

# ORIENTEERING E SPUNTI DI TEORIA DELL'ALLENAMENTO

Zoom meeting - 14 gennaio 2021

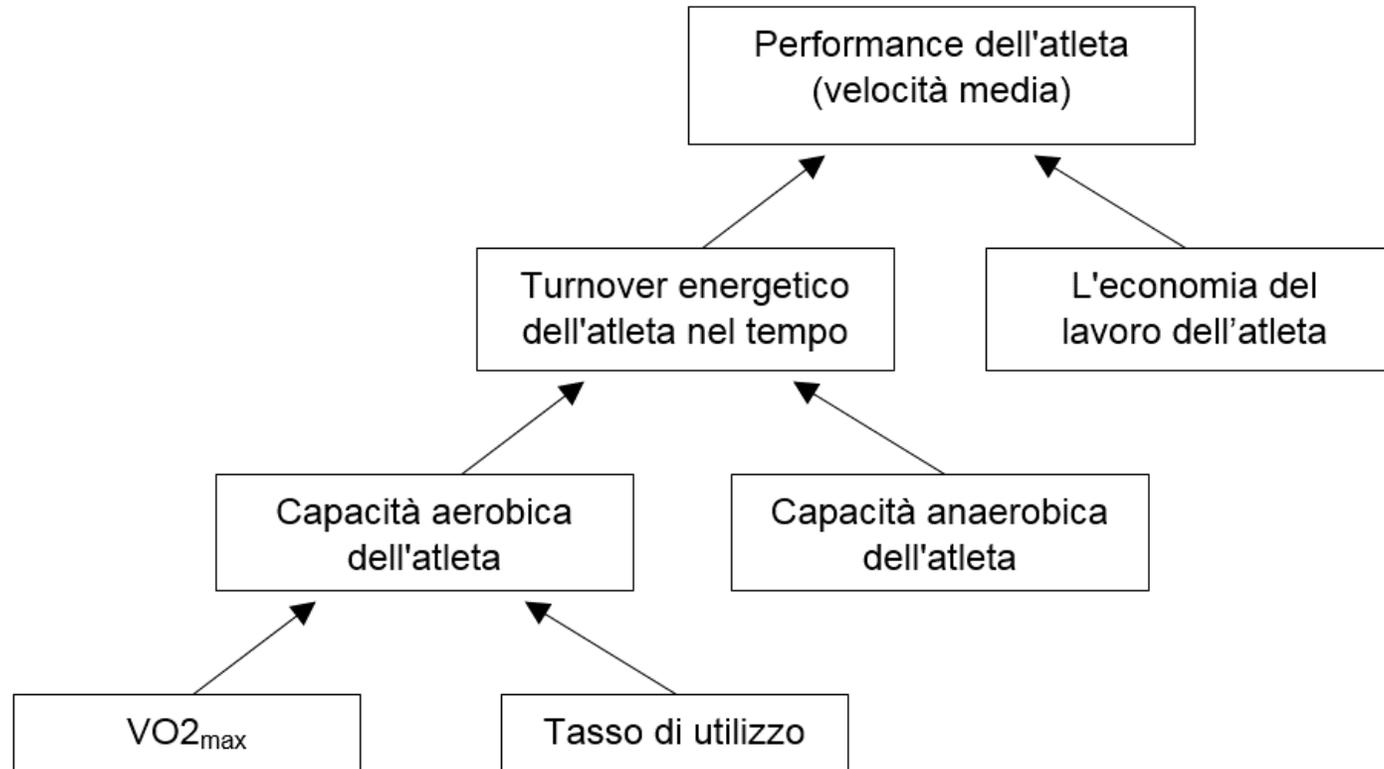
Relatore: Stefano RAUS



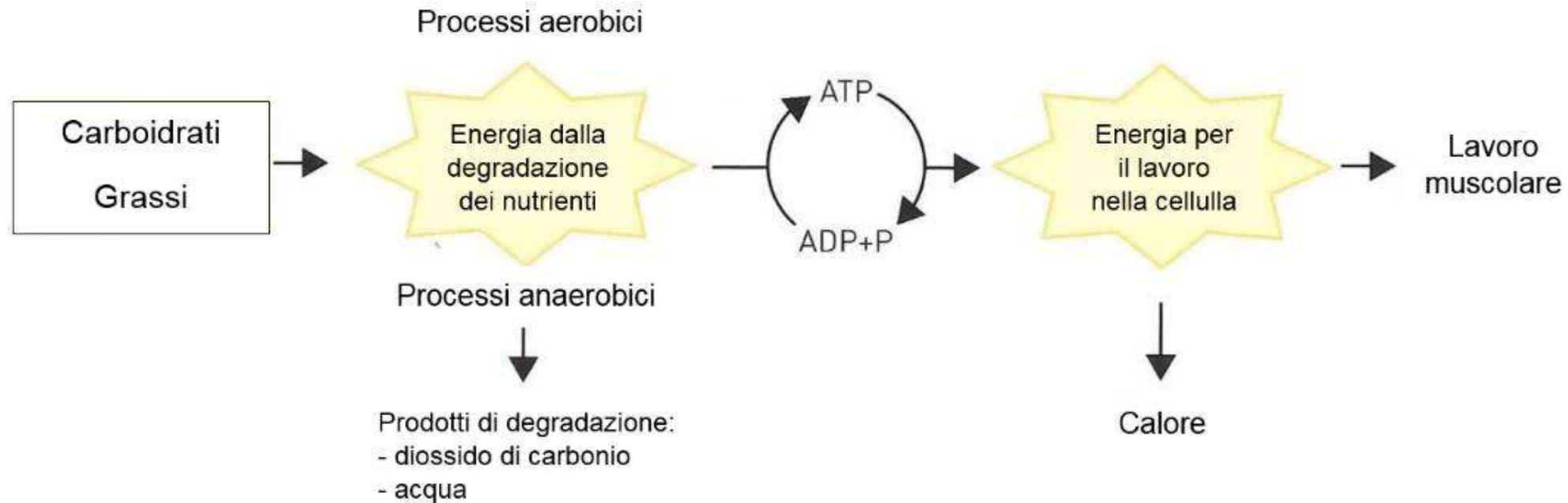
FEDERAZIONE ITALIANA  
SPORT ORIENTAMENTO

