

Report atleta

SOMMARIO

- Performance 4
 - INDICATORI SELEZIONATI 4
 - ANALISI DEI CARICHI 5
 - VALORI E TREND 6
- Anthropometrics 15
- Bioimpedenza 17
- Dexa 19
- Radiologia & Diagnostica per immagini 20



DUSAN

VLAHOVIC

GENERE: M

ANNO DI NASCITA: 2000

SOCIETA' ATTUALE: Juventus FC

Performance

INDICATORI SELEZIONATI

Questa sezione analizza le performance **dell'atleta**, con l'obiettivo di valutare sia la quantità che la qualità del lavoro svolto, insieme alla risposta fisiologica agli stimoli allenanti. Gli indicatori utilizzati per analizzare le performance dell'atleta sono quelli comunemente raccolti dai dispositivi GPS impiegati dalle squadre professionistiche.

Abbreviazione	Descrizione
Tot.Distance	distanza totale percorsa (in km): misura il carico complessivo
Tot.Time	tempo totale di attività (in minuti): durata delle sessioni
Dist./Min	distanza percorsa per minuto: indica l'intensità media (velocità media reale)
MAX Speed	velocità massima raggiunta: riflette picchi esplosivi o sprint isolati
D>14 km/h	distanza percorsa sopra i 14 km/h: porzione di lavoro ad alta intensità
D>80% VMAX	distanza sopra l'80% della velocità massima: indica lavoro a intensità molto elevata (quasi sprint)

FCMAX85	tempo sopra l'85% della frequenza cardiaca massima: misura lo stress cardiovascolare (carico interno)
RPE	valutazione soggettiva dello sforzo (scala 1–10): percezione dello sforzo da parte dell'atleta
N. Accel $3/4 \text{ m/s}^2$	numero di accelerazioni intense: stima lo stress neuromuscolare per cambi di ritmo
N. Decel $>3 \text{ m/s}^2$	numero di decelerazioni intense: misura i freni muscolari violenti, spesso sottovalutati

ANALISI DEI CARICHI

Per una comprensione completa dello stato di forma e del carico sostenuto nel tempo, è essenziale distinguere tra **carico esterno** e **carico interno**, e la selezione degli indicatori sopra indicati risponde proprio a questa necessità.

CARICO ESTERNO

È il lavoro fisico effettivamente svolto dall'atleta, misurabile tramite strumenti come GPS, accelerometri o cronometri. Include dati come:

- distanza percorsa,
- tempo totale di attività,
- numero di sprint,
- velocità massima,
- accelerazioni e decelerazioni.

IN SINTESI: ciò che l'atleta ha fatto

CARICO INTERNO

È la risposta dell'organismo dell'atleta allo sforzo compiuto. Include dati fisiologici e percettivi come:

- tempo trascorso sopra l'85% della frequenza cardiaca massima,
- **RPE** (valutazione soggettiva dello sforzo),

IN SINTESI: come il corpo dell'atleta ha reagito

Solo dal confronto tra questi due livelli è possibile capire se l'atleta sta progredendo, è in sovraccarico o sta rispondendo in modo efficiente agli stimoli allenanti. I grafici seguenti forniscono una panoramica mensile strutturata secondo questa logica.

VALORI E TREND

Grafico 1a – Distanza percorsa (Somma totale mensile in metri)

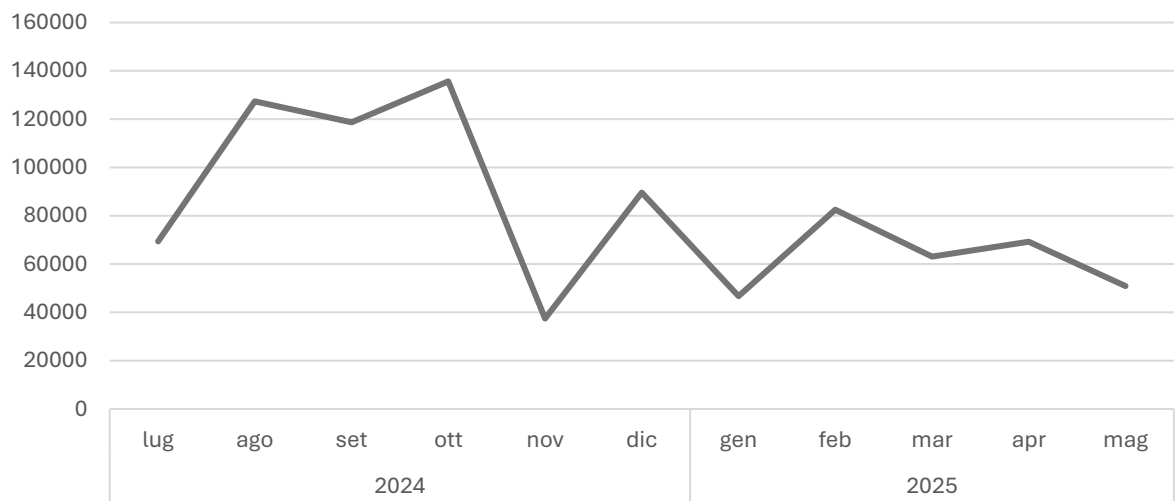


Grafico 1b – Distanza (Media per sessione di allenamento, in metri)

