

✓ **PREMESSA**

**CONTINUITA' DEI RISULTATI ITALIANI A LIVELLO INTERNAZIONALE
PIU' PAESI PARTECIPANTI AI GTANDI EVENTI E NUOVI ATLETI
MIGLIORAMENTO DELLE METODOLOGIE DI ALLENAMENTO
ADEGUGAMENTO IN ITALIA DELLA METODOLOGIA D'ALLENAMENTO**

Le vicende agonistiche Internazionali nella specialità della Marcia, hanno sempre posto l'ITALIA tra le squadre protagoniste di primissimo piano.

La continuità di risultati in manifestazioni di alto livello (GIOCHI OLIMPICI, CAMPIONATI DEL MONDO, CAMPIONATI EUROPEI, COPPA DEL MONDO.....) è stata tale (dal 1980 al 2004) da coprire anche momenti di appannamento su questa o quella distanza.

Riteniamo, comunque, al di là della grande continuità agonistica e di risultati che sia necessaria una seria riflessione che porti anche ad una revisione della METODOLOGIA D'ALLENAMENTO.

Queste nostre considerazioni, sono principalmente riferite agli atleti/e di vertice. Riteniamo però che l'impianto metodologico con gli opportuni adeguamenti possa essere utile e valido anche per gli atleti/e delle diverse categorie.

Le novità importanti di questi ultimi anni in ambito Marcia sono per noi così riassumibili :

- È aumentato il numero di paesi partecipanti alla Coppa del Mondo.
- Sono emersi atleti competitivi anche al di là dei paesi con maggior tradizione (Russia, Spagna, Italia e Messico).
- E' migliorata notevolmente la metodologia dell' allenamento

20 chilometri Maschile

Nella 20 km. Maschile sono aumentati gli atleti in grado di esprimersi su valori prestativi utili per giocarsi le prime piazze.

Per contro le gare si vincono sempre attorno all' 1h19' / 1h20', non vi è stato cioè un "balzo" in avanti cronometrico generale.

I tratti finali di questa specialità vengono spesso coperti a ritmi da competizioni Indoor su brevi distanze.

Per giungere alle fasi finali della gara ed essere capaci di determinare una forte variazione di ritmo pensiamo vada progettato diversamente il lavoro di " resistenza specifica estensiva". In sintesi occorre disporre di una resistenza ai ritmi gara superiore alla distanza dei 20 km. Inoltre la capacità di "cambiare ritmo" in condizioni di fatica impone a tutti una riflessione sugli aspetti cosiddetti "neuromuscolari" della preparazione. Pur essendo tutte le competizioni della Marcia fortemente legate all'efficienza e funzionalità del meccanismo aerobico, non è più trascurabile il versante neuromuscolare se si vuole essere in grado di fornire la "POTENZA" richiesta in special modo nei finali di gara.

50 chilometri Maschile

Nella 50 km. Maschile è diventato sempre più difficile concorrere per il podio. Molti sono gli specialisti con trascorsi di valore che sono passati dalla 20 alla 50 km. (o si cimentano su entrambe le distanze). Spesso la parte di competizione che va dai 20 ai 40 km. diventa una "gara nella gara" percorsa a ritmi asfissianti.

La media delle prestazioni dei primi 10 classificati è aumentata. Tempi che qualche anno fa potevano essere sufficienti per avvicinare il podio, oggi a volte non bastano per classificarsi nei primi otto.

Le prestazioni utili per vincere sono scese al di sotto delle 3h40' però al 40° km. ci sono ancora 6-8 atleti in grado di competere per le piazze più importanti.

È inoltre mutata l'impostazione della gara. Più che una gara di resistenza ad un ritmo costante elevato si assiste ad una vera e propria prolungata selezione dai 25 ai 45 km. coperti a velocità decisamente superiori a quella di gara. Se la media complessiva della gara è di circa 44'00" / 44'30" ogni 10 km. il tratto dai 25 ai 45 km. viene coperto spesso attorno all' 1h26' – 1h27' con parziali di 5 km. anche sotto i 21'30".

Questo impone agli atleti una grande capacità di gestione del serbatoio energetico. Sarà necessario un'ipostazione dell'allenamento che miri al miglioramento delle capacità di utilizzazione della miscela energetica "glicogeno-lipidica" innalzando la velocità di consumo e di impiego della più alta quantità di acidi grassi liberi nell'unità di tempo.

L'alternativa è costituita da una impostazione della competizione ad un ritmo costante che preveda 5 frazioni coperte al ritmo di 43' 30" – 44' ogni 10 km. (3h 38' 30" – 3h 40' tempo finale). Imporre fin dall'inizio un ritmo alto e mantenuto costantemente richiede una condizione "tecnica" assolutamente perfetta.

20 chilometri Femminile

Dopo il passaggio dalla 10 km. alla 20 km. si è dovuta imporre una revisione metodologica delle strategie di allenamento.

Si è trattato in primo luogo di modificare sostanzialmente il volume di lavoro e di spostare il lavoro dal versante potenza aerobica a quello della resistenza aerobica specifica, pur non trascurando, una volta costruita la resistenza necessaria per affrontare con successo la distanza più lunga, il lavoro sulla potenza.

