CORSO ISTRUTTORI 2025 – FIDAL PUGLIA
FASE "C"
22 marzo 2025

"TEORIA E METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO"

Prof. Carmine Ricci

FIDAL CENTRO STUDI & RICERCHE

atletica PUGLIA

Teoria, Metodologia e Fisiologia dell’allenamento

- I principi generali dell'allenamento.
- Preparazione fisica e sviluppo delle qualità fisiche (la capacità di prestazione)
- Le capacità condizionali: sviluppo della resistenza, velocità-rapidità, forza
- La progettazione dell'allenamento: pianificazione, programmazione e periodizzazione.
- Il controllo dell'allenamento
- Le basi fisiologiche e biologiche: le strutture organiche, i sistemi energetici.

Ricci Aula 4h 22/03/2025 09.30-13.30

TEORIA DELL'ALLENAMENTO

PREPARAZIONE CONDIZIONALE

PREPARAZIONE TECNICA

ALLENAMENTO

PREPARAZIONE TATTICA

PREPARAZIONE PSICOLOGICA

L'ALLENAMENTO SPORTIVO è il processo di adattamento fisiologico allo sforzo fisico compiuto dall'atleta al fine di migliorare la propria prestazione sportiva

A L L E N A M E N T O

Preparazione fisica, tecnico-tattica, intellettuale, psichica e morale dell'atleta realizzata attraverso esercizi fisici.
(L.P. Matwejew.1972)

P R E S T A Z I O N E

La CAPACITA' DI PRESTAZIONE rappresenta il grado di formazione di una determinata prestazione motoria e sportiva e, in ragione della struttura complessa delle condizioni che la caratterizzano, viene determinata da una molteplicità di fattori specifici. (J. Weinek. 2009)

S U P E R C O M P E N S A Z I O N E

Processo fisiologico migliorativo che si produce al termine dello sforzo fisico dopo la fase di recupero

L'APPLICAZIONE DEL CARICO

INTENSITA'

DURATA

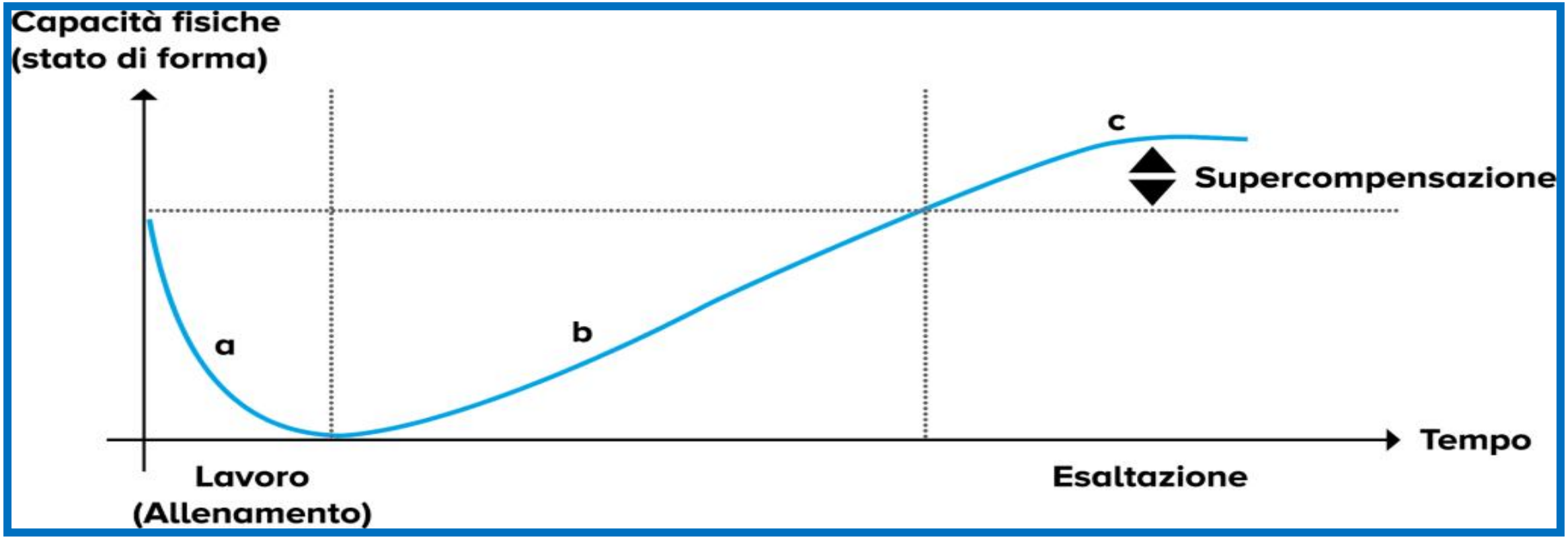
STIMOLO

FREQUENZA

ADATTAMENTO

SUPERCOMPENSAZIONE

SUPERCOMPENSAZIONE



COSTITUZIONE FISICA

- La struttura fisica
- I processi di trasmissione di energia

CONDIZIONE

- Metabolismo muscolare
- Funzionalità dei vari organi e apparati
- Miglioramento delle capacità condizionali

CAPACITA' DI PRESTAZIONE

COORDINAZIONE

- Controllo e regolazione del movimento
- Sviluppo della tecnica

CONTROLLO DELL'AZIONE

- Processi cognitivi, emotivi e motivazionali che sostengono la prestazione

ELEMENTI DI BASE DELLA PRESTAZIONE MOTORIA E SPORTIVA

COORDINAZIONE

- Capacità di coordinazione generale
- Capacità di coordinazione specifica

CONDIZIONE FISICA

- FORZA
- RESISTENZA
- VELOCITA'
- FLESSIBILITA'

DISPONIBILITA'

- Formazione di una motivazione a lungo termine
- Ottimizzazione del rapporto tra atleta e allenatore
- Miglioramento del comportamento e dell'ambiente sociale
- Miglioramento delle condizioni di allenamento
- Psico-regolazione indipendente durante l'allenamento e le gare

LE COMPONENTI DELLA CAPACITA' DI PRESTAZIONE

CAPACITA' COORDINATIVE — **ABILITA' MOTORIE**

TECNICA

CAPACITA' PSICHICHE

CAPACITA' TECNICO-COGNITIVE

CAPACITA' DI PRESTAZIONE

FATTORI DI PREDISPOSIZIONI COSTITUZIONALI

CAPACITA' SOCIALI

CONDIZIONE

FORZA - RAP./ VEL. - RESISTENZA - MOB. ART.

J. WEINECK . 2001 modif.

LO SVILUPPO DELLA CAPACITA' DI PRESTAZIONE SPORTIVA

Si realizza durante il processo di allenamento a lungo termine, attraverso la pre-determinazione di

CONTENUTI DI ALLENAMENTO
(esercizi di sviluppo generale, speciale e di gara)

MEZZI DI ALLENAMENTO
di tipo organizzativo (categoria di esercitazioni), di attrezzi e di genere informativo

METODI DI ALLENAMENTO
(continuo, delle ripetizioni, variabile, intervallato e delle competizioni)

VELOCITA'

Capacità di percorrere un dato spazio nel più breve tempo possibile. Si concretizza in una capacità di ACCELERAZIONE, RAGGIUNGIMENTO e MANTENIMENTO della MASSIMA VELOCITA'

RAPIDITA'

È la capacità di effettuare azioni motorie nel più breve tempo possibile

FORZA

Capacità del sistema neuromuscolare di superare resistenze o di opporsi ad esse

LE CAPACITA' CONDIZIONALI

Determinano la condizione fisica e dipendono dal grado di sviluppo e di efficienza dei sistemi energetici e metabolici

RESISTENZA

È la capacità di svolgere un compito motorio prolungato nel tempo senza che si verifichi un calo qualitativo e quantitativo della sua efficacia

F O R Z A

CAPACITA' DEL SISTEMA NEUROMUSCOLARE DI SUPERARE RESISTENZE O DI OPPORSI AD ESSE.

tipi di tensioni muscolari

ISOMETRICA

(STATICA – SENZA MODIFICAZIONE DI LUNGHEZZA)

ISOTONICA - CONCENTRICA

(DINAMICA – SUPERANTE – CON RIDUZIONE DÌ LUNGHEZZA)

PLIOMETRICA – ECCENTRICA

(CEDENTE – IN ALLUNGAMENTO CONTRASTANTE)

CLASSIFICAZIONE DELLA FORZA (secondo HARRE):

FORZA MASSIMALE

E' LA FORZA PIU' ELEVATA CHE IL SISTEMA NEURO-MUSCOLARE E' IN GRADO DI ESPRIMERE CON UNA CONTRAZIONE VOLONTARIA.

