

RISULTATI PRELIMINARI AL 19 NOVEMBRE 2013

Analisi dei dati del progetto e-mobiliTI  
fase 1

G. Corani, A. Rizzoli, M. Maiolo  
SUPSI

# Risultati generali

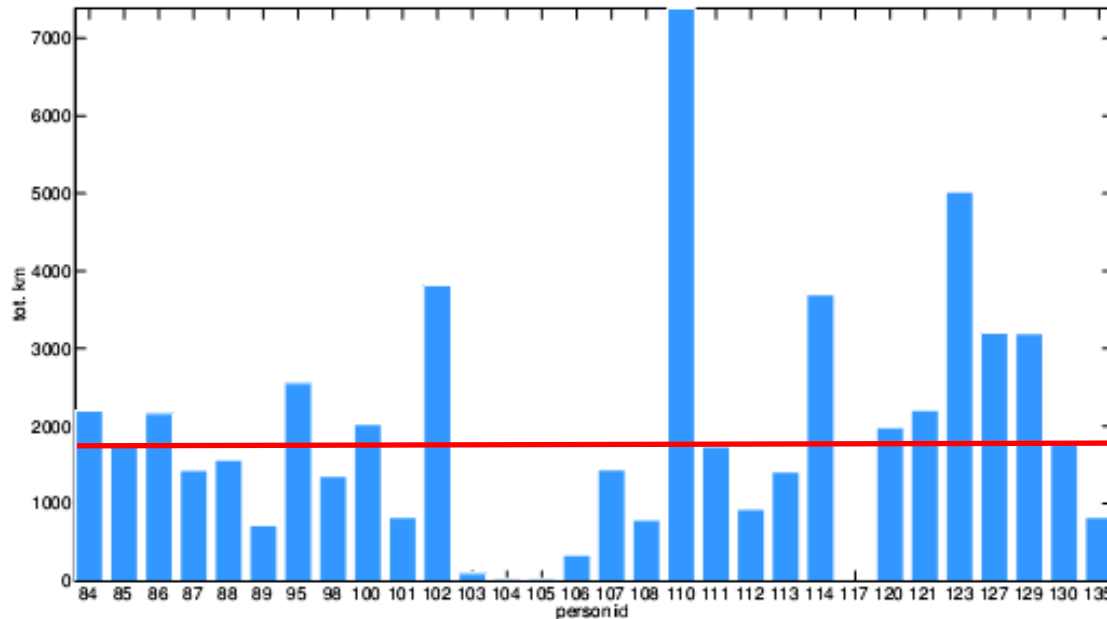
(Risultati preliminari al 19 novembre 2013,  
che potrebbero essere ancora affinati)

# Introduzione

---

- ▶ Periodo di raccolta dati: 1 Maggio – 15 Luglio 2013.
- ▶ 30 partecipanti, tratti da 16 famiglie.
- ▶ I partecipanti sono così composti:
  - ▶ 13 single o coppie senza figli; dati validi: 12 persone
  - ▶ 12 genitori
  - ▶ 5 ragazzi (14 – 19 anni); dati validi: 3 persone

# Chilometri percorsi da ogni utente



- ▶ Distanza media percorsa da ogni utente : 1800 km (con molte differenze tra i diversi utenti).
- ▶ Alcuni casi particolari:
  - ▶ Utenti #117 , 103, 104, 105: pochi o nessun viaggio valido.
  - ▶ Utente #110: il chilometraggio più alto (molti viaggi in aeroplano).

