

---

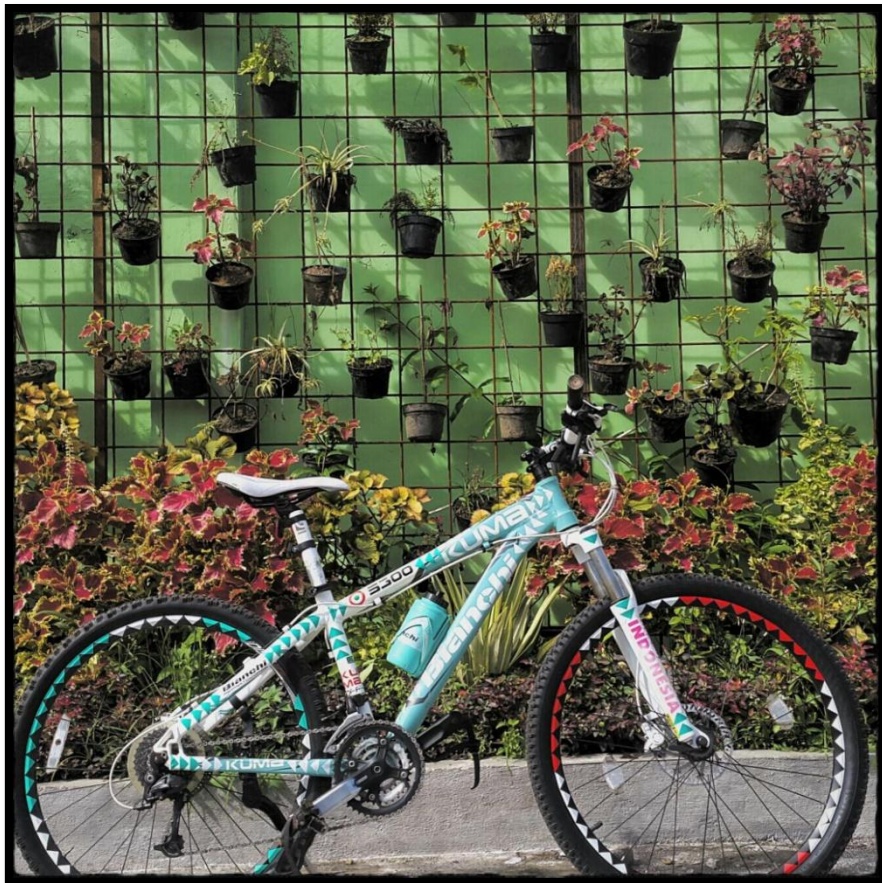
10

**parametri ciclistici  
che possono aiutare a miglio-  
rare le prestazioni**

---



Ovviamente, per monitorare i parametri del ciclismo è generalmente necessario un dispositivo per acquisire i dati. La maggior parte dei parametri menzionati, come velocità, distanza, tempo e **altitudine**, **possono essere rilevati con un ciclocomputer dotato di GPS**, come ad esempio un Garmin, un Wahoo, un Lezyne o un Hammerhead. Più si desidera analizzare i dati in modo approfondito, maggiore sarà il numero di sensori necessari.





## 2. Distanza

**Ideale per** : monitorare i progressi nella resistenza. **Attrezzatura necessaria** : qualsiasi ciclocomputer di base.

A tutti piace vedere quanta strada abbiamo percorso, soprattutto durante un giro lungo. **La distanza** può essere un parametro motivazionale da monitorare. Se percorri in media dai 50 agli 80 chilometri a settimana, puoi arrivare a 100? Puoi fissare l'obiettivo annuale di raggiungere i 5.000 chilometri o più? Quando si tiene traccia della distanza, è importante considerare il **tipo di percorso** che si affronta. Percorrere 60 chilometri su strade pianeggianti è molto diverso dal percorrerne 60 su **un singletrack**. Il primo potrebbe richiedere dalle tre alle quattro ore, mentre il secondo potrebbe richiedere gran parte della giornata.

È importante tenere traccia anche della distanza percorsa, soprattutto se ci si sta allenando per una gara di una distanza specifica. Se, ad esempio, si vuole **affrontare una "century"** (100 miglia, *molto popolare nei paesi anglosassoni, ndc*), è consigliabile iniziare con uscite di 50 e 75 miglia (80 e 120 km) aumentando man mano che si avvicina l'evento.