FORZA VELOCE O RAPIDA

E' LA CAPACITA' DEL SISTEMA NEUROMUSCOLARE DI SUPERARE DELLE RESISTENZE CON ELEVATA RAPIDITA' DI CONTRAZIONE.

FORZA RESISTENTE

E' LA CAPACITA' DELL' ORGANISMO DI OPPORSI ALLA FATICA DURANTE PRESTAZIONI DI FORZA DI LUNGA DURATA.

FORZA ASSOLUTA

E' LA PIU' ELEVATA QUANTITA' DI FORZA CHE UN ATLETA E' IN GRADO DI SVILUPPARE INDIPENDENTEMENTE DAL PROPRIO PESO CORPOREO

FORZA RELATIVA

E' LA QUANTITA' DI FORZA CHE L'ATLETA RIESCE A SVILUPPARE IN RAPPORTO AL PROPRIO PESO CORPOREO.

FORZA SPECIALE

E' L'ESPRESSIONE DEL TIPO DI FORZA CARATTERISTICA DI UN DETERMINATO GESTO SPORTIVO.

ESSA E' RAPPRESENTATA DAL TIPO DI TENSIONI MUSCOLARI DI UNA SPECIFICA AZIONE DI GARA.

V E L O C I T A'

E' LA CAPACITA' DI PERCORRERE UN DATO SPAZIO NEL PIU' BREVE TEMPO POSSIBILE.

Si concretizza in una capacità di ACCELERAZIONE, RAGGIUNGIMENTO e MANTENIMENTO DELLA MASSIMA VELOCITA'.

R A P I D I T A'

E' LA CAPACITA' DI EFFETTUARE AZIONI MOTORIE NEL PIU' BREVE TEMPO POSSIBILE.

Si esprime in:

- **RAPIDITA' CICLICA intesa come alta frequenza di movimenti che si ripetono ciclicamente.**
- **RAPIDITA' ACICLICA intesa come rapidità dei singoli movimenti o azioni motorie.**
- **RAPIDITA' DI REAZIONE intesa come la risposta in un tempo minimo a segnali di vario tipo.**

VELOCITA' – RAPIDITA' (fattori fondamentali):

TEMPO DI REAZIONE – RAPIDITA' - FREQUENZA – AMPIEZZA dei singoli movimenti

R E S I S T E N Z A

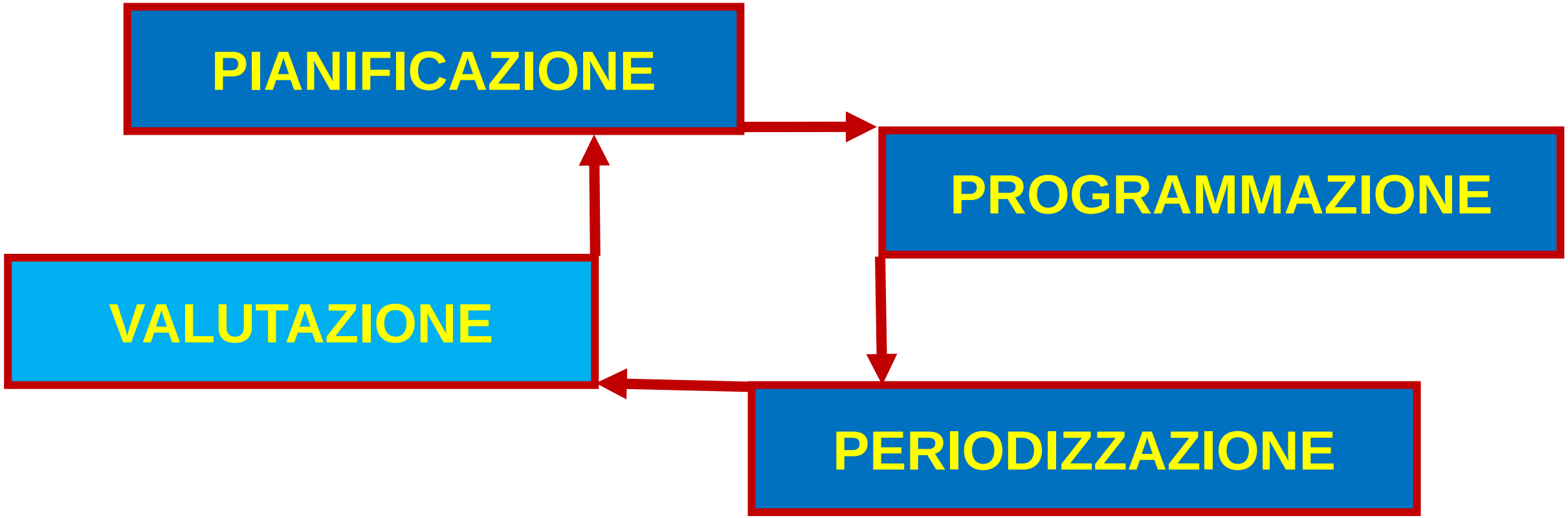
è la capacità di svolgere un compito motorio prolungato nel tempo senza che si verifichi un calo qualitativo e quantitativo della sua efficacia

Si esprime in:

- **RESISTENZA DI LUNGA DURATA** — **che caratterizza l'attività protratta oltre 8'**
- **RESISTENZA DI MEDIA DURATA** — **per esercitazioni comprese tra i 2' e gli 8'**
- **RESISTENZA DI BREVE DURATA** — **per i compiti motori compresi tra i 45" e i 2'**
- **RESISTENZA ALLA VELOCITA'** — **necessaria per l'attività realizzata entro i 45"**
- **RESISTENZA ALLA FORZA** — **intesa come capacità di contrastare l'insorgere della fatica in esercitazioni di forza di lunga durata**

✓ la RESISTENZA di lunga durata utilizza prevalentemente il MECCANISMO AEROBICO, le altre espressioni di resistenza quello ANAEROBICO.