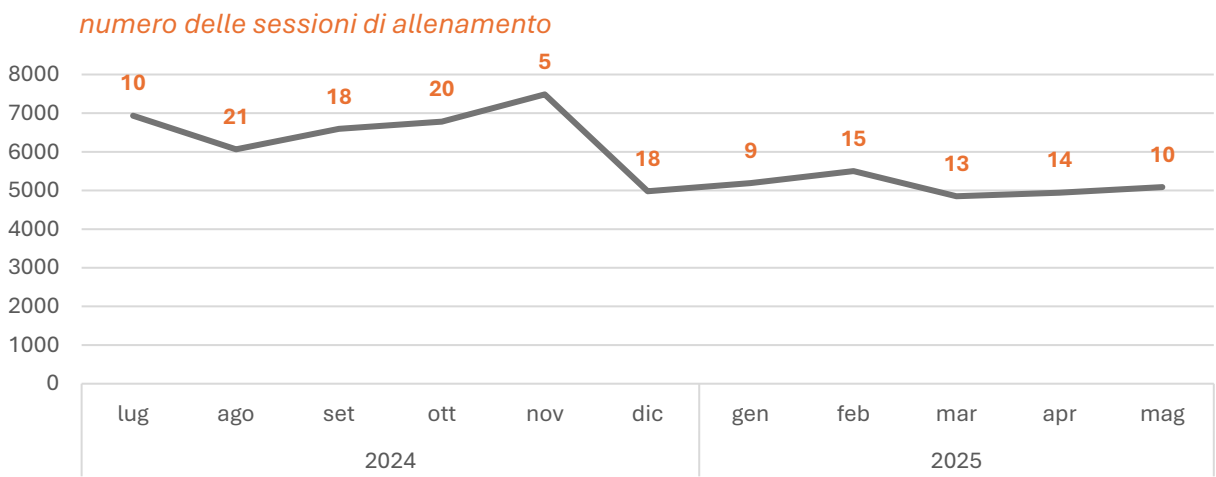
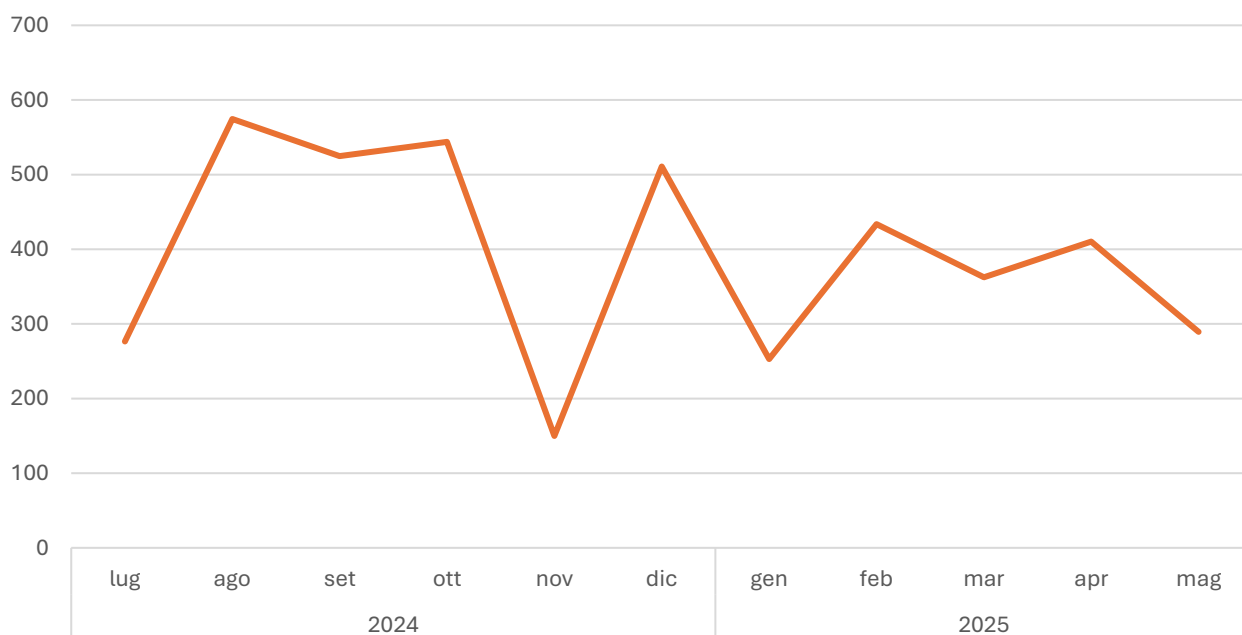


Grafico 2 – Velocità massima raggiunta (MAX speed, valore massimo)



Questi tre grafici mostrano rispettivamente:

- **Grafico 1a:** la **distanza totale percorsa ogni mese** (somma di tutte le sessioni). È un indicatore di **carico esterno complessivo**, ovvero **quanto lavoro è stato svolto**.
- **Grafico 1b:** la **distanza media per sessione di allenamento, divisa per mese**
- **Grafico 2:** la **velocità massima raggiunta nel mese**, intesa come il valore più alto registrato in una singola sessione. Riflette le **capacità esplosive dell'atleta**, ovvero **quanto è stato spinto il limite massimo**.

Come si interpretano

La lettura comparata consente di valutare se all'aumento del volume corrispondono anche stimoli ad alta intensità:

- Se **distanza e velocità aumentano insieme**, l'atleta sta lavorando **di più e anche più intensamente**: segnale positivo di crescita o fase di picco.
- Se **la distanza cresce ma la velocità massima cala o resta bassa**, l'atleta sta aumentando il carico **senza raggiungere stimoli ad alta intensità**: può indicare lavoro di base o affaticamento.
- Se **la distanza cala ma la velocità massima resta alta**, si mantiene un **allenamento qualitativo** a bassa quantità (scarico, rifinitura).
- Se **entrambi calano**, può trattarsi di **pausa, recupero o calo di forma**.

IN SINTESI

Entrambi in crescita : ottimo segnale di forma e carico progressivo.

Distanza ↑ / Velocità ↓ : volume alto ma possibile affaticamento, mancanza di brillantezza.

Distanza ↓ / Velocità ↑ : scarico con stimoli esplosivi mirati (es. pre-gara).

Entrambi ↓ : attenzione a possibili periodi di fermo, recupero o limitazioni fisiche.

