

**PUMS**

Fabriano

# QUADRO CONOSCITIVO



Città di Fabriano

**PUMS** PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

**COMUNE DI FABRIANO**

arch **JACOPO OGNIBENE**

Ing **SABRINA VOLPINI**

**T | P | S** PRO

27 maggio 2018



Attività	Dettaglio Attività
Analisi della domanda veicolare da dati FCD	<i>Analisi dei flussi, velocità, itinerari, origini/destinazioni, lunghezza degli spostamenti</i>
Analisi della sosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Analisi dei parcheggi a pagamento (analisi in corso)</i></li> <li>✓ <i>Rilievo dell'offerta di sosta area centrale</i></li> <li>✓ <i>Rilievo dell'occupazione sul 50% dell'area centrale</i></li> <li>✓ <i>Rilievo della Rotazione con il Metodo della Targa in 6 settori scelti</i></li> </ul>
Esterneità (Analisi dati incidentalità)	<p><i>Incidentalità</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Dati Polizia Locale – 2013/2017 (164 incidenti)</i></li> <li>✓ <i>Analisi dati ACI-ISTAT</i></li> </ul> <p><i>Inquinamento ambientale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Dati da ARPAM Marche</i></li> </ul>
Indagine sul TPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Indagine saliti e discesi e Questionari a bordo sulle linee urbane Rossa e Verde (analisi in corso dei rilievi)</i></li> <li>✓ <i>Indagine saliti/discesi e somministrazione questionari presso le fermate di Autostazione Dante, Stazione Centrale di Fabriano e Piazzale Matteotti (analisi in corso dei rilievi)</i></li> </ul>
Questionario On-line sul TPL	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Il Trasporto Pubblico</i></li> <li>✓ <i>Mobilità ciclistica</i></li> <li>✓ <i>Gli spostamenti casa – scuola/lavoro</i></li> </ul>

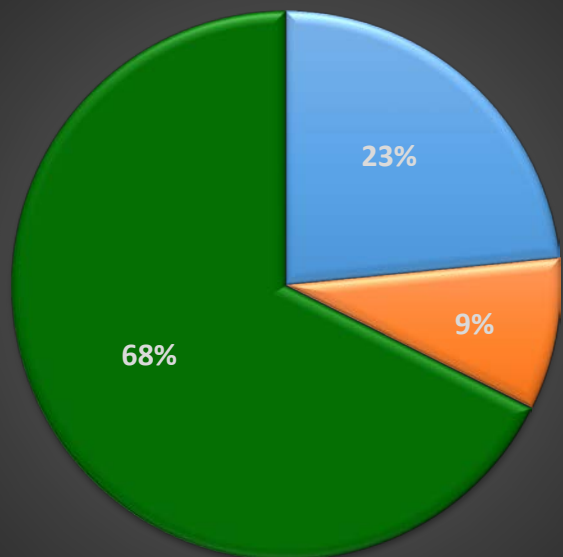


## Componenti di mobilità: dati pendolarismo ISTAT 2011

A partire dai dati di dettaglio del pendolarismo riportati nel censimento ISTAT 2011, è possibile descrivere le caratteristiche degli spostamenti sistematici (relativi quindi alle componenti "casa-scuola" e "casa-lavoro").

Gli spostamenti sistematici Originati e Destinati a Fabriano, secondo le matrici del pendolarismo, sono pari a circa 40.000 spostamenti. Il 68% di essi avviene all'interno del Comune di Fabriano, il 32% è di scambio da e verso l'esterno.

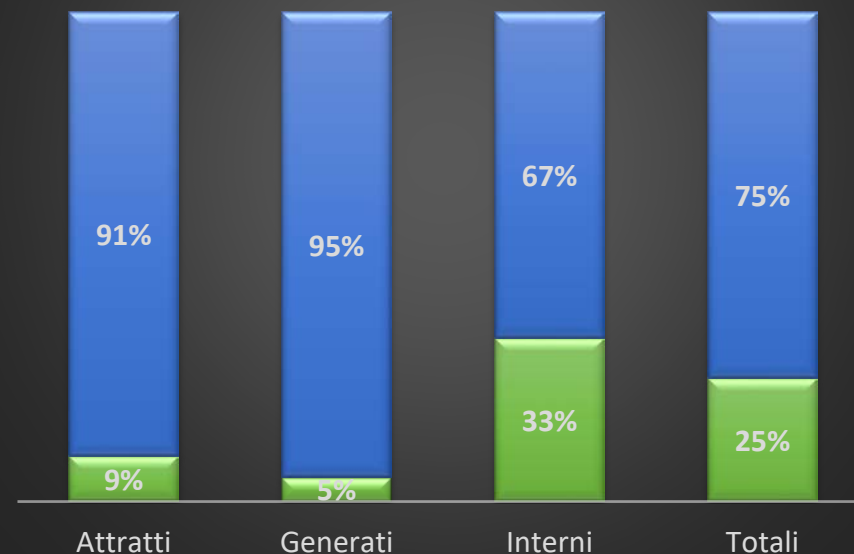
### Spostamenti



Attratti   Generati   Interni

### Motivo dello spostamento

Studio   Lavoro

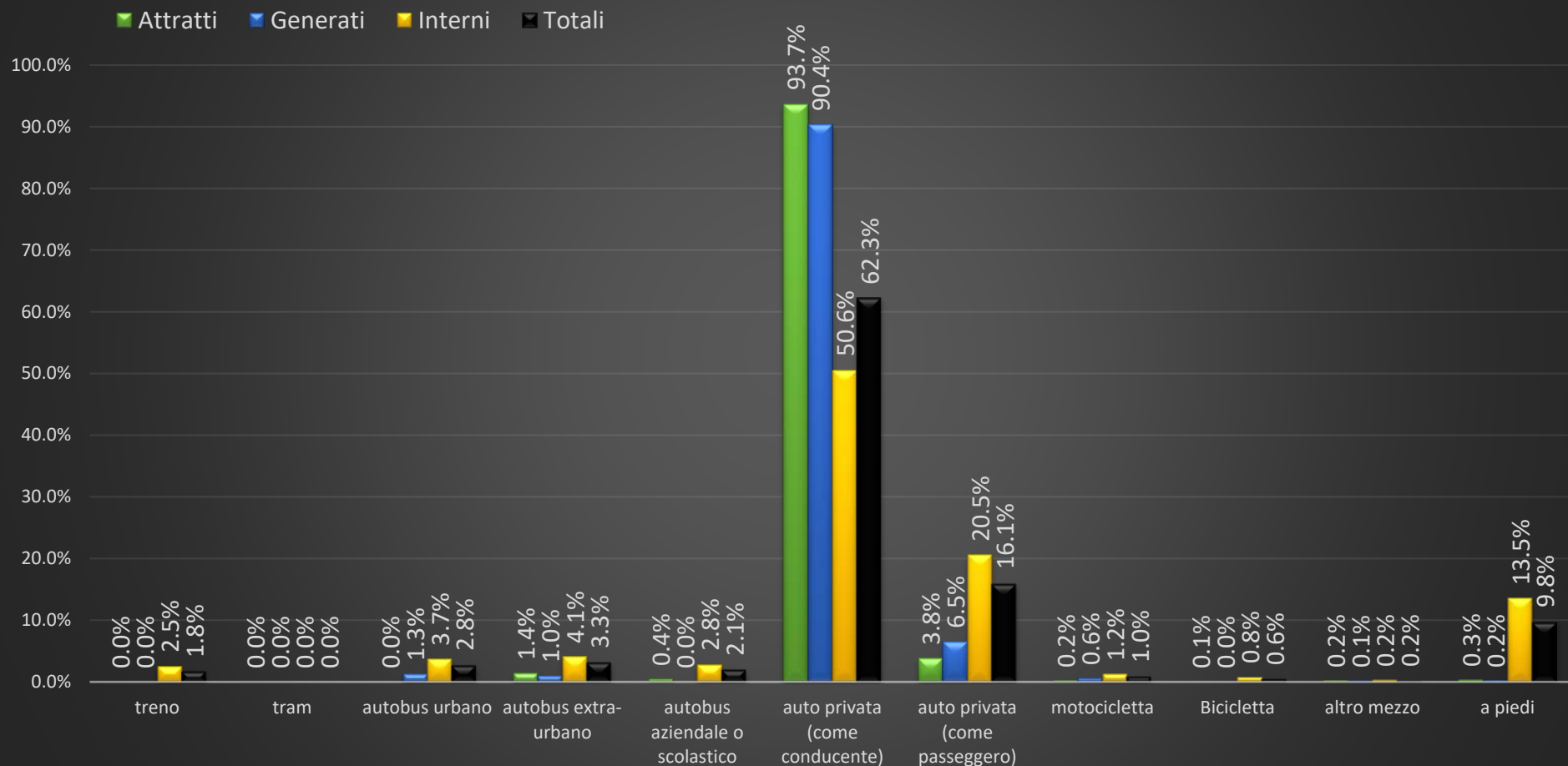




## Componenti di mobilità: dati pendolarismo ISTAT 2011

Si riporta di seguito la ripartizione modale dichiarata dagli utenti intervistati distinta in generati, attratti e interni al comune di Fabriano.

### Con che mezzo effettua lo spostamento?





# Analisi del traffico veicolare privato

## Analisi dei dati FCD

Gli FCD (Floating Car Data) sono i dati che vengono raccolti dalle scatole nere installate a bordo di alcuni autoveicoli per fini assicurativi, dalle quali è possibile ottenere informazioni utili a ricostruire la domanda di mobilità.

La raccolta e l'analisi di questi dati permette di esaminare molti aspetti che caratterizzano gli spostamenti effettuati, con il mezzo privato, in una desiderata porzione di territorio.

La penetrazione del dato (percentuale di campionamento rispetto all'intero parco veicolare) nel comune di Fabriano è pari al 3,80%, (media nazionale pari al 5,00%).

I dati analizzati sono relativi al mese di ottobre 2016.



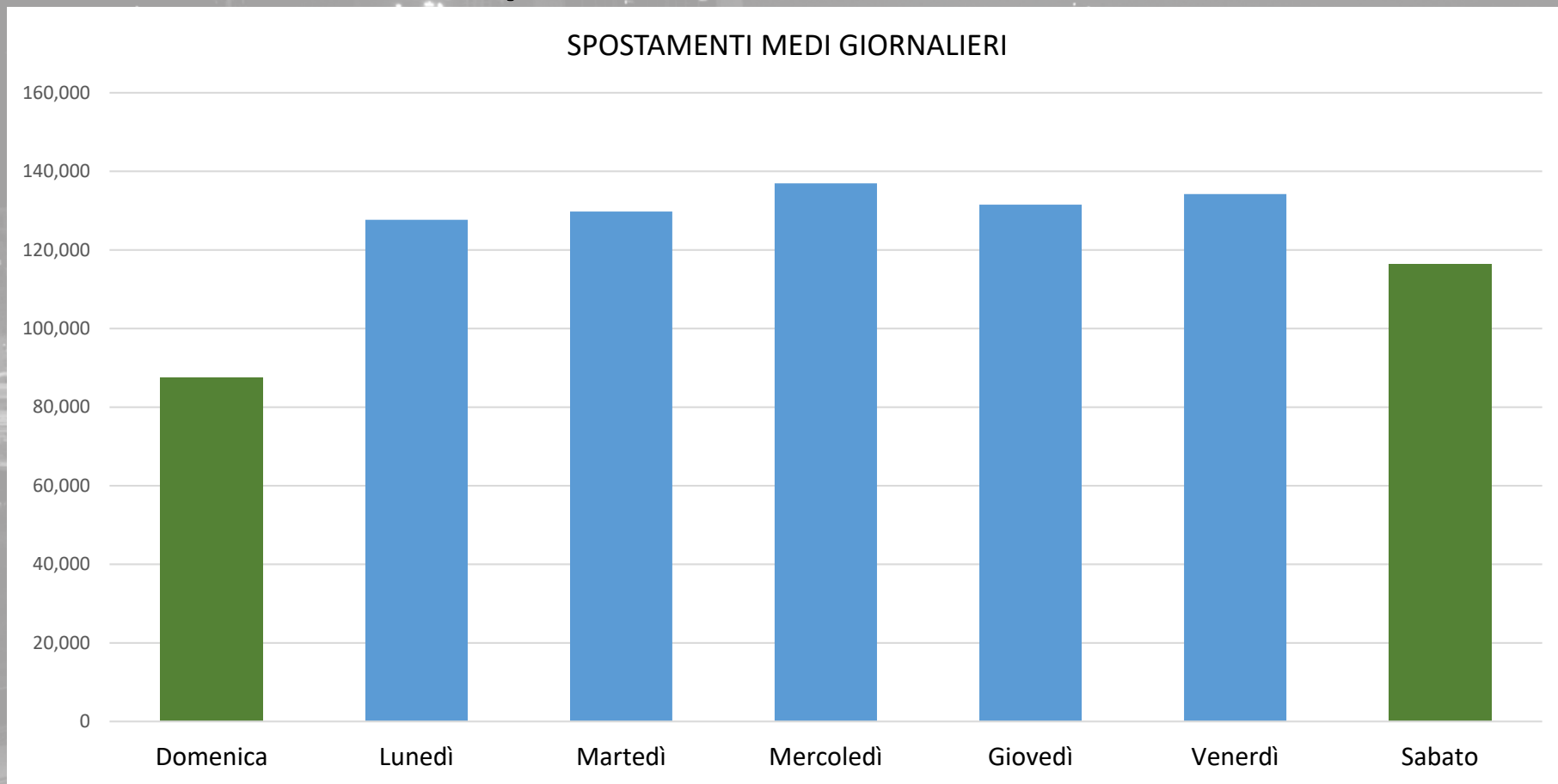


## Analisi dei dati FCD

Nei grafici a seguire vengono analizzati gli spostamenti nell'arco di una settimana tipo e di un giorno tipo, sia feriale (lunedì-venerdì) che festivo (sabato-domenica). Le elaborazioni effettuate hanno permesso di individuare:

- ✓ L'**andamento settimanale** degli spostamenti;
- ✓ L'**andamento giornaliero** con le relative fasce orarie di punta, sia in relazione al numero di spostamenti effettuati che alla distanza percorsa sulla rete comunale;
- ✓ La **composizione dei flussi giornalieri** sulla rete, individuando, in relazione al territorio analizzato, 4 macro componenti (spostamenti interni all'area comunale; spostamenti di scambio, verso l'interno e verso l'esterno, con i comuni limitrofi; spostamenti di attraversamento passanti nella rete comunale);
- ✓ La **composizione dei flussi nelle ore di punta per il giorno feriale medio**, secondo lo stesso principio di cui al punto precedente;
- ✓ Una simile **analisi di dettaglio sulla composizione dei flussi** suddividendo ulteriormente il territorio comunale in **centro storico, centro abitato e restante parte del territorio**;
- ✓ Le **caratteristiche degli spostamenti** in termini di lunghezza e tempi, che hanno permesso di definire delle classi di appartenenza e stimare la quota di ciascuna di esse, sia in termini di numerosità che di km percorsi sulla rete;
- ✓ L'andamento della **velocità media** registrata nelle aree del centro abitato e del centro storico;
- ✓ La **velocità istantanea** registrata sugli archi della viabilità principale nelle ore di punta individuate
- ✓ **Andamento medio giornaliero della velocità istantanea** in relazione alle porzioni di suddivisione del territorio comunale
- ✓ La **domanda potenziale** di park&ride, car-sharing e diversione modale su bicicletta

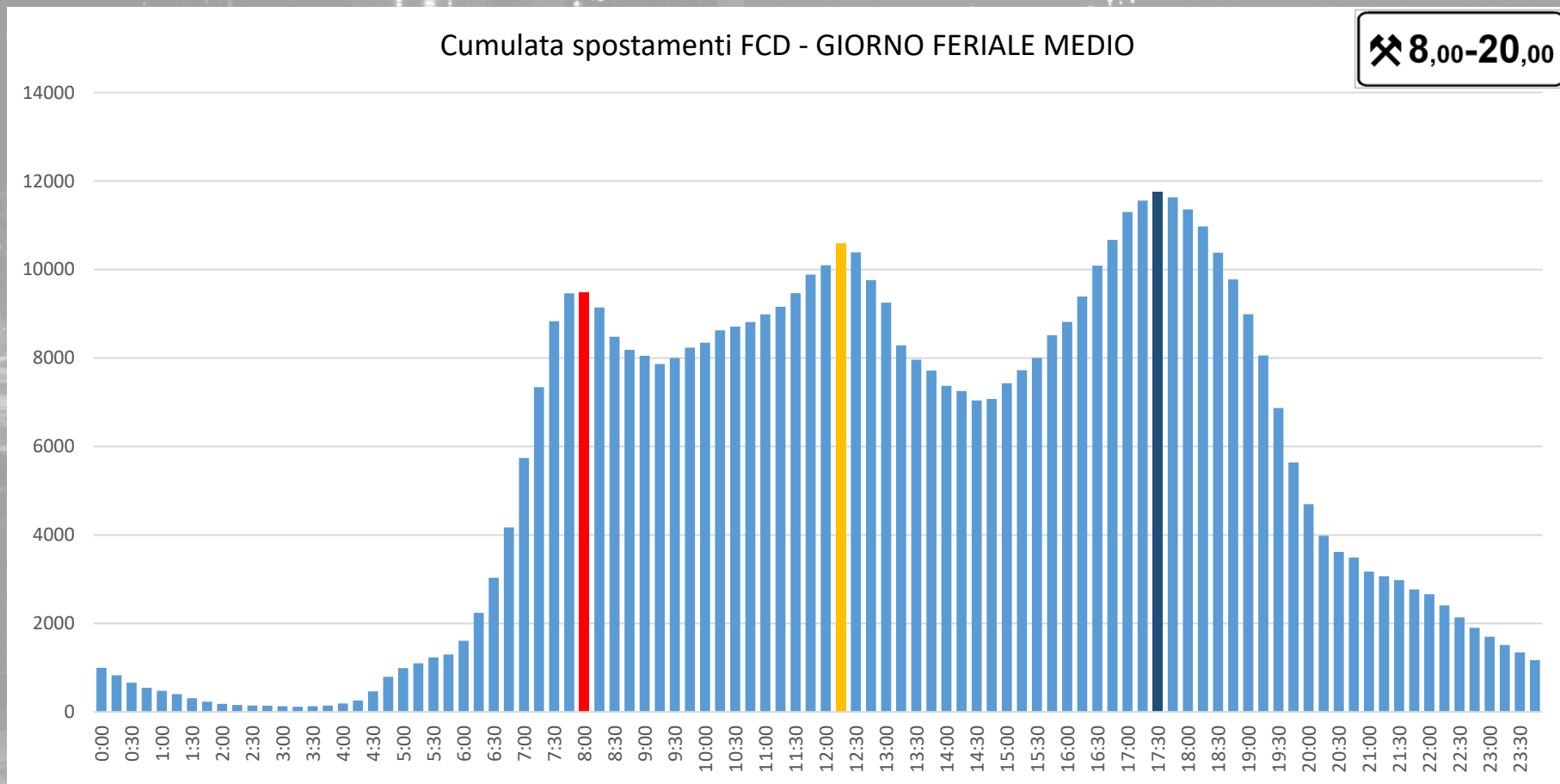
## Analisi dei dati FCD – spostamenti settimanali



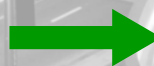
Dall'analisi degli spostamenti dei dati FCD si nota come i flussi siano più consistenti e costanti dal lunedì al venerdì. Gli spostamenti analizzati comprendono tutti gli spostamenti interessanti il territorio comunale di Fabriano (spostamenti di attraversamento, in destinazione e origine dal territorio comunale e interni ). I giorni che presentano il maggior numero di spostamenti sono il mercoledì e il venerdì.



## Analisi dei dati FCD – cumulata spostamenti giorno feriale medio

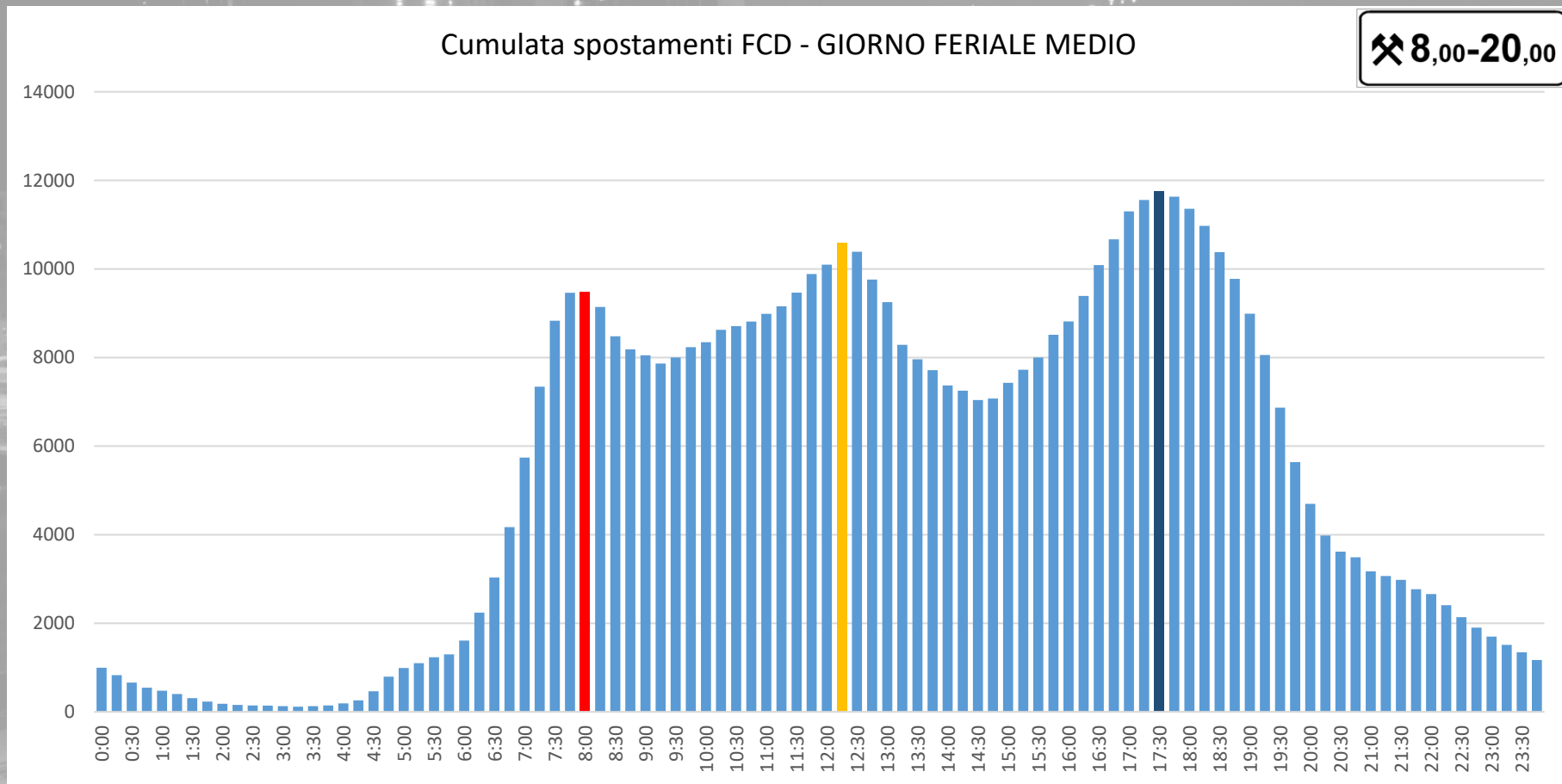


Dall'analisi degli spostamenti dei dati FCD vengono individuate le seguenti ore di punta:



Ora di punta della mattina 08:00 – 09:00  
Ora di punta del mezzodì 12:15 – 13:15  
Ora di punta della sera 17:30 – 18:30

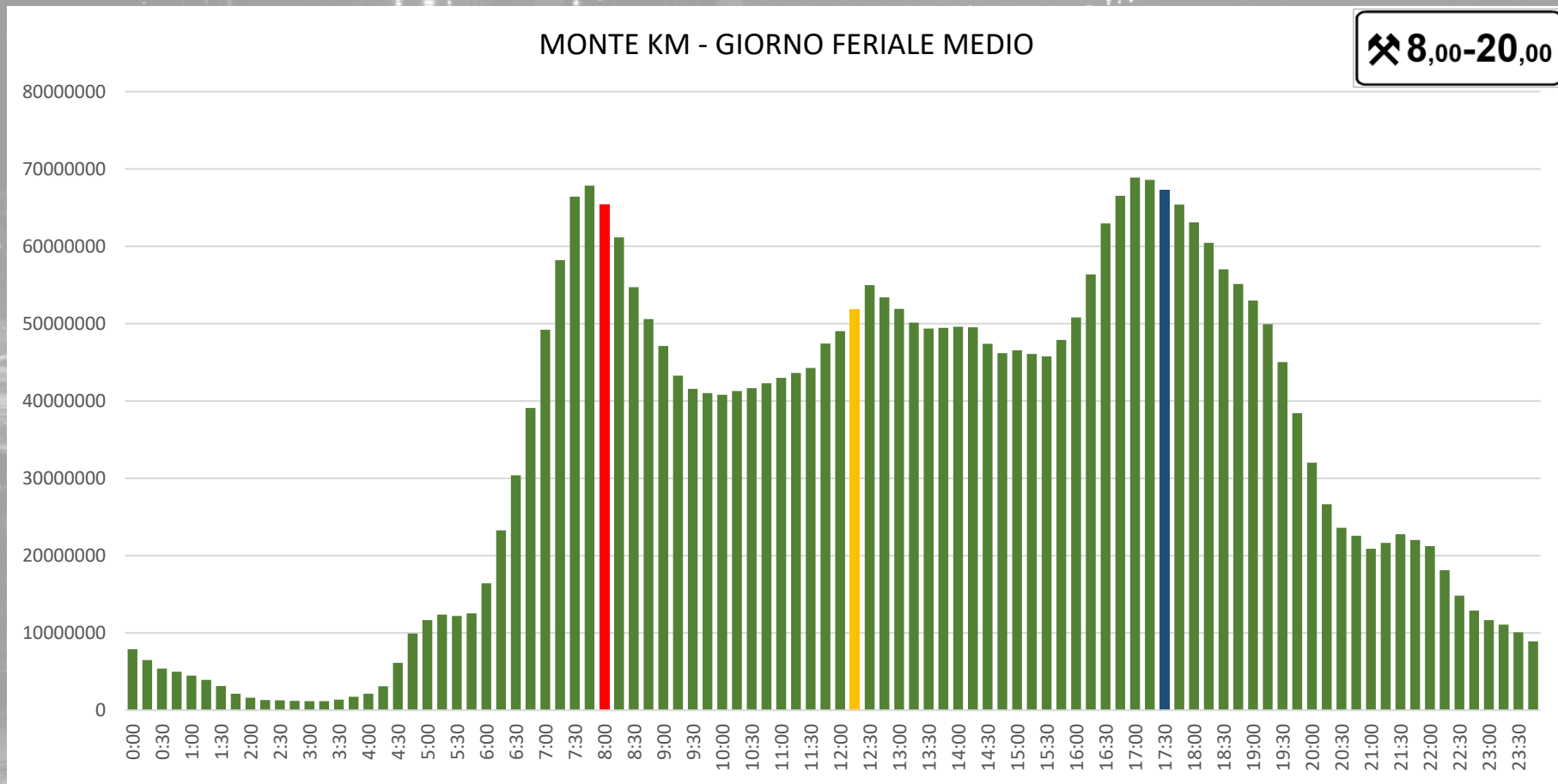
## Analisi dei dati FCD – cumulata spostamenti giorno feriale medio



La fascia di punta serale ha un'estensione temporale più prolungata rispetto a quella della mattina. La mattina, infatti, gli spostamenti sono, per lo più, diretti a scuola/lavoro con determinate esigenze di orario. Nel pomeriggio, invece, i ritorni avvengono in una più ampia forbice temporale, alcuni di essi comprendono tappe intermedie ed è presente una quota sostanziale di spostamenti per altre finalità (ad esempio acquisti o attività sportiva).



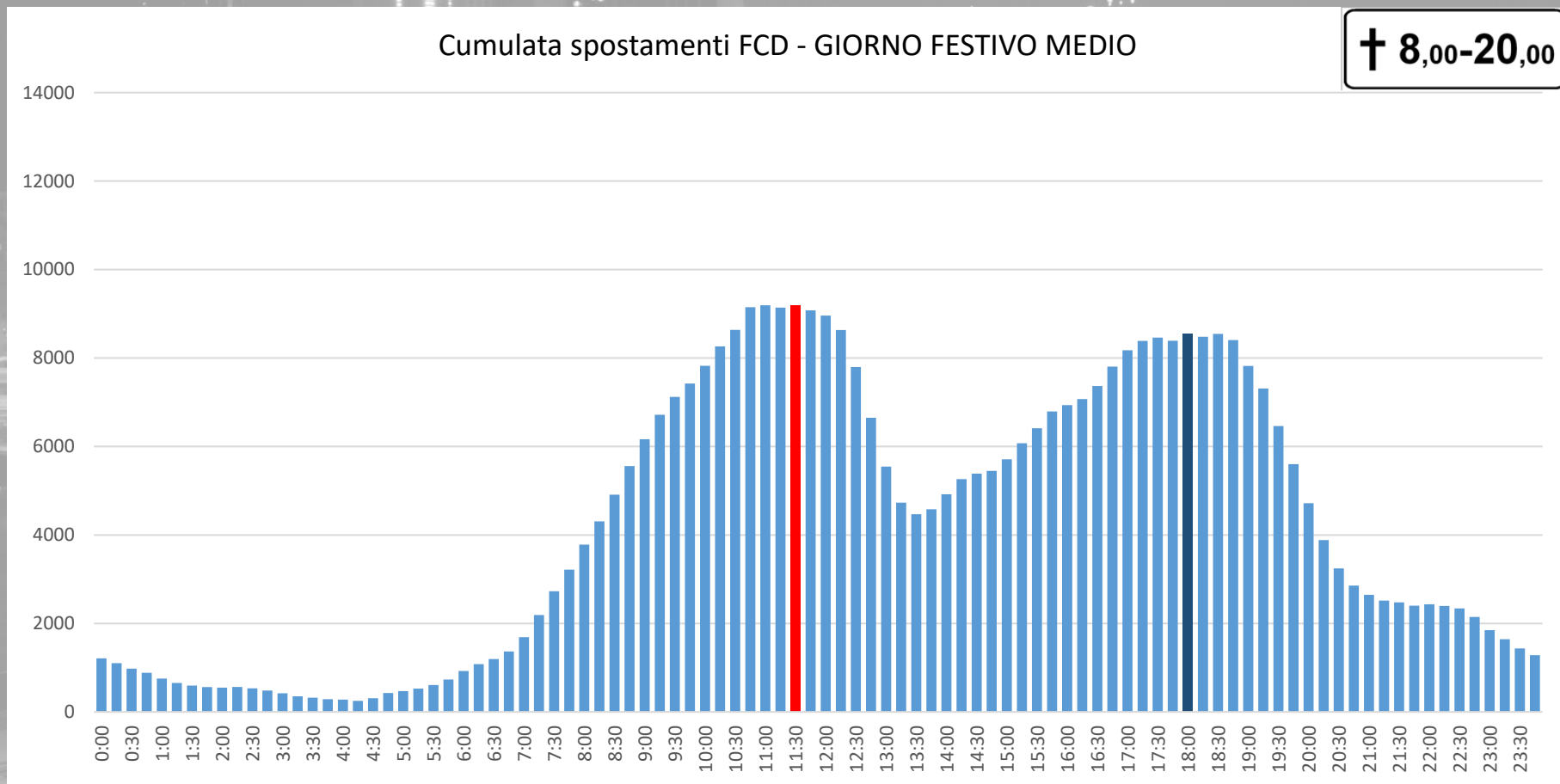
## Analisi dei dati FCD – monte km giorno feriale medio



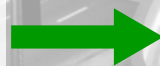
Il monte km rappresenta il numero di spostamenti rilevati moltiplicato per i km da essi percorsi. Relazionando questa informazione con quella rappresentata nel grafico precedente si nota come la mattina avvengono meno spostamenti più lunghi, mentre nelle altre fasce di punta gli spostamenti sono più brevi.



## Analisi dei dati FCD – cumulata spostamenti giorno festivo medio



Dall'analisi degli spostamenti dei dati FCD per il giorno festivo medio (sabato&domenica) vengono individuate le seguenti ore di punta:



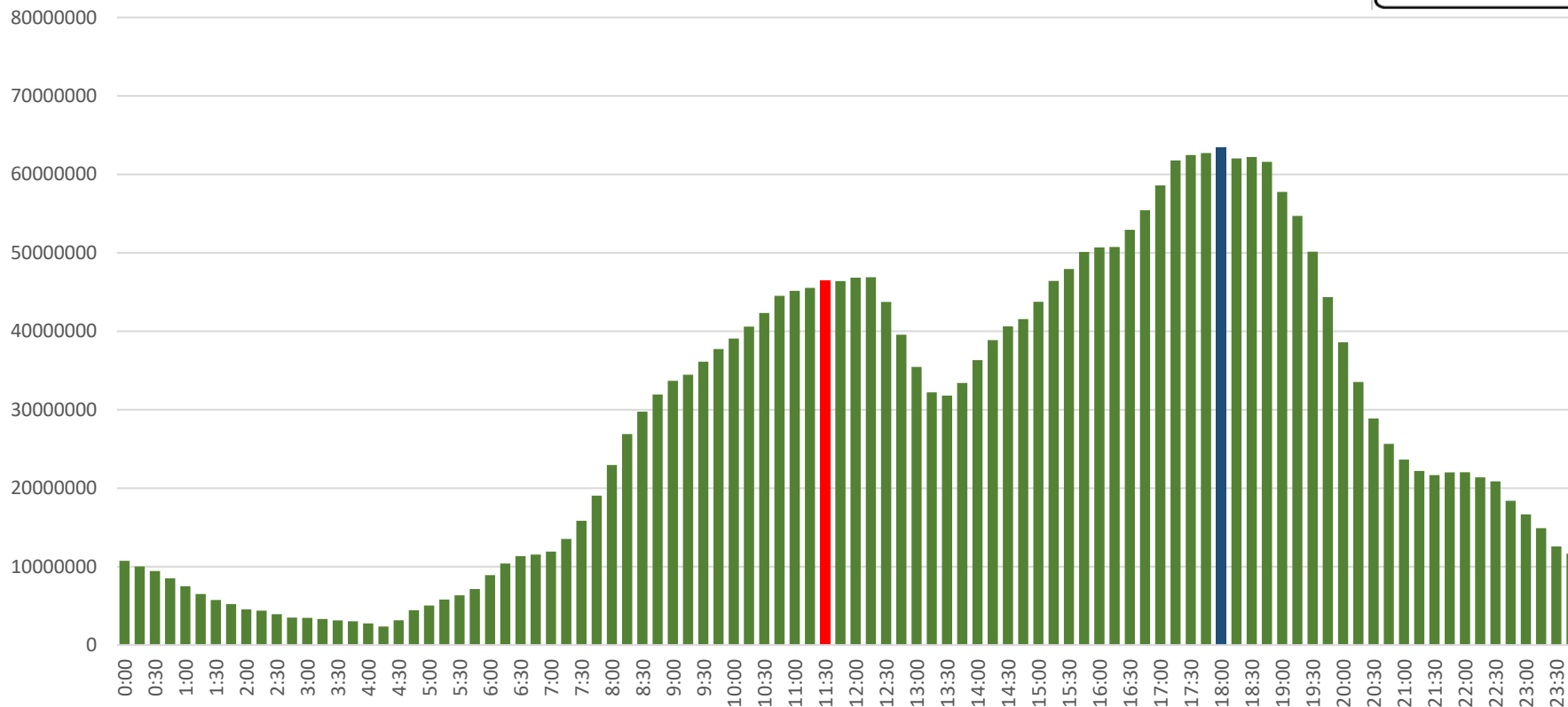
Ora di punta della mattina 11:30 – 12:30  
Ora di punta della sera 18:00 – 19:00



## Analisi dei dati FCD – giorno festivo medio

### MONTE KM - GIORNO FESTIVO MEDIO

† 8,00-20,00



Il monte km rappresenta il numero di spostamenti rilevati moltiplicato per i km da essi percorsi. Il grafico mostra come gli spostamenti del pomeriggio siano mediamente molto più lunghi rispetto a quelli effettuati la mattina.



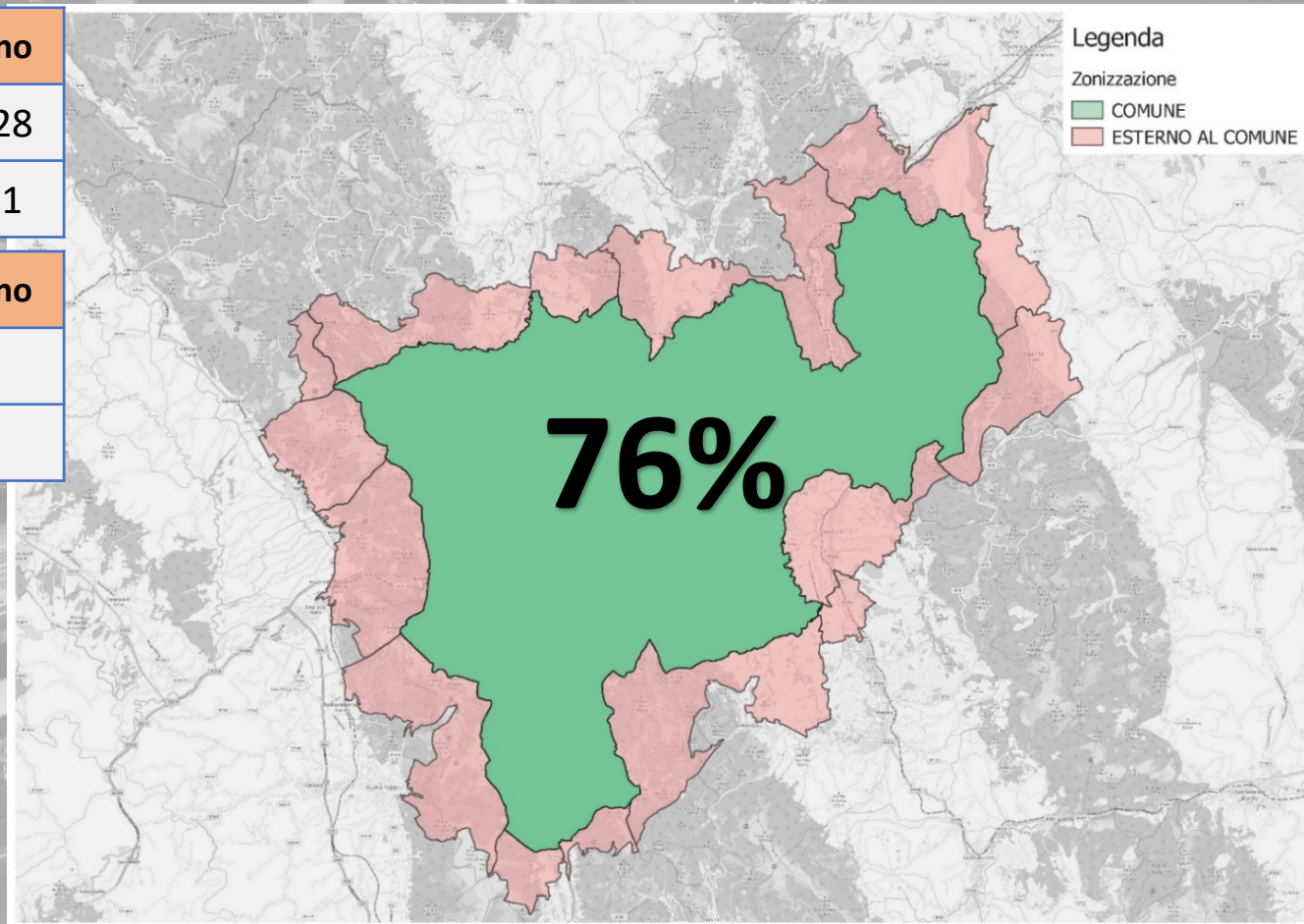
## Analisi dei dati FCD – Spostamenti giorno FESTIVO medio

Il 76% degli spostamenti giornalieri di un giorno feriale medio avviene all'interno del comune.

Il 6% è di attraversamento

Spostamenti	Comune	Esterno
Comune	99.891	12.528
Esterno	11.721	7.901

Spostamenti	Comune	Esterno
Comune	76%	9%
Esterno	9%	6%



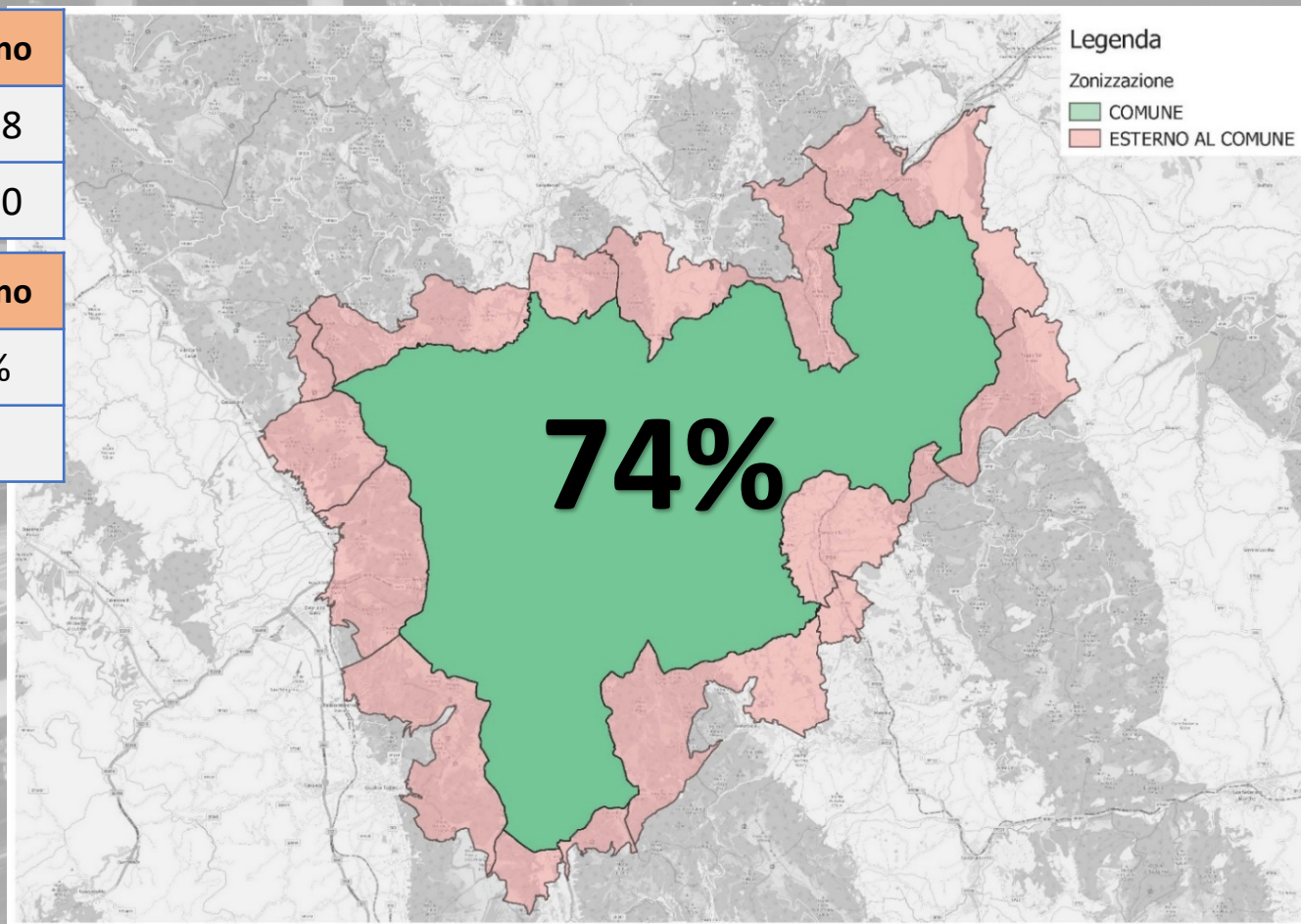
## Analisi dei dati FCD – Spostamenti giorno FESTIVO medio

Il 74% degli spostamenti giornalieri di un giorno festivo medio (sabato/domenica) avviene all'interno del comune (quota leggermente minore rispetto al giorno ferialo medio).

L'8% è di attraversamento.

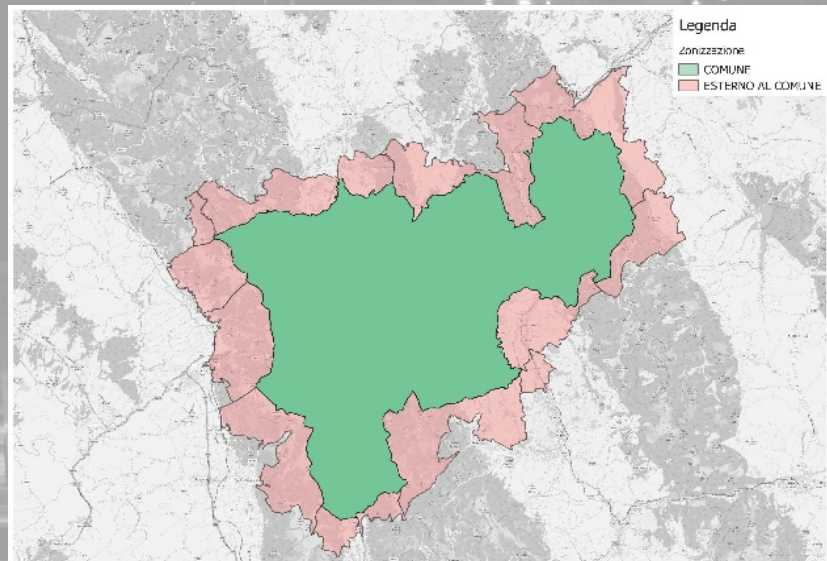
Spostamenti	Comune	Esterno
Comune	75.040	9.828
Esterno	9.032	7.650

Spostamenti	Comune	Esterno
Comune	74%	10%
Esterno	9%	7%

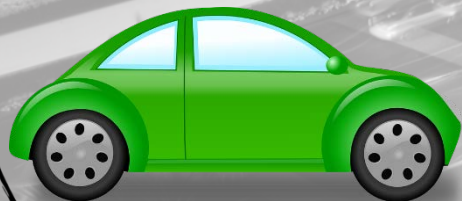




## Analisi dei dati FCD



Si riscontrano quote maggiori di flussi in ingresso durante la mattina, ribattuti da una preponderanza dei flussi in uscita nella punta serale. Nell'ora di punta intermedia si osserva una quota più consistente di flussi interni al territorio comunale



Si riportano le componenti della domanda nelle tre ore di punta della giornata individuate sulla base della domanda giornaliera di un giorno feriale medio.

Gli spostamenti dell'ora di punta mattutina costituiscono il 7% del totale giornaliero.

Quelli dell'ora di pranzo il 8% e quelli dell'ora di punta della sera il 9%.

### FERIALE - ora di punta 08:00 - 09:00

	Comune	Esterno
Comune	6,671	871
Esterno	1,246	685

	Comune	Esterno
Comune	70%	9%
Esterno	13%	7%

### FERIALE - ora di punta 12:15 - 13:15

	Comune	Esterno
Comune	8,786	779
Esterno	636	383

	Comune	Esterno
Comune	83%	7%
Esterno	6%	4%

### FERIALE - ora di punta 17:30 - 18:30

	Comune	Esterno
Comune	9,154	1,129
Esterno	927	544

	Comune	Esterno
Comune	78%	10%
Esterno	8%	5%



## Analisi dei dati FCD

Un'analisi simile alla precedente è stata condotta dettagliando il territorio del comune di Fabriano.