# Analisi per mezzo di trasporto (I)

% km percorsi da...	single/coppie	genitori	ragazzi
Automobile	58.27	<b>68.84</b>	47.37
Moto	<b>8.23</b>	1.54	<b>11.38</b>
Treno	1.63	7.93	<b>24.44</b>
Autobus	3.80	1.32	<b>5.34</b>
Piedi	5.68	7.33	<b>11.42</b>
Bicicletta	1.62	1.00	0.05
Bicicletta elettrica	0.00	0.00	0.00
Automobile elettrica	<b>19.68</b>	11.64	0.00
Altro (aereo)	<b>1.09</b>	0.40	0.00
Tot. km	<b>1746</b>	<b>1957</b>	1275.7

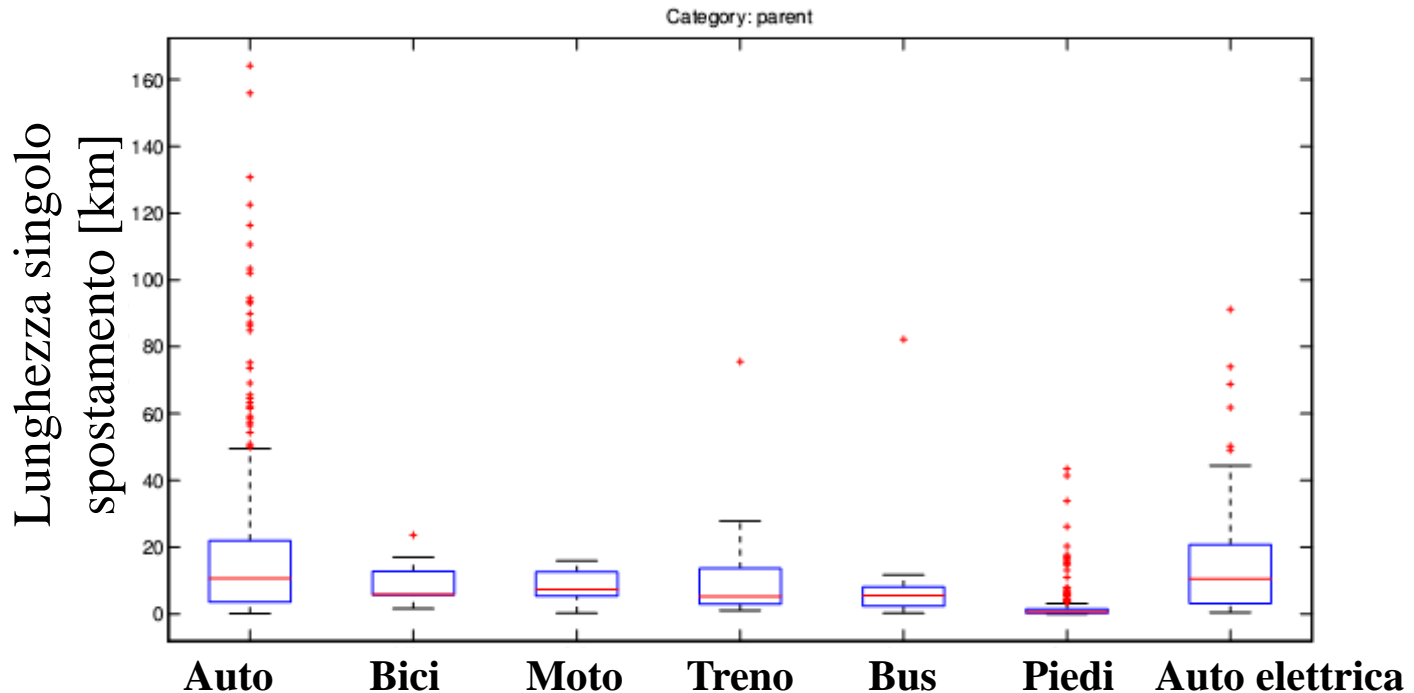
- ▶ Gli adulti (single o genitori) coprono circa il 50% di km in più rispetto ai ragazzi.
- ▶ L'auto è il mezzo di spostamento più utilizzato da tutte le categorie.
- ▶ Gli adulti scelgono più frequentemente l'auto per i propri spostamenti rispetto ai ragazzi.