Grafico 3 – Intensità media: distanza per minuto (valore medio)

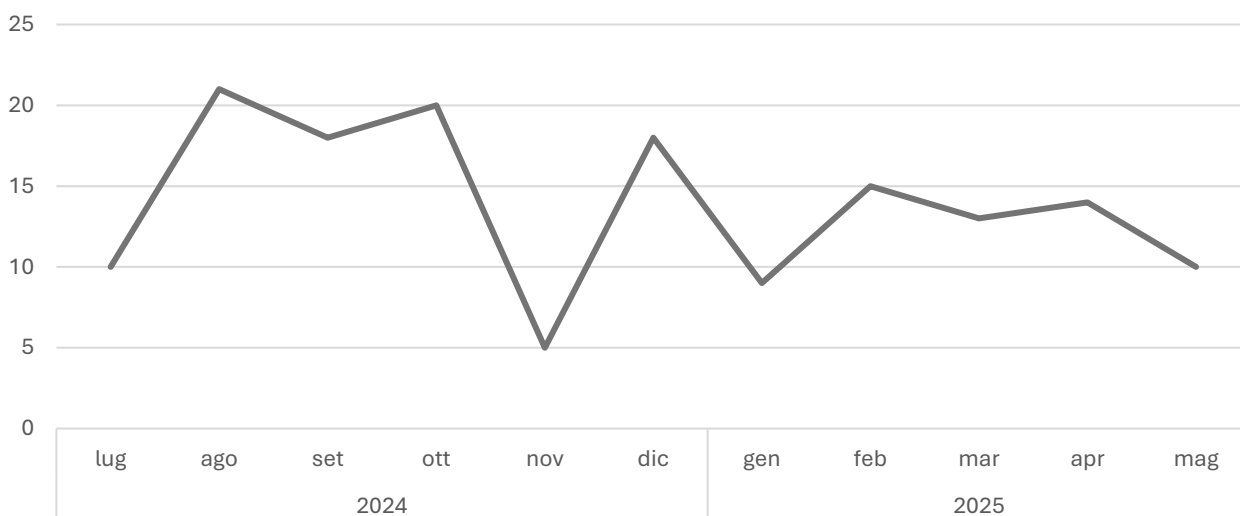
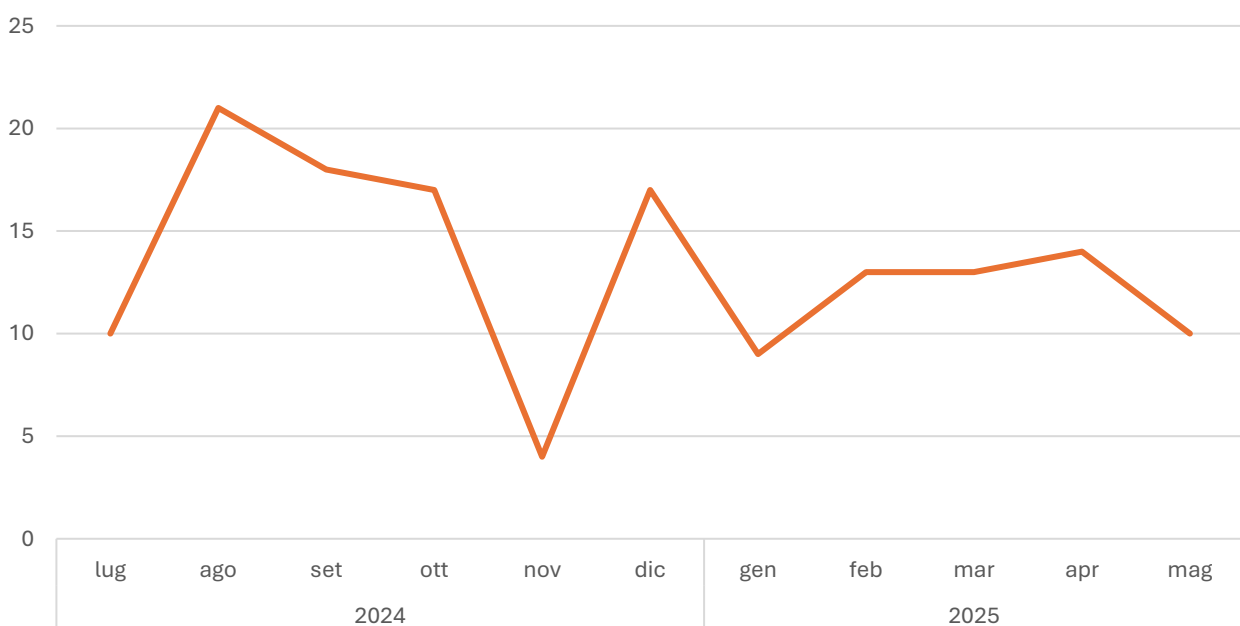


Grafico 4 – Distanze >80% VMAX (valori assoluti)



Questi due grafici mostrano rispettivamente:

- **Grafico 3:** l'**intensità media del lavoro** svolto ogni mese, calcolata come **distanza percorsa divisa per il tempo totale**. Esprime la **velocità media reale**, ed è un indicatore sintetico di efficienza.
- **Grafico 4:** la **distanza percorsa a velocità superiori all'80% della massima registrata**, cioè il lavoro svolto a **intensità molto elevata** (quasi sprint). È un parametro chiave per valutare l'esposizione dell'atleta a stimoli esplosivi.

Come si interpretano

La lettura comparata consente di valutare se l'atleta **non solo lavora intensamente in media**, ma anche **raggiunge picchi di intensità molto elevati**:

- Se **intensità media e sprint aumentano insieme**, significa che l'atleta sta lavorando in modo intenso e completo: **alta qualità su tutto l'arco del lavoro**.
- Se **l'intensità media aumenta ma la distanza >80% VMAX resta bassa**, il lavoro è veloce ma **non include sprint veri e propri**: può trattarsi di lavoro tecnico o a ritmo controllato.
- Se **i valori di sprint aumentano ma l'intensità media resta bassa**, l'atleta effettua **pochi sprint molto intensi, in mezzo a un lavoro blando**: tipico di sessioni con momenti esplosivi isolati.
- Se **entrambi i valori calano**, è un segnale di **scarico generale o calo della brillantezza fisica**.