## 3. Tempo

**Ideale per** : imparare a gestire il ritmo nelle gare.

**Attrezzatura necessaria** : qualsiasi **orologio** va bene, ma un ciclocompu-



ter può tracciare automaticamente il tempo di movimento e il tempo di sosta.

La maggior parte dei ciclisti si allena in base al tempo, perché è la nostra risorsa più limitata. La quantità di tempo che si ha a disposizione ogni settimana per andare in bici determina come utilizzarlo al meglio se l'obiettivo è migliorare le prestazioni. **I ciclisti con poco tempo a disposizione** traggono maggiori benefici da un allenamento polarizzato, che privilegia brevi e intensi **allenamenti a intervalli** durante la settimana e uscite più lunghe, quando il tempo lo permette, nel fine settimana.



**U.S. Vicarello 1919**

**Giugno 2026**

[www.usv1919.it](http://www.usv1919.it)



uno **studio di Stanford pubblicato nel 2017** ha riportato che nessuno dei sette dispositivi testati, tra cui Apple Watch, Fitbit Surge, Mio Alpha 2, Basis Peak, Microsoft Band, PulseOn e Samsung Gear S2, ha fornito un dato preciso sulle calorie bruciate. Il più preciso, l'Apple Watch, ha registrato un errore del 27%. Il meno preciso? Un errore del 93%.

Una **meta-analisi più recente**, pubblicata sul *British Journal of Sports Medicine*, ha confermato questi risultati, indicando che, sebbene i dispositivi che misurano la frequenza cardiaca insieme al movimento siano più precisi, presentano tutti un margine di errore piuttosto significativo.

App come GarminConnect, Strava e altre app di allenamento potrebbero essere leggermente migliori, ma non sono perfette neanche queste, e il dato che forniscono dipende in gran parte dalle informazioni che l'utente inserisce. Più dettagliati sono i dati personali inseriti, come età, altezza, peso, sesso e **frequenza cardiaca massima, più accuratamente gli algoritmi interni saranno in grado di calcolare il consumo calorico. Indossare un cardiofrequenzimetro** da petto sincronizzato con il dispositivo contribuisce inoltre a rendere più preciso il conteggio delle calorie.

In definitiva, il modo migliore per sapere quante calorie si bruciano durante una pedalata è **utilizzare un misuratore di potenza**. I misuratori di potenza misurano il lavoro svolto e lo visualizzano in kilojoule, un'unità di misura che tiene conto del fatto che il corpo umano non è efficiente al 100% nel trasformare l'energia proveniente dalle riserve in lavoro fisico, come pedalare una bicicletta.

"I kilojoule e le calorie bruciate nel ciclismo hanno un rapporto di 1:1", spiega Daniel Matheny, allenatore d'élite della USA Cycling e capo allenatore



della **Matheny Endurance** di Colorado Springs. Se il file della tua uscita indica che hai svolto 800 kJ di lavoro, puoi essere abbastanza sicuro, con un margine di errore del 5%, di aver bruciato circa 800 calorie.



Monitorare l'apporto calorico è utile per gestire al meglio l'alimentazione durante le uscite in bicicletta. Alcuni ciclisti sottovalutano il numero di calorie che bruceranno durante un'uscita di gruppo di tre ore e finiscono per

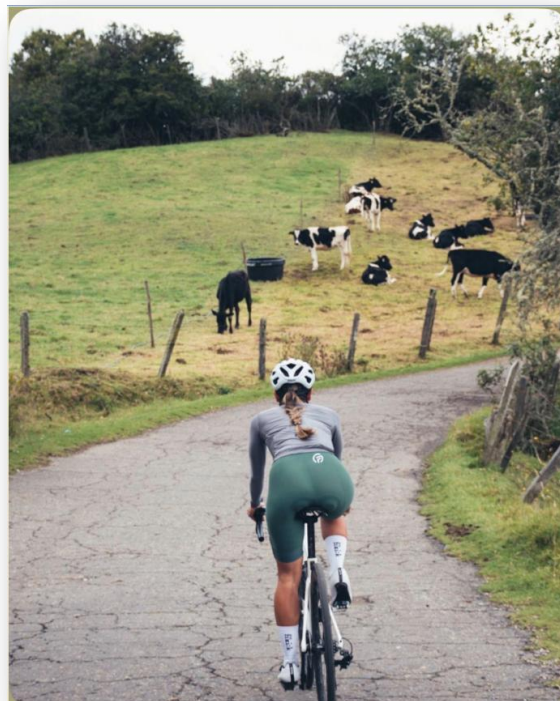


U.S. Vicarello 1919  
Giugno 2026  
[www.usv1919.it](http://www.usv1919.it)

staccarsi dal gruppo a causa di un calo di energia a tre quarti del percorso. Chi si alimenta correttamente pedala più velocemente e con maggiore soddisfazione.