---

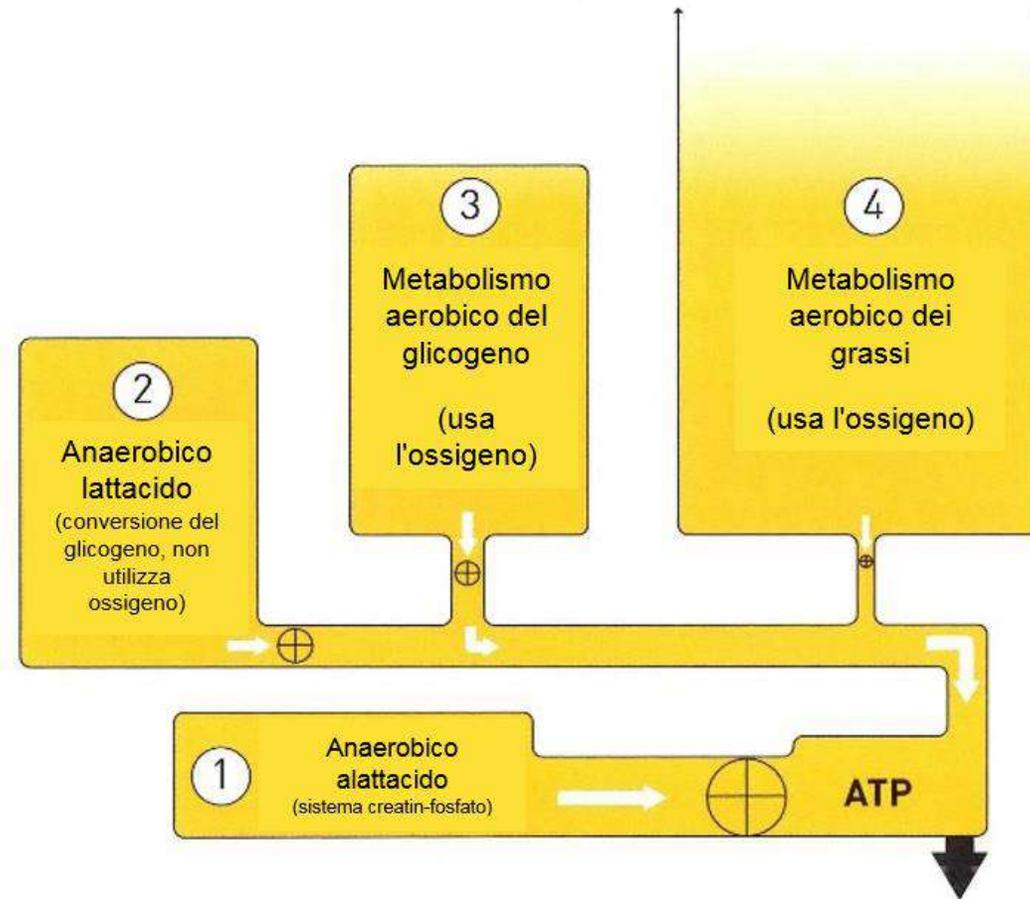
**Comitato TRENINO**



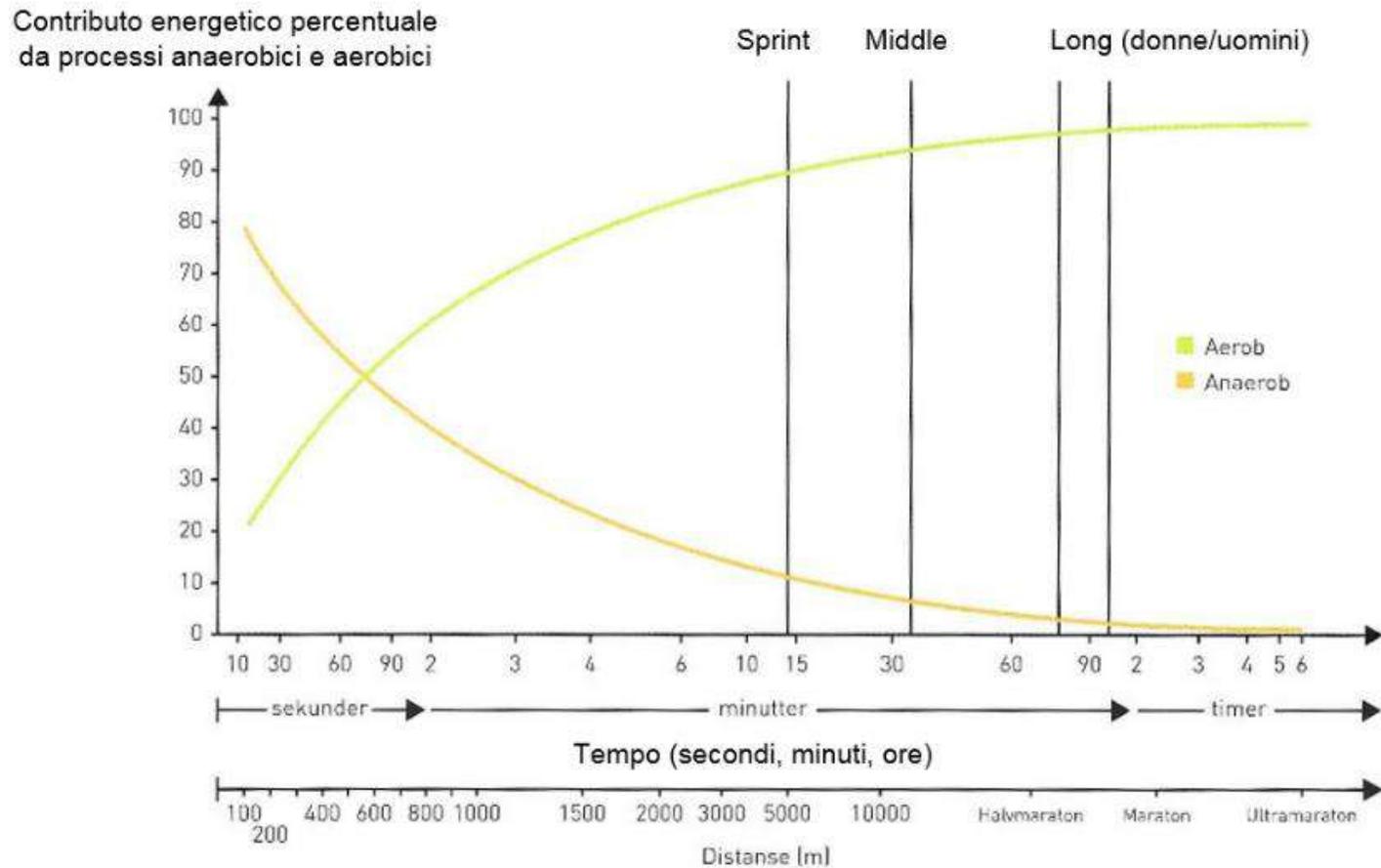
*I fattori importanti che determinano la capacità di prestazione dell'atleta nei tipici sport di resistenza (Frøyd et al. 2005)*



*I nutrienti vengono scomposti e tramite processi aerobici e anaerobici forniscono energia che ripristina ATP da ADP + fosfato (P). (Dahl 2005, Gjerset et al. 1992)*



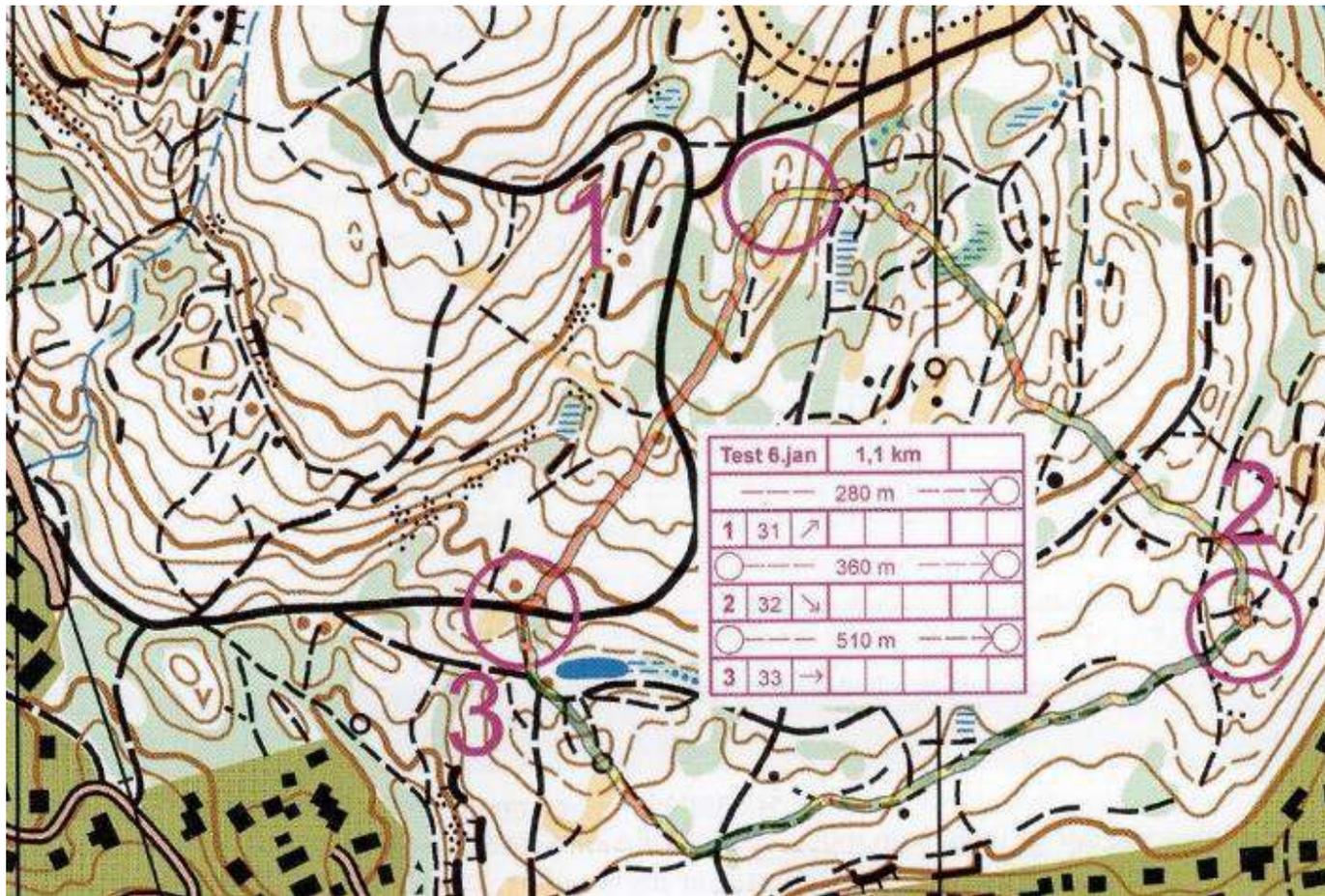
*Il modello fornisce un'impressione della velocità di conversione dell'energia e della quantità di energia ricavata dai quattro sistemi energetici. Quanta energia fornisce ciascuno dei sistemi energetici dipende dalle dimensioni dei contenitori. (Frøyd et al. 2005)*



