

Green Move

Mobile App per la Mobilità Urbana Sostenibile

Risultati Sperimentazione - Bitonto

Angela S. Bergantino, Mario Intini, Gaetano Pice

Laboratorio di Economia Applicata • Mobility Research Center • Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Agenda

1

**Introduzione -
Primi dati**

2

Dati mobilità

3

Sondaggi

4

**Cosa abbiamo
imparato**

5

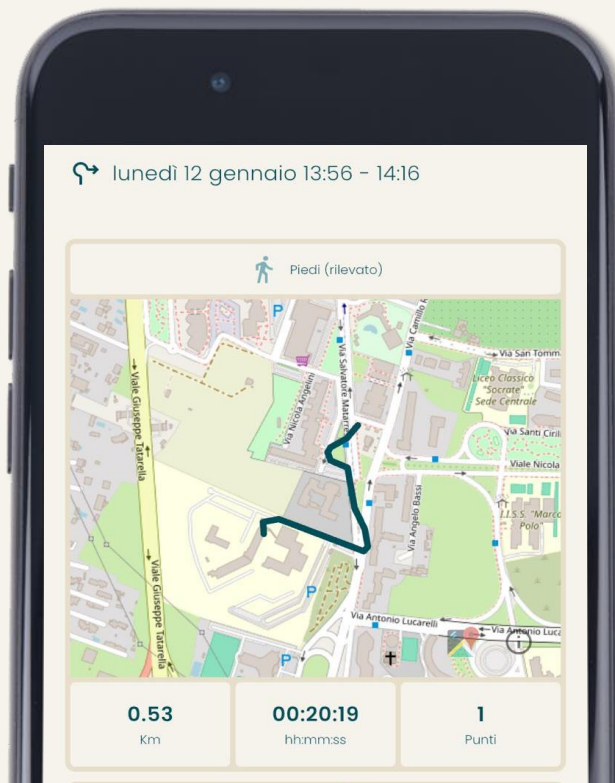
**Vincitori
sperimentazione**

1. Introduzione

Green Move è un'app che **rileva gli spostamenti quotidiani** e consente agli utenti di **comprendere** meglio **come si muovono in città**. Principali funzionalità:

- **Rileva** gli spostamenti quotidiani, **riconosce i percorsi** e il **mezzo** utilizzato;
- **Valorizza e premia** le scelte di **mobilità più sostenibili** tramite un sistema di punteggi;
- Raccoglie, attraverso brevi questionari, dati relativi a **stili di mobilità e abitudini degli utenti**;
- **Supporta decisioni basate sui dati** per città più vivibili, efficienti e sostenibili.

I dati vengono successivamente aggregati e resi deidentificati per **proteggere la privacy** degli utenti.

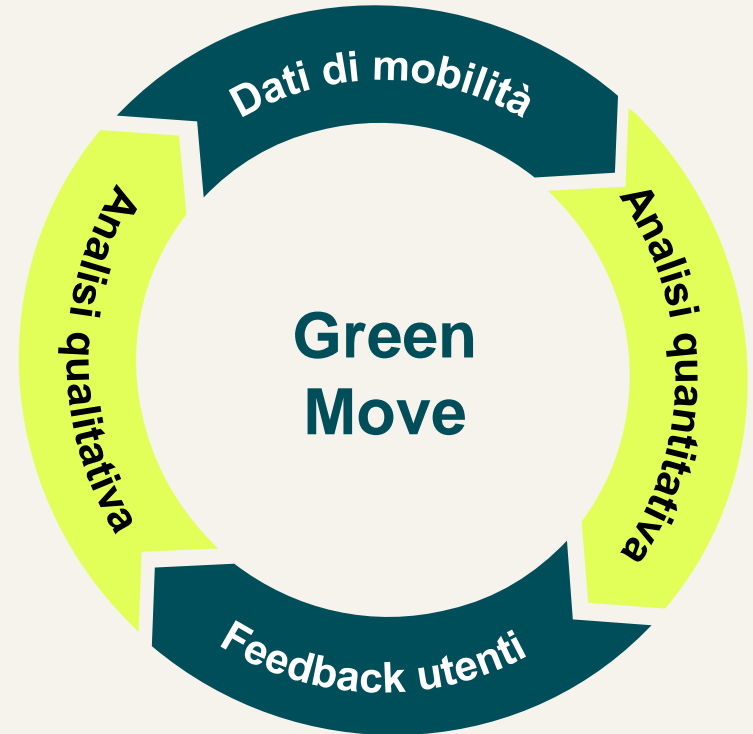


1.1 Introduzione

Green Move è un progetto di ricerca sviluppato per **promuovere comportamenti di mobilità più sostenibili** attraverso strumenti digitali e logiche di coinvolgimento attivo dei cittadini.

