

Soluzioni di micromobilità per il trasporto urbano

LIFE2M

LONG LIFE TO MICROMOBILITY



Contesto

EMISSIONI DI GAS SERRA (EU 2019)

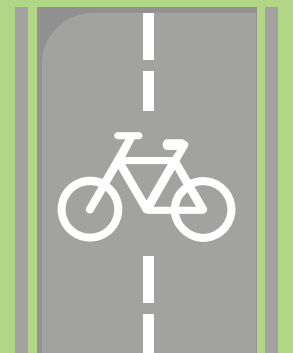
Circa
72%
delle emissioni di gas serra
dell'UE sono attribuibili al
TRASPORTO TERRESTRE

I VEICOLI PASSEGGERI
sono responsabili del
41%
di
co2

OSTACOLI ALLA MICROMOBILITA'



**Scarsa autonomia
delle batterie**



**Infrastrutture
limitate**



**Modelli economici
fragili**



Il nostro impegno

LIFE2M è dedicato all'implementazione di tecnologie e soluzioni all'avanguardia per superare le sfide che ostacolano la diffusione della micromobilità come mezzo di trasporto primario in contesti urbani e periurbani.

I nostri obiettivi

1. Sviluppo e dimostrazione di soluzioni tecnologiche innovative
2. Promozione e sensibilizzazione sull'uso della micromobilità
3. Sviluppo di modelli di business sostenibili



Dati del progetto



8 partner



4.364.927,18 €
Contributo EU



2022-2026



4
città pilota

Impatto atteso



Trasporto
Eco-compatibile
e sostenibile



L'ascesa della
micromobilità



Veicoli
multimodali

Sfide

La progettazione di nuovi microveicoli mira a migliorare la riciclabilità, a prolungare la vita dei componenti, a ridurre il consumo di risorse, energia e rifiuti, minimizzando l'uso di materie prime e massimizzando il riciclo dei componenti.

La **sicurezza stradale**, l'**analisi delle esigenze** dei potenziali utenti, l'aumento della diffusione di soluzioni di micromobilità e lo **sviluppo di modelli di business innovativi** per la micromobilità privata, lo *sharing* e il trasporto merci.



Punti di forza

I nostri sforzi si sono concentrati sull'ottimizzazione delle soluzioni a batteria per i veicoli di micromobilità. Attraverso test rigorosi, abbiamo identificato i supercondensatori ibridi come l'opzione più adatta, in quanto offrono capacità di ricarica rapida (in media 20 minuti, rispetto alle 3 ore delle batterie al litio), un ciclo di vita prolungato e una tolleranza superiore alla temperatura.

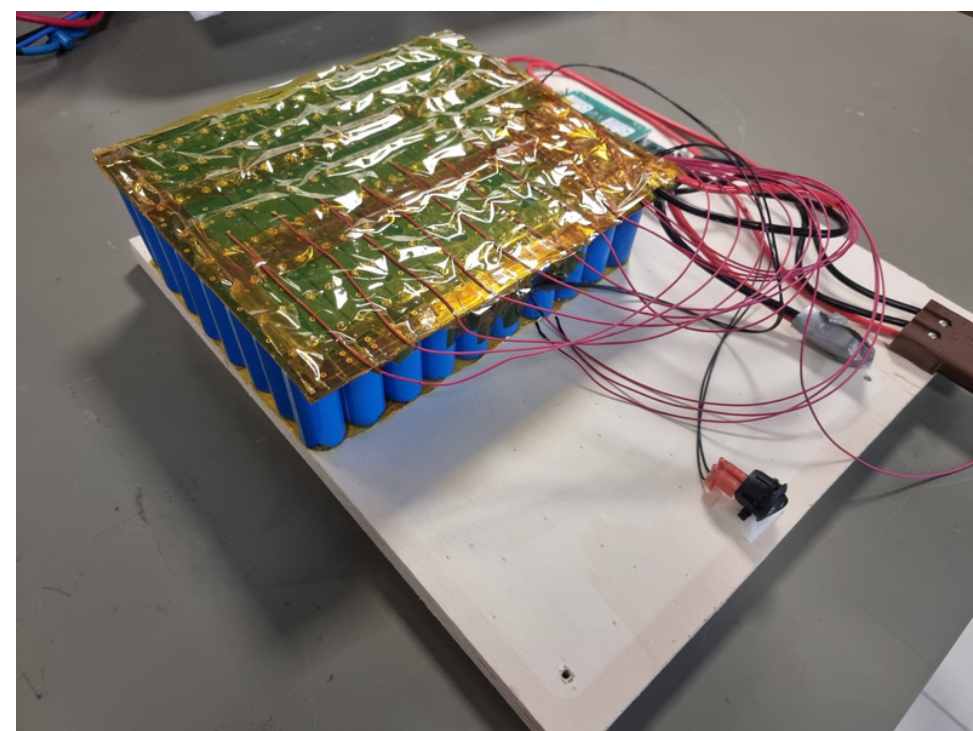
Incorporando un'etica sostenibile, il telaio dei nostri veicoli sarà caratterizzato da una costruzione ibrida di compensato (per le e-bike) e di carbonio riciclato non polimerizzato (per gli e-scooter). Questa miscela innovativa garantisce un telaio leggero ma robusto, in grado di assorbire le vibrazioni per un maggiore comfort dell'utente, allineandosi al contempo ai principi della sostenibilità e dell'economia circolare, riducendo al minimo gli sprechi e riutilizzando le risorse.