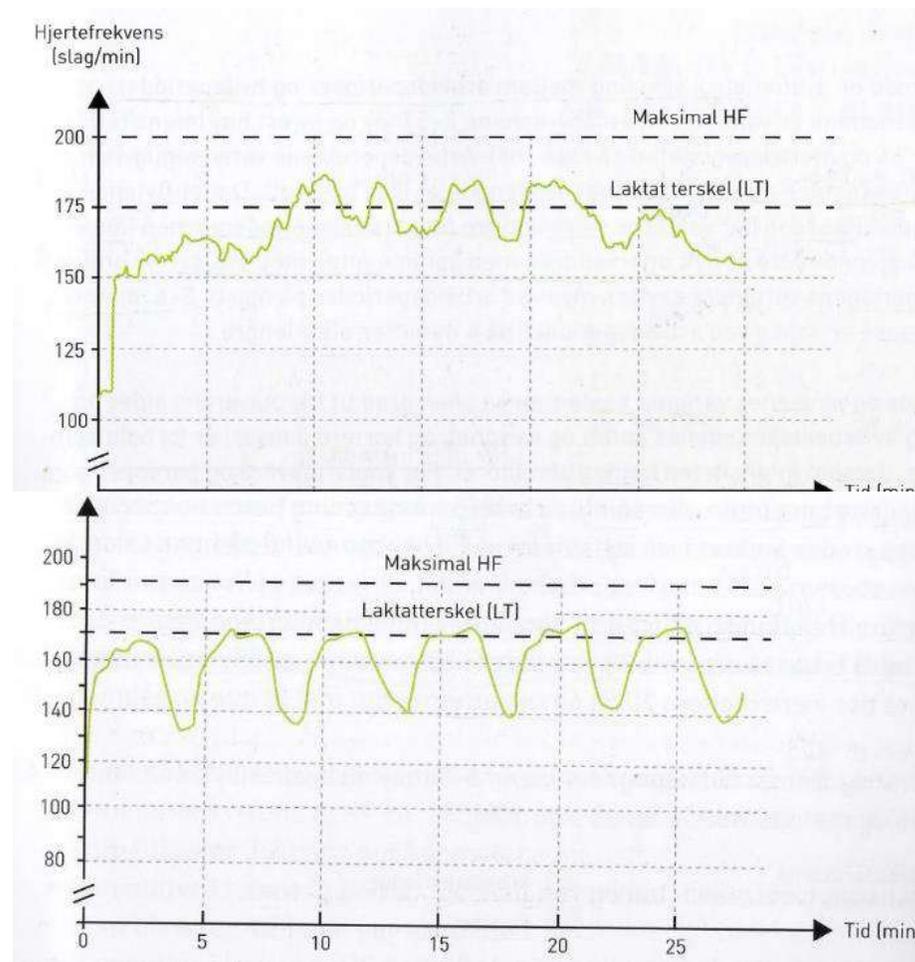
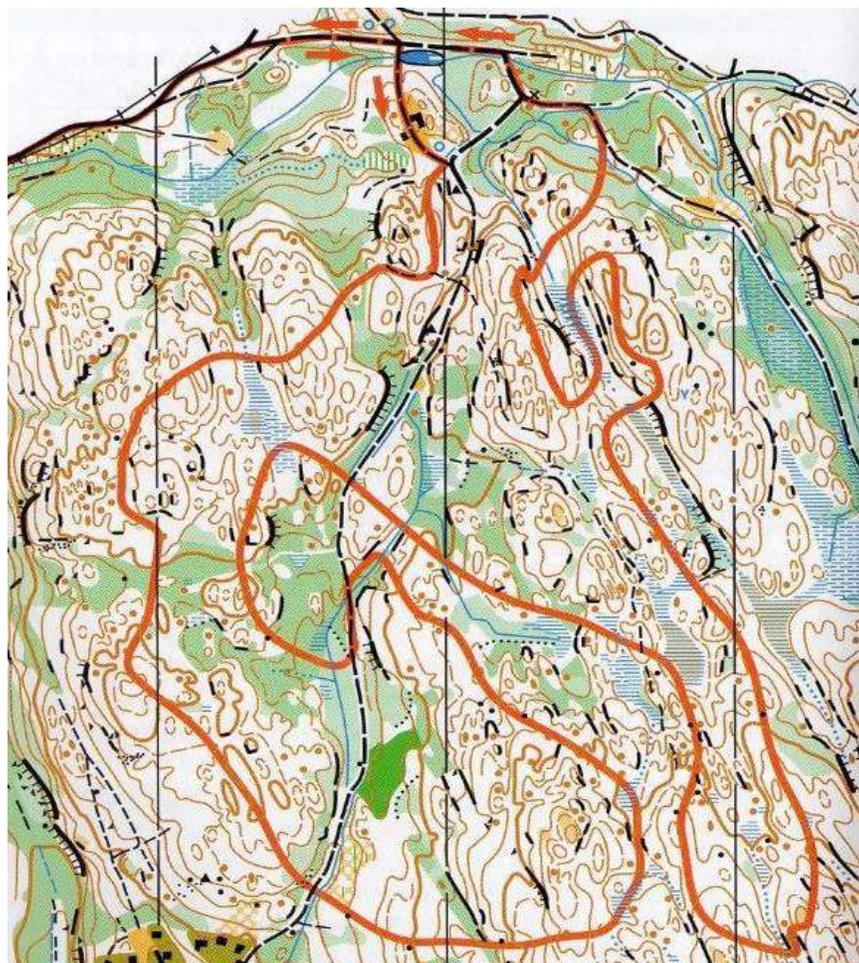
*Percentuale approssimativa del contributo energetico dai processi anaerobici e aerobici durante diverse distanze di corsa se l'intensità è massima in relazione alla durata. (Laursen 2010, Duffield et al., (2004, 2005 a, b), Gjerset 1992).*

		metodo								
		lavoro continuo			lavoro a intervalli					
		lunga distanza	veloce a lunga distanza	intervallo naturale	gioco di velocità	intervallo lungo	intervallo piramidale	intervallo continuo	intervallo di soglia	intervallo corto
<b>durata</b>	totale senza pause	da 30 min a diverse ore	10-90 min	20-90 min	20-90 min	15-90 min	20-60 min	20-60 min	20-90 min	10-40 min
	per periodo di lavoro			in base al terreno	come si vuole	1,5-10 min	0,5-8 min	1-10 min	4-10 min	10-60 sec
<b>intensità</b>	Zona-I	1-2	3-5	3-4	3-4	3-5	3-5	3-5	3-4	4-5
	livello della scala CR	molto basso - moderato	forte - molto forte	forte	forte	forte - molto forte	forte - molto forte	forte - molto forte	forte	forte - molto forte
	%FC max	55-85	85-95	80-90	80-90	80-95	80-95	85-95	85-90	85-95
<b>numero</b>	ripetizioni			in base al terreno	come si vuole	2-10	3-12	3-8	3-15	5-40
	serie					1-3			1-3	1-5
<b>pause</b>	durata delle pause			in base al terreno	come si vuole	0,5-4 min	0,5-4 min	0,5-5 min	10-60 sec	5-20 sec
<b>terreno</b>		vario	vario	vario	vario	piano o salita	piano o salita	piano o salita	piano o salita	vario

*Panoramica schematica dei metodi di allenamento nell'allenamento di resistenza tradizionale. Le cifre mostrano valori approssimativi per la progettazione dei metodi per un atleta di resistenza ben allenato. La durata è il tempo di allenamento senza pause.*



*Il percorso è stato segnalato con catarifrangenti, quindi non è stato necessario utilizzare mappe.  
Il percorso circolare era costituito dalle seguenti categorie di terreno e lunghezze: dal punto 3 al punto 1: salita - 280 m,  
dal punto 1 al punto 2: discesa - 360 m, e dal punto 2 al punto 3: sentiero facile - 510 m.*



*Esempio di un allenamento a ripetute in bosco per un totale di 5,4 km*

Una batteria di test diretti è parte di un serio programma di allenamento. Si presume che:

- il test sia valido, ovvero che ciò che viene misurato nel test sia rilevante in relazione a ciò per cui ci alleniamo;
- le condizioni di lavoro possono essere controllate;
- l'apparecchiatura di misurazione fornisce valori corretti (affidabili), ovvero il test ogni volta con uguale certezza misura la proprietà rilevate;
- il soggetto del test è di volta in volta altrettanto preparato.

Prenderemo in considerazione questi sei tipi di test:

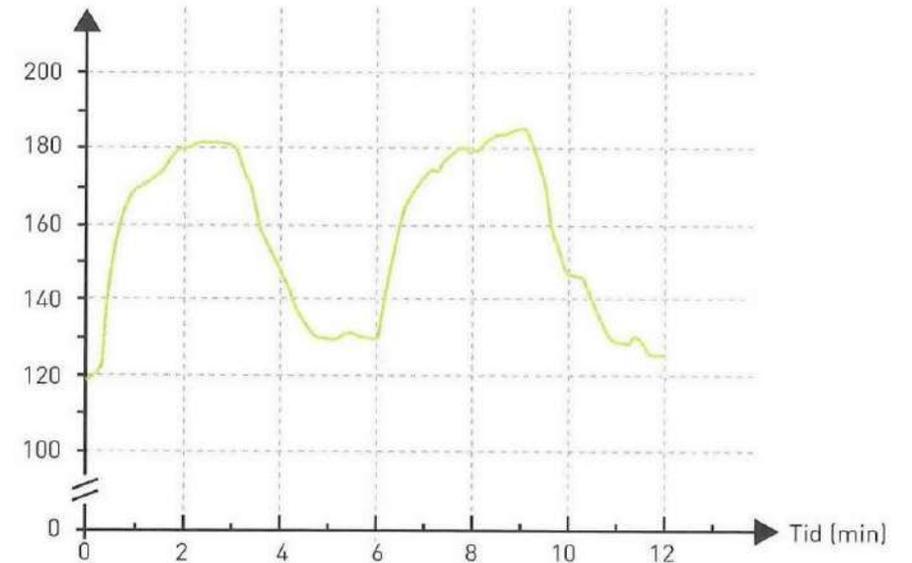
- test della frequenza cardiaca massima
- test 3000 m
- test della tecnica di corsa
- test del massimo consumo di ossigeno
- test del profilo del lattato
- test di forza e mobilità

# COME TESTARE LA FORMA FISICA

Possiamo trovare la frequenza cardiaca massima (o almeno arrivarci molto vicini) correndo il più velocemente possibile su un tapis roulant (inclinazione del 5% circa) o su una leggera salita (costante) per circa 3 minuti.

- Esegui un buon riscaldamento per 20-30 minuti. (risc. generale). Termina aumentando la velocità a circa il 90% della frequenza cardiaca massima (zona-I 4) negli ultimi 500 metri. Riposa per 2-3 minuti.
- Esegui una corsa per 3 minuti nel luogo dove svolgerai il test (risc. speciale e regolazione del ritmo). Cammina o corri fino al punto di partenza.
- Eseguire una corsa di 3 minuti nel modo più uniforme possibile e con velocità crescente dopo uno e due minuti. All'ultimo minuto aumenti la velocità fino al massimo possibile (zona-I 5-6).
- Ripeti fino a esaurimento.

Hjertefrekvens (slag/min)



## Test della frequenza cardiaca massima

I fattori che possono influenzare i risultati sono il tempo e le condizioni di corsa, il carico di esercizio nei giorni precedenti, quando è stato consumato l'ultimo pasto, il sonno e simili.

Testando i corridori del club nello stesso percorso, oltre che ad esempio testando un massimo di corse di orienteering, possiamo avere un quadro della capacità di resistenza e del grado di forma dell'individuo.

La frequenza con cui tali test dovrebbero essere eseguiti può essere discussa. Considerando le capacità del corridore, sarà sufficiente un test nel periodo in cui si verifica la forma migliore. Se vogliamo valutare l'effetto della formazione, sono necessari test mensili. I test dovrebbero quindi essere inclusi come parte della formazione.

Per controllare lo sviluppo durante il periodo di preparazione invernale, una test di prova lungo il percorso sarà la cosa migliore.