L'applicazione sviluppata ha permesso di **monitorare** sia gli **spostamenti quotidiani**, sia **raccogliere feedback e percezioni degli utenti**, con l'obiettivo di **comprendere le esigenze dei cittadini** e di **incentivare comportamenti di mobilità più sostenibili**.

- **Utenti registrati** per il comune di **Bitonto: 73**, di cui 24 donne e 49 uomini
- Età che va **dai 18 ai +65**, distribuiti in modo uniforme



1.2 Introduzione – Primi dati sulla mobilità

Nel periodo della sperimentazione, i chilometri registrati mostrano una **prevalenza** dell'uso di **mezzi privati**, che rappresentano la quota maggiore degli spostamenti osservati.

La **mobilità sostenibile raggiunge** comunque un'**incidenza rilevante** sul totale.

KM CON MEZZI
PUBBLICI

9.112

39% del totale

KM CON MEZZI
LEGGERI

538

2% del totale

KM A PIEDI

1.248

5% del totale

KM CON MEZZI
MOTORIZZATI
(auto, moto)

12.744

54% del totale

1.3 Introduzione – Primi dati sulla mobilità

Per quanto riguarda i viaggi totali invece, la distribuzione, rispetto ai km, cambia parecchio.

I viaggi svolti con **mezzi sostenibili** sono del **56%** contro i **44%** dei viaggi con **mezzi motorizzati**

VIAGGI CON
MEZZI PUBBLICI

311

14% del totale

VIAGGI CON
MEZZI LEGGERI

143

6% del totale

VIAGGI A PIEDI

821

36% del totale

VIAGGI CON
MEZZI
MOTORIZZATI (auto,
moto)

1014

44% del totale



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
FONDO NAZIONALE
DIPARTITA E RESILIENZA

Laboratorio
Economia
Applicata



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO



GRINS
FOUNDATION

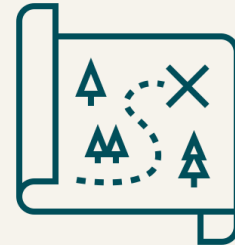
1.4 Quadro generale della sperimentazione



Sperimentazione:
16 feb – 15 mar 2026



2,2 milioni di punti **GPS**
tracciati



2.345 viaggi analizzati

La sperimentazione ha generato una base dati utile per analizzare non solo i **volumi** di **mobilità** osservati, ma anche la loro **distribuzione territoriale** e **temporale**.

1.5 Quadro generale della sperimentazione - regolamento

Spostamenti validi per l'assegnazione dei punteggi:

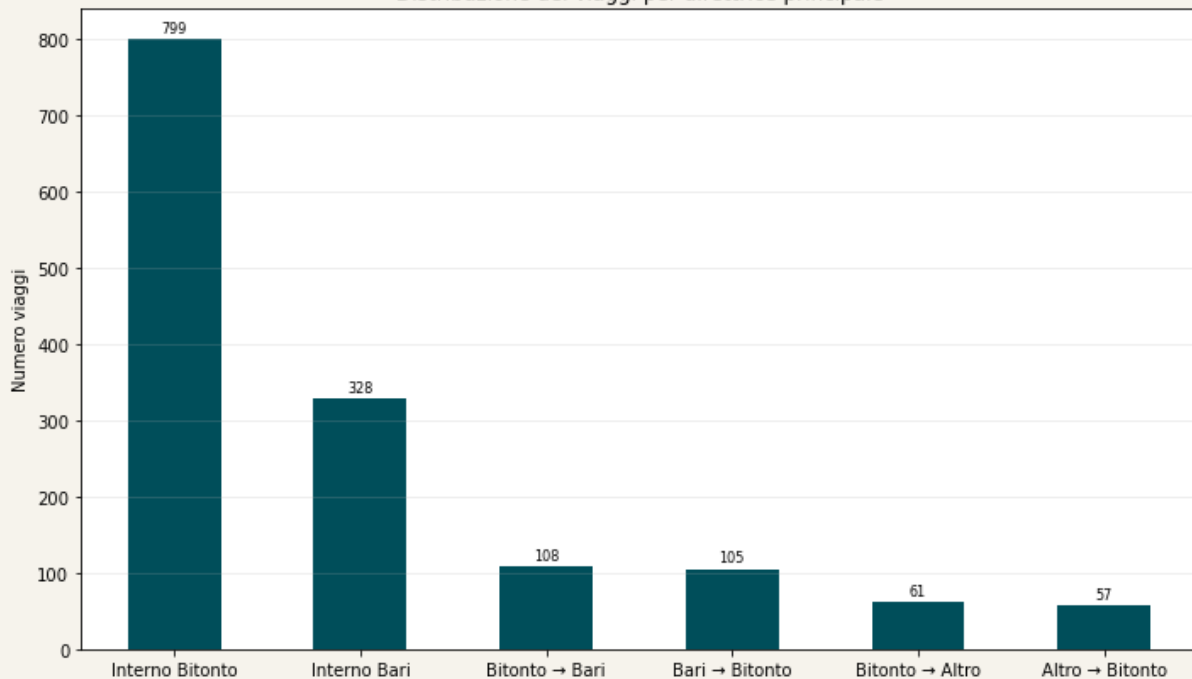
- effettuati a piedi, in bicicletta, con mezzi pubblici o in modalità multimodale;
- svolti per mobilità quotidiana o per svago (casa - lavoro; casa - studio);
- tracciati correttamente tramite l'app.