È importante ricordare che l'obiettivo non è reintegrare tutte le calorie bruciate durante la pedalata. Il vostro intestino non ce la farebbe. *"Per le uscite in bicicletta di durata superiore alle tre o quattro ore, è consigliabile reintegrare circa la metà delle calorie bruciate all'ora, in modo da mantenere i livelli di energia ottimali"*, afferma Allen Lim, Ph.D., fisiologo sportivo e fondatore di SkratchLabs.

Potresti anche notare che, più diventi in forma, meno calorie bruci durante una pedalata a un determinato ritmo. Questo perché il tuo corpo è diventato più efficiente nell'utilizzo dell'ossigeno.



## 6. Cadenza

**Ideale per** : allenare la forza e la velocità delle gambe ; monitorare i miglioramenti della forma fisica nei ciclisti principianti. **Attrezzatura necessaria** : un ciclocomputer e un sensore di cadenza.

**La cadenza** è il numero di giri al minuto che si effettuano pedalando. Se si dispone di un sensore di cadenza, è possibile visualizzare la cadenza in tempo reale sul ciclocomputer e tenere traccia della cadenza media per ogni uscita.

È discutibile quanto sia utile monitorare e/o allenare la cadenza di pedalata. Un tempo gli allenatori raccomandavano agli atleti di puntare a una cadenza di 90 giri al minuto, ma la ricerca non ha dimostrato reali benefici derivanti dal forzarsi a farlo. Nel 2019, un team di **ricercatori britannici ha scoperto** che i ciclisti amatoriali non solo non traevano alcun vantaggio aggiuntivo dal pedalare ad alta cadenza, ma diventavano anche meno efficienti, sprecando quindi energia.





pianeggiante con il vento a favore, e 10 è dare il massimo, sforzandoti di non vomitare.

Puoi anche considerarlo il tuo "analizzatore del respiro", perché monitorare la respirazione è un modo semplice per valutare lo sforzo. I muscoli consumano più ossigeno quanto più ti sforzi, quindi la frequenza respiratoria è un indicatore diretto del lavoro svolto. Se riesci a cantare e recitare poesie, non ti stai sforzando molto. Se invece ansimi in modo incontrollabile, hai raggiunto il tuo limite.



**La ricerca** dimostra che la scala RPE (Rate of Perceived Exertion, misurazione dello sforzo percepito) funziona altrettanto bene di qualsiasi strumento scientifico per misurare lo sforzo effettivo in un dato momento, ma non fornisce molte altre informazioni. Ad esempio, potresti ansimare e sentire le gambe bruciare, ma produrre pochissima potenza; oppure potresti sentirti senza energie pur generando una potenza elevata. Sebbene sia possibile allenarsi basandosi solo sulle sensazioni, si ottiene un quadro più completo delle sessioni quotidiane e dei progressi se si integrano



queste informazioni con altri parametri come la frequenza cardiaca o la potenza.

Allenarsi a sensazione richiede anche disciplina, perché bisogna rimanere concentrati, ed è fin troppo facile rilassarsi quando si dovrebbe spingere o spingere troppo in un giorno di recupero.

## **8. Frequenza cardiaca**

**Ideale per** : creare zone di allenamento specifiche e monitorare il proprio livello di freschezza e/o affaticamento. **Attrezzatura necessaria** : cardiofrequenzimetro e ciclocomputer o orologio compatibile.

Con l'aumentare dello sforzo, il cuore pompa più sangue ricco di ossigeno e sostanze nutritive per alimentare i muscoli. Il risultato: la frequenza cardiaca aumenta. Monitorare i battiti al minuto (bpm) con un cardiofrequenzimetro ti dirà esattamente quanto ti stai impegnando.

