



Una guida consapevole per città sostenibili

Green Drive: L'ecosistema integrato per la decarbonizzazione della mobilità urbana.



L'emergenza ambientale e la sfida dei trasporti

L'Unione Europea ha fissato obiettivi ambiziosi: riduzione drastica delle emissioni entro il 2030 e neutralità climatica entro il 2050. Tuttavia, il miglioramento delle emissioni medie (106 g/km nel 2023) è ancora troppo lento.



delle emissioni totali di gas serra nell'UE provengono da autovetture e veicoli leggeri.

238.000

morti premature nell'UE nel solo 2020 a causa del particolato fine.

Il vuoto tecnologico tra intenzione e azione

THE GAP



App Tecniche

Diagnostica complessa
(es. Torque)



App Gestionali

Registri manuali
(es. Fuelio)

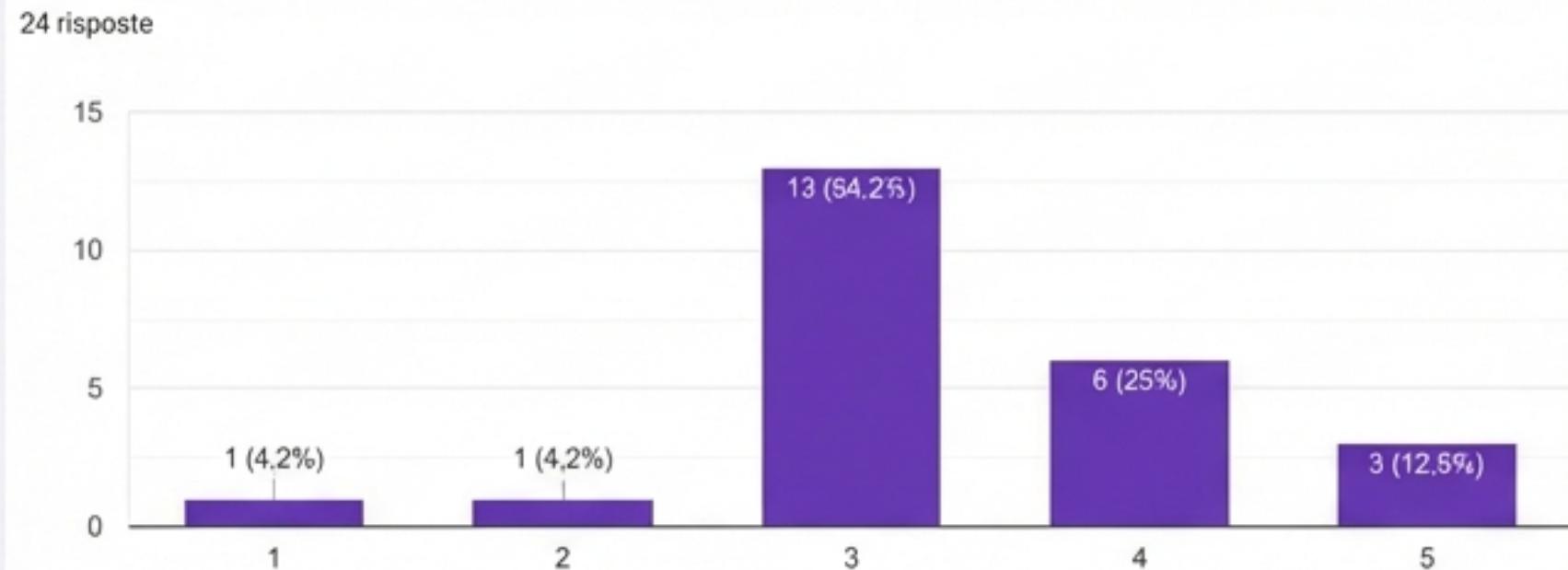


Green Drive

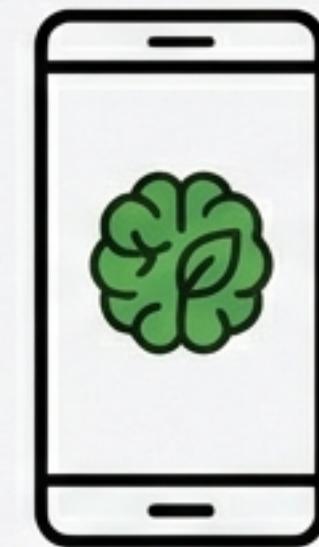
Feedback comportamentale
automatico

THE PROOF

Il 54,2% degli intervistati ritiene che il proprio stile di guida influenzi i consumi, ma mancano strumenti di feedback.