# Analisi per mezzo di trasporto (II)

% km percorsi da...	single/coppie	genitori	ragazzi
Automobile	58.27	<b>68.84</b>	47.37
Moto	<b>8.23</b>	1.54	<b>11.38</b>
Treno	1.63	7.93	<b>24.44</b>
Autobus	3.80	1.32	<b>5.34</b>
Piedi	5.68	7.33	<b>11.42</b>
Bicicletta	1.62	1.00	0.05
Bicicletta elettrica	0.00	0.00	0.00
Automobile elettrica	<b>19.68</b>	11.64	0.00
Altro (aereo)	<b>1.09</b>	0.40	0.00
Tot. km	<b>1746</b>	<b>1957</b>	1275.7

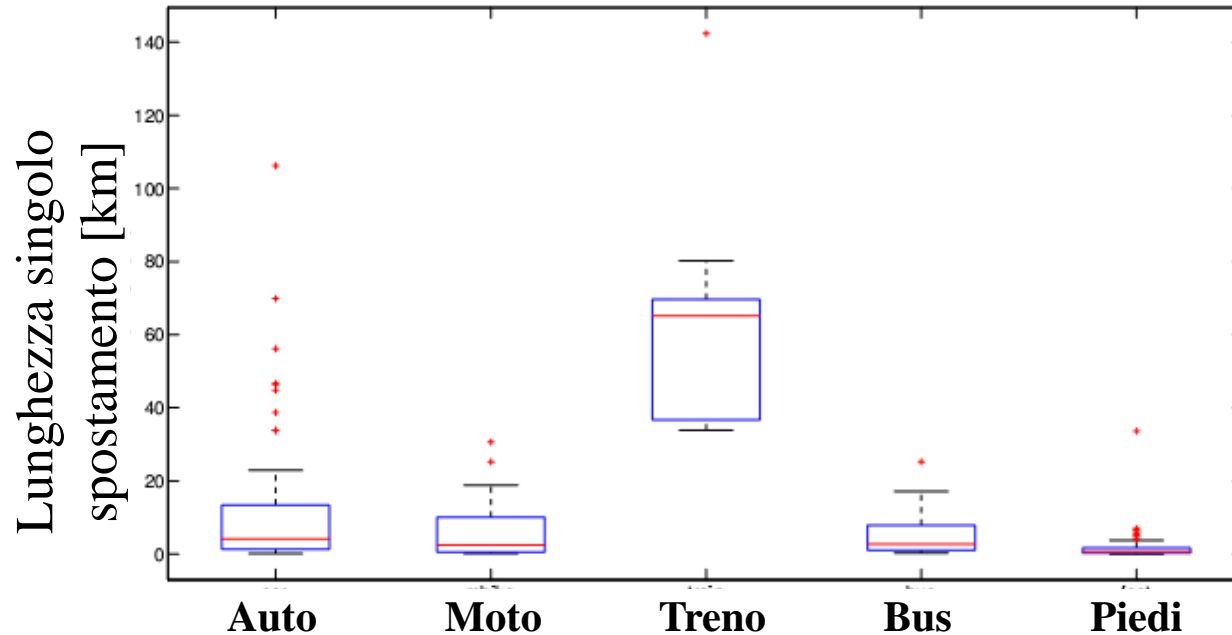
- ▶ La moto è meno utilizzata dai genitori rispetto a single e ragazzi.
- ▶ I ragazzi usano treno, bus e piedi più degli adulti.
- ▶ La bici è poco usata; non è stato registrato nessuno spostamento con la bici elettrica.

# Lunghezza degli spostamenti per mezzo di trasporto (genitori)



- ▶ I viaggi più lunghi sono fatti con auto e auto elettrica.
- ▶ Viaggi con l'auto elettrica tuttavia non superano i 100km di lunghezza.
- ▶ Risultati simili si riscontrano per la categoria di utenti single/coppie adulti.

# Lunghezza degli spostamenti per mezzo di trasporto (ragazzi)



- ▶ Solo per tre ragazzi sono stati registrati viaggi validi.
- ▶ I ragazzi compiono spostamenti più lunghi con il treno che con la macchina. In particolare, uno dei tre ragazzi si sposta in treno per andare a scuola, con un percorso di quasi 50 km
- ▶ E' necessario un campione più ampio per confermare se davvero i ragazzi usino il treno per viaggi lunghi.



