



CONI
SCUOLA
DELLO SPORT

LIGURIA

**Appunti per:
Corso allenatori 1° livello FIS**

Teoria dell'allenamento

Roberto Valle
Genova, 10 dicembre 2019

Argomenti del giorno

- Le età
- La multilateralità e la specializzazione precoce
 - I sistemi energetici
 - I principi dell'allenamento
 - Le esercitazioni di allenamento

Diverse età

- **Età evolutiva:**

- Infanzia (1-5 anni)
- Fanciullezza (6-11 anni)
- Adolescenza (11-18/19 anni)

- **Età adulta:**

è la fase successiva che passa attraverso la fine della crescita e ci traghetta all'età anziana

Infanzia



- Da una situazione di fusione con la madre all'acquisizione di una propria individualità
- Si completa intorno ai 6 anni
- Sul piano biologico corrisponde ad una crescita molto vivace.

Infanzia



- Motivazione orientata a conoscenza mondo esterno
- Egocentrismo, no pensiero astratto, no percezione temporale
- Divertimento, gioco, attività destrutturate
- Istruzioni semplici

Fanciullezza (fase di latenza)



- Crescita lenta (media/anno 5 cm) e uniforme
- Scarse modificazioni del corpo
- Poco prima della pubertà rallentamento accrescimento

Grande sviluppo di:

- Capacità coordinative
- Mobilità articolare

Scarso sviluppo di:

- Capacità condizionali
- Organi genitali

Fanciullezza – prima età scolare



- Motivazione orientata al divertimento
- Connessione mentale tra parole e movimento
- No pensiero astratto e ipotetico
- Dimostrazione visiva e percettiva
- Rinforzi positivi, feedback immediati

Fanciullezza – preadolescenza



- Motivazione orientata al divertimento e alla performance
- Inizio pensiero astratto e ipotetico, percezione temporale, problem solving
- Correzioni e feedback visivi e verbali, feedback immediati, critiche costruttive

Adolescenza



Cambiamenti notevoli riguardanti:

- Aspetto fisico
- Sentimenti
- Pulsioni istintive
- Comportamenti

Grande sviluppo di:

- Statura (8-15 cm/anno)
- Muscolatura scheletrica
- Tutti gli organi interni
- Organi sessuali primari e secondari
- Funzionalità sessuale

Adolescenza



- Motivazione interna (orientata al compito)
- Pensiero astratto, ipotetico, creativo
- Capacità deduttive, attenzione all'esterno e ai compagni
- Confronto con altro (ansie, paure), miglioramento personale
- Correzioni verbali, critiche costruttive, guida ad autocorrezione

Età cronologica - età biologica

- ***Età cronologica*** indica la durata della vita di un soggetto in un determinato momento della sua vita
- ***Età biologica*** indica lo stato di sviluppo fisiologico di un organismo rispetto alla media di una popolazione

Allenabilità



- Esistono periodi durante la vita in cui un individuo è più sensibile ad alcuni stimoli?
- Esistono periodi critici per l'allenamento?
- Quando è pronto l'individuo per un programma di allenamento?

Allenabilità



- L'indicatore più semplice ed efficace del grado di allenabilità in funzione dello sviluppo puberale è la taglia corporea

- Sino a quando l'altezza e la massa corporea sono lontane dai valori dell'età adulta l'allenabilità dei sistemi metabolici è modesta



Allenabilità

Sviluppo organico non avviene in modo lineare



Fase di crescita caratterizzata da continue modificazioni

- Fisiche
- Emotive
- Psiciche
- cognitive

che possono influenzare la performance del giovane

Allenabilità

Età anagrafica non è indicatore significativo:

- per definire la maturità dell'atleta
- per costruire un programma di allenamento a lungo termine

Allenabilità

Tra 10 e 16 anni «picco di crescita»

F 12 anni

M 14 anni

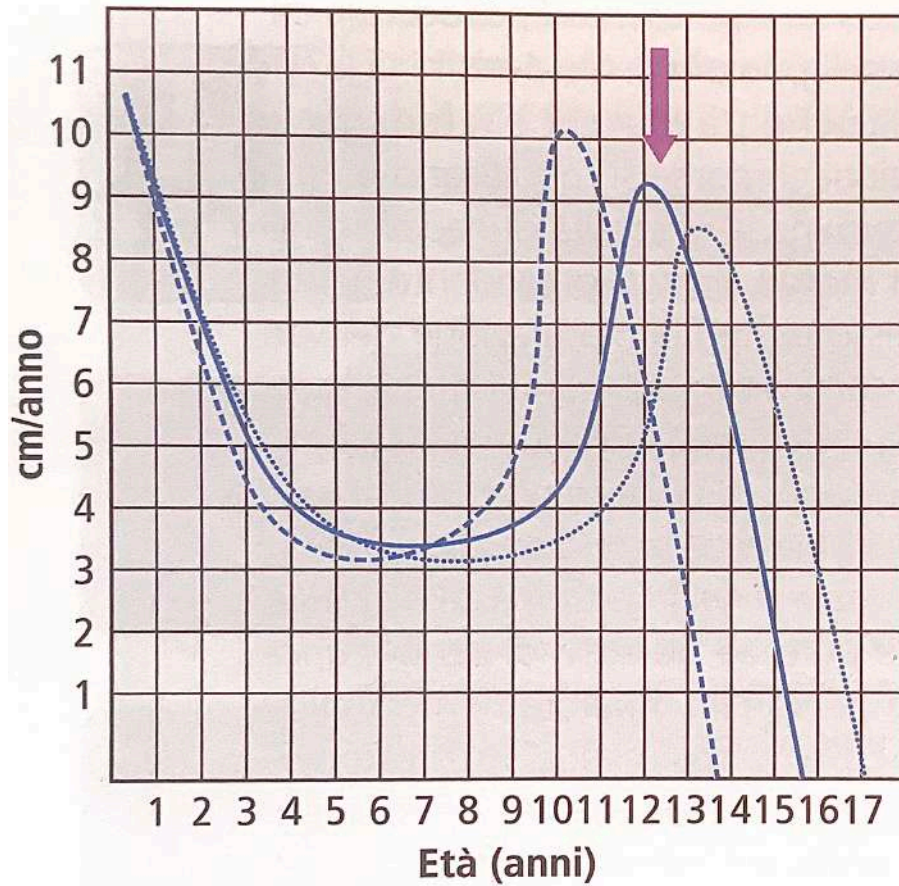
Per individuare età biologica si può far riferimento a