Le stazioni di ricarica per le batterie sono progettate in modo sostenibile con pannelli solari, rivestiti in vetro e supportati da pellet di plastica e resina riciclati. Questo materiale consente un facile stampaggio e garantisce componenti facilmente reperibili.



Un elemento distintivo è il retrofit delle biciclette muscolari con supercondensatori innovativi, anche in collaborazione con AMAT, una strategia che prolunga la vita utile dei veicoli e riduce costi e rifiuti in un'ottica di economia circolare.

Studi sulle batterie



Dopo alcune ricerche, abbiamo trovato un fornitore cinese. Sono stati effettuati **test** per capire meglio come le batterie reagiscono.

Abbiamo anche **progettato** e prodotto i case per le batterie, per poterle equipaggiare sui veicoli.



Prototipi



Prototipo di bicicletta in **compensato**
e **carbonio riciclato**.



Prototipo di e-scooter **LEONARDO**.

Prototipo di bicicletta muscolare con
il **kit di retrofit**.



Stazioni di ricarica

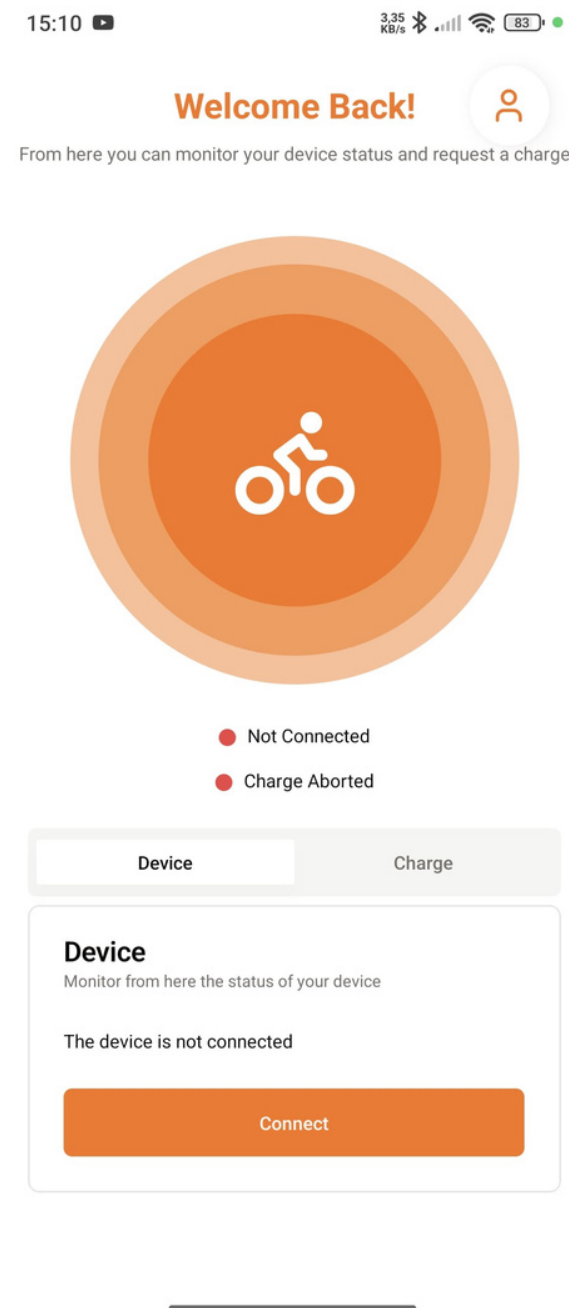


Un prototipo della nostra stazione di ricarica da marciapiede realizzata in **bioresina** e **plastica riciclata**. Sarà posizionata lungo i cordoli delle piste ciclabili e garantirà una ricarica veloce (pochi minuti).



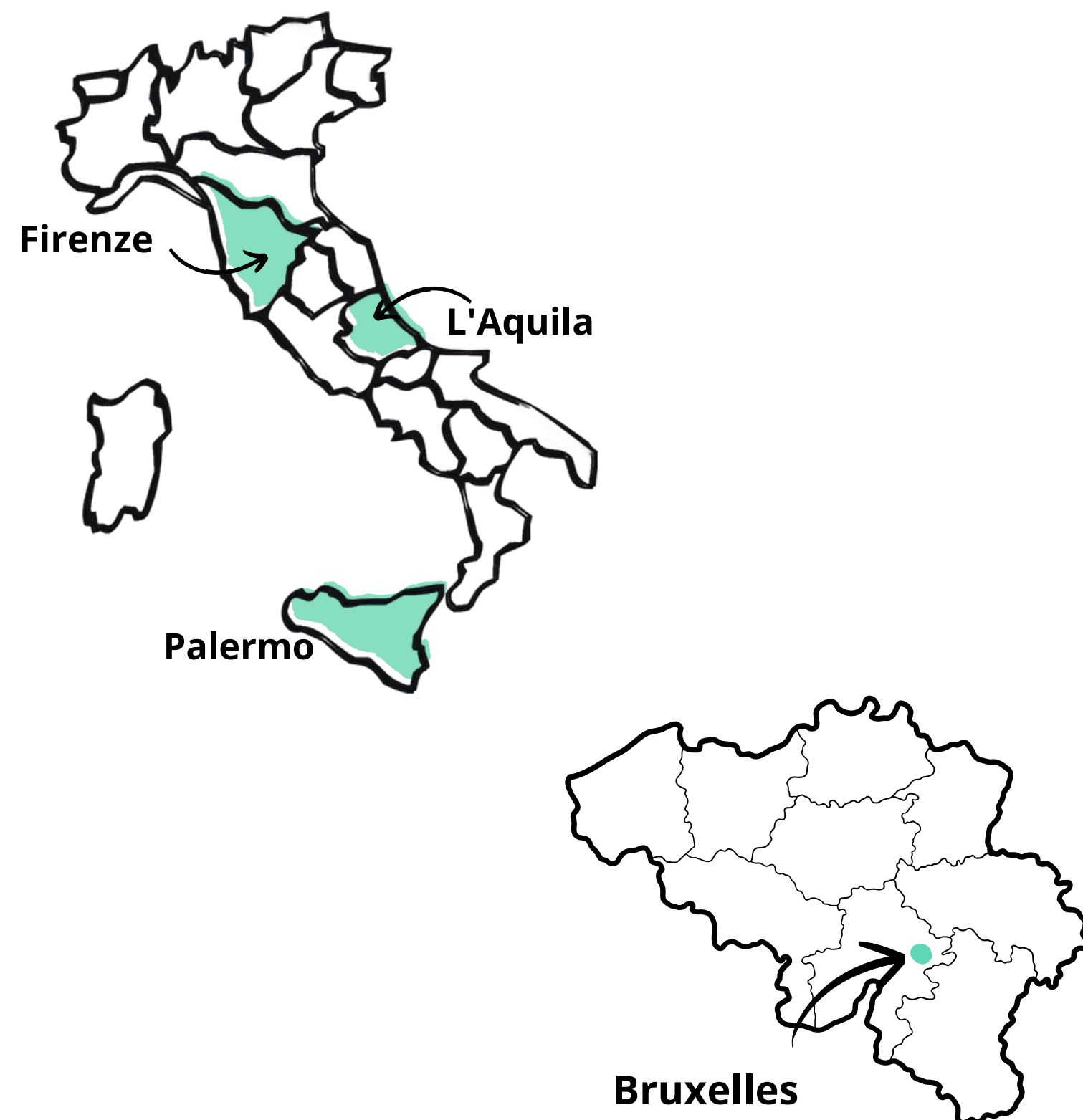
Un prototipo di pensilina di ricarica. Sarà dotata di pannelli fotovoltaici e garantirà il servizio di *battery swapping*.