Si è operata la seguente suddivisione territoriale (vedi figura slide seguente):

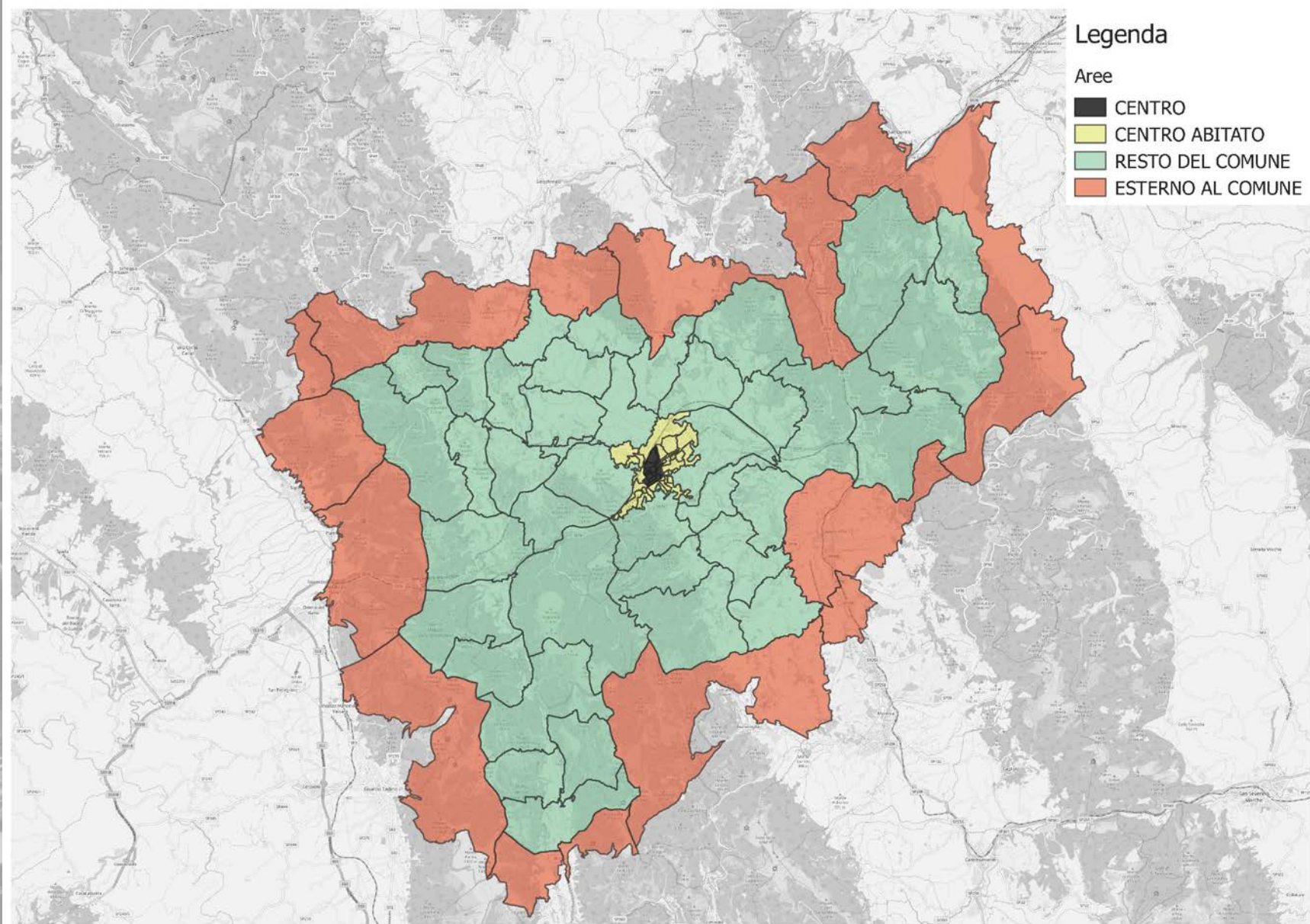
- **CENTRO STORICO** (area nera): comprendente solo l'area del Centro Storico di Fabriano
- **CENTRO ABITATO** (area gialla): comprendente tutta l'area di Fabriano più densamente abitata
- **RESTO DEL COMUNE** (area verde): comprendente tutto il territorio comunale depurata del Centro Storico e Centro Abitato
- **ESTERNO AL COMUNE**: comprendente tutto il territorio esterno al territorio comunale di Fabriano

Nelle immagini che seguono è possibile visualizzare le traiettorie degli spostamenti interni a ciascuna delle 3 aree individuate distinte in 3 colori diversi ed in bianco, gli spostamenti di scambio.

La quota di domanda che rimane all'interno dell'area Centro Abitato – Centro storico è pari al 41% degli spostamenti per la giornata feriale media. Il 36% degli spostamenti è costituito da spostamenti interessanti il resto del territorio comunale, compresi quelli che avvengono tra le frazioni senza interessare il territorio del Centro Abitato.



# Analisi dei traffico veicolare



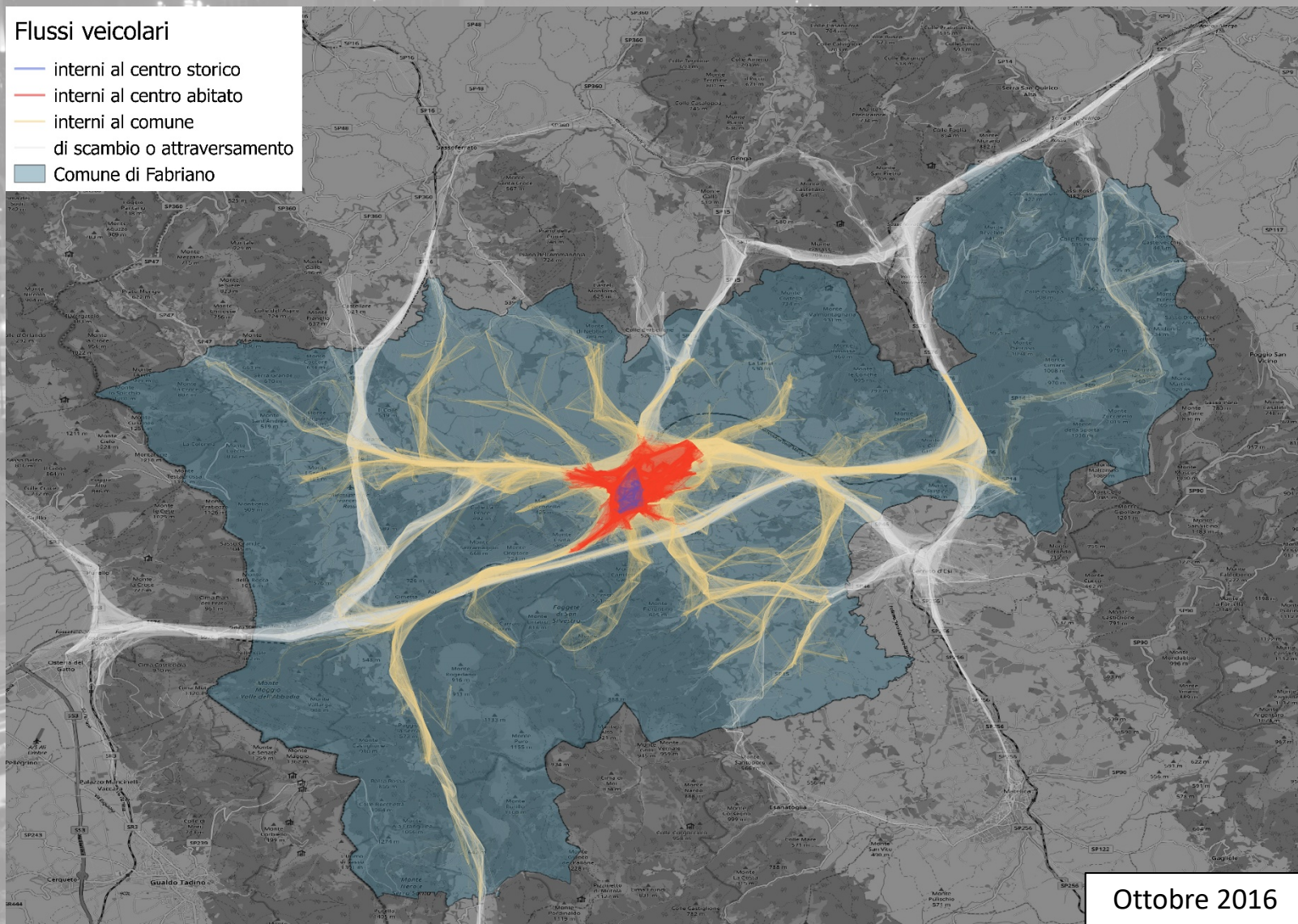




## Traiettorie da dati FCD dei flussi interessanti il comune di Fabriano

### Flussi veicolari

- interni al centro storico
- interni al centro abitato
- interni al comune
- di scambio o attraversamento
- Comune di Fabriano



Ottobre 2016



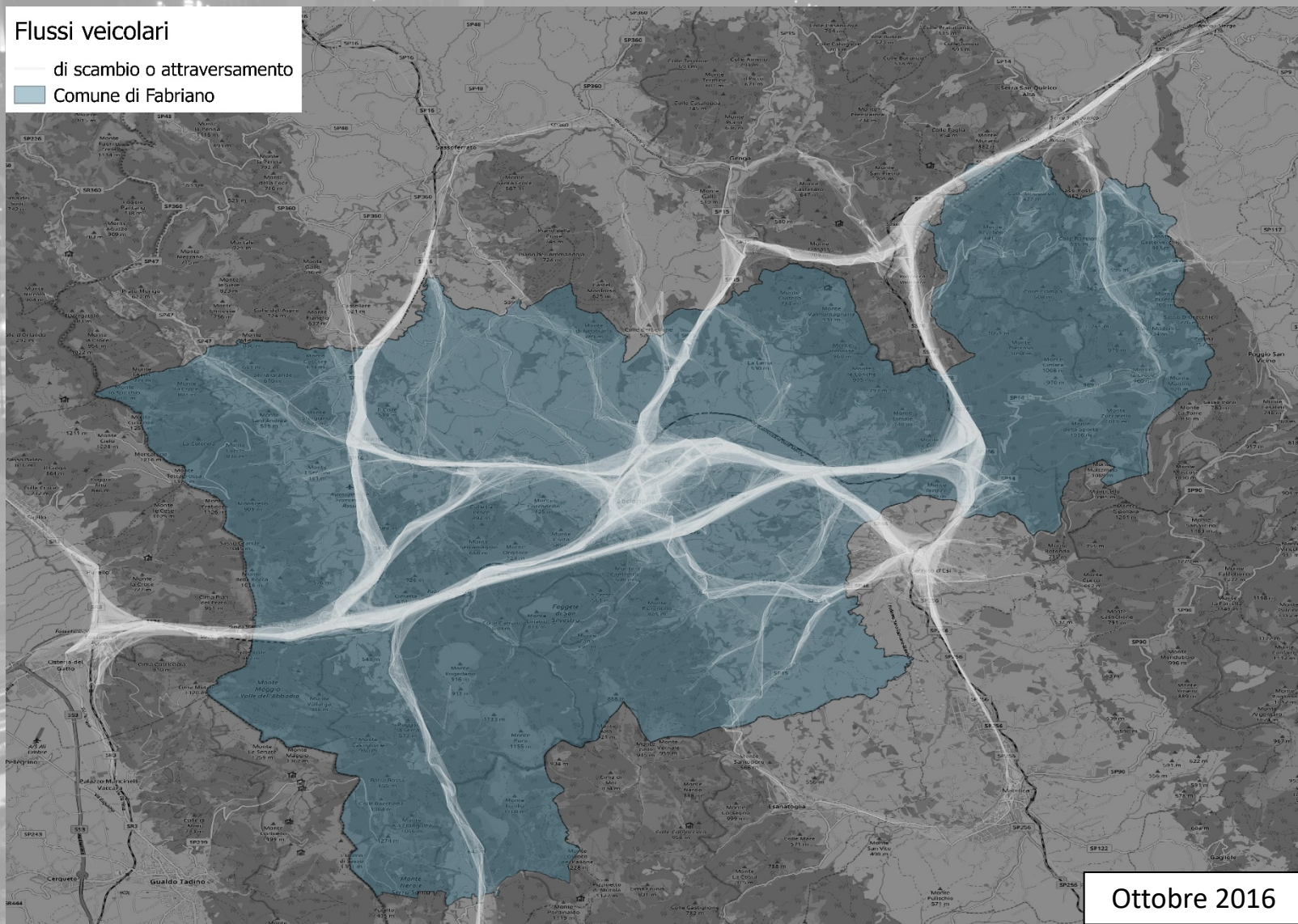


## Traiettorie da dati FCD dei flussi in attraversamento e di scambio

verso il  
comune di  
Fabriano

Flussi veicolari

- di scambio o attraversamento
- Comune di Fabriano



Ottobre 2016



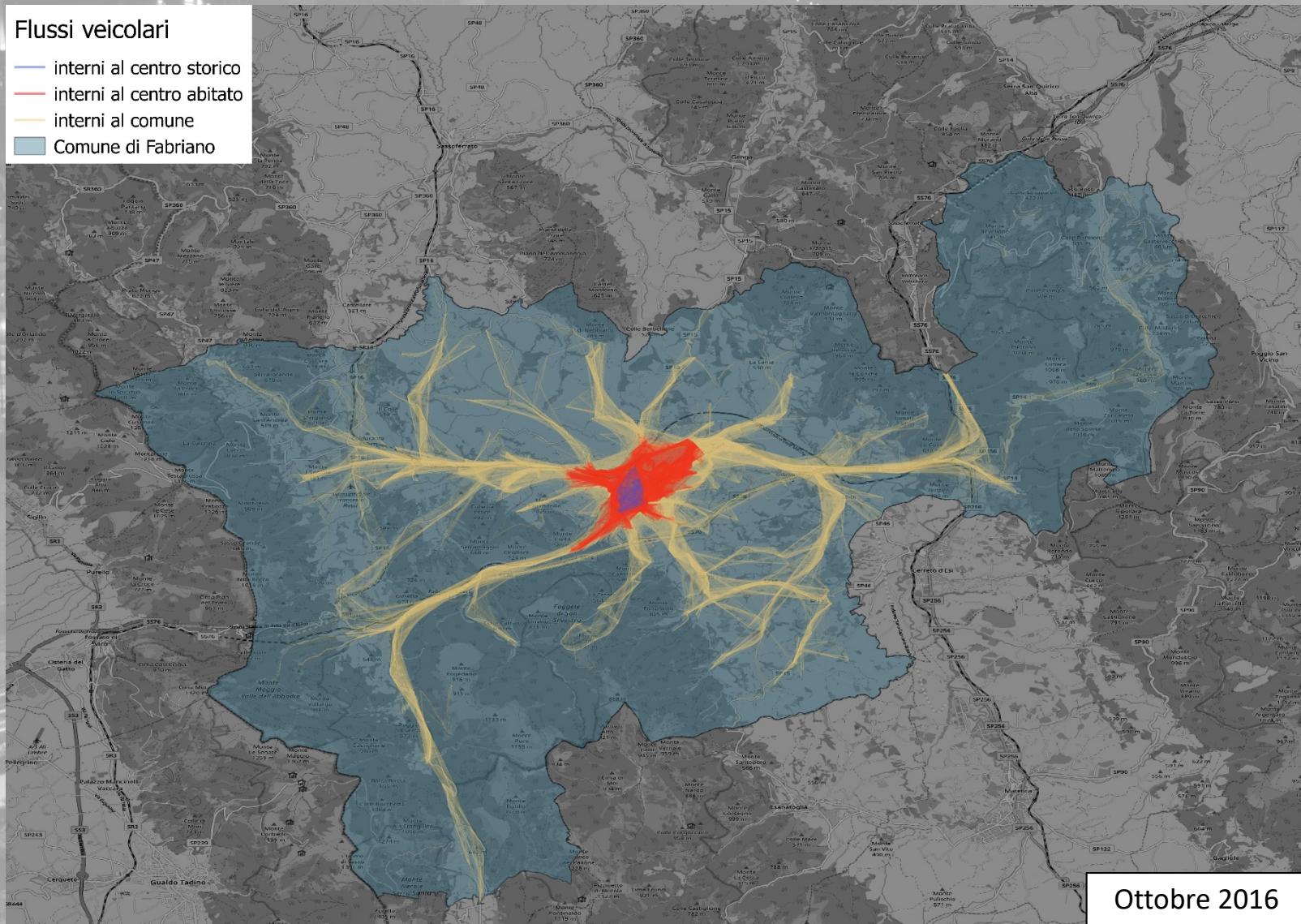


## Traiettorie da dati FCD dei flussi interni al comune di Fabriano

interni

### Flussi veicolari

- interni al centro storico
- interni al centro abitato
- interni al comune
- Comune di Fabriano

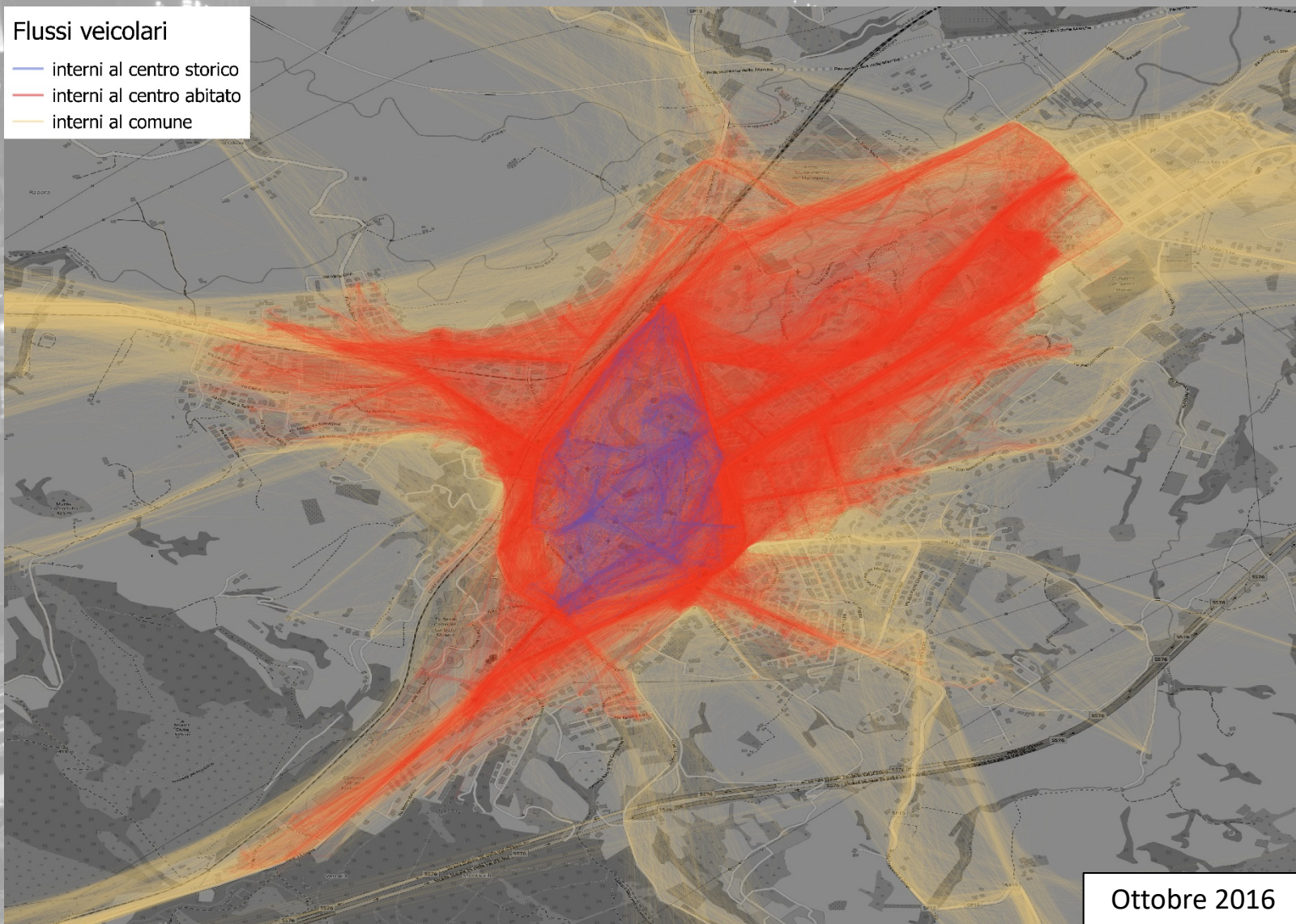


Ottobre 2016

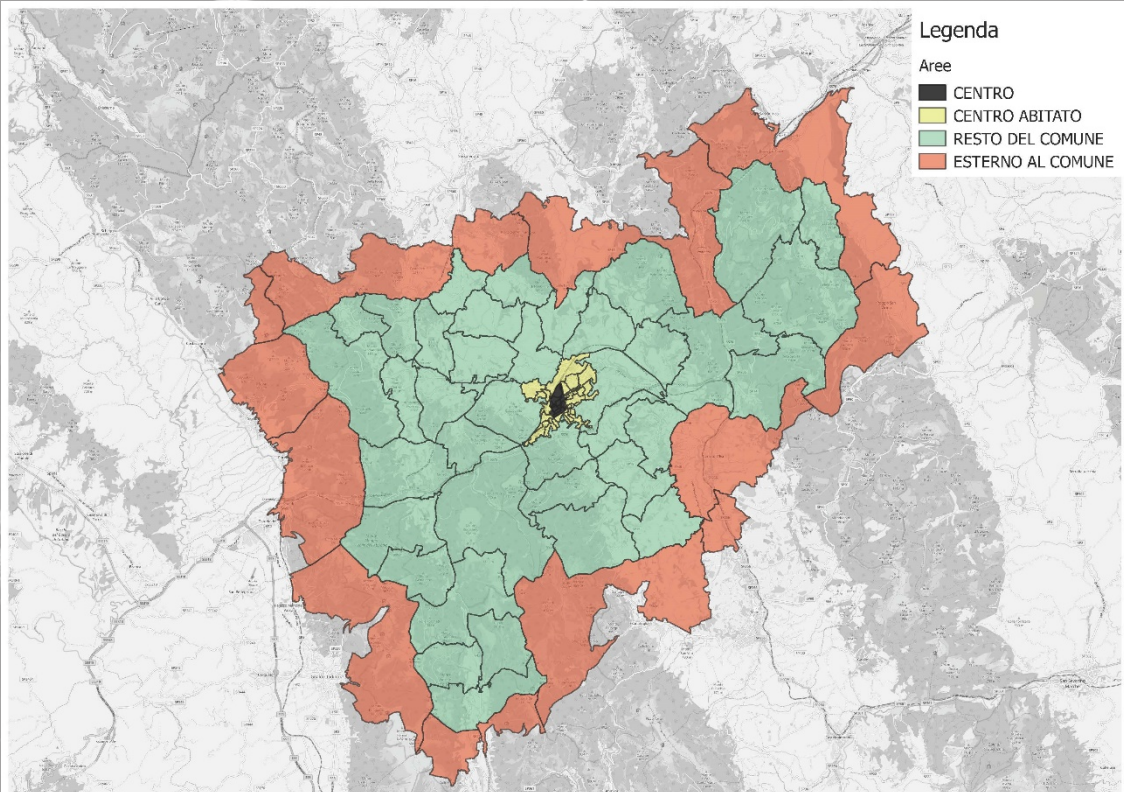


## Traiettorie da dati FCD dei flussi interni al comune di Fabriano

Zoom  
centro  
abitato







La quota preponderante di spostamenti giornalieri (**41% del totale**) avviene internamente al centro abitato.

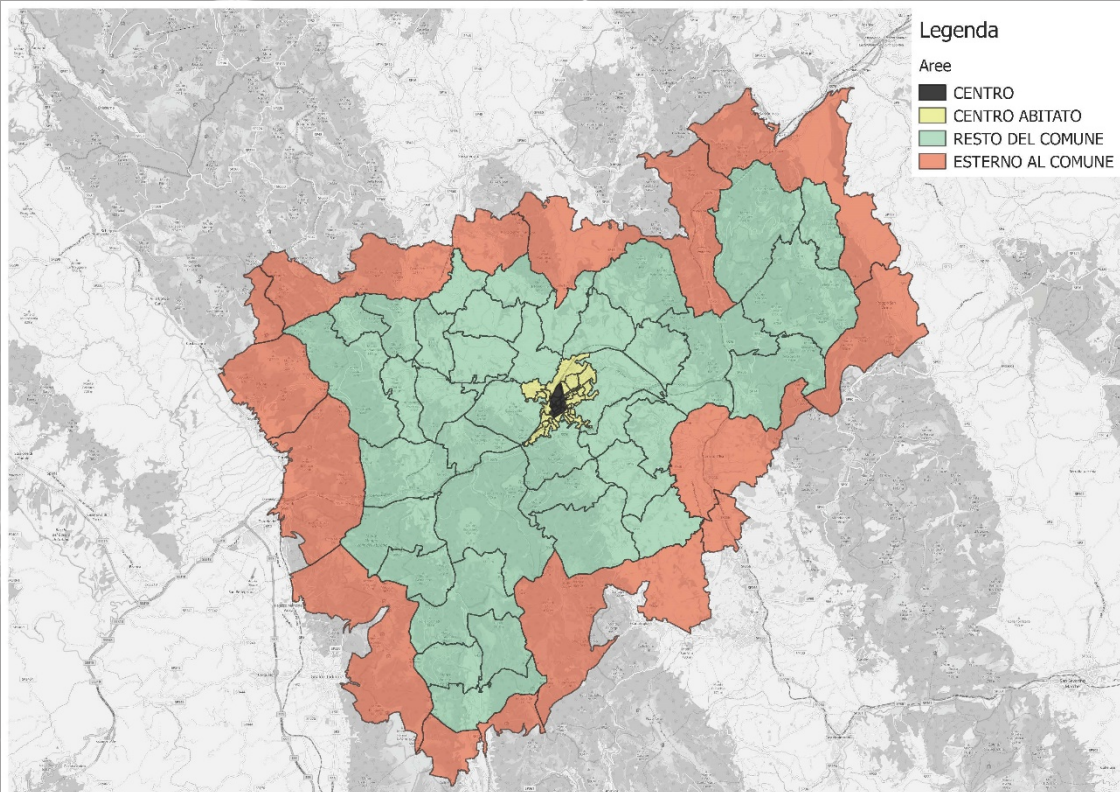
La componente di scambio tra il centro abitato ed il resto del comune è pari al **24% del totale**.

Dall'esterno o verso l'esterno da o per il centro abitato è diretto il **18% del totale** degli spostamenti.

## GIORNO FERIALE MEDIO - 24H

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2,811	7,372	2,623	1,528
centro abitato	7,288	35,369	12,892	5,513
resto del comune	2,681	12,722	16,133	5,487
esterno	1,557	5,182	4,982	7,901

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2%	6%	2%	1%
centro abitato	6%	27%	10%	4%
resto del comune	2%	10%	12%	4%
esterno	1%	4%	4%	6%



La quota preponderante di spostamenti giornalieri (**36% del totale**) avviene internamente al centro abitato.

La componente di scambio tra il centro abitato ed il resto del comune è pari al **22% del totale**.

Dall'esterno o verso l'esterno da o per il centro abitato è diretto il **19% del totale** degli spostamenti.

## GIORNO FESTIVO MEDIO - 24H

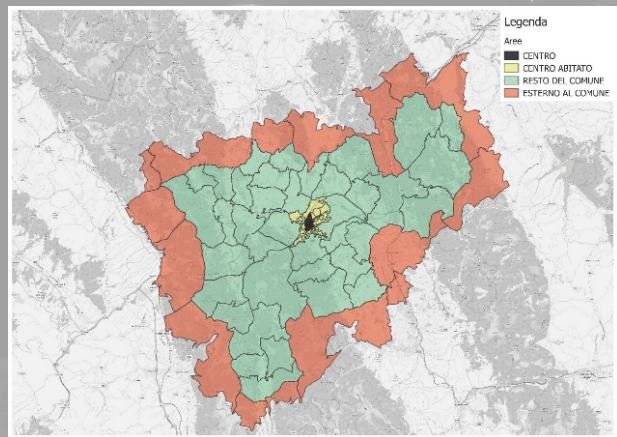
	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	1,972	5,375	2,159	1,222
centro abitato	5,101	24,473	9,558	4,587
resto del comune	2,279	9,359	14,763	4,019
esterno	1,095	4,351	3,586	7,650

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2%	5%	2%	1%
centro abitato	5%	24%	9%	5%
resto del comune	2%	9%	15%	4%
esterno	1%	4%	4%	8%





# Analisi dei traffico veicolare



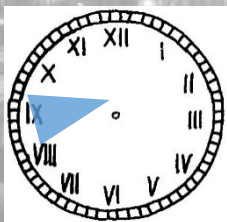
Durante l'ora di punta della mattina si registrano circa 9,500 spostamenti, nella di punta pomeridiana circa 10.600 e in quella serale circa 11.700.

Pari rispettivamente al 7%, 8% e 9% del totale giornaliero

## FERIALE - ORA DI PUNTA 08:00 - 09:00

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	147	404	119	107
centro abitato	473	2,423	868	388
resto del comune	241	951	1,045	376
esterno	136	590	520	685

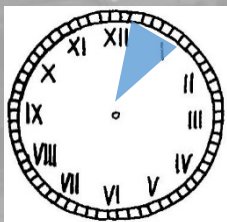
	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2%	4%	1%	1%
centro abitato	5%	26%	9%	4%
resto del comune	3%	10%	11%	4%
esterno	1%	6%	5%	7%



## FERIALE - ORA DI PUNTA 12:15 - 13:15

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	215	660	207	92
centro abitato	570	3,386	1,280	333
resto del comune	138	1,099	1,232	353
esterno	50	264	322	383

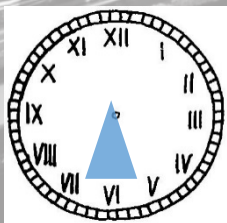
	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2%	6%	2%	1%
centro abitato	5%	32%	12%	3%
resto del comune	1%	10%	12%	3%
esterno	0%	2%	3%	4%



## FERIALE - ORA DI PUNTA 17:30 - 18:30

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	196	655	218	84
centro abitato	659	3,417	1,126	577
resto del comune	220	1,268	1,394	468
esterno	112	473	342	544

	centro	centro abitato	resto del comune	esterno
centro	2%	6%	2%	1%
centro abitato	6%	29%	10%	5%
resto del comune	2%	11%	12%	4%
esterno	1%	4%	3%	5%





## Analisi dei dati FCD

Nelle 2 slide di seguito si analizzano le caratteristiche degli spostamenti in termini di lunghezza e tempi degli spostamenti.

I grafici di seguito analizzano le 'classi di distanza e di tempo' degli spostamenti e le 'Percorrenze totali per classi di percorrenza'.

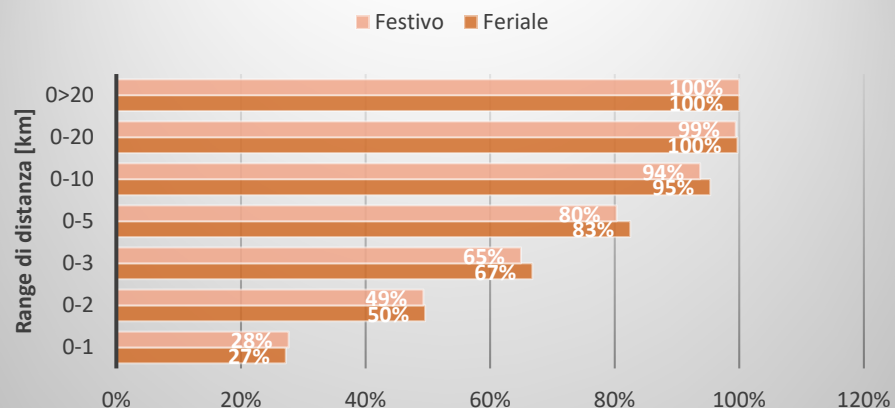
Le 'classi di percorrenza' sono il numero di spostamenti che, per caratteristiche di lunghezza o di tempo, appartengono a una determinata classe.

Le 'percorrenze totali' sono ottenute moltiplicando la numerosità degli spostamenti per la loro lunghezza effettiva. Tale indicatore è utile per analizzare quanto una determinata classe incida sulla quota di percorrenze totali sulla rete comunale.

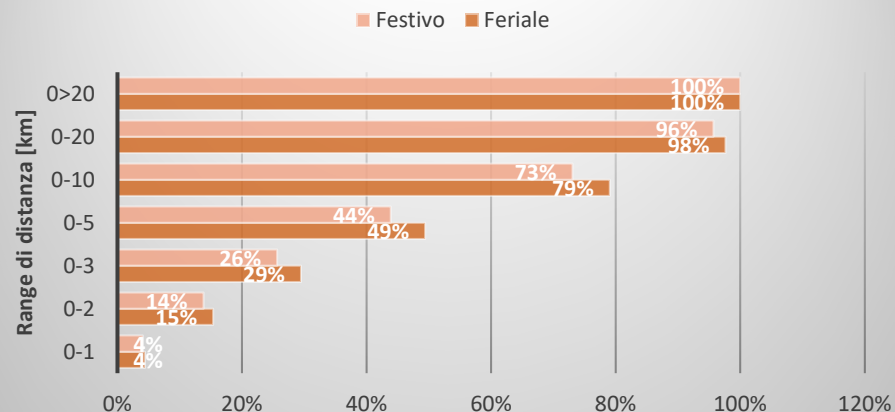


## Analisi delle distanze e dei tempi di percorrenza (cumulate)

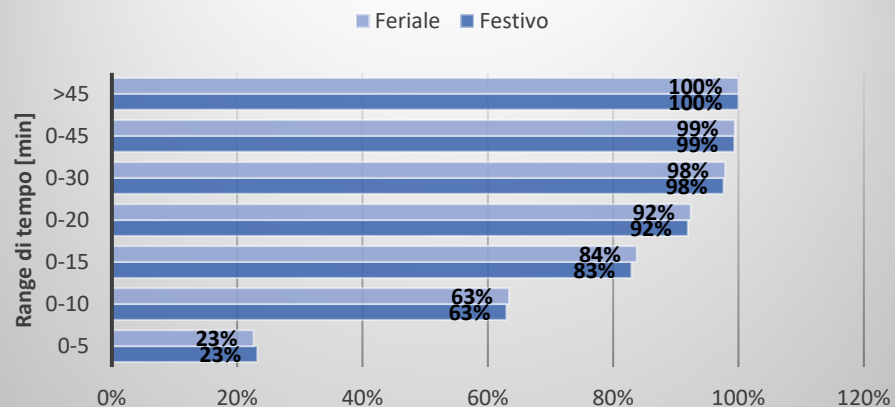
### Classi di distanze percorse



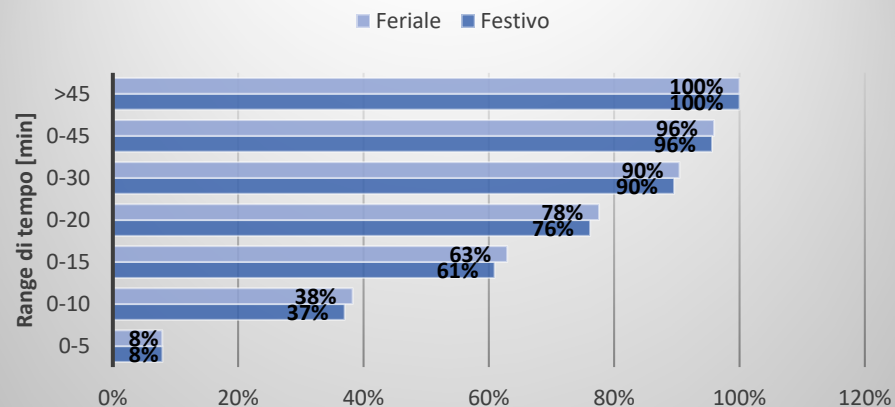
### Percorrenze totali per classi di distanza



### Classi di tempo



### Monte ore per Classi di tempo

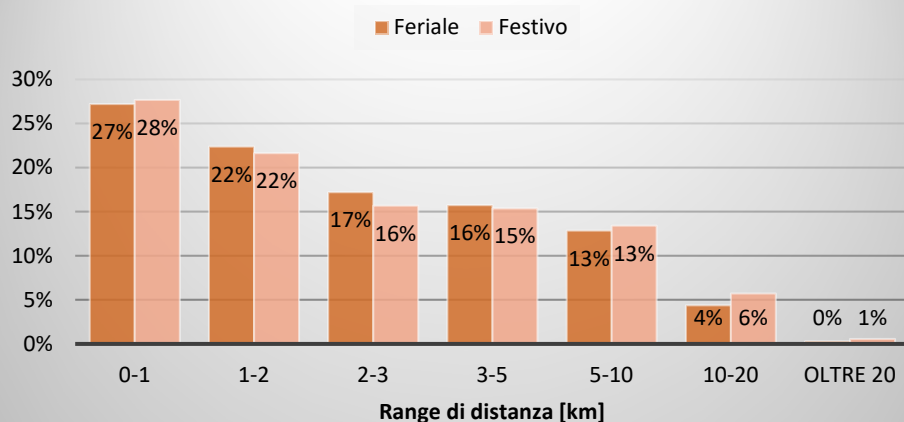




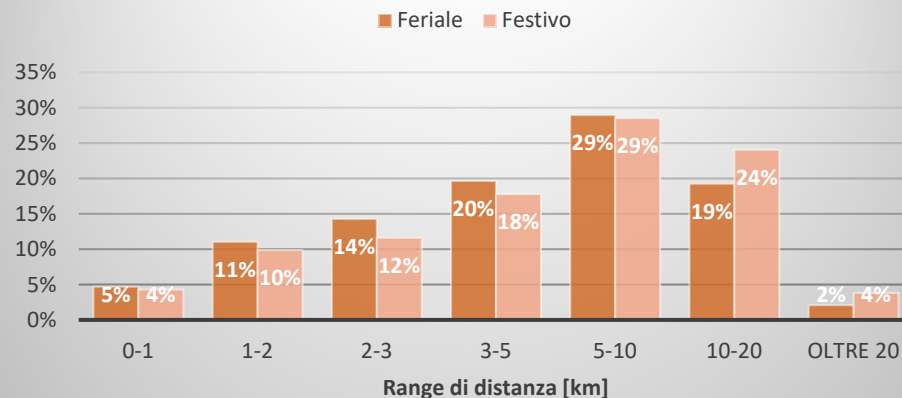
# Analisi dei traffico veicolare

## Analisi delle distanze e dei tempi di percorrenza

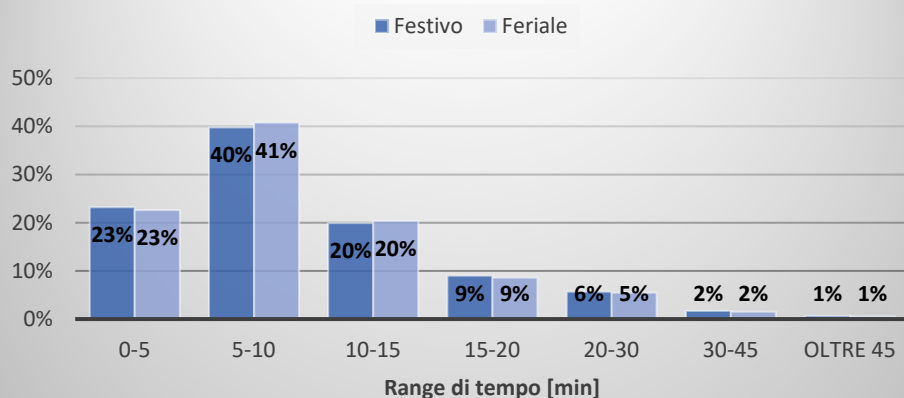
### Classi di distanze percorse



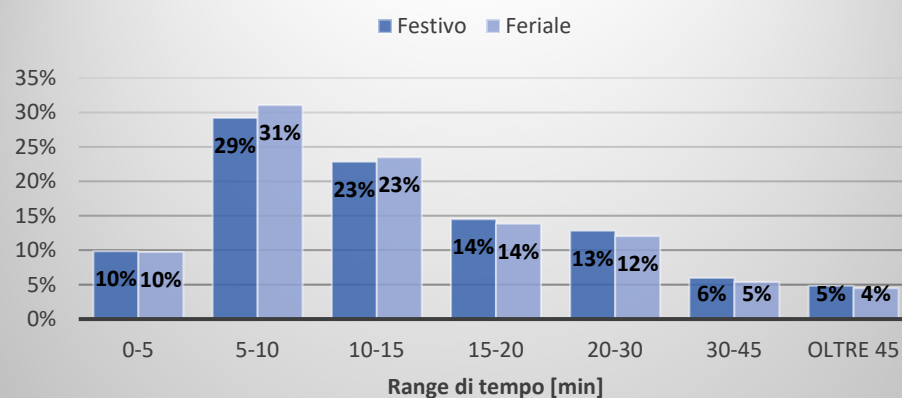
### Percorrenze totali per classi di distanza



### Classi di tempo



### Monte ore per Classi di tempo





## Analisi dei dati FCD

Nella slide di seguito viene analizzata la velocità media d'area per il centro abitato e storico.

La velocità media è stata calcolata come lo spazio percorso tra il punto di accensione del veicolo ed il punto di spegnimento dello stesso diviso il tempo impiegato per percorrere tale distanza.

Dalle rappresentazioni si nota che la velocità media del centro storico e abitato è molto bassa nelle ore di punta della giornata. Le velocità è leggermente maggiore nelle ore notturne, quando la rete è più scarica.

È da notare che la velocità media di chi si sposta nel centro di Fabriano è paragonabile alla velocità di spostamento in bicicletta.



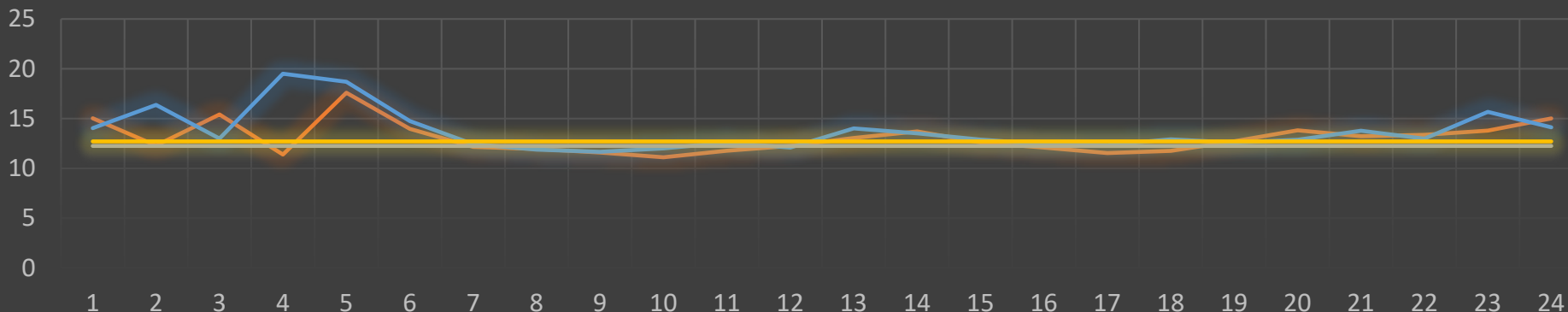


# Analisi dei traffico veicolare – velocità media d'area

## Analisi della velocità media d'area da dati FCD

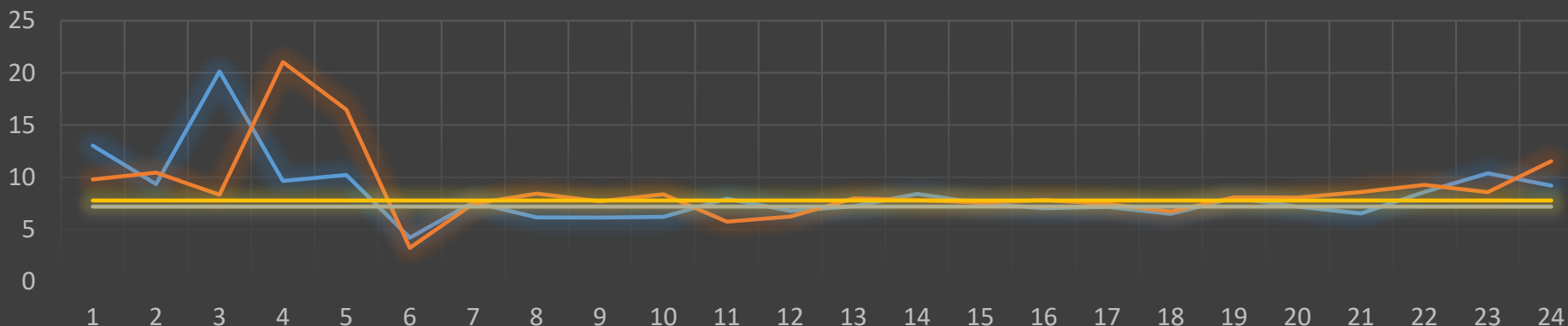
### Velocità media CENTRO ABITATO

— FERIALE — FESTIVO — vel media d'area feriale — vel media d'area festivo



### Velocità media CENTRO STORICO

— FERIALE — FESTIVO — vel media d'area feriale — vel media d'area festivo



## Analisi dei dati FCD

Sulla viabilità principale, è stata analizzata la velocità istantanea che è, invece, quella che il GPS rileva nel momento in cui batte il punto. Nella slide di seguito viene mostrata la viabilità principale di Fabriano considerata nell'analisi.

Sulla tangenziale la velocità è superiore ai 70 km/h e quindi la rappresentazione grafica risulta di colore verde. Le velocità si abbassano in prossimità del centro abitato. Questo è dovuto sia alla fisicità degli spazi sia alla presenza dei semafori, intersezioni e di un maggior numero di veicoli concentrati in un'area ristretta che si condizionano.

Dato che la congestione veicolare, presenza di più veicoli sulla rete, tende a far abbassare le velocità, si osserva, in caso di traffico elevato, una riduzione di velocità rispetto alla media, più sensibile, in corrispondenza delle ore di punta. Nel caso di Fabriano si nota che, ad esempio, nell'ora di punta del mattino, la velocità è uguale alla velocità media, per cui non si osserva un effetto di congestione. La riduzione della velocità si ha a metà mattina e a metà pomeriggio. Si desume che a Fabriano è molto facile spostarsi in auto e non si registrano eventi di congestionare stradale importante.