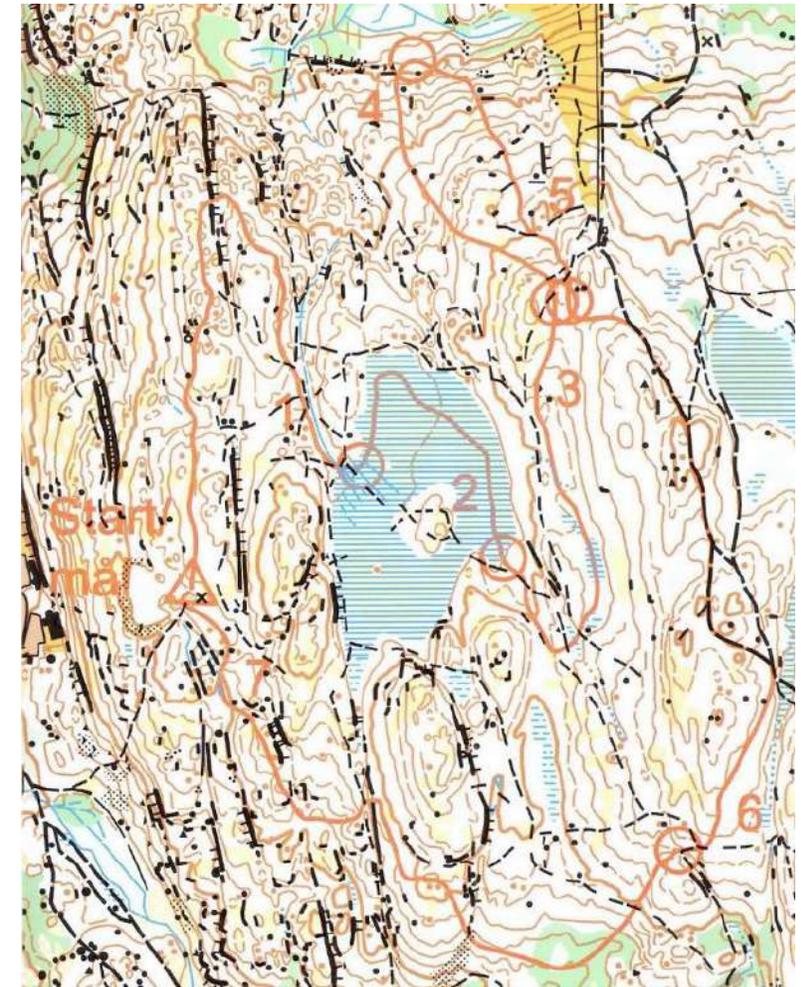


## Test in pista sui 3000 m

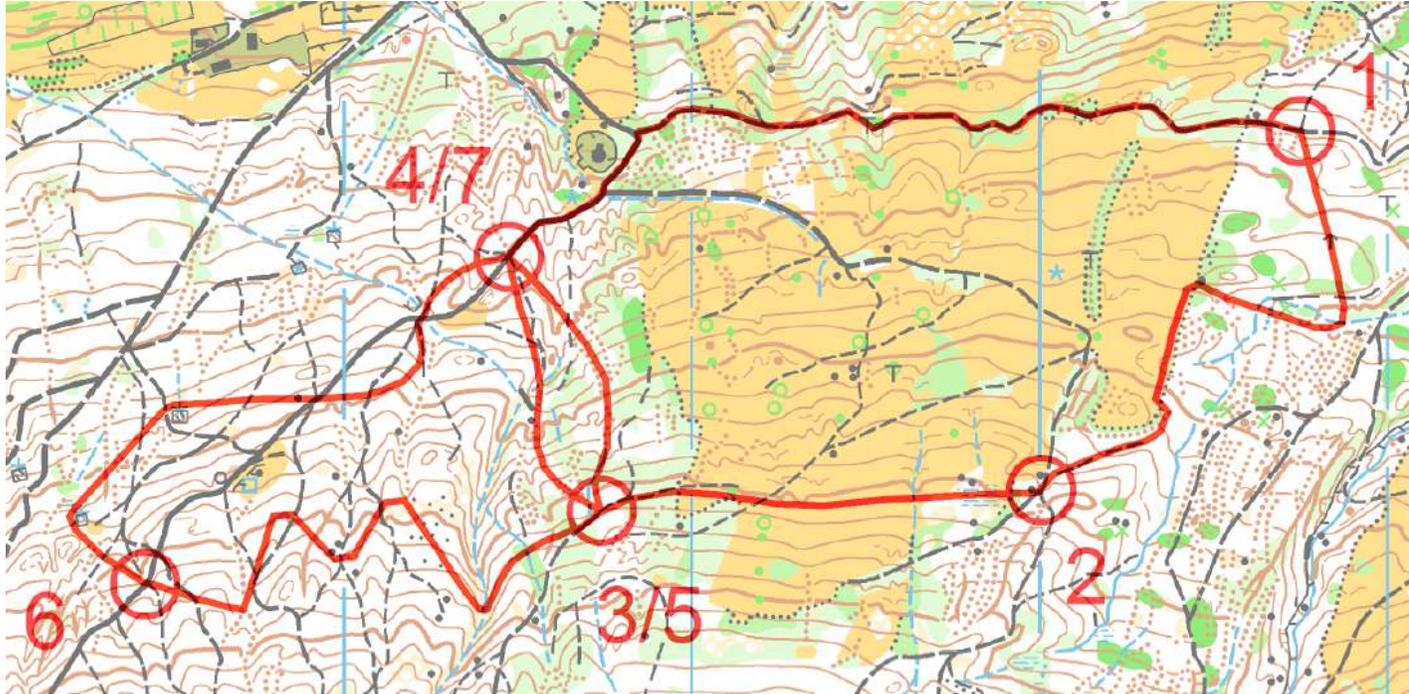
I seguenti requisiti dovrebbero essere impostati per un percorso di prova:

- Il percorso deve essere mantenuto lo stesso di volta in volta. Sottovegetazione, condizioni meteorologiche e piogge recenti devono essere incluse nella valutazione dei tempi.
- Il percorso è gestito da gruppi di corridori che vogliamo confrontare, o da singoli corridori che vogliono testare la loro forma (progresso o calo).
- Il percorso dovrebbe essere adattato in modo che le ragazze possano eseguire 1-2 giri e i ragazzi 2-3 giri. È possibile ottenere tempi di corsa diversi eseguendo un numero di giri diverso o tagliando parti del percorso.

Il tempo di esecuzione totale dovrebbe essere molto inferiore al normale tempo di vittoria in una gara. Per i corridori élite, un tempo di corsa di ca. 20-40 minuti è appropriato. Con un breve tempo di esecuzione, è più facile motivare per ripetere il test.

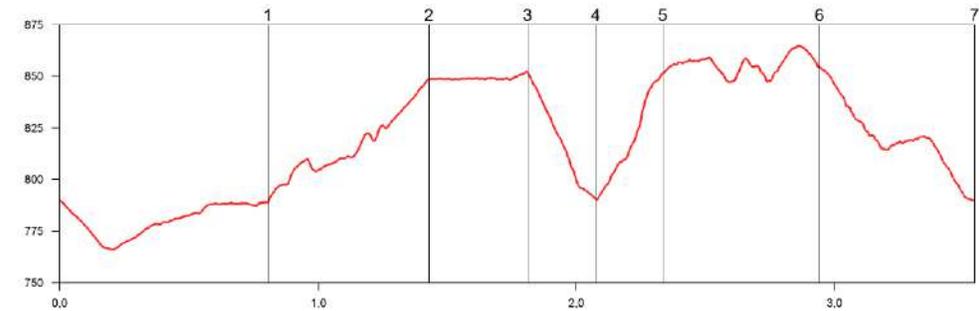


## Test della tecnica di corsa



TOP TEAM

TEST DELLA TECNICA DI CORSA – ALTIPIANO DELLA VIGOLANA



Total distance 3390 m  
Total ascent 205 m  
Total descent 205 m

Start elevation 790 m  
End elevation 790 m

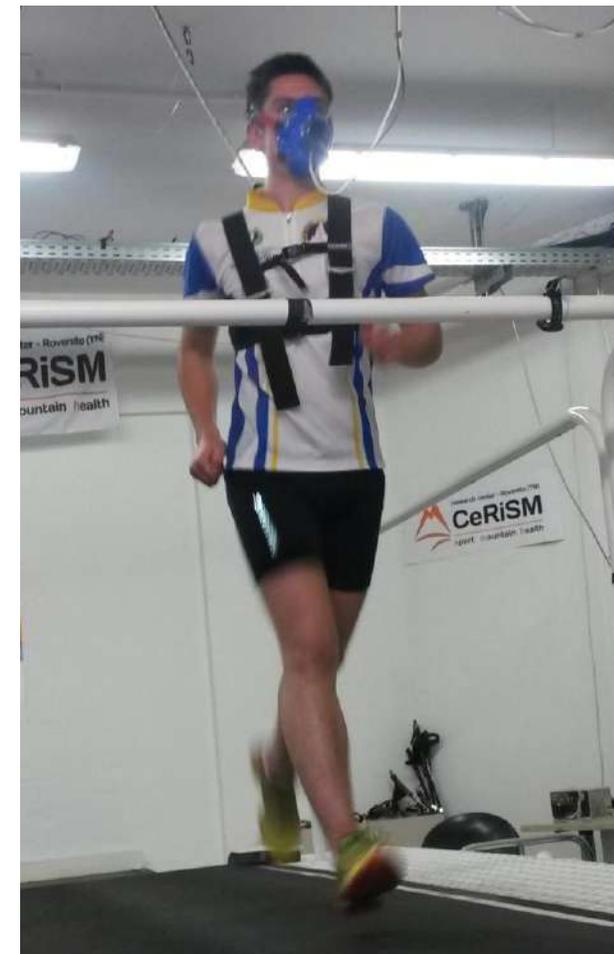
Minimum elevation 765 m  
Maximum elevation 865 m

# Test della tecnica di corsa

Il test del massimo consumo di ossigeno è il test di base per gli atleti di resistenza. Si consiglia di testare il  $VO_{2\max}$  specifico per lo sport.