IN SINTESI

Entrambi in crescita : ottimo equilibrio tra intensità media e lavoro esplosivo.

Intensità ↑ / Sprint ↓ : lavoro continuo e veloce, ma senza picchi: possibile controllo o affaticamento.

Intensità ↓ / Sprint ↑ : poche fasi esplosive all'interno di un volume basso: possibile rifinitura tattica.

Entrambi ↓ : attenzione a cali di condizione o fasi di rigenerazione.

Grafico 5 – Distanze > e ≤ 14 km/h (valori assoluti)

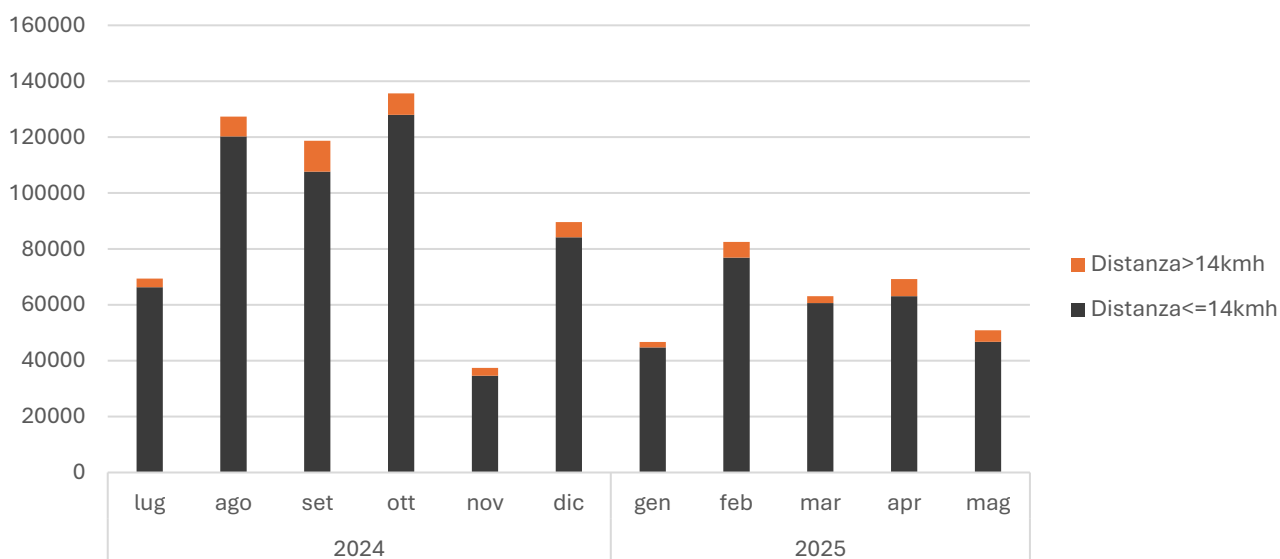
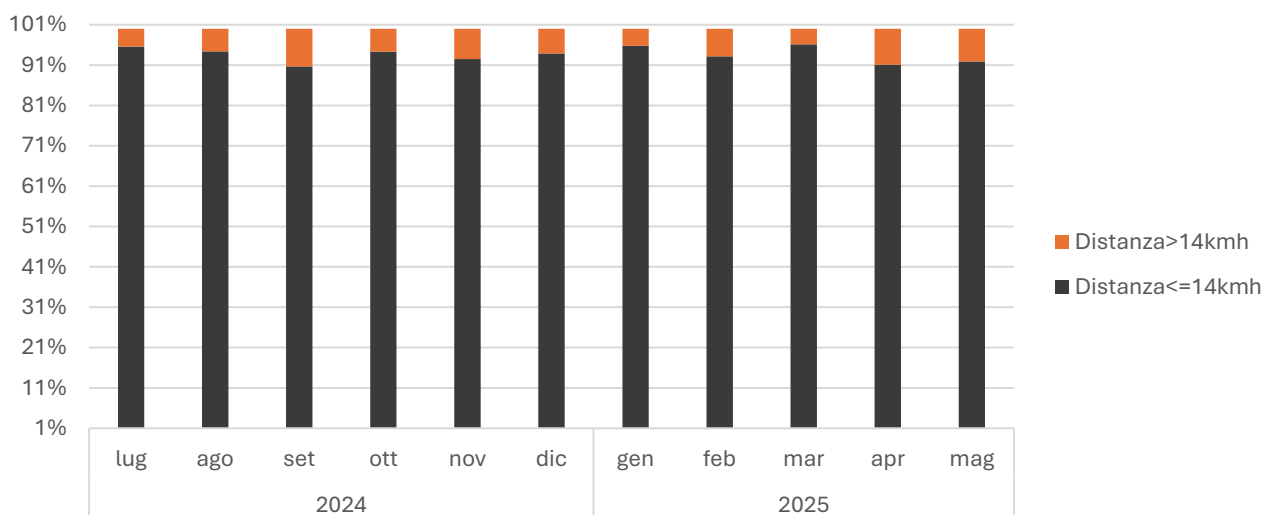


Grafico 6 – Distanze > e ≤ 14 km/h (valori percentuali)



Questi due grafici mostrano rispettivamente:

- **Grafico 5:** le distanze mensili percorse a velocità superiori e inferiori a 14 km/h, rappresentate con **barre impilate in valori assoluti**. La colonna complessiva mostra il **volume totale di lavoro**, mentre i colori distinguono la parte svolta a **bassa o alta intensità**.