Avere come tappa d'arrivo di carriera la competizione sulla distanza della 20 km., impone una revisione complessiva della costruzione dell'atleta marciatrice. Cioè fin dalle categorie giovanili cambiano l'approccio mentale, la gestione dei tempi di recupero e la progressione dei volumi di lavoro di anno in anno. Anche la tecnica dovrà tenere conto del tempo di durata della competizione.

Risultano inoltre sempre più determinanti per conseguire affermazioni importanti e continuative **GRANDI QUALITÀ PSICHICHE**.

Queste risorse appartenenti più alla sfera mentale e della personalità, hanno fatto la *differenza* anche quando gli aspetti cosiddetti fisico-condizionali non erano al massimo livello.

In proiezione futura le **QUALITÀ MENTALI** sono fondamentali non solo per esaltarsi in gara, ma:

- per sostenere carichi sempre più elevati ed intensi nel corso degli anni.
- per saper mantenere la concentrazione sull'allenamento svolto e da svolgere.
- per trovare una forte spinta interiore verso nuovi grandi traguardi.
- per non sentirsi mai appagati e mai sazi.

È anche fondamentale il continuo scambio di informazioni tra atleta e tecnico per valutare (con quanta più precisione) gli **effetti reali del CARICO**, a breve, medio e lungo termine.

Nelle diverse fasi della stagione gli aspetti bioenergetici, biomeccanici, le situazioni metaboliche mutano. Ragion per cui uno stesso stimolo allenante collocato in periodi diversi può assumere significati profondamente differenti.

È importante che l'atleta accresca conoscenza, padronanza dei diversi messaggi provenienti dal proprio corpo e che impari a trasmetterle e scambiarle col proprio tecnico. Più lo scambio è ricco di

informazioni concrete più l'atleta andrà in gara fiducioso nei propri mezzi e possibilità, lasciando ben poco spazio all'improvvisazione.

ORGANIZZAZIONE DELL'ALLENAMENTO

Nell'elaborazione del piano di lavoro, pensiamo possa essere utile avere un riferimento, ben preciso dei volumi complessivi annualmente da realizzare dagli atleti/e di vertice. I dati di seguito proposti scaturiscono sia dalle nostre esperienze sia dai confronti avuti con atleti e tecnici delle altre nazioni al vertice mondiale della specialità. Riteniamo utile precisare che ai volumi di lavoro di seguito indicati bisognerà pervenire gradualmente e sempre tenendo presente l'evoluzione dinamica del rapporto tra volume ed intensità del lavoro.

I carichi attualmente sostenuti si attestano come da tabella riportata sotto:

Gara	Volume complessivo in km. annui
Cadette	1.000 - 1.500 km
Cadetti	1.500 - 2.000 km.
Allieve	2.000 - 2.500 km.
Allievi	2.500 - 3.000 km.
Juniores Femminile	3.000 - 3.500 km.
Juniores Maschile	3.500 - 4.000 km.
20 km Femminile	5.000 - 6.000 km.
20 km. Maschile	6.000 - 7.000 km.
50 km. Maschile	7.000 - 8.000 km.

Volume annuale di alcuni dei migliori marciatori mondiali:

<i>Specialisti 20 km.</i>			<i>Specialisti 50 km.</i>		
Atleta	Anno	Km.	Atleta	Anno	Km.
Frenkel	1972	6.500	Gauder	1988	10.000
Damilano M.	1987	6.500	Weigel	1988	10.000
Pribilinec	1988	6.850	Perlov	1992	8.500
Damilano M.	1992	6.700	Konnonen	1995	8.700
Shennikov	1994	7.450	Perricelli	1991	7.200
Didoni	1995	5.200	Di Mezza	1996	5.750
Perez J.	1996	6.800	Korzeniowski	1996	7.800
Fernandez	1998	6.500	Garcia J.	1998	8.200

Volume delle nostre migliori marciatrici italiane negli ultimi anni:

Atleta	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995
Alfridi	--	--	5.450	5.200	5.250	4.700	4.950	4.800	4.650	4.300
Giordano	4.400	4.600	5.500	4.900	4.200	4.700	4.250	4.500	4.400	4.600
Perrone	--	--	5.100	5.200	5.850	4.550	4.400	4.100	4.400	4.250
Rigaudò	5.400	4.900	5.500	4.900	4.200	--	--	--	--	--
Sidoti	--	--	--	--	4.600	4.200	4.750	4.700	4.650	4.850

✓ **CICLIZZAZIONE**

Si propone una CICLIZZAZIONE del lavoro impostata sull'arco dei 7 giorni.

Dalla modulazione dei micro-cicli di lavoro di cosiddetto "carico" seguiti da micro-cicli di cosiddetto "scarico" potranno derivare o incrementi riferibili alla **Quantità** (volume) di lavoro oppure una diversa **Densità** del lavoro stesso (privilegiando l'aspetto intensità anche solo agendo sul recupero)

✓ **PERIODIZZAZIONE**

Iniziando a preparare la Stagione Agonistica, si considera l'ultima parte del mese di OTTOBRE come **PERIODO di TRANSIZIONE**, che permette agli Atleti di ritrovare una efficienza meccanica sufficiente per poter svolgere le quantità di lavoro modulate al momento della ripresa, che normalmente avviene nella prima settimana di Novembre.