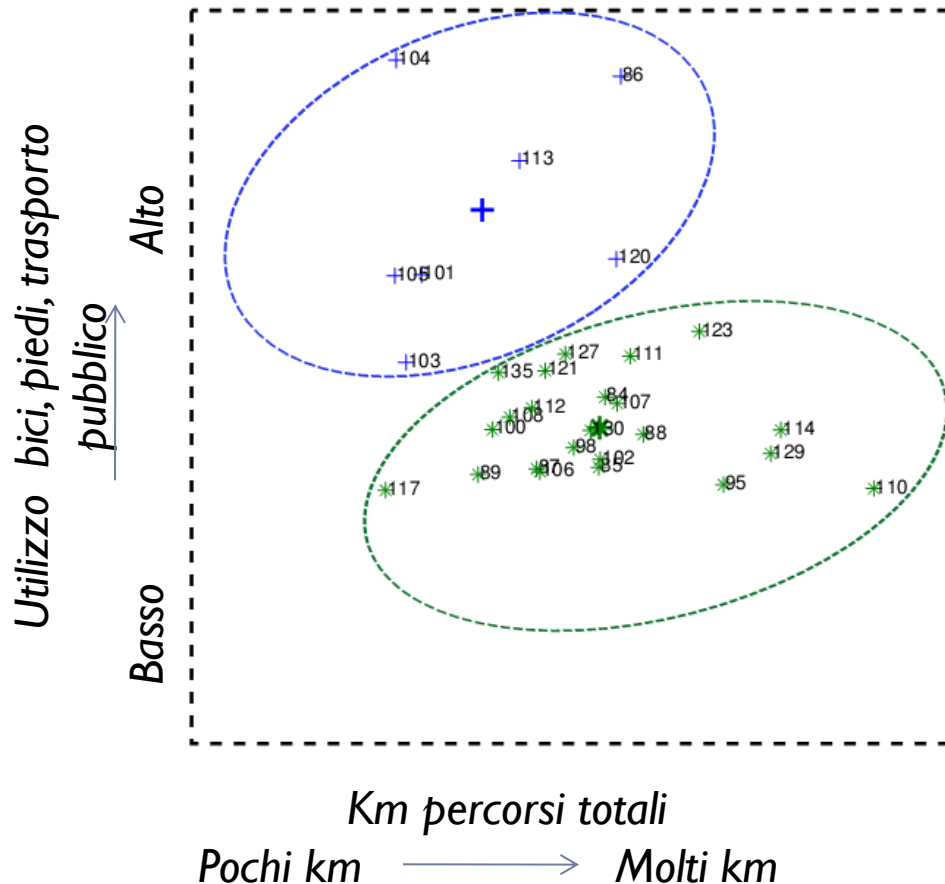
# Raggruppamento di utenti simili (*Clustering*)

# Clustering

---

- ▶ E' possibile identificare gruppi di utenti che si comportano in modo simile?
- ▶ Il fatto che si comportino in modo simile è legato alla loro età?