Per gli o-runner, ciò significa che il test viene eseguito come una corsa su un tapis roulant e che il grado di inclinazione è leggermente superiore a quello dei corridori atletici, preferibilmente del 12,5%, che corrisponde a 6 gradi.

Il massimo consumo di ossigeno viene misurato durante uno step da 4 a 6 minuti. L'atleta è responsabile del riscaldamento, che dovrebbe durare almeno 25-30 minuti. Il carico aumenta gradualmente durante il test e il carico viene determinato in base al livello di prestazione dell'atleta. Il test si conclude con l'esaurimento (guarda il video del test di resistenza sul sito del Summit Olimpico).

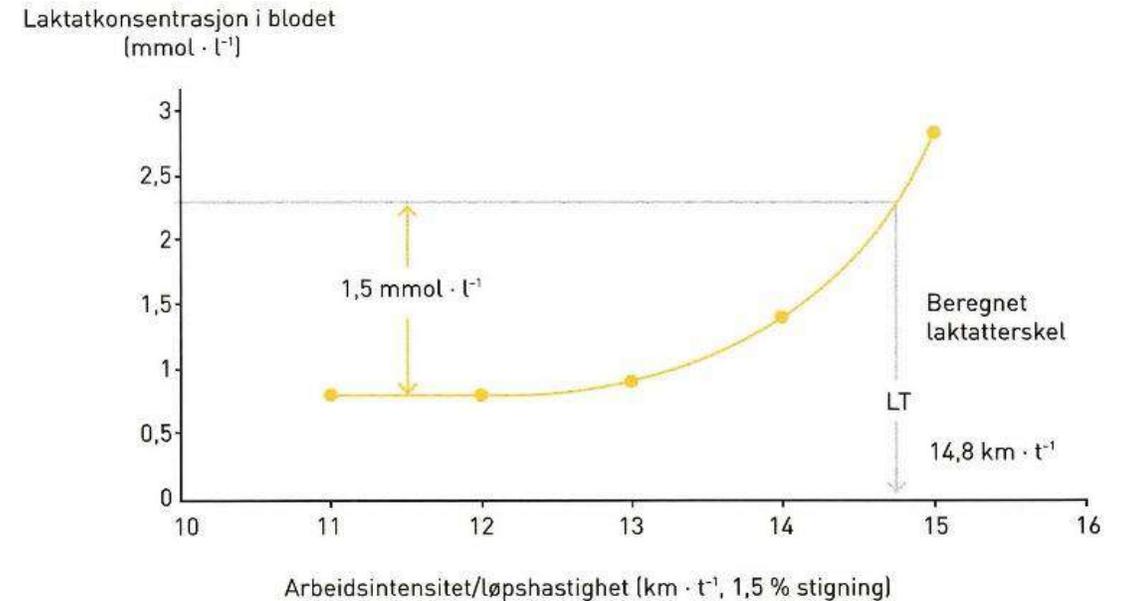


## Test del massimo consumo di ossigeno

Si corre per periodi di 3-5 minuti con un carico crescente graduale. Per ogni carico viene misurata la concentrazione di lattato ( $\text{La}^-$ ) nel sangue, FC e  $\text{VO}_2$ . Questi parametri, visti nel contesto di  $\text{VO}_{2\text{max}}$  e  $\text{FC}_{\text{max}}$ , forniscono informazioni per valutare l'effetto dell'allenamento eseguito.

Allo stesso modo del test  $\text{VO}_{2\text{max}}$ , questo test dovrebbe essere eseguito in modo specifico per lo sport.

Fornisce una base per il calcolo della soglia di lattazione dell'atleta e per il calcolo delle zone di intensità.



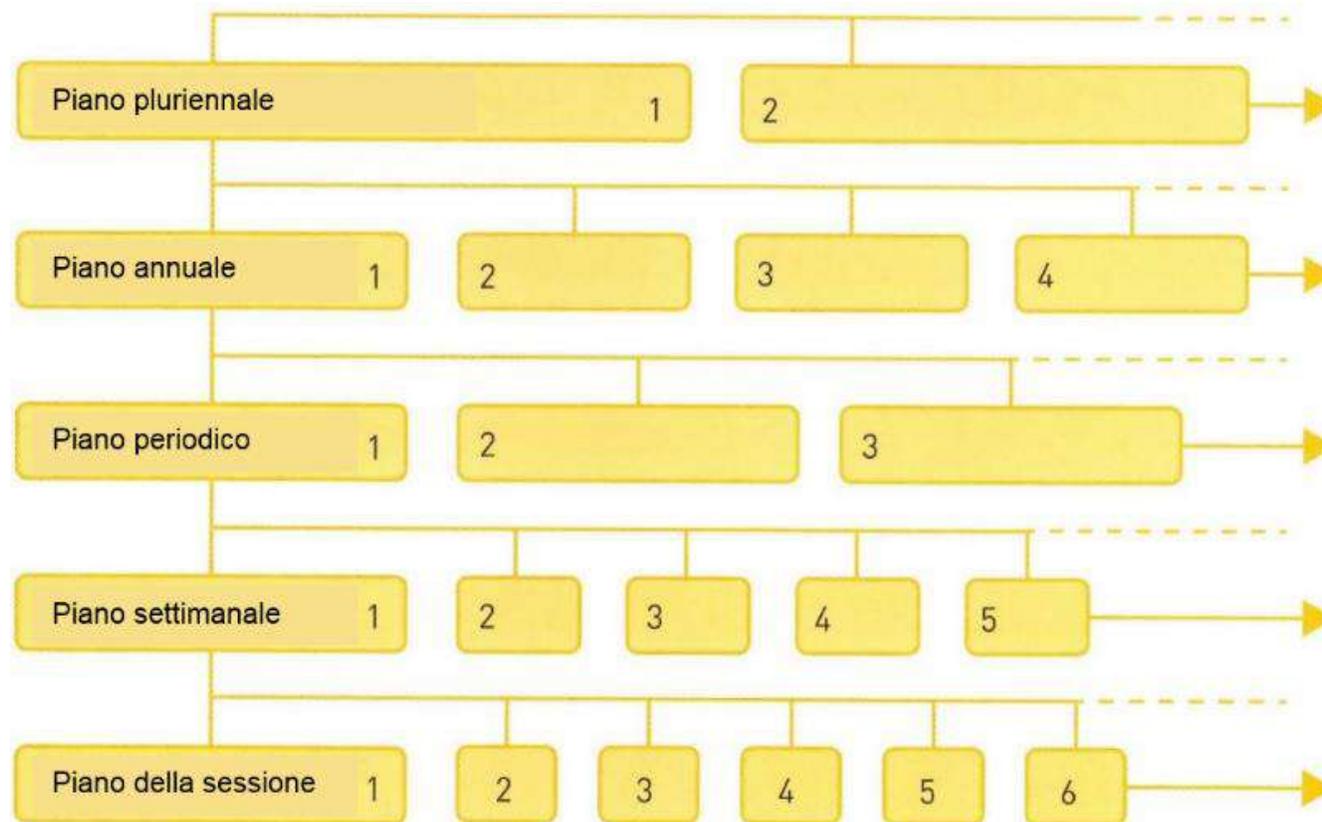
## Test del profilo del lattato

L'allenamento versatile e vario di forza e mobilità migliora le prestazioni e previene gli infortuni.

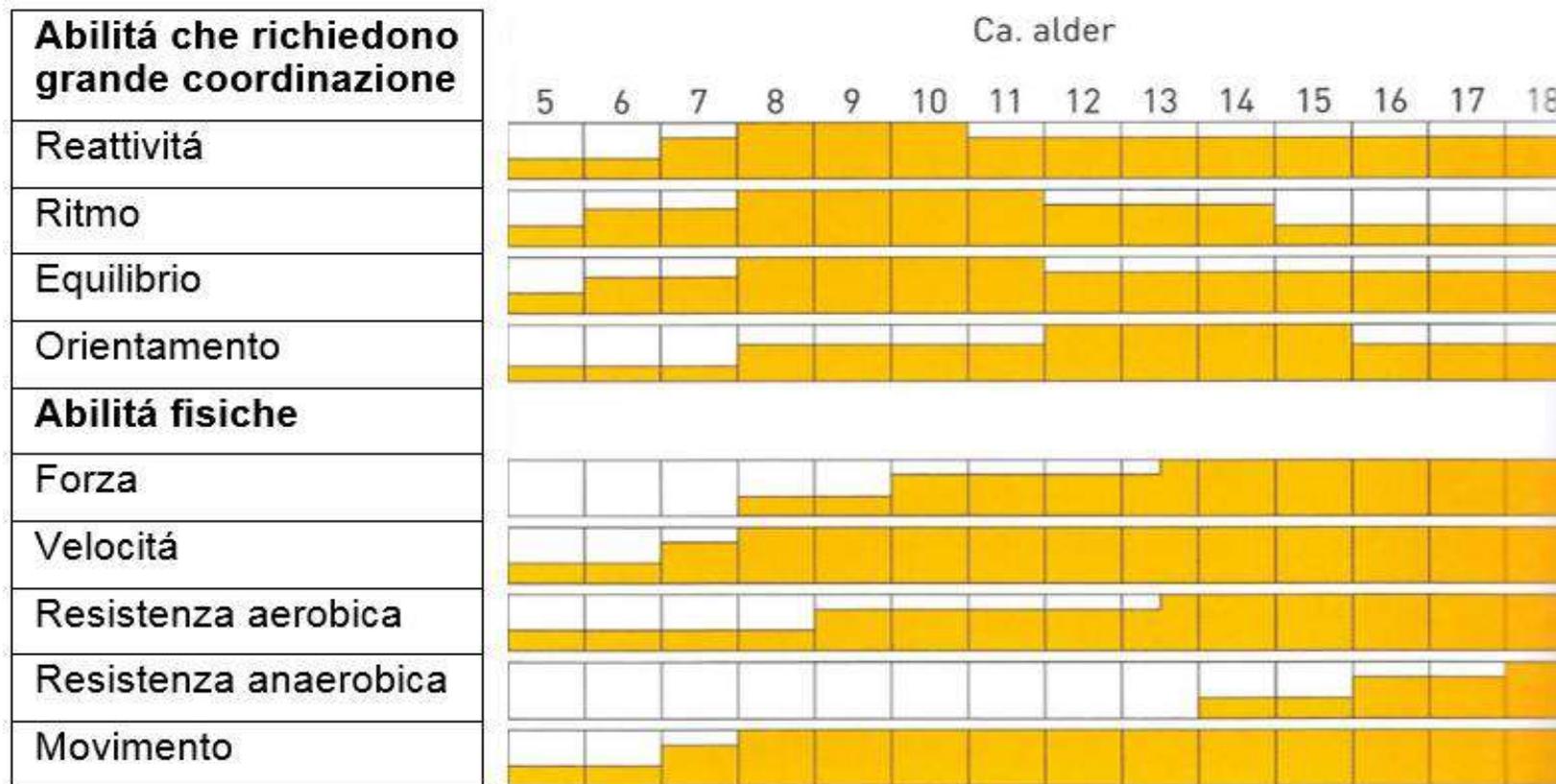
Testare la forza e la mobilità può essere motivante per l'allenamento in un'area su cui molti o-runners non danno abbastanza enfasi.