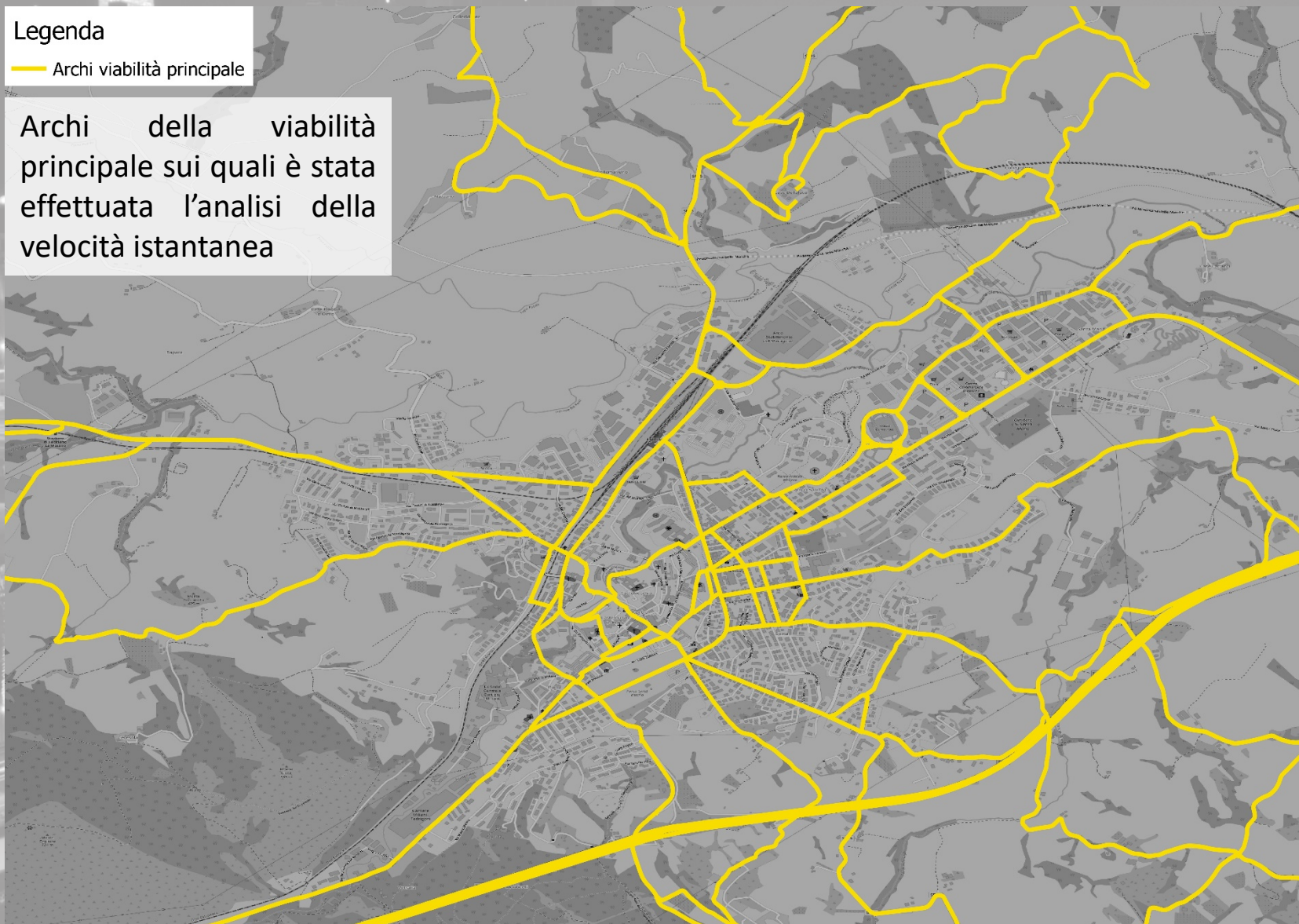


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea

## Legenda

— Archi viabilità principale

Archi della viabilità principale sui quali è stata effettuata l'analisi della velocità istantanea



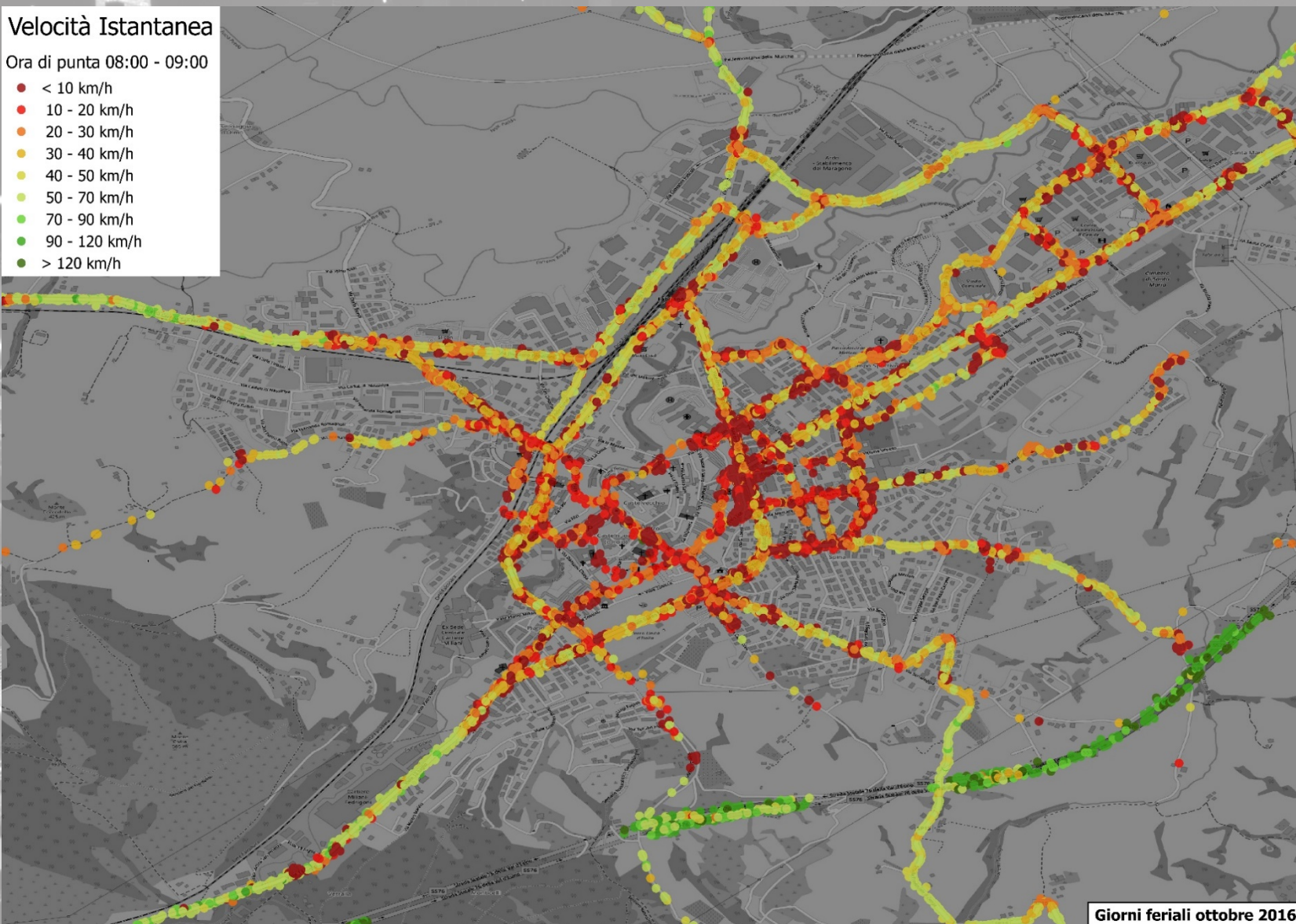


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea FERIALE

## Velocità Istantanea

Ora di punta 08:00 - 09:00

- < 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- 40 - 50 km/h
- 50 - 70 km/h
- 70 - 90 km/h
- 90 - 120 km/h
- > 120 km/h



Giorni feriali ottobre 2016



# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea FERIALE

## Velocità Istantanea

Ora di punta 12:15 - 13:15

- < 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- 40 - 50 km/h
- 50 - 70 km/h
- 70 - 90 km/h
- 90 - 120 km/h
- > 120 km/h



Giorni feriali ottobre 2016

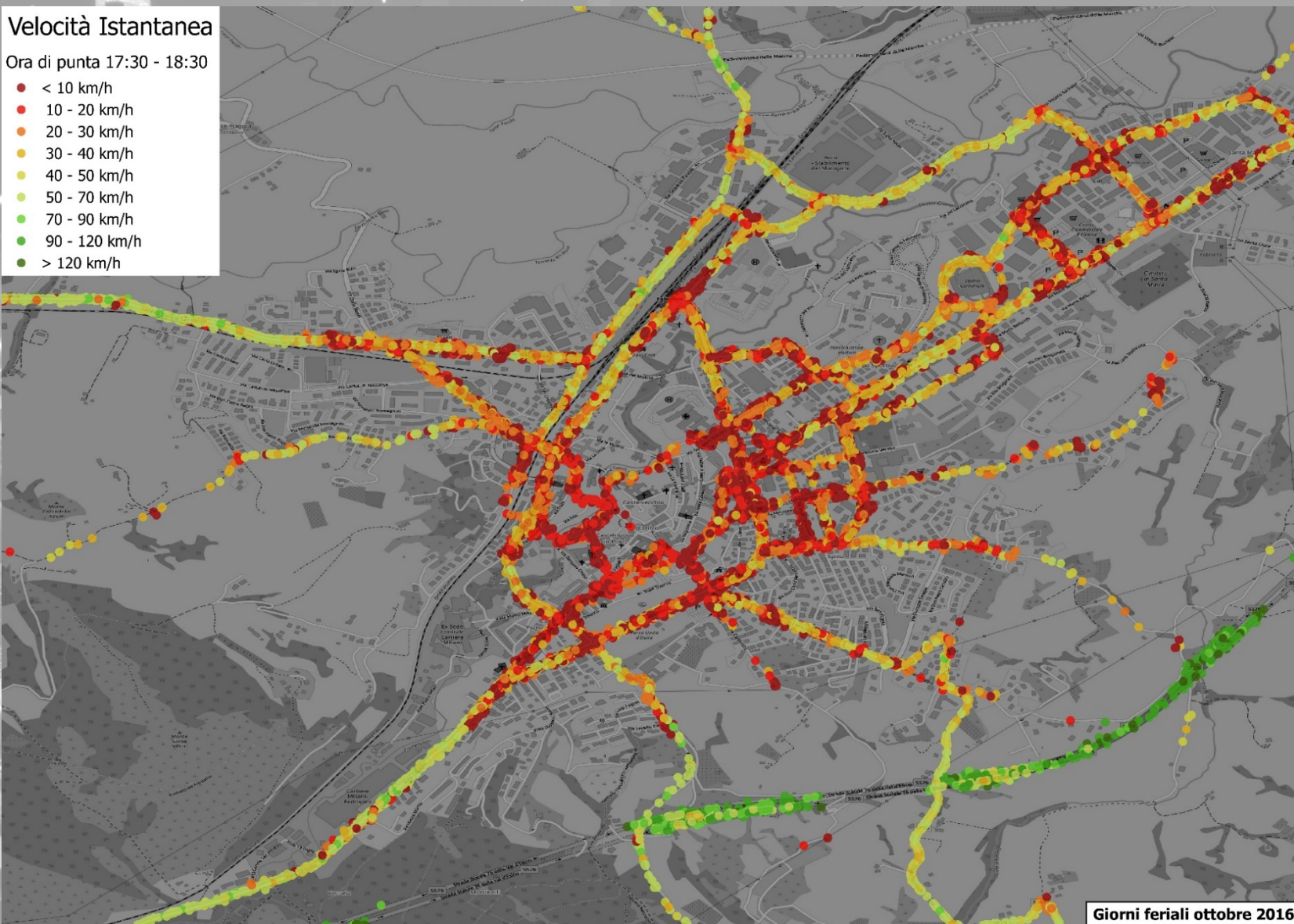


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea FERIALE

## Velocità Istantanea

Ora di punta 17:30 - 18:30

- < 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- 40 - 50 km/h
- 50 - 70 km/h
- 70 - 90 km/h
- 90 - 120 km/h
- > 120 km/h



Giorni feriali ottobre 2016



# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea FESTIVA

## Velocità Istantanea

Ora di punta 11:30 - 12:30

- < 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- 40 - 50 km/h
- 50 - 70 km/h
- 70 - 90 km/h
- 90 - 120 km/h
- > 120 km/h



Giorni festivi ottobre 2016



# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea FESTIVA

## Velocità Istantanea

Ora di punta 18:00 - 19:00

- < 10 km/h
- 10 - 20 km/h
- 20 - 30 km/h
- 30 - 40 km/h
- 40 - 50 km/h
- 50 - 70 km/h
- 70 - 90 km/h
- 90 - 120 km/h
- > 120 km/h



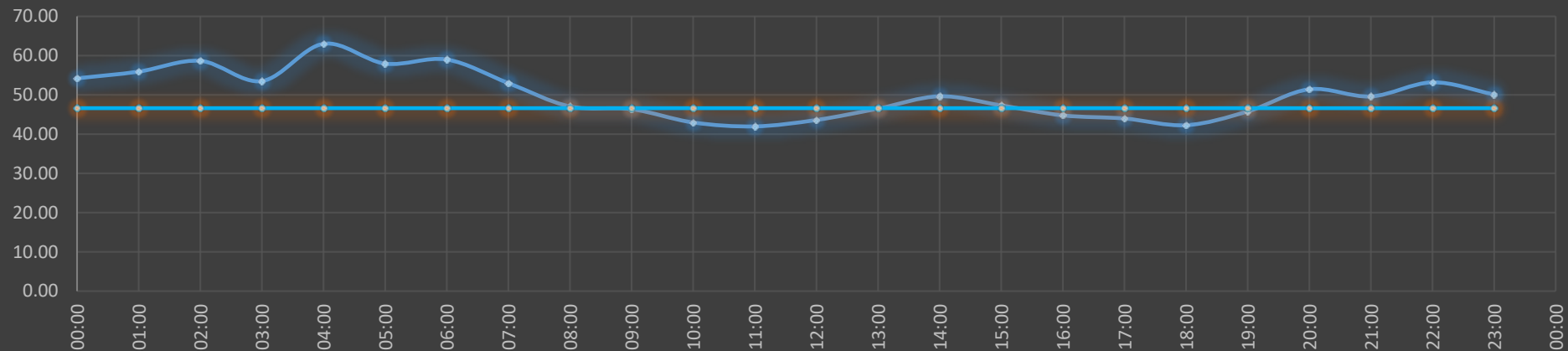




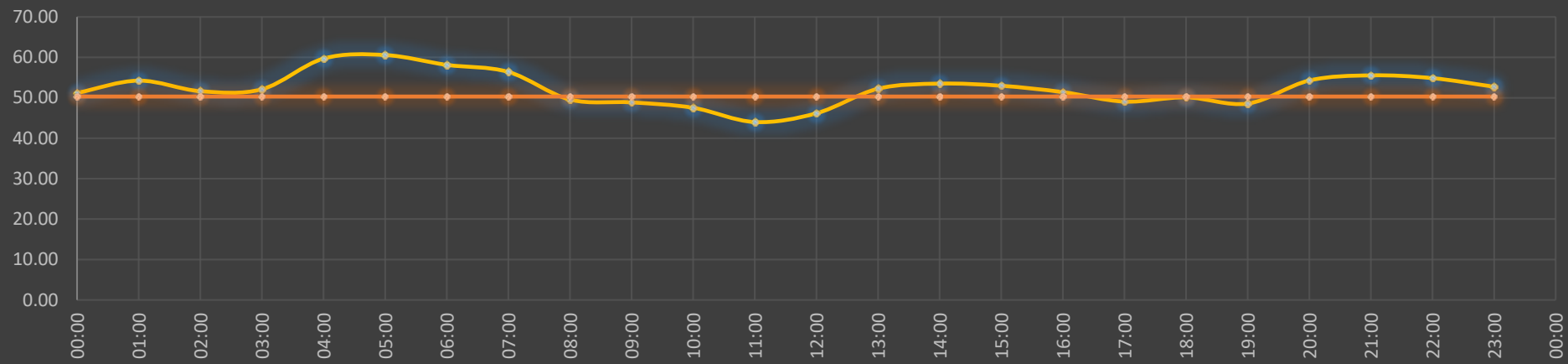
# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea AREA COMUNALE

## Analisi della velocità istantanea da FCD

Andamento vel istantanea viabilità principale - COMUNE - FERIALE



Andamento vel istantanea viabilità principale - COMUNE - FESTIVO



La velocità media istantanea nel giorno feriale è inferiore alla stessa grandezza rilevata nel giorno festivo



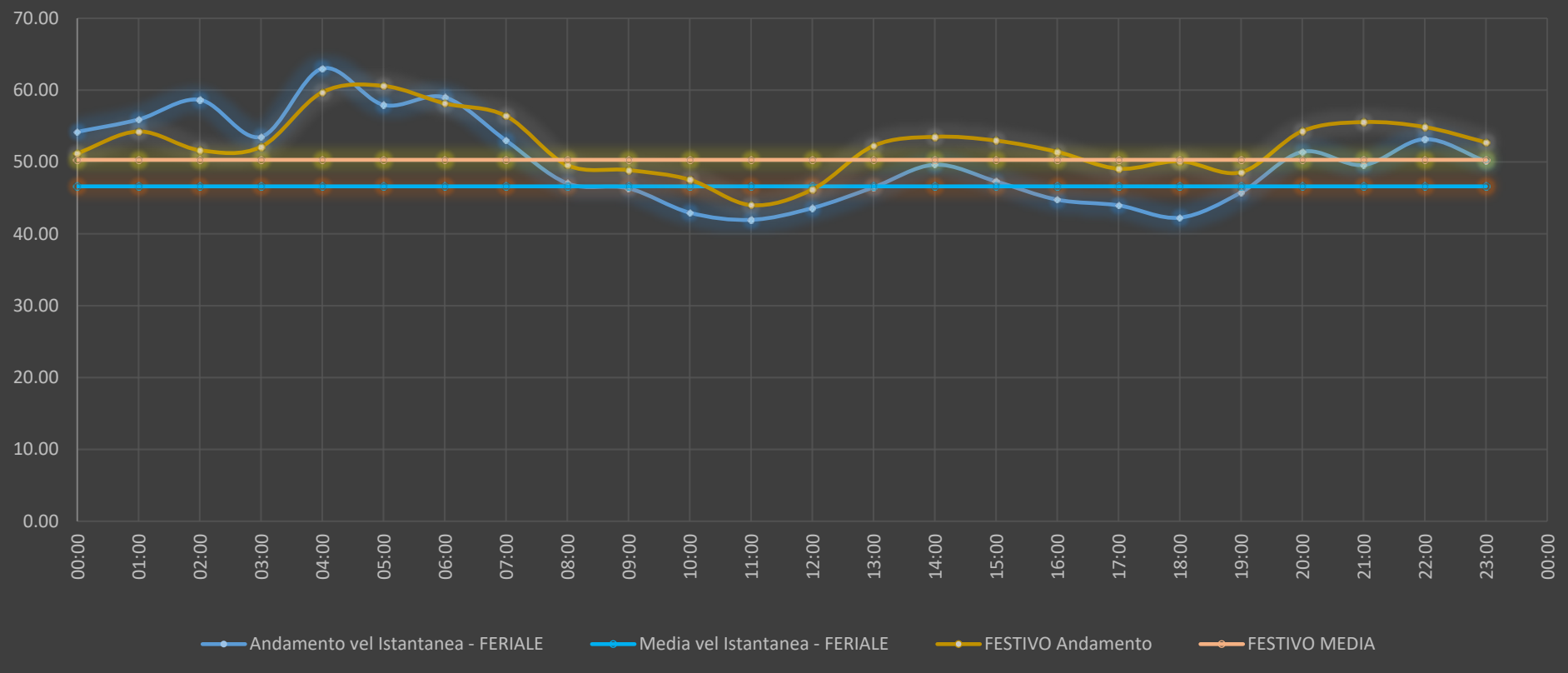


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea AREA COMUNALE

## Analisi della velocità istantanea da FCD

La velocità media istantanea per il l'area Comunale è pari a 51,5 km/h per la fascia notturna e pari a 45,6 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno feriale medio.

Andamento vel istantanea viabilità principale - COMUNE



La velocità media istantanea per il l'area Comunale è pari a 53,4 km/h per la fascia notturna e pari a 49,9 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno festivo medio.

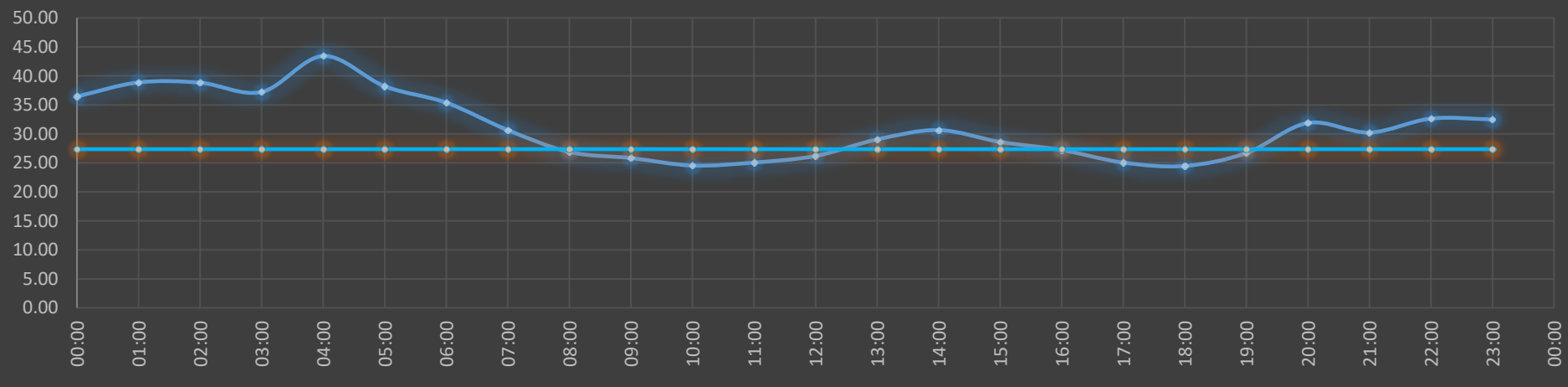




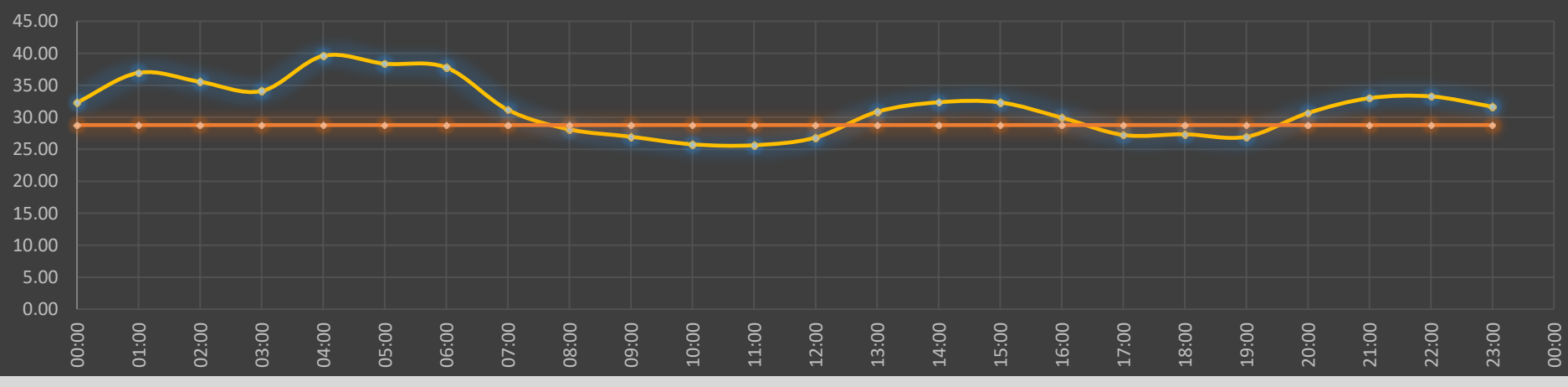
# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea CENTRO ABITATO

## Analisi della velocità istantanea da FCD

### Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO ABITATO - FERIALE



### Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO ABITATO - FESTIVO



Esclusa la fascia notturna in cui si registrano valori più alti, la forbice tra valori massimi e minimi giornalieri è compresa in un range inferiore ai 10 km/h



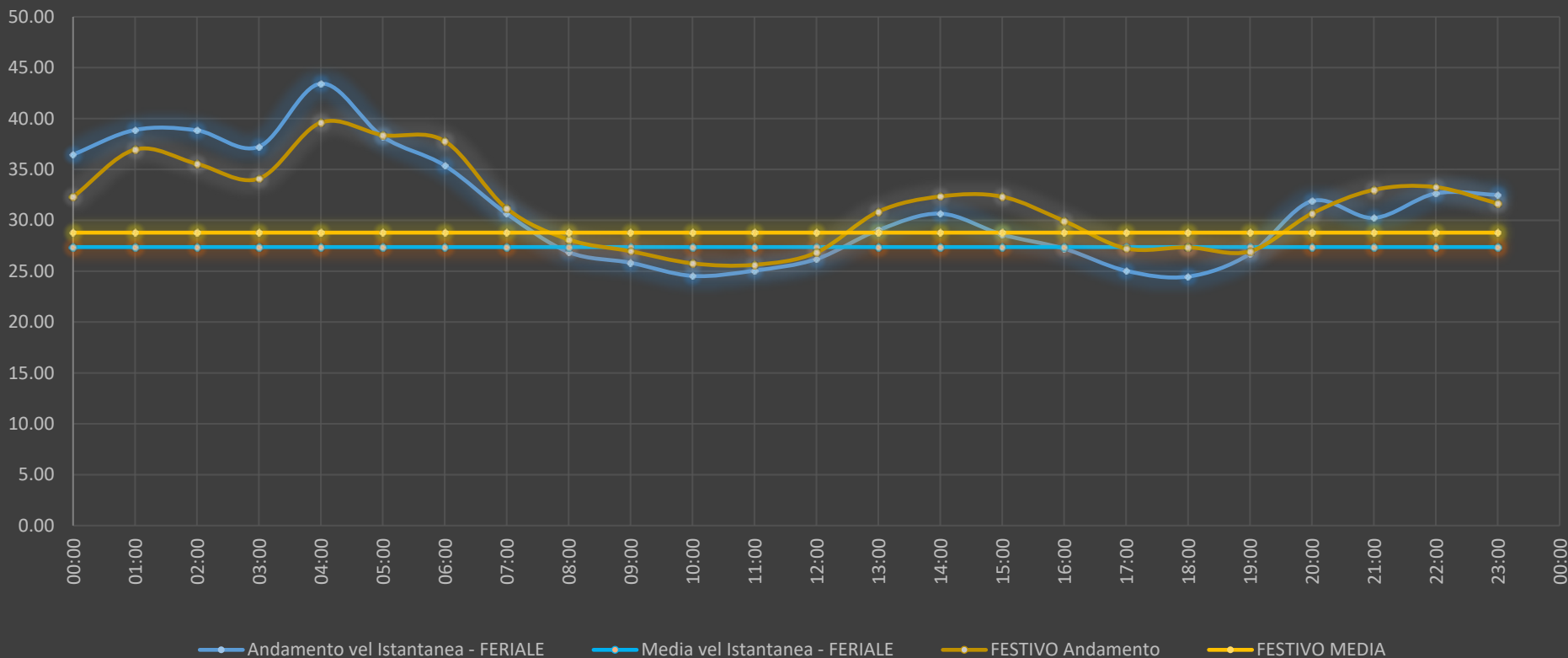


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea CENTRO ABITATO

## Analisi della velocità istantanea da FCD

La velocità media istantanea per il centro abitato è pari a 30,0 km/h per la fascia notturna e pari a 26,9 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno feriale medio.

Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO ABITATO



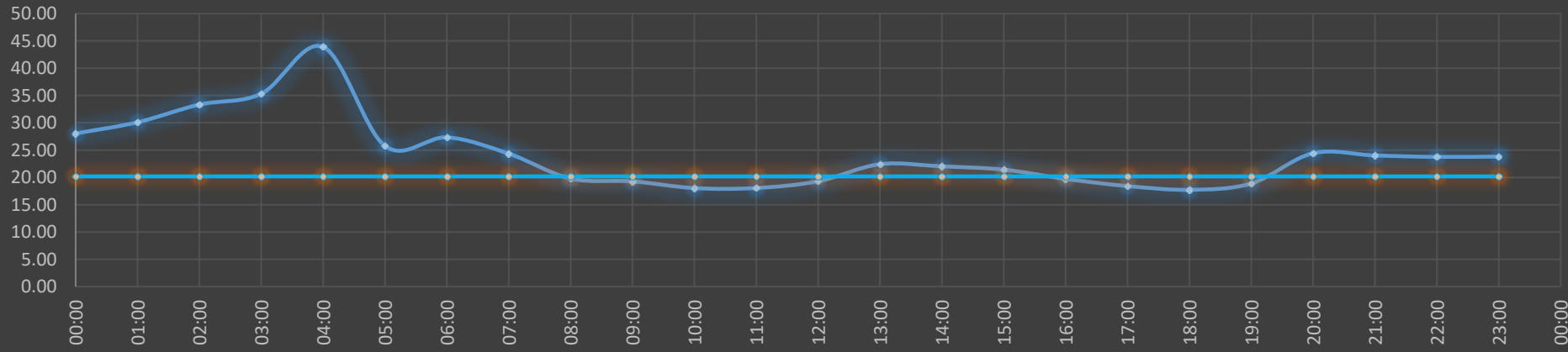
La velocità media istantanea per il l'area Comunale è pari a 32,3 km/h per la fascia notturna e pari a 28,4 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno festivo medio.



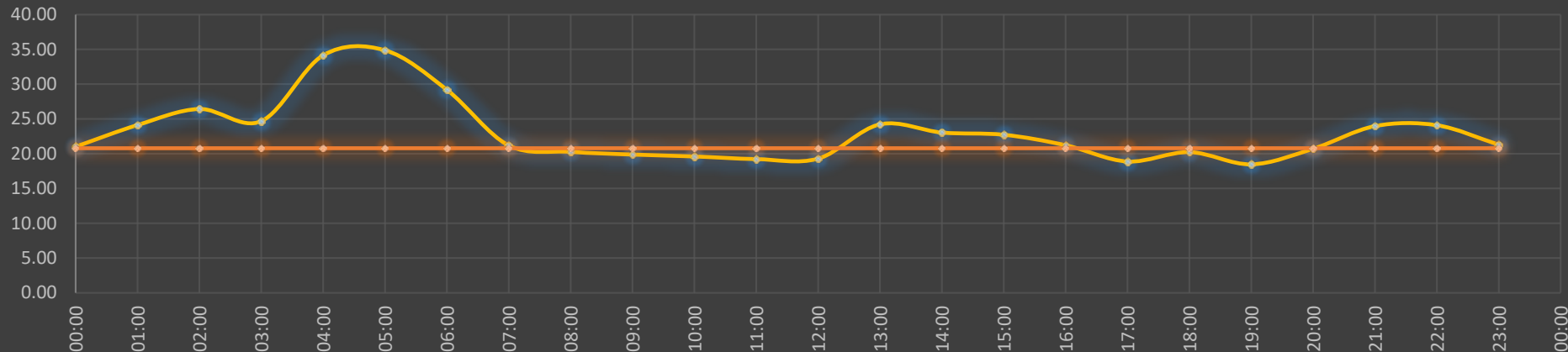
# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea CENTRO STORICO

## Analisi della velocità istantanea da FCD

### Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO STORICO - FERIALE



### Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO STORICO - FESTIVO



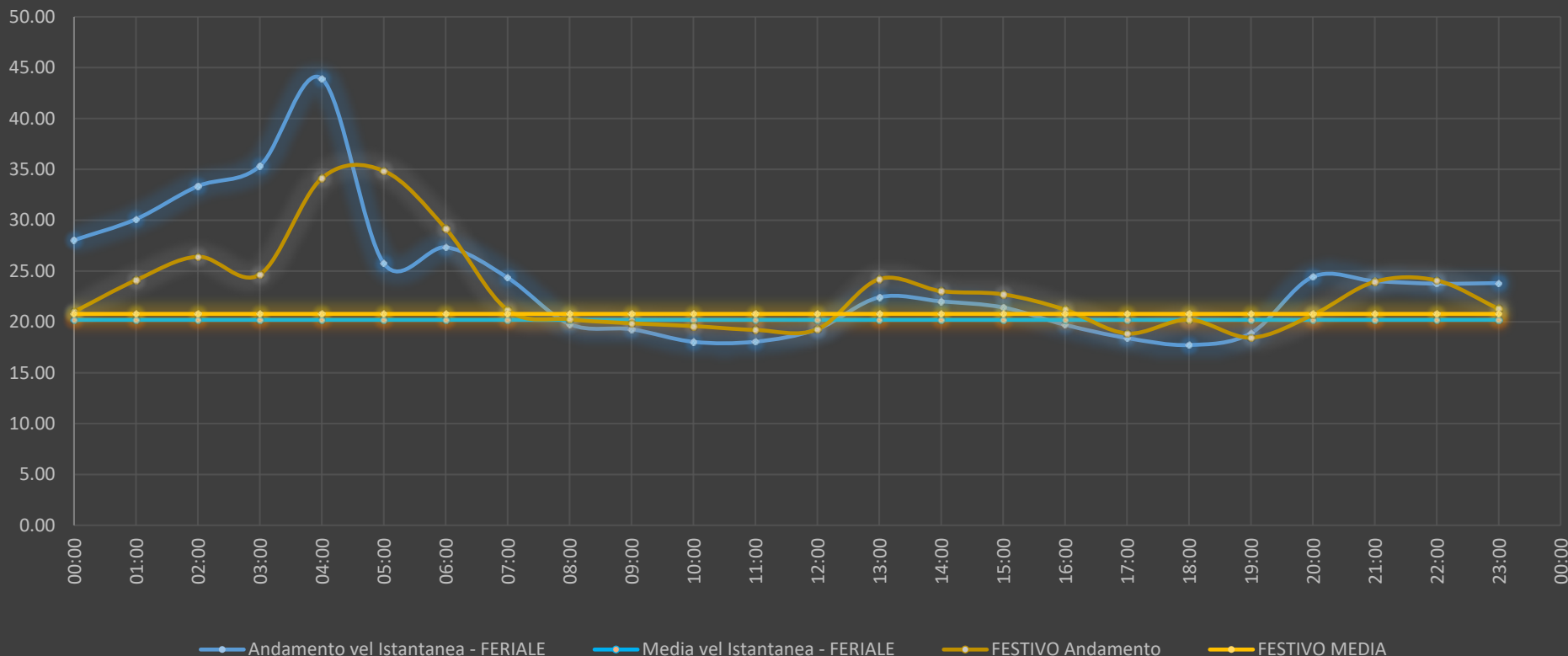


# Analisi dei traffico veicolare – velocità istantanea CENTRO STORICO

## Analisi della velocità istantanea da FCD

La velocità media istantanea per il centro abitato è pari a 23 km/h per la fascia notturna e pari a 19,8 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno feriale medio.

Andamento vel istantanea viabilità principale - CENTRO STORICO



La velocità media istantanea per il l'area Comunale è pari a 23,3 km/h per la fascia notturna e pari a 20,5 km/h per la fascia diurna (07:00-22:00) per il giorno festivo medio.



## Analisi della domanda potenziale

Nelle slide che seguono sono state effettuate delle analisi di dettaglio per stimare, a partire dall'analisi dei 'diari' di ciascun veicolo analizzato, la quota parte di utenti potenzialmente interessati ad una diversione modale verso altre modalità di spostamento.

Sono state prese in considerazione:

- ✓ Domanda potenziale di Park&Ride
- ✓ Domanda potenziale di Car-Sharing
- ✓ Domanda potenziale diversione modale su bicicletta.

Tutte le analisi condotte, a partire dagli spostamenti totali, hanno selezionato, attraverso dei criteri propri per ciascuna metodologia di spostamento, la quota parte di spostamenti che sarebbero interessati ad un eventuale cambiamento di abitudini di spostamento.

# Analisi dei traffico veicolare

## Analisi della domanda potenziale di Park&Ride

Attraverso questa procedura si vuole valutare la domanda potenziale di utenti che potrebbero considerare l'idea di lasciare l'auto ai confini del centro abitato, per raggiungere la loro destinazione finale con modalità più ecosostenibili, specialmente se affiancate da politiche di limitazione della circolazione degli autoveicoli privati nelle aree centrali della città.



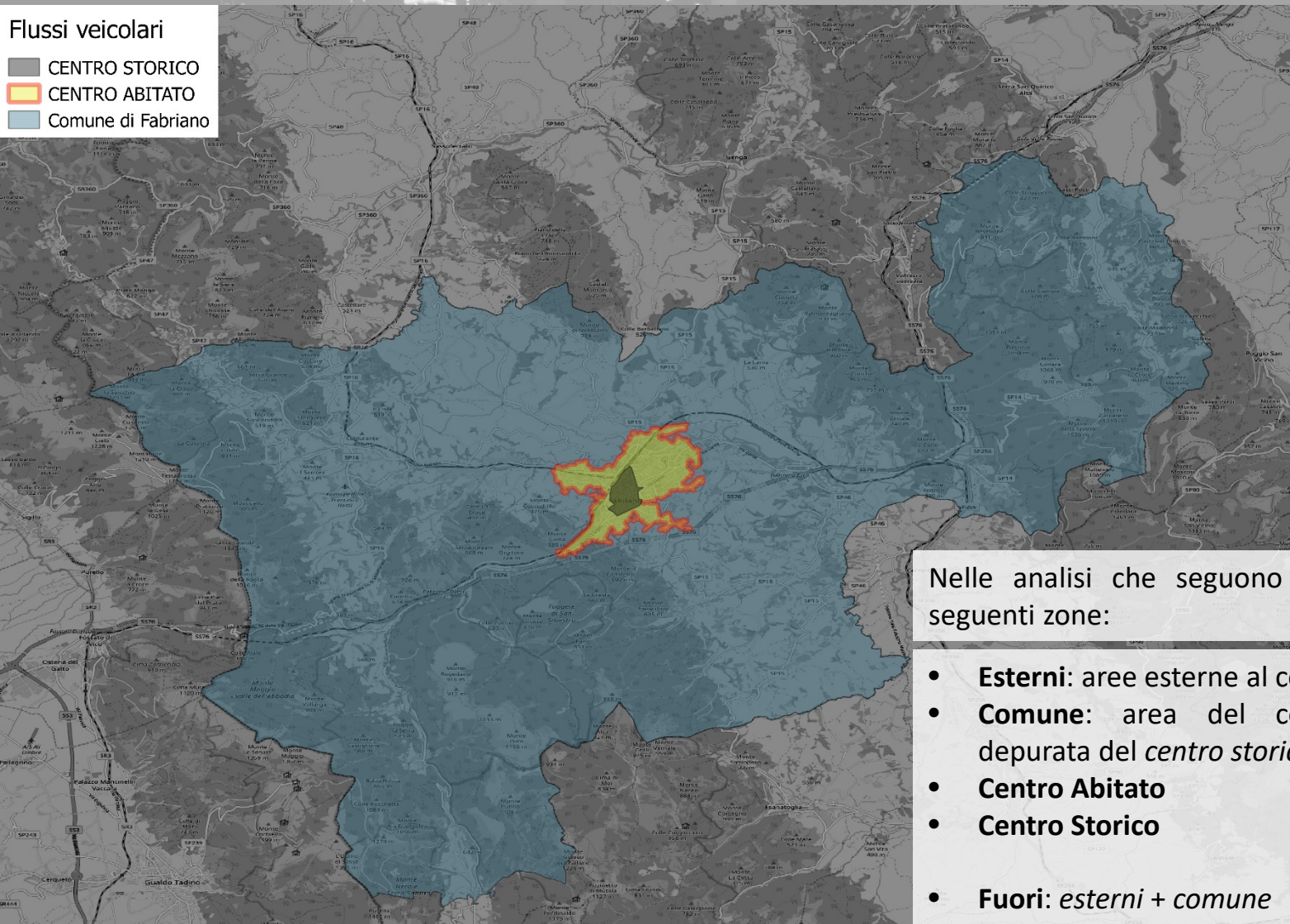
L'analisi di base è effettuata sui **DIARI**. I DIARI sono costituiti dall'insieme di spostamenti che avvengono tra le 06:00 e le 22:00 (periodi di attività del TPL) e che iniziano e terminano con uno spostamento di attraversamento del confine (identificato come perimetro del centro abitato).



## Mappa delle aree analizzate

### Flussi veicolari

- CENTRO STORICO
- CENTRO ABITATO
- Comune di Fabriano



Nelle analisi che seguono vengono definite le seguenti zone:

- **Esterni:** aree esterne al comune di Fabriano
- **Comune:** area del comune di Fabriano depurata del *centro storico* e *centro abitato*
- **Centro Abitato**
- **Centro Storico**
  
- **Fuori:** *esterni + comune*
- **Interni:** *Centro Storico + Centro Abitato*

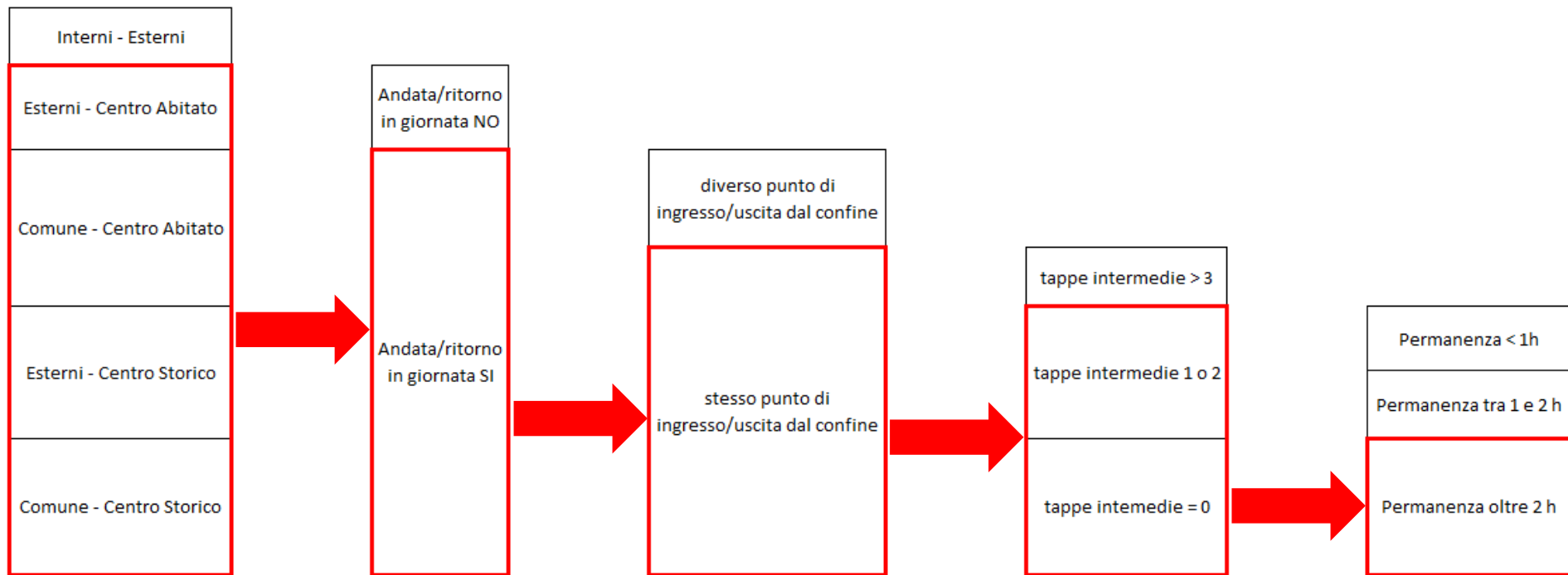




# Analisi dei traffico veicolare

## Analisi della domanda potenziale di Park&Ride

SPOSTAMENTI



21.000  
Spostamenti medi  
giornalieri feriali  
in entrata al Centro  
Abitato

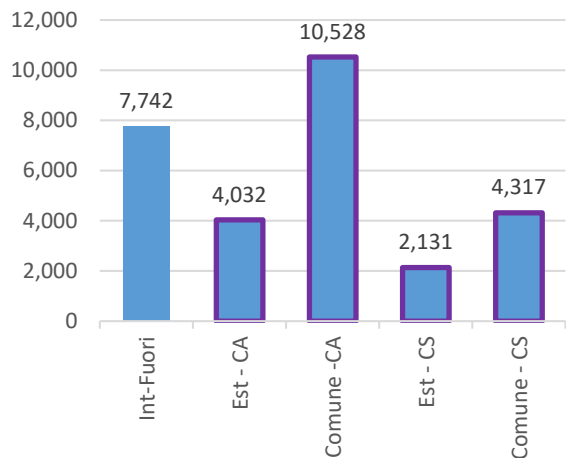
**13,2%**

2.800  
Spostamenti  
intercettabili

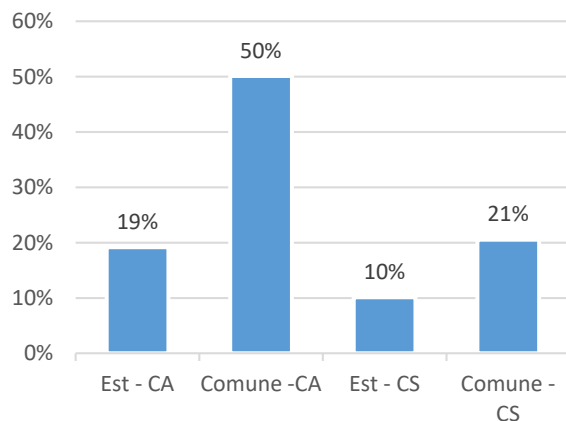


## Analisi della domanda potenziale di Park&Ride

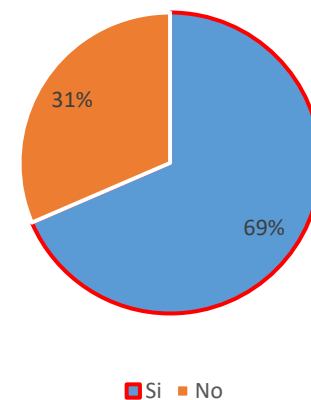
Direzionalità spostamenti di scambio



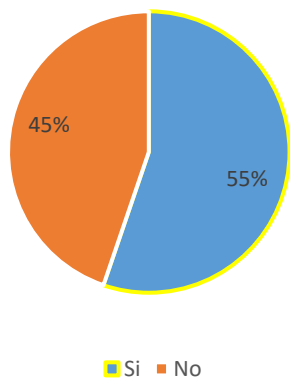
Percentuali componenti scambio verso il Centro Abitato e Storico



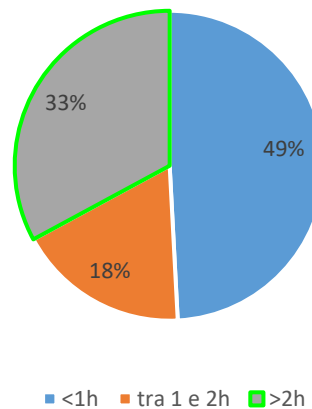
Andata e ritorno in giornata



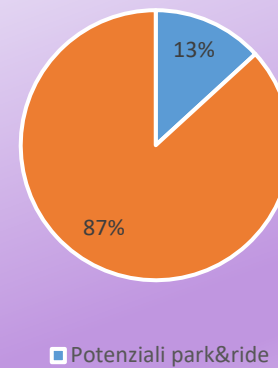
Catene con stessa O-D e con massimo 2 spostamenti intermedi



Permanenza nell'area interna



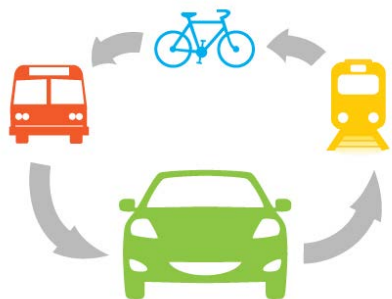
Spostamenti di scambio verso area interna



## Analisi della domanda potenziale di car-sharing

Attraverso l'analisi dei dati FCD è possibile stimare la domanda potenziale che potrebbe essere interessata ad un servizio di car-sharing all'interno dell'area di studio.

Le ipotesi studiate hanno avuto come perimetro di un eventuale servizio di car-sharing il limite del centro abitato.



Sono state dapprima individuate le 'catene di spostamenti', identificate come una sequenza di spostamenti che iniziano e finiscono nella stessa origine nell'arco temporale tra le 06:00 e le 22:00 di una giornata.

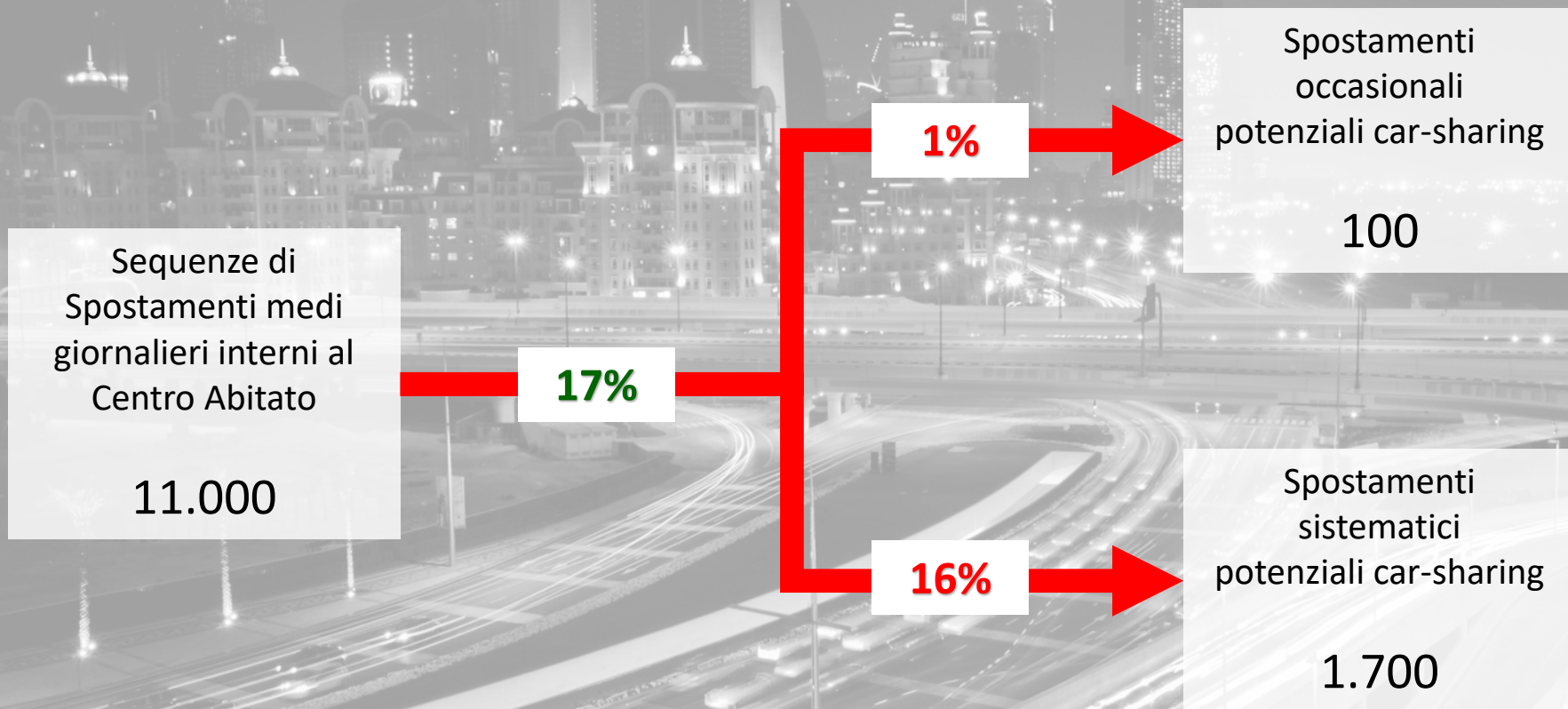
Tra le **catene** individuate sono state considerate:

- Catene degli spostamenti interni – interni (spostamenti che avvengono tutti dentro il centro abitato)
- Di queste le catene che hanno 4 o meno tappe intermedie lungo il percorso
- Di queste le catene che hanno una sosta media superiore ai 45 minuti
- Sono stati considerati tutti gli spostamenti dividendoli in occasionali e sistematici



# Analisi dei traffico veicolare


## Analisi della domanda potenziale di car-sharing



## Analisi del potenziale di diversione modale su bicicletta

Attraverso l'analisi dei dati FCD è possibile stimare la domanda potenziale che potrebbe cambiare modalità passando da auto a bicicletta data la natura dei suoi spostamenti (tratti brevi, velocità basse).