Fondamentalmente l'anno viene suddiviso in 3 grossi **PERIODI DI PREPARAZIONE**, che si differenziano per Obiettivi e Mezzi di Allenamento impiegati.

7 **PERIODO PREPARATORIO A CARATTERE GENERALE (Introduttivo)**

7 **PERIODO PREPARATORIO A CARATTERE FONDAMENTALE**

7 **PERIODO PREPARATORIO A CARATTERE SPECIALE**

✓ *Periodo Preparatorio a Carattere Generale*

OBIETTIVI FISIOLOGICI

- *Incremento QUALITA' GENERALI legate alla RESISTENZA AEROBICA;*
- *Ricerca della EFFICIENZA NEUROMUSCOLARE;*
- *Miglioramento del RENDIMENTO (minor spesa energetica);*
- *Velocità di Allenamento che spaziano da quelle dei lavori LUNGI sino a toccare ritmi MEDI.*

OBIETTIVI TECNICI

- *Ripresa generale del lavoro tecnico;*
- *Capacità di autocontrollo e autocorrezione del gesto tecnico;*
- *Ritrovare facilità gestuale esecutiva;*
- *Ricerca e adeguamento dei parametri di ampiezza e frequenza del passo in relazione al periodo.*

✓ **Periodo Preparatorio a Carattere Fondamentale**

Cresce in maniera sensibile il ricorso all'allenamento sul ritmo cosiddetto MEDIO visto come anello di congiunzione tra il lavoro di RESISTENZA AEROBICA e quello che va a qualificarsi sempre più in questo periodo, cioè il lavoro per accrescere la POTENZA AEROBICA.

OBIETTIVI FISILOGICI

- Dalla RESISTENZA alla POTENZA AEROBICA;
- Incremento della SOGLIA ANAEROBICA;
- Ulteriore incremento di RESISTENZA AEROBICA QUALIFICATA;
- Mantenimento EFFICIENZA NEUROMUSCOLARE;
- CAPACITA' di VARIAZIONE e PROGRESSIONE di RITMO.

OBIETTIVI TECNICI

- Capacità di MARCIARE senza eccessive difficoltà (e correttamente) alla Velocità di SOGLIA ANAEROBICA;
- Capacità di MARCIARE per tratti estesi anche sopra la Velocità di SOGLIA ANAEROBICA;
- Capacità di MARCIARE con facilità a RITMO MEDIO;
- Capacità di AUTOCONTROLLO/AUTOCORREZIONE del gesto tecnico (ritrovata facilità gestuale);
- Saper effettuare CAMBI di RITMO anche repentini, adeguando i parametri di FREQUENZA ed AMPIEZZA;
- Svolgere alcuni lavori di QUALITA' nello stesso giorno (es. MEDIO al mattino e RITMI GARA al pomeriggio) seguiti da allenamenti di RIGENERAZIONE.

✓ **Periodo Preparatorio a Carattere Speciale**

OBIETTIVI FISILOGICI

- Incremento della RESISTENZA AEROBICA;

- Avvicinamento dei livelli di LATTATO raggiungibili a Ritmo MEDIO a quelli del Ritmo GARA;
- Preparare la prestazione identificando i Ritmi GARA e migliorando la capacità di mantenerli a lungo;
- Qualificare la POTENZA in direzione ESTENSIVA;
- Diminuzione del VOLUME COMPLESSIVO di LAVORO;
- Per i CINQUANTISTI, migliorare la capacità di utilizzare la miscela GLICOGENO-ACIDI GRASSI.

OBIETTIVI TECNICI

- Ulteriore miglioramento degli OBIETTIVI indicati nel *Periodo Fondamentale* (Tab.5);
- Effettuando durante le sedute di rigenerazione ESERCIZI TECNICI di diversa difficoltà e di mobilità articolare;
- Visione e discussione TECNICO-ATLETA di filmati realizzati durante allenamenti a carattere intensivo;
- Capacità di marciare correttamente a ritmi assai elevati percependo eventuali tensioni muscolari e sapendo porvi rimedio.

MEZZI DI ALLENAMENTO

✓ *Premessa*

Prima di descrivere sinteticamente i diversi mezzi di allenamento, si desidera precisare che la loro scelta (e selezione) è stata mossa dal criterio di optare per quelli che più hanno attinenza o possono influenzare al massimo la sfera metabolica e bioenergetica. E' importante come questi diversi mezzi si collegano tra loro, inoltre come il loro utilizzo va a collocarsi nei diversi periodi di lavoro. Giova ricordare che un mezzo di allenamento non centra mai un solo bersaglio, né sempre quello desiderato. Inoltre i diversi mezzi di allenamento hanno tra loro interdipendenza e influenza reciproca.

I due grandi ambiti nei quali si collocano i mezzi di allenamento sono quelli della RESISTENZA AEROBICA e della POTENZA AEROBICA.

Si intende per area della RESISTENZA AEROBICA quella che spazia dai ritmi di costruzione a quelli di rigenerazione, ai ritmi di supporto qualificato alla POTENZA AEROBICA.

