

Giovedì 5 Maggio 2011 h. 10:30÷12 MA13

Metodologia dell'allenamento I (2010/2011)

Luca P. Ardigò

Preparazione fisica

anche performance (prestazione)

- 1) v_{Max} ;
- 2) F_{Max} ;
- 3) endurance;
- 4) economia

Situazioni

a) evento agonistico -> risultato;

b) allenamento -> valutazione funzionale
(laboratorio o campo)

Situazioni (2)

1) esercizio ad alta intensità & breve durata (sprint);

2) esercizio a media-bassa intensità & media-lunga durata (resistenza).

Alta intensità/Breve durata

- input metabolico ('benzina consumata') può aumentare in una frazione di secondo di più di 50 volte (da ca 1 a 50 W kg⁻¹, 2.86÷143 mlO₂ kg⁻¹ min⁻¹)!

Fonti energetiche	Potenza max (W · kg ⁻¹)	Capacità max (kJ · kg ⁻¹)	Tempo di esaurimento alla potenza max	
Anaerobiche lattacide (idrolisi PC)	72 52 56	0,85 0,75 0,75	~ 6 s	Sprinter Fondista Non atleta
Anaerobiche lattacide	26	1,0	~ 40 s	Non atleta
Ossidative	19 26 16	da 4000 a 8000	~ 25 min	Sprinter Fondista Non atleta

- 'motore' solo muscoli attivi (30% m, 20 kg su 70);
- 'motore' aumenta consumo di 50/.3≈167x;
- \dot{W} durante salto a piedi paralleli ca 4 volte 5" corsa v_{Max} ;
- 'motore' aumenta consumo ≈670x!!

di Prampero, edi-ermes 1985

ENERGIA

$$1 \text{ kJ} = .239 \text{ kcal (Cal)} ;$$

$$1.000 \text{ kcal (Cal)} = 4.186 \text{ kJ} ;$$

$$l_{O_2} \cdot 20.9 = \text{kJ ('RQ} \sim \text{kJ')} ;$$

$$\text{kJ} \cdot .048 = l_{O_2} ; e$$

$$l_{O_2} \cdot 5 = \text{kcal (Cal)} .$$

Disponibili tirocini, tesi triennale e magistrale (1: 5)

- Recupero corsa in avanti vs. corsa all'indietro;
- bioenergetica della corsa prolungata in pista e su treadmill;
- bioenergetica & biomeccanica della corsa prolungata (MF);
- bioenergetica & biomeccanica dell'in-line skating (MpF);
- bioenergetica & biomeccanica dell'handbiking (PhD p);

Disponibili tirocini, tesi triennale e magistrale (2: 6)

- bioenergetica & biomeccanica dell'handbiking dopo RMET (PhD p);
- bioenergetica & biomeccanica dell'handbiking dopo HIT (PhD p);
- bioenergetica & biomeccanica dopo long bed rest (MF);
- bioenergetica & biomeccanica del nordic running;
- bioenergetica & biomeccanica di vari trekking (MF);
- costo metabolico marcia, corsa, ciclismo e sci di fondo stessi soggetti;

Disponibili tirocini, tesi triennale e magistrale (3: 5)

- costo EMG della marcia (MF);
- frequenza di skipping e costo metabolico della corsa (MpF);
- review dei sistemi di misura portatili dell'attività fisica e del dispendio metabolico (C);
- salto in lungo da fermo con masse aggiunte ed allenamento;
- bioenergetica e biomeccanica della regata velica.