

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI VERONA

**ALLENAMENTO AEROBICO
PER LE COMPETIZIONI
DI ENDURANCE (>60')**

Prof. FEDERICO SCHENA

VELOCITA' DI ENDURANCE

Per gli sport di pura resistenza è stata calcolata una specifica equazione che determina la **massima velocità di endurance**:

$$V_{end} = F_r * Vo_{2max} * C^{-1}$$

F_r = massima frazione di Vo_{2max} effettivamente utilizzabile durante la prova

Vo_{2max} = massimo consumo d'ossigeno relativo

C = costo energetico della corsa

MASSIMO CONSUMO D'OSSIGENO (VO_2max)

- **DEFINIZIONE:** massima quantità di energia resa disponibile nell'unità di tempo attraverso l'utilizzo di processi ossidativi.
- Le attività aerobiche richiedono un uso efficace dell'ossigeno che si rapporta ad valori di VO_2max elevati (> 65-70 ml/kg/min)
- Un maratoneta uno sciatore di fondo un ciclista di elite hanno una VO_2max di 70/80 ml/kg/min.
- La correlazione per la prestazione di livello non è altissima, PERCHE'????

MASSIMA FRAZIONE DI UTILIZZO DEL Vo_{2max} (Fr)

- Fr varia da soggetto a soggetto (0,65 -0,90).
- Può dipendere dal grado di allenamento del soggetto e dal gruppo etnico di appartenenza (es. keniani).
- Per $t > 20'$ valori prossimi allo 0.90. tende a ridursi come $f(t)$
- Fr in funzione del tempo di gara ($t > 20'$) presenta una pendenza lineare a tendenza negativa (Saltin, 1973; Di Prampero, 1986).

FATTORI CHE INFLUENZANO L'ECONOMIA DELLA LOCOMOZIONE

L'economia del gesto (rendimento meccanico) è variabile e dipende influenzata da:

- **ALLENAMENTO**
- **ALTITUDINE**
- **CONDIZIONI CLIMATICHE**
- **FATTORI BIOMECCANICI**
- **TECNOLOGIA DISPONIBILE**

MODULAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER UNO SPORT DI ENDURANCE

ALLENAMENTO PER MARATONETI AMATORIALI

4 specifici PERIODI (mesocicli) finalizzati a:

1. Potenza aerobica (6-8 sett)
2. Incremento della percentuale di utilizzo del VO₂max (4sett)
3. Utilizzo della più alta percentuale di V'O₂max per un periodo di tempo prolungato (6 sett)
4. Ottimizzazione efficienza a ritmo gara (6-8 sett)

MODULAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER UNO SPORT DI ENDURANCE

1. Potenza aerobica (6-8 sett)

- allenare fattori centrali e periferici
- componente neuromuscolare (tecnica)
- intensità bassa o sopra soglia
- all. polarizzato o RSA/HIT

MODULAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER UNO SPORT DI ENDURANCE

2 Incremento della percentuale di utilizzo del VO₂max (4sette)

- lavori intorno alla soglia anaerobica**
- potenziamento muscolare**
- variazioni di intensità (recupero attivo)**

MODULAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER UNO SPORT DI ENDURANCE

3. Utilizzo della più alta percentuale di $V'O_2\text{max}$ per un periodo di tempo prolungato (6 sett)

- intensità sottosoglia
- % sotto soglia dipende da t gara
- no HIT e RSA

MODULAZIONE DI UN PROGRAMMA DI ALLENAMENTO PER UNO SPORT DI ENDURANCE

4. Ottimizzazione efficienza a ritmo gara (6-8 sett)

- lavoro specifico per distamza**
- serve tempo (almeno 30h)**
- continuo o frazionato**
- qualità neuromuscolari**
- preparazione mentale**

OSSERVAZIONE ED ANALISI QUALITATIVA DELL'ALLENAMENTO SPECIFICO SVOLTO

➤ **Soggetto considerato:**

- tipico esempio di maratoneta amatoriale
- 45 anni; da 7 anni pratica questo tipo di attività
- $V'O_2$ max 50 ml/kg/min

➤ **Tempo medio di gara:** 3 ore e 38 minuti

➤ **Miglior risultato:** 3 ore e 30 minuti

➤ **Obiettivo del soggetto:** migliorare il personale in gara

➤ **Disponibilità/limitazioni:** 3-4 allenamenti 60' -120'

Obiettivo: Incremento V'O2 max in preparazione maratona best time

Periodizzazione: 3 cicli (2 settimane carico + 1 settimana scarico)

	Carico programmato	Scarico programmato
Lun	Riposo	Riposo
Mar	Corsa intervallata: 15' risc. lento + 3-5 * 1km a soglia + 500 mt recupero (corsa lentissima) + 10' lento	Corsa 15-18 km ritmo medio (misura FC e velocità)
Mer	Riposo	Riposo
Gio	Corsa a ritmo lento 1h 10'-1h 30' (percorso con brevi salite facili)	Corsa lenta di recupero 50'-1h
Ven	Riposo	Riposo
Sab	Corsa ripetuta: 20' risc. + 10-12 * 400 mt o 90" in allungo recupero 100 mt corsa lenta	Riposo
Dom	Corsa media 12-15 km medio/soglia (controllo FC)	Corsa a ritmo 12 km in blocchi da 2 km (3 a medio/soglia + 1 a soglia FC)