Per area della POTENZA AEROBICA ci si riferisce a quella che comprende tutte le velocità più vicine (prossime) alla velocità di gara (e anche superiori) in grado di provocare gli adattamenti necessari e la RESISTENZA SPECIFICA che consenta di mantenere detta intensità per tutta la distanza di gara.

Queste due grandi aree sono tra loro strettamente interconnesse, con cambiamenti dovuti alla reciprocità di dette connessioni.

L'area della RESISTENZA AEROBICA ha un carattere maggiormente ESTENSIVO (QUANTITATIVO), quella della POTENZA AEROBICA ha un carattere maggiormente INTENSIVO (QUALITATIVO).

I lavori che superano la distanza ed il tempo di percorrenza sono di IMPORTANZA FONDAMENTALE come sostegno del lavoro speciale (sia a livello metabolico che biomeccanico che mentale)

Il lavoro speciale del Marciatore deve effettuarsi ad una intensità compresa fra il 97% ed il 103% del ritmo previsto per la gara.

La durata del lavoro e' compresa fra 1/2 e 2/3 gara

20 km. = 45' - 1h00 = in km. 10 - 15 km.

50 km. = 2h00 - 3h00 = in km. 25 - 35 km.

Tutti i lavori svolti a velocità inferiori al 97% e superiori al 103% e per una durata inferiore a 1/2 del tempo gara sono da ritenersi a carattere GENERALE e/o FONDAMENTALE

Per capirci su come cambia nel corso della carriera del marciatore l'impatto dei diversi mezzi di allenamento, si ricorda che per un giovane è sicuramente importante effettuare un sostanzioso volume di chilometri a bassa intensità, poiché ancora non possiede una base di lavoro consolidata. Anzi questi chilometri servono a costruire anche mentalmente l'abitudine all'allenamento come fatto costante e protratto nel tempo. Ma se si passa a considerare gli atleti evoluti la resistenza così concepita costituisce un grosso equivoco (o in qualche caso un alibi).

Nell'atleta evoluto, marciare a velocità distanti del 25-30% rispetto a quelle di Soglia Anaerobica (convenzionalmente considerata 4 millimoli) non ha alcun significato, né sviluppa alcun tipo di resistenza. Anzi il rischio è che aumenti le difficoltà a svolgere lavori a velocità più elevate. I chilometri percorsi dai marciatori evoluti a bassa intensità (per intenderci a ritmi tipo 5'30" al km.) assumono significato di RIGENERAZIONE e non vanno considerati una parte costruttiva dell'allenamento di resistenza. Sono quelle sedute di allenamento che normalmente vengono definite di "scarico" e che vengono interposte tra allenamenti particolarmente impegnativi ed importanti o dopo le gare. La loro utilità è spesso di ordine meccanico, aiuta cioè a smaltire la fatica dell'allenamento impegnativo, a sgravare le articolazioni, le strutture tendinee dalle tossine prodotte nel lavoro duro. Questo tipo di allenamento non deve essere eliminato neanche quando vi sono problemi di scarsità di tempo.

✓ Perché e come fare riferimento alla velocità di gara

Obiettivo primario dell'allenamento della Marcia è quello di acquisire le velocità precise alle quali poter affrontare le diverse competizioni. Per evitare confusioni e fare proposte di fatto non applicabili nella realtà si precisa che porre la VELOCITA' di GARA come riferimento sulla quale tarare percentualmente le velocità di percorrenza delle altre diverse modalità di allenamento (Lungo, Lento, Medio, Ritmo Gara, Ripetute ecc...) non esime dal considerare detta VELOCITA' come tappa d'arrivo del progetto di allenamento. Se ci si prefigge di marciare per fine Agosto in 1h20' la gara Maschile della 20 km. (cioè ad una velocità media di 15 km/h che corrisponde a 4' al km.) non si può usare 4' al km. come riferimento già nel primo periodo preparatorio generale.

Anche i diversi **Test di controllo dell'allenamento** (Test Conconi, Faraggiana-Gigliotti) se correttamente interpretati possono aiutarci a scegliere meglio le diverse velocità di allenamento. Dalle numerose esperienze fatte negli ultimi 20 anni si può dire che la cosiddetta VELOCITA' di SOGLIA ANAEROBICA è un valore sempre percentualmente più alto della VELOCITA' di GARA. Nei diversi periodi di preparazione risulta essere mediamente tra il 7 e il 9 % superiore alla velocità che gli atleti riescono ad esprimere in gara.

Dal Test Faraggiana-Gigliotti vi è una certa corrispondenza tra le concentrazioni di lattato (attorno ai 2 millimoli *l (-1) per i Cinquantisti, tra i 3,3/3,8 millimoli *l (-1) per i Ventisti e le Donne) e la velocità di gara.

Se si ha la pazienza di verificare nei diversi periodi lo scarto tra il valore di velocità di SOGLIA ANAEROBICA (o rapporto concentrazione di Lattato/Velocità) e ciò che l'atleta può in quel momento esprimere in competizione si capirà meglio il senso delle cifre sin qui esposto. In termini metrici la differenza tra V.S.A. e V. gara è di circa 700-1000 mt/ora.