Dall'ECU allo Smartphone: Come funziona Green Drive



Veicolo & ECU

Generazione dati grezzi

Hardware (ELM327)

Estrazione RPM, Velocità,
Carico

App Android

Elaborazione Bluetooth in
tempo reale

"Nessuna stima manuale. Solo dati reali estratti direttamente dalla centralina del veicolo per un'analisi precisa delle emissioni."

Feedback visivo in tempo reale



Verde: Guida efficiente, bassi consumi (Eco-Score > 60).

Rosso: Guida aggressiva, alto impatto ambientale (Eco-Score < 40).

L'Eco-Score: La metrica della sostenibilità

81

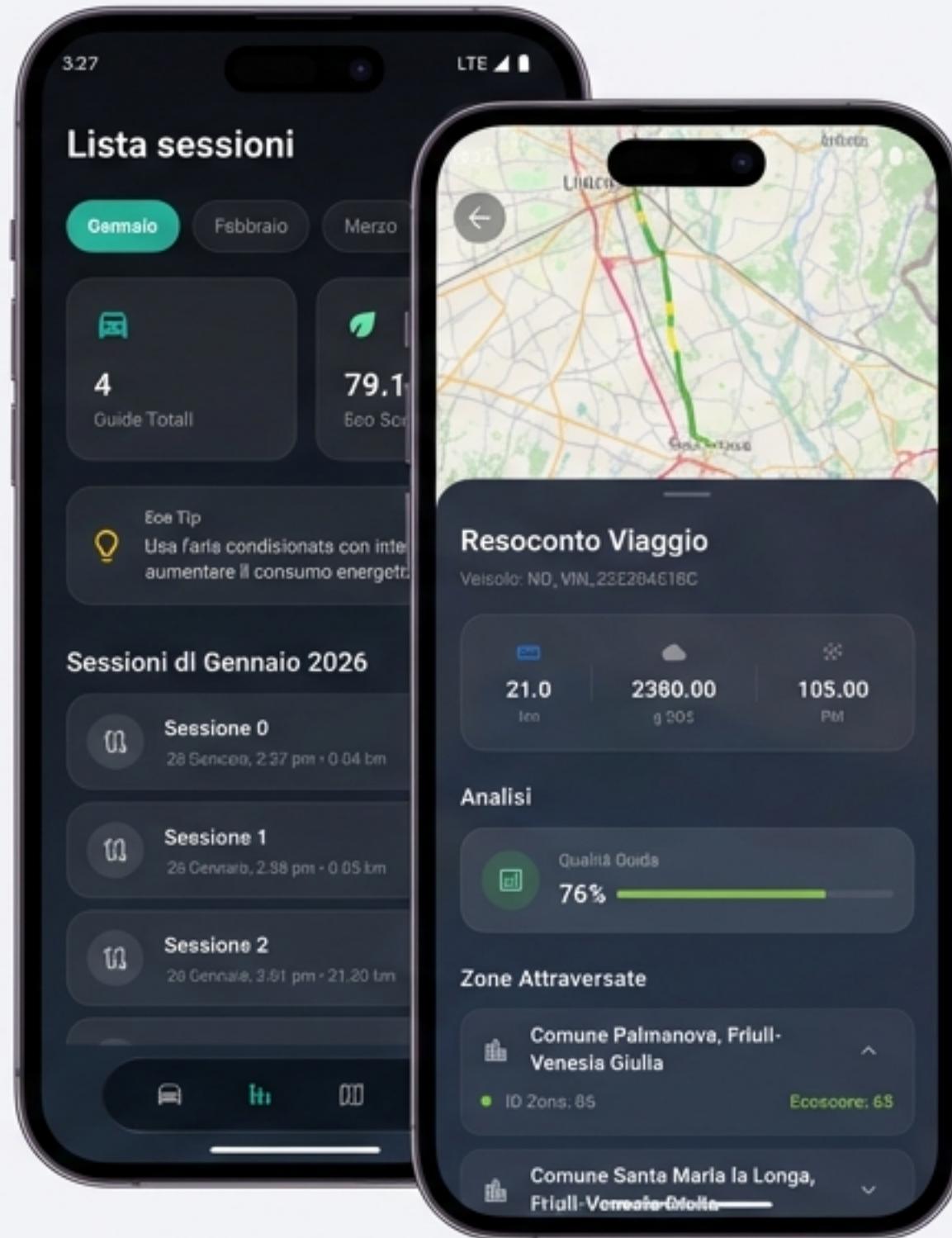