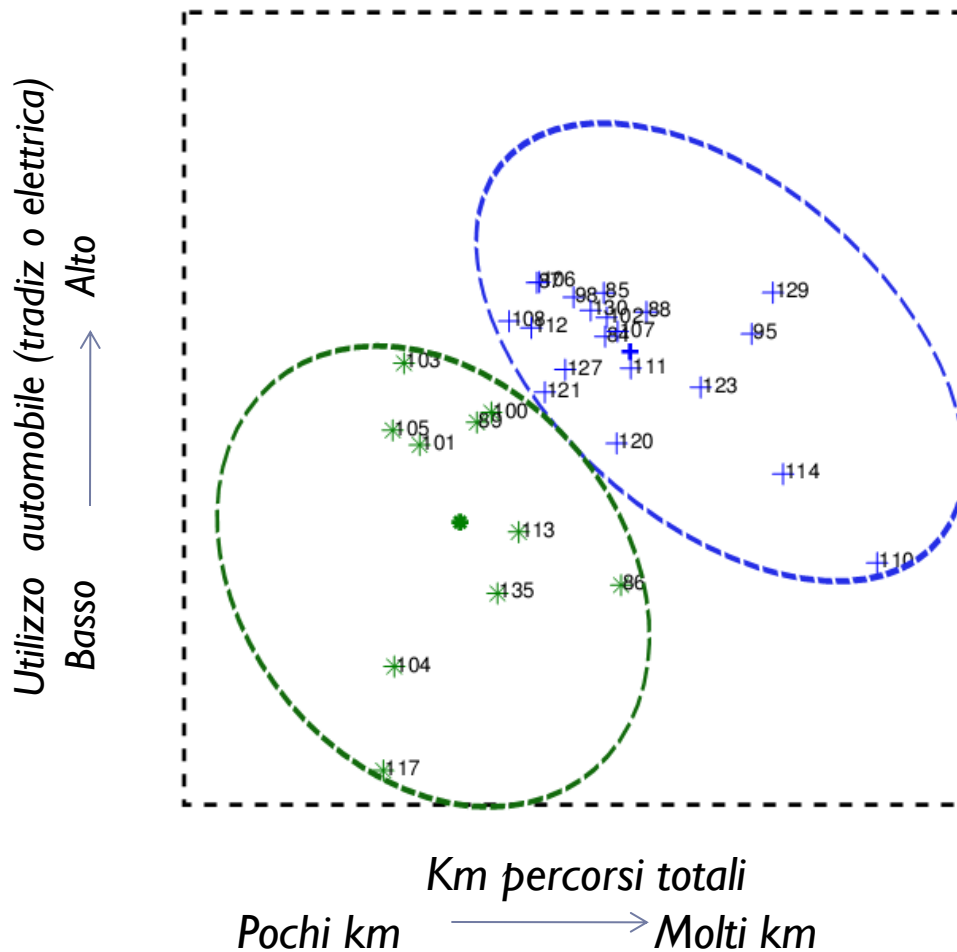




- ▶ *Gli utenti strong ECO tendono a viaggiare di meno, scelgono più spesso un mezzo ECO e hanno un età minore.*

## Utilizzo di bicicletta, piedi o trasporto pubblico

- ▶ **6 utenti “strong ECO” (blu)**
  - ▶ 7.5 km/giorno totali
  - ▶ 45% dei quali compiuti con un mezzo ECO
  - ▶ Età media: 23.
- ▶ **24 utenti “weak ECO” (verdi)**
  - ▶ 22 km/giorno totali
  - ▶ 10% dei quali compiuti con un mezzo ECO
  - ▶ Età media: 42.



- ▶ *Gli utenti “strong auto” tendono a viaggiare di più, scelgono molto spesso l’auto e hanno un età superiore.*

## Utilizzo di automobile (tradizionale o elettrica)

- ▶ **20 utenti “strong auto” (blu)**
  - ▶ 25 km/giorno totali
  - ▶ 82% dei quali compiuti con auto o auto elettrica
  - ▶ Età media: 40.
- ▶ **10 utenti “weak auto” (verdi)**
  - ▶ 7.5 km/giorno totali
  - ▶ 50 % dei quali compiuti con auto o auto elettrica.
  - ▶ Età media: 28.