PHV (PEAK HEIGHT VELOCITY)

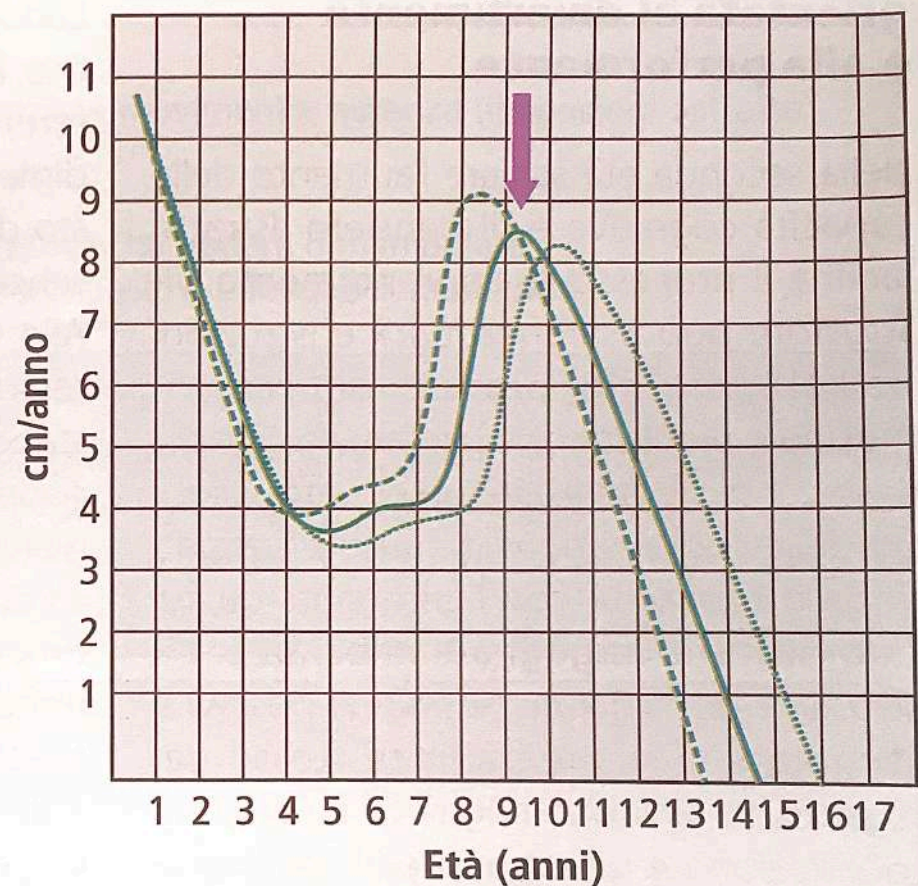
PWV (PEAK WEIGHT VELOCITY)

Peak Height Velocity

Ragazzi



Ragazze

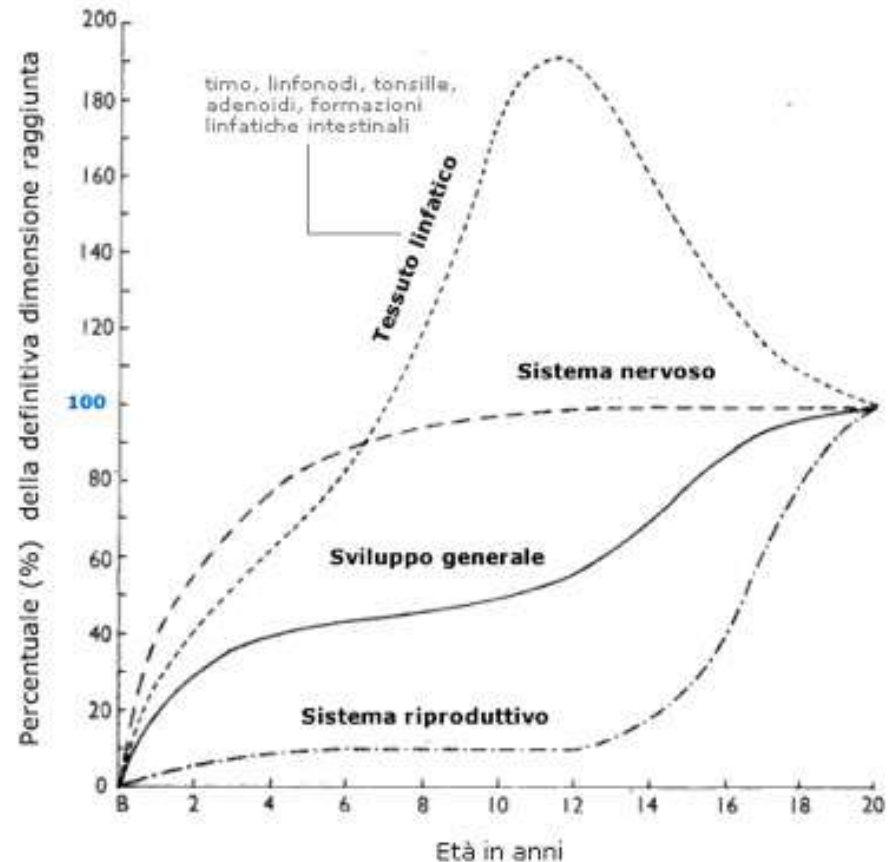


- Trattini: maturazione precoce
- Linea: maturazione media
- Puntini: maturazione tardiva