ECOSCORE

Un algoritmo proprietario che sintetizza complessi parametri tecnici in un punteggio da 0 a 100.

- Velocità e accelerazione
- Giri motore (RPM)
- Carico del motore

Obiettivo: Trasformare la guida in un obiettivo misurabile. Un punteggio elevato indica una riduzione diretta della CO₂.

Monitoraggio storico e analisi delle sessioni



- **Analisi Dettagliata**

Mappa del percorso con heat-map della qualità di guida.

- **Quantificazione**

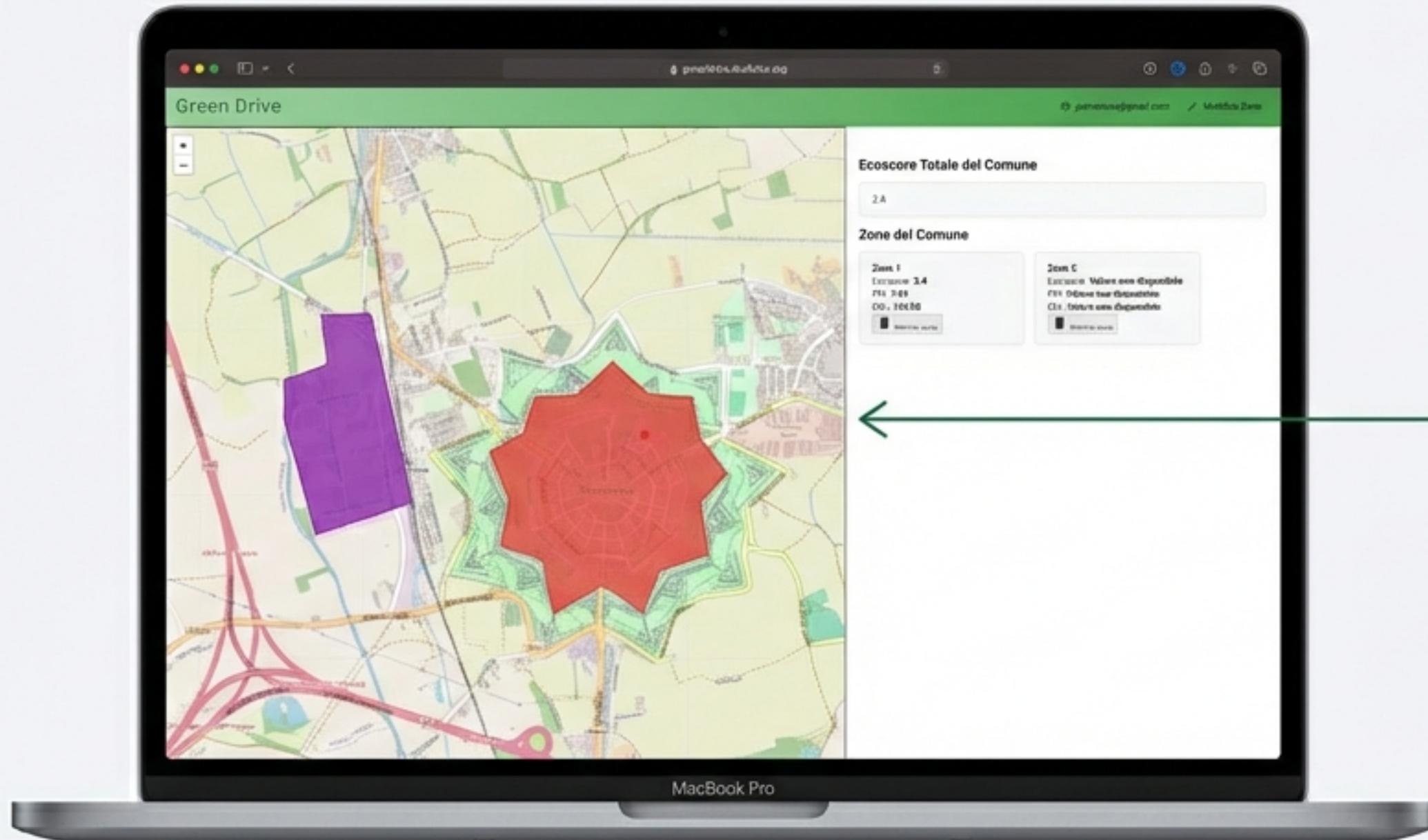
Dati precisi su km percorsi, grammi di CO₂ emessi e particolato (PM).