PROGETTAZIONE DELL' ALLENAMENTO



PROGETTAZIONE DELL' ALLENAMENTO

P I A N I F I C A Z I O N E

riguarda il: COME FARE

consiste nella
ORGANIZZAZIONE E DISTRIBUZIONE CRONOLOGICA
DEI CONTENUTI DELL'ALLENAMENTO

PERIODO **PREPARATORIO**
PERIODO **FONDAMENTALE**
PERIODO **AGONISTICO**
PERIODO DI **TRANSIZIONE**

OBIETTIVI A BREVE E A LUNGO TERMINE

PROGETTAZIONE DELL' ALLENAMENTO

P R O G R A M M A Z I O N E

riguarda il: COSA FARE

(a BREVE – MEDIO – LUNGO TERMINE)

procedura di sequenze fondamentali compiute per giungere alla realizzazione di un risultato

1. **ANALISI SITUAZIONE DI PARTENZA**
2. **DETERMINAZIONE DEGLI OBIETTIVI**
3. **SCELTA ED ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA', CONTENUTI E MEZZI**
4. **UTILIZZO DI ADEGUATA METODOLOGIA**
5. **REALIZZAZIONE**
6. **VALUTAZIONE**

PROGETTAZIONE DELL' ALLENAMENTO

P E R I O D I Z Z A Z I O N E

riguarda il: QUANDO FARE

Indica per ciascuna fase una serie di compiti e prevalenze che siano di presupposto per la fase successiva; ciò permetterà un progresso ottimale di prestazione in vista di una meta principale, attraverso una serie di gare ad esse collegate. (D.HARRE.1976)

MODULAZIONE DEL CARICO DI ALLENAMENTO NEI DIVERSI PERIODI:

- ✶ MICROCICLO (1-2 settimane)
- ✶ MESOCICLO (3-6 settimane)
- ✶ MACROCICLO (più mesi)

APPRENDIMENTO DELLA TECNICA

METODI DI INSEGNAMENTO E DI ALLENAMENTO

EVOLUZIONE DELLO SVILUPPO MOTORIO E TECNICO

La **VALUTAZIONE**

mira al CONTROLLO dell'ALLENAMENTO in tutte le sue misure della PIANIFICAZIONE, per raggiungere l'obiettivo del miglioramento dei livelli di PRESTAZIONE

LE COMPONENTI DEL CARICO DI ALLENAMENTO

OBIETTIVI CONTENUTI E MEZZI METODI
D E L L'A L L E N A M E N T O

INTENSITA'
DELLO STIMOLO

DURATA
DELLO STIMOLO

CARICO
DI ALLENAMENTO

DENSITA'
DELLO STIMOLO

VOLUME
DELLO STIMOLO

FREQUENZA
DELLO STIMOLO

J. WEINECK 2001
modif.

PRINCIPI METODOLOGICI DEL CARICO
diretti a provocare effetti di adattamento

INDIVIDUALIZZAZIONE

CONTINUITA'

PROGRESSIVITA'

VARIAZIONE

ALTERNANZA CICLICA

SISTEMATICITA'

RELAZIONE TRA CARICO E RECUPERO

ATLETICA SCOLASTICA | **ATLETICA FEDERALE**

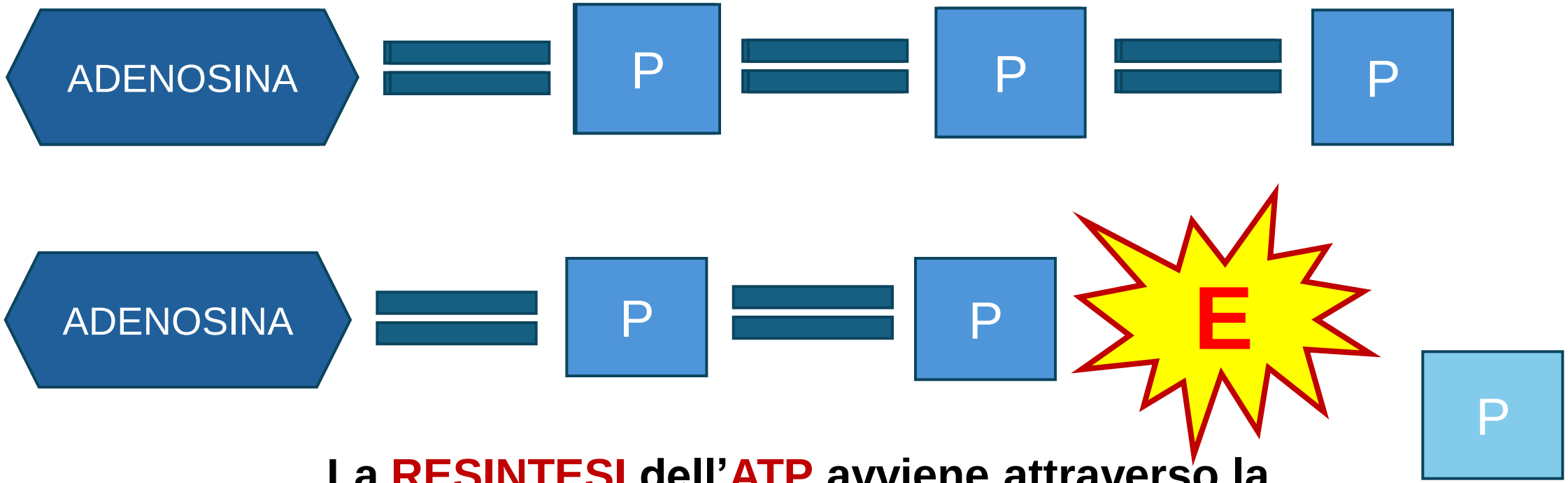
marciare - correre - saltare - lanciare

M U L T I L A T E R A L I T A'

conoscenza essenziale del gesto tecnico

allenamento rivolto al miglioramento delle attitudini individuali

A T P



La RESINTESI dell'ATP avviene attraverso la

FOSFOCREATINA (CP) → **meccanismo ANAEROBICO ALATTACIDO**

GLICOLISI → **meccanismo ANAEROBICO LATTACIDO**

ACIDI GRASSI → **meccanismo AEROBICO**

METABOLISMO ENERGETICO DURANTE L'ESERCIZIO FISICO

A T P

ATP = ADP + Pi + E

RESINTESI dell' ATP mediante

SISTEMA ANAEROBICO ALATTACIDO

PC + ADP + = C + ATP ⟶ scissione dell'ATP ⟶ contrazione

SISTEMA ANAEROBICO LATTACIDO (glicolisi anaerobica)

GLICOGENO + GLUCOSIO

ACIDO PIRUVICO (o piruvato)

con O2	**senza O2**
glicolisi aerobica – CICLO DI KREBS	**glicolisi anaerobica**
Acetil Co-enzima A	**ACIDO LATTICO**
$H_2O + CO_2$ + 38 ATP	**+ 2 ATP**

SISTEMA AEROBICO (metabolismo dei lipidi)

LIPIDI (grassi) + O2 = H2O + CO2 + ATP

Fosfolipidi – colesterolo – TRIGLICERIDI / acidi grassi /acetil Co-enzima A (ciclo di Krebs-fosforilazione ossidativa)

SISTEMA ANAEROBICO ALATTACIDO

Usain BOLT
Giamaica
m.100 in 9”58 (2009)
m.200 in 19”19 (2009)

SISTEMA ANAEROBICO LATTACIDO

David RUDISHA
Kenia
m.800 in 1’40”91 (2012)