Peak Height Velocity

- Crescita tessuti non omogenea
- Ogni sistema ed apparato ha curve di sviluppo diverse
- Individuare i periodi sensibili di crescita dei vari sistemi permette di ottimizzare gli effetti ottenuti dagli stimoli allenanti

CURVE DI CRESCITA DI DIVERSE PARTI E TESSUTI DEL CORPO
da TANNER, 1962



Modello fasi sensibili (Martin, 1982)

età		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Funzioni psicomotorie capacità coordinative	Capacità di apprendimento motorio										
	Capacità di differenziazione e controllo										
	Capacità di reazione a stimoli ottici e acustici										
	Capacità di orientarsi nello spazio										
	Capacità di ritmo										
	Capacità di equilibrio										
Capacità condizionali	Rapidità										
	Resistenza										
	Forza										
Capacità affettivo/cognitive	Qualità affettivo/cognitive										
	Voglia di apprendere										

Modello fasi sensibili (Martin, 1982)

- **dai 6 ai 10 anni:** buoni presupposti per lo sviluppo della destrezza motoria e per il miglioramento delle capacità coordinative
- **dai 13 ai 14 anni (F) e dai 10 ai 14 anni (M):** periodo più favorevole per le tecniche sportive di base
- **dai 14 ai 18 anni (F) e dai 15 ai 19 anni (M):** periodo più favorevole per lo sviluppo delle capacità condizionali e quindi per "specializzarsi"

Modello fasi sensibili (Martin, 1982)

- Concezione settoriale con finestre temporali

• Tutte le capacità motorie allenate nel corso maturazione con continuità, adeguando stimoli e modalità di somministrazione al soggetto che abbiamo davanti. Approccio integrato allo sviluppo motorio del bambino (Lloyd et al., 2013)

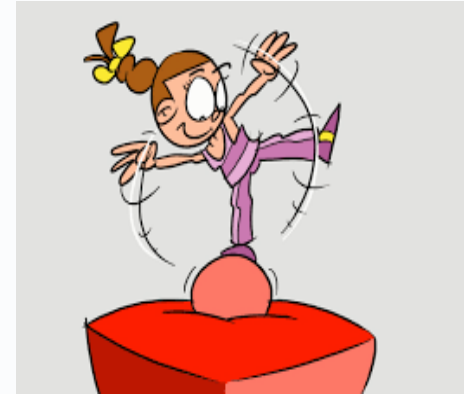
Chi è il principiante?

- E' colui che si avvicina ad una attività per la prima volta al di là dell'età anagrafica
- Il principiante «bambino» ha inoltre la necessità di uno sviluppo motorio e di uno sviluppo della personalità specifici della propria età

Il principiante «bambino»: priorità

Sul piano motorio:

- sviluppo abilità motorie di base
- sviluppo capacità coordinative



Sul piano affettivo sociale:

- sviluppo delle relazioni, della fiducia, dell'affiliazione al gruppo



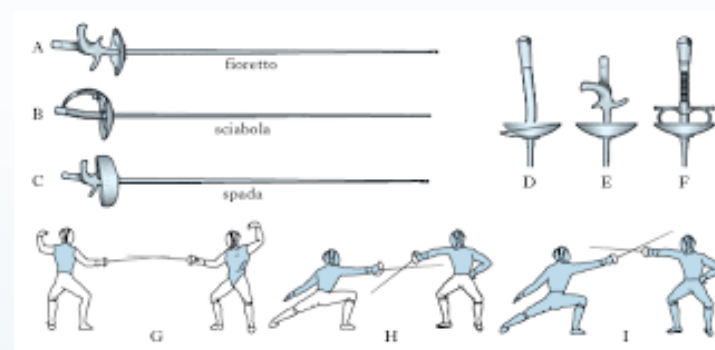
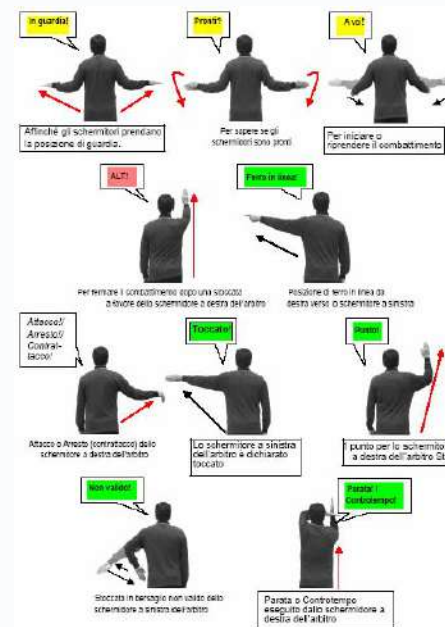
Il principiante «bambino»: priorità

Sul piano cognitivo:

- conoscenza della disciplina e delle sue regole

Sul piano tecnico:

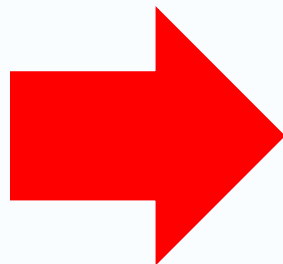
- conoscenza via via più approfondita dei fondamentali