- **Evoluzione**

Storico mensile per tracciare i miglioramenti nel tempo.

Oltre l'abitacolo: L'ecosistema Smart City

Green Drive è anche uno strumento di gestione per le amministrazioni comunali.



Zone a Traffico Sostenibile:
I comuni disegnano aree geografiche specifiche (ZTL, centri storici) da monitorare attivamente.

Data-Driven Governance per le PA

Zone del Comune

Zona 1

Ecoscore: 2.4

PM: 7.63

CO₂: 163.58



Elimina zona

- **Dati Aggregati:** Il comune analizza la performance media della zona nel rispetto della privacy (GDPR compliant).
- **Metriche Chiave:** Monitoraggio in tempo reale di Eco-Score medio, Particolato (PM) e CO₂ totale.
- **Obiettivo:** Valutare l'efficacia delle politiche di traffico basandosi su dati reali.

Il circolo virtuoso: Incentivi e Ricompense



Esempi: Sconti sui parcheggi, accesso ZTL, sgravi fiscali.

Architettura sicura e scalabile



Crittografia AES-256

Protezione completa dei dati sensibili e delle comunicazioni Bluetooth (RNF-12).



Affidabilità

Riconnessione automatica al veicolo in meno di 5 secondi in caso di caduta segnale (RNF-02).



Resilienza

Sincronizzazione automatica cloud-local per prevenire la perdita di dati offline (RNF-03).