Spostamenti esclusi - non concorrono all'assegnazione dei punteggi validi per i premi:

- attività sportive strutturate o allenamenti (es. corsa, ciclismo sportivo);
- spostamenti svolti nell'ambito di attività lavorative che prevedono un uso intensivo e continuativo della mobilità.
- spostamenti anomali o non coerenti con le finalità dell'iniziativa (ad esempio, utilizzi dell'app orientati esclusivamente all'accumulo di punti, senza modalità di spostamento compatibili con gli obiettivi di mobilità sostenibile dell'iniziativa);
- qualsiasi comportamento volto ad alterare, manipolare o utilizzare impropriamente il sistema di tracciamento o di attribuzione dei punteggi.

2.1 Dati mobilità - Distribuzione viaggi per luogo

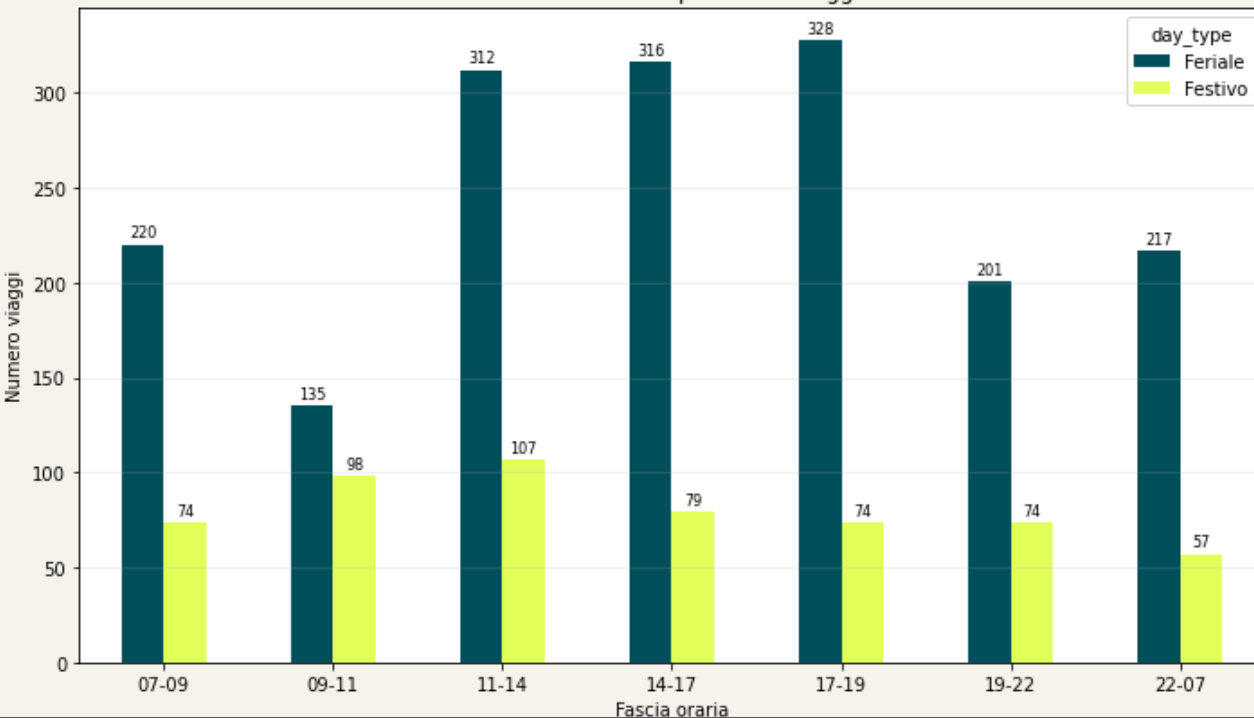
Distribuzione dei viaggi per direttrice principale