Multilateralità o specializzazione

Il bambino per mentalità è interessato a tutto

- **Voglia di muoversi**
- **Curiosità**
- **Bisogno di varietà**



**accetta con entusiasmo
ogni nuova proposta di
movimento**



Multilateralità

Rispetto del processo di sviluppo di tutte le componenti che caratterizzano la persona

Viene sollecitata scegliendo i mezzi più diversi per:

- **attivare e affinare il maggior numero di schemi motori**
- **costruire abilità motorie generali significative per qualità e quantità**

Multilateralità

Suggerisce una proposta di attività finalizzate di movimento, caratterizzata dalla grande ricchezza di contenuti

Consapevolezza di poter incidere su un organismo in formazione con mezzi e metodi non tratti dallo sport dei “grandi” ma suggeriti dalla grande specificità di un organismo in crescita

Il bambino non è un piccolo adulto

Specializzazione

Preponderante focalizzazione delle esercitazioni proposte su un numero molto ristretto di capacità

Va effettuata al momento opportuno

Multilateralità o specializzazione ?

Specializzazione precoce	Programma multilaterale
Miglioramento rapido delle prestazioni (sul breve periodo).	Miglioramento lento e graduale delle prestazioni
Migliori risultati conseguiti a 15-16 anni a causa della mancanza di abilità di base	Le migliori prestazioni avvengono intorno ai 18 anni, l'età della maturazione fisiologica e psicologica.
Incoerenza delle prestazioni nelle competizioni.	Coerenza delle prestazioni nelle competizioni.
Prima dei 18 anni molti atleti sono stati "bruciati" e hanno smesso l'attività sportiva.	Vita/carriera atletica più lunga.
Rischio maggiore di infortuni a causa di un adattamento forzato e "non fisiologico"	Minor incidenza di infortuni e lesioni.

Abilità motorie di base

- Le abilità motorie di base rappresentano le forme visibili del movimento, vengono eseguite in modo automatico
- Il fenomeno dello sviluppo delle abilità motorie di base è più evidente nella primissima infanzia per poi essere sempre più dipendente dagli stimoli ambientali e dalla istruzione specifica

Abilità motorie di base

Prime unità di movimento che il bambino apprende

Quali sono?

Camminare

Rotolare

Correre

Saltare

Strisciare

Arrampicare

Lanciare

Afferrare.....

CAPACITA'

Tratti stabili e duraturi
che, per la maggior
parte, sono determinati
geneticamente e che
sottendono
l'esecuzione di abilità
individuali

ABILITA'

Capacità di realizzare una
prestazione con la
massima certezza, il
minimo dispendio di
energie, od il minimo
tempo;
si sviluppa come il
risultato dell'esercizio

ABILITA'

CLOSED SKILL

Abilità eseguita in un ambiente prevedibile o stabile che consenta chi la esegue di pianificare in anticipo i suoi movimenti

OPEN SKILL

Abilità eseguita in un ambiente imprevedibile o mutevole che richiede a chi la esegue di adattare i suoi movimenti in risposta alle proprietà dinamiche dell'ambiente

Qualità e capacità

Richieste dell'azione

	Nessuno spostamento del corpo o manipolazione di oggetti	Manipolazione solo di un oggetto	Spostamento solo del corpo	Spostamento del corpo e manipolazione di un oggetto
Né variabilità della regolazione né variabilità del contesto	Mantenere l'equilibrio nella stazione eretta	Scrivere alla lavagna	Camminare su un marciapiede	Camminare su un marciapiede trainando un carrello
Variabilità solo del contesto	Usare il linguaggio dei segni	Distribuire un mazzo di carte	Giocare a campana	Roteare il nastro nella ginnastica ritmica
Variabilità solo della regolazione	Stare in piedi su una scala mobile	Rimanere fermi mentre si palleggia un pallone di pallacanestro	Camminare su una scala mobile	Condurre un pallone da calcio senza l'opposizione di un difensore
Variabilità sia della regolazione sia del contesto	Spostare il peso da un arto all'altro mentre ci si trova su una scala mobile	Giocare un videogioco (con il joystick)	Correre in un aeroporto affollato	Condurre un pallone da calcio a terra e dribblare un difensore

Qualità e capacità

Si differenziano perché:

QUALITÀ è un termine generico che può essere riferito a tutti gli individui comprendendo anche caratteristiche differenti (qualità fisiche, intellettive, morali...)

CAPACITÀ è un termine in cui sono impliciti i concetti di misurazione e di controllo della variazione e dell'evoluzione nel tempo di ciascuno dei fenomeni considerati