SISTEMA AEROBICO

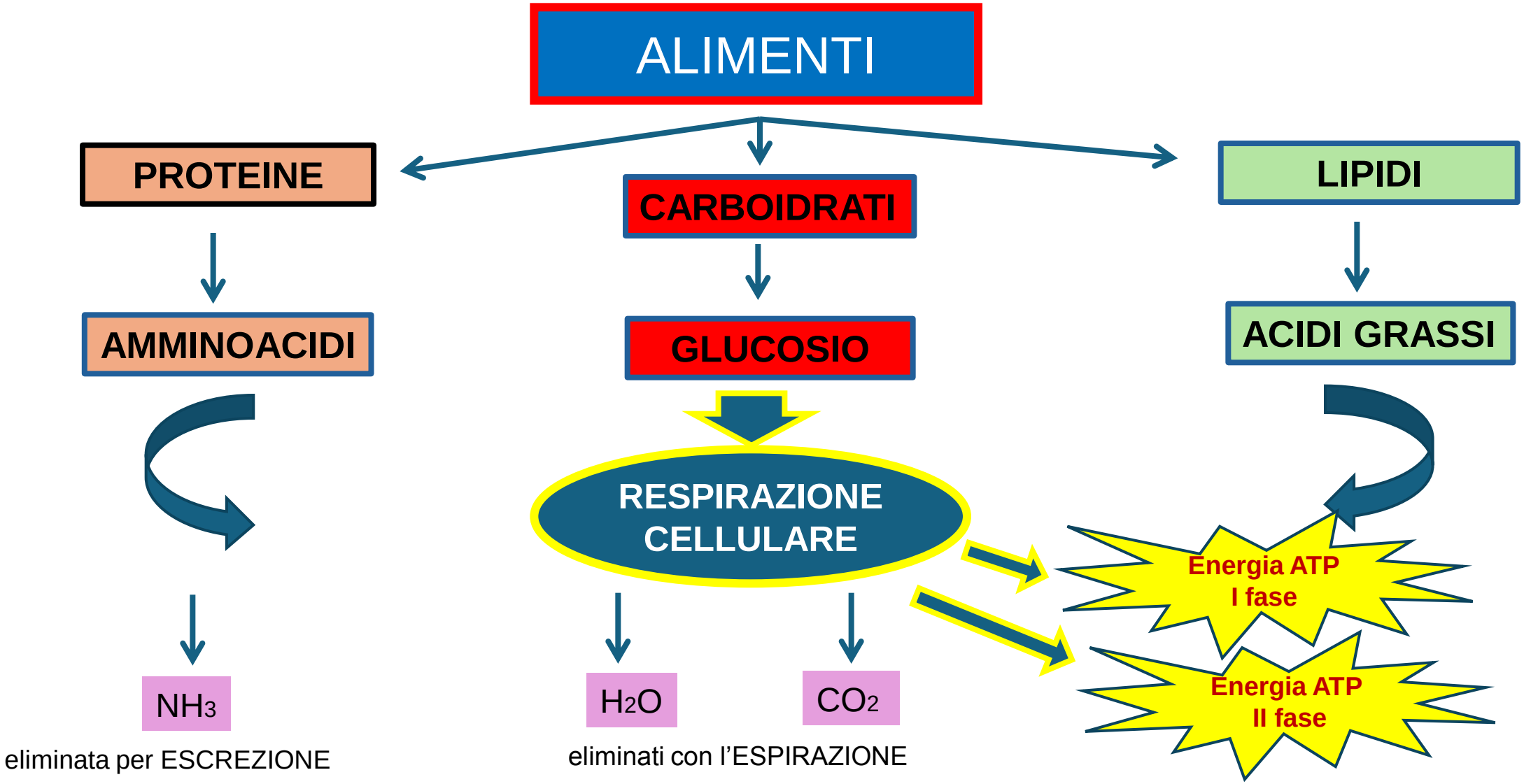
Joshua CHEPTEGEI
Uganda
m.5000 in 12’35”36 (2020)
m.10000 in 26’11”00 (2020)

% aerobico		% anaerobico
da 0 a 10	100	da 90 a 100
da 10 a 20	200	da 80 a 90
	400	
da 20 a 30	800	da 70 a 80
da 60 a 70	1500	da 30 a 40
da 70 a 80	3000 sp	da 20 a 30
da 80 a 90	5000	da 10 a 20
	10000	
da 90 a 100	marcia	da 0 a 10
	maratona	

CARATTERISTICHE DEI SISTEMI ENERGETICI

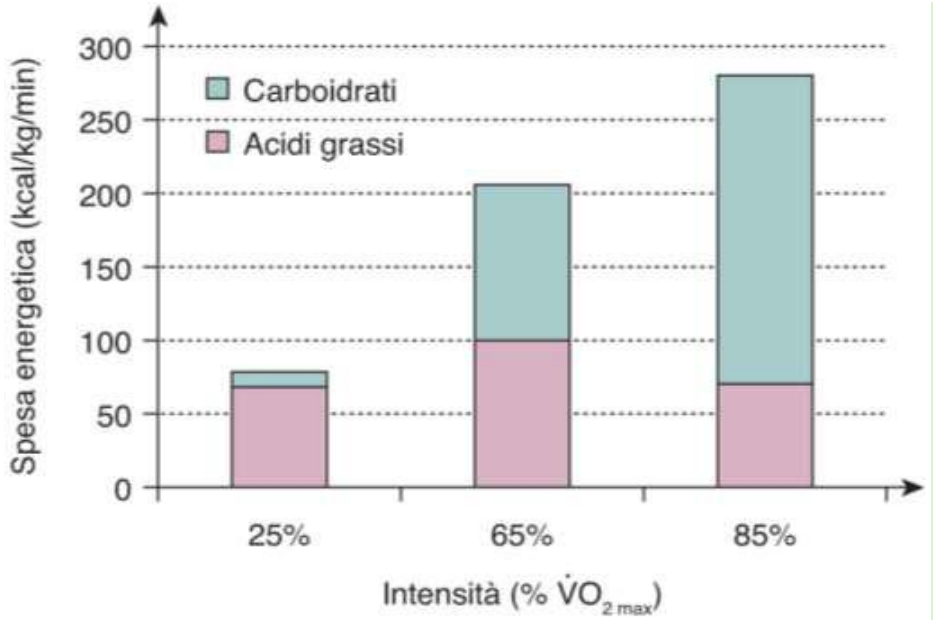
	ANAEROBICO ALATTACIDO	ANAEROBICO LATTACIDO	AEROBICO
VELOCITA' DI RISPOSTA	IMMEDIATA	RAPIDA	LENTA
TIPO DI "CARBURANTE"	FOSFOCREATINA (CP)	GLICOGENO	glicogeno - GRASSI proteine
QUANTITA' DI ATP PRODOTTA	MOLTO LIMITATA	LIMITATA	ELEVATA
INTERVIENE PREVALENTEMENTE IN ATTIVITA' DI	**intensità massima** e di breve durata	**elevata intensità** con durata da 40" a 90"	**resistenze di** lunga durata
ALTRE CARATTERISTICHE	depositi muscolari limitati e nessun sottoprodotto che causi fatica	sottoprodotto finale: acido lattico che, in condizioni di grande accumulo inibisce la contrazione muscolare	nessun sottoprodotto che causi fatica

dalla DIGESTIONE all'ENERGIA



Il contributo dei CARBOIDRATI e dei GRASSI nella produzione di ATP dipende dal livello di INTENSITA' dell'esercizio

- ad un livello di intensità (camminata o corsa lenta) pari al 25% VO_2max, l'energia consumata deriva dai grassi (80%)
- al 65% VO_2max (corsa costante media) il contributo dei grassi scende al 50%
- all'85% VO_2max (corsa intensa ma in condizione aerobica) il contributo dei grassi scende al 25%



(D. Mac Laren – J. Morton)

Nel sistema aerobico il consumo di ossigeno (VO_2), rappresenta la quantità di ossigeno che l'organismo è in grado di utilizzare per le proprie necessità metaboliche.

La capacità massima di utilizzazione di tale meccanismo, viene definito VO_2max o massima POTENZA AEROBICA: massima quantità di ossigeno che l'organismo può utilizzare per produrre ATP per via aerobica.