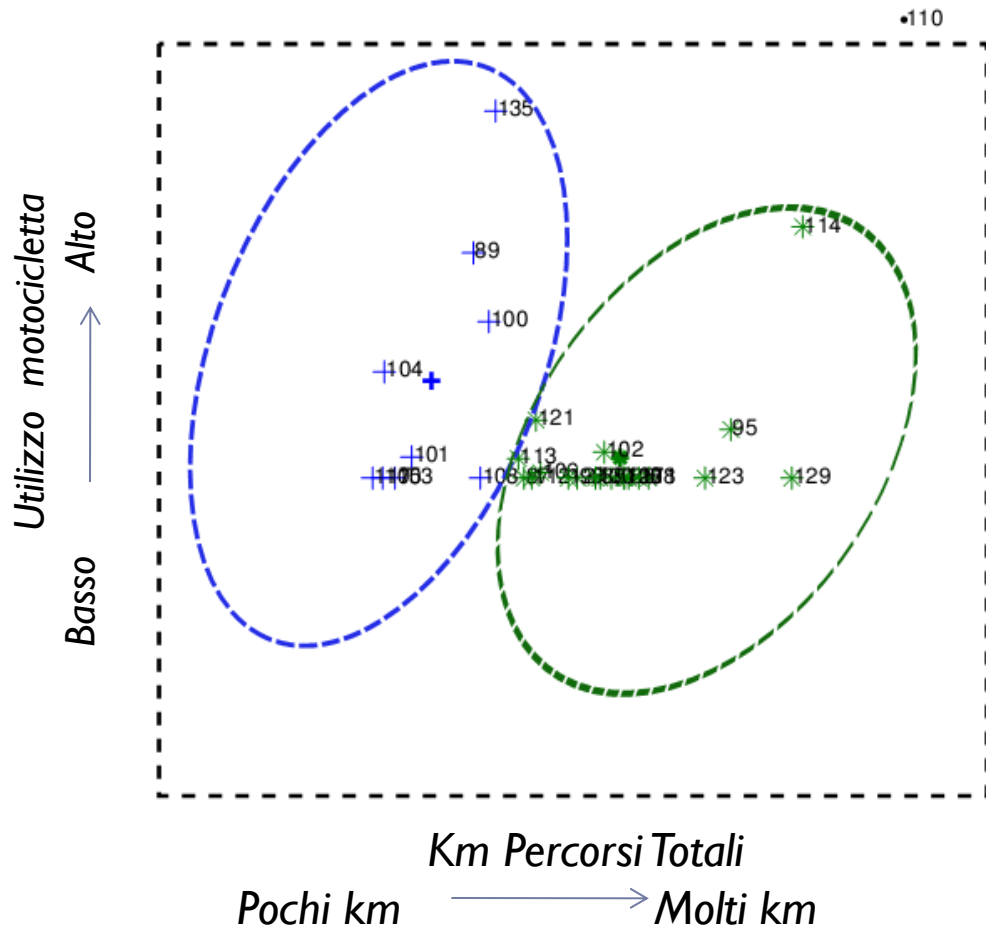
# Utilizzo auto elettrica

---

- ▶ Otto utenti già possiedono l'auto elettrica (OLD users).
- ▶ In media, tali utenti hanno usato l'auto elettrica per un numero di chilometri superiore di circa il 30% all'auto tradizionale.
- ▶ La lunghezza media di ogni viaggio è di circa 11 km sia per l'auto elettrica sia per l'auto tradizionale

Lunghezza media di uno spostamento [km]		
	Auto	Auto elettrica
OLD user	10.8	12.6
NEW user	11.4	NA

- ▶ L'auto tradizionale è comunque generalmente scelta per i viaggi più lunghi.



*Gli utenti “strong moto” tendono a fare spostamenti corti, a scegliere più spesso moto/motorino e a essere giovani.*

## Utilizzo di motocicletta

### ▶ 9 utenti “strong moto” (blu)

- ▶ 5 km/giorno totali
- ▶ 12% dei quali compiuti con moto o motorino
- ▶ Età media: 33.

### ▶ 21 utenti “weak moto” (verdi)

- ▶ 21 km/giorno totali
- ▶ 3 % dei quali compiuti con moto o motorino.
- ▶ Età media: 40.

# Conclusioni

---

- ▶ L'automobile è il mezzo più usato; bus e bicicletta i meno usati.
- ▶ Non si registrano differenze particolari tra l'utilizzo dell'auto e dell'auto elettrica, a parte l'impossibilità di compiere viaggi oltre i 100 km con quest'ultima.
- ▶ Gli utenti più giovani tendono a viaggiare per meno km e a scegliere più frequentemente un mezzo pubblico rispetto agli adulti.
- ▶ In fase II si analizzerà come cambieranno le scelte di trasporto mettendo a disposizione auto e biciclette elettriche e abbonamenti agevolati per mezzi pubblici e car e bike-sharing.