ARRIVATO QUI

MEZZI DI ALLENAMENTO

Allenamento della Resistenza Aerobica	Allenamento della Potenza Aerobica	Allenamento della Resistenza Speciale
Lungo a ritmo costante	Ritmo gara a velocità costante	Resistenza Speciale Estensiva
Lungo in progressione	Ritmo gara in progressione	Resistenza Speciale Intensiva
Lungo con variazioni di ritmo	Ritmo gara con variazioni	Lungo Speciale
Lento/Medio a ritmo costante	Ripetute brevi - medie - lunghe	Blocco Speciale
Medio a ritmo costante	Ripetute in salita medie-lunghe	Ripetute brevi in salita
Medio in progressione		
Medio con variazioni di ritmo		
Salita continua		

In un periodo più lontano dalla gara si deve migliorare la POTENZA AEROBICA.

Nella fase più prossima alla gara si deve incrementare la RESISTENZA ALLA POTENZA.

Per migliorare la Resistenza Speciale il periodo si sviluppa da 6 a 8 settimane prima della competizione. Si deve cercare di portare al massimo livello la resistenza specifica, finalizzando il lavoro precedente che tendeva allo sviluppo della potenza aerobica e della resistenza aerobica.

Nell'ultimo periodo si sviluppa: Potenza aerobica estensiva, se l'atleta ha una soglia anaerobica alta; Potenza aerobica intensiva, se l'atleta ha un livello di resistenza alto.

Marcia Lenta

Di solito viene svolta come fase introduttiva a lavori specifici (il Riscaldamento) oppure come fase di Defaticamento. Ma è assai indicata come allenamento di "RIGENERAZIONE" dopo singole sedute assai intense o dopo allenamenti particolarmente significativi. Va svolto in condizioni di tranquillità pulsatoria. Per i giovani può essere il mezzo per costruire la Resistenza Generale (di base).

Durante le sedute a marcia lenta si deve curare l'azione tecnica, mirando alla ricerca più dell'ampiezza che della frequenza.

Tipi di lavoro :

- Lento a ritmo costante

Il ritmo è all' incirca fra il 75% - 80% della velocità di gara.

Marcia su Lunghe Distanze

E' importante per adattare l'apparato osteo-articolare, le strutture muscolari e tendinee a svolgere in condizioni di efficienza neuro-muscolare lunghe percorrenze. E' il mezzo più indicato per lo sviluppo VOLUMETRICO (ESTENSIVO) del marciatore, è cioè il mezzo che sviluppa la RESISTENZA AEROBICA. Riveste inoltre importanza fondamentale per la formazione PSICHICA del marciatore, abituandolo a rimanere concentrato per lunghi periodi, ad ascoltare le proprie sensazioni, a saper sostenere la fatica sopportando disagi di diversa natura.

Tipi di lavoro Lungo:

- Lungo a ritmo costante
- Lungo in progressione
- Lungo con variazioni di ritmo Lunghe – Medie – Brevi

Il ritmo è all' incirca fra il 80% - 85% della velocità di gara.

Marcia a Ritmo Lento/Medio

E' un importante mezzo nel piano di lavoro settimanale, soprattutto in riferimento all' aspetto tecnico che in questo lavoro si può e si deve in particolare curare. Il ritmo costante permette infatti di spostare l'attenzione su una marcia tecnicamente pulita e redditizia (cura degli aspetti meccanici). E' la congiunzione fra il lavoro lento ed il lavoro medio sia nel chilometraggio che nel ritmo. Il ritmo è all' incirca fra il 85% - 90% della velocità di gara.

Tipi di lavoro Lento/Medio:

- Lento/Medio a ritmo costante

Marcia a Ritmo Medio

E' il mezzo di collegamento (per il marciatore) tra il versante RESISTENZA e il versante POTENZA. E' il lavoro che serve a costruire un adeguato sostegno per gli allenamenti basati sui ritmi gara e a velocità anche superiori. Richiede un impegno fisiologico relativo e al tempo stesso capacità di concentrazione sulla tecnica. Può essere vantaggioso perché consente recuperi rapidi e quindi un utilizzo ravvicinato.

Tipi di lavoro Medio:

- Medio a ritmo costante

- Medio in progressione
- Medio con variazioni di ritmo medie - brevi
- Prove ripetute lunghe - medie

Il ritmo è all' incirca fra il 90% - 95% della velocità di gara.

Marcia a Ritmo Gara o Velocità Superiore

E' il lavoro che serve ad innalzare la velocità di SOGLIA ANAEROBICA, costringendo i distretti muscolari che intervengono nel gesto del MARCIARE, ad imparare ad utilizzare maggior quantità di ossigeno nell'unità di tempo (INCREMENTO DELLA POTENZA AEROBICA) e per stimolare i muscoli sia alla produzione che alla tolleranza di concentrazioni di lattato anche superiori a quelle di soglia anaerobica, cioè abituarsi a lavorare esprimendo gestualità tecnica efficace anche in condizioni di affaticamento.

La storia degli ultimi anni (fasi finali della 20 km.) indica questa capacità come decisiva per un esito positivo delle competizioni di alto livello; quindi richiede un'attenzione particolare.

Tipi di lavoro:

- Ritmo gara a velocità costante
- Ritmo gara in progressione
- Ritmo gara con variazioni di ritmo medie - brevi
- Prove ripetute medie – brevi

Il ritmo è all' incirca fra il 95% - 105% della velocità di gara.