- **Grafico 6:** le stesse distanze, ma espresse in percentuale rispetto al totale, tramite barre stacked al 100%. Mostra **quanta parte del lavoro complessivo è stata dedicata a intensità elevate**.

Come si interpretano

La lettura combinata consente di valutare **non solo quanto l'atleta ha corso**, ma anche **con quale intensità relativa**:

- Se le **distanze >14 km/h aumentano sia in termini assoluti che in percentuale**, l'atleta sta **lavorando di più e in modo più intenso**: segnale positivo di crescita qualitativa.
- Se le **distanze >14 km/h aumentano ma la percentuale resta stabile**, anche il lavoro a bassa intensità è cresciuto: il **carico aumenta ma la distribuzione resta equilibrata**.
- Se la **percentuale >14 km/h aumenta mentre i valori assoluti calano**, l'atleta **riduce il volume totale ma mantiene l'alta intensità**: tipico di una fase di rifinitura o scarico attivo.
- Se **entrambi i valori calano**, può indicare una **fase di recupero, affaticamento o riduzione della disponibilità fisica**.

IN SINTESI

IN SINTESI

Valori assoluti ↑ + % ↑ : aumento del volume e della qualità: **carico completo**

Valori assoluti ↑ + % stabile : più lavoro, **intensità costante**: fase di carico volumetrico

Valori assoluti ↓ + % ↑ : meno volume, ma più sprint in proporzione: **scarico attivo o rifinitura**

Entrambi ↓ : possibile fase di **recupero o calo di condizione**

Grafico 7 – Tempo sopra e sotto l'85% FCmax (valori assoluti in minuti)

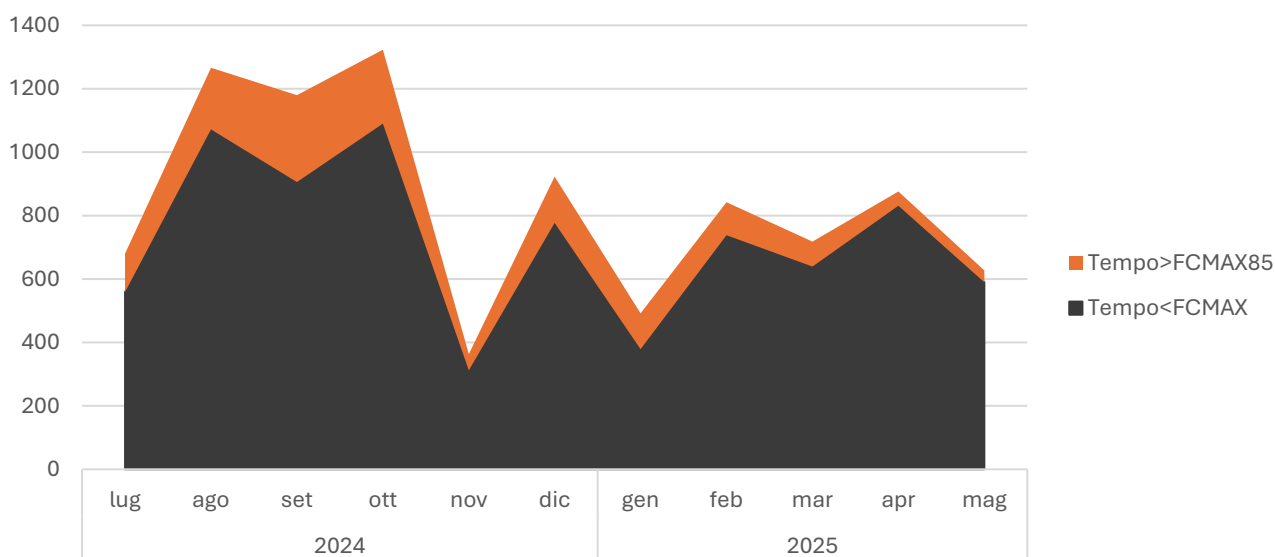
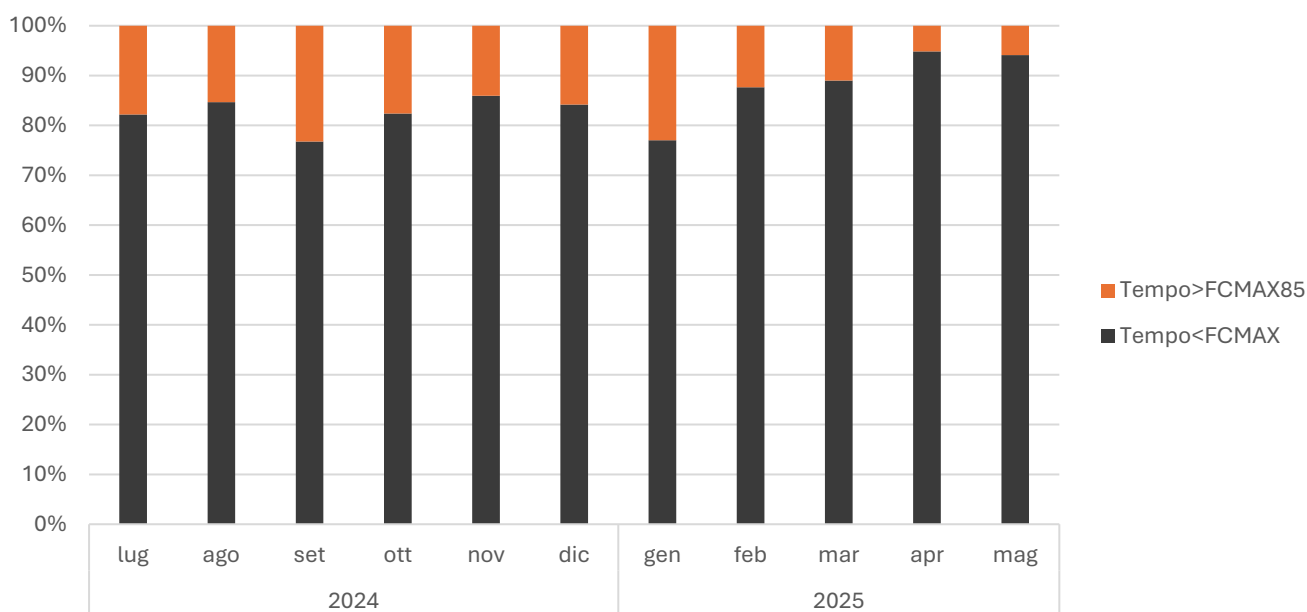