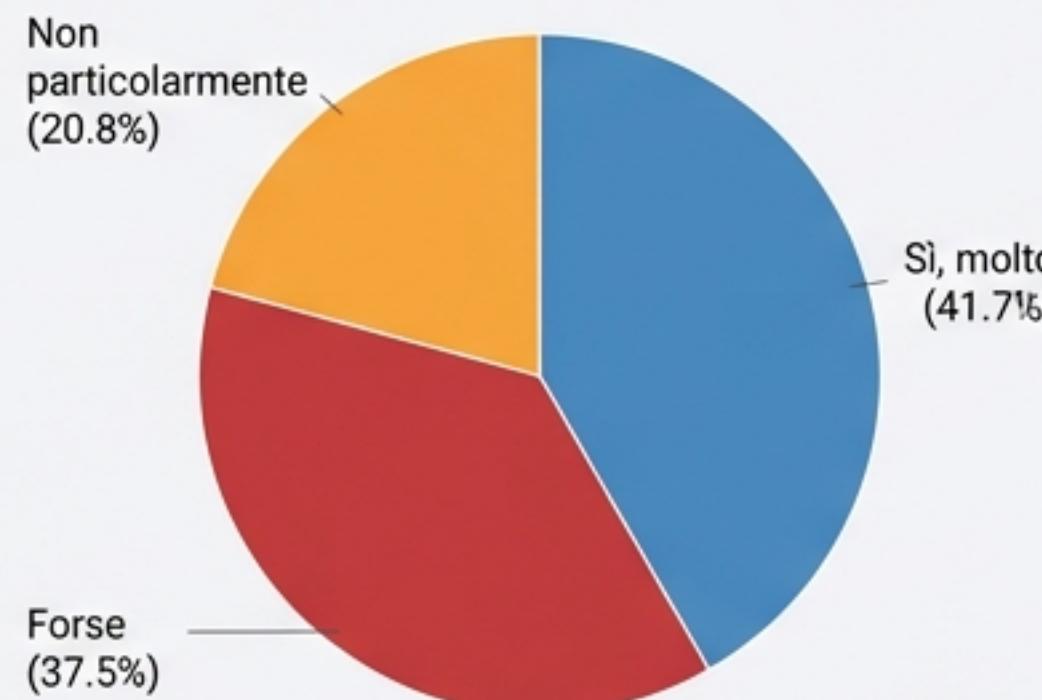


Scalabilità

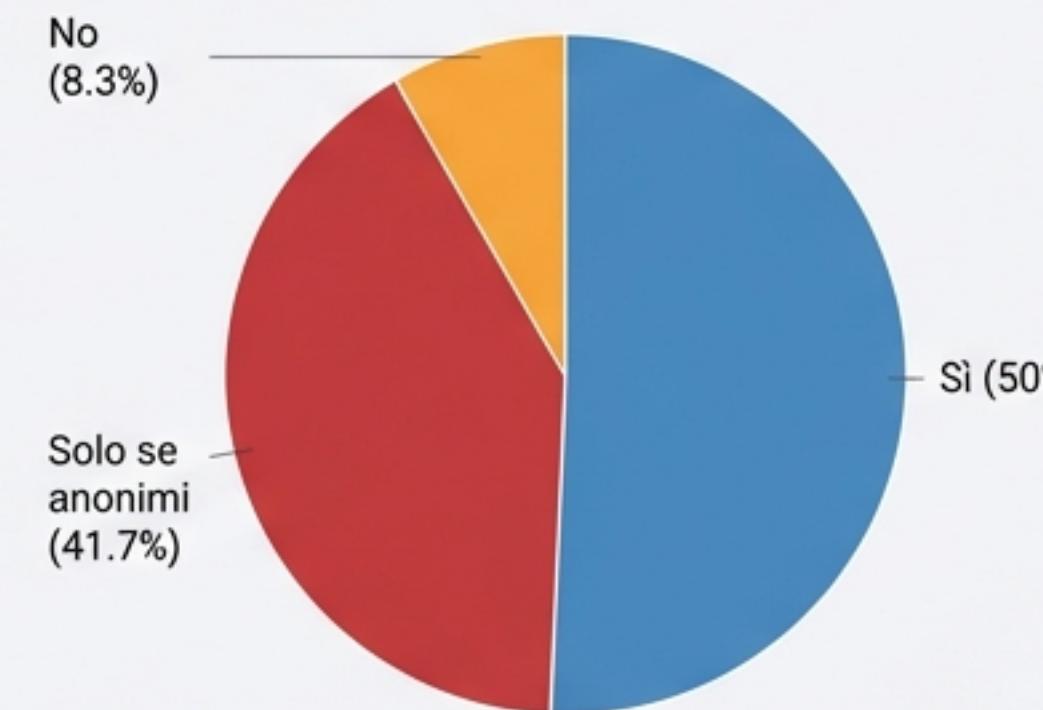
Backend progettato per gestire picchi di utenza simultanea massiva (RNF-05).