Gli spostamenti analizzati sono tutti interni al centro abitato e al centro storico di Fabriano.



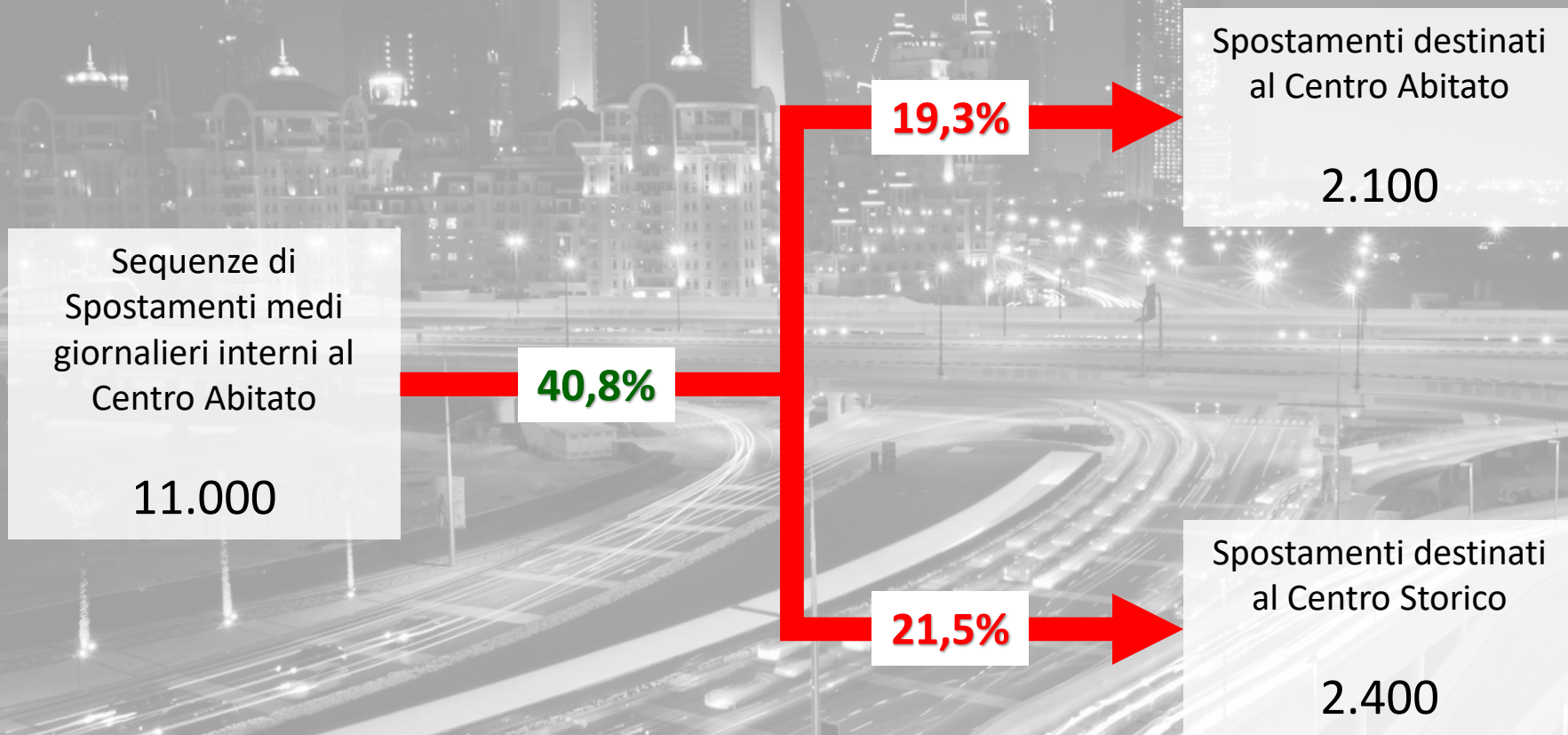
Dapprima sono state individuate le **catene di spostamenti**: sequenze di spostamenti singoli che ritornano all'origine (casa) entro sera, in fascia 6:00-22:00

Tra le **catene** individuate sono state selezionate:

- Le catene interni – interni
- Di queste le catene che hanno la distanza totale percorsa inferiore a 10 km
- Di queste le catene che hanno una velocità media inferiore a 15 km/h
- Di queste le catene che hanno una distanza media percorsa del singolo spostamento di cui è costituita inferiore a 5 km



## Analisi del potenziale di diversione modale su bicicletta





## PUNTI DI FORZA

- ✓ “Efficienza relativa dell’Auto”: comodità e velocità nel raggiungere le destinazioni anche all’interno del centro abitato
- ✓ La prossimità dell’arteria SS76 consente collegamenti rapidi da/per i comuni contermini e con le principali direttrici di traffico provinciale/regionale
- ✓ Congestione stradale quasi assente

## DEBOLEZZE

- ✓ “Traffico parassita”: L’automobile è utilizzata come mezzo di trasporto principale anche per gli spostamenti di breve distanza all’interno del centro abitato.
- ✓ Maggior intensità dell’uso della rete stradale nel pomeriggio: non solo ritorni a casa, ma anche spostamenti erratici, più difficili da trasferire su modalità sostenibili

### Traffico veicolare

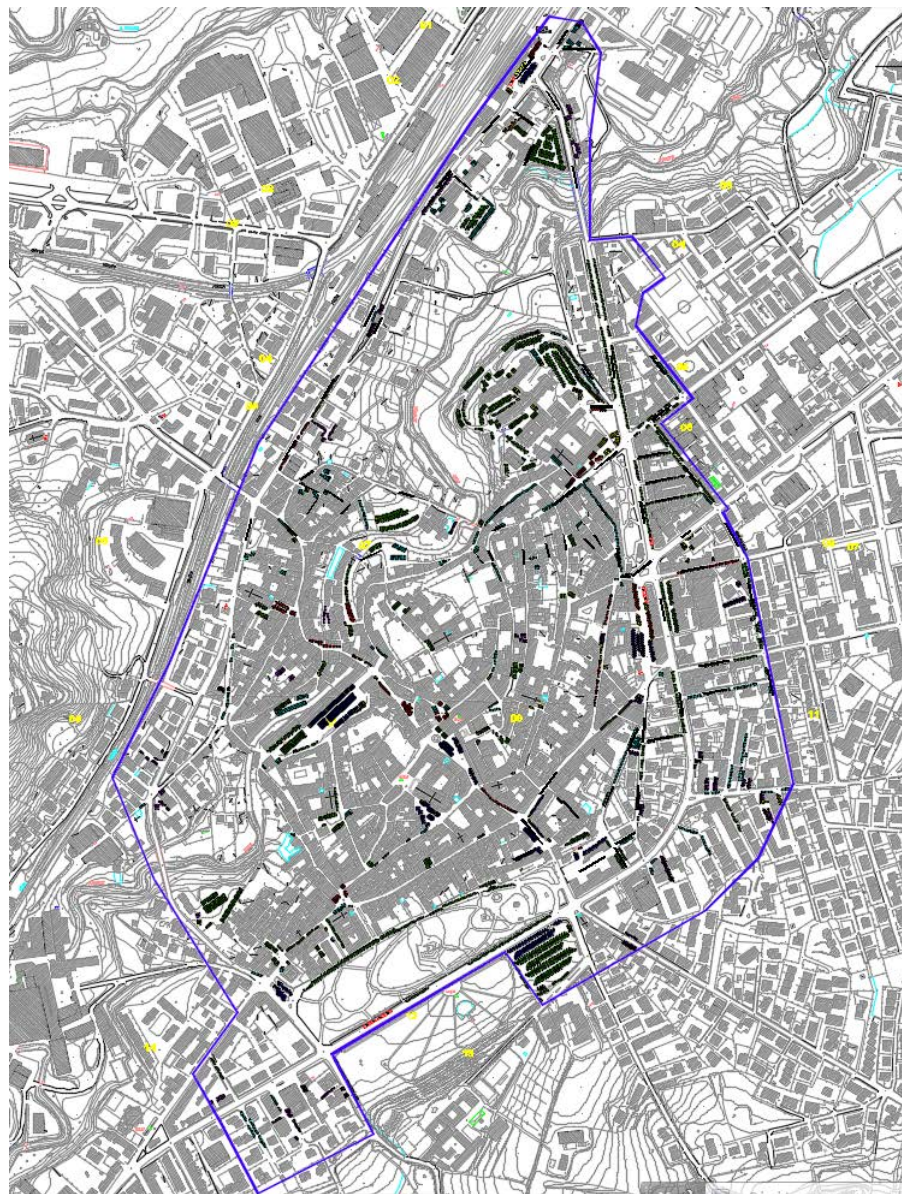
## OPPORTUNITÀ

- ✓ La velocità media su auto rilevata nel centro abitato di Fabriano è pari alla velocità di spostamento in bicicletta

## MINACCE

- ✓ L’uso intenso dell’automobile anche per spostamenti brevi genera traffico, inquinamento e un potenziale aumento dei rischi di incidentalità.
- ✓ La riproposizione di un modello di mobilità basato sull’auto privata anche per spostamenti di corto raggio nel prossimo futuro può portare un ulteriore peggioramento della ripartizione modale, con conseguenti incrementi delle criticità ambientali, di sicurezza e difficoltà di invertire la tendenza

# Analisi della sosta

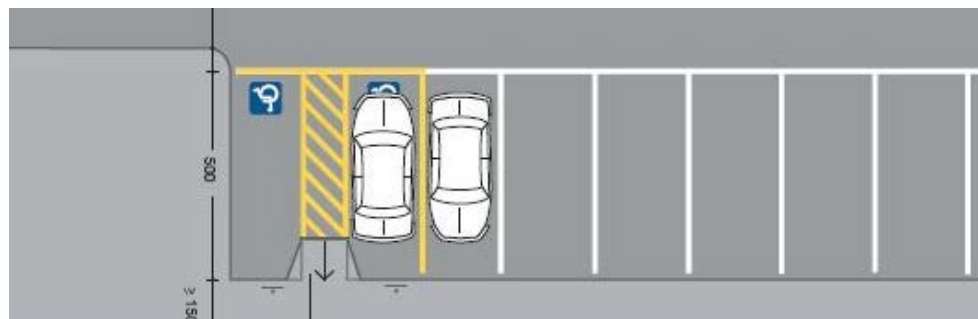


Il rilievo dell'offerta di sosta, che è stato effettuato riportando su planimetrie tutti gli stalli di sosta secondo la reale disposizione su strada e la loro tipologia, riguarda sia i parcheggi in spazi concentrati che su strada; sono state escluse solo le autorimesse private (garage) e i parcheggi in aree chiuse.

In blu è riportato il perimetro dell'area analizzata dal rilievi dell'offerta di sosta.

Sono stati rilevati complessivamente **2978 stalli** per la sosta autoveicolare.

L'offerta complessiva è per la maggior parte libera, 350 sono i stalli a pagamento e 500 quelli di sosta non regolamentata.



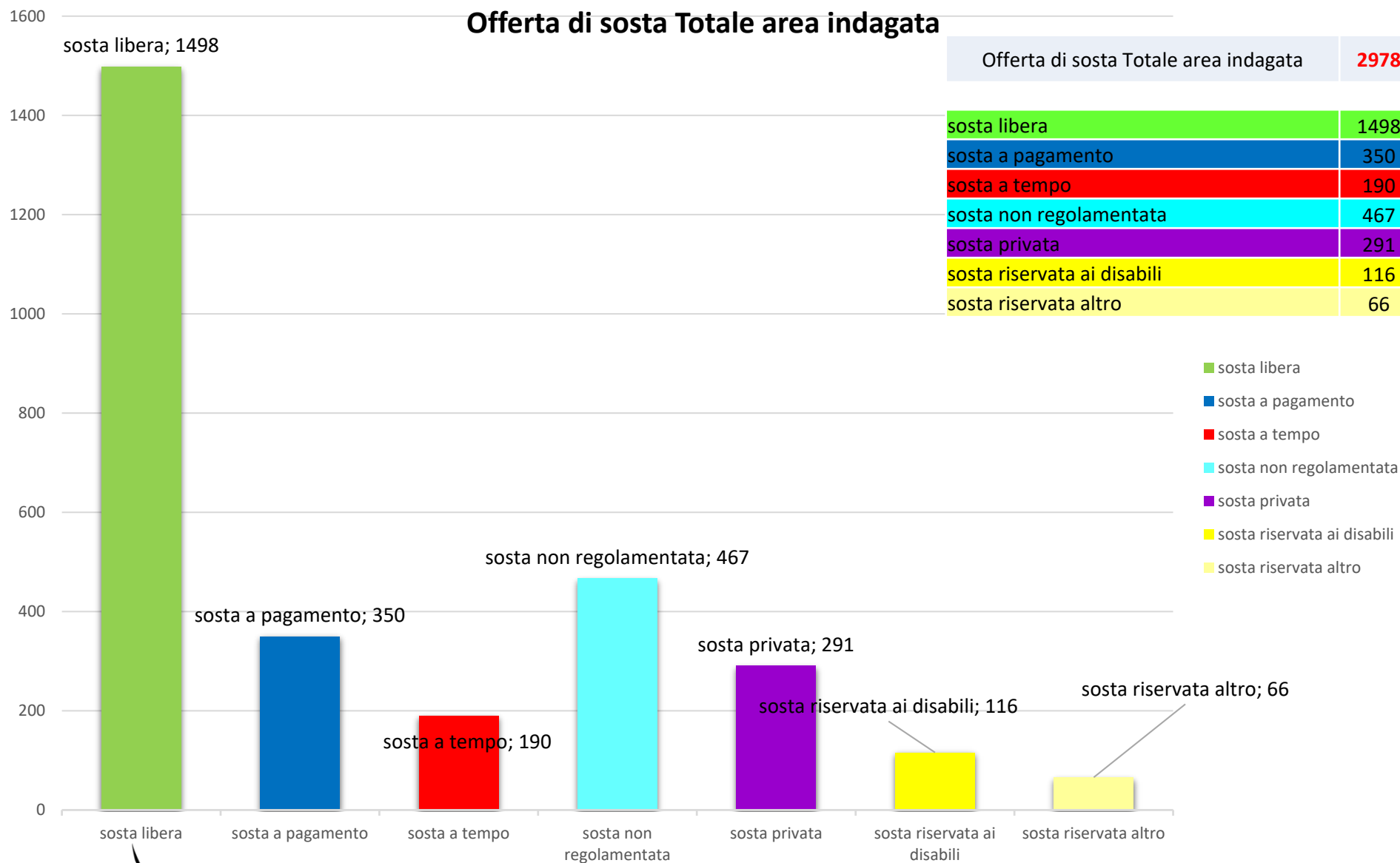




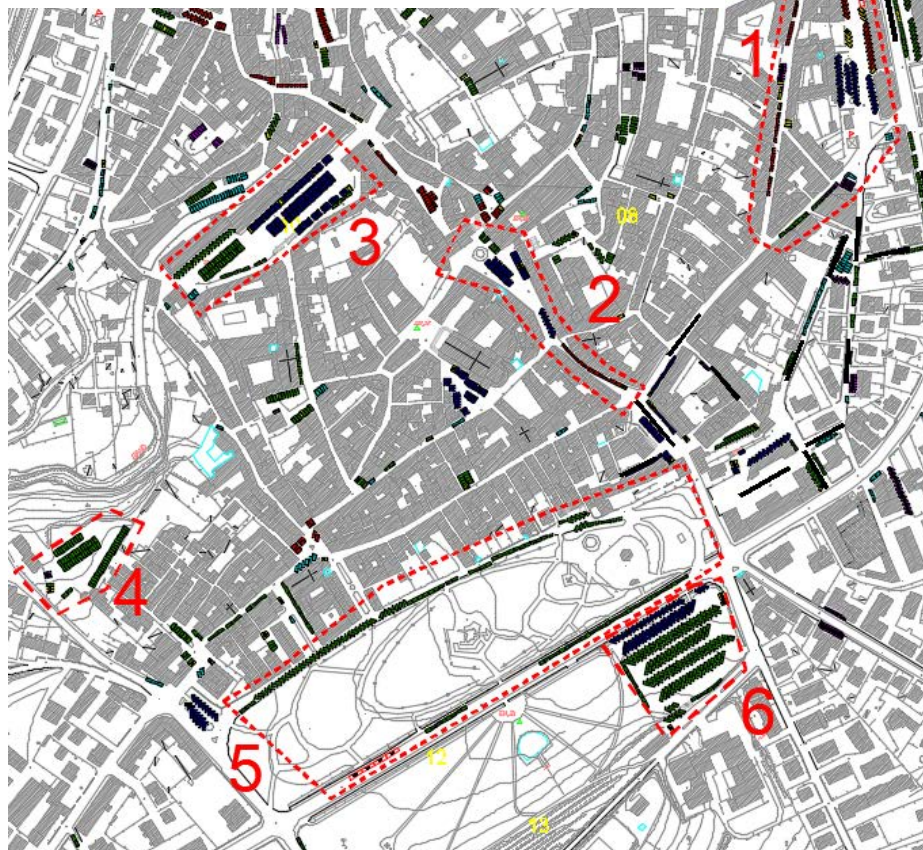
# Indagini sulla sosta – intera area di studio

## Offerta di sosta Totale area indagata

Offerta di sosta Totale area indagata	
sosta libera	1498
sosta a pagamento	350
sosta a tempo	190
sosta non regolamentata	467
sosta privata	291
sosta riservata ai disabili	116
sosta riservata altro	66



## ZONE METODO DELLA TARGA



## ZONE METODO DEL CONTEGGIO



Rispetto all'area indagata per l'offerta di sosta, sul 79% degli stalli è stato effettuato il rilievo della domanda di sosta con le seguenti modalità:

- Metodo delle targhe, 800 stalli pari al 27% (6 zone)
- Metodo del conteggio, 1539 stalli pari al 52% (14 zone)



## METODO DELLA TARGA

Le indagini effettuate con questa tecnica prevedono il rilievo dei numeri di targa effettuato in diversi momenti della giornata.

Per ogni area esaminata sono stati eseguiti sette passaggi:

- un passaggio notturno dalle 6:00 alle 7:00;
- tre passaggi mattutini dalle 09:00 alle 12:00;
- tre passaggi pomeridiani dalle 16:00 alle 19:00.

Il rilievo effettuato con tale metodologia consente di determinare l'indice di occupazione e il bilancio domanda-offerta, di ricostruire la domanda distinta in "residenti" e "non residenti", di breve e lunga durata per la determinazione del turn-over.

6 settori con il metodo della targa:

1. Piazza Matteotti
2. Corso della Repubblica
3. Piazza Garibaldi
4. Parcheggio Canizza
5. Via Moccia-Via Zobbico
6. Parcheggio Cappuccini





## L'offerta di sosta

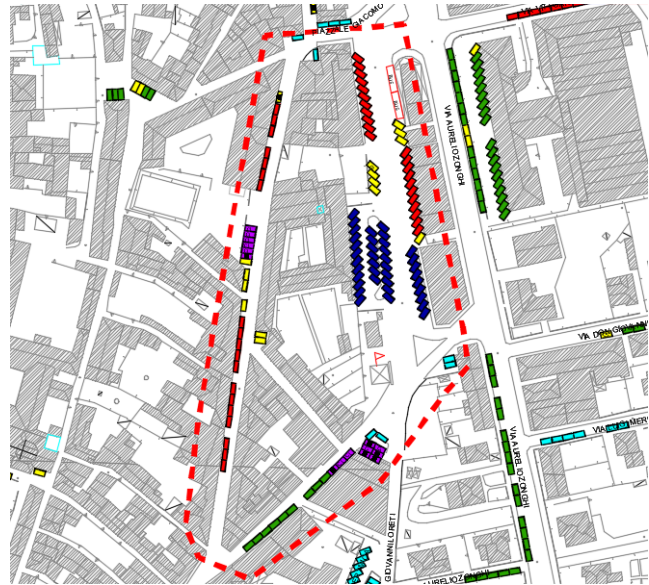
Nelle slide che seguono viene analizzata la domanda e l'offerta di sosta per 6 importanti zone di sosta della città analizzate con il metodo della targa.

Per ciascuna zona viene riportato:

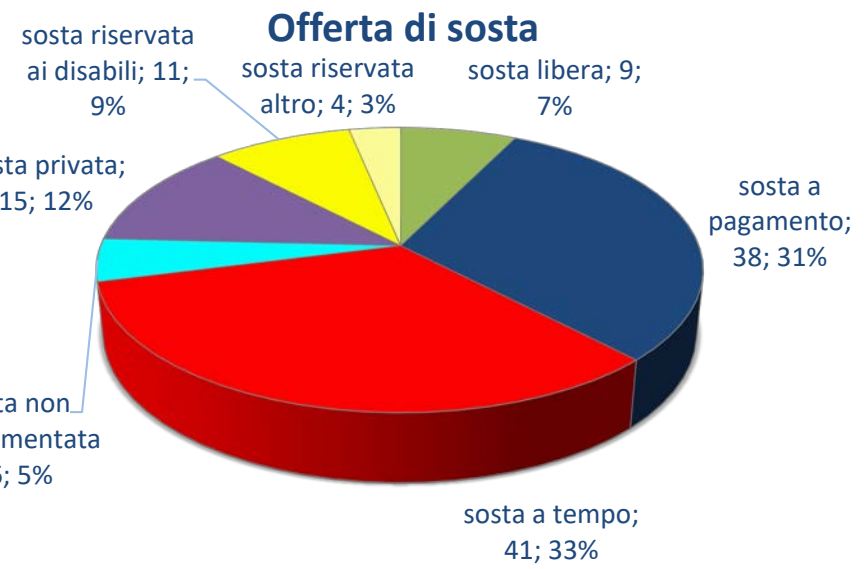
- (1° slide) Grafico a torta recante il numero di stalli rilevati distinti per tipologia;
- (1° slide) Istogramma della capacità utilizzata del parcheggio distinta in sosta regolare (veicoli correttamente parcheggiati all'interno degli stalli) e sosta irregolare;
- (2° slide) Istogramma con la distribuzione oraria della domanda di sosta, dal quale è possibile 'leggere' la permanenza dei veicoli a seconda dell'orario di arrivo;
- (2° slide) Istogramma con distribuzione oraria dei residenti/non residenti degli stalli occupati nel corso della giornata
- (2° slide) 3 grafici a torta riportanti la distribuzione della domanda in relazione alla durata della sosta notturna, tra le 10:00 e le 11:00 e tra le 17:00 e le 18:00 distinti in residenti e non.



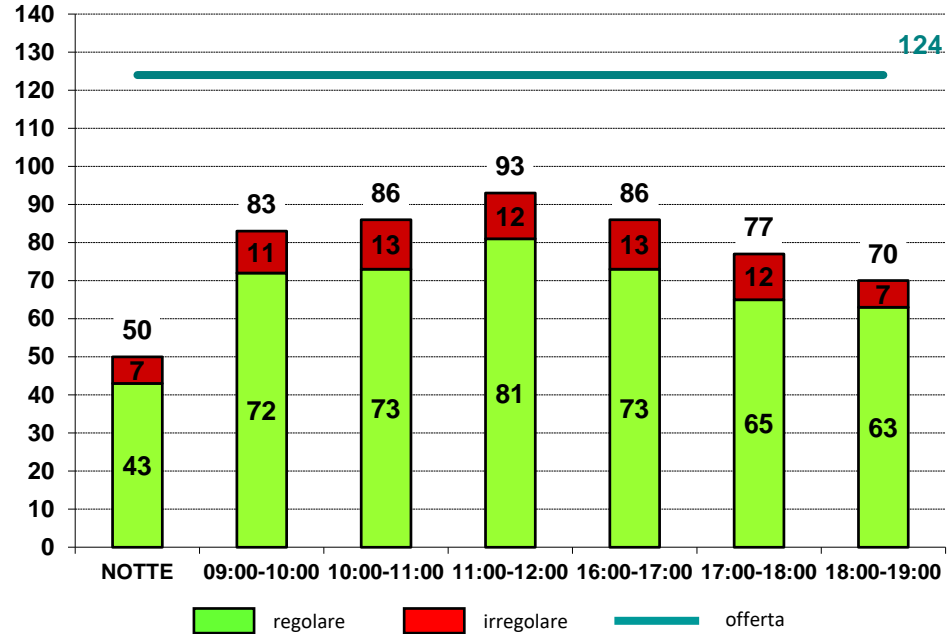
# 1 – Piazza Matteotti



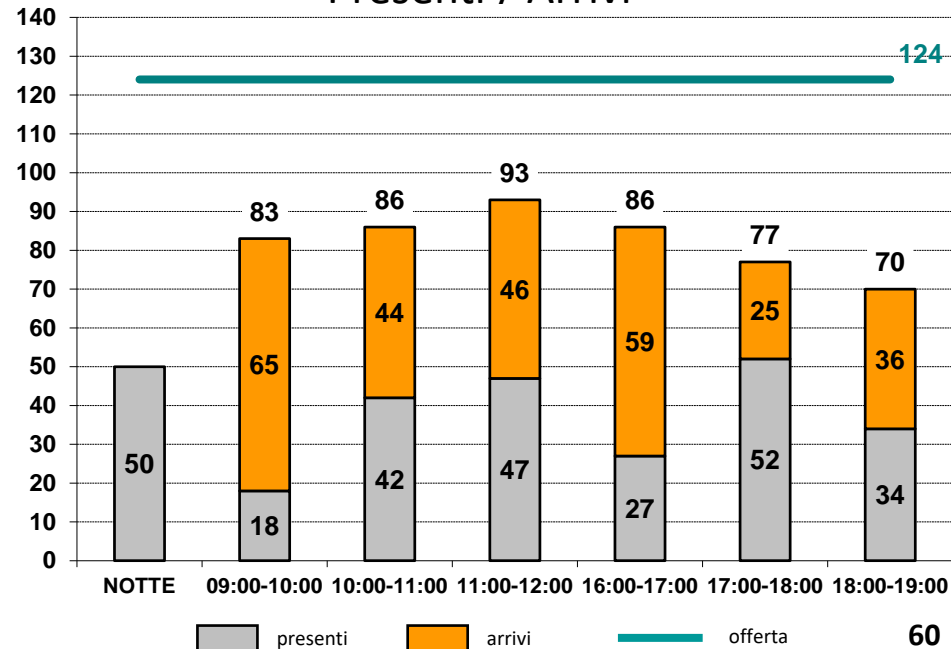
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



## Sosta Regolare/Irregolare



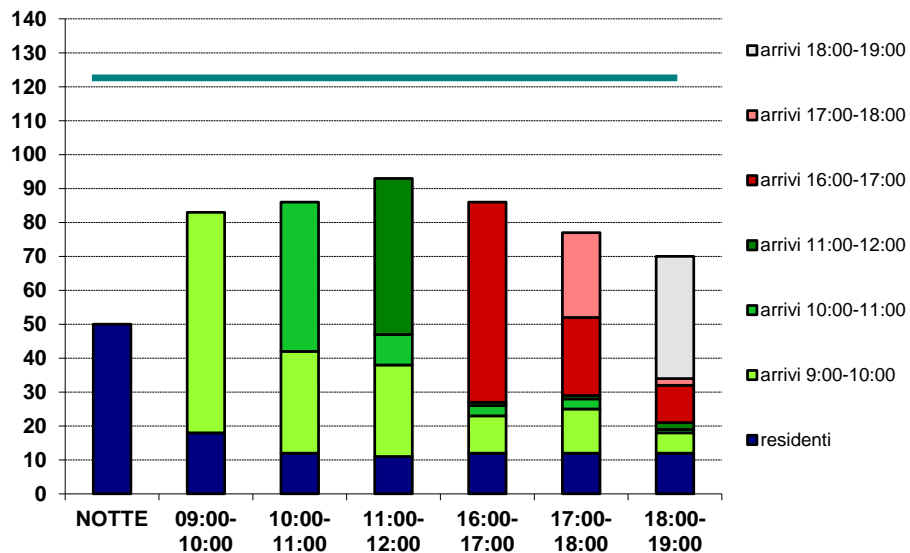
## Presenti / Arrivi



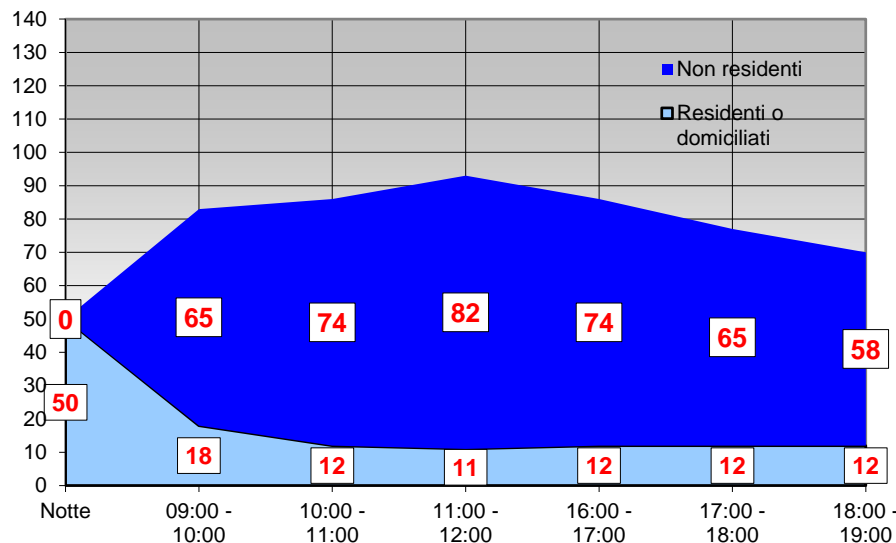


# 1 – Piazza Matteotti

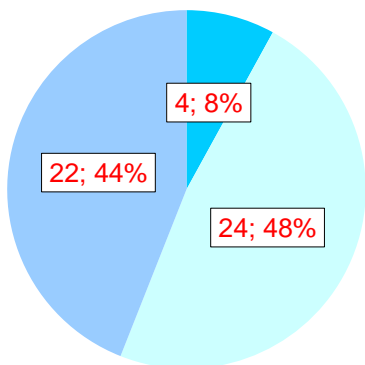
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



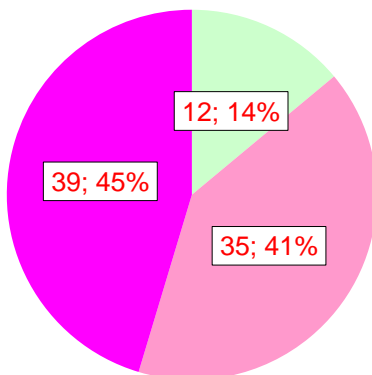
## Residenti / Non residenti



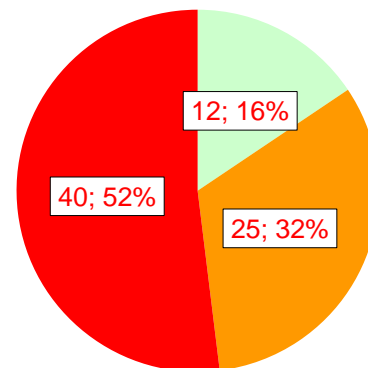
DURATA SOSTA NOTTURNA



DURATA SOSTA 10:00 - 11:00



DURATA SOSTA 17:00 - 18:00



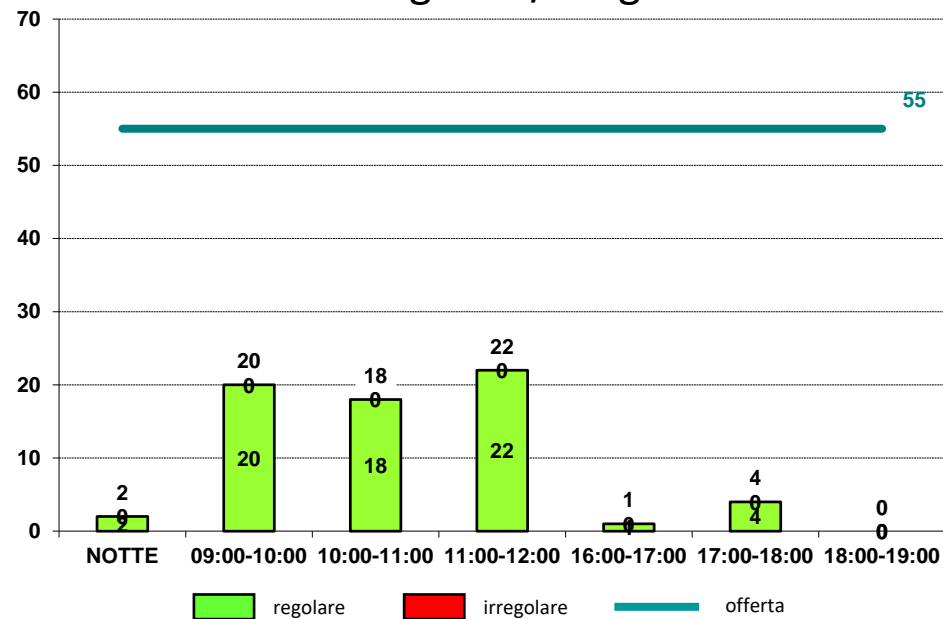




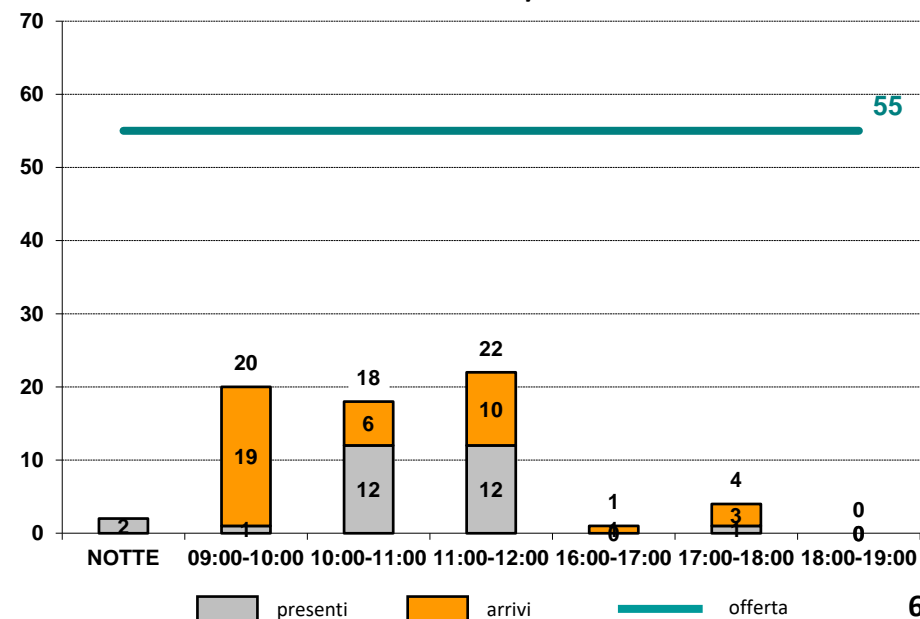
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



### Sosta Regolare/Irregolare

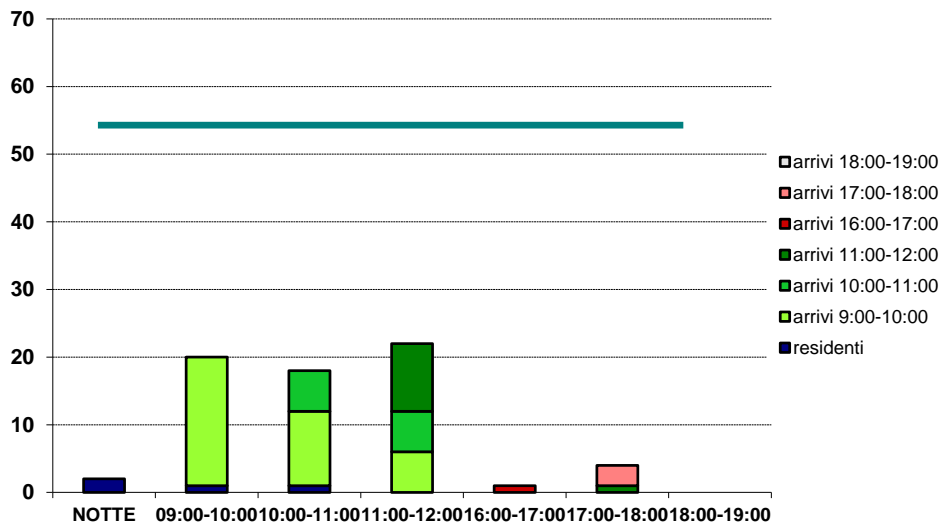


### Presenti / Arrivi

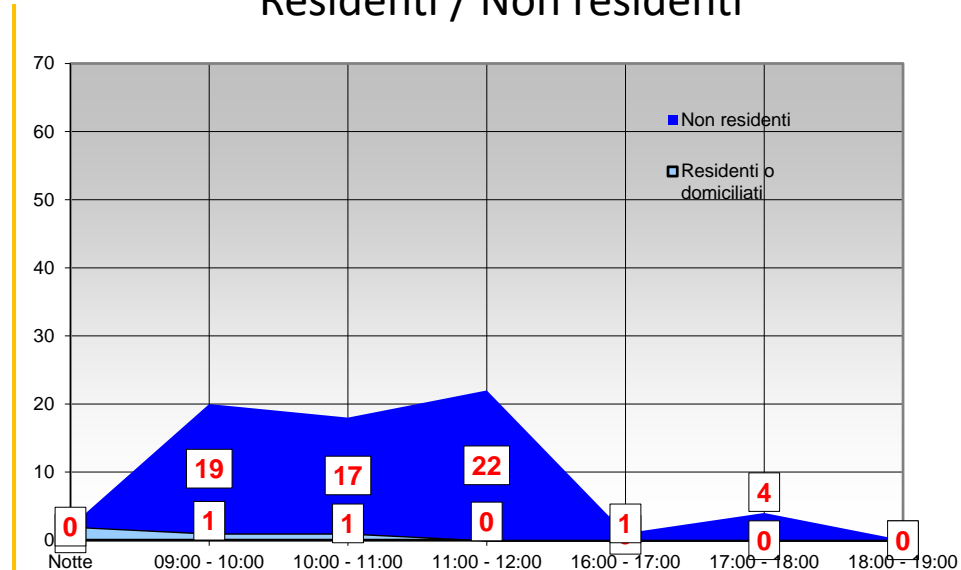




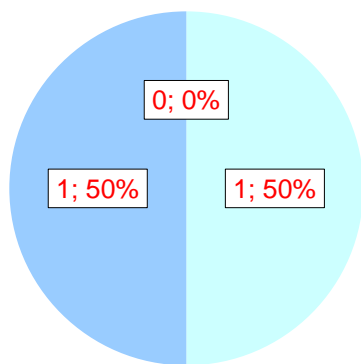
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



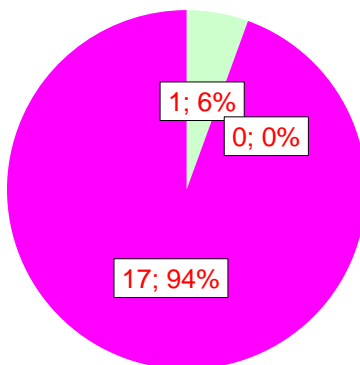
## Residenti / Non residenti



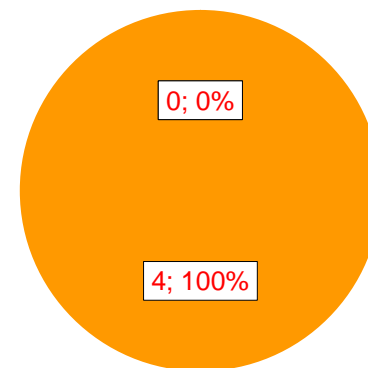
DURATA SOSTA NOTTURNA



DURATA SOSTA 10:00 - 11:00

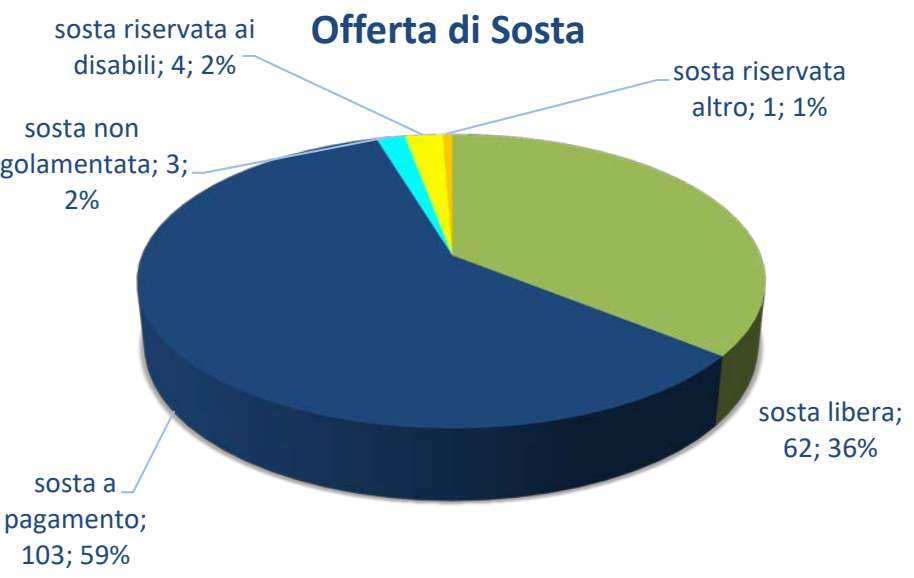
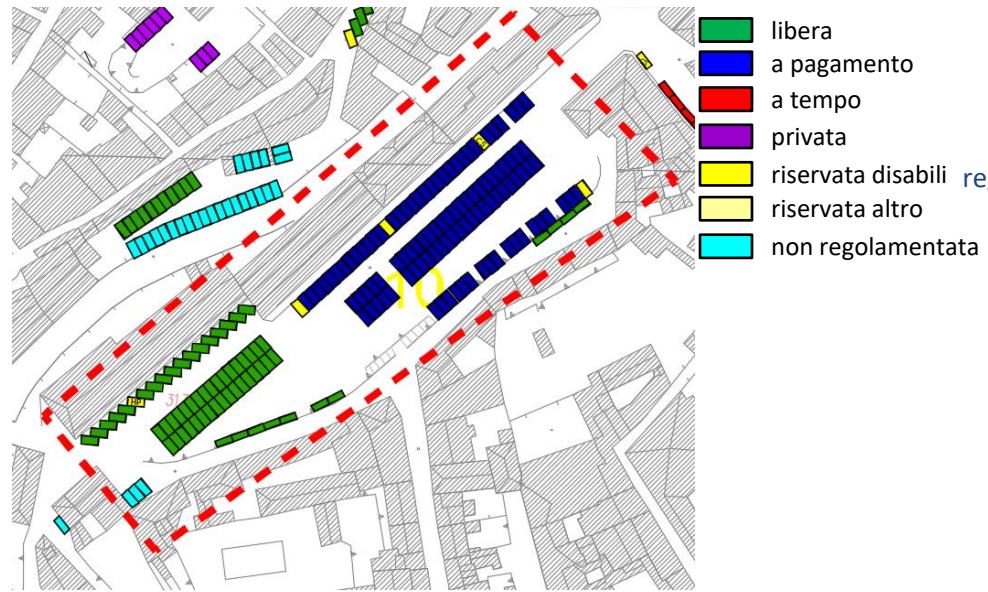


DURATA SOSTA 17:00 - 18:00

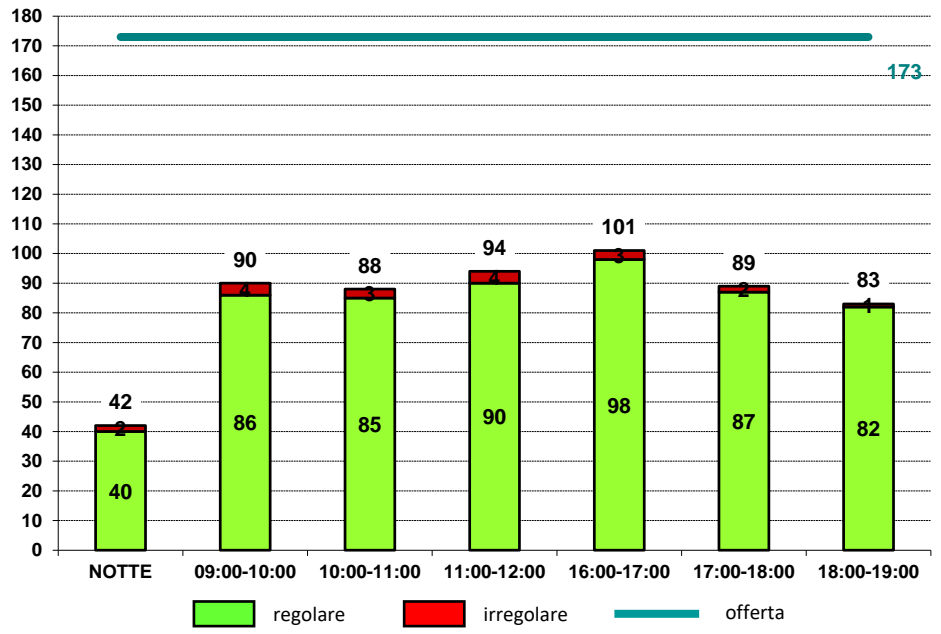




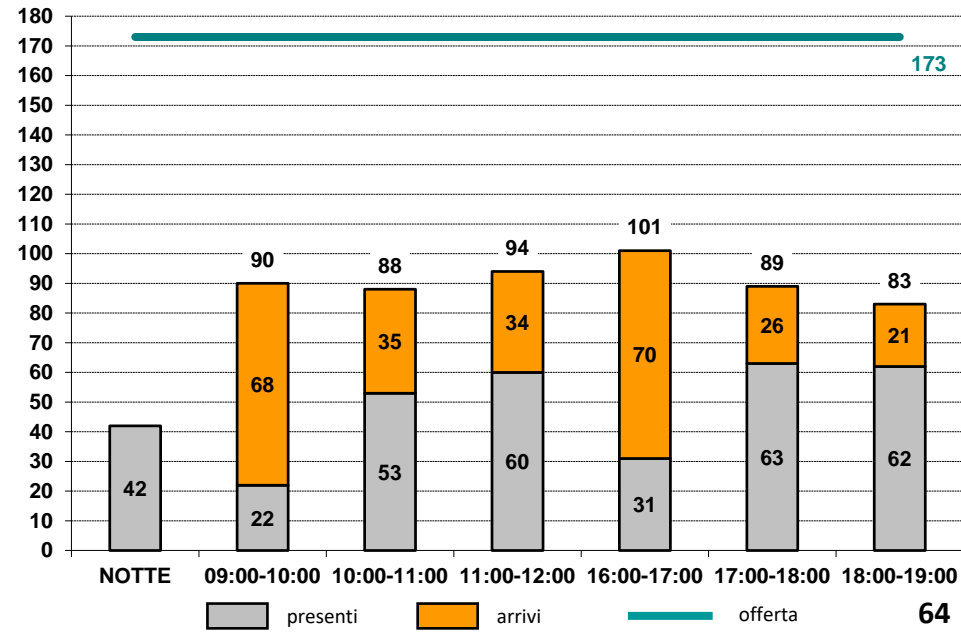
# 3-Piazza Garibaldi



## Sosta Regolare/Irregolare



## Presenti / Arrivi

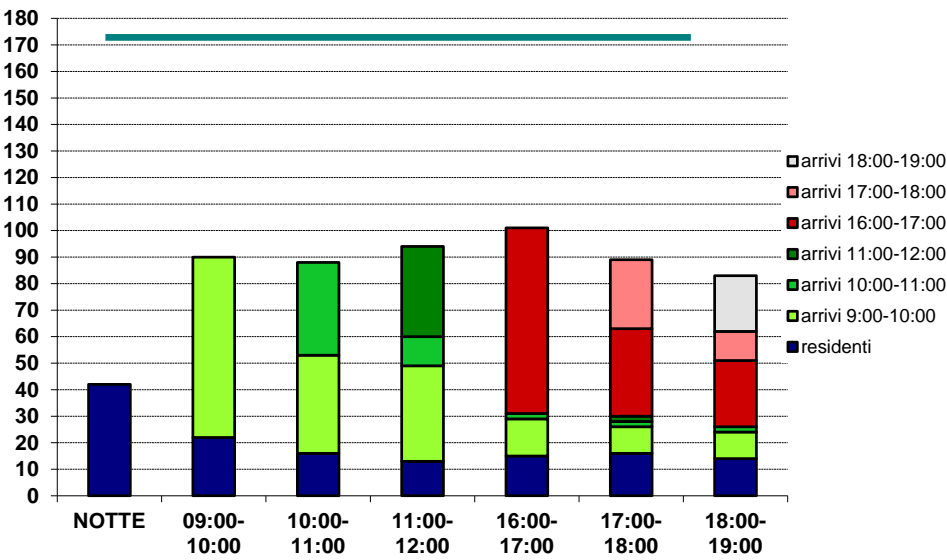




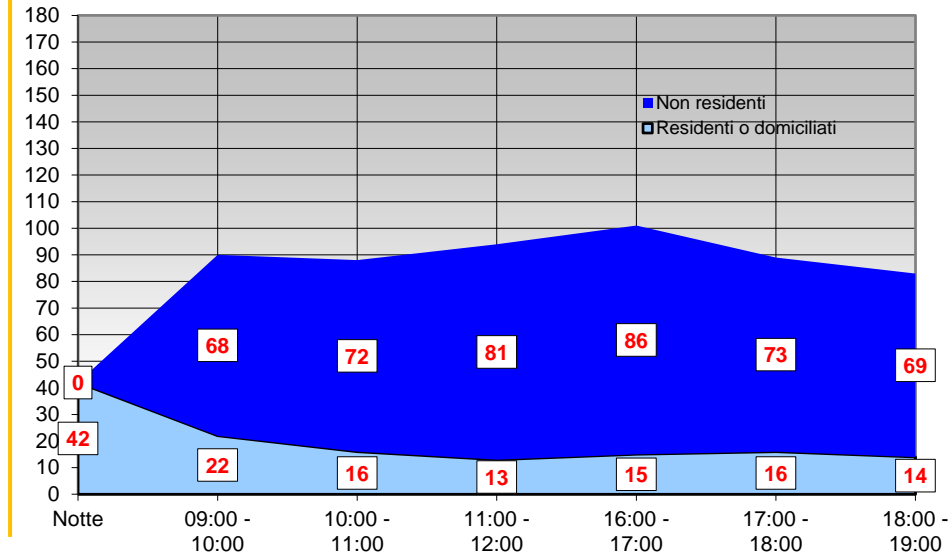


# 3-Piazza Garibaldi

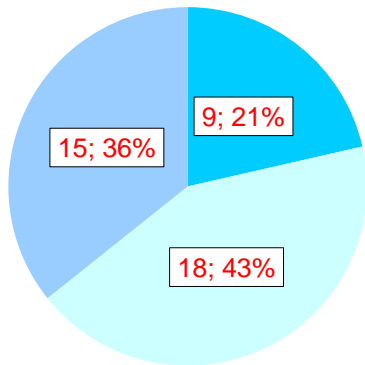
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