Grafico 8 – Tempo sopra e sotto l'85% FCmax (valori percentuali)



Questi due grafici mostrano rispettivamente:

- **Grafico 7:** il tempo totale mensile trascorso sopra e sotto l'85% della frequenza cardiaca massima (FCmax), espresso in **valori assoluti (minuti)**. Serve a valutare il carico interno sostenuto dall'atleta, in particolare lo **stress cardiovascolare** legato all'intensità dell'attività.

- **Grafico 8:** la stessa informazione, ma **in percentuale sul totale del tempo di lavoro** (stacked bar al 100%). Mostra **quanto del lavoro mensile è stato ad alta intensità cardiaca**, indipendentemente dalla durata complessiva.

Come si interpretano

La lettura comparata consente di capire **non solo quanto l'atleta ha lavorato**, ma **quanto di quel lavoro è stato percepito come intenso a livello fisiologico**:

- Se **il tempo in zona >85% FC aumenta** sia in minuti sia in percentuale, l'atleta è stato sottoposto a **sforzi cardiovascolari importanti e frequenti**.
- Se i minuti aumentano ma la **percentuale resta bassa o cala**, significa che il **tempo totale è cresciuto in modo ancora maggiore**: c'è più lavoro, ma non più intenso.
- Se i **minuti in zona >85% calano** ma la **percentuale cresce**, significa che l'atleta ha lavorato meno, ma **con maggiore densità d'intensità interna**: può indicare un lavoro mirato.
- Se **entrambi calano**, è probabile una **fase di rigenerazione o calo dell'attivazione fisiologica**.

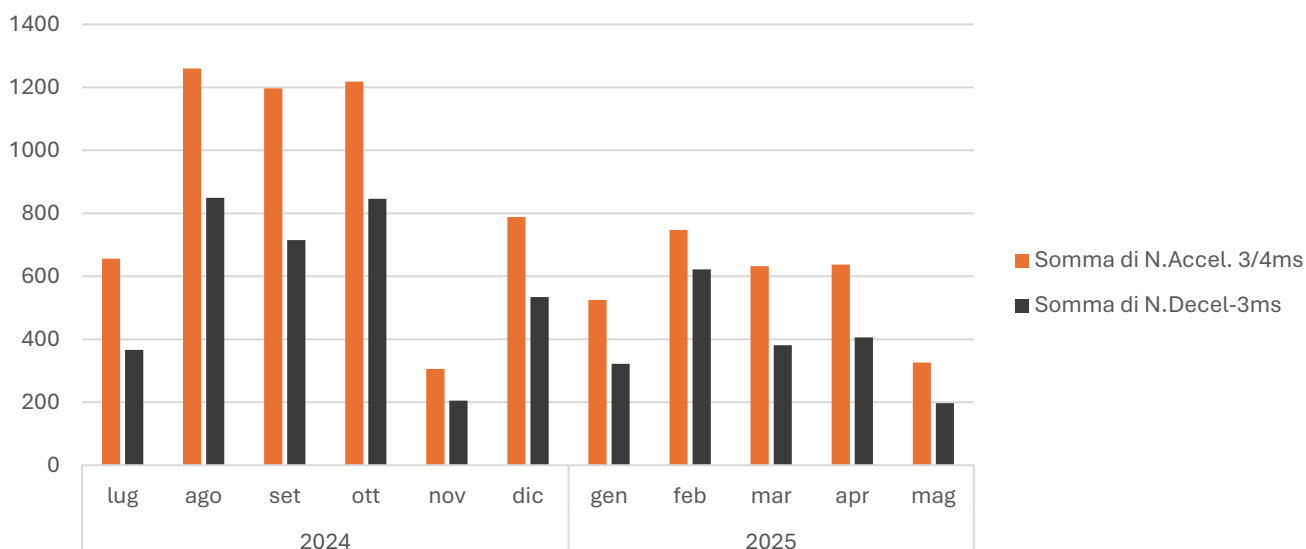
IN SINTESI

Valori assoluti ↑ + % ↑ → carico interno in aumento: attenzione a recupero e gestione.

Valori assoluti ↑ + % ↓ → più volume ma intensità interna relativa inferiore: carico controllato.

Valori assoluti ↓ + % ↑ → meno tempo totale, ma con più attivazione: lavoro breve e intenso.

Entrambi ↓ → fase di scarico, recupero o possibile calo prestativo.



Questo grafico mostra il **numero totale di accelerazioni e decelerazioni intense** registrate ogni mese (ad esempio con soglie $>3 \text{ m/s}^2$ in decelerazione e $3-4 \text{ m/s}^2$ in accelerazione). Le due grandezze sono rappresentate come **barre affiancate**, per un confronto diretto.

Si tratta di un indicatore chiave per stimare lo **stress neuromuscolare e meccanico** cui l'atleta è sottoposto, specialmente in sport con molti cambi di ritmo e direzione.

IN SINTESI

Accel ↑ + Decel ↑ → elevata esposizione a carichi esplosivi: attenzione a recupero muscolare

Accel ↑ + Decel ↓ → focus su progressioni o sprint, minor carico frenante

Accel ↓ + Decel ↑ → rischio sovraccarico eccentrico: monitorare affaticamento

Entrambi ↓ → fase tecnica, rigenerativa o di scarico

Anthropometrics



La sezione dedicata alle **misure antropometriche** raccoglie una serie di dati oggettivi relativi alla **morfologia corporea dell'atleta**, misurati con strumenti standardizzati (metro da sarta, plicometro, bilancia e simili). Le circonferenze corporee, così come lo spessore delle pliche cutanee, rappresentano parametri fondamentali per il monitoraggio della **composizione corporea**, del **tono muscolare**, dell'**accumulo adiposo** e dell'**eventuale simmetria tra i lati del corpo**.