Validazione di mercato: Cosa dicono gli utenti

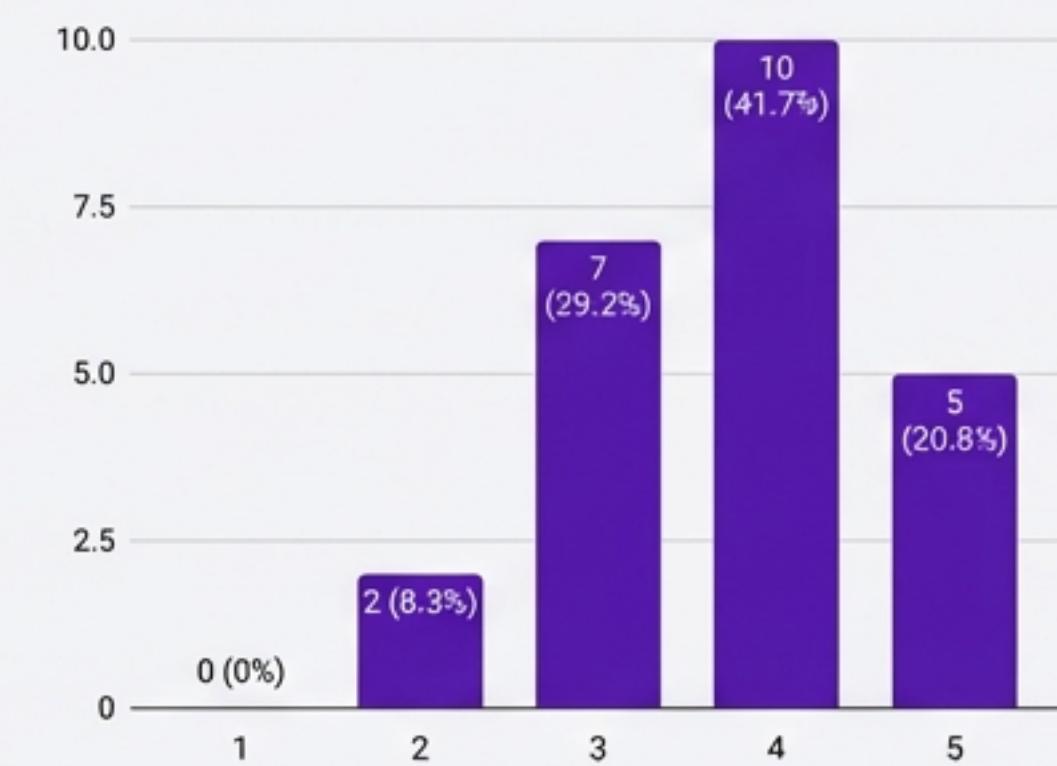
**91.7% desidera suggerimenti
di guida.**



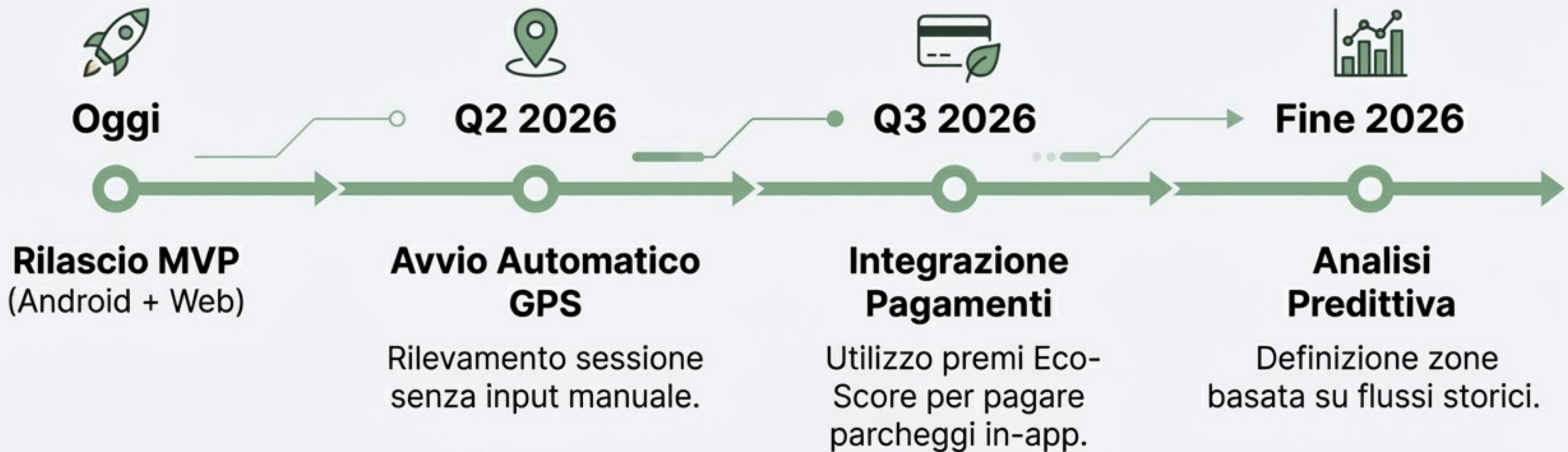
**Privacy: 50% condivide dati
solo se anonimi.**