La mobilità osservata si concentra soprattutto negli spostamenti **interni ai contesti urbani**, insieme a un **asse bidirezionale chiaramente riconoscibile tra Bitonto e Bari**.

2.2 Distribuzione temporale

Distribuzione temporale dei viaggi



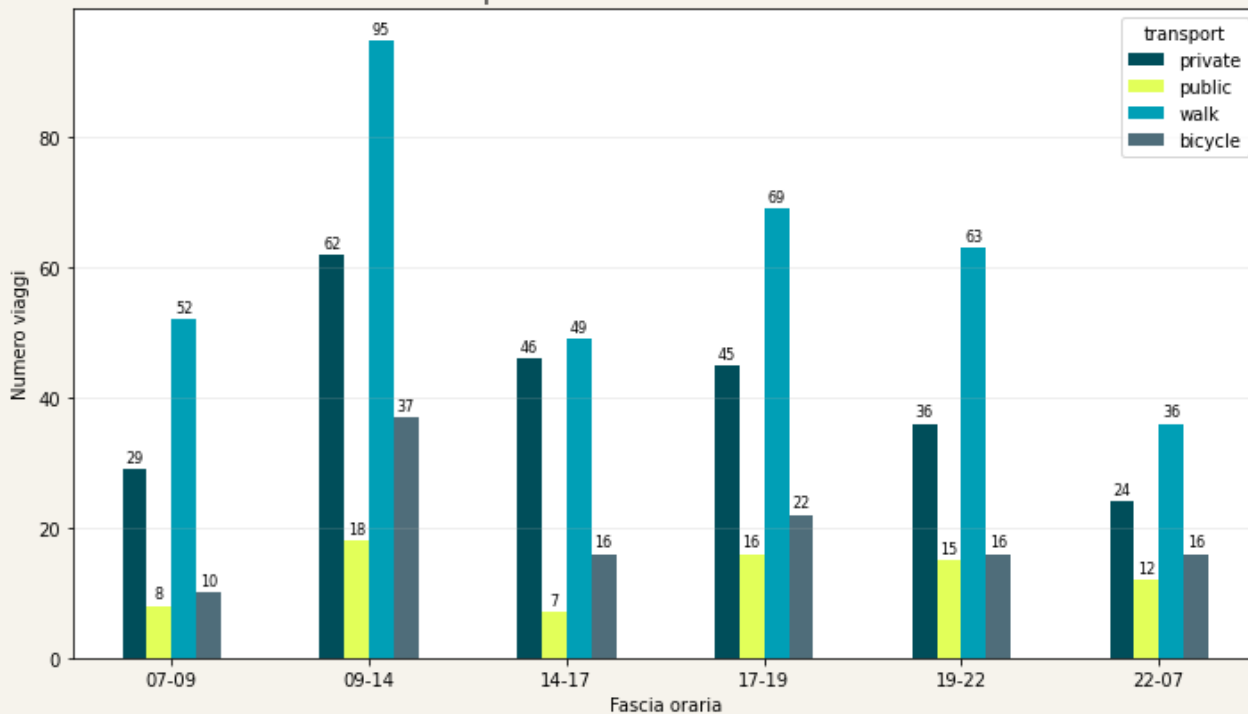
La mobilità osservata si concentra prevalentemente nelle **ore diurne**, soprattutto nei **giorni feriali**.

Nei feriali il picco si registra nella fascia **17–19**, mentre nei **festivi** la maggiore concentrazione si osserva tra le **11 e le 14**.