Lavoro Muscolare

Va operata una distinzione tra le diverse possibilità di lavoro sugli aspetti neuromuscolari. Per evitare fraintendimenti, l'obiettivo deve essere quello di favorire una MAGGIORE EFFICIENZA NEUROMUSCOLARE che si traduca in tecnica di marcia più redditizia e capacità di adattarsi ai "cambi di ritmo in gara". Vi è quindi una modalità di impiego più propriamente muscolare (il lavoro in palestra sotto forma di circuiti, lavoro con i sovraccarichi) che dovrà orientarsi a sviluppare anche DESTREZZA, diverse forme di ABILITA', e con i sovraccarichi orientati a sviluppare RESISTENZA alla FORZA.

L'integrazione necessaria al lavoro muscolare va arricchita con tutte le esercitazioni atte ad incrementare la PROPRIOCETTIVITA', a curare gli aspetti POSTURALI, ricorrendo a diverse tecniche di ALLUNGAMENTO che contribuiscono a migliorare la MOBILITA' ARTICOLARE e FLESSIBILITA' utili al gesto tecnico.

Vi è poi un mezzo SPECIFICO altamente consigliato per il marciatore che è la MARCIA IN SALITA (su lunghe, medie e brevi distanze in relazione ai periodi e finalità).

Marcia in salita

- Il lavoro viene svolto su salite che variano la loro pendenza a seconda della lunghezza della prova. La pendenza scelta deve permettere l'effettuazione di un corretto gesto tecnico e di mantenere una velocità che corrisponde all'incirca alla frequenza cardiaca mantenuta nel lavoro medio (per le salite lunghe e continue) e nel lavoro a ritmo gara (per i ripetuti in salita). Se la velocità è troppo lenta, causa pendenza eccessiva, il rischio è che si faccia un lavoro controproducente e tecnicamente non corretto.

- La loro funzione è di incrementare la forza resistente e di addestrare al reclutamento del maggior numero di fibre muscolari interessate al gesto della marcia.
- Nella marcia continua in salita si cerca di incrementare la resistenza aerobica
- Nella marcia ripetuta in salita su distanze lunghe si cerca di incrementare la potenza aerobica
- Nella marcia ripetuta in salita su distanze brevi si cerca di incrementare la resistenza speciale
- Nel lavoro in salita si deve tener conto delle difficoltà tecniche nell'esecuzione del gesto, per cui è necessario poi trasformare il lavoro sul piano con lavori di tecnica.

Allenamento della Resistenza Speciale

Nella fase più prossima alla gara si deve cercare di incrementare la **Resistenza Speciale**.

Per migliorare la Resistenza speciale il periodo si sviluppa da 6 a 8 settimane prima della competizione. Si deve cercare di portare al massimo livello la Resistenza speciale, finalizzando il lavoro precedente che tendeva allo sviluppo della Potenza aerobica e della Resistenza aerobica.

In questo periodo si cercherà di sviluppare: *Potenza aerobica estensiva*, se l'atleta ha una soglia anaerobica alta; *Potenza aerobica intensiva*, se l'atleta ha un livello di resistenza alto.

Importante sarà la conoscenza delle velocità di marcia opportune per migliorare il meccanismo aerobico in direzione POTENZA o RESISTENZA.

Esempi di Allenamenti per la Resistenza Speciale:(nelle categorie Seniores)

Resistenza Speciale Estensiva:

- Ripetuti lunghi - medi a ritmo gara o a velocità leggermente inferiore:

20 km. Femminile

Volume: 10 – 15 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
2 x 5.000	22'00" – 22'15"	1.000 mt a 5'00"	11 km	4'25" – 4'30"
4 x 3.000	13'00" – 13'15"	1.000 mt a 4'45"	15 km	4'25" – 4'30"
5 x 2.000	8'40" – 8'50"	1.000 mt a 4'45"	14 km	4'25" – 4'30"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un'atleta con un ritmo gara di 4'20" – 4'25" al km.

20 km. = 1h27'00 – 1h28'00"

20 km. Maschile

Volume: 10 – 15 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
2 x 5.000	20'15" – 20'30"	1.000 mt a 4'45"	11 km.	4'05" – 4'10"
4 x 3.000	12'00" – 12'15"	1.000 mt a 4'30"	15 km.	4'05" – 4'10"
5 x 2.000	7'50" – 8'00"	1.000 mt a 4'30"	14 km.	4'05" – 4'10"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 3'55" – 4'00" al km.

20 km. = 1h19'00 – 1h20'00"

50 km. Maschile

Volume: 25 – 30 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
5 x 5.000	22'15" – 22'30"	1.000 mt a 5'00"	29 km.	4'30" – 4'35"
7 x 3.000	13'15" – 13'30"	1.000 mt a 4'45"	27 km.	4'30" – 4'35"
9 x 2.000	8'50" – 9'00"	1.000 mt a 4'45"	25 km.	4'30" – 4'35"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 4'25" – 4'30" al km.