Questi valori, raccolti regolarmente nel tempo, permettono di osservare con precisione l'evoluzione della struttura fisica dell'atleta in risposta a **stimoli di allenamento**, **regimi alimentari** o eventuali **interventi fisioterapici**. A differenza delle semplici misure di peso o BMI, le misurazioni antropometriche forniscono un'informazione **localizzata e qualitativa**, utile per valutare **dove e come** avvengono i cambiamenti corporei.

CIRCONFERENZE CORPOREE

Le circonferenze misurate includono:

- **Braccio rilassato (DX/SX)** – utile per osservare lo sviluppo muscolare o il mantenimento della massa magra nelle estremità superiori.
- **Vita minima** – indicatore chiave della distribuzione adiposa addominale.
- **Fianco massimo** – utile per la valutazione dell'equilibrio tronco-bacino e della postura.
- **Coscia mediale (DX/SX)** – osserva l'ipertrofia o la riduzione del volume negli arti inferiori.
- **Polpaccio massimo (DX/SX)** – riflette tonicità e sviluppo nella parte distale della gamba.
- **Torace** – importante per la valutazione dell'espansione toracica e della massa muscolare pettorale/dorsale.
- **Collo** – può riflettere modifiche nella postura cervicale, ma anche nella distribuzione del grasso sottocutaneo.

La presenza delle misurazioni **destra/sinistra** consente inoltre di monitorare **eventuali asimmetrie funzionali o strutturali**, che possono avere implicazioni sia estetiche che biomeccaniche.

INTERPRETAZIONE DEI DATI

- Un **aumento coerente** di alcune circonferenze, in particolare su cosce, torace o braccia, può indicare **ipertrofia muscolare positiva**, soprattutto se accompagnato da una riduzione delle pliche cutanee.
- Una **riduzione della circonferenza vita** a parità di torace e arti, spesso segnala una **ricomposizione corporea favorevole**, con riduzione del grasso addominale.
- Variazioni **asimmetriche** tra lato destro e sinistro meritano attenzione: possono essere fisiologiche (dominanza) o segnalare carichi squilibrati, compensazioni post-infortunio o errori tecnici.

VISUALIZZAZIONE E MONITORAGGIO

Nel report sono presenti **grafici individuali per ogni distretto**, che mostrano l'andamento mensile delle misure. La scelta di rappresentare le circonferenze in forma separata (small multiples) migliora la leggibilità e consente un'interpretazione dettagliata e immediata, anche quando le variazioni numeriche sono contenute. In particolare, è utile osservare:

- **Trend di crescita o riduzione** nel tempo
- **Stabilità o fluttuazione** nelle misure
- **Differenze tra destra e sinistra**
- **Convergenze o divergenze** tra distretti (es. crescita coscia con riduzione torace)

Questa sezione, se letta in combinazione con le informazioni di performance e carico di lavoro, offre una panoramica solida e oggettiva sullo stato di forma e sulla direzione dell'evoluzione fisica dell'atleta.

Bioimpedenza

Questa parte del report include dati derivati da esami di **bioimpedenziometria (BIA)** eseguiti periodicamente sull'atleta, utilizzati per il monitoraggio della **composizione corporea** e dei suoi cambiamenti nel tempo.

La BIA è una metodologia non invasiva che permette di stimare la distribuzione dei principali compartimenti corporei, in particolare:

- **massa magra (FFM)**,
- **massa grassa (FM)**,
- **massa cellulare metabolicamente attiva (BCM)**,
- oltre a parametri funzionali come **idratazione tissutale**, **angolo di fase** e **indici nutrizionali**.