La fascia **22–07** resta più contenuta, in particolare nei giorni festivi

2.3 Mobilità interna a Bitonto per mezzo e fascia oraria

Percorsi per mezzo e fascia oraria - Interno Bitonto

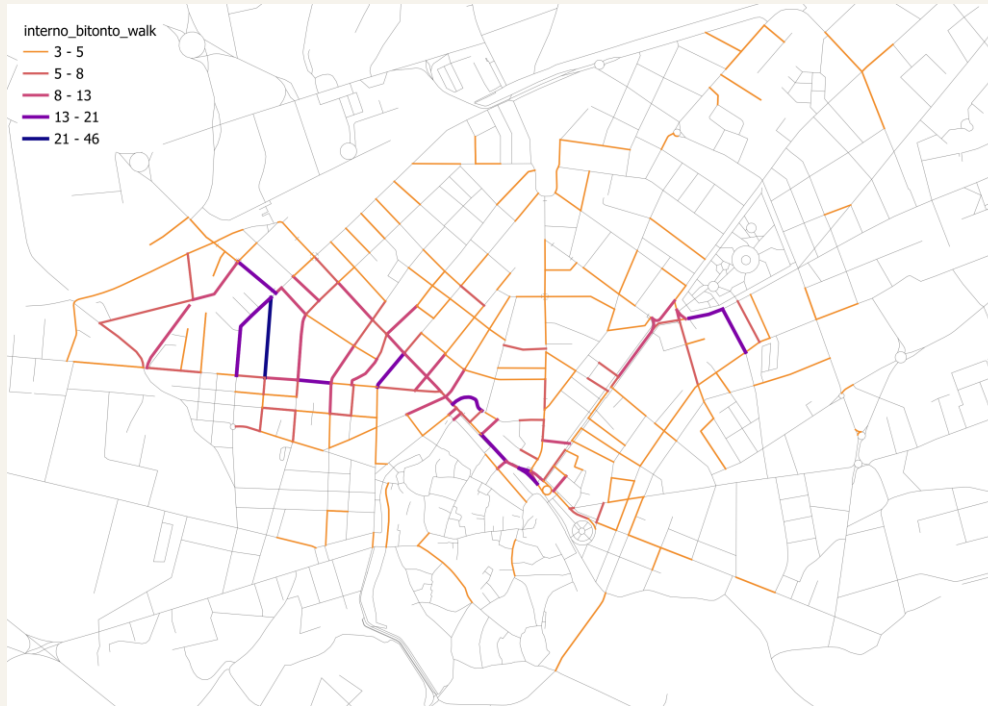


I percorsi interni a Bitonto (**799 spostamenti**) sono caratterizzati soprattutto da spostamenti **a piedi**, prevalenti in tutte le fasce orarie.

Il **mezzo privato** resta la seconda modalità più utilizzata, mentre **bicicletta** e **trasporto pubblico** mantengono un ruolo più contenuto.

La maggiore concentrazione dei percorsi si osserva soprattutto tra le **14 e le 19**, con valori elevati anche nella fascia **11-14**.

2.4 Mappa di mobilità a piedi



La mappa evidenzia una forte concentrazione della **mobilità a piedi** lungo alcuni assi ricorrenti particolarmente frequentati.

Il camminare appare quindi associato soprattutto a **spostamenti di prossimità**, interni alla città e legati a percorsi brevi e quotidiani.