50 km. = 3h40'00 – 3h45'00"

Resistenza Speciale Intensiva

- Ripetuti medi – brevi a velocità gara o leggermente superiori:

20 km. Femminile

Volume: 10 – 12 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
4 x 2.000	8'30" – 8'40"	1.000 mt. a 4'30"	11 km.	4'20" – 4'25"

8 x 1.000	4'10" – 4'15"	500 mt. a 2'20"	11,5 km	4'20" – 4'25"
15 x 500	2'00" – 2'05"	200 mt a 1'00"	10,3 km	4'20" – 4'25"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un'atleta con un ritmo gara di 4'20" – 4'25" al km.
20 km. = 1h27'00 – 1h28'00"

20 km. Maschile

Volume: 10 – 12 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
4 x 2.000	7'40" – 7'45"	1.000 mt. a 4'20"	11 km.	3'55" – 4'00"
8 x 1.000	3'45" – 3'50"	500 mt. a 2'15"	11,5 km	3'55" – 4'00"
15 x 500	1'50" – 1'55"	200 mt a 55"	10,3 km	3'55" – 4'00"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 3'55" – 4'00" al km.
20 km. = 1h19'00 – 1h20'00"

50 km. Maschile

Volume: 15 – 20 km.

Esempio	Tempo	Recupero	Totale lavoro	Media al km.
6 x 2.000	8'30" – 8'40"	1.000 mt a 4'30"	17 km.	4'20" – 4'25"
15 x 1.000	4'10 – 4'15"	500 mt. a 2'15"	14,5 km.	4'20" – 4'25"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 4'25" – 4'30" al km.
50 km. = 3h40'00 – 3h45'00"

Blocco Speciale

- Lavori a ritmo gara o leggermente inferiore nelle due sedute giornaliere:

20 km. Femminile

Volume: 20 – 30 km.

- *Intensivo-estensivo* (velocità 98% - 105% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
Mattina	10 km.		98% ritmo gara	44'30" – 45'00"

<i>Pomeriggio</i>	10 x 1.000	2'	105% ritmo gara	4'05 – 4'10" al km.
-------------------	------------	----	-----------------	---------------------

- *Estensivo-intensivo* (velocità 100% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	5 km.		95% ritmo gara	22'45" – 23'00"
	+			
	5 km.		100% ritmo gara	21'45" – 22'00"
<i>Pomeriggio</i>	5 km.		90% ritmo gara	24'00" – 24'15"
	+			
	10 km.		100% ritmo gara	43'45" – 44'15"

- *Estensivo* (velocità 95% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	15 km.		95%	1h08'30 – 1h09'00
<i>Pomeriggio</i>	15 km.		95%	1h08'30 – 1h09'00

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un'atleta con un ritmo gara di 4'20" – 4'25" al km.
20 km. = 1h27'00 – 1h28'00"

20 km. Maschile

Volume: 25 – 35 km.

- *Intensivo-estensivo* (velocità 98% - 105% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	10 km.		98% ritmo gara	41'30" – 42'00"
<i>Pomeriggio</i>	15 x 1.000	2'	105% ritmo gara	3'50" – 3'55 al km.

- *Estensivo-intensivo* (velocità 100% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	5 km.		90% ritmo gara	22'30" – 22'45"
	+			
	10m.		100% ritmo gara	40'00" – 40'30"
<i>Pomeriggio</i>	5 km.		90% ritmo gara	22'30" – 22'45"
	+			
	10m.		100% ritmo gara	40'00" – 40'30"

- *Estensivo* (velocità 92% - 95% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	15 km.		95%	1h03'30" – 1h04'00"
<i>Pomeriggio</i>	20 km.		92%	1h26'00" – 1h27'00"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 3'55" – 4'00" al km.
20 km. = 1h19'00 – 1h20'00"

50 km. Maschile:

Volume: 30 – 40 km.

- *Intensivo-estensivo* (velocità 98% - 105% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	10 km.		98% ritmo gara	44'30" – 45'00"
<i>Pomeriggio</i>	20 x 1.000	3'	105% ritmo gara	4'15" – 4'20" al km.

- *Estensivo-intensivo* (velocità 100% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
--------	----------	------	------------	-------

<i>Mattina</i>	5 km. + 10m.		95% ritmo gara	23'30" – 23'45"
			100% ritmo gara	44'30" – 45'00"
<i>Pomeriggio</i>	5 km. + 15 km.		95% ritmo gara	23'30" – 23'45"
			100% ritmo gara	1h06'30" – 1h07'30"

- **Estensivo** (velocità 92% - 95% ritmo gara)

seduta	distanza	rec.	ritmo in %	tempo
<i>Mattina</i>	20 km		95% ritmo gara	1h33'00" - 1h34'00"
<i>Pomeriggio</i>	20 km.		95% ritmo gara	1h33'00" - 1h34'00"

N.B. = Gli esempi sono riferiti ad un atleta con un ritmo gara di 4'25" – 4'30" al km.
50 km. = 3h40'00 – 3h45'00"

Lungo Speciale:

- Marcia a ritmo gara per 25 – 35 km. (per i cinquantista)

Salita con Ripetute Brevi

- Marcia su salite ripide per 100 – 200 mt. per un totale di 3 – 5 km. (per i ventisti/e)

RIEPILOGO

VELOCITA" DI ALLENAMENTO 20 km. Femminile tempo 1.28.00 (4.24 al km.)