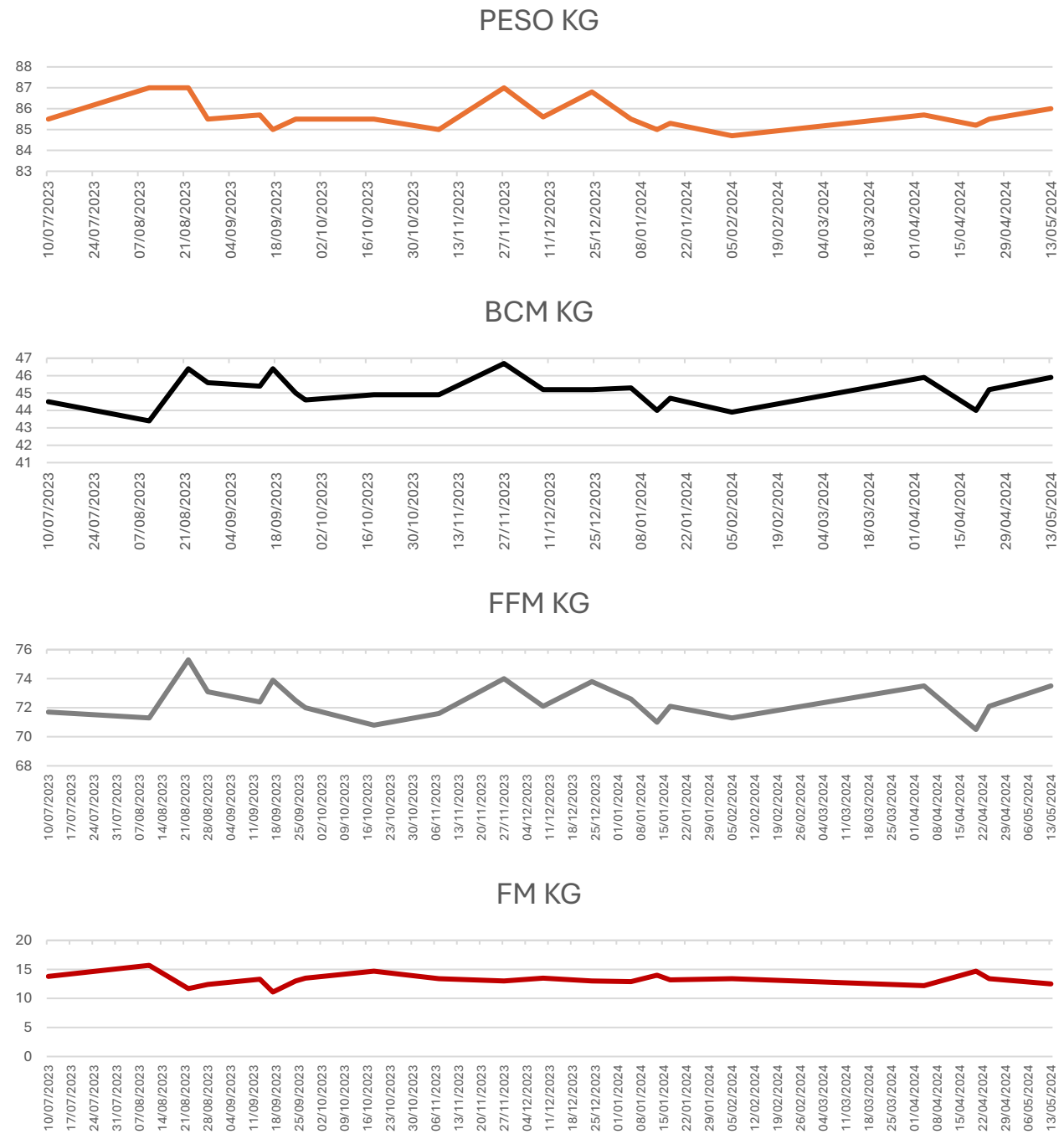
I dati raccolti forniscono informazioni dettagliate sull'**equilibrio strutturale** e l'**efficienza metabolica** dell'organismo, e rappresentano una base oggettiva per valutare:

- l'efficacia degli stimoli allenanti,
- gli effetti di eventuali restrizioni o surplus energetici,
- e l'impatto di periodi di recupero o carico.

Parametro	Descrizione
Peso corporeo (kg)	Rilevato ad ogni esame, consente il tracciamento generale del bilancio energetico.
Massa Magra – FFM (Fat-Free Mass)	Include muscoli, ossa e acqua: un indicatore cruciale per la valutazione strutturale e prestazionale.
Massa Grassa – FM (Fat Mass)	Permette di stimare l'accumulo adiposo, utile per monitorare l'equilibrio tra forma e funzionalità.
Massa Cellulare – BCM (Body Cell Mass)	Considerata la componente metabolicamente attiva del corpo, è il parametro più sensibile alle variazioni funzionali e allenanti.

Idratazione tissutale (TBW/FFM%) e CHI (Cell Hydration Index)	Valori che aiutano a interpretare l'efficienza fisiologica e lo stato nutrizionale del tessuto magro.
Resistenza (RZ) e Reattanza (XC)	Parametri elettrici grezzi alla base della tecnica BIA, indicativi rispettivamente dello stato idrico e dell'integrità cellulare.

DATI IN FOLLOW UP



Dexa

La DEXA (Dual-Energy X-ray Absorptiometry) è uno degli strumenti più accurati e affidabili per la valutazione della composizione corporea. Utilizzando due raggi X a diversa intensità, la DEXA permette di distinguere con precisione i principali compartimenti corporei: massa magra, massa grassa e massa ossea. A differenza di metodi indiretti o predittivi, la DEXA offre una misurazione diretta e localizzata, fornendo non solo valori complessivi ma anche distribuzioni regionali (es. arti, tronco).

I dati riportati di seguito si riferiscono ai principali macro-indicatori che delineano il profilo dell'Atleta.

	Peso Totale	Massa Magra	% Massa Magra	Massa Grassa	% Massa Grassa
14/10/2024	88,9 kg	77,193 kg	86,83 kg	7,42 kg	8,34 kg
05/02/2025	89 kg	76,47 kg	85,9 kg	8,14 kg	9,6 kg
15/05/2025	86,4 kg	74,63 kg	86,4 kg	7,39 kg	9 kg
Variazione da T1	-2,81%	-3,32%		-0,32%	

I dati raccolti in tre momenti (ottobre 2024, febbraio 2025 e maggio 2025) mostrano un profilo sostanzialmente stabile, con **piccole oscillazioni fisiologiche** che rientrano nella normalità di un percorso di alta prestazione.

- Il **peso totale** ha subito una lieve riduzione (-2,81%), coerente con una possibile fase di definizione o adattamento stagionale.
- La **massa magra** si è leggermente ridotta (-3,32%), una variazione contenuta che potrebbe riflettere un cambiamento nel volume di allenamento o nei carichi recenti, e che può essere facilmente recuperata con stimoli mirati.
- La **massa grassa**, invece, è rimasta praticamente invariata (-0,32%), confermando un buon equilibrio metabolico e una composizione stabile.

Nel complesso, i dati suggeriscono una **buona tenuta generale della composizione corporea**, senza aumenti significativi della massa grassa e con un profilo di variazione muscolare che può essere considerato **fisiologico** e potenzialmente reversibile. Con piccoli aggiustamenti, l'atleta può rapidamente recuperare tono e massa magra, mantenendo allo stesso tempo un'ottima proporzione tra i compartimenti corporei.

Radiologia & Diagnostica per immagini

Referti specifici e diagnostica per immagini sono archiviati in un server dedicati ed accessibili tramite autorizzazione diretta dell'Atleta.