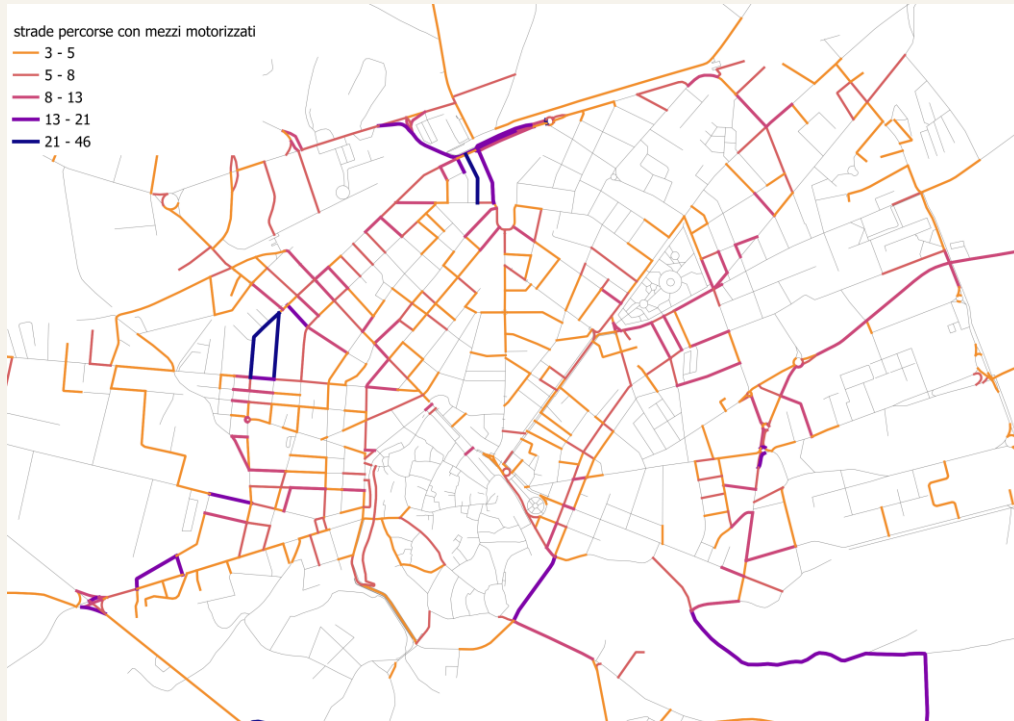
2.5 Mappa di mobilità Mezzo leggero



I viaggi svolti con mezzo leggero evidenziano alcune direttrici ricorrenti più **periferiche o perimetrali**.

Il pattern osservato indica che questa modalità tende a concentrarsi su alcuni assi ritenuti più adatti o più praticabili.

2.6 Mappa di mobilità Mezzo privato



La mappa evidenzia come il **mezzo privato** presenti la distribuzione spaziale più ampia e capillare tra le modalità osservate.

Nel complesso, il pattern osservato **conferma il ruolo dominante del mezzo privato** nella struttura della mobilità rilevata durante la sperimentazione.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
FONDO NAZIONALE
DIPARTITA E RESILIENZA

Laboratorio
Economia
Applicata

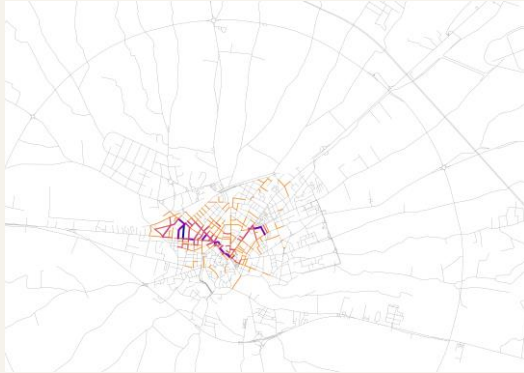


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

GRINS
FOUNDATION

2.7 Mappa di mobilità a confronto

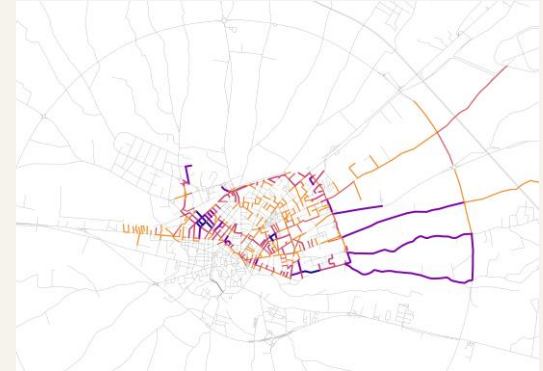
A piedi



Mezzo Motorizzato



Mezzo Leggero



3. Sondaggi – dati generali

I **sondaggi** sono stati **somministrati** durante il periodo di sperimentazione:

- **1 questionario iniziale**
- **10 mini questionari tematici**
- **1 questionario finale**

L'analisi è stata effettuata dopo una pulizia dati da ricompilazioni duplicate dello stesso questionario