% del tempo	Tipo di lavoro	tempo al km.	tempo totale	km. totali
80%	Marcia di rigenerazione	5.30	50' / 1h15'	10 - 12 km.
85%	Marcia lenta	5.15	50' / 1h15'	10 - 12 km.
90%	Marcia lunga	5.00	2h / 3h	25 - 30 km.
95%	Marcia media	4.35 - 4.40	1h / 1h30'	15 - 20 km.
97%	Marcia media/veloce	4.30	45' - 1h15'	10 - 15 km.

100%	Marcia ritmo gara	4.25	30' - 1h	6 - 12 km.
103% - 105%	Marcia veloce	4.15 - 4.20	30' - 45'	6 - 10 km.
103% - 105%	Marcia veloce in progressione	4.15 - 4.20	30' - 45'	6 - 10 km.
103% - 105%	Ripetuti lunghi	4.15 - 4.20	(3.000 / 5.000)	15 - 20 km.
105% - 108%	Ripetuti medi	4.10 - 4.15	(2.000 / 3.000)	12 - 15 km.
110% - 115%	Ripetuti brevi	3.55 - 4.00	(500 / 1.000)	5 - 8 km.

ALLENAMENTO DELLA POTENZA AEROBICA

<i>Tipo di lavoro</i>	<i>Esempi di lavori</i>
Marcia veloce	km. 10 = 44.00 - 44.30
Marcia veloce in progressione	km. 10 progressione ogni 2 km. (9.00/8.55/8.50/8.40/8.30 = 44.20)
Ripetuti lunghi	3/4 x 5.000 = 21.45
Ripetuti medi	5/6 x 3.000 = 12.45
Ripetuti brevi	7/8 x 1.000 = 4.05
Lavori di variazioni	variazioni sui 1.000/2.000/3.000 mt. a vari ritmi
Marcia in salita	Ripetuti in salita su distanze di 500 - 1.000 mt.

ALLENAMENTO DELLA RESISTENZA AEROBICA

<i>Tipo di lavoro</i>	<i>Esempi di lavori</i>
Marcia media in progressione	km. 20 = 1h36:00 (5 =26.00 + 5=25.00 + 5 =24.00 + 5 =23.00)
Marcia media	km. 20 = 1h33:40 (4.40 al km.)
Marcia Lunga	km. 25 - 35 a 4.55 - 5.05 al km.
Marcia lunga con variazioni lunghe	km. 20 - 30 con variazioni di 3.000 - 5.000 mt a 4.40 - 4.45
Marcia lunga con variazioni medie	km. 20 - 30 con variazioni di 2.000 - 3.000 mt a 4.35 - 4.40
Marcia lunga con variazioni brevi	km. 20 - 30 con variazioni di 1.000 - 2.000 mt a 4.30 - 4.35

ALLENAMENTO DELLA RESISTENZA SPECIALE

<i>Tipo di lavoro</i>	<i>Esempi di lavori</i>
Marcia ritmo gara	km. 10 a 44.00 (4.24 al km.)
Resistenza speciale estensiva	Ripetuti x 20 - 25 km. a 4.20 - 4.25 al km.(es. 5 x 5.000)
Resistenza speciale intensiva	Ripetuti x 10- 15 km. a 4.10 - 4.15 al km. (es. 12 x 1.000)
Resistenza speciale estens./intens.	Ripetuti x 12 - 18 km. a 4.15 - 4.20 al km. (es. 6 x 3.000)
Lungo speciale	km. 15 - 18 a 4.30 - 4.35 (es. 15 km. a 1h07:00)
Blocco speciale a ritmo gara	lavori a ritmo gara nella 1^ e nella 2^ seduta (es. mattino = 5 km. in 24.30 + 5 km. = 22.15 * pomeriggio 5 km. 25.00 + 8 x 1.000 a 4.20)

Tabella Riassuntiva Sedute Settimanali e km. Totali dei vari periodi

<i>Categorie</i>	Periodo a carattere Generale		Periodo a carattere Fondamentale		Periodo a carattere Speciale	
	<i>Sedute Settim.i</i>	<i>Totale km. Periodo 8 settimane</i>	<i>Sedute Settimanali</i>	<i>Totale km. Periodo 8 settimane</i>	<i>Sedute Settimanali</i>	<i>Totale km. Periodo 8 settimane</i>
20 km. Femminile	12 - 14	1000 - 1100	13 - 14	1100 - 1200	10 - 12	900 - 1000
20 km. Maschile	12 - 14	1100 - 1200	13 - 14	1200 - 1300	10 - 12	1000 - 1100
50 km. Maschile	12 - 14	1200 - 1300	13 - 14	1400 - 1500	10 - 12	1100 - 1200
Juniores Femm.	8 - 9	500 - 650	8 - 10	700 - 800	7 - 8	500 - 600
Juniores Masch.	8 - 9	650 - 750	8 - 10	800 - 900	7 - 8	600 - 700
Allieve	6 - 7	350 - 450	6 - 8	450 - 500	6 - 7	350 - 400
Allievi	6 - 7	400 - 500	6 - 8	500 - 600	6 - 7	400 - 450
Cadette	4 - 5	200 - 300	5 - 6	300 - 400	4 - 5	200 - 250
Cadetti	4 - 5	300 - 400	5 - 6	400 - 500	4 - 5	300 - 350