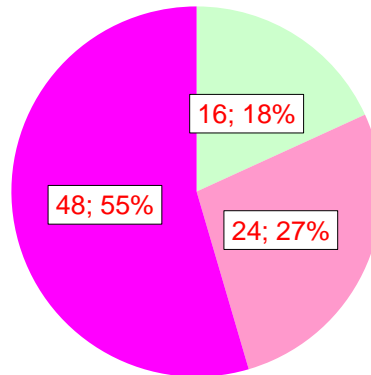
## Residenti / Non residenti



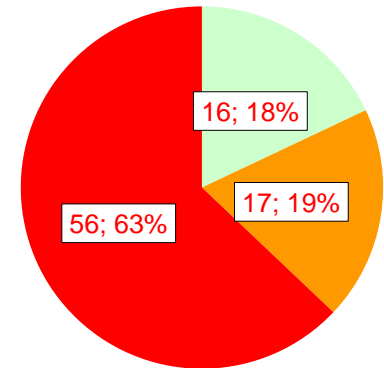
### DURATA SOSTA NOTTURNA



### DURATA SOSTA 10:00 - 11:00

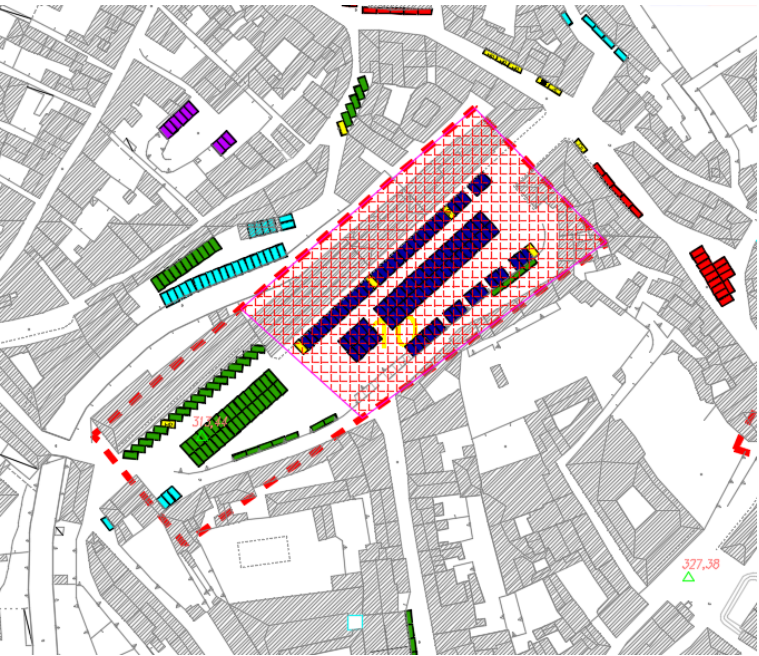


### DURATA SOSTA 17:00 - 18:00



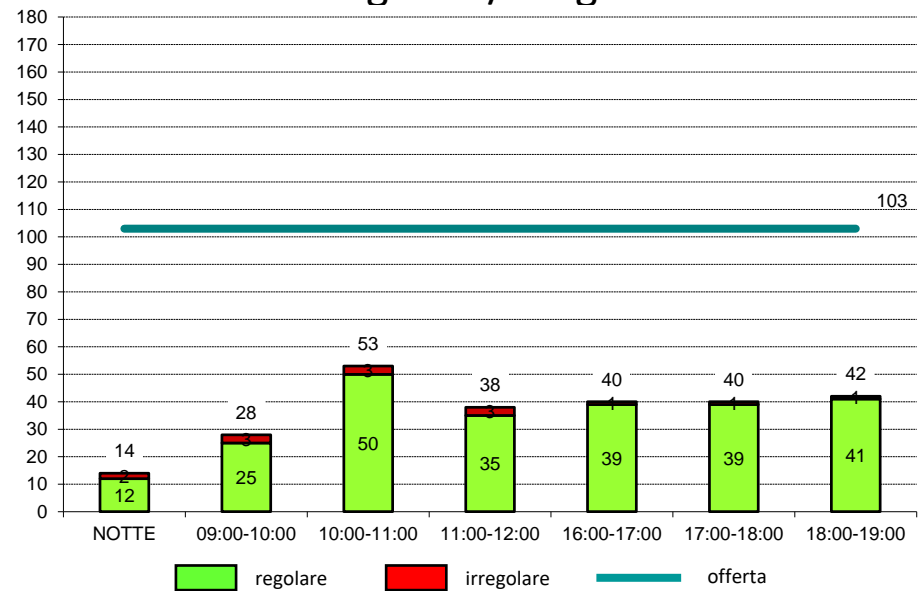


# 3-DETTAGLIO: Piazza Garibaldi (sosta a pagamento)

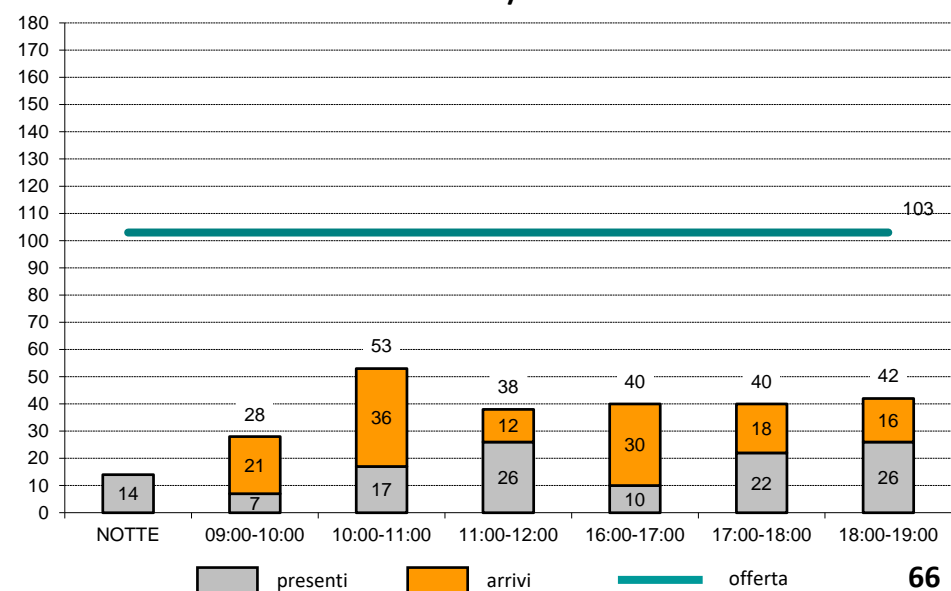


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

### Sosta Regolare/Irregolare



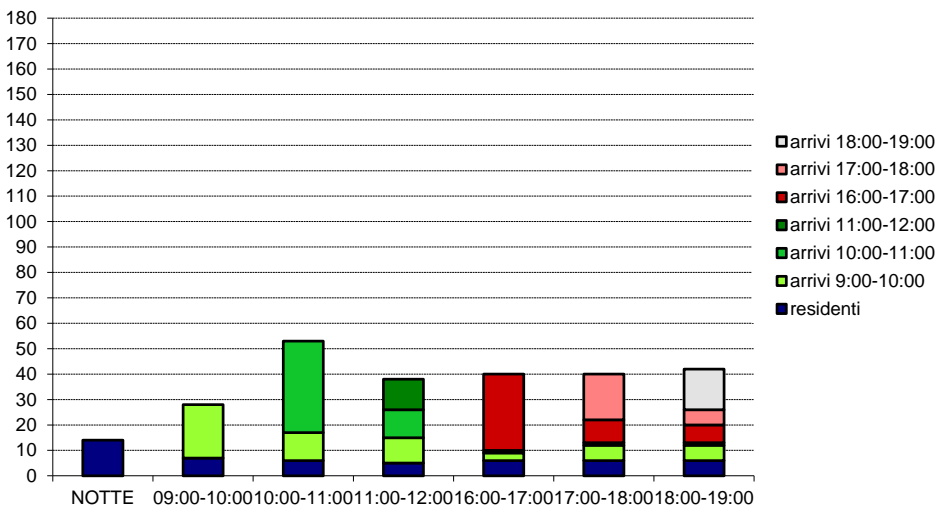
### Presenti / Arrivi



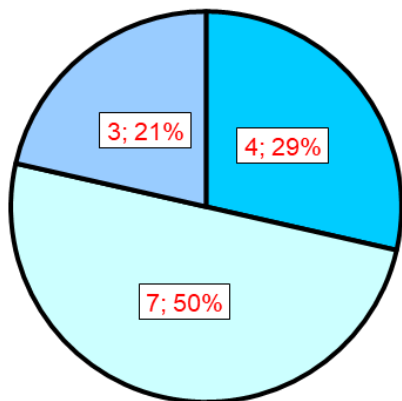


# 3-DETTAGLIO: Piazza Garibaldi (sosta a pagamento)

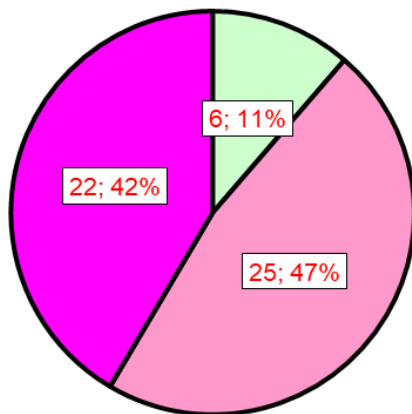
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



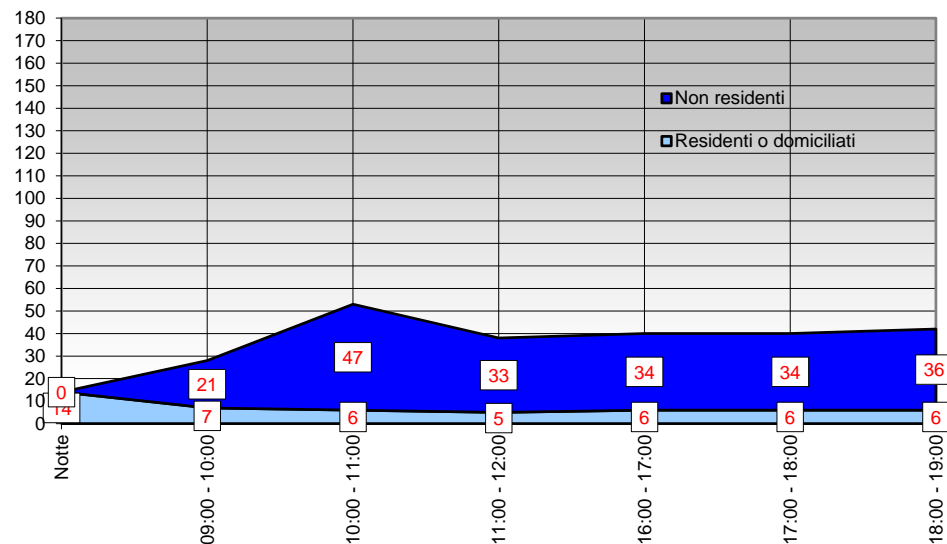
DURATA SOSTA NOTTURNA



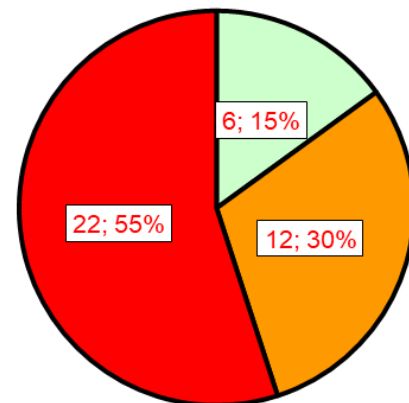
DURATA SOSTA 10:00 - 11:00



## Residenti / Non residenti



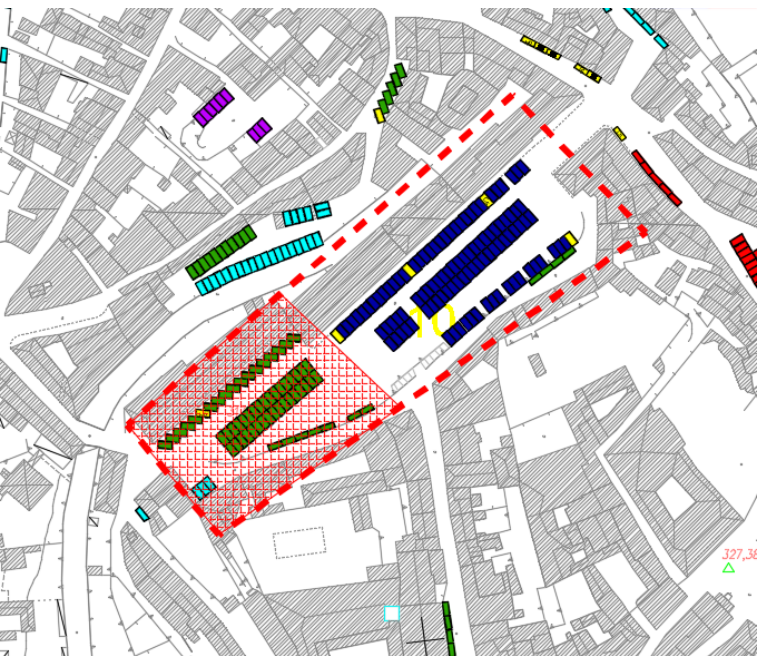
DURATA SOSTA 17:00 - 18:00





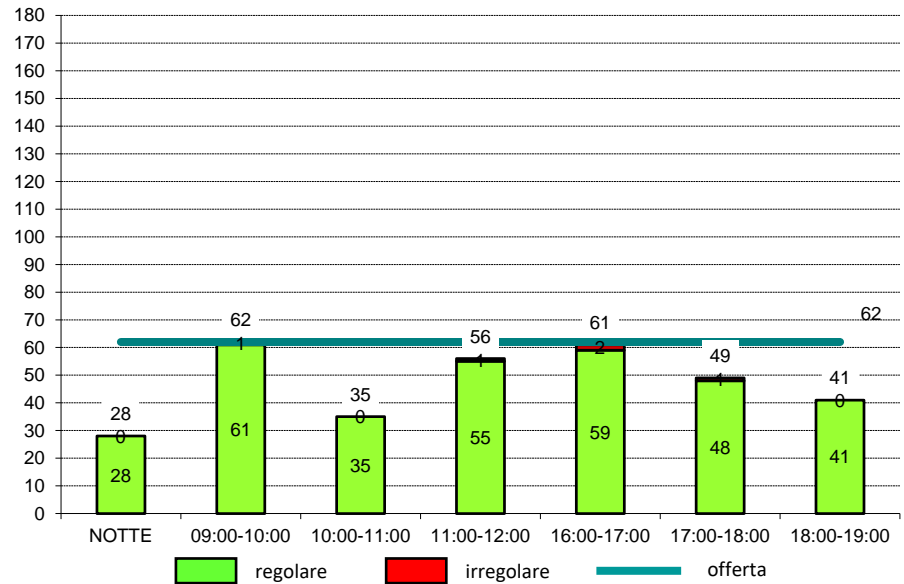


# 3-DETTAGLIO: Piazza Garibaldi (sosta libera)

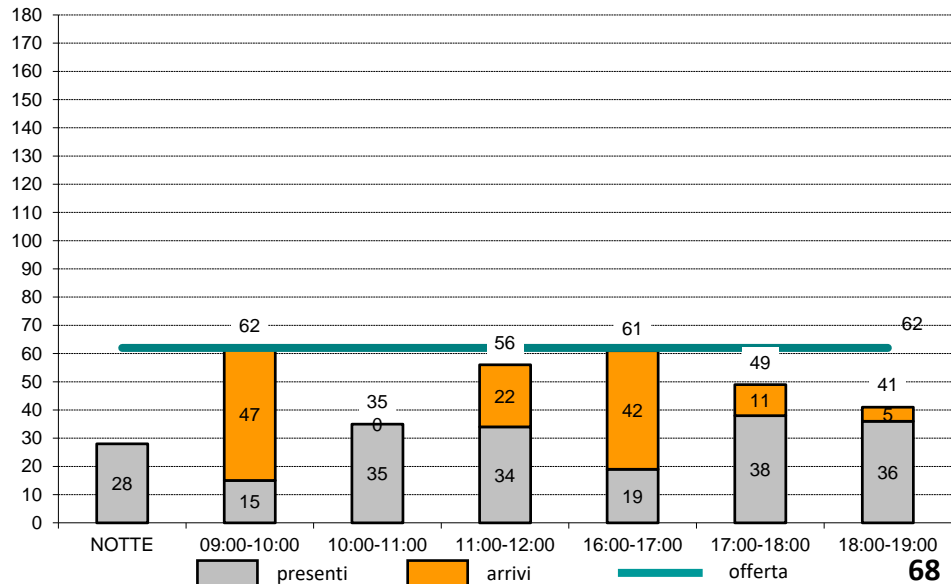


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

### Sosta Regolare/Irregolare



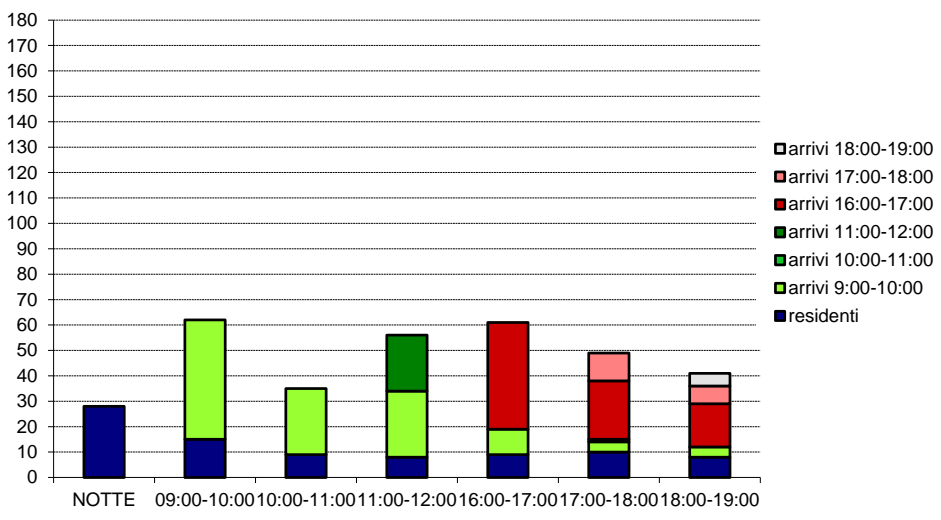
### Presenti / Arrivi



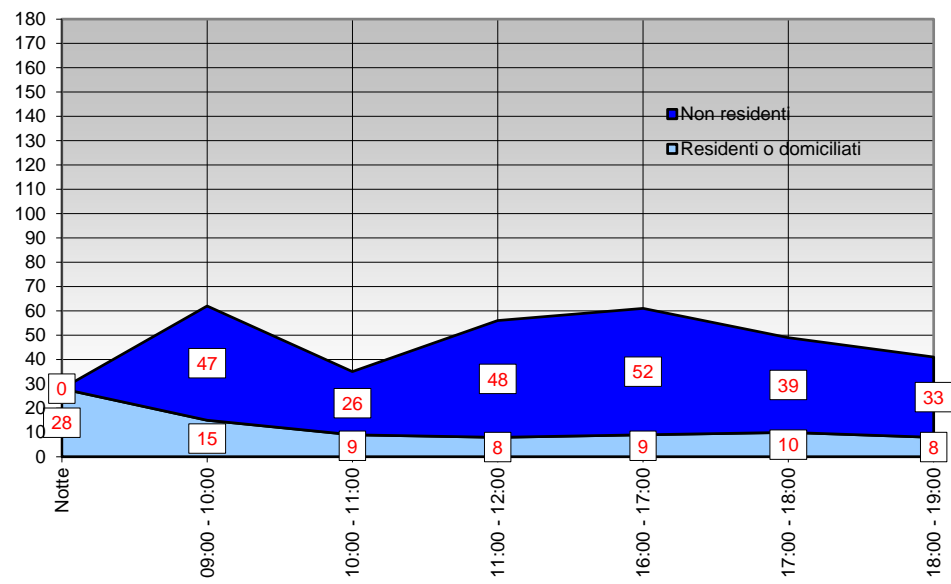


# 3-DETTAGLIO: Piazza Garibaldi (sosta libera)

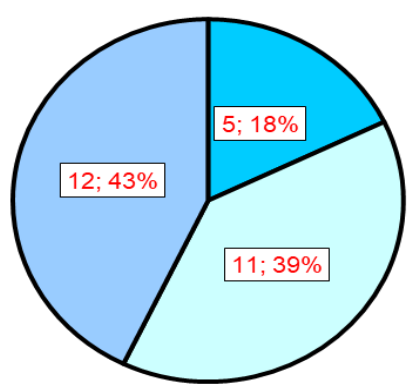
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



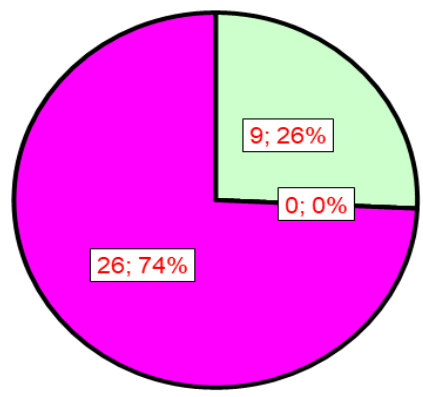
## Residenti / Non residenti



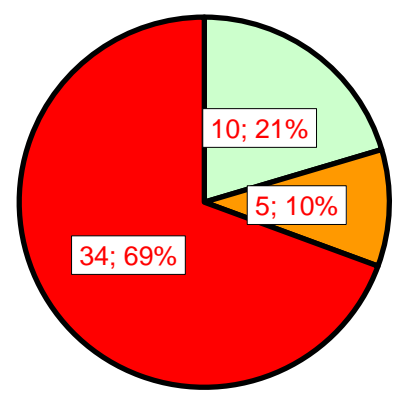
## DURATA SOSTA NOTTURNA



## DURATA SOSTA 10:00 - 11:00



## DURATA SOSTA 17:00 - 18:00



■ Permanente

■ Solo Notturna

■ Altro

■ Residenti

■ Breve non residenti

■ Lunga non residenti

■ Residenti

■ Breve non residenti

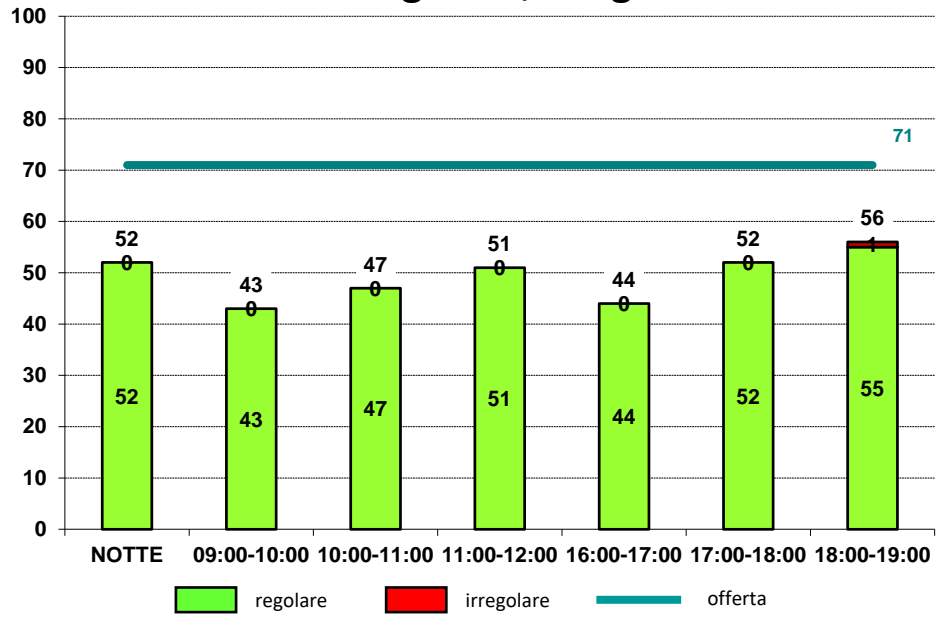
■ Lunga non residenti



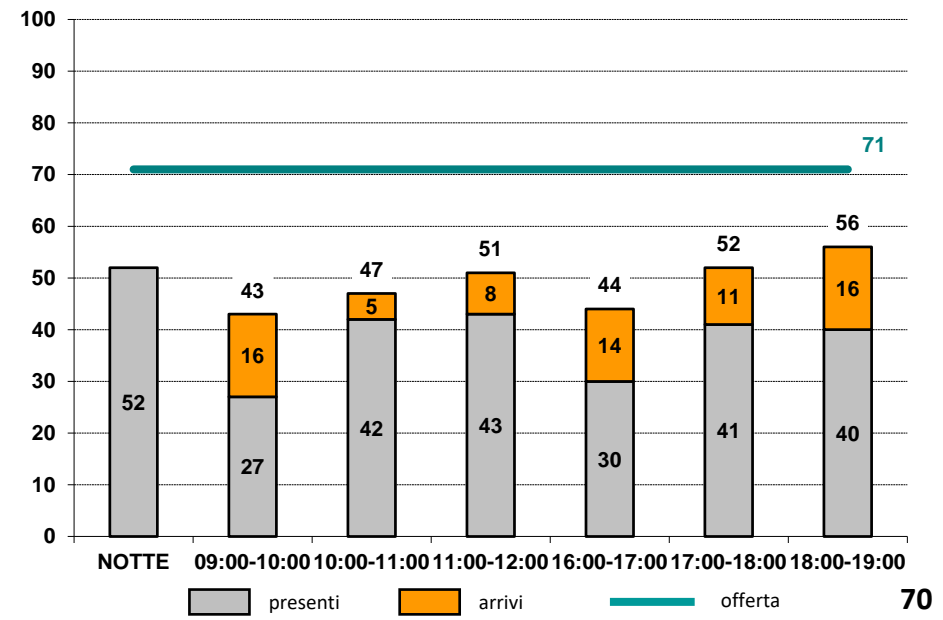
# 4-Parcheggio Torrione



### Sosta Regolare/Irregolare



### Presenti / Arrivi

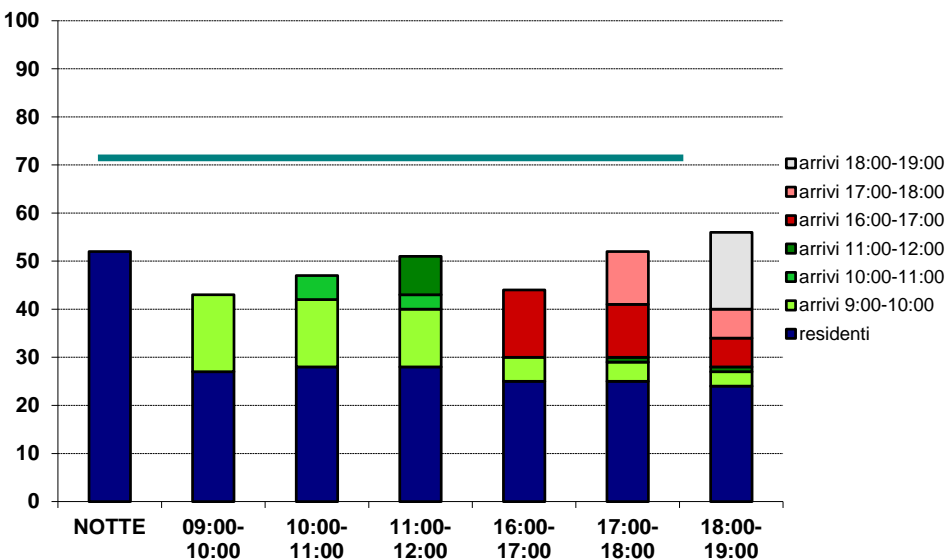




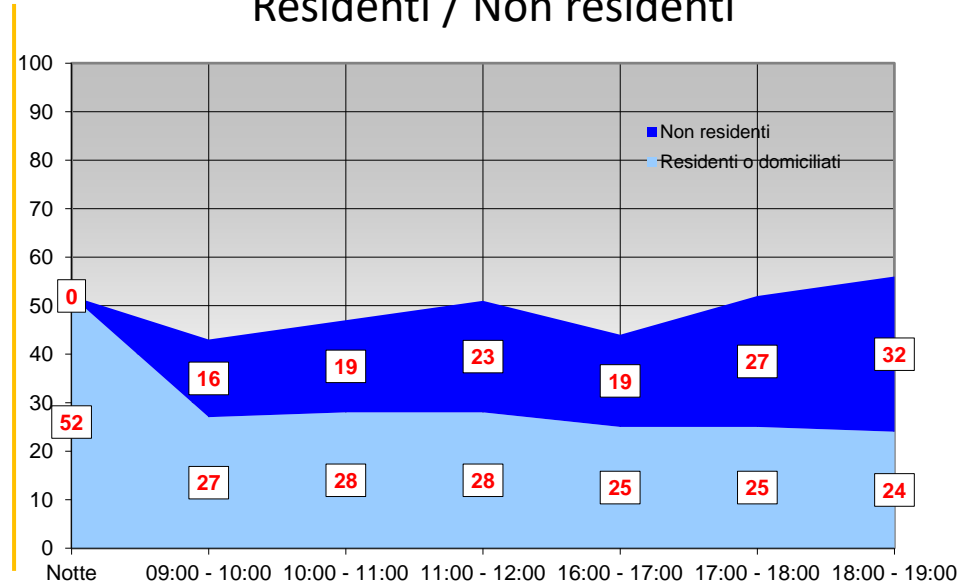


# 4-Parcheggio Torrione

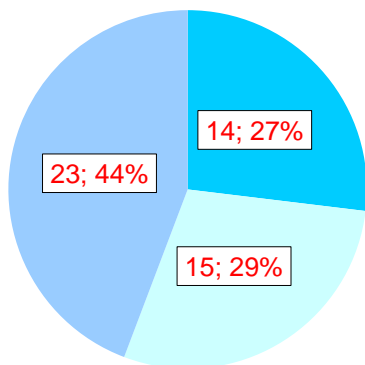
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



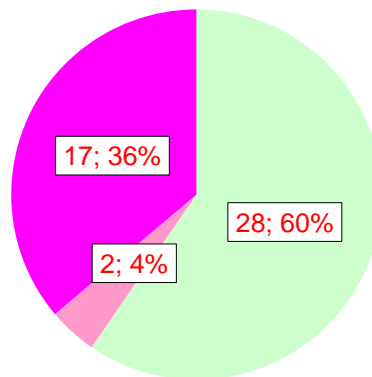
## Residenti / Non residenti



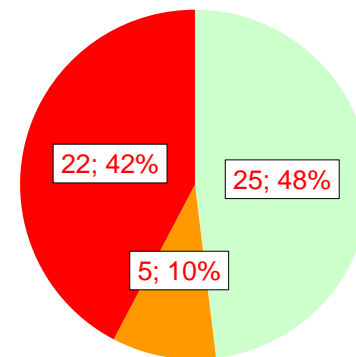
DURATA SOSTA NOTTURNA



DURATA SOSTA 10:00 - 11:00



DURATA SOSTA 17:00 - 18:00



■ Permanente

■ Solo Notturna

■ Altro

■ Residenti

■ Breve non residenti

■ Lunga non residenti

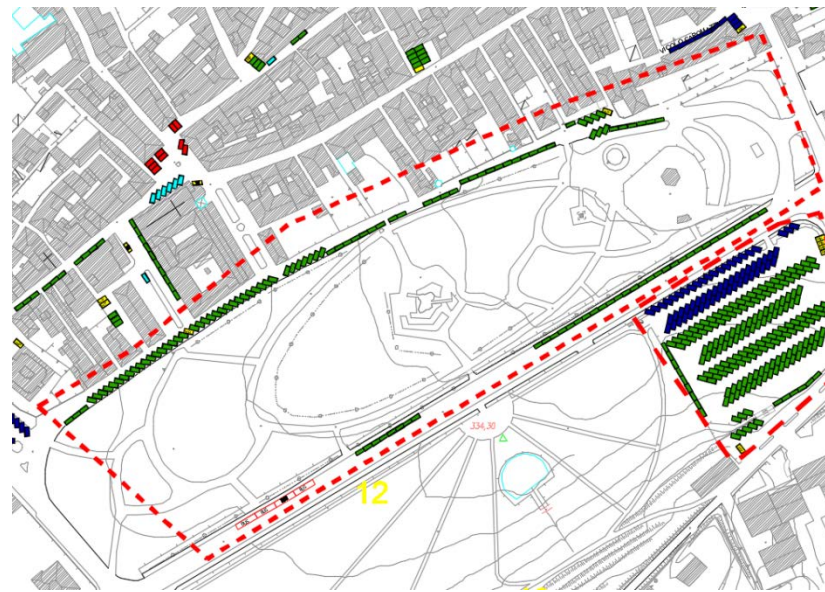
■ Residenti

■ Breve non residenti

■ Lunga non residenti



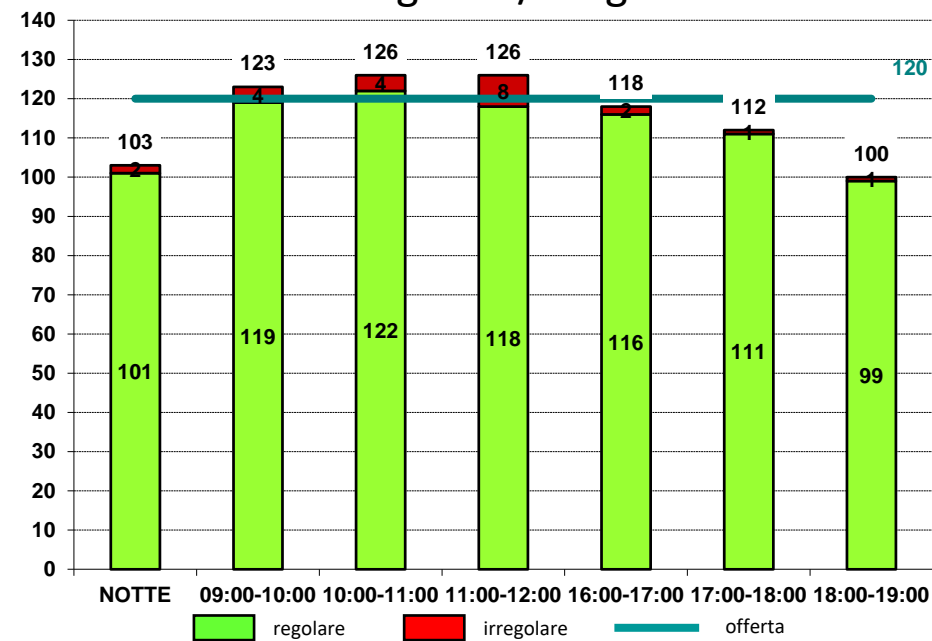
# 5-Via Moccia-Via Zobbico



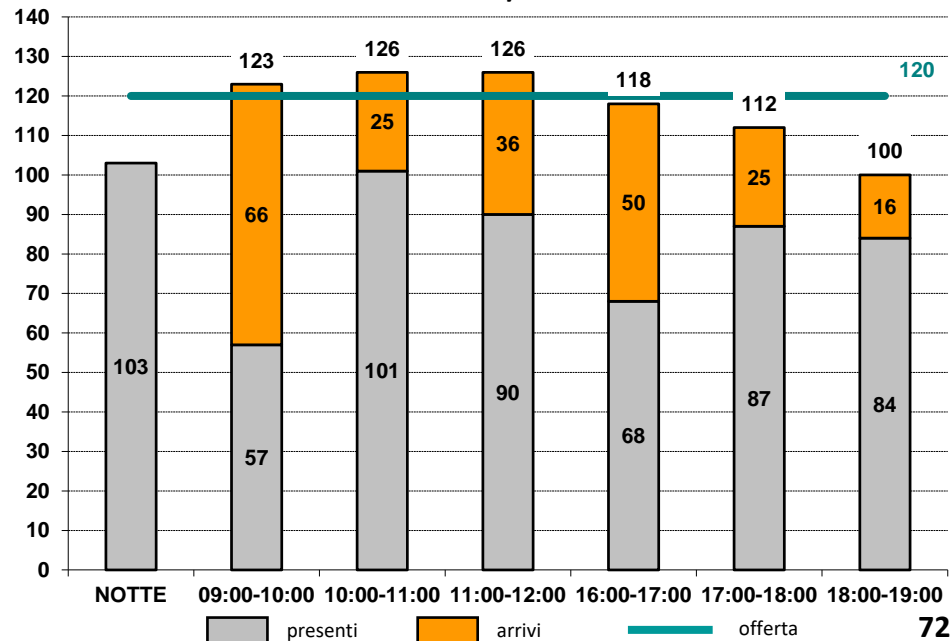
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



### Sosta Regolare/Irregolare



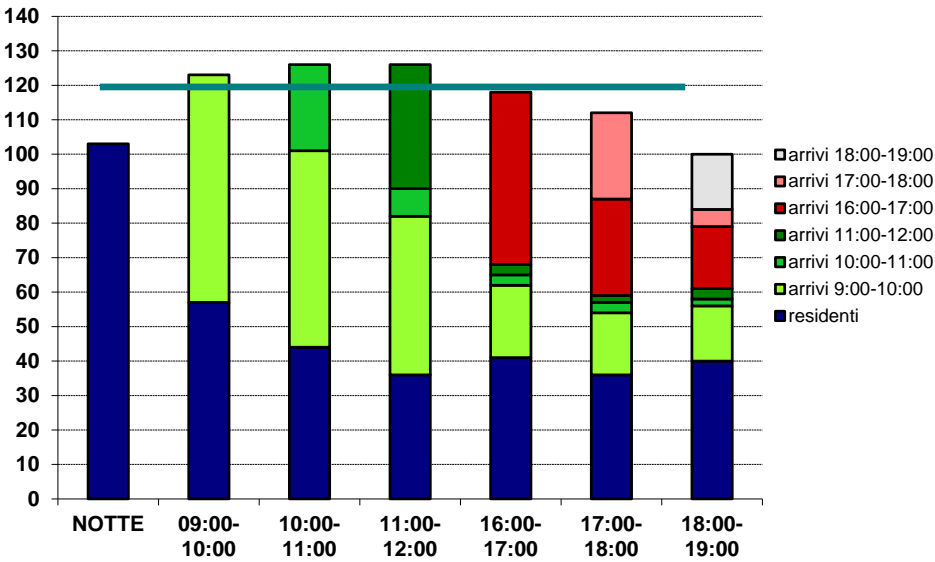
### Presenti / Arrivi



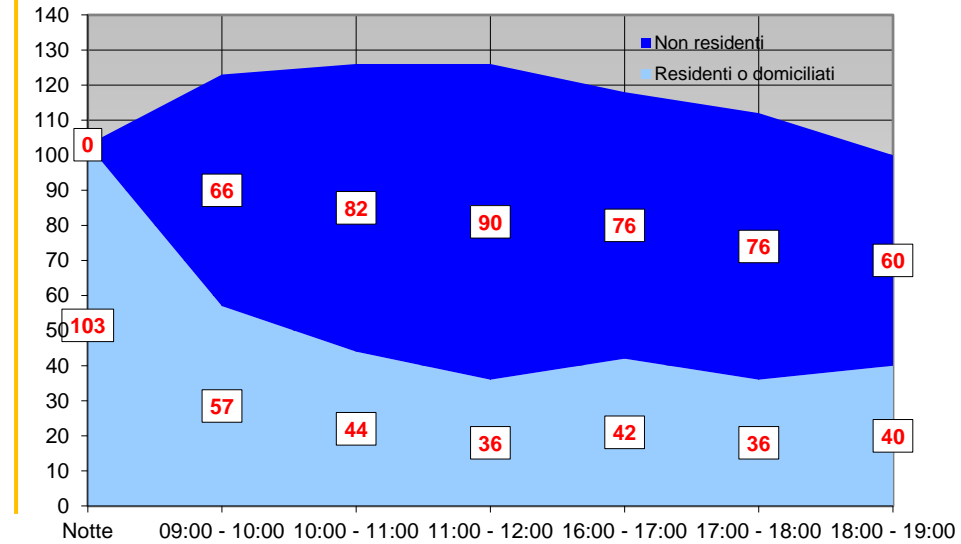


# 5-Via Moccia-Via Zobbico

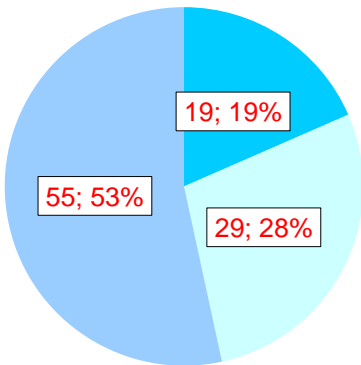
## Distribuzione oraria della domanda di sosta