App



L'app LIFE2M raccoglierà dati su utilizzo, percorsi, ricariche e stato dei veicoli in tempo reale, supportando il monitoraggio e l'ottimizzazione dei piloti.





PROSSIMI PASSI

Nelle quattro città (Firenze, L'Aquila, Palermo, Bruxelles) si svolgeranno **i pilot delle tecnologie** sviluppate dal progetto.

Test con **utenti universitari** (L'Aquila, Firenze) **dipendenti AMAT** (Palermo) e **giovani lavoratori** (Bruxelles): valutazione dei veicoli tramite esperienza diretta e questionario finale. I *pilot* forniranno dati su **abitudini d'uso** e **performance dei veicoli**.

Consorzio



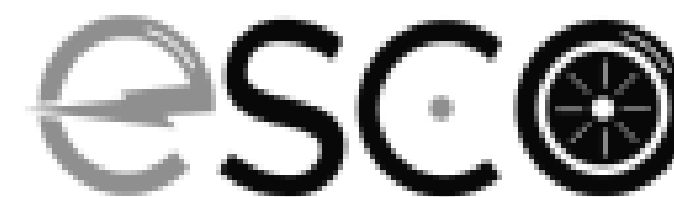
Università degli studi di Firenze

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Firenze (UNIFI) è coordinatore del progetto (WP1) e della progettazione e sviluppo delle dimostrazioni tecnologiche (WP3).



Comune dell'Aquila

E' responsabile della sperimentazione pilota locale, coordinando i test dei veicoli e contribuendo alla raccolta dati e al coinvolgimento degli utenti (WP5).



ESCO Mobility

Start-up innovativa con sede a Palermo che offre prodotti e soluzioni per la micromobilità urbana. E' responsabile dell'implementazione dei demo (WP5).



EUAbout

Think tank con sede a Bruxelles, svolge attività di ricerca scientifica e tecnica sulle politiche europee ed è responsabile della comunicazione e divulgazione del progetto (WP4).

Consorzio



F&N Compositi

Specializzata nella progettazione e industrializzazione di componenti in materiale composito per i settori aerospaziale, nautico e industriale, partecipa alla progettazione e produzione dei veicoli (WP3).



SILIDEA S.r.l.
Battery Management System
Electronics - BMS - Motors

Silidea

Si occupa della progettazione e realizzazione del sistema di connettività a bordo dei veicoli, oltre a supportare l'integrazione dei dispositivi elettronici e la raccolta dati per il monitoraggio delle performance (WP3).



UNEEDIT

Società di consulenza dedicata alla progettazione e allo sviluppo di soluzioni per il trasporto sostenibile. È leader delle attività di exploitation (WP6).



**Università degli Studi
Guglielmo Marconi**

Università degli Studi Guglielmo Marconi

Il Dipartimento di Scienze Ingegneristiche ed Energetiche, specializzato in risparmio energetico nei trasporti e valutazione ambientale, è leader del monitoraggio e della valutazione dei microveicoli (WP2).

Unisciti a noi per
un
**UN FUTURO PIÙ
VERDE**

Scopri di più <https://www.life2m.eu>