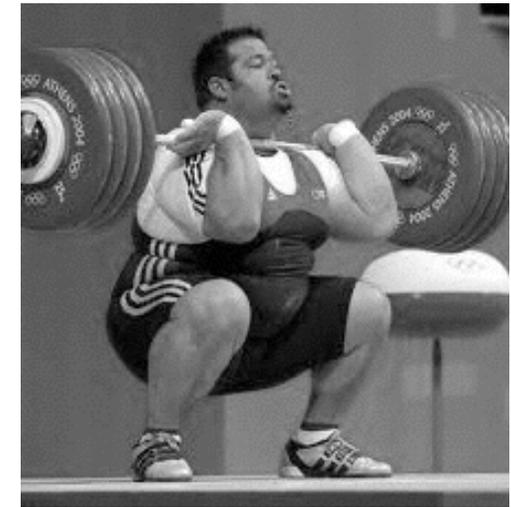
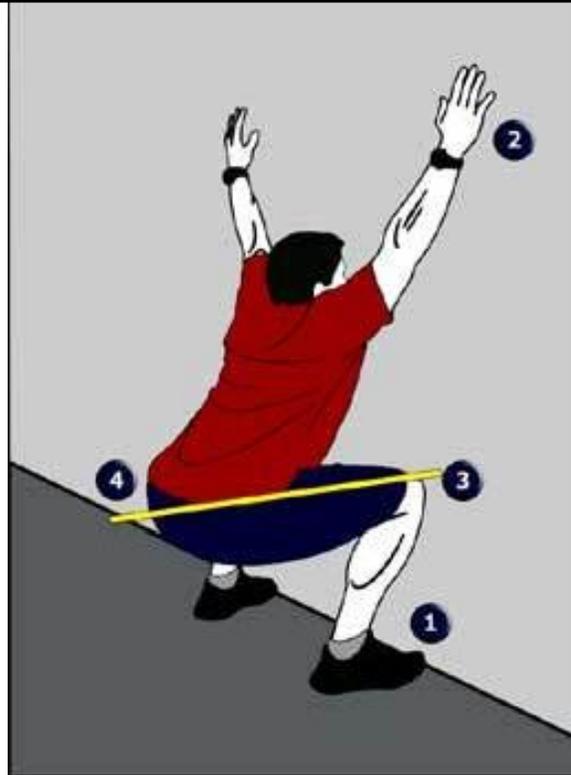
Dos arrondi



Tête baissée

Talons décollés

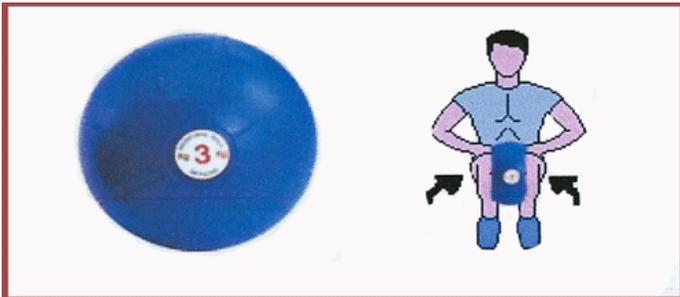
<http://entrainement-sportif.fr>



ATHLETIC STANCE



Esercitazioni preventive di potenziamento



- ❑ Leg extension - ultimi gradi
- ❑ Squat con elastico alle ginocchia
- ❑ Squat con pallone fra le ginocchia
- ❑ Squat con corda o elastico al cavo popliteo
- ❑ Esercitazioni su superfici instabili
- ❑ Flessori gamba su coscia e coscia sul bacino





Preatletismo speciale

Forza speciale:

- lanci,
- giubbetti,
- cinture,
- gym band,
- manubri,
- macchine speciali

Rapidità e resistenza speciale:

- corsa intermittente e spostamenti tecnici
- Ripetute di spostamenti tecnici
- serie e ripetizioni con compiti coordinativi in stato di fatica, in “campo” e fuori



Caratteristiche degli sport vs. caratteristiche della preparazione

- ❑ Movimenti monolaterali/allenamento bilaterale della forza
- ❑ Eventi inaspettati/allenamento della forza senza interferenze
- ❑ Cambi di direzione/allenamento in linea
- ❑ Repeated Sprint Abilities (RSA) e sport con abilità di potenza ripetute - predominanza di forza e resistenza di lunga durata
- ❑ Situazioni di presa di decisione/mai nell'allenamento fisico



L'organizzazione razionale di un piano di allenamento, quando possibile, deve prevedere:

- ❑ La **individualizzazione dei mezzi di allenamento** tramite valutazione funzionale dell'atleta (S.A., stima STF e FTF, potenza meccanica, curve di potenza, curve di forza)
- ❑ La **determinazione dei parametri di allenamento** (% F.C. nei lavori di resistenza generale e specifica, % di potenza e di forza nei lavori con sovraccarico)
- ❑ Una **limitata estensione del tempo dedicato ai fattori favorenti**, il cui sviluppo sarà garantito in tempi brevi e con alta qualità dalla tecnologia, oltre che dall'*occhiometro* dell'allenatore

Riflessioni finali sull'allenamento "condizionale"



- ❑ Non tutti i presupposti teorici si possono applicare nella pratica
- ❑ saper giocare, combattere, etc. è più importante che allenare separatamente le capacità fisiche
- ❑ più basso è il livello, più elementari saranno i mezzi utilizzati per allenare le capacità secondarie
- ❑ l'allenamento deve essere individualizzato (obiettivi, capacità di carico etc.)
- ❑ gli effetti del carico fisico delle esercitazioni tecnico – tattiche risolvono molti problemi

da Wieneck, 2009, mod.

Per saperne di più

- ❑ Arpino M., Gulinelli M. (a cura di): Allenamento della forza 2000-2009, Quaderni della Scuola dello Sport, SdS, Coni Servizi, 2010
- ❑ Baechle T.R., Earle R.W.: Manuale di condizionamento fisico e di allenamento della forza, Calzetti-Mariucci, Perugia, 2010
- ❑ Bellotti P., Matteucci E.: Allenamento sportivo, Teoria metodologia pratica; UTET, Torino 1999
- ❑ Brunetti G. (a cura di): Allenare l'atleta, SdS Edizioni, Roma, 2010
- ❑ Brunetti G., Merni F., Nicolini I. (a cura di): Preparare allo sport, SdS Edizioni, Roma, 2014
- ❑ Cometti G.: Manuale di potenziamento muscolare, Calzetti-Mariucci, Perugia, 2002
- ❑ La Torre A. (a cura di): Allenare per vincere, SdS Edizioni, Roma, 2016
- ❑ Lloyd, Rhodri S., Oliver, Jon L.: The Youth Physical Development model: A new approach to long-term athletic development, in "Strength & Conditioning Journal", June 2012 – Volume 34 – Issue 3 – pp. 61–72
- ❑ Weineck J.: L'allenamento ottimale, Calzetti-Mariucci, Perugia 2009

Arrivederci...