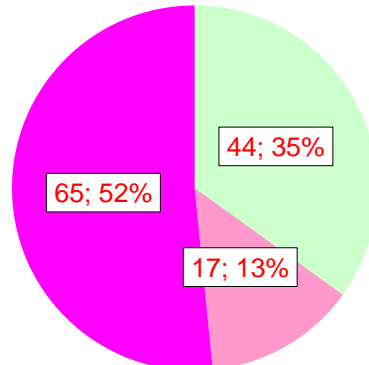
## Residenti / Non residenti



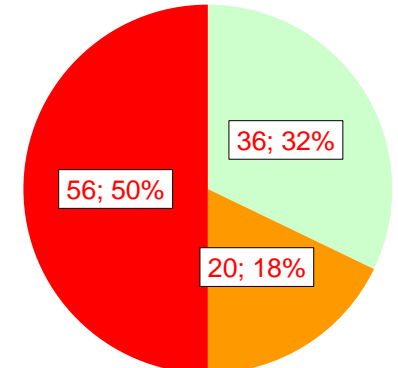
DURATA SOSTA NOTTURNA



DURATA SOSTA 10:00 - 11:00



DURATA SOSTA 17:00 - 18:00



■ Permanente

■ Solo Notturna

■ Altro

■ Residenti

■ Breve non residenti

■ Lunga non residenti

■ Residenti

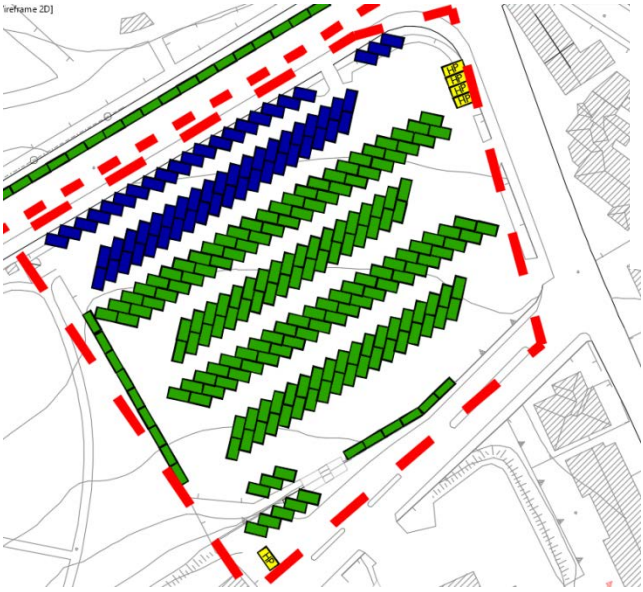
■ Breve non residenti

■ Lunga non residenti



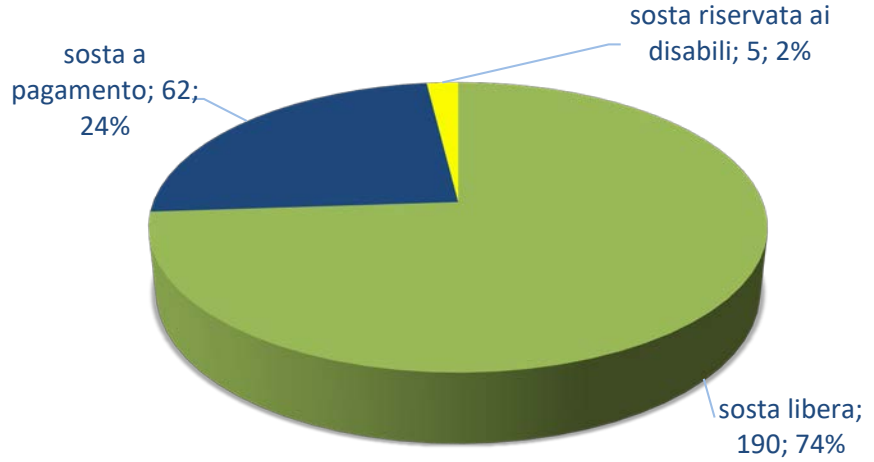


# 6-Parcheggio Cappuccini

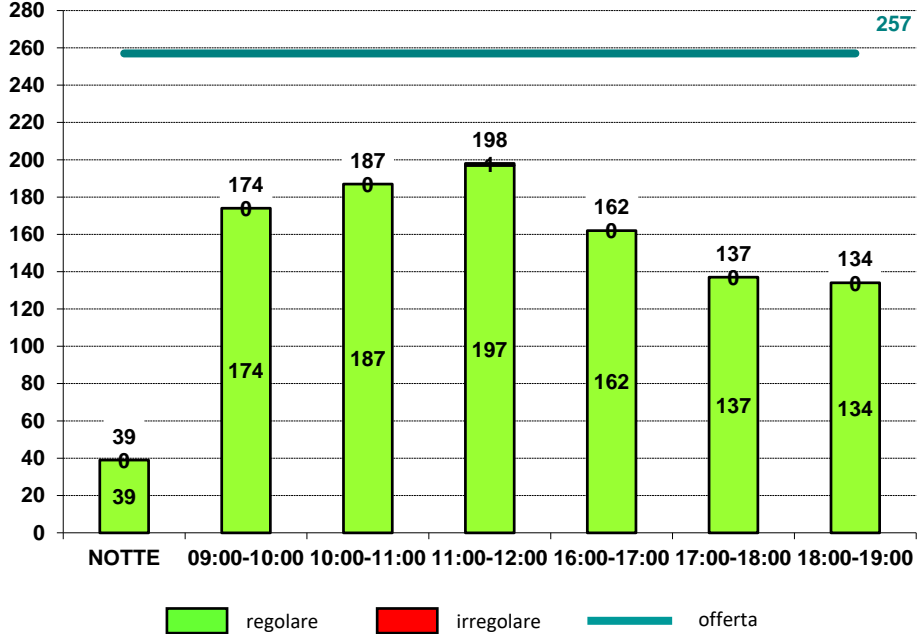


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

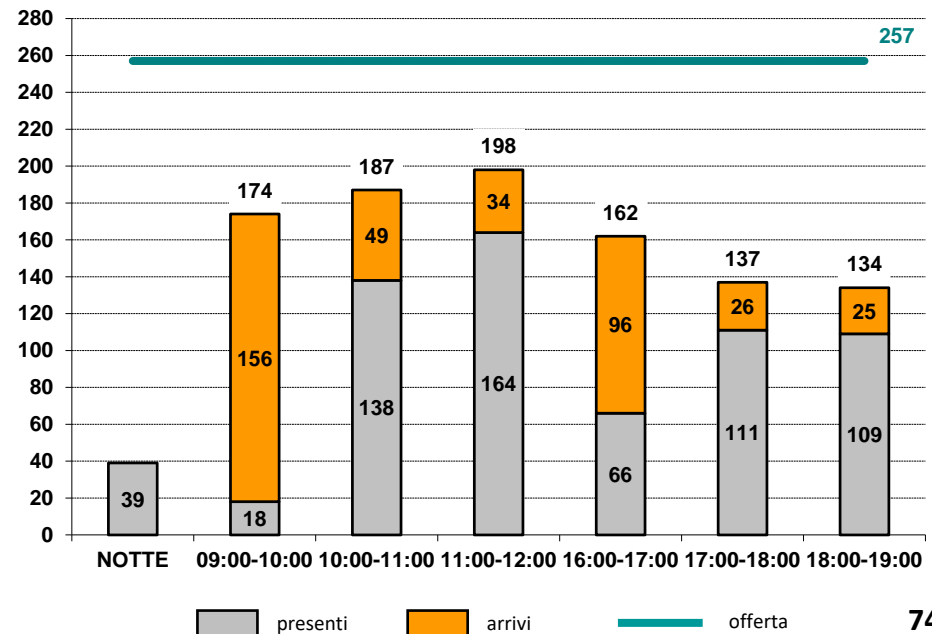
## Offerta di sosta



## Sosta Regolare/Irregolare



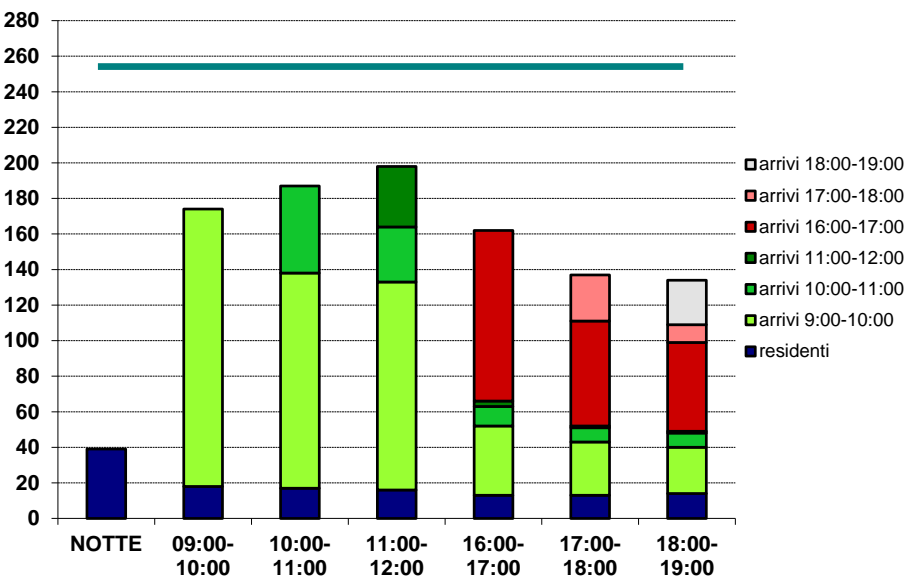
## Presenti / Arrivi



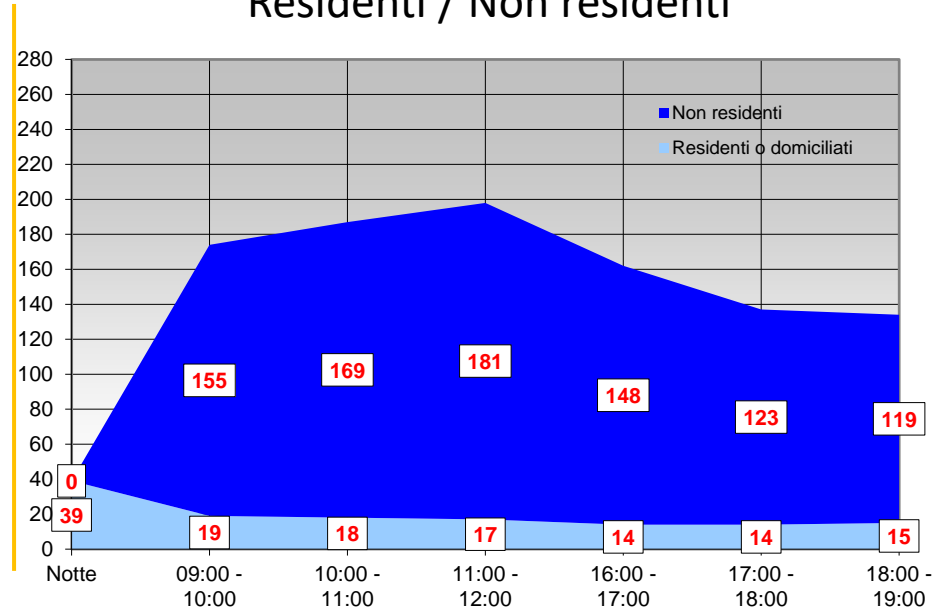


# 6-Parceggio Cappuccini

## Distribuzione oraria della domanda di sosta



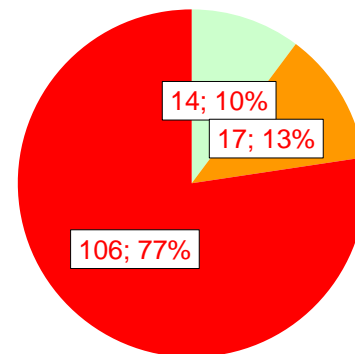
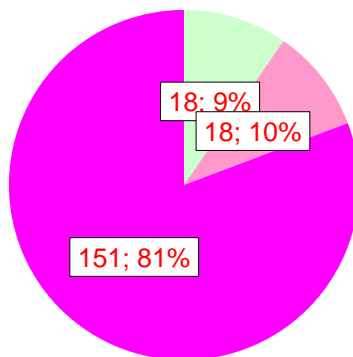
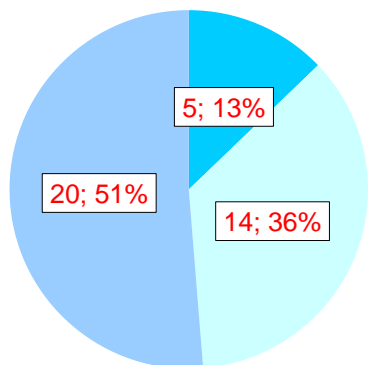
## Residenti / Non residenti



DURATA SOSTA NOTTURNA

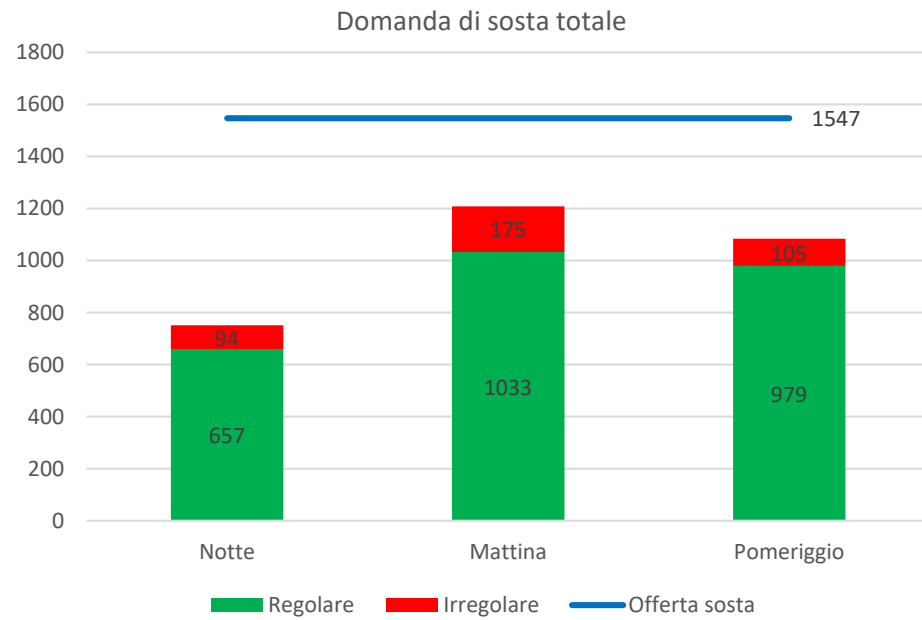
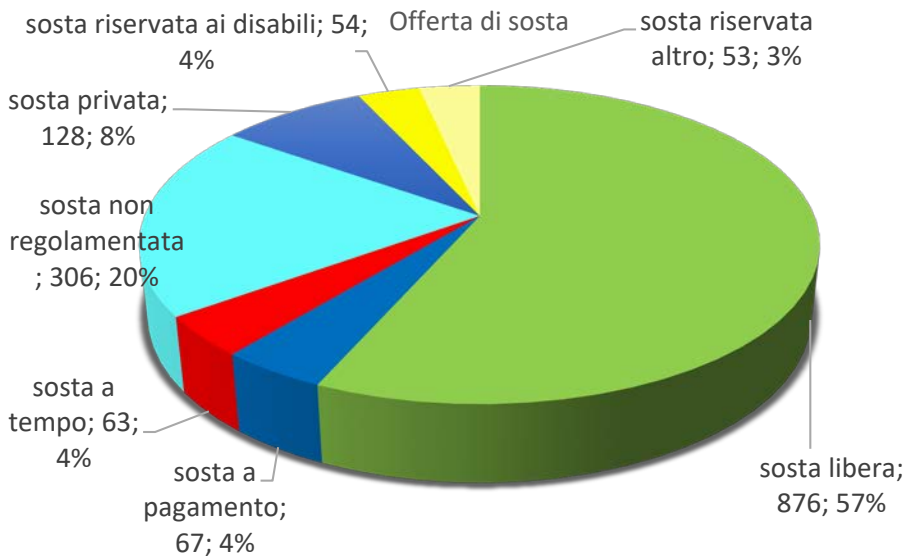
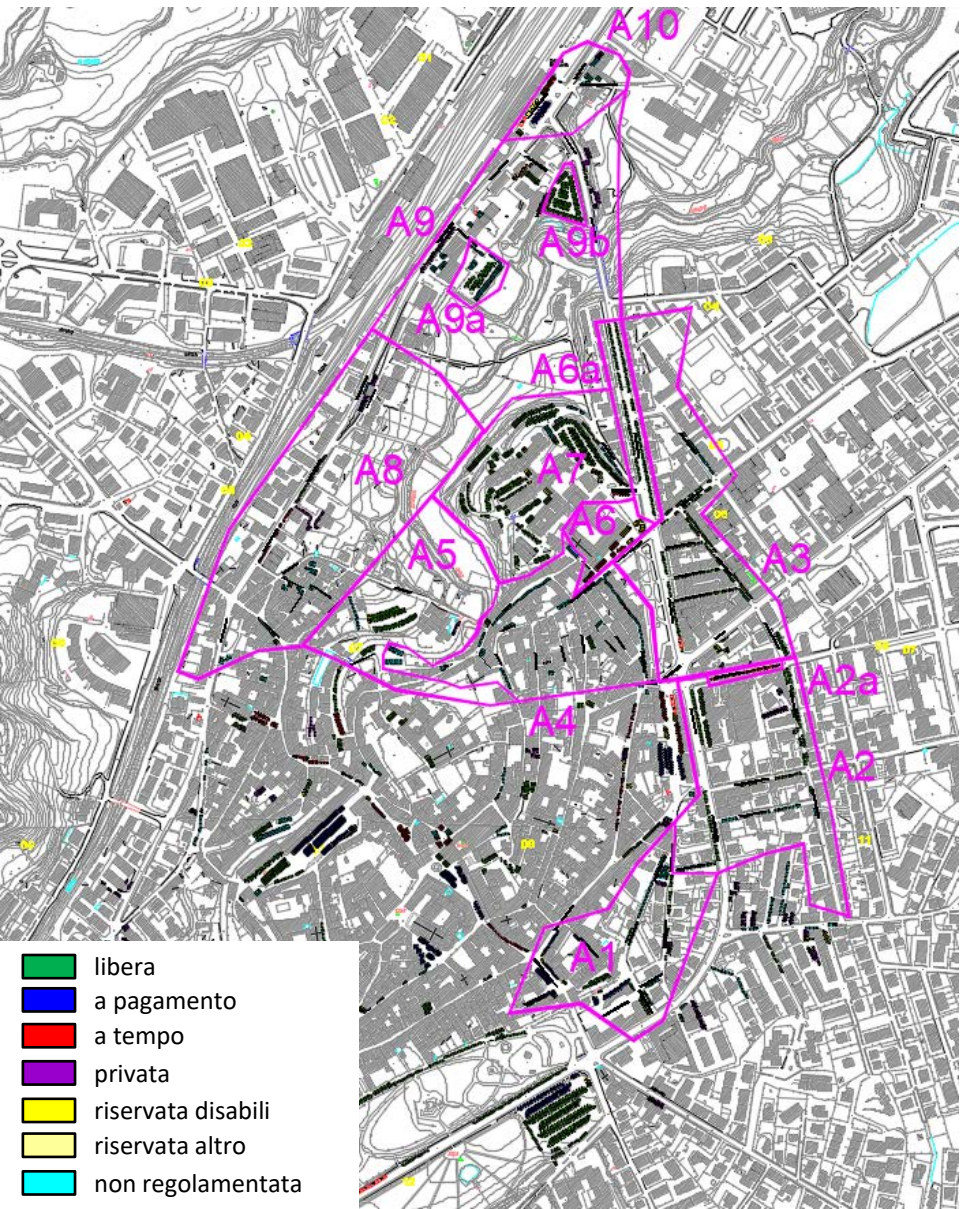
DURATA SOSTA 10:00 - 11:00

DURATA SOSTA 17:00 - 18:00





# Metodo del conteggio - Totale





## La domanda di sosta metodo conteggio

La restante parte di analisi è stata effettuata con il metodo del conteggio.

Sul totale dei 1547 stalli conteggiati, non si raggiunge mai la saturazione totale, ma si osserva un quasi 20% di sosta irregolare.

Per ciascuna area analizzata si riporta su ciascuna slide:

- l'area di analisi perimetrata e cui l'indicazione della posizione degli stalli rilevati divisi per tipologia;
- Il grafico a torta con il numero di stalli totali rilevati divisi per tipologia;
- Il grafico a istogramma con il numero di stalli occupati nelle tre fasce orarie (notte, mattina, pomeriggio) distinti per sosta regolare (verde) e irregolare (rossa).

# Indagini sulla sosta - Metodo del conteggio

## METODO DEL CONTEGGIO

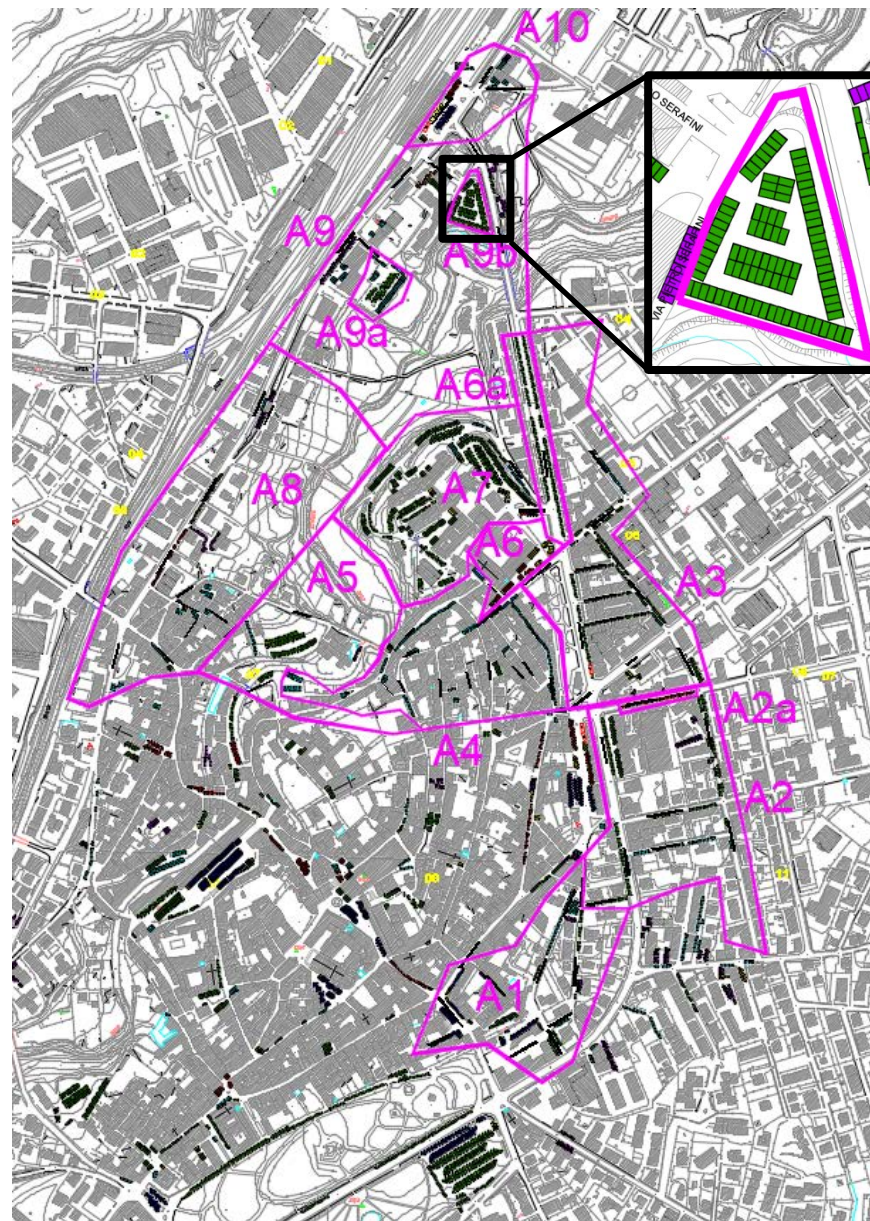
Le indagini effettuate con questa tecnica prevedono il conteggio dei veicoli in sosta in ogni zona durante tre passaggi giornalieri :

- un passaggio notturno tra le 4.00 e le 6.00;
- un passaggio mattutino tra le 9.00 e le 12.00;
- un passaggio pomeridiano tra le 16.00 e le 19.00.

In ogni zona le auto parcheggiate sono state classificate in sosta regolare o irregolare e il loro numero è stato posto a confronto con l'offerta disponibile.

Questo metodo è stato applicato su 14 zone:

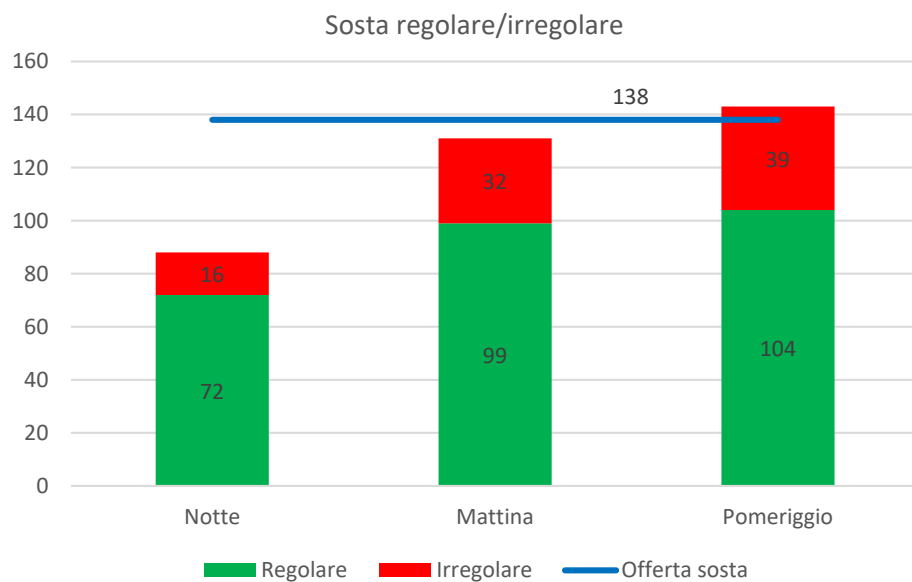
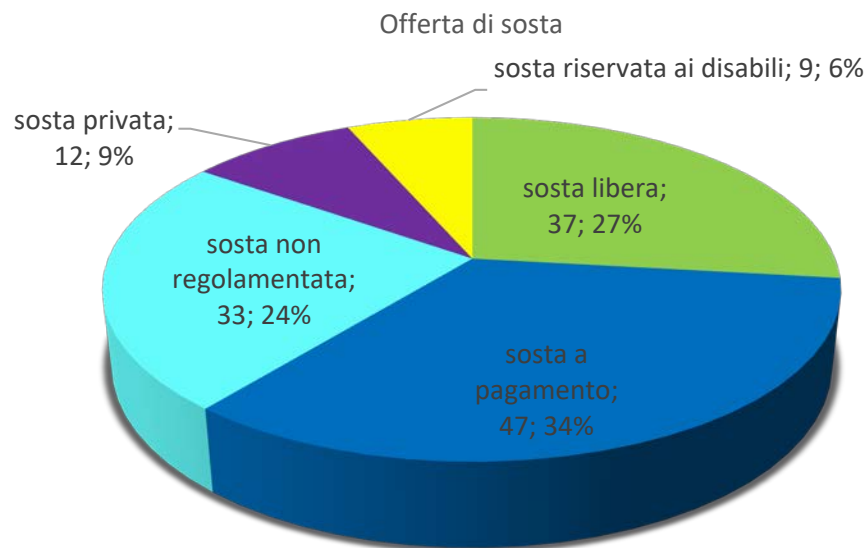
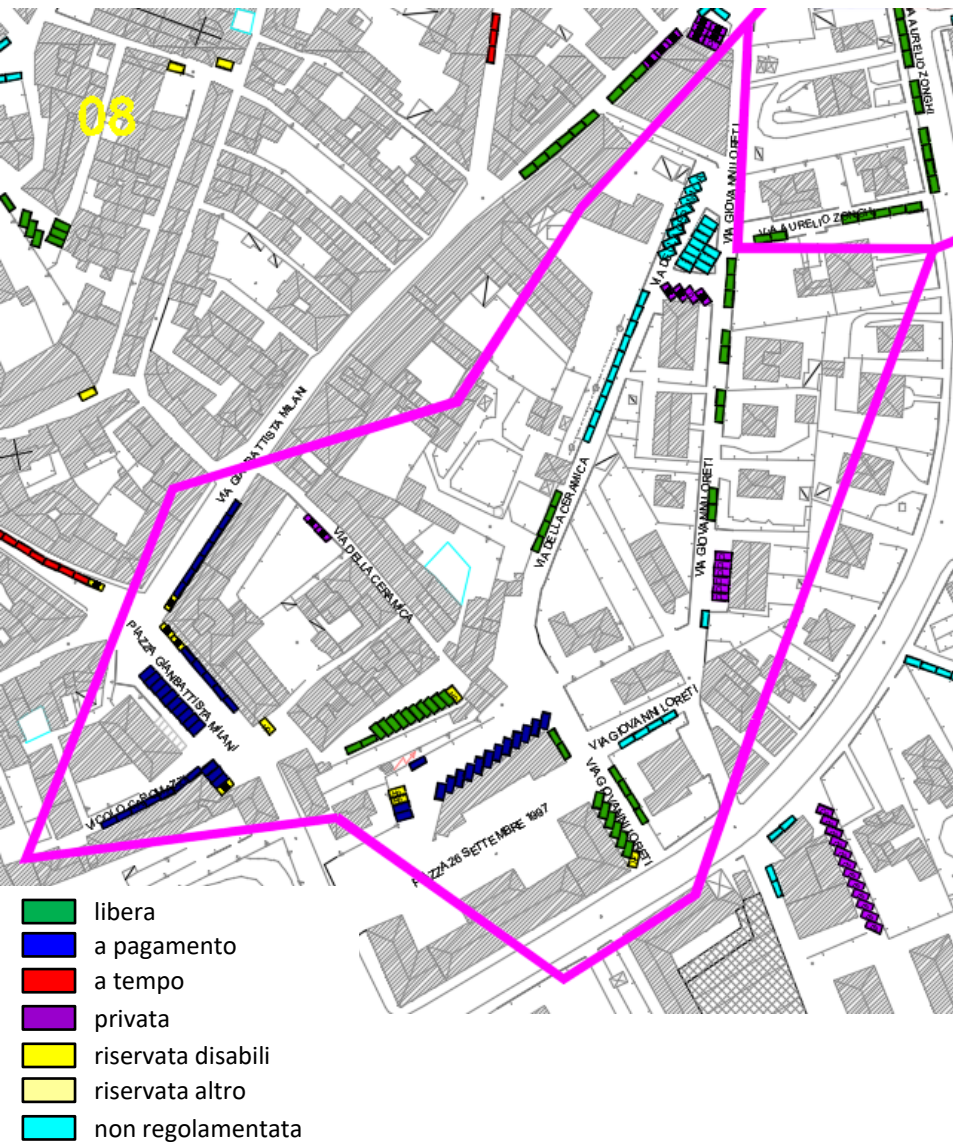
- A1- Via della Ceramica-Via Loreti
- A2- Via Zonghi-Via Don Minzoni
- A2a- Via Vittorio Veneto
- A3- Via Dante-Via Foscolo
- A4- Via Ramelli-Via Mazzini
- A5- Via le Moline
- A6- Via Guglielmo Marconi
- A6a - Via Stelluti Scala
- A7- Via del Molino (Ospedale)
- A8 - Via Serafini-Via del Molino
- A9 - Via Serafini-Via Scala
- A9a - Via Pietro Serafini (vicinanze A.S. Q8)
- A9b - Via Pietro Serafini (vicinanze Autoscuola Teodori)
- A10 - P.le XX Settembre (Stazione FS)-Viale Merloni







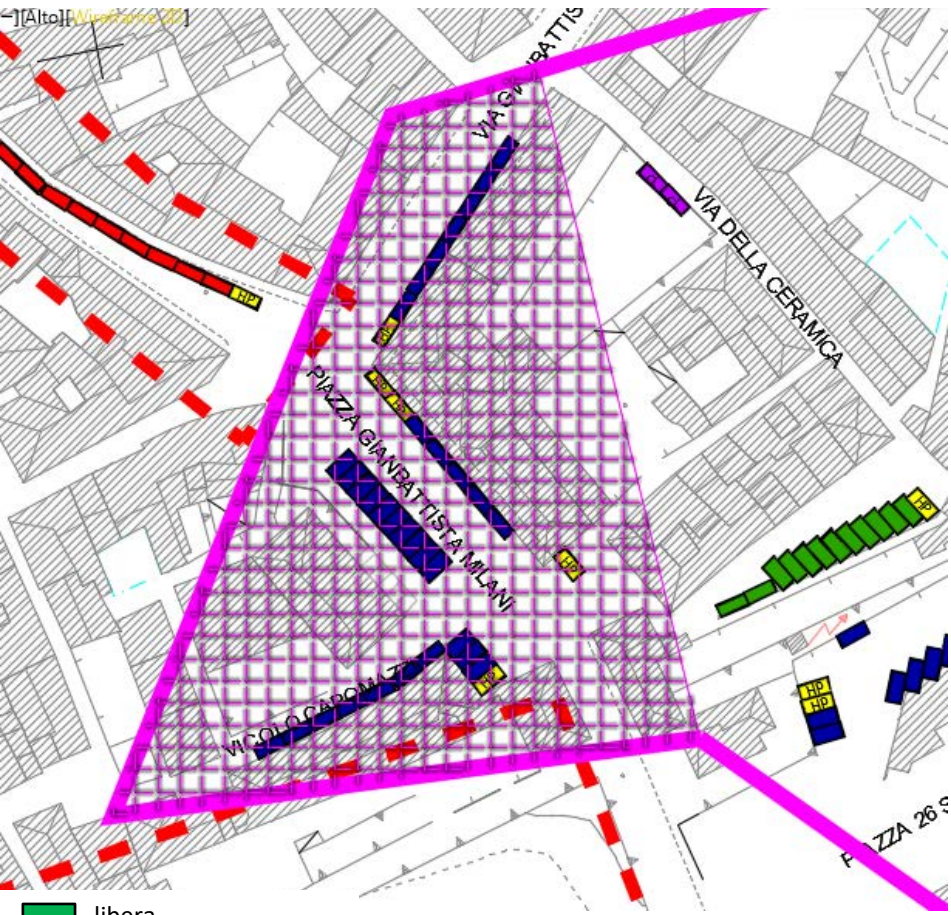
# A1-Via della Ceramica-Via Loreti





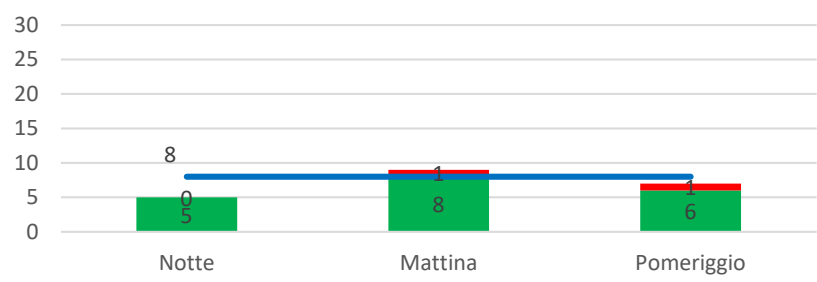


# A1-DETTAGLIO: via G. Milani-Piazza G.Milani-Vicolo Capomazzi

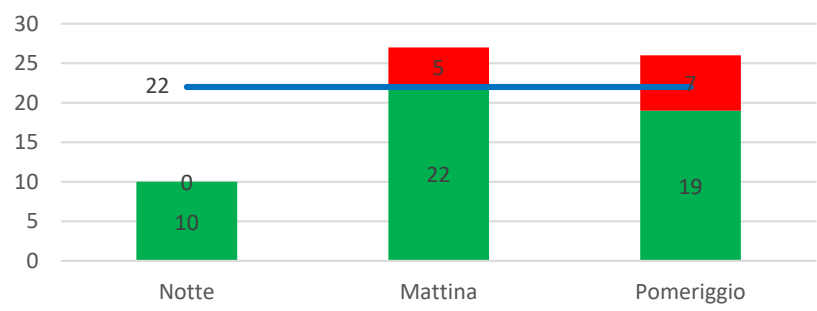


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

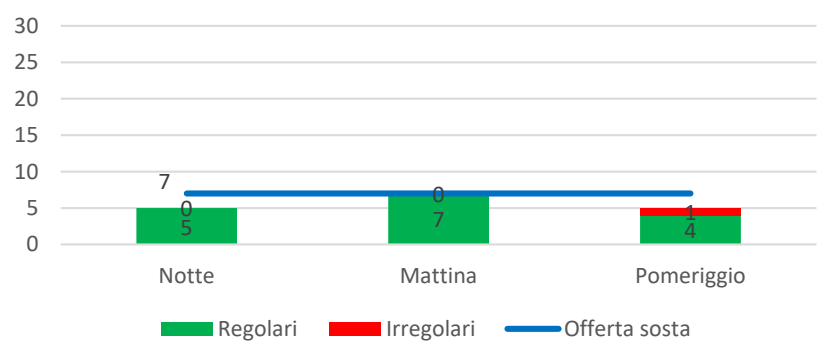
### Via Gianbattista Milani



### Piazza Gianbattista Milani

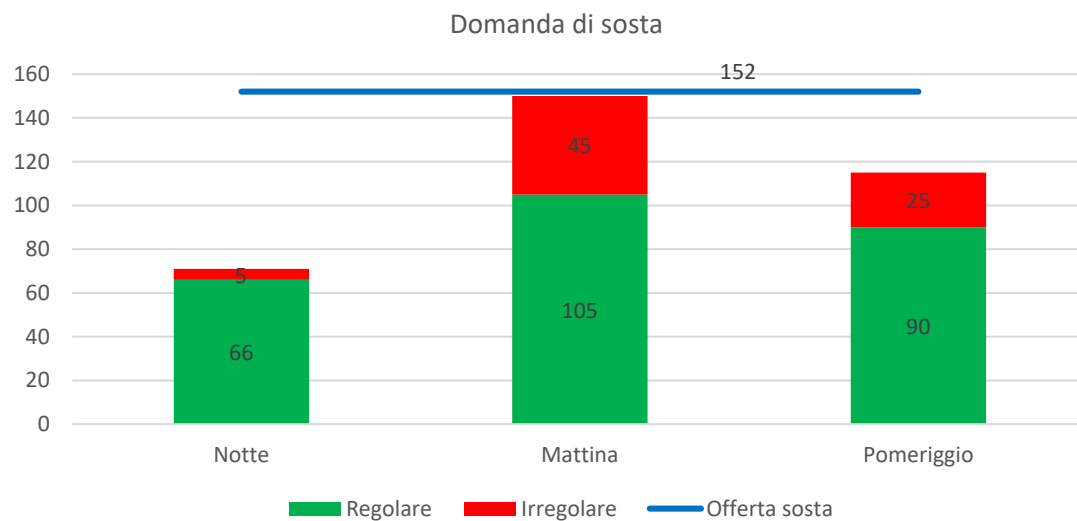
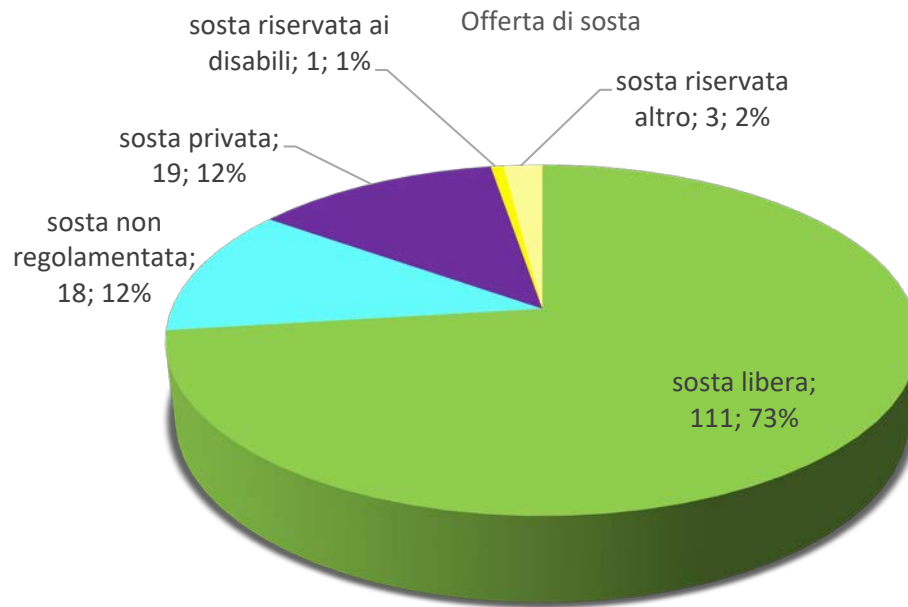


### Vicolo Capomazzi

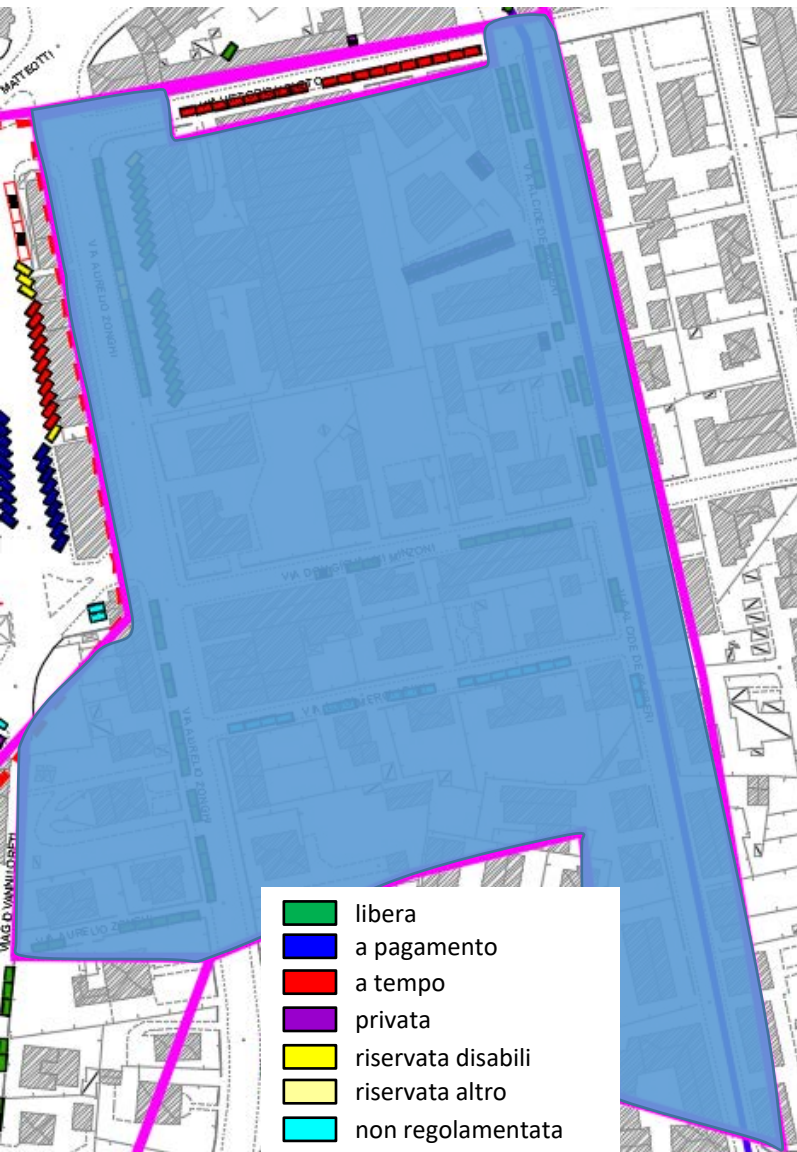




# A2-Via Zonghi-Via Don Minzoni



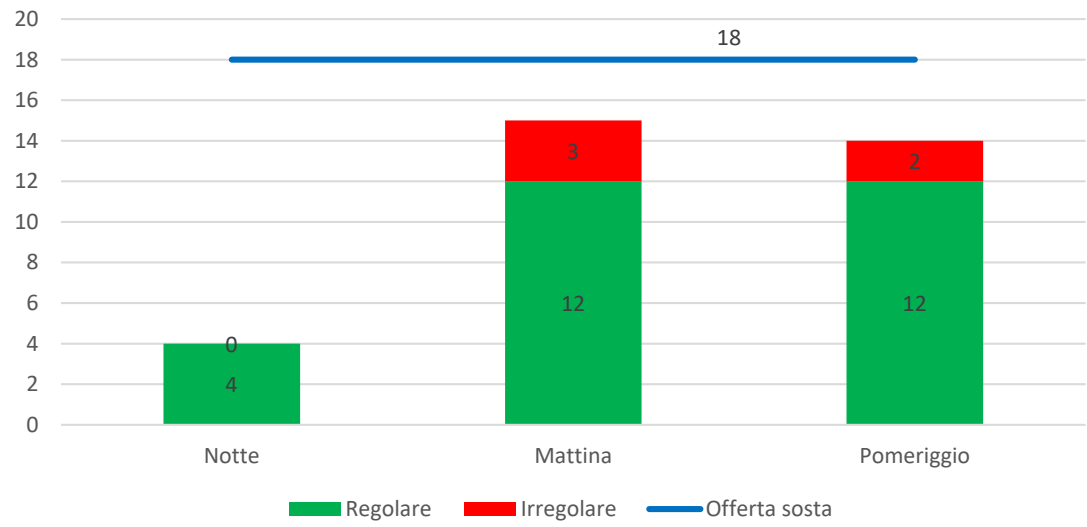




Offerta di sosta



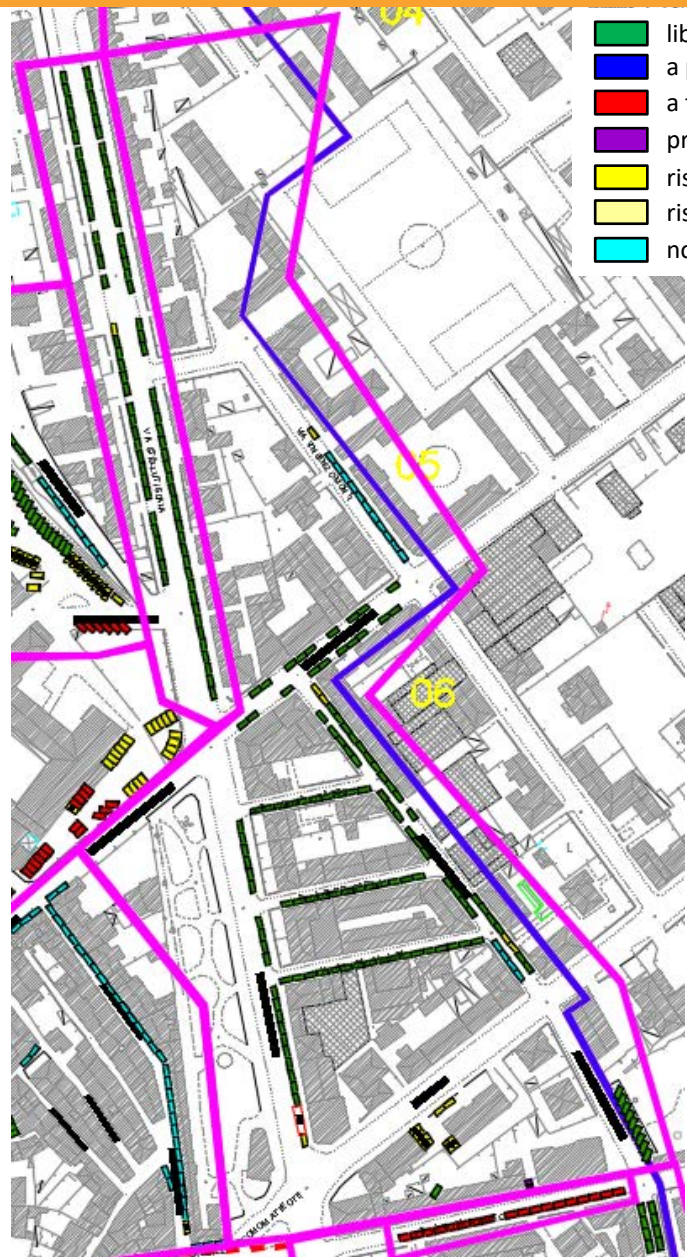
Domanda di sosta



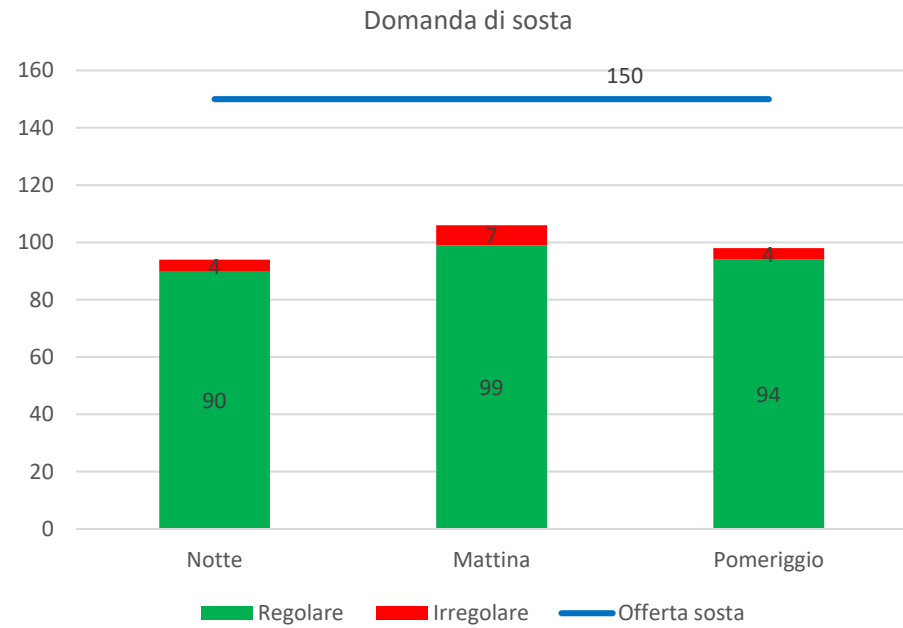
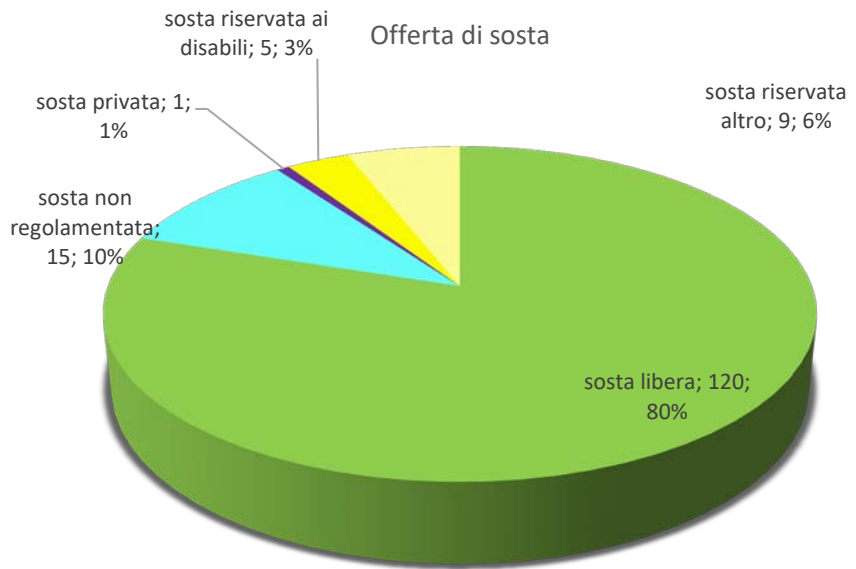