Per utilizzare la frequenza cardiaca, è necessario innanzitutto determinare la propria **frequenza cardiaca massima** (FCM), ovvero il numero massimo di battiti al minuto (BPM) che si riesce a raggiungere. Dimenticate la formula generica "220 meno la vostra età" per calcolare la frequenza cardiaca massima e optate invece per un **test sul campo**:

**Riscaldati** a fondo, poi fai una prova a cronometro di 10 minuti al massimo delle tue possibilità, dando il massimo negli ultimi 60 secondi e puntando a **uno sprint** finale negli ultimi 20 secondi. Defaticati e controlla i dati della tua frequenza cardiaca massima (FCM). Ripeti l'esercizio altre due volte



(con giorni di riposo tra una prova e l'altra) per trovare la tua FCM reale. Una volta che hai trovato la tua FCM, puoi suddividere i vari livelli di allenamento in base a percentuali di quel valore. Man mano che migliori la tua forma fisica, sarai in grado di pedalare più velocemente con frequenze cardiache più basse.





## 9. Potenza (Watt)

**Ideale per:** a misurazione più accurata del tuo sforzo **Attrezzatura necessaria:** un misuratore di potenza e un ciclocomputer compatibile

La potenza equivale al lavoro diviso per il tempo. Nel ciclismo, il tuo lavoro viene descritto come watt di energia prodotta: essere in grado di produrre molta potenza in rapporto alla tua corporatura ti rende più veloce in bicicletta. **Monitorare i tuoi watt con un misuratore di potenza** ti fornisce un feedback immediato sul tuo livello di sforzo.

L'allenamento di potenza si basa generalmente sulla potenza di soglia funzionale (FTP), ovvero la potenza che si può produrre in una prova a tempo di un'ora, un parametro fondamentale per valutare la forma fisica. Un protocollo comune per determinare la **FTP** consiste nell'eseguire una prova a tempo di 20 minuti e moltiplicare la potenza media prodotta per 0,95, poiché la potenza erogata in un'ora sarebbe inferiore di circa il 5%, secondo Allen.



Il bello della potenza è che è assoluta: o stai producendo 350 watt durante le **ripetute in salita**, oppure no. Se non raggiungi i watt previsti per un determinato allenamento, vuol dire che è ora di riposare.

Sebbene la potenza sia più precisa della frequenza cardiaca, è utile combinare i due parametri, poiché la frequenza cardiaca rappresenta la risposta del corpo allo sforzo. La frequenza cardiaca dovrebbe aumentare e diminuire in proporzione alla potenza erogata. Quando la potenza è bassa e la frequenza cardiaca è alta, significa che è **il momento di recuperare**. Se prendi sul serio l'allenamento e ti sei affidato a un allenatore, un misuratore di potenza è un ottimo investimento.



## **10. Variabilità della frequenza cardiaca (HRV)**

**Ideale per:** capire quando hai bisogno di più tempo per il recupero

**Attrezzatura necessaria:** anello Oura, fascia Whoop o dispositivo spe-



cifico per il monitoraggio della variabilità della frequenza cardiaca (HRV)

La variabilità della frequenza cardiaca (HRV) è un parametro relativamente nuovo nel campo del monitoraggio delle prestazioni. A differenza della frequenza cardiaca, che si monitora in tempo reale, l'HRV va rilevata una volta al giorno, preferibilmente al mattino appena svegli (oppure, se si indossa un anello Oura o una fascia Whoop, si visualizzerà il valore medio registrato durante la notte).

La variabilità della frequenza cardiaca (HRV) è un buon indicatore del **recupero** e/o della tua prontezza. Può sembrare controintuitivo, ma un cuore sano, in forma e riposato non dovrebbe battere in modo costante come un metronomo. Al contrario, dovrebbe rispondere agilmente agli stimoli del sistema nervoso simpatico (responsabile della reazione di attacco o fuga) e parasimpatico (responsabile del riposo e della digestione).

Un'elevata variabilità (riflessa in un punteggio HRV più alto) indica che sei pronto e in grado di adattarti all'ambiente e rispondere alle richieste dell'esercizio per ottenere una buona prestazione. Una bassa variabilità tra i battiti può essere un segno di stress, affaticamento e **infiammazione**, tutti fattori che possono derivare da un allenamento troppo intenso con un recupero insufficiente.

La variabilità della frequenza cardiaca (HRV) è specifica per ogni persona e diminuisce naturalmente con l'età. Sebbene valori elevati siano considerati "migliori", il concetto di "alto" è relativo al proprio valore di riferimento. Un valore elevato di HRV potrebbe essere 125 per una persona, mentre per un'altra potrebbe essere 55.