La POTENZIALITA' dei MECCANISMI ENERGETICI è condizionata

dall'ATTIVITA' degli ENZIMI (sostanze proteiche che agiscono da catalizzatori favorendo o accelerando alcune reazioni chimiche: ATPasi, Creatinfosfochinasi, Acetil Co-enzimaA, ecc.)

dalla QUALITA' delle FIBRE MUSCOLARI

FIBRE ROSSE lente (ST) di tipo I

ricche di emoglobina, mitocondri, grassi e elevata densità di capillari – minore eccitabilità e contenuto di CP: adatte a compiere lavori di lunga durata

FIBRE BIANCHE

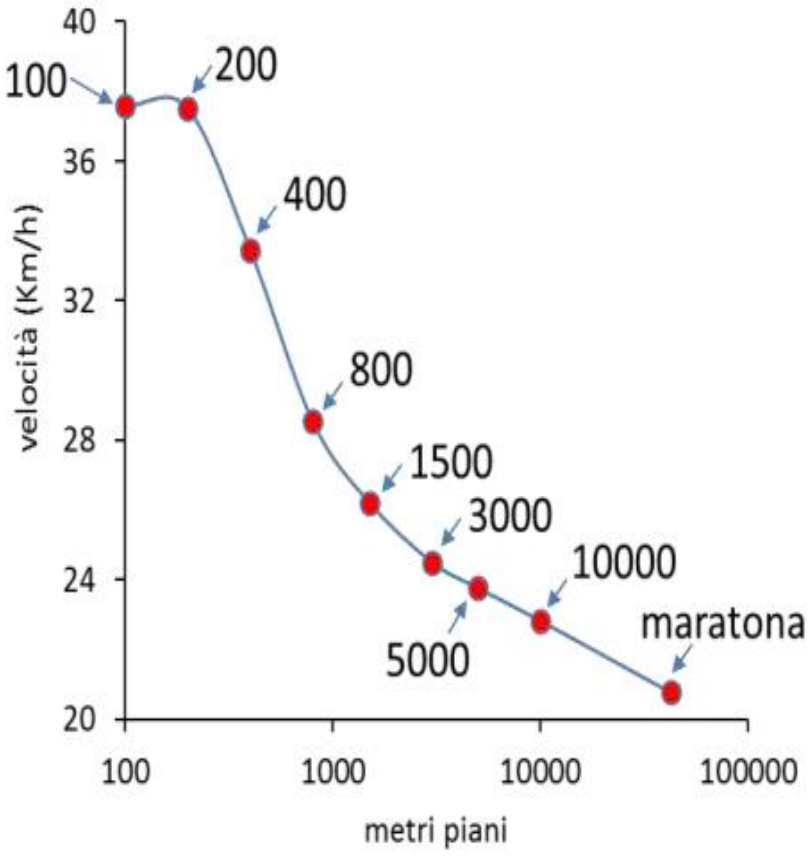
intermedie II A

discrete quantità di enzimi glicolitici e ossidativi con buone possibilità aerobiche e anaerobiche con qualità miste(veloci e resistenti)

veloci II B

sono ricche di enzimi e CP ridotta densità di capillari sono in grado di compiere lavori brevi e intensi ma si affaticano rapidamente

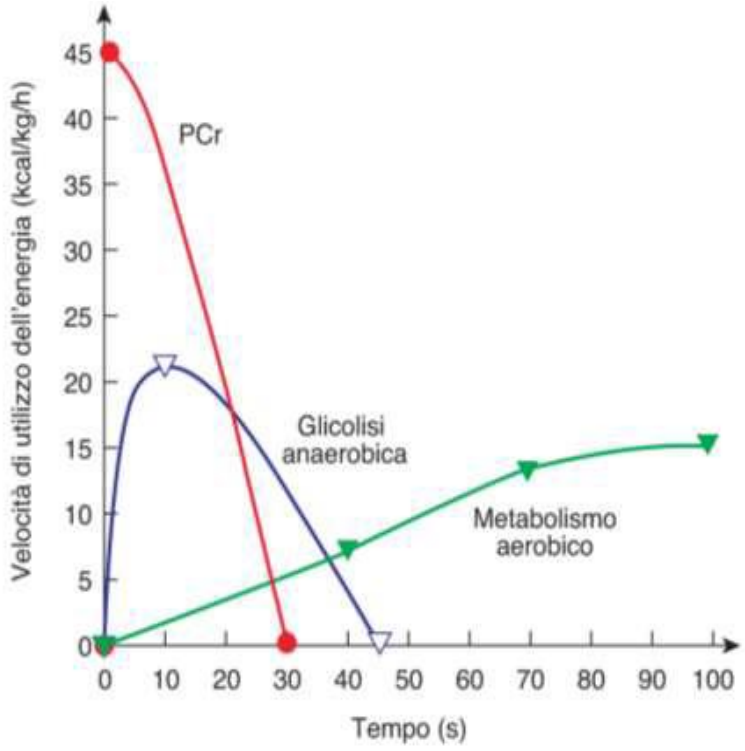
Le VELOCITA' di CORSA nei RECORD MONDIALI

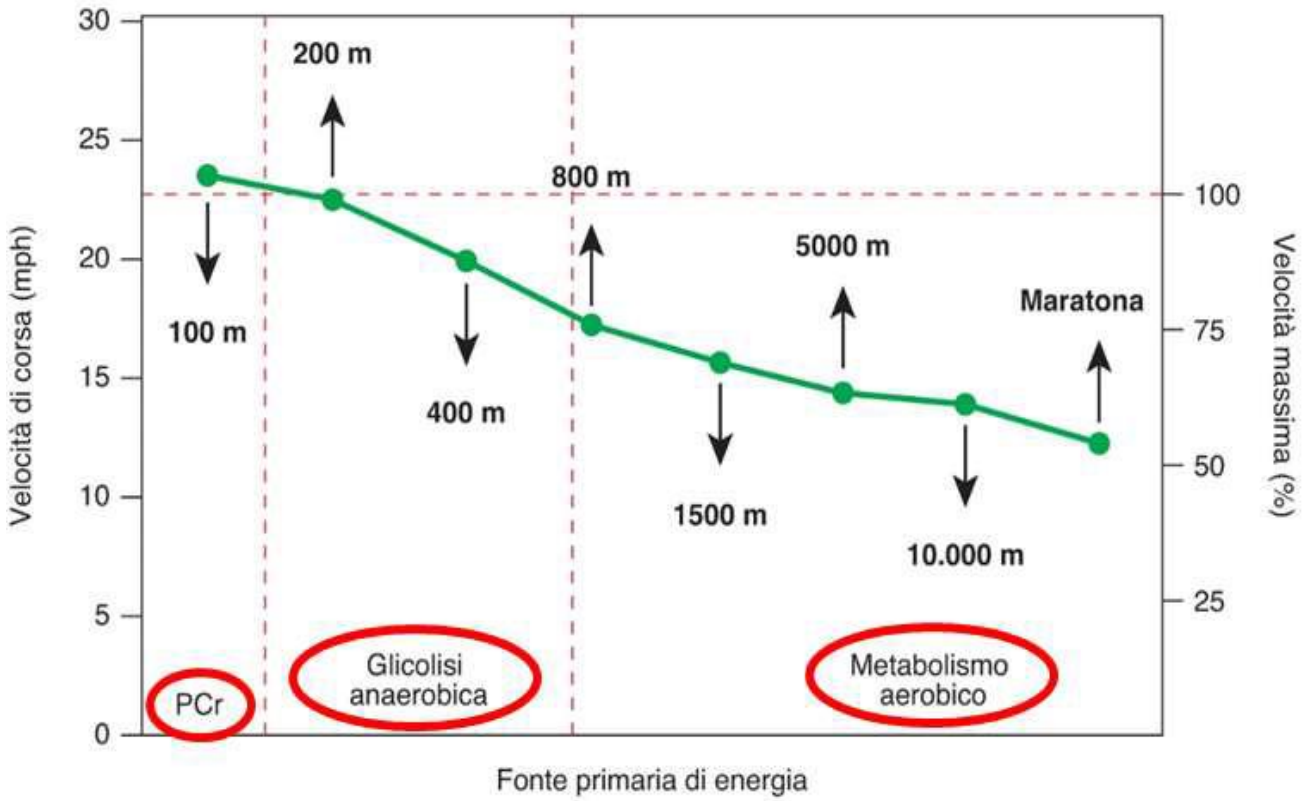


D.MacLaren – J. Morton

m.100	9"58	U. BOLT	Giamaica	2009	37,58 Km/h	
m. 200	19"19	U. BOLT	Giamaica	2009	37,52 Km/h	
m. 400	43"03	W. VAN NIEKERK	S.Afr	2016	33,46 Km/h	
m. 800	1'40"91	D. RUDISHA	Kenia	2012	28,54 Km/h	
m. 1500	3'26"00	H. El GUERROUJ	Mar	2020	26,21 Km/h	2'17"3
m. 3000	7'17"55	J. INGERBRIGTSEN	Nor	2024	24,68 Km/h	2'25"8
m. 5000	12'35"36	J. CHEPTEGEI	Uga	2020	23,83 Km/h	2'31"1
m. 10000	26'11"00	J. CHEPTEGEI	Uga	2020	23,07 Km/h	2'37"1
MARATONA	2h00'35"	K. KIPTUM	Kenia	2023	21,00 Km/h	2'52"3