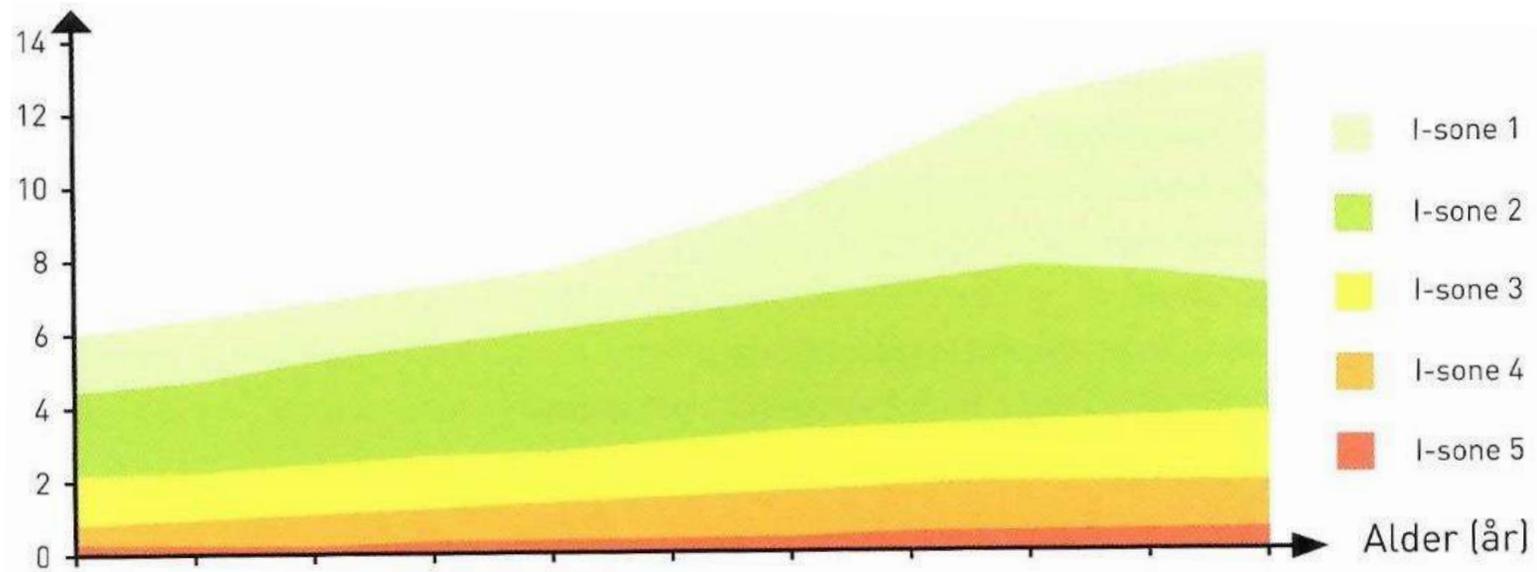
## Test di forza e mobilità



## *Rappresentazione schematica del collegamento tra i diversi piani di allenamento*



*Rappresentazione schematica e approssimativa di come alcune proprietà allenabili dovrebbero essere solitamente enfatizzate in relazione all'età. L'altezza dei campi colorati mostra quanto le caratteristiche individuali dovrebbero essere enfatizzate ai diversi livelli di età. (Hirtz 1979, Martin 1981, Nilsen 1986 e Grosser et al. 1987)*



Etá (anni)		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Allenamenti di resistenza nelle zone di intensità (%)	Zona-I 1	24	25	22	21	21	25	29	33	37	41	45
	Zona-I 2	40	40	42	43	43	40	37	34	31	28	24
	Zona-I 3	23	22	22	21	20	19	18	17	16	16	16
	Zona-I 4	11	11	12	12	13	13	13	12	12	11	11
	Zona-I 5	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4

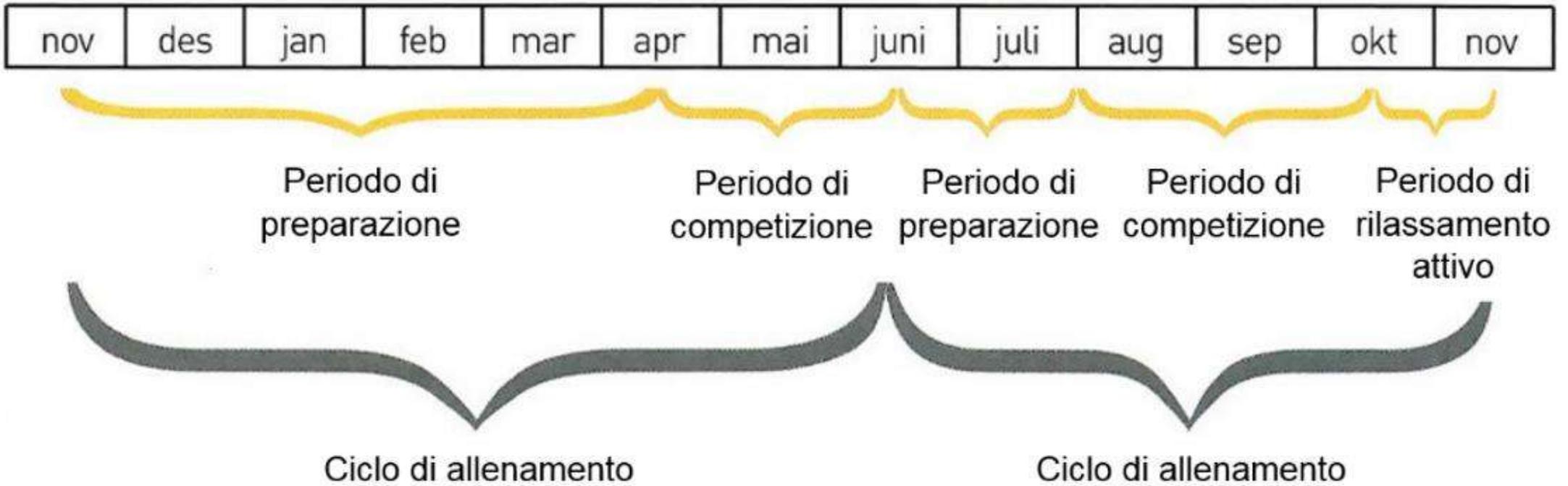
*Rappresentazione schematica di come dovrebbe essere distribuito l'allenamento di resistenza con diverse intensità a grandi linee per gli o-runner che si allenano molto. Ci saranno chiare variazioni individuali. Un minor numero di ore di allenamento dovrebbe normalmente portare alla percentuale con intensità moderata e alta che aumenta le zone fl 3-51. Se ti alleni di più, la percentuale a bassa intensità di solito dovrebbe aumentare (I-zone 1 e 2).*

Giovani promettenti che vanno oltre l'essere o-runner di talento, dovrebbero avere l'opportunità di diventare atleti di alto livello. Ciò richiederà una preparazione approfondita, con l'allenamento e le disposizioni pratiche necessarie per padroneggiare questa formazione.

Sottolineiamo qui alcuni fattori che saranno cruciali per un o-runner che vuole essere il migliore possibile e che devono essere presi in considerazione quando si impostano piani a lungo termine:

- volontà di essere il migliore
- opportunità di estendere la scuola / gli studi
- orario di lavoro ridotto o assenze dal lavoro durante i raduni
- buone condizioni di allenamento
- stile di vita appropriato
- sostegno finanziario

## IL PERIODO ELITE



*Un anno di formazione può consistere in due cicli di allenamento. Un ciclo di allenamento di solito comprende un periodo di preparazione, un periodo di competizione e un periodo di rilassamento attivo.*

UKE NR.	13	14	15	16	17
APRIL	K	K K	K	Ⓚ K Vårspretten	Ⓚ Solrenningen
UKE NR.	18	19	20	21	22
MAI	▲ Timomila		K	K K	Ⓚ
UKE NR.	23	24	25	26	
JUNI	▲ Jukola	K		K K O-fest	
UKE NR.	27	28	29	30	
JULI		K K		K K K K 5-dagers	
UKE NR.	31	32	33	34	35
AUGUST	K	Ⓚ Ⓚ	K ▲ KM helg	▲ KM stafett	K
UKE NR.	36	37	38	39	
SEPTEMBER	Ⓚ ▲ ▲ NM-uke	Ⓚ	Ⓚ NM natt		
UKE NR.	40	41	42	43	44
OKTOBER		K	K		

*Esempio di un piano di gara per un buon corridore senior. K = competizioni  
(K) = competizioni principali ▲ = massima competizione*

Nella prima parte del periodo, gran parte dell'allenamento dovrebbe essere eseguito con intensità bassa e moderata.