Consultando regolarmente i valori della variabilità della frequenza cardiaca (HRV), potrai monitorare i tuoi progressi. Ad esempio, in genere noterai una diminuzione (un valore più negativo) delle misurazioni dell'HRV durante sessioni di allenamento lunghe e intense. Successivamente, dopo



**U.S. Vicarello 1919**  
**Giugno 2026**  
[www.usv1919.it](http://www.usv1919.it)





## **Zona 1/Facile**

È importante pedalare con calma per permettere al corpo di guarire, adattarsi e diventare più forte e in forma. Le uscite in Zona 1 dovrebbero risultare estremamente facili. L'unico obiettivo è stimolare la circolazione e favorire la riparazione e il recupero muscolare. Queste uscite si attestano a uno o due sulla scala RPE (Rate of Perceived Exertion, sforzo percepito).

## **Zona 2/Resistenza**

La Zona 2 è interamente dedicata allo sforzo aerobico. Le uscite di resistenza richiedono un'energia sufficiente a dare la sensazione di fare esercizio, ma permettono comunque di conversare, pedalare per ore e godersi il percorso. Questi sforzi stimolano la crescita mitocondriale, rafforzano i capillari e aumentano la capacità di bruciare i grassi. Le uscite in Zona 2 si svolgono con un RPE (scala di percezione dello sforzo) pari a 3 o 4.

## **Zona 3/Ritmo (Tempo)**

Gli sforzi in Zona 3 sono appena al di sopra del tuo livello di comfort, quindi respiri più velocemente e lavori più intensamente rispetto a una tipica uscita aerobica di resistenza. Non stai lavorando così tanto, però, da non riuscire a sostenere lo sforzo per un lungo periodo di tempo. Gli sforzi a ritmo costante in Zona 3 migliorano la capacità del tuo corpo di smaltire e utilizzare l'acido lattico, contribuendo quindi anche ad aumentare la soglia del lattato. Vengono eseguiti a un RPE (scala di percezione dello sforzo) di 5-6.





## **Zona 4/Soglia**

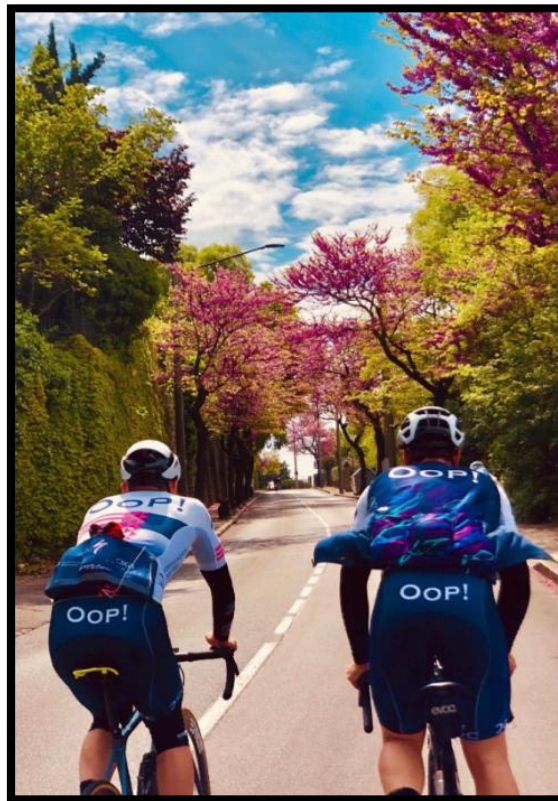
Se il VO2 max è il tuo limite massimo, la soglia del lattato – il punto in cui inizi a lavorare in modo anaerobico – è il tuo limite massimo. Allenarsi in Zona 4, che si trova proprio in quel punto, ti aiuta a raggiungere intensità più elevate prima di incontrare quel limite. Questi sforzi vengono eseguiti con un RPE (scala di percezione dello sforzo) di sette-otto.



**U.S. Vicarello 1919**  
**Giugno 2026**  
[www.usv1919.it](http://www.usv1919.it)

## Zona 5/Max

Per aumentare il VO2max, ovvero la quantità massima di ossigeno che il corpo può utilizzare, è necessario spingersi al limite, nella zona rossa. Gli sforzi in zona 5 vengono eseguiti a tutta velocità, con un livello di sforzo percepito (RPE) compreso tra 9 e 10. Proprio perché sono così intensi, sono anche molto brevi, in genere della durata di tre-cinque minuti.



**LIBERAMENTE TRATTO DA:**

<https://www.bicycling.com/training/a71095445/key-cycling-metrics-guide-for-better-rides/>



**U.S. Vicarello 1919**  
**Giugno 2026**  
[www.usv1919.it](http://www.usv1919.it)