Le VELOCITA' di CORSA nei record mondiali e i DIFFERENTI IMPIEGHI ENERGETICI





D.MacLaren – J. Morton

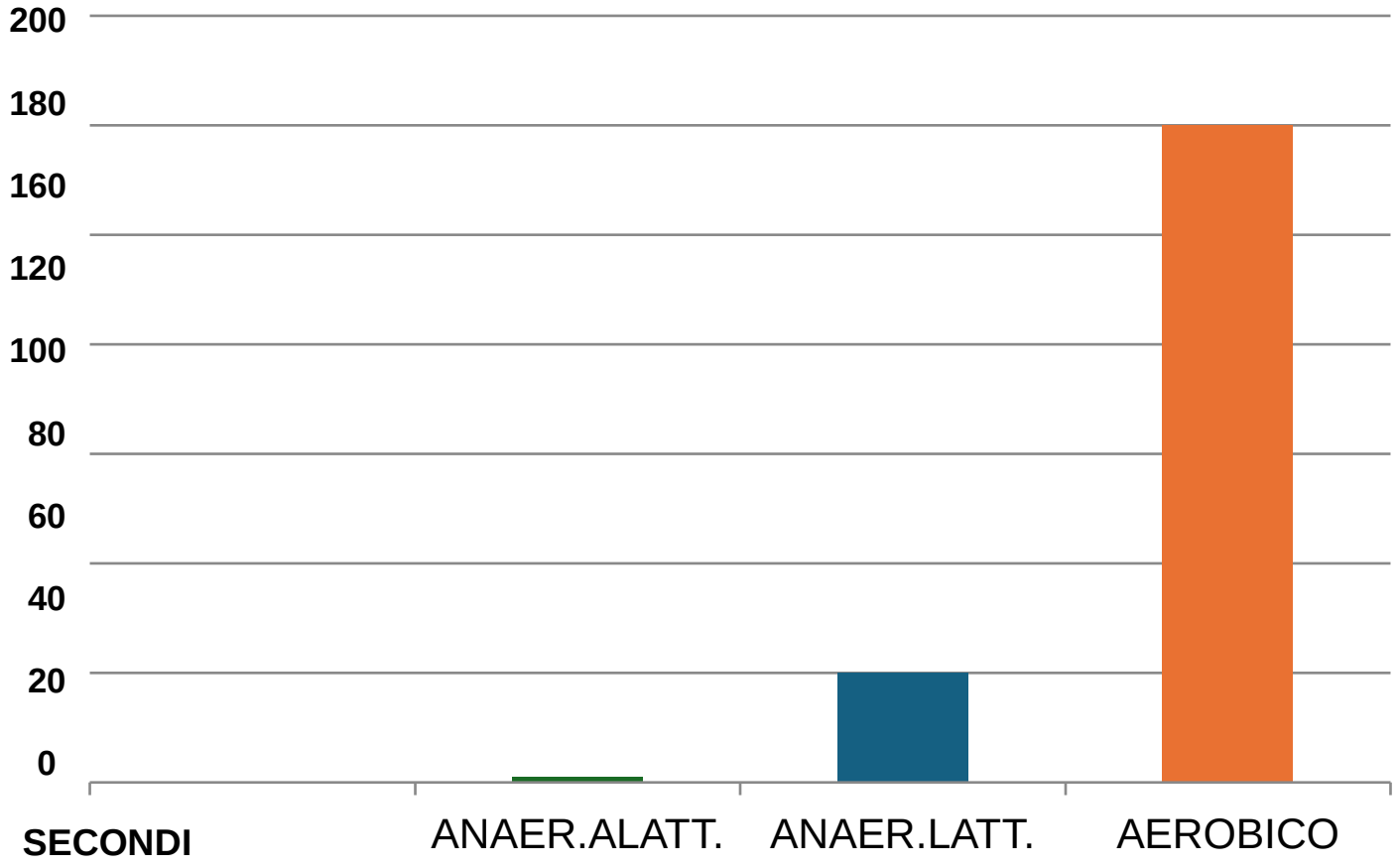
NEI 3 MECCANISMI DI RESINTESI DELL'ATP

occorre considerare i seguenti 4 FATTORI FONDAMENTALI per la programmazione del carico:

- **POTENZA: massima quantità di energia prodotta nell'unità di tempo**
- **CAPACITA': quantità totale di energia prodotta dal sistema**
- **LATENZA: tempo per ottenere la massima potenza**
- **RISTORO: tempo necessario per la ricostruzione del sistema**

L A T E N Z A

TEMPO NECESSARIO PER RAGGIUNGERE LA **MASSIMA ATTIVAZIONE** DEI SISTEMI ENERGETICI



(MacLaren – J.Morton)

R I S T O R O

Tempo occorrente per il R E C U P E R O dei sistemi energetici

- E N D U R A N C E E S T E N S I V A – capacità aerobica da 8 a 12 ore
- E N D U R A N C E I N T E N S I V A – potenza aerobica da 24 a 30 ore
- R I P E T U T E E S P R I N T B R E V I da 30 a 40 ore
- A N A E R O B I C O E S T E N S I V O – capacità anaerobica da 36 a 48 ore
- A N A E R O B I C O I N T E N S I V O – potenza anaerobica da 40 a 60 ore
- A L L E N A M E N T O E S T E N S I V O DI F O R Z A da 40 a 60 ore
- R I T M I DI G A R A da 48 a 72 ore

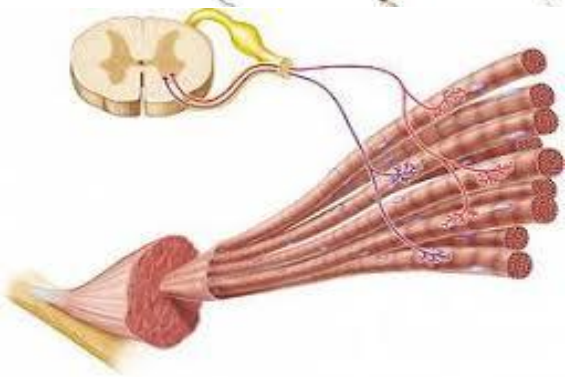
Conoscere le basi del funzionamento dell'organismo durante uno sforzo fisico è indispensabile per definire la metodologia dell'allenamento da adottare per la disciplina sportiva allenata

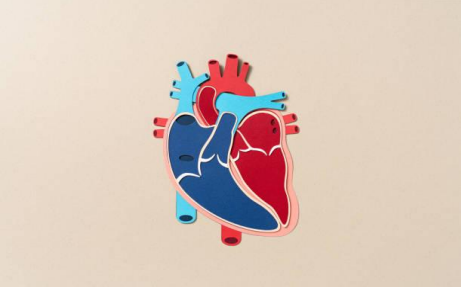
Senza queste basi si rischia di improvvisare e pertanto di non raggiungere gli obiettivi prefissati

PERCHE'

CONOSCERE LE BASI FISIOLOGICHE DI ADATTAMENTO PRODOTTE DALL'ALLENAMENTO?