# A3-Via Dante-Via Foscolo

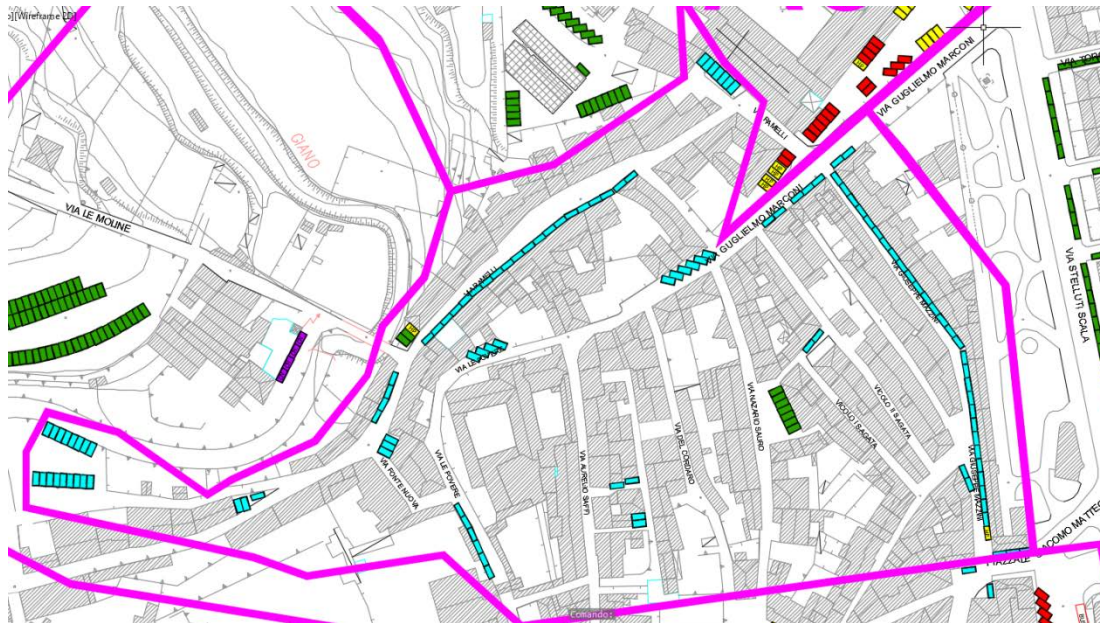


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

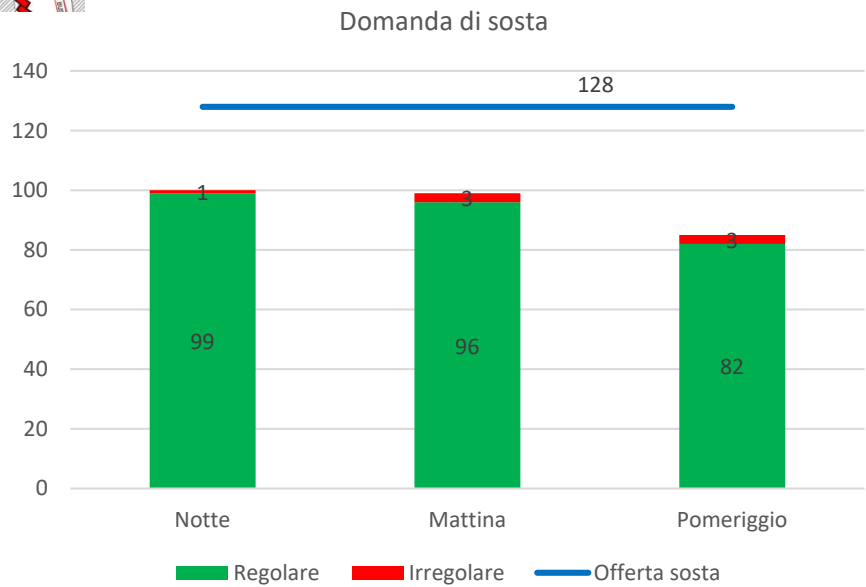




# A4-Via Ramelli-Via Mazzini



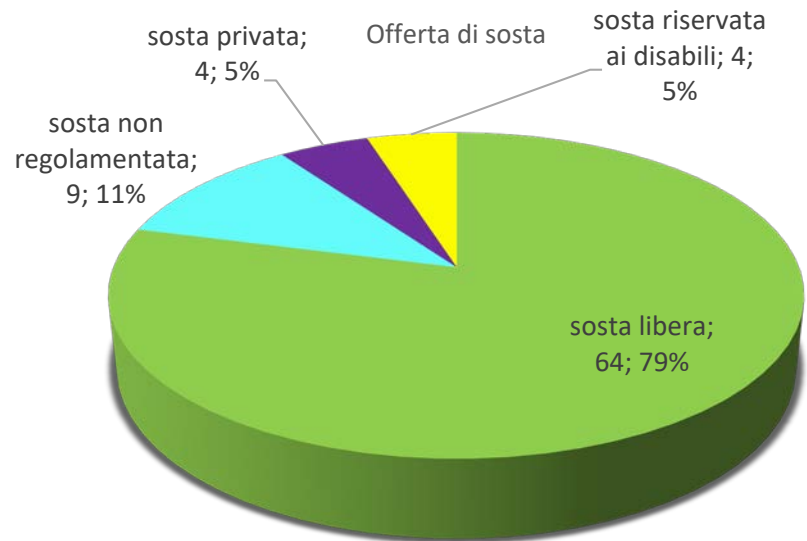
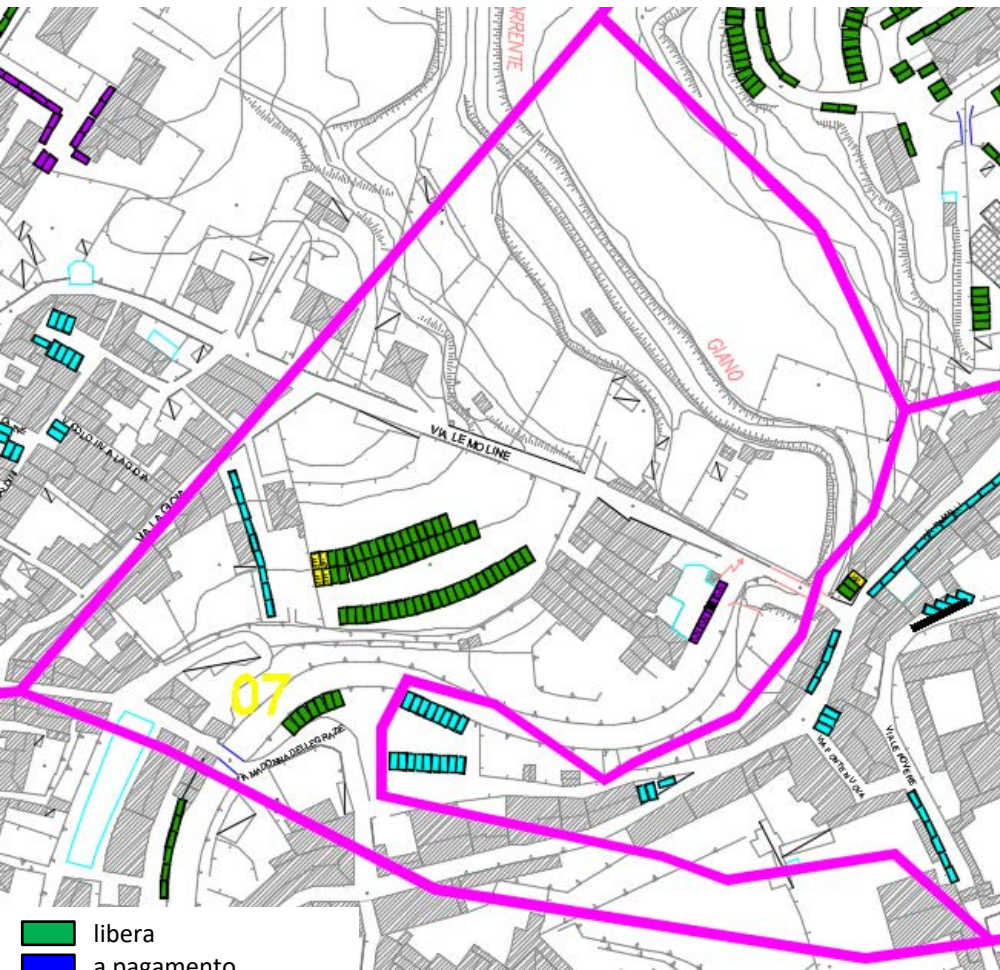
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



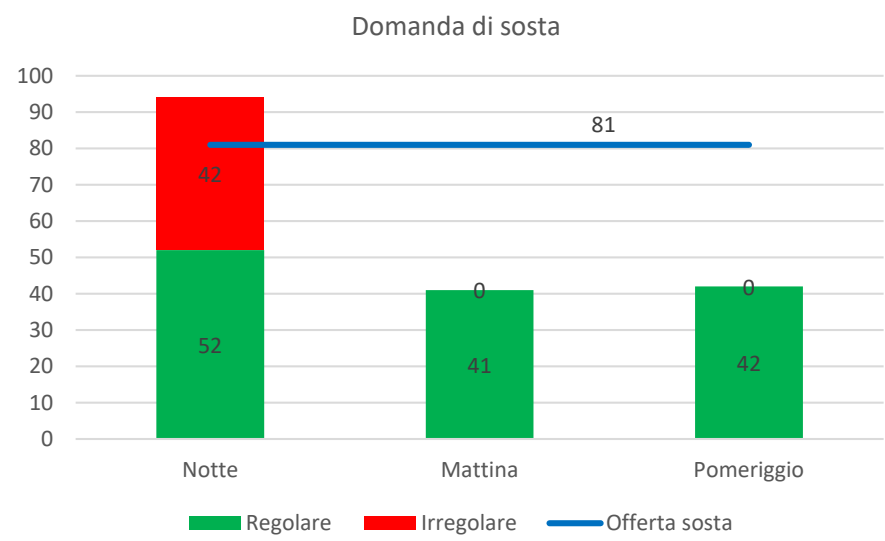




# A5-Parcheggio Ciccardini



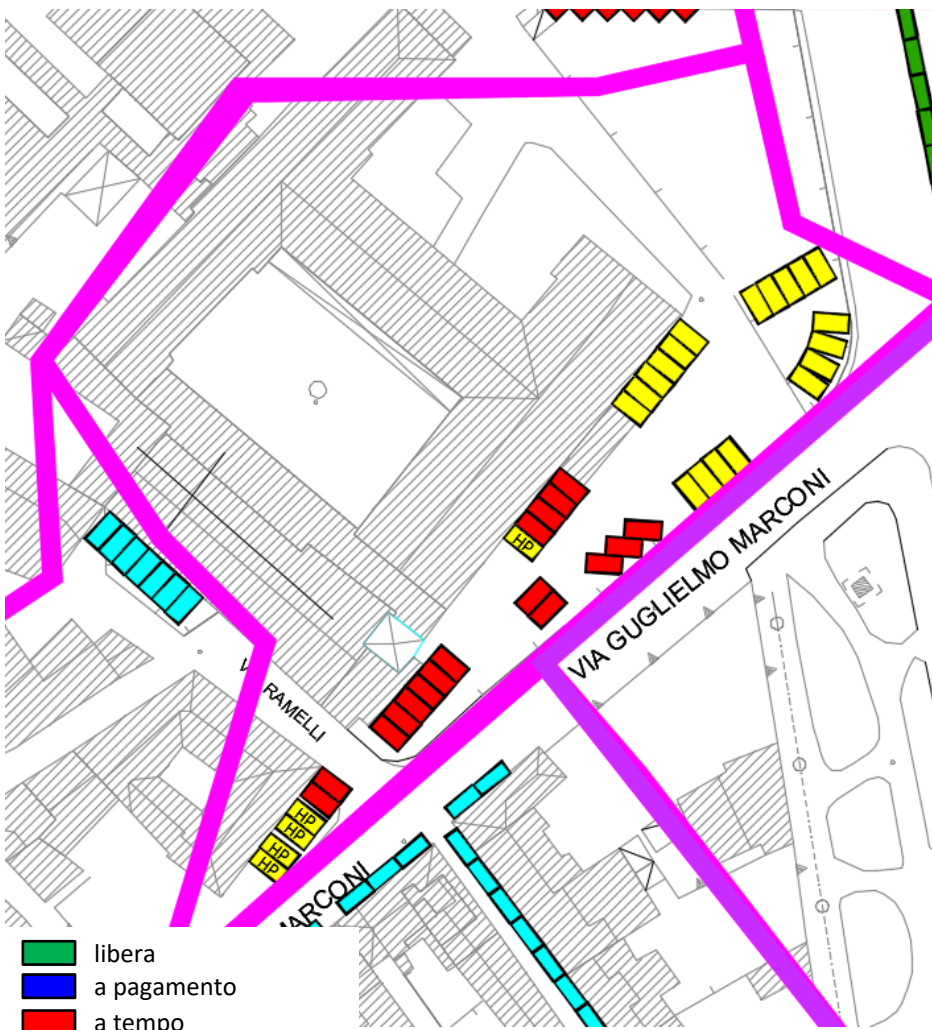
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



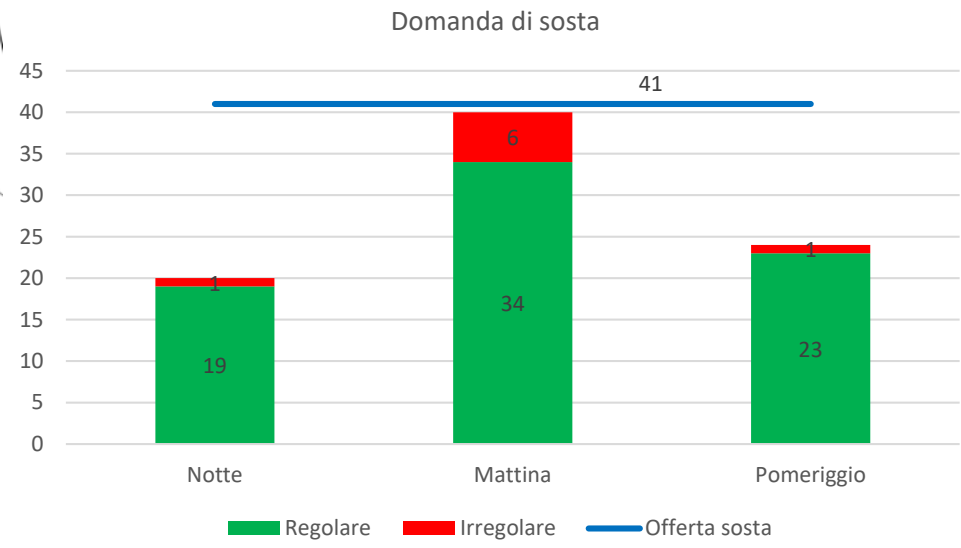




# A6-Via Guglielmo Marconi



- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

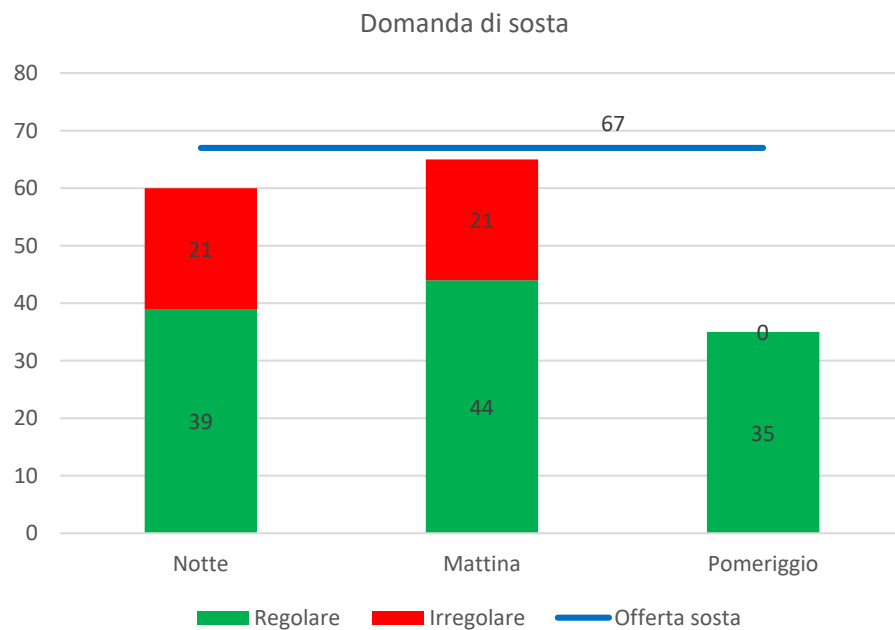




# A6a-Via Stelluti Scala

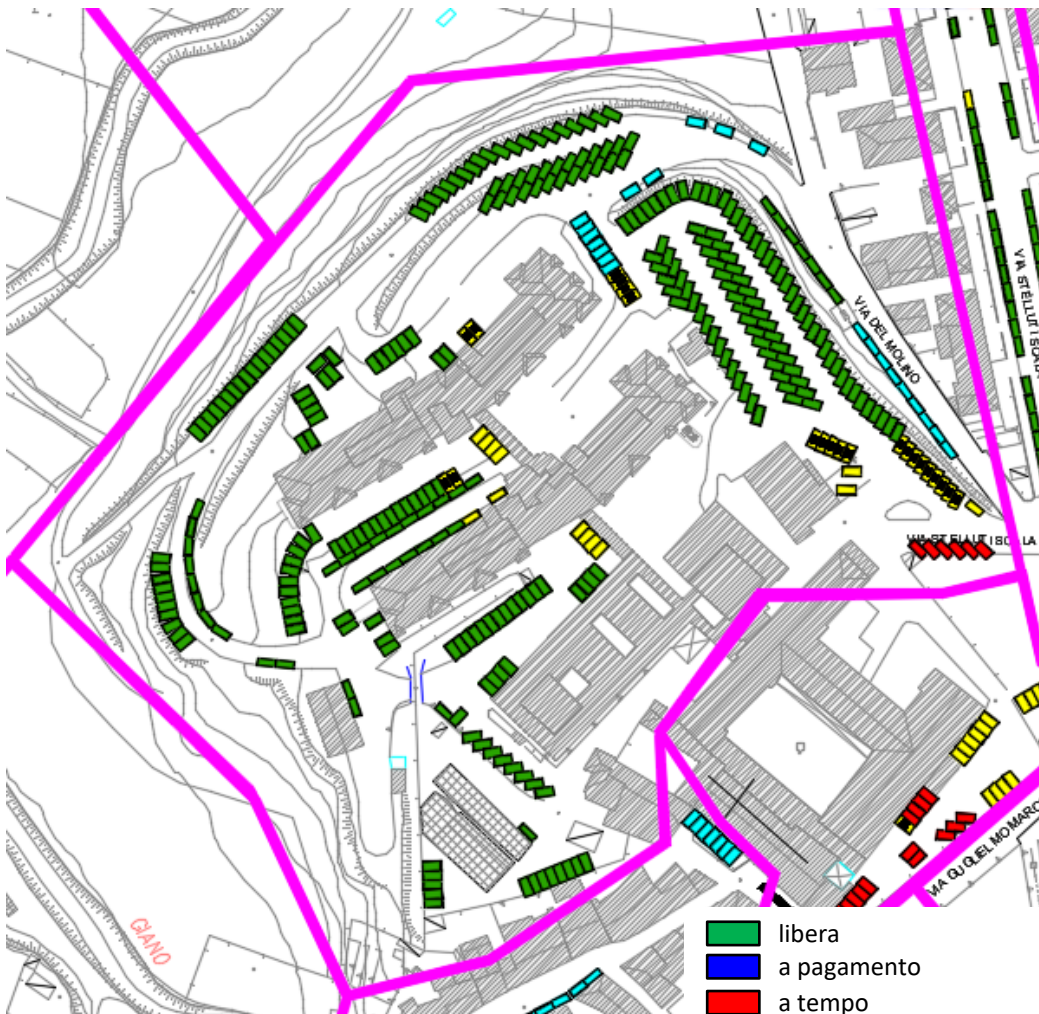


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

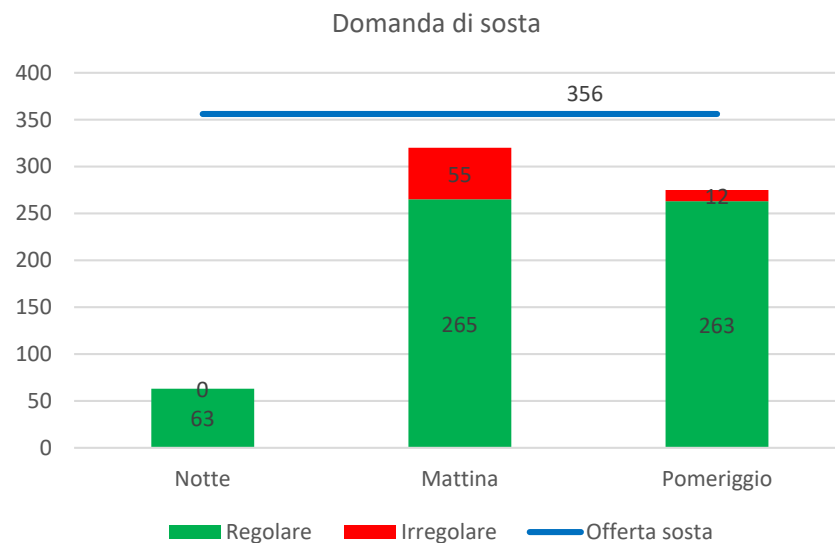
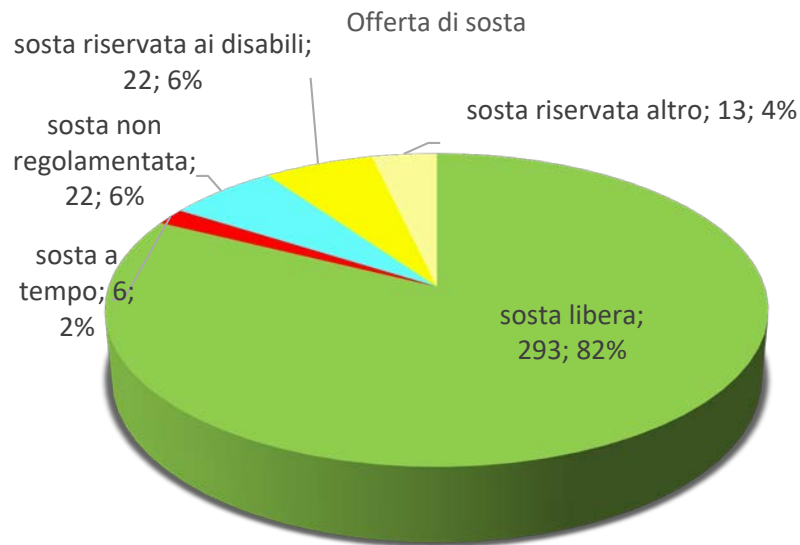




# A7-Via del Molino (Ospedale)



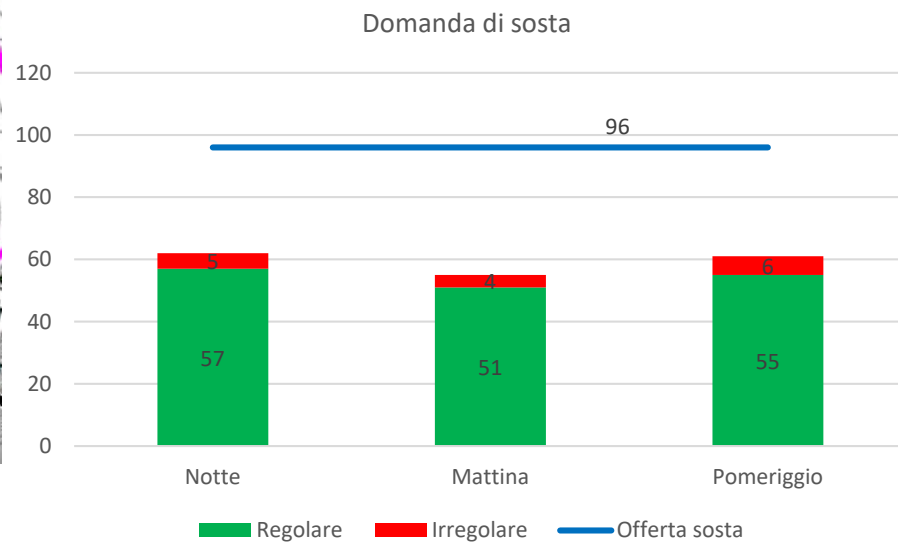
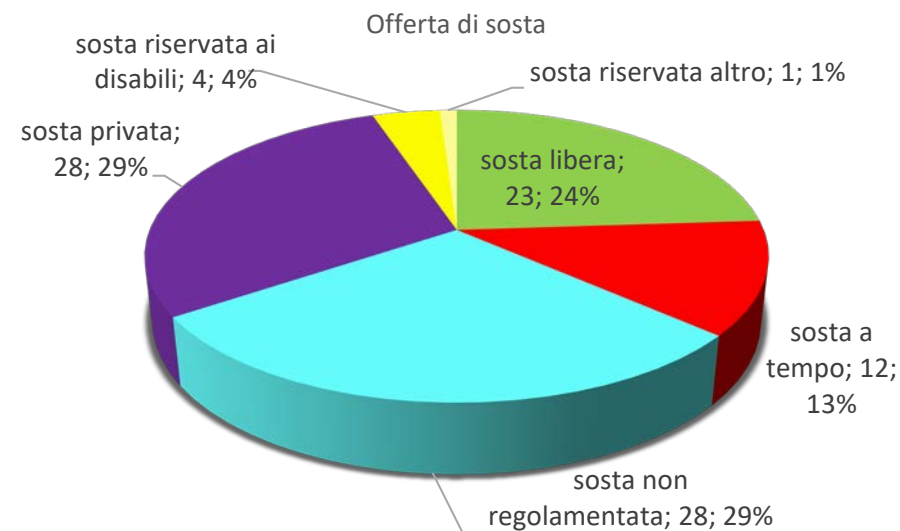
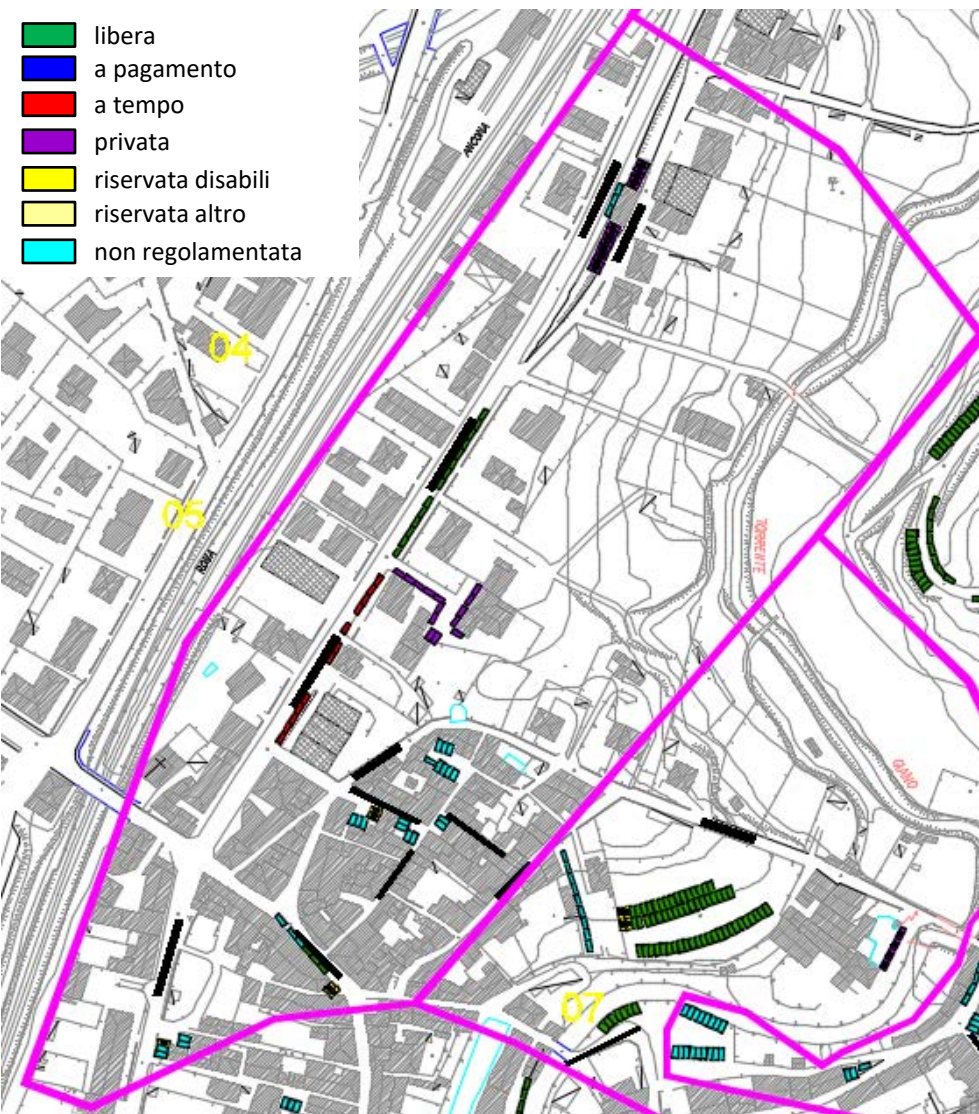
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata







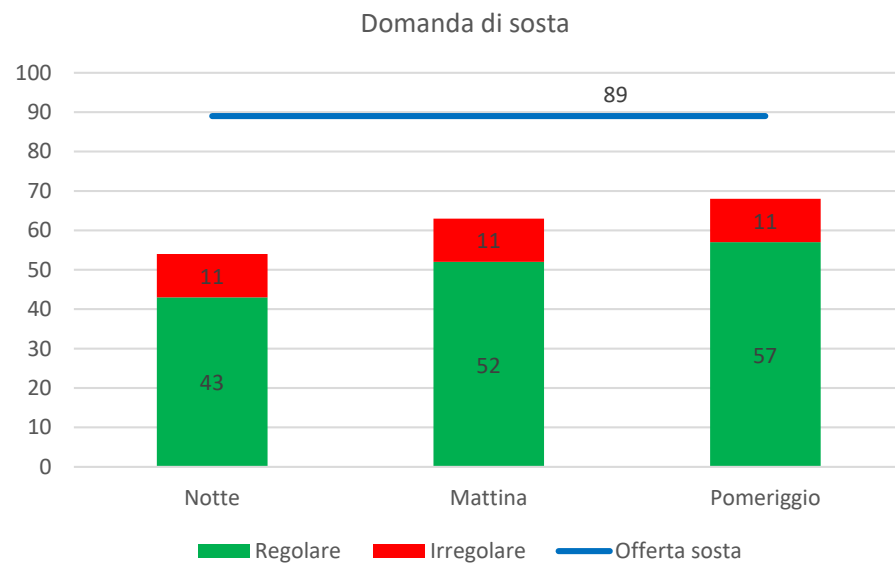
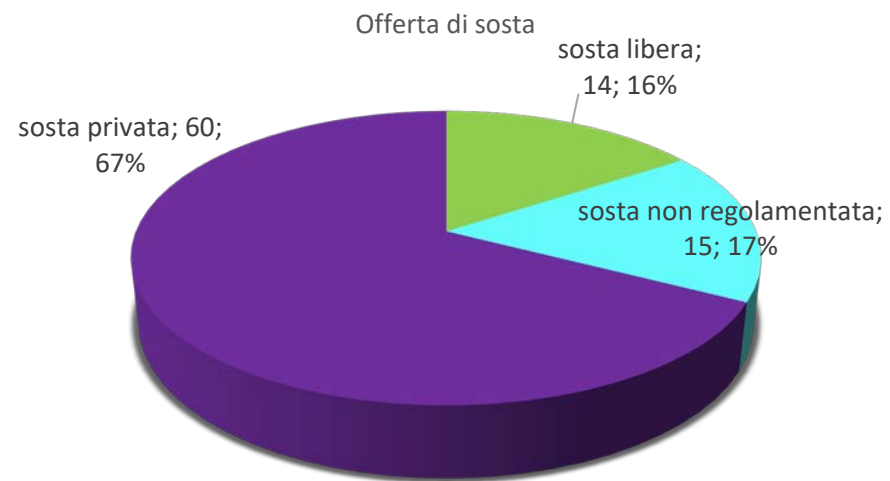
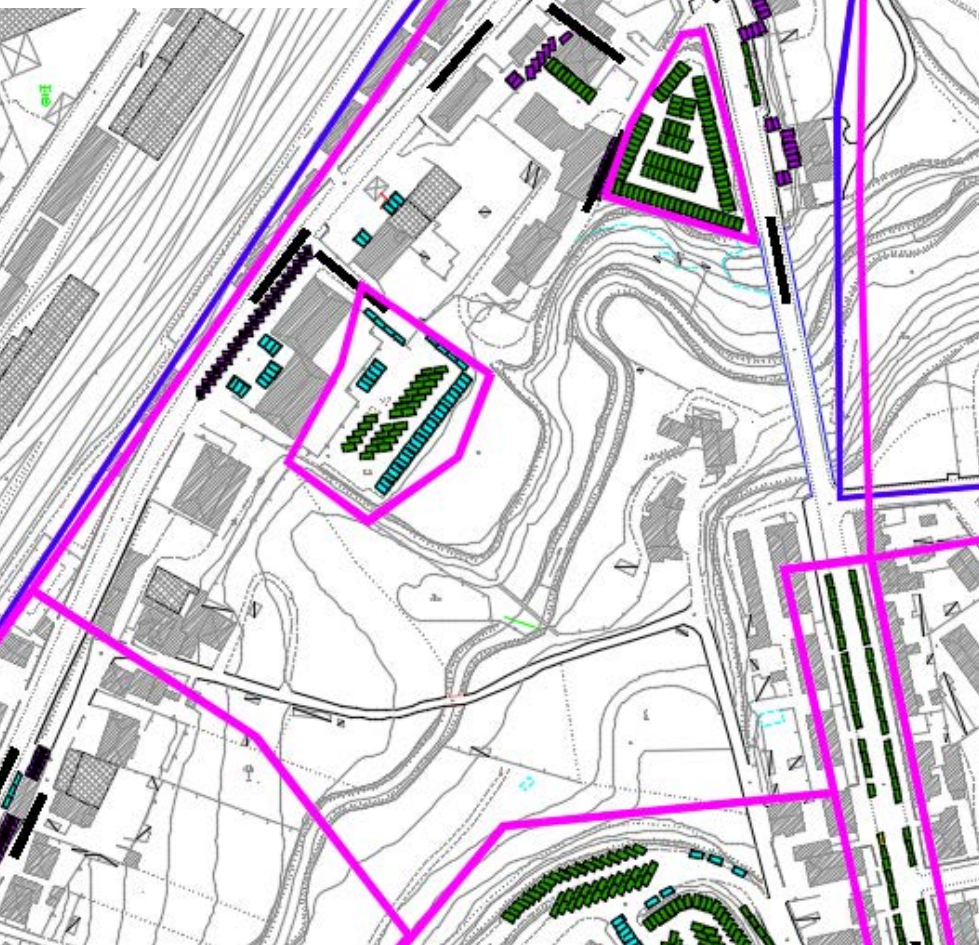
# A8-Via Serafini-Via del Molino





# A9-Via Serafini-Via Scala

- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

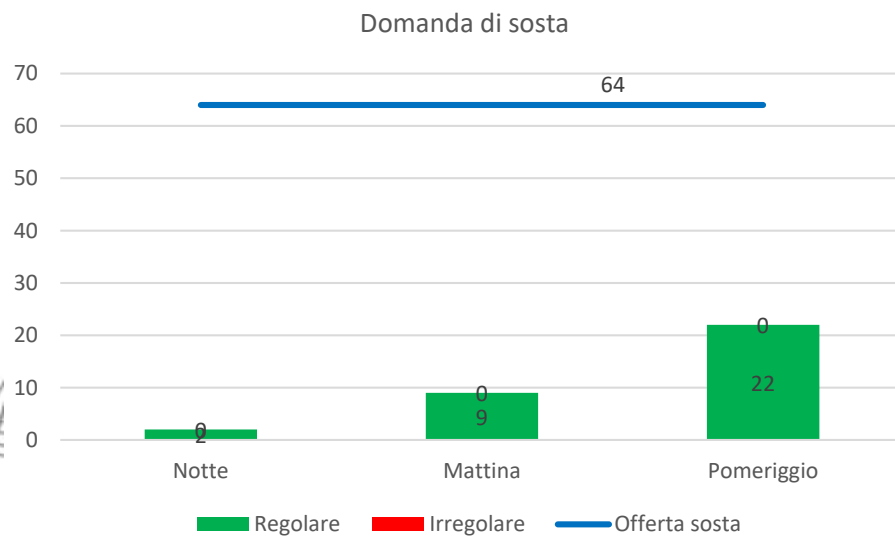
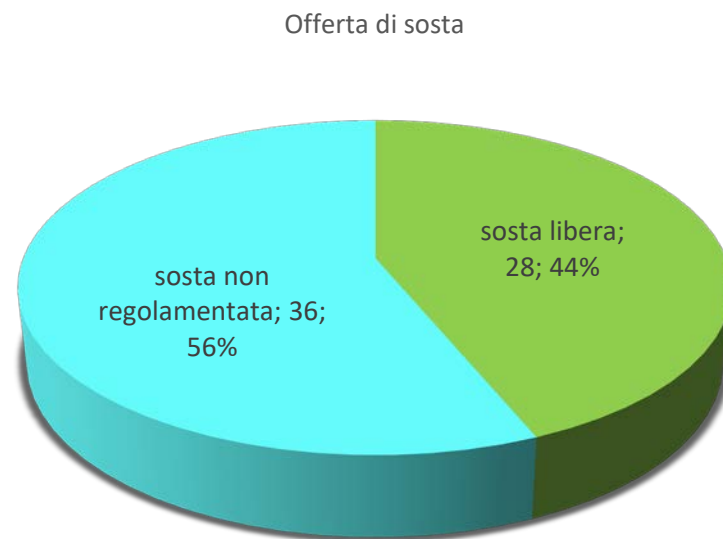






# A9a -Via Pietro Serafini (vicinanze A.S. Q8)

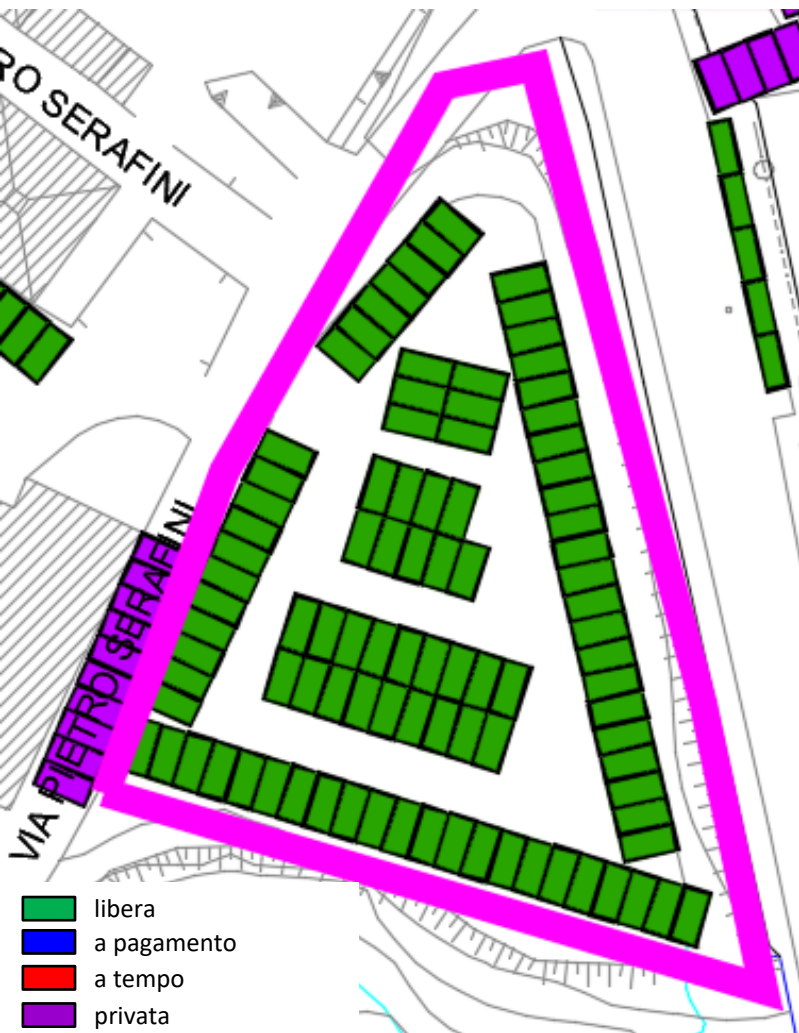
- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



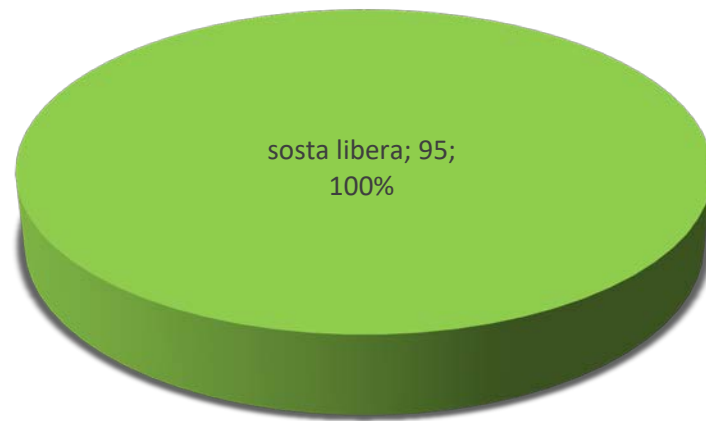




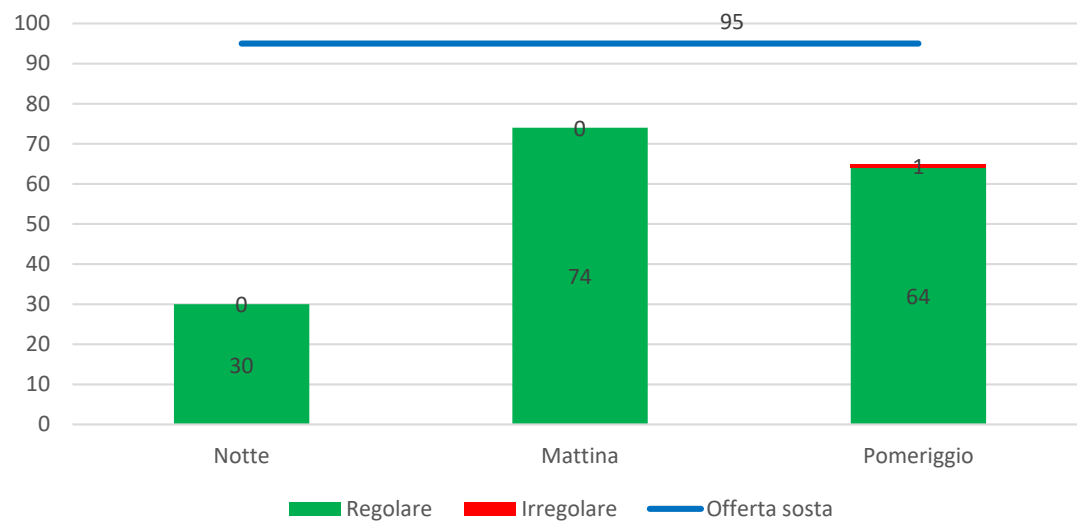
# A9b-Via Pietro Serafini (vicinanze Autoscuola Teodori)



Offerta di sosta

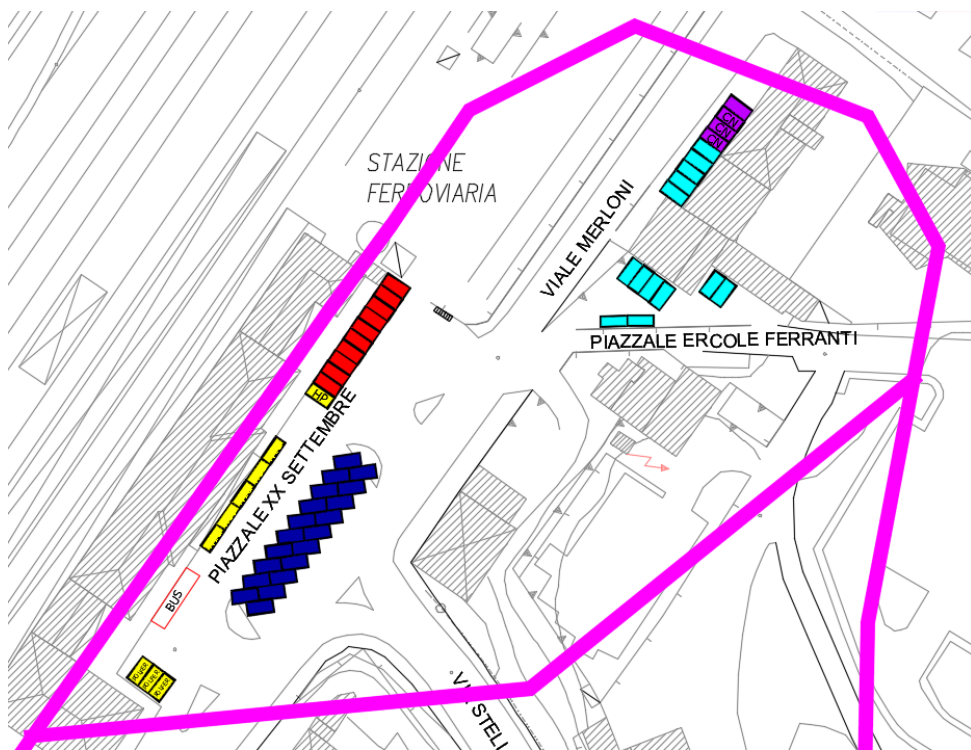


Domanda di sosta

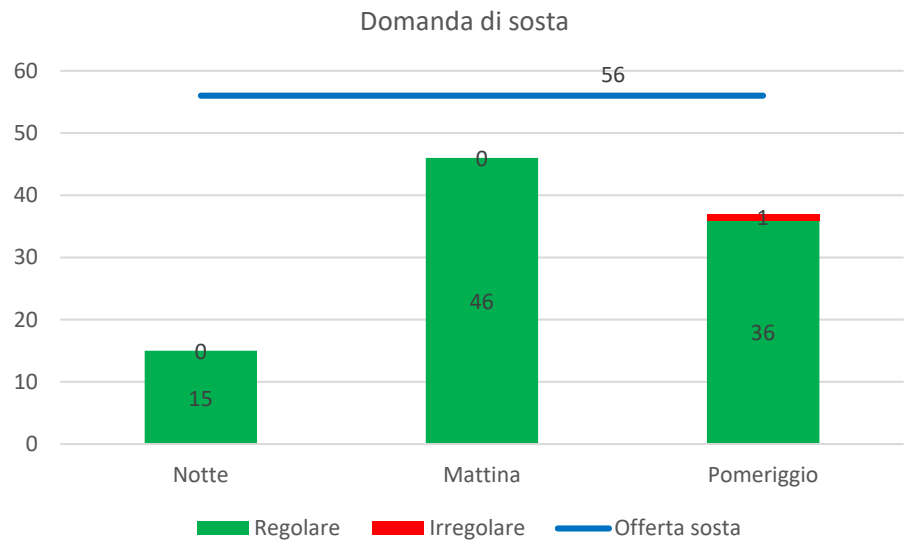
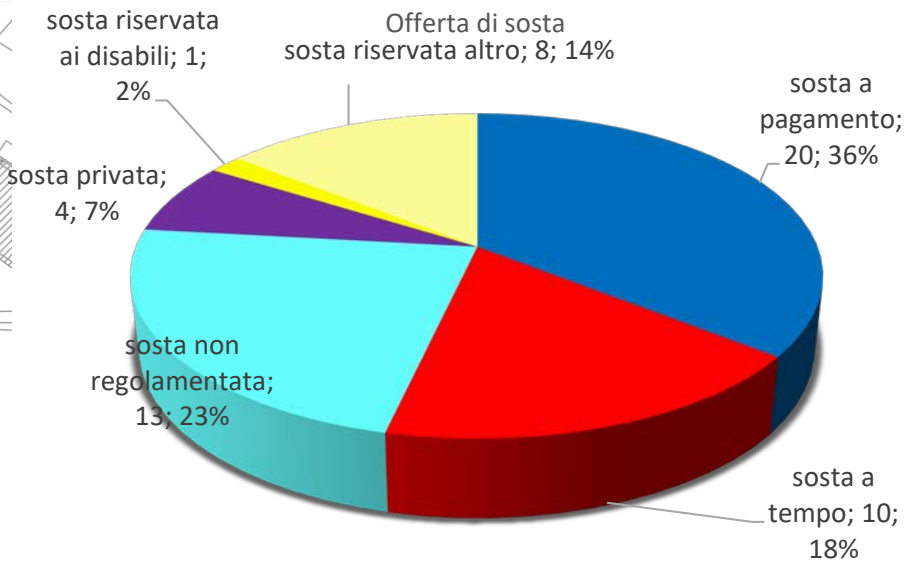