Le capacità motorie

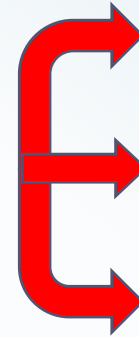
**CAPACITÀ
COORDINATIVE**



Generali

Speciali

**CAPACITÀ
ORGANICO-MUSCOLARI**



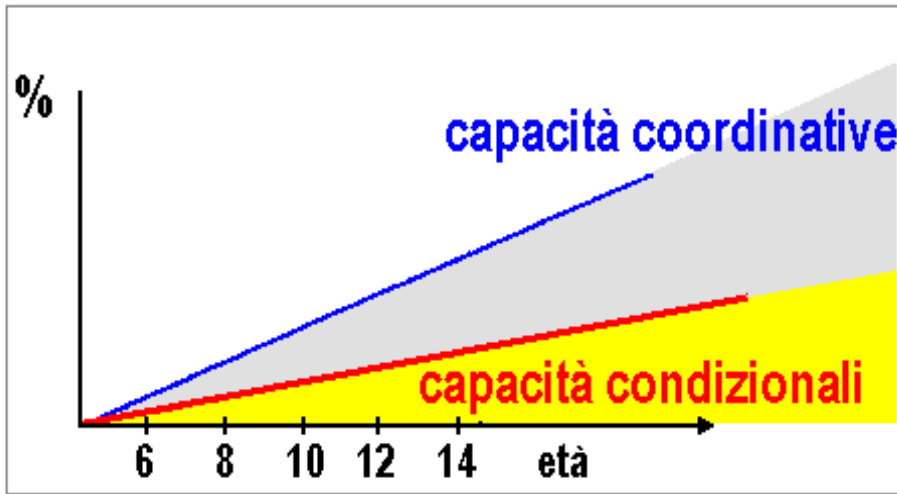
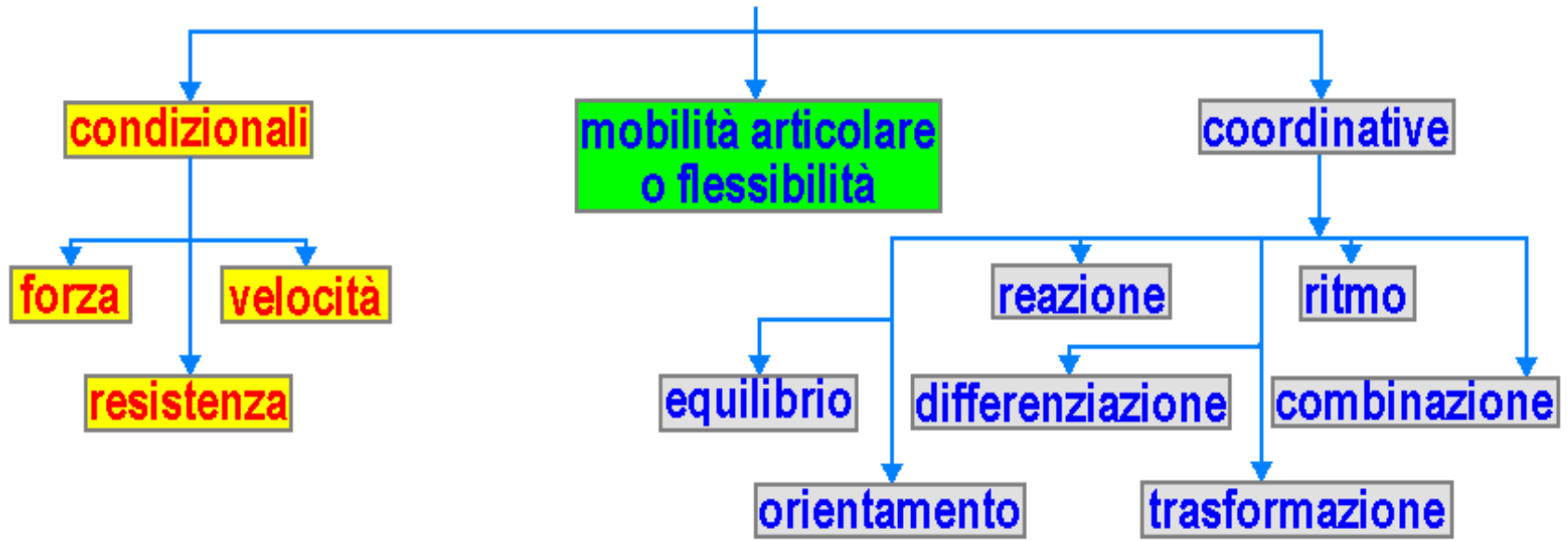
Forza