Le basi FISIOLOGICHE e BIOLOGICHE: le STRUTTURE ORGANICHE e i SISTEMI ENERGETICI





SISTEMA NERVOSO CENTRALE E PERIFERICO

Le FUNZIONI

- raccolta di informazioni
- elaborazione delle informazioni
- attuazione delle risposte

PERCEZIONE

MEMORIZZAZIONE

ELABORAZIONE

CORREZIONE

TIPI DI MOVIMENTO

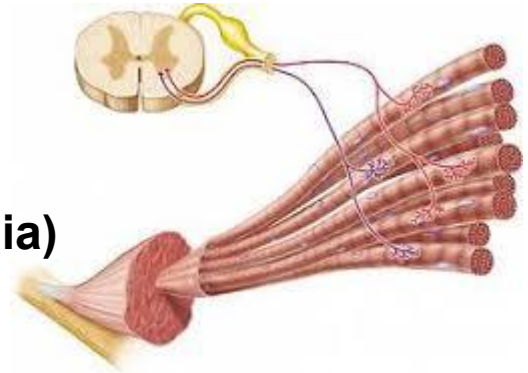
- movimento volontario
- movimento automatico
- movimento riflesso

IL SISTEMA NEUROMUSCOLARE

è addetto alla coordinazione, controllo e regolazione del movimento ed è strettamente associato con quello energetico.
Entrambi i sistemi sono collegati tra loro

Si manifesta attraverso la contrazione (o tensione) delle FIBRE MUSCOLARI:muscoli AGONISTI e ANTAGONISTI

La regolazione dell'intensità della contrazione e della tensione muscolare è dipendente dal numero delle UNITA' MOTORIE coinvolte nel movimento e dal tipo di FIBRE MUSCOLARI



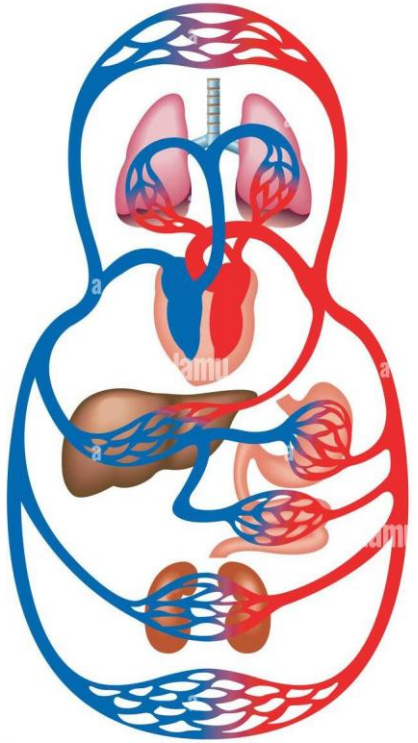
TIPI DI FIBRE MUSCOLARI

- FIBRE ROSSE(S) o di tipo 1 "lente", sottili (fibre a contrazione lenta)
- FIBRE BIANCHE (FR) o di tipo 2a "intermedie" spesse (fibre a contrazione media)
- FIBRE BIANCHE (FF) o tipo 2b "veloci" spesse (fibre a contrazione rapida)

APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO E RESPITATORIO

- ✓ il cuore
- ✓ il sangue
- ✓ le arterie
- ✓ i capillari
- ✓ le vene

la trachea
i bronchi
i polmoni
gli alveoli polmonari



CIRCOLAZIONE	RESPIRAZIONE
Frequenza cardiaca (FC)	Superficie polmonare
Gittata sistolica (GS)	Numero alveoli
Gittata cardiaca (GC)	Frequenza respiratoria (FR)
Volume totale	Volume corrente (VC)
Pressione arteriosa sistolica (PAOS)	Ventilazione minuto (Ve)
Pressione arteriosa diastolica (PAOD)	Capacità vitale (CV)
	Volume residuo (VR)
	Capacità polmonare totale (CPT)

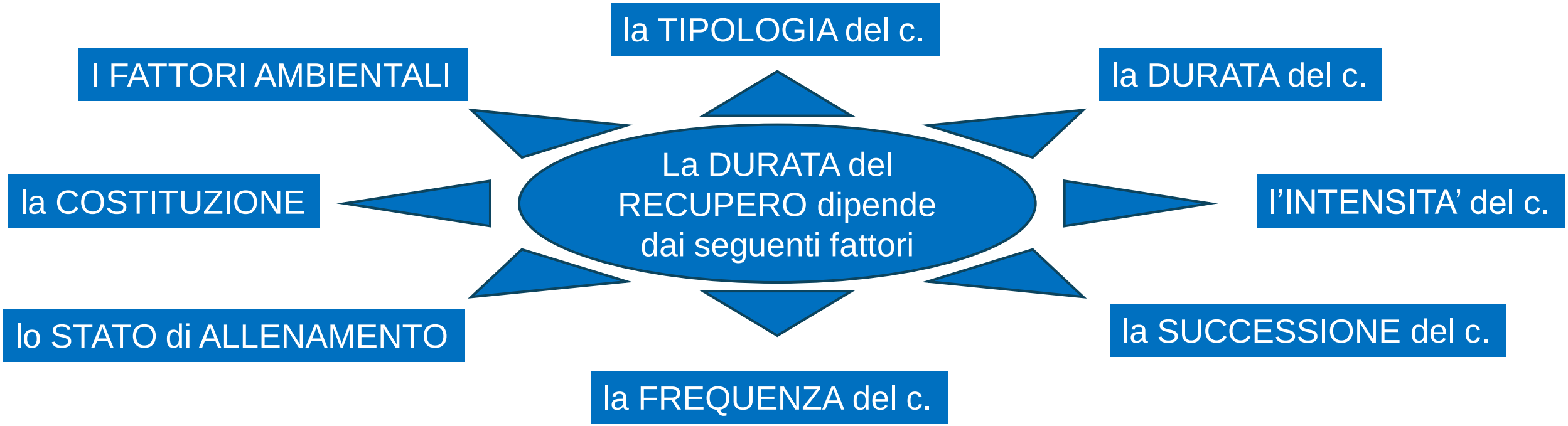
SOGGETTO

NON ALLENATO		ALLENATO
70 ml.	GITTATA SISTOLICA	150 ml.
5 l/m. (→ 20 l/m.)	GITTATA CARDIACA	(→ 30 l/m.)
65 / 80	FREQUENZA CARDIACA	45 / 60
4.500 ml.	CAPACITA' VITALE	6.500
4 l/m.	$V0_2$ max	6 l/m.

IL RECUPERO

Il sistema razionale di CARICO e RECUPERO rappresenta una delle principali condizioni per l'aumento dell'efficacia dell'allenamento.(N.I.Wolkow.1974)

Nell'allenamento, i sistemi di organi vengono sollecitati in misura diversa a seconda del TIPO, del VOLUME e dell'INTENSITA' del carico.