COMPILAZIONI
VALIDE

204

UTENTI UNICI

51

3.1 Sondaggi – temi indagati e partecipazione per tema

Tema	Cosa indaga	Risposte
Questionario iniziale	Abitudini di mobilità, disponibilità di alternative e apertura al cambiamento	39
1 – Primo e ultimo miglio	Accessibilità a fermate e stazioni	19
2 – Informazioni e pianificazione	Chiarezza e utilità delle informazioni di viaggio	24
3 – Affidabilità collegamenti	Puntualità, regolarità e fiducia nei collegamenti	19
4 – Sicurezza negli spostamenti	Sicurezza percepita a piedi, in bici e presso fermate/stazioni	15
5 – Muoversi a piedi	Qualità e facilità degli spostamenti a piedi	11
6 – Muoversi con mezzo leggero	Condizioni e ostacoli della mobilità in bici	15
7 – Costo e convenienza	Convenienza economica e semplicità di tariffe/biglietti	17
8 – Cambi e coincidenze	Facilità di interscambi, cambi e tempi di attesa	17
9 – Auto e alternative	Dipendenza dall'auto e leve per ridurre l'uso	14
10 – Priorità finali	Priorità di intervento e disponibilità a continuare a partecipare	6
Questionario finale	Effetti percepiti della sperimentazione sulle abitudini	8

3.2 Sondaggi – temi emersi

- **1- Primo/ultimo miglio:** migliorare marciapiedi, attraversamenti e servizi di connessione come navette.
- **2 – Informazioni e pianificazione:** rendere più chiari orari e percorsi e garantire aggiornamenti in tempo reale più affidabili.
- **3 – Affidabilità collegamenti:** rafforzare le coincidenze tra i diversi mezzi di trasporto.
- **4 - Sicurezza:** aumentare la sicurezza stradale, soprattutto per i ciclisti, educare gli automobilisti e ridurre i rischi per gli utenti vulnerabili.
- **5 – Muoversi a piedi:** migliorare comfort urbano, ombreggiatura, verde e qualità degli spazi pedonali.
- **6 – Muoversi con mezzo leggero:** realizzare piste o corsie ciclabili più continue e funzionali, migliorare sicurezza stradale
- **7 - Costo e convenienza:** app dedicate e con funzionalità integrate per i diversi gestori dei trasporti pubblici rendere gli abbonamenti più accessibili e convenienti.
- **8 - Cambi e coincidenze:** ridurre i tempi di attesa e rendere più fluidi gli interscambi.
- **9 - Alternative all'auto:** potenziare l'affidabilità dei collegamenti extraurbani, in particolare verso Bari e l'aeroporto

3.3 Sondaggi – temi emersi

Tema	Segnale emerso	Priorità / indicazione utile
Questionario iniziale	Disponibilità piuttosto alta a usare meno i mezzi privati, se supportati da alternative comode e affidabili.	Il nodo non sembra essere la mancanza di apertura al cambiamento, ma la qualità concreta delle alternative disponibili.
1 - Primo e ultimo miglio	L'accesso a fermate e stazioni è percepito in modo abbastanza positivo, ma non uniforme.	Migliorare l'accessibilità fisica alle fermate e la qualità del percorso di accesso.
2 - Informazioni e pianificazione	Le informazioni di base risultano in parte reperibili, ma diventano meno efficaci nei momenti critici.	Rafforzare aggiornamenti in tempo reale e gestione informativa di ritardi, corse saltate e imprevisti.
3 - Affidabilità collegamenti	L'affidabilità dei collegamenti emerge come un tema sensibile, soprattutto quando si devono rispettare orari precisi.	Migliorare puntualità, regolarità e coordinamento delle coincidenze.
4 - Sicurezza negli spostamenti	La sicurezza pesa nelle scelte di mobilità; la percezione appare più debole per gli spostamenti in bici rispetto a quelli a piedi.	Intervenire su sicurezza stradale e percezione di sicurezza nei percorsi e presso fermate/stazioni.
5 - Muoversi a piedi	Muoversi a piedi appare abbastanza fattibile, ma non sempre comodo o piacevole.	Migliorare marciapiedi, attraversamenti e qualità complessiva dell'esperienza pedonale.