Resistenza

Rapidità-Velocità

**FLESSIBILITÀ
MOBILITÀ ARTICOLARE**

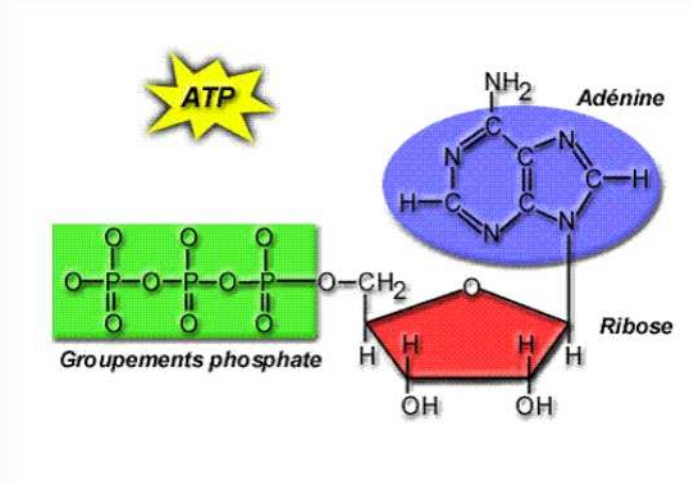
CAPACITA' MOTORIE



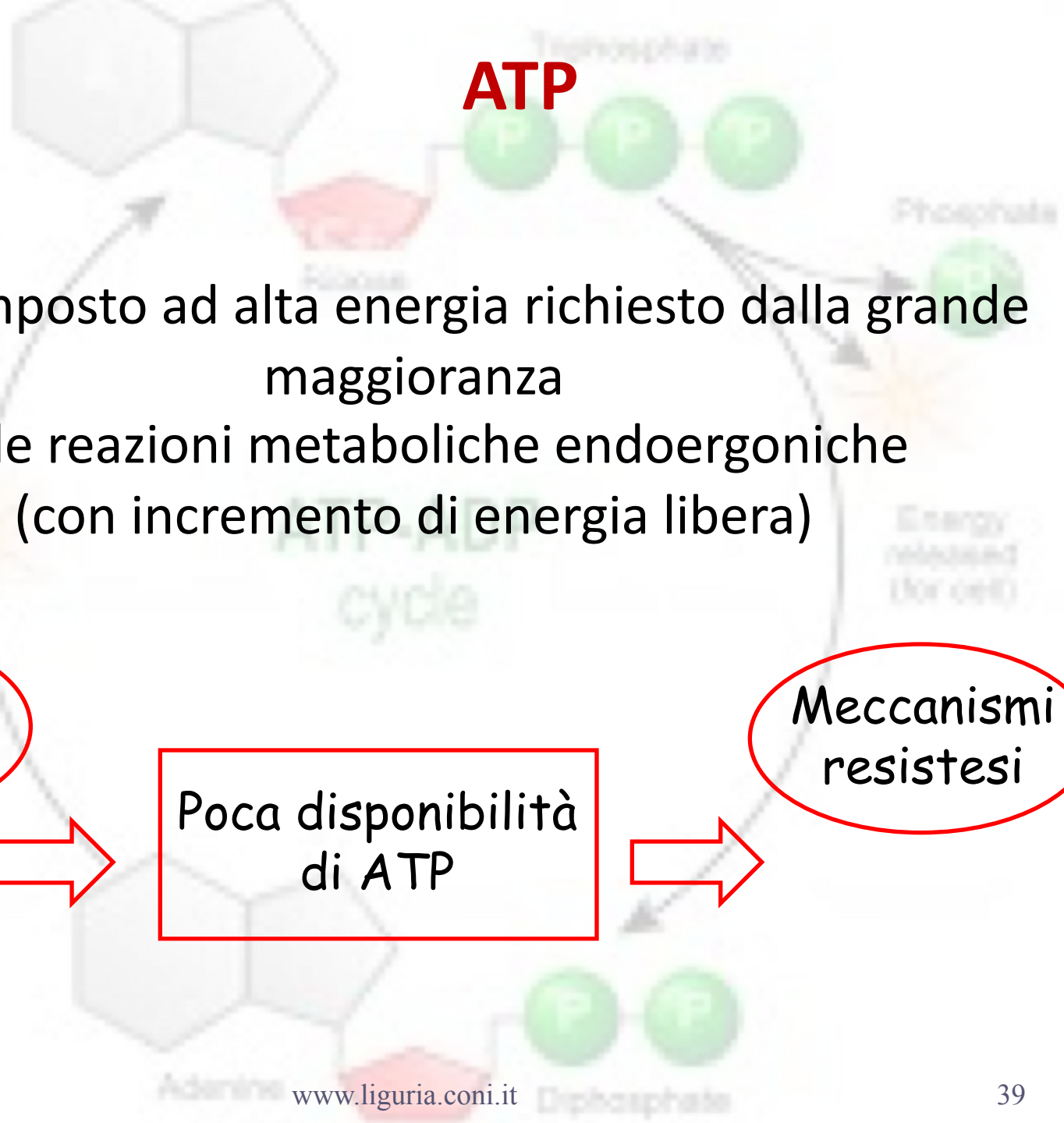
Sistemi energetici

Da dove prendiamo l'energia con la quale ci muoviamo?

ATP



Adenosintrifosfato



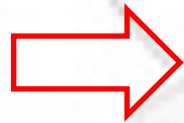
ATP

È un composto ad alta energia richiesto dalla grande maggioranza delle reazioni metaboliche endoergoniche (con incremento di energia libera)

Esercizio fisico

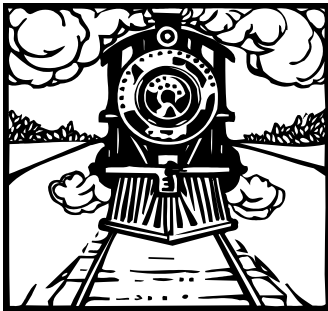
Poca disponibilità di ATP

Meccanismi resistesi



Sistemi di resintesi dell'ATP

**Sistema
aerobico
> 2 min**



**Sistema
anaerobico
lattacido
10 secondi circa
(fino a 40-45"')**



**Sistema
anaerobico
alattacido
5-7 secondi
(fino a 10-20"')**



Obiettivi perseguiti con l'allenamento

PREPARAZIONE CONDIZIONALE

incremento delle capacità
motorie e delle loro
componenti

PREPARAZIONE TECNICA

acquisizione e
consolidamento dei gesti
tecnici

Allenamento

PREPARAZIONE TATTICA

capacità di condurre ed
organizzare la gara nel modo più
efficace assicurando una
corretta utilizzazione e
distribuzione dell'energia