Almeno una delle corse lunghe ogni settimana dovrebbe essere un vero e proprio lungo lento per senior e junior. Ciò significa una durata di 1,5 ore o più, a seconda dell'età, sesso, condizione di allenamento, periodo dell'anno di allenamento, ecc.

Prima di Natale, si dovrebbe prestare poca attenzione all'allenamento ad alta intensità. Di solito è sufficiente una seduta a settimana nelle zone-I 3-4. Dopo il nuovo anno, questa parte della formazione dovrebbe ricevere gradualmente maggiore importanza e l'elemento di tale formazione dovrebbe avere una tendenza crescente.

L'allenamento ad alta intensità dovrebbe essere eseguito in bosco, su sentieri e strade o con lo sci di fondo.

Sono adatti esercizi come intervals, fartlek e, in misura modesta, il lungo veloce. Alcuni di questi allenamenti possono consistere in gare di sci di fondo, sci alpinismo o sci orientamento. Ma qui dovremmo mostrare moderazione quando si tratta del numero di gare e di quanto competere.

## Periodo di preparazione

In inverno, gli esercizi di allenamento della forza possono essere organizzati come circuit training o singolarmente. Alcuni esercizi dovrebbero fornire un allenamento di forza generale.

L'allenamento sulla forza può essere eseguito tutto l'anno, con lo stretching dei gruppi muscolari più importanti del corpo. Lo stretching avrà un effetto sulla resa dell'allenamento e può essere preventivo quando si tratta di infortuni.

Il carico di lavoro totale non deve mai essere così grande nel tempo che la curva di forma per questo motivo abbia una direzione continua verso il basso. Dopo alcune settimane di duro allenamento, inserire una settimana di allenamento facile. Dovrebbe dare al corpo riposo mentale e fisico. Quanto dovrebbe essere facile l'allenamento in una settimana di recupero di questo tipo dipende dal carico delle settimane precedenti.

Bisogna essere consapevole dei sintomi di un allenamento scorretto e di un sovrallenamento.

L'allenamento congiunto con altri atleti non deve essere competitivo, con l'obiettivo di "scappare" o "distruggere" gli altri. Ricorda che le forze dovrebbero essere addestrate nel corpo e non al di fuori di esso (creazione di risorse). Non deve essere un obiettivo essere il più stanco possibile dopo l'allenamento.

## Periodo di preparazione

Cambiamenti importanti nell'allenamento dal periodo di preparazione al periodo di competizione dovrebbero di solito essere che

- le gare entrano come parte dell'allenamento
- la durata delle sessioni diminuisce leggermente
- ci sono alcune sessioni in più con intensità alta e molto alta (zona I 3-6)
- la durata e il numero di periodi di lavoro quando si fa l'interval training diminuisce leggermente
- gran parte dell'allenamento (spesso più dell'80%) viene svolto con una forma specifica (corsa)

**Periodo di preparazione >> Periodo di competizione**

L'allenamento durante la stagione della competizione dovrebbe mantenere ciò che è stato allenato durante il periodo di preparazione, essere specifico, fornire la preparazione della forma e mantenere la forma il più a lungo possibile.

**Un'equilibrata alternanza tra allenamento duro e tranquillo con un ridimensionamento programmato prima di gare importanti sembra avere un effetto benefico sia sulla forma fisica che su quella mentale.** La sovracompensazione di solito ha un buon effetto sui risultati.

A quante competizioni dovrebbe partecipare l'individuo è molto individuale. Normalmente, i corridori esperti che si sono affermati ad un livello elevato non dovrebbero esagerare con l'attività competitiva. La motivazione sarà presto peggiore se ci sono troppe gare, allo stesso tempo può avere un effetto dirompente sulla forma.

Gli atleti più giovani invece dovrebbero acquisire una vasta esperienza con diversi tipi di terreno e competizioni.

## Periodo di competizione

Quando il nostro periodo di competizione dovrebbe iniziare ciò è determinato, tra le altre cose, da

- quante gare abbiamo bisogno prima di essere al top della forma
- quanto tempo c'è una distanza tra le competizioni
- tempo e durata delle qualifiche
- tempo per preparazioni speciali prima di competizioni importanti
- tempo necessario per il recupero

Le competizioni principali e superiori dovrebbero essere piazzate individualmente o in blocchi di due o tre con una distanza di 2-3 settimane nel tempo. Di tanto in tanto, possiamo partecipare a competizioni meno importanti come parte dell'allenamento.

## Periodo di competizione

			ZONA-I
SETTIMANA 33	LUNEDÌ	Esercizio o riposo molto calmi	1
	MARTEDÌ	Allenamento calmo	1-2
	MERCOLEDÌ	Alta intensità. Durata da breve a media	3-4
	GIOVEDÌ	Corsa lunga	1-2
	VENERDÌ	Allenamento calmo	1
	SABATO	O-gara	3-4
	DOMENICA	Corsa lunga	1-2
SETTIMANA 34	LUNEDÌ	Allenamento molto calmo o riposo	1
	MARTEDÌ	Allenamento da calmo a medio forte	1-3
	MERCOLEDÌ	Alta intensità. Durata da breve a media	3-4
	GIOVEDÌ	Allenamento molto calmo	1
	VENERDÌ	Calma con un elemento ad alta intensità	1-4
	SABATO	Importante o-run, sprint	4-5
	DOMENICA	Importante o-run	3-4

*Esempio di un piano di due settimane tra due fine settimana di gare importanti.*

## Periodo di competizione

Una combinazione di riposo ed esercizio in altre forme di attività è adatta alla maggior parte delle persone. Ma è importante non "cadere troppo in basso". La strada per poi ripartire può essere lunga e pesante.

Gli atleti senior e junior che vogliono dare il massimo dovrebbero allenarsi tutto l'anno. Anche le prime settimane dopo la fine della stagione agonistica non dovrebbero essere prive di allenamento. Qui, le esigenze individuali dovrebbero essere decisive per ciò che si fa. Più alto è il livello di competizione, maggiori saranno le esigenze di allenamento continuo.

Dopo il periodo di rilassamento attivo, inizia un nuovo periodo di preparazione. Ed è comune che durante il periodo di rilassamento venga realizzato un nuovo piano di allenamento per il prossimo anno.

## Periodo di rilassamento attivo

La forma migliore è espressione della massima prestazione che un atleta può raggiungere durante una stagione. Può essere valutata oggettivamente attraverso la competizione e i risultati dei test, mentre le prestazioni possono diventare ottimali attraverso la sensazione soggettiva di

- essere agili e naturali
- essere ottimisti
- avere un buon appetito
- avere un sonno profondo e riposante
- voler allenarsi e competere
- essere rilassati e calmi nelle faccende della giornata
- essere in grado di escludere condizioni che danno feedback negativo (1)

Per raggiungere questo stato, sia il fattore fisico, sia quello tecnico e mentale devono funzionare in modo ottimale. Il periodo di preparazione deve aver fornito una solida base di allenamento e buone prestazioni.

Il tempo necessario per costruire le basi varia da persona a persona. Tuttavia, possiamo dire che di solito si dovrebbe svolgere un allenamento programmato da 3 a 6 mesi

## FORM-DRIVE E FORM-TOPPING

La prima fase (form-drive) dovrebbe durare da 4 a 6 settimane.

L'obiettivo è fornire all'atleta un carico di allenamento generalmente ampio.

L'allenamento durante queste settimane dovrebbe includere molti allenamenti intensivi (comprese le competizioni).

L'allenamento ad alta intensità dovrebbe aumentare gradualmente sia in termini di durata (come parte del tempo totale di allenamento) che in termini di livello di intensità (ad esempio frequenza cardiaca più elevata, resistenza, maggiore velocità, ecc...).

In ogni settimana di allenamento vengono eseguite da due a quattro sessioni intensive (da I-3 a I-5 nell'allenamento di resistenza). All'aumentare del fattore di intensità, potrebbe essere necessario ridurre leggermente il tempo di allenamento per evitare che il carico superi il limite di un livello di carico favorevole.

Qualsiasi riduzione del tempo di allenamento deve essere eseguita con cautela e giudizio. È importante mantenere il tempo di allenamento il più lungo possibile.

## FORM-DRIVE E FORM-TOPPING

La seconda fase (form-topping) dovrebbe durare circa due settimane.

L'obiettivo è quello di dare all'atleta un completo recupero sia fisico che mentale, in modo che realizzi una compensazione e raggiunga la massima forma.

Il carico di lavoro è notevolmente ridotto. Una delle sfide è essere così stanco alla fine della prima fase da riuscire a recuperare e mettersi in forma durante la seconda fase. La super compensazione dopo il duro allenamento nella prima fase dovrebbe arrivare alla competizione importante.

Nelle due settimane di form-topping, è necessario completare meno sessioni di allenamento a settimana ad alta intensità rispetto alla prima fase della form-drive.

Due o tre sessioni intensive a settimana andranno bene per la maggior parte delle persone. L'ultimo carico di allenamento principale viene eseguito 2-5 giorni prima della competizione.