**Fiducia nell'impatto
ambientale.**



Roadmap e sviluppi futuri





II Team di Sviluppo

Università Ca' Foscari Venezia - Ingegneria del Software 2025/26

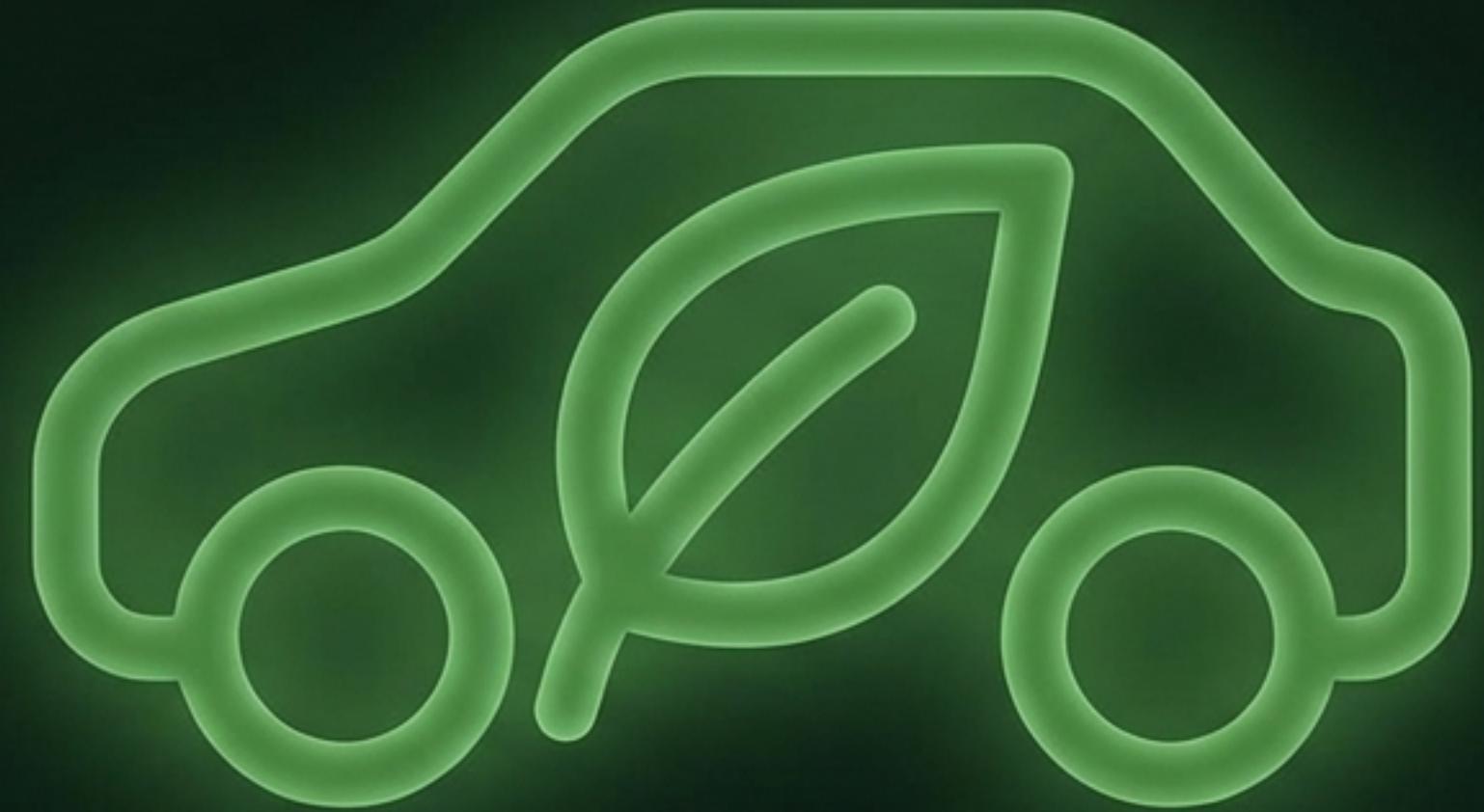
Raffaele Cuniolo (Team Leader)

Alberto Barison

Riccardo Brollo

Gabriele Bute

Alessandro Derevytskyy



Trasformiamo i dati in aria pulita.

Guida consapevole. Città vivibili.