3.4 Sondaggi – temi emersi

Tema	Segnale emerso	Priorità / indicazione utile
6 - Muoversi con mezzo leggero	La mobilità in bici emerge come uno degli ambiti più critici, soprattutto per infrastrutture e sosta sicura.	Rafforzare percorsi ciclabili, sicurezza stradale e dotazioni per il parcheggio bici.
7 - Costo e convenienza	Il costo dell'auto sembra influenzare le scelte, ma il TPL non sempre è percepito come particolarmente conveniente o semplice da usare.	Rendere più chiari tariffe e biglietti e aumentare la convenienza percepita delle alternative all'auto.
8 - Cambi e coincidenze	Cambi e tempi di attesa restano un punto di frizione nell'esperienza di viaggio.	Semplificare interscambi e coordinare meglio coincidenze e attese.
9 - Auto e alternative	L'auto continua a essere percepita come soluzione comoda, ma emergono segnali di disponibilità a usare alternative più affidabili.	Agire sulle condizioni concrete che rendono competitive le alternative all'auto.
10 - Priorità finali	Tra chi ha risposto emergono priorità abbastanza chiare e una buona disponibilità a continuare a dare feedback.	Le risposte suggeriscono che il coinvolgimento civico può supportare l'individuazione di priorità di intervento.
11 - Questionario finale	Nelle risposte finali emerge soprattutto una maggiore consapevolezza delle proprie abitudini di mobilità, più che un cambiamento immediato generalizzato.	La sperimentazione sembra aver avuto un valore soprattutto di attivazione e riflessione, oltre che di raccolta feedback.



4. Conclusioni – Cosa abbiamo imparato

La sperimentazione ha mostrato come uno strumento digitale possa supportare la raccolta di dati reali di mobilità, offrendo una base informativa utile per comprendere i comportamenti quotidiani. Integrati con questionari e feedback dei partecipanti, questi dati restituiscono indicazioni concrete per orientare futuri miglioramenti della mobilità urbana sostenibile.

- I risultati confermano una forte **prevalenza del mezzo privato**, ma evidenziano anche una **presenza significativa di mobilità sostenibile**, soprattutto a piedi e, in parte, tramite trasporto pubblico e mezzi leggeri.
- **Le analisi spaziali mostrano che le diverse modalità seguono logiche territoriali differenti:** il **pedonale** si concentra nella **mobilità di prossimità**, il **mezzo leggero lungo direttrici più selettive**, mentre il **mezzo privato** si distribuisce su una **rete più ampia e capillare**.
- Il **coinvolgimento** diretto dei **cittadini** ha confermato il **valore della coprogettazione**, mostrando come la **partecipazione possa contribuire** sia alla **qualità dei dati raccolti** sia allo sviluppo futuro del progetto.

5. Vincitori – Regolamento valido esclusivamente per il premio principale

Requisiti di eleggibilità

Per partecipare all'estrazione finale, i partecipanti dovranno soddisfare contemporaneamente i seguenti requisiti:

- **Giorni attivi ≥ 7**
- **Questionari completati ≥ 5**
- **Punti Mobilità ≥ 250**

Solo i partecipanti che soddisfano tutti i requisiti accederanno al sistema dei ticket per l'estrazione.

Sistema a biglietti

Il sistema dei **biglietti** determina il numero di possibilità di vincere attribuite a ciascun partecipante eleggibile. In base al punteggio totale accumulato durante la sperimentazione:

- **250–399 punti \rightarrow 1 biglietto;**
- **400–549 punti \rightarrow 2 biglietti;**
- **≥ 550 punti \rightarrow 3 biglietti.**

Ogni biglietto equivale a una possibilità di essere estratto.

I ticket non sono cumulabili oltre la soglia massima prevista e non sono trasferibili.

5.1. Eleggibili per vincita Bicicletta elettrica

Dopo l'esclusione di alcuni viaggi per via dell'incompatibilità in relazione al regolamento e alle finalità della sperimentazione, i possibili vincitori della bicicletta elettrica sono:

Possibili VINCITORI Bicicletta			
Nome	Punti	Questionari Completati	Biglietti
Vito	403	9	2
Roberto	387	12	1
Nicola	348	10	1
Simona	261	10	1

5.2. Vincitori per categoria di mezzo di trasporto

Dopo l'esclusione di alcuni viaggi per via dell'incompatibilità in relazione al regolamento e alle finalità della sperimentazione, i potenziali vincitori dello zaino sono:

Vincitore mezzo più usato - Bicicletta		Punti
*	Nicola	214
	Cesare	162

Vincitore mezzo più usato – Mezzo pubblico		Punti
	Alessia	708
	Jenny	243
	Francesco Paolo	194
*	Vito	178
	Gaetano	168

Vincitore mezzo più usato – A piedi		Punti
*	Roberto	263
	Paolo	156
	Jenny	141
	Vito	89

* Per via della non cumulabilità, il partecipante può vincere solo uno dei premi (o bicicletta elettrica o zaino)

Partner digitale:
appfactory
Your digital studio

Grazie per la partecipazione

Laboratorio di Economia Applicata • Mobility Research Center • Università degli Studi di Bari Aldo Moro