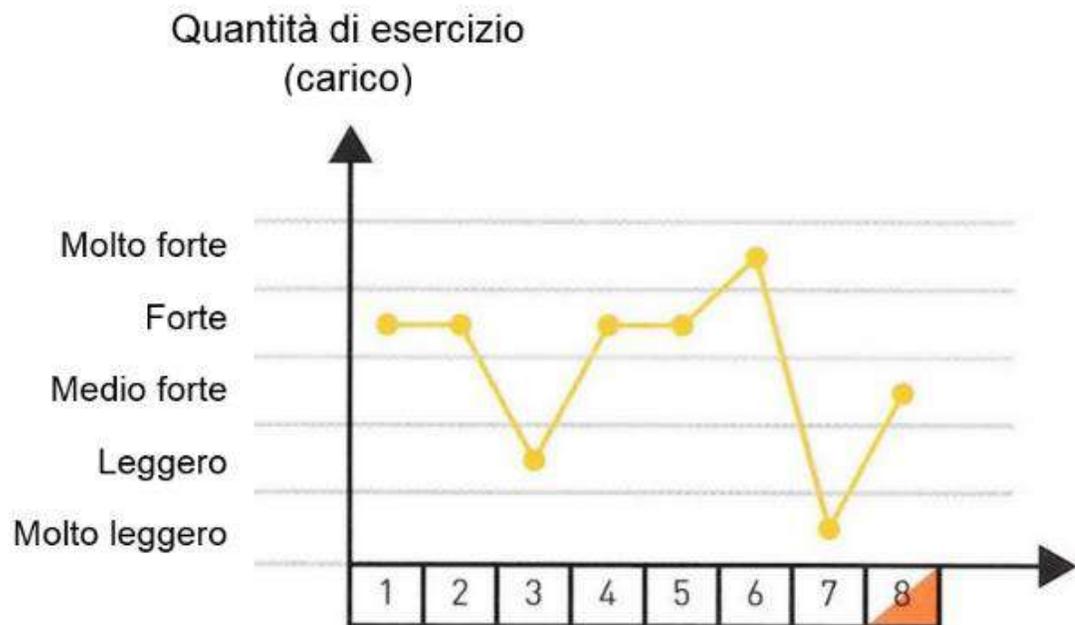
Inoltre, molte persone svolgono una breve sessione di allenamento intensivo uno o due giorni prima della competizione per "svegliare" il corpo in anticipo.

## FORM-DRIVE E FORM-TOPPING

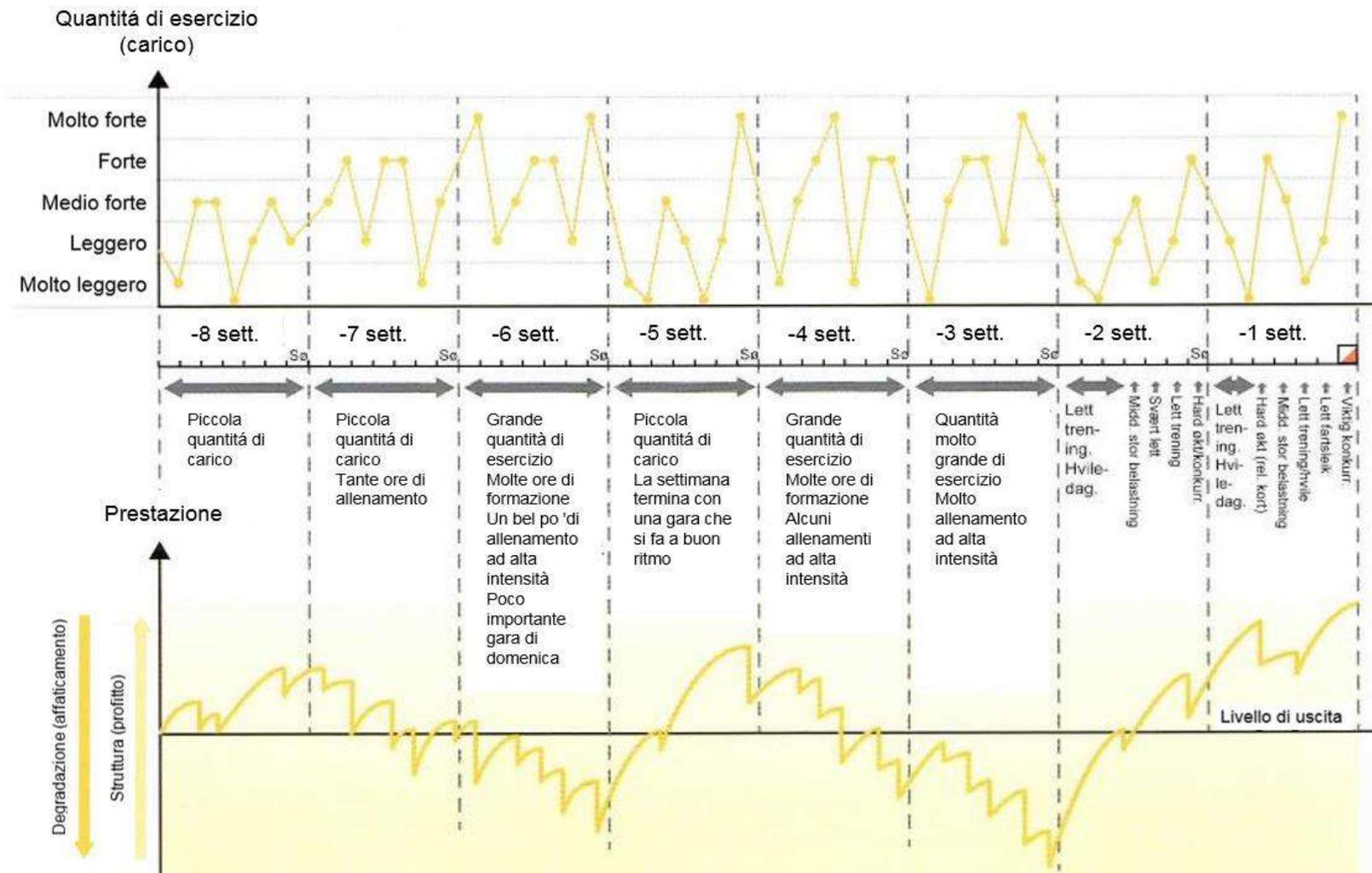
Per la maggior parte delle persone, durante i periodi di allenamento in cui il form-topping è centrale, è importante tenere in considerazione che

- l'allenamento deve essere sistematico e completo
- non devi stancarti durante i viaggi e le gare di qualificazione - lo stress e il trambusto devono essere evitati
- nel breve periodo che precede competizioni importanti, si cerca di allenarsi duramente fino al momento della giornata in cui si svolgeranno le gare
- si ha sempre la convinzione che il proprio piano di allenamento sia ottimo

## FORM-DRIVE E FORM-TOPPING



# FORM-DRIVE E FORM-TOPPING



# FORM-DRIVE E FORM-TOPPING

Dobbiamo dedicare del tempo a riassumere l'anno passato mentre implementiamo piani settimanali, piani periodici e un intero successivo anno di allenamento.

Dobbiamo analizzare l'allenamento che è stato effettuato, confrontarlo con le esperienze che abbiamo fatto e valutare i risultati dell'analisi e lo sviluppo delle prestazioni. È anche rilevante segnare lungo il percorso se sono necessari aggiustamenti ed i motivi.

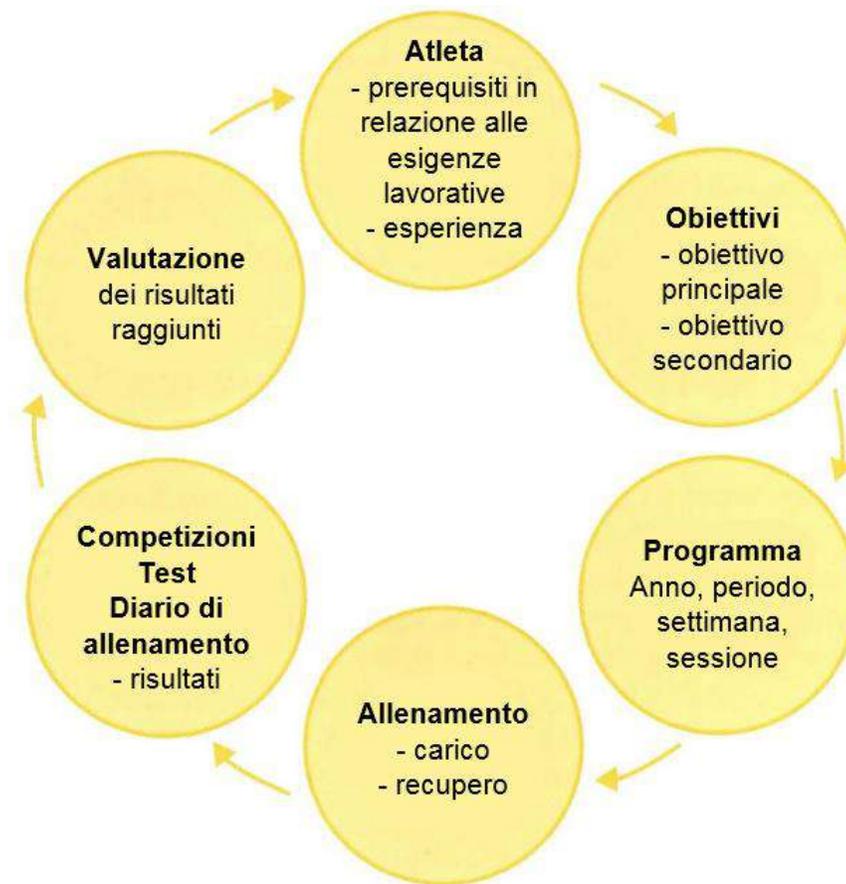
L'esperienza acquisita da noi e, eventualmente, dall'allenatore, dovrebbe essere annotata in un breve rapporto.

Ci sentiamo in forma migliore rispetto a prima di iniziare?

Siamo riusciti a completare la formazione come previsto?

Abbiamo apportato modifiche durante il periodo?

Quello che ha avuto successo lo portiamo con noi e, dove non è andato come previsto, lo cambiamo e impariamo da esso.



## SOMMARIO - NUOVO PIANO

# ORIENTEERING E SPUNTI DI TEORIA DELL'ALLENAMENTO

Zoom meeting - 14 gennaio 2021

Relatore: Stefano RAUS



FEDERAZIONE ITALIANA  
SPORT ORIENTAMENTO

---

**Comitato TRENINO**