AFFATICAMENTO DAL PUNTO DI VISTA FISIOLOGICO

ESAURIMENTO DELLE RISERVE ENERGETICHE

- Diminuzione dei fosfati energetici.
- Nei carichi di durata prolungata, si produce un impoverimento del glicogeno muscolare e un diminuzione dell'intensità del lavoro. Per garantire l'attività normale dell'apparato contrattile, il contenuto di ATP nelle fibre muscolari deve essere mantenuto ad un livello che corrisponde a circa lo 0,25% del loro peso complessivo. (N.I. WolkoW.1974)

DIMINUIZIONE DELL'ATTIVITA' ENZIMATICA

- Con l'accumulo crescente dei prodotti acidi del metabolismo si provoca un abbassamento del ph ematico. Quando viene superato un determinato grado di acidità, si ha una inibizione dei vari sistemi enzimatici, tra gli altri della miosin-ATPasi, che catalizza il metabolismo dell'ATP nel muscolo e quindi alla trasformazione dell'energia. Un atleta allenato ha un livello di tolleranza dell'acidosi maggiore di un soggetto non allenato. (Kajowlew.1978)

ALTERAZIONI NEL METABOLISMO DEI LIQUIDI ED ELETTROLITICO

- La crescente acidificazione dello spazio extra ed intra-cellulare comporta non soltanto cambiamenti nell'attività enzimatica, ma anche spostamenti nel bilancio acqua – elettroliti (Na, K, Mg, Ca).

TIPI di RISTABILIMENTO

- Durata del carico
- Immediatamente successivo al carico
- Dopo il carico

DURATA del RECUPERO (vari fattori)

- Durata, intensità e frequenza del carico
- Successione del carico
- Stato di allenamento
- La costituzione
- Fattori ambientali (alimentazione-sonno)

MISURE PEDAGOGICHE di RISTABILIMENTO

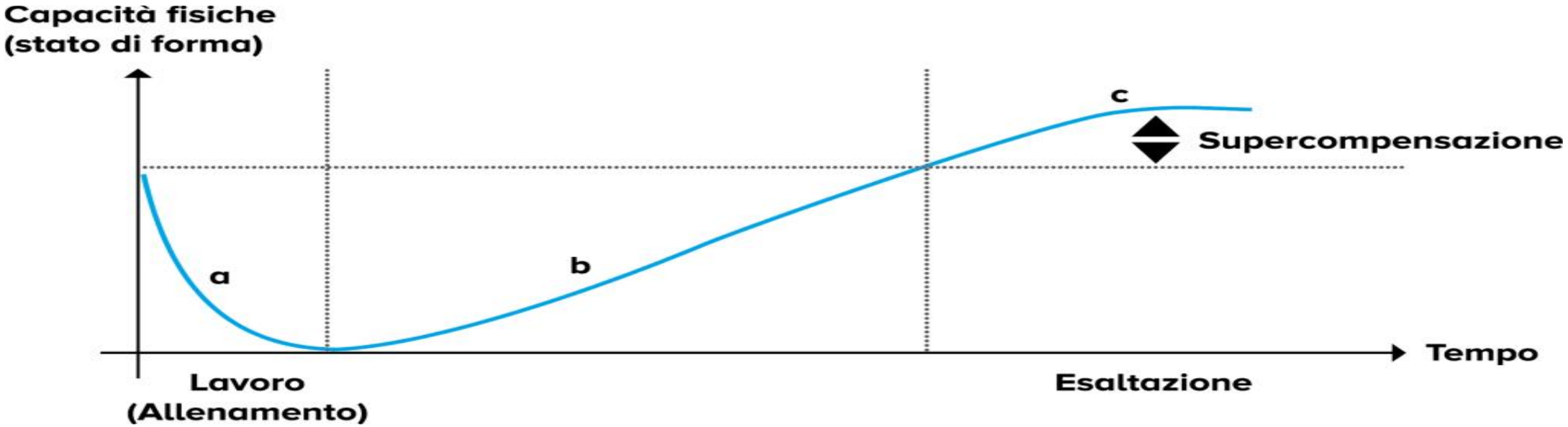
- Individualizzazione e variabilità del carico
- costruzione ottimale di microcicli e macrocicli
- Cicli speciali di ristabilimento
- Collegamento ottimale tra carico e recupero

MISURE MEDICO-BIOLOGICHE

MISURE PSICOLOGICHE

I TEMPI DI ADATTAMENTO

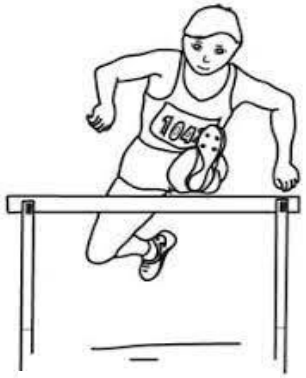
L'ETEROCRONISMO è la stima del tempo necessario alle varie componenti organiche per ripristinare l'omeostasi, la stabilità biochimica - fisica



- **ENDURANCE ESTENSIVA – capacità aerobica da 8 a 12 ore**
- **ENDURANCE INTENSIVA – potenza aerobica da 24 a 30 ore**
- **RIPETUTE E SPRINT BREVI da 30 a 40 ore**
- **ANAEROBICO ESTENSIVO – capacità anaerobica da 36 a 48 ore**
- **ANAEROBICO INTENSIVO – potenza anaerobica da 40 a 60 ore**
- **ALLENAMENTO ESTENSIVO DI FORZA da 40 a 60 ore**
- **RITMI DI GARA da 48 a 72 ore**

I TEMPI DI ADATTAMENTO

Funzione biologica stimolata	Capacità principale allenata	Tempo indicativo di supercompensazione	Tempo di "ricordo" dello stimolo
Meccanismo della fosfocreatina	Forza - velocità	Circa 30 min.	
Metabolismo del glicogeno	Resistenza	2 – 3 ore	7 – 10 gg.
Metabolismo delle proteine	Trofismo muscolare	36 – 48 ore	20 – 30 gg.
Enzimi del ciclo di Krebs	Potenza aerobica		20 – 40 gg.



IN SINTESI

Indicazioni tecniche e metodologiche per l'avviamento all'ATLETICA LEGGERA – settore giovanile

Per l'attività giovanile è preferibile attivare una didattica impostata sull'aspetto MULTILATERALE

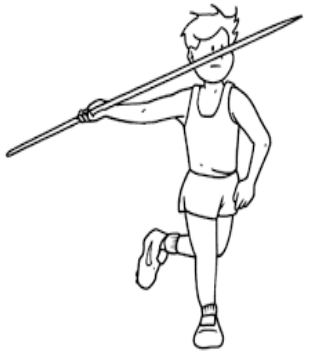
Nelle categorie esordienti (EM – EF 10) e 1° anno ragazzi/e

è opportuno realizzare la MULTILATERALITA' ESTENSIVA: l'apprendimento rivolto a tutte le specialità per il seguente obiettivo:

- **PER ARRICCHIRE IL PATRIMONIO MOTORIO**
- **PER SCOPRIRE E VALORIZZARE LE ATTITUDINI VERSO LA DISCIPLINA**

Risulterà determinante la GRADUALITA' durante le FASI di APPRENDIMENTO

Nel 2° anno ragazzi/e e nei 2 anni della categoria cadetti/e si realizza la MULTILATERALITA' ORIENTATA, diretta cioè alle discipline di settore



Ultimi suggerimenti

Per il settore giovanile

- ✓ Instaurare un rapporto positivo che stimola la partecipazione.
- ✓ Svolgere un lavoro completo e vario che, attraverso l'apprendimento delle abilità di tutti i settori dell'atletica (la marcia, le corse, i salti, i lanci), possa sviluppare in maniera equilibrata tutte le capacità motorie e valorizzare le eventuali attitudini.
- ✓ Anche in presenza di buone predisposizioni nella categoria ragazzi/e e cadetti/e non "anticipare i tempi", utilizzando nell'allenamento lavori troppo intensi e neanche le stesse metodologie utilizzate con gli atleti più grandi diminuendo il carico, ma aspettare con gradualità la crescita psico-motoria degli allievi.

Grazie per l'attenzione