PREPARAZIONE PSICOLOGICA

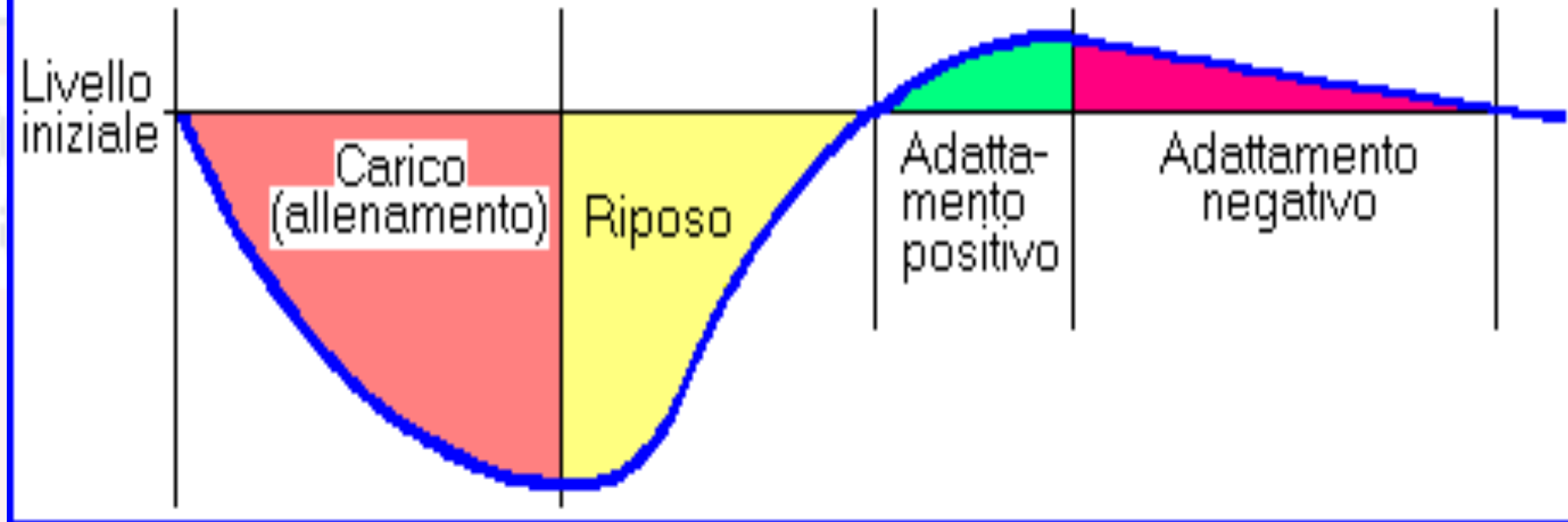
riguarda l'igiene mentale dell'atleta,
che deve essere aiutato a
sviluppare la personalità e
preparato a gestire successi ed
insuccessi

L'adattamento

Il nostro organismo ha la capacità di rispondere ad ogni azione esterna tendente a turbare il proprio equilibrio interno, con una reazione tendente a ristabilire l'imprescindibile e fondamentale equilibrio

La supercompensazione

Carico di allenamento e adattamento biologico



La supercompensazione

STIMOLI BLANDI: Creano un iniziale, leggero adattamento in persone non allenate. Sono inefficaci e peggiorano la condizione fisica in atleti allenati

STIMOLI DI MEDIA INTENSITA': Permettono un momentaneo mantenimento del livello di efficienza raggiunto, livello che nel tempo tenderà progressivamente a decrescere. Se lo stimolo non subisce infatti opportuni incrementi di intensità e volume vengono a crearsi delle vere e proprie "barriere" oltre le quali non è possibile andare

La supercompensazione

STIMOLI ADEGUATI PER INTENSITA' E VOLUME:

Solo un'ottimale programmazione del numero di allenamenti e recuperi, comporta il migliore adattamento-risposta ai carichi

STIMOLI TROPPO ELEVATI E RECUPERO INSUFFICIENTE:

Peggiorano rapidamente la condizione di allenamento. In questo caso si può andare incontro allo stato patologico di sovrallenamento oltre a possibili traumi sugli organi e apparati eccessivamente sollecitati

L'allenamento sportivo

è quel processo sistematico mediante il quale si modificano le capacità di prestazione dell'organismo, attraverso la proposizione di adeguati carichi di lavoro fisico

I principi dell'allenamento

Principio della specificità dei carichi

Indica che l'adattamento che consegue a un carico di lavoro è sempre correlato a quest'ultimo

Principio della frequenza dei carichi

Necessità di stimolare ripetutamente, in maniera specifica, un sistema o un apparato a intervalli tali da consentire la più razionale ed efficace sommazione degli effetti prodotti dalle singole stimolazioni

Principio della progressività dei carichi

Affinché si possano raggiungere livelli sempre più elevati di prestazione occorre che vi sia una continua ed ininterrotta crescita dei carichi di lavoro

I principi dell'allenamento

Principio della continuità nella somministrazione dei carichi

Sta ad indicare la necessità di non interrompere gli allenamenti nel loro divenire costituito da cicli

Principio della varietà dei carichi

Il corpo va allenato nella sua interezza non allenando solo le componenti inerenti alla specialità

Principio della individualizzazione dei carichi

Rappresenta la logica conseguenza dell'unicità o irripetibilità delle caratteristiche degli esseri viventi

Le esercitazioni di allenamento

Per metodi d'allenamento s'intende l'utilizzazione di specifici esercizi svolti, con o senza attrezzi, organizzati seguendo i principi bio-fisiologici, per conseguire un determinato fine

Per conseguire una specifica capacità motoria non è affatto sufficiente utilizzare un unico metodo, meglio è adottarne molteplici combinandoli fra loro

Le esercitazioni di allenamento

Dal punto di vista pratico l'allenamento sportivo deve essere considerato come un progetto di somministrazione

- Preordinata
- Sistemizzata
- continua

di esercizi fisici,
i cosiddetti mezzi di allenamento

Classificazione degli esercizi

ESERCITAZIONI A CARATTERE GENERALE

Sono quelle esercitazioni che concorrono a sviluppare le qualità fisiche fondamentali che rendono il corpo più equilibrato. Nonostante non modifichino sostanzialmente la prestazione sportiva potrebbero essere un importante sostegno indiretto


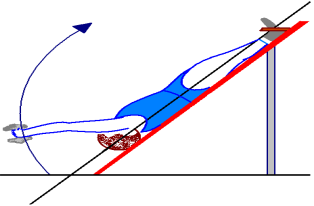

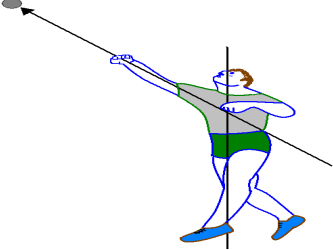
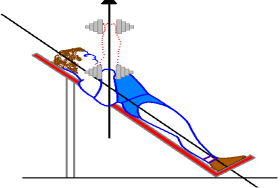
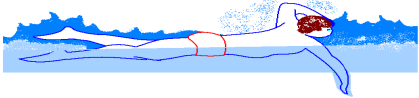
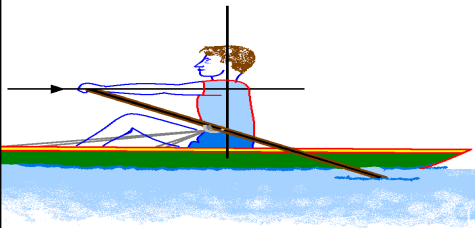
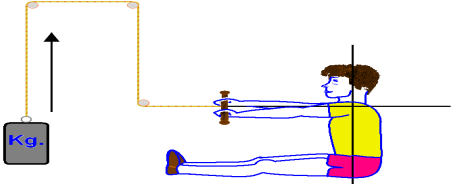

ESERCITAZIONI A CARATTERE SPECIALE

Sono le esercitazioni che ripropongono parti significative del modello cinematico e dinamico della prestazione di gara. Le esercitazioni sostanzialmente assomigliano ai comportamenti dell'atleta nel corso della sua specifica competizione

ESERCITAZIONI SIMILI ALLA GARA

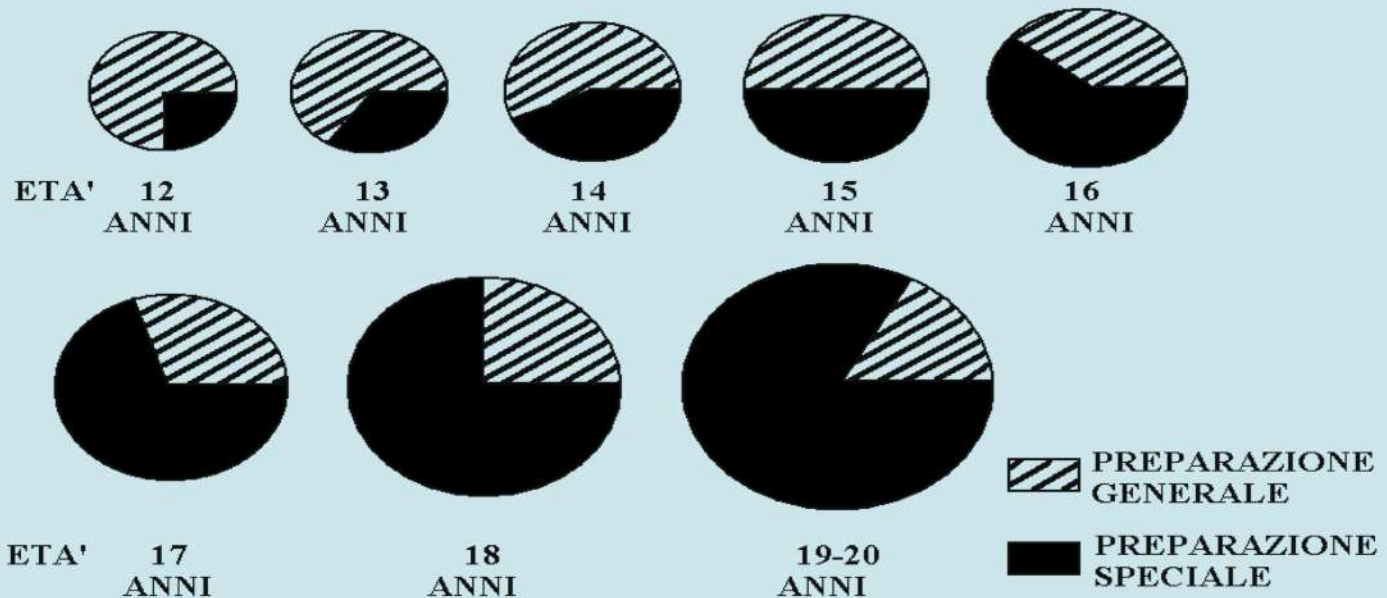
Caratterizzate dalla proposizione reiterata di frazioni o di parti molto significative della competizione stessa. L'obiettivo è permettere all'atleta di eseguire gli esercizi in modo economico

Esercizi di gara, speciali, generali

ESERCIZIO DI GARA	ESERCIZIO SPECIALE	ESERCIZIO GENERALE
		
		
		

Preparazione generale e speciale

RAPPORTO TRA PREPARAZIONE GENERALE E SPECIALE IN BASE ALL'ETA'



La preparazione generale che nei primi anni di attività riveste un ruolo determinante, cede man mano spazio a quella speciale. L'errore più frequente è di anticipare la preparazione speciale a scapito di quella generale

Bibliografia essenziale

- ✓ BELLOTTI P., MATTEUCCI E., *Allenamento sportivo*, Torino, UTET 1999
- ✓ SQUASSABIA C., SPIRITELLI L., *Il mio sport non è il tuo*, Perugia, Calzetti Mariucci Editori 2006
- ✓ WEINECK J., *L'allenamento ottimale*, Perugia, Calzetti Mariucci Editori 2009
- ✓ SALSANO E., *Scienze Motorie nella scuola secondaria*, Napoli, EdiSES 2016
- ✓ *Allenare per vincere*, a cura di A. La Torre, Roma, Edizioni SDS, 2016
- ✓ *Insegnare per allenare*, a cura di C. Mantovani, Roma, Edizioni SDS, 2016