# A10-P.zzale XX Settembre (Stazione FS)-Viale Merloni

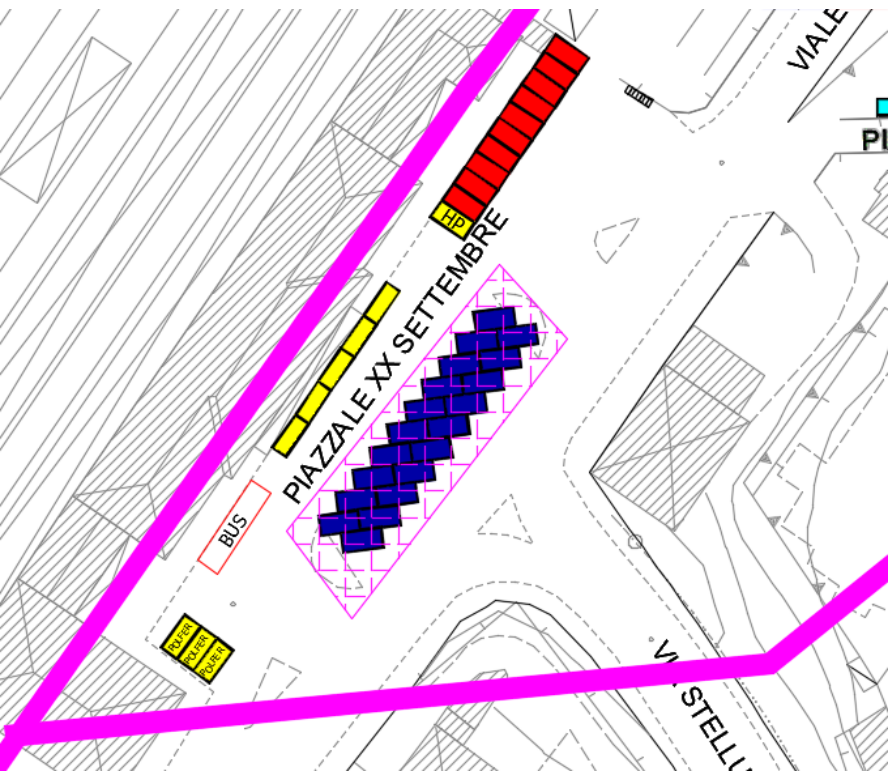


- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata



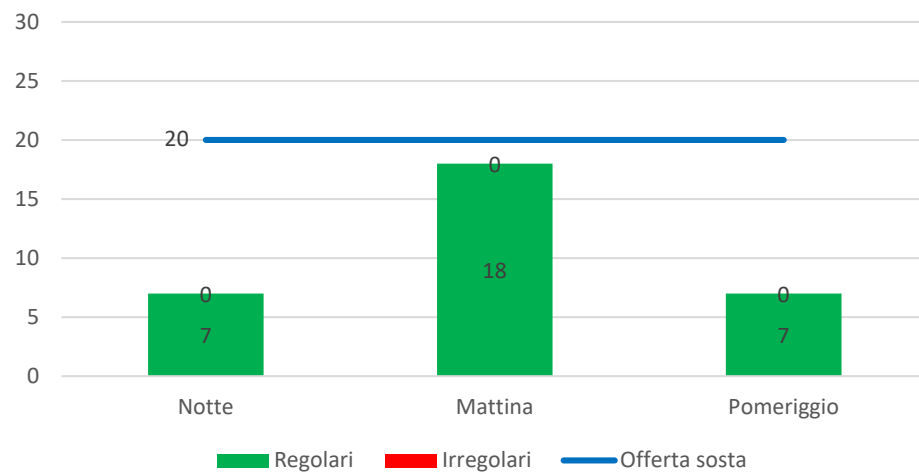


# A10-DETTAGLIO:P.zzale XX Settembre (Stazione FS)



- libera
- a pagamento
- a tempo
- privata
- riservata disabili
- riservata altro
- non regolamentata

### Piazza XX Settembre





## La domanda di sosta metodo conteggio

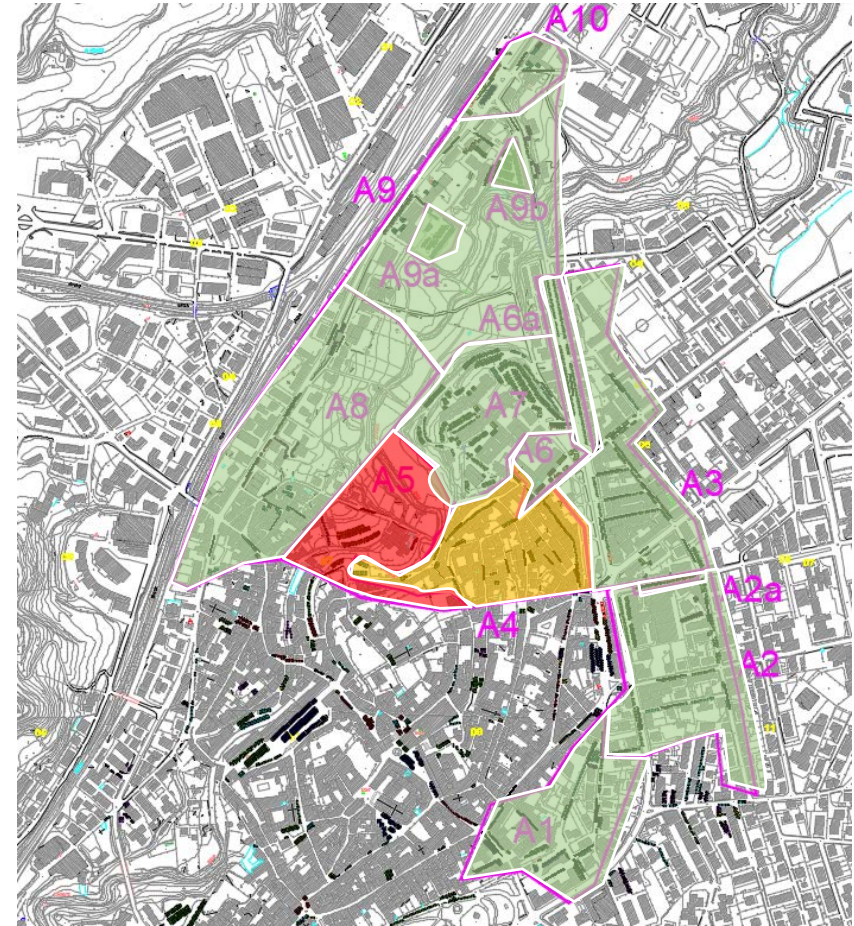
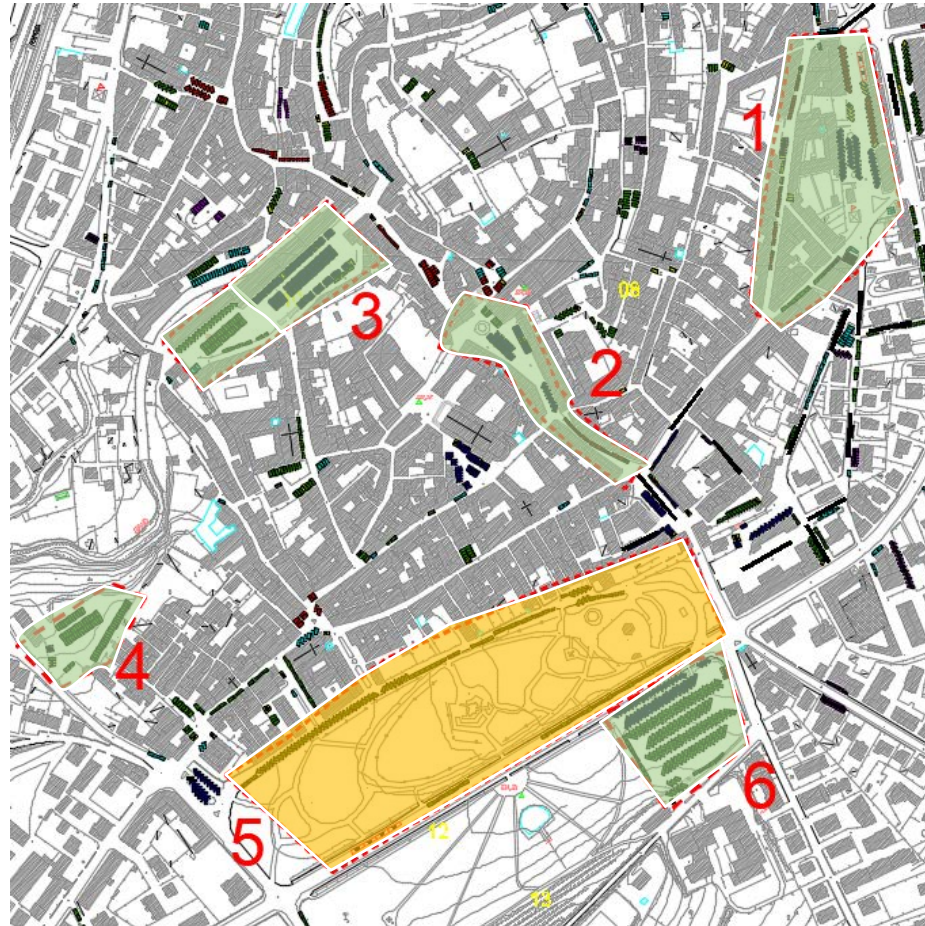
Di seguito si riporta uno schema riassuntivo delle criticità riscontrate nell'analisi delle aree analizzate sia con il metodo della targa (immagine di sinistra) che con il metodo del conteggio (immagine di destra).

Le criticità che si riscontrano in orario notturno si riscontrano nella zona Zobicco – Moccia dove c'è una scarsa disponibilità di stalli di sosta liberi per i residenti.

Il parcheggio Ciccardini presenta una mancanza di sosta dovuta alla presenza di un pub con attività per lo più serale.

Non si osservano particolari criticità nella fascia notturna, l'offerta non è mai completamente satura, e le aree più critiche dispongono di alternative di sosta non lontane dai luoghi più utilizzati.





## La domanda di sosta metodo conteggio

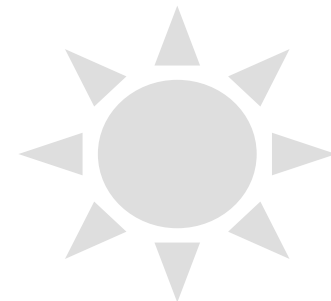
Per quanto riguarda la fascia diurna si osserva una situazione di saturazione presso l'area di sosta Zobicco – Moccia.

L'offerta di sosta libera è saturata così come gran parte di quella a pagamento.

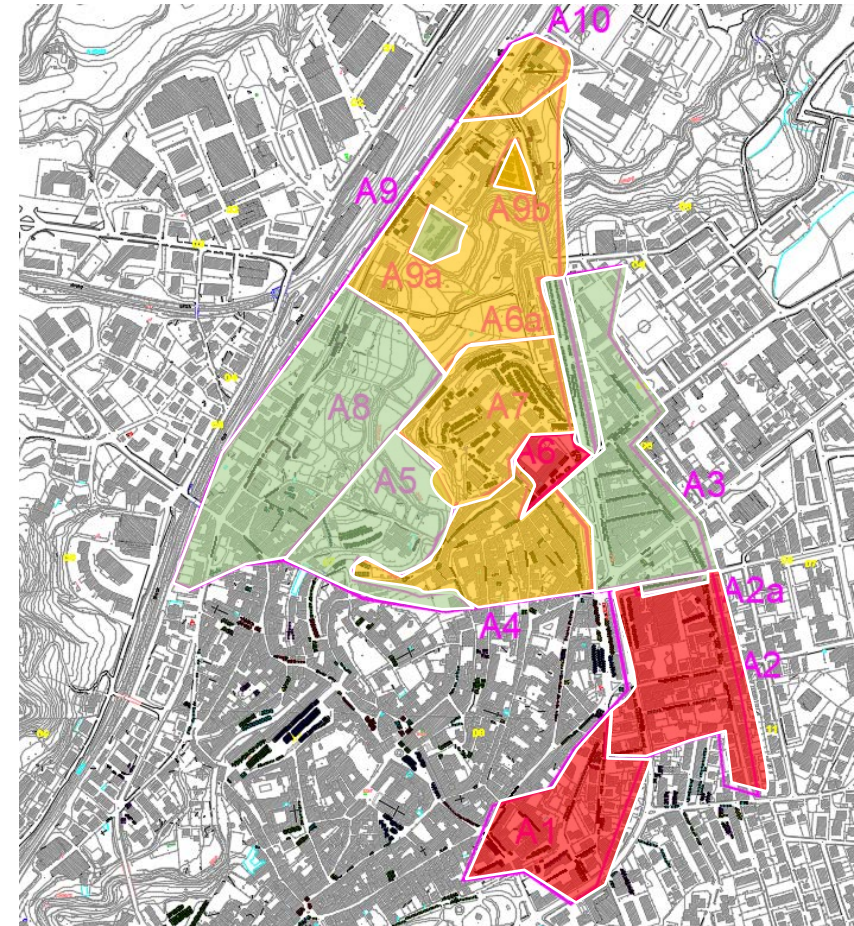
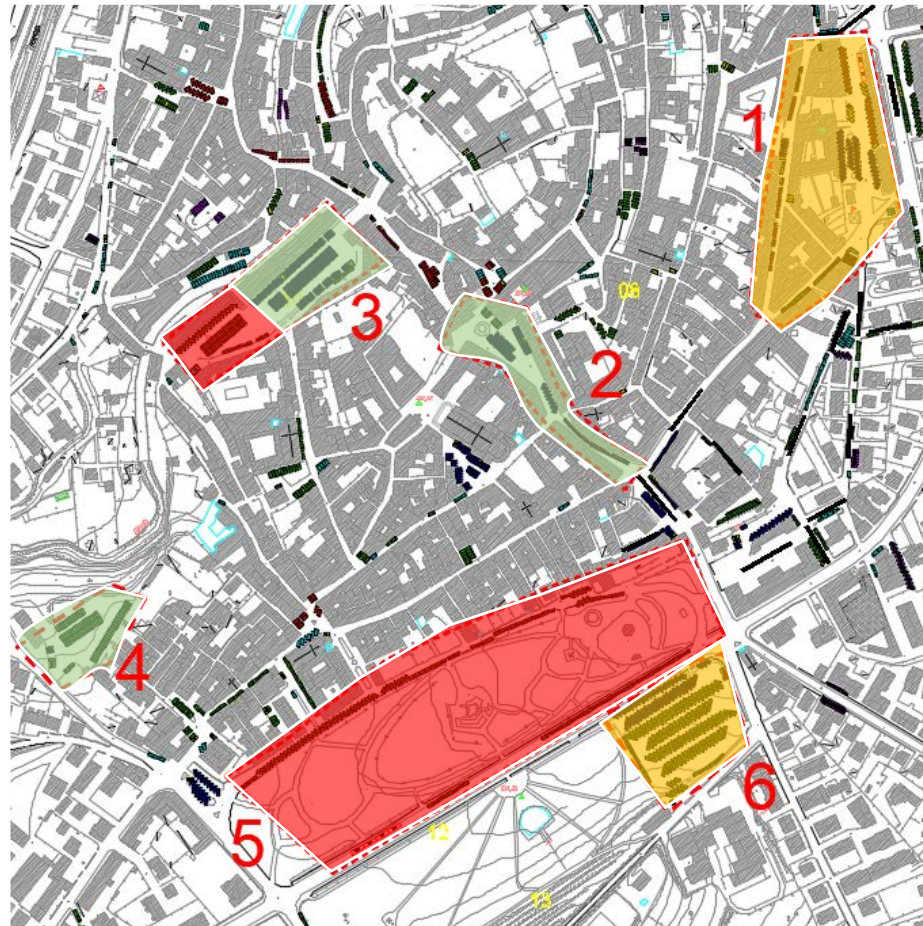
Si osserva una saturazione degli stalli nei pressi dei grandi poli attrattori sintomo del fatto che l'utente ha la necessità di parcheggiare vicino alla sua meta, anche irregolarmente, piuttosto che andare alla ricerca di stalli liberi ma più distanti.

L'eccesso di domanda che si osserva è dovuta alla volontà, da parte dell'utenza, di parcheggiare gratis e quanto più prossimi alla destinazione di arrivo. Questo porta al riempimento di determinate aree di sosta gratuita a discapito di altre.

Si osserva, ad esempio, il parcheggio di via Zobicco – Moccia saturo e gratuito ed in prossimità dell'area centrale saturo mentre il parcheggio poco più distante a pagamento Capuccini con riserva di capacità.





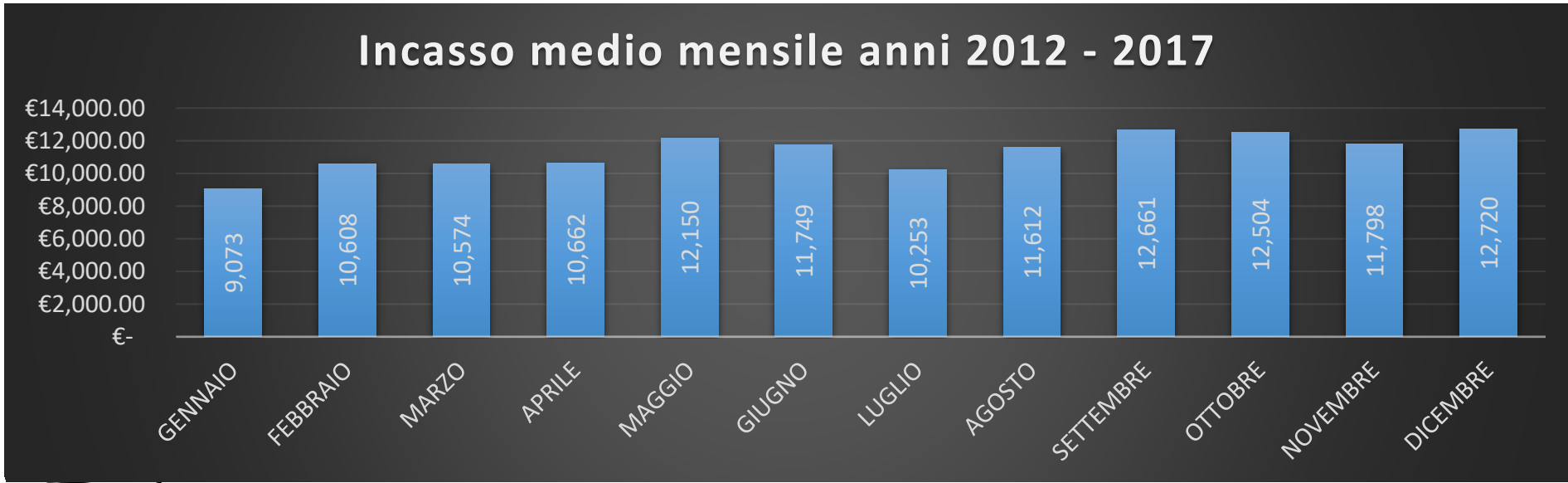
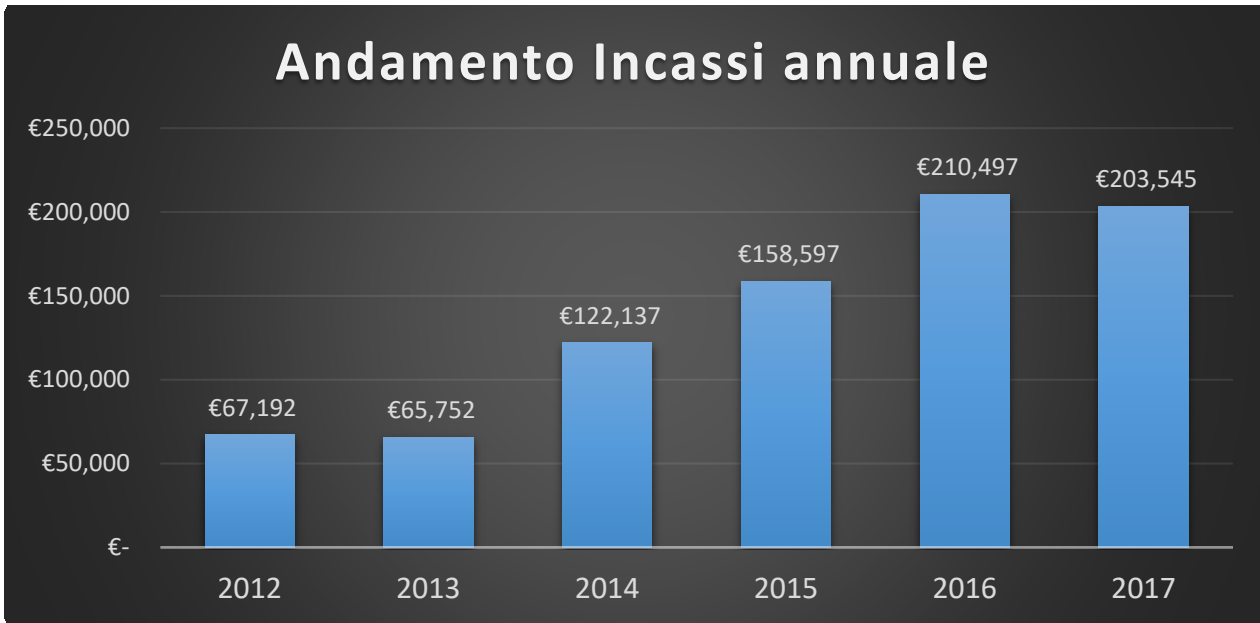




# La sosta a pagamento

Dati forniti da:

- COOP. TUPILANO  
da gen 2012 a sett 2013
- BERNACCONI OTELLO  
da ott 2013 a magg 2014
- POLIZIA MUNICIPALE  
da giu 2014 dic 2017

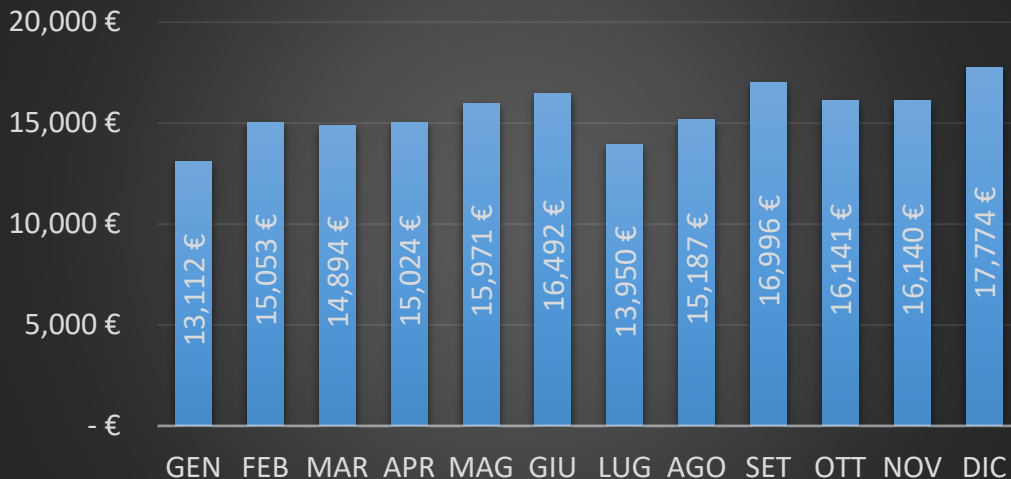




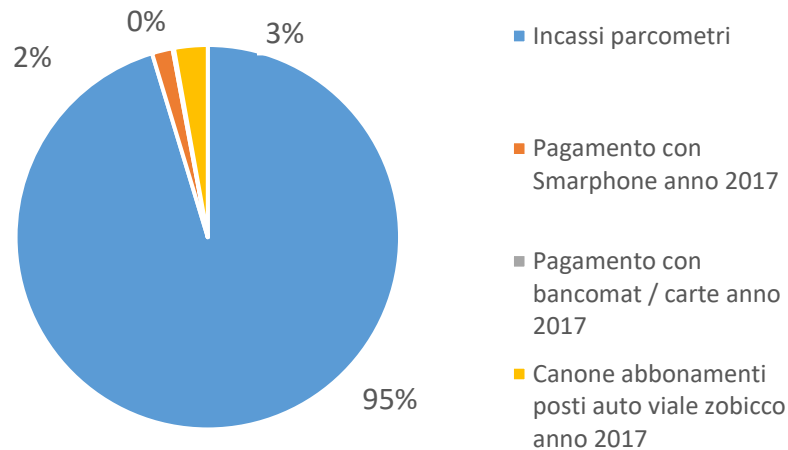


# La sosta a pagamento

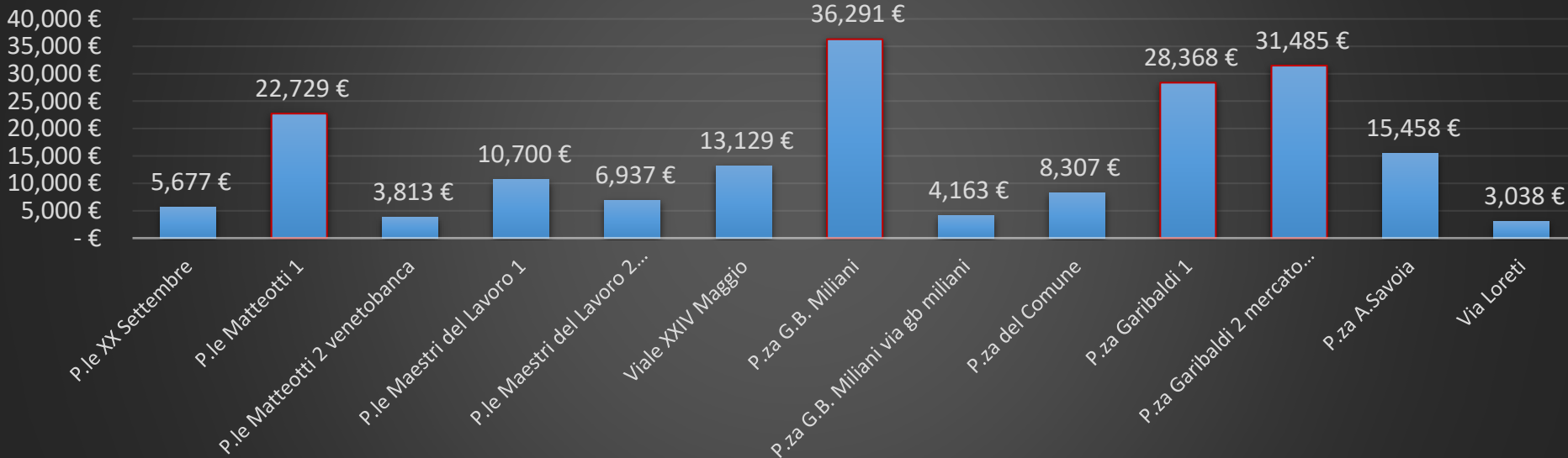
### Andamento medio mensile 2015-2016-2017



### Metodo di pagamento anno 2017



### Incasso medio mensile per parcheggio triennio 2015-2016-2017







# La sosta a pagamento

Parcheggio	Tariffazione oraria (proporzionale alla durata)	Abbonamento annuale
<b>Piazza Garibaldi</b>	<b>€ 1,20</b>	<b>€ 145,00</b>
<b>Piazzale Matteotti</b>	<b>€ 1,00</b>	<b>€ 95,00</b>
Parcheggio Maestri del Lavoro	€ 1,00	€ 95,00
Viale XXIV Maggio – largo Guelfo	€ 1,00	€ 95,00
<b>Piazza G.B. Miliani</b>	<b>€ 1,20</b>	<b>€ 145,00</b>
Piazza del Comune	€ 1,20	€ 145,00
Piazza A. Di Savoia	€ 1,20	€ 145,00
Via Loreti	€ 1,00	€ 95,00
P.Le XX Settembre	€ 1,00	€ 95,00

Abbonamento mensile coperto viale Zobicco € 46,00

Abbonamento 'FULL' su tutti i parcheggi a pagamento € 376,00

*Dati aggiornati alla delibera n. 6 del 16/01/2018*

*Tutte le tariffe si intendono IVA inclusa*



## La domanda di sosta metodo conteggio

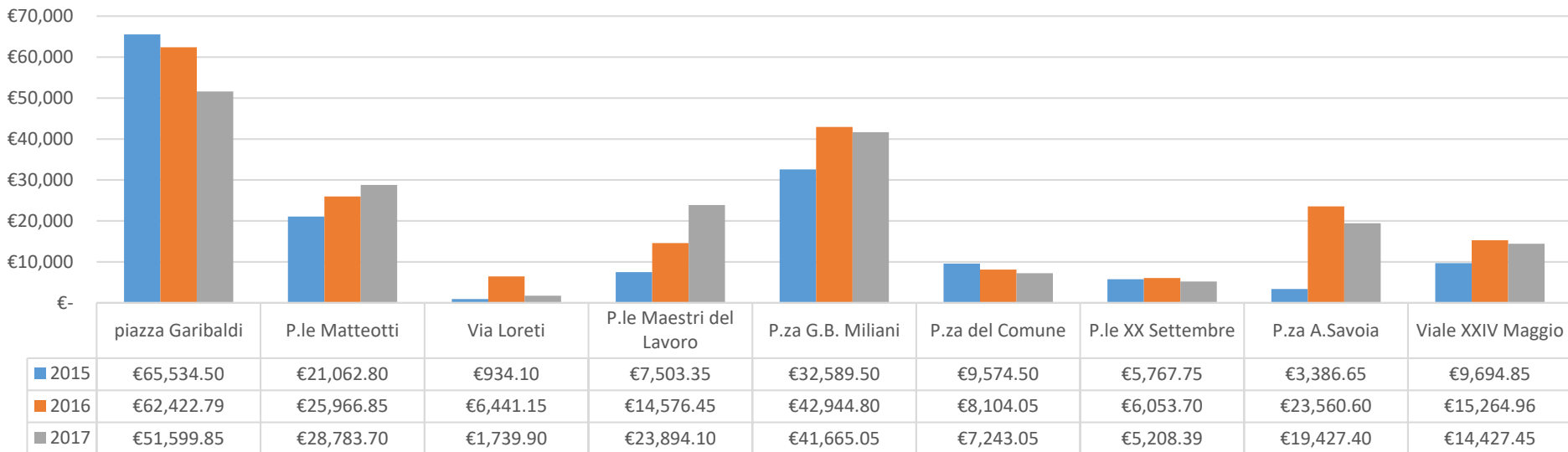
Dall'analisi delle tariffe di pagamento si evidenzia una scarsa differenziazione delle stesse. Tale scarsa differenza di tariffe probabilmente non è sufficiente a far percepire in modo netto la differenza di utilizzo che si vuole dare alle diverse aree.

La sosta a pagamento o a tempo, infatti, è un modo per definire delle regole di uso dello spazio pubblico. La regolamentazione della sosta (a tempo o a pagamento) è una metodologia utilizzata per regolare ed indirizzare l'utilizzo dello spazio collettivo.

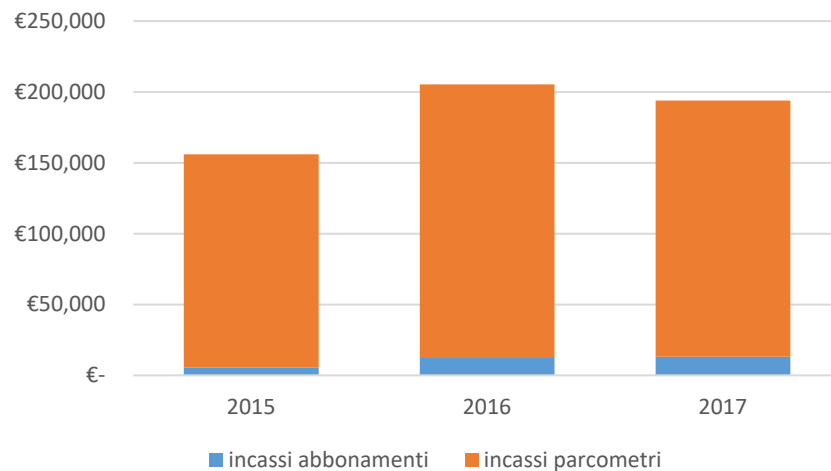
Dall'analisi dei dati dei parcometri non si osservano grandi oscillazioni. La differenza maggiore si osserva tra estate ed inverno. Si osserva che gli incassi hanno un trend positivo. Tuttavia gli incassi da abbonamenti è nettamente inferiore rispetto al pagamento per effettivo utilizzo al parcometro.



## Incassi Parcheggi



## Incassi Parcheggi





## La domanda di sosta metodo conteggio

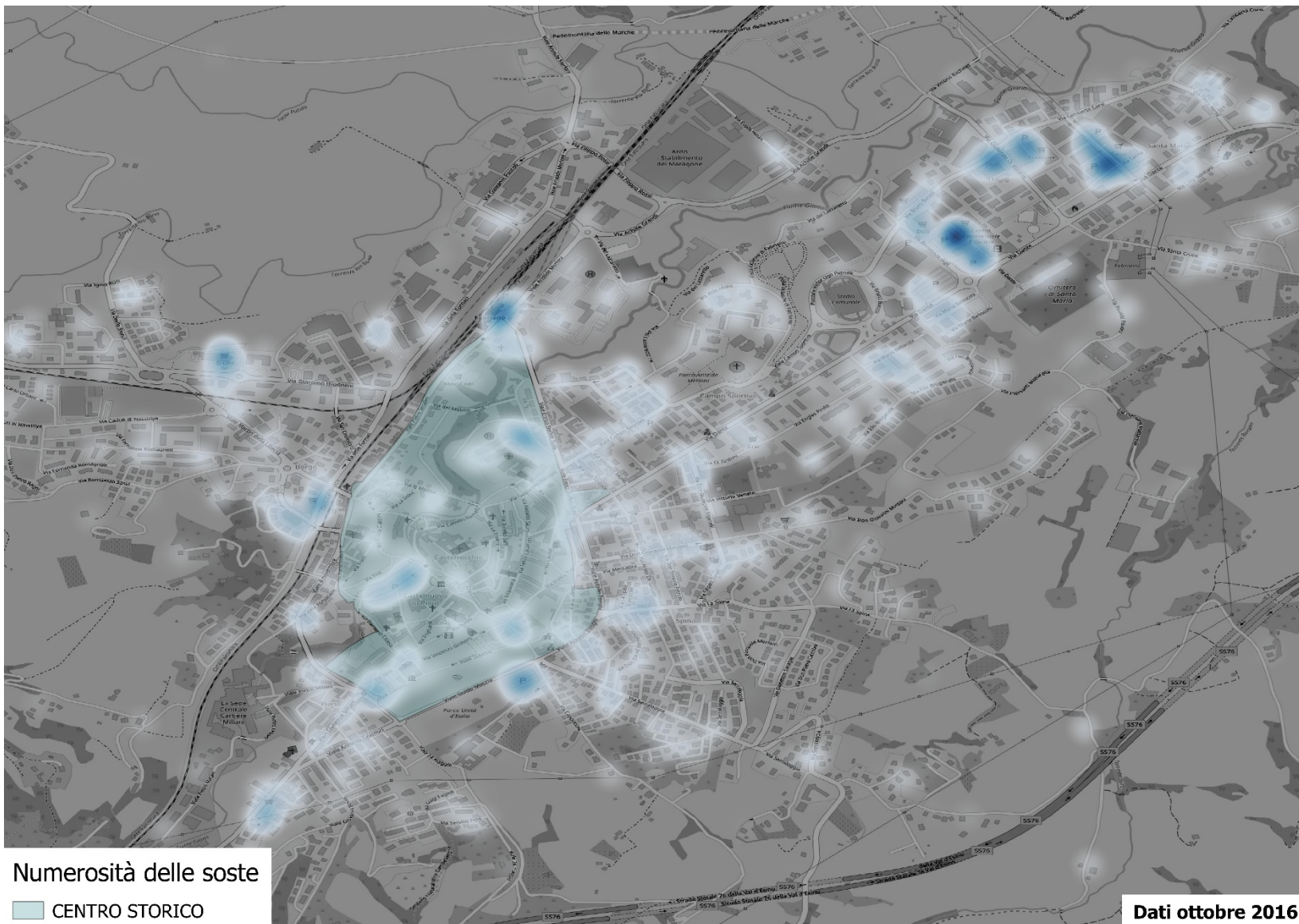
Nelle 4 slide successive si riporta un'analisi condotta attraverso i dati FCD sulle aree di sosta maggiormente utilizzate nel comune Fabrianese.

I dati analizzati sono la numerosità della sosta, cioè il numero di veicoli che sosta in un determinato luogo e la numerosità della sosta per la sua durata nel tempo.

Si osserva che le zone con la maggior concentrazione di veicoli in sosta sono nei pressi della stazione, presso la zona dei centri commerciali, nella zona produttiva e sul perimetro sud/sud-est del centro storico.

Tra le zone con una durata della sosta più lunga si osservano la stazione, il parcheggio Capuccini e l'ospedale.

Nelle 3 slide successive è stata effettuata un'analisi sullo spegnimento dei veicoli lungo la viabilità principale. Si vuole evidenziare quali sono quelle viabilità dove avvengono molti spegnimenti, quindi ricerca della sosta, sosta, rallentamenti che peggiorano la fruibilità della via.



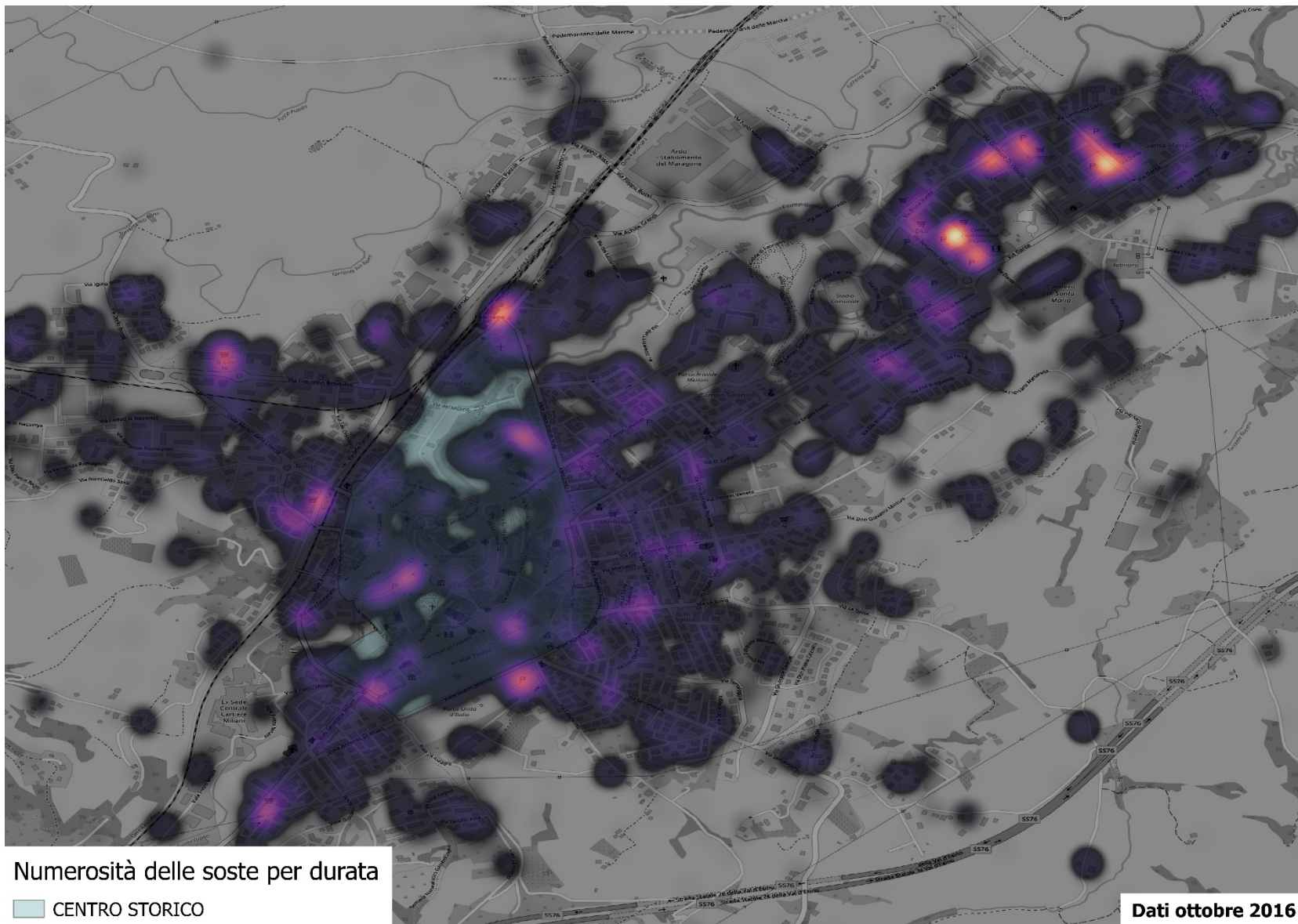
Numerosità delle soste

CENTRO STORICO

Dati ottobre 2016



# Analisi della sosta da dati FCD – Numerosità per durata soste





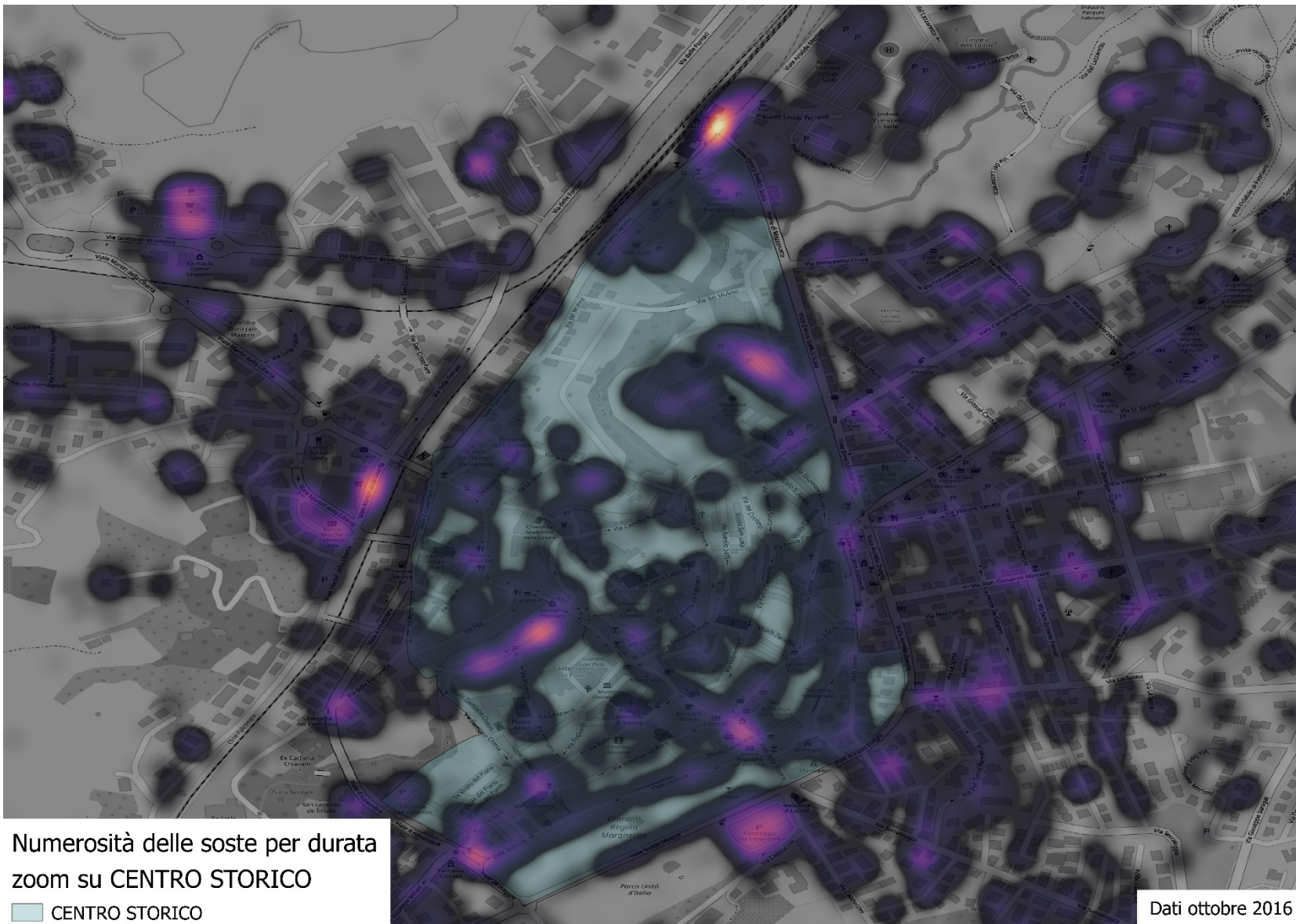


# Analisi della sosta da dati FCD – Numerosità delle soste (dettaglio)





# Analisi della sosta da dati FCD – Numerosità per durata soste (dettaglio)





## Analisi degli spegnimenti sulla viabilità principale

L'analisi mira ad individuare quegli spostamenti che si interrompono sulla viabilità principale, sostando quindi in zone “a maggior pregio” della città

Individuazione punti di spegnimento FCD

Attribuzione dei punti agli archi della viabilità principale

Identificazione della densità degli spegnimenti per metro lineare per ogni arco.

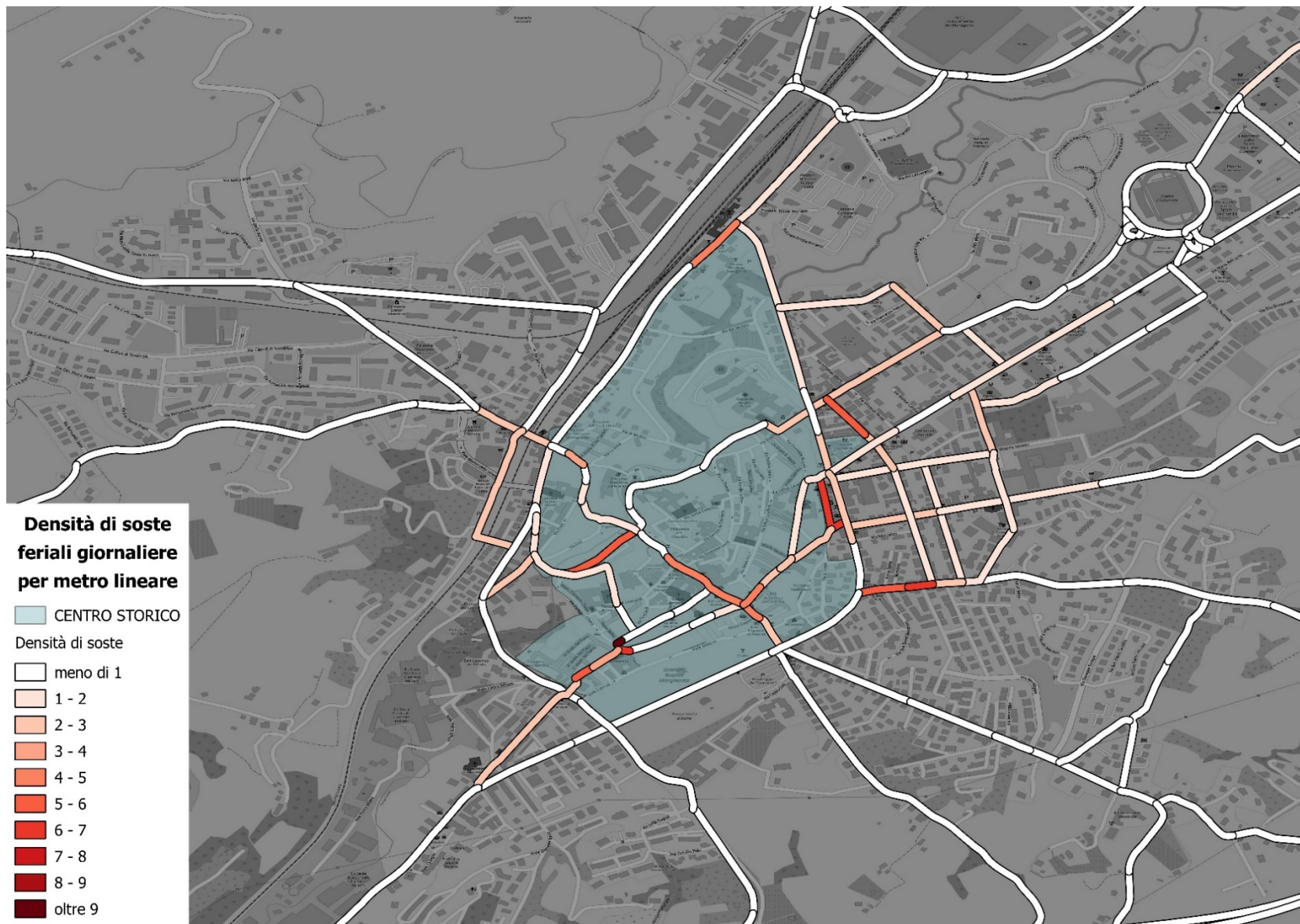


Le mappe seguenti mostrano sulla viabilità principale il numero di soste giornaliere per metro lineare di strada.





# Analisi della sosta da dati FCD – Analisi delle soste su viabilità principale





# Analisi della sosta da dati FCD – Analisi delle soste su viabilità principale





## PUNTI DI FORZA

- ✓ Nonostante alcune criticità puntuali, l'offerta di sosta complessiva per il comune Fabriano risulta adeguata e proporzionata alla domanda attuale

## DEBOLEZZE

- ✓ Elevata occupazione del suolo pubblico da parte dei veicoli in sosta irregolare in aree libere per evitare di pagare in aree di sosta a pagamento ovvero cercare stalli liberi poco più lontani rispetto alla destinazione finale
- ✓ Saturazione dei parcheggi di via Zobicco – via Moccia

## SOSTA

## OPPORTUNITÀ

- ✓ La scarsità di criticità effettive può dare buoni risultati evolutivi del sistema della sosta per riequilibrare l'utilizzo dello spazio pubblico
- ✓ La maggior parte degli stalli di sosta a Fabriano sono di "sosta libera"
- ✓ Regolarizzazione di stalli di sosta ad oggi 'tollerati' o non regolamentati

## MINACCE

- ✓ La scarsità di controlli ha indotto la sosta 'selvaggia' nelle aree più appetibili e disincentiva la turnazione per la sosta a tempo ed a pagamento
- ✓ La "consuetudine alla sosta tollerata" è una rigidità nell'accettazione di nuove regole





# Esternalità

2017 popolazione: proiezione non dato effettivo

# Esternalità: Incidentalità stradale 2013 - 2017

## Statistiche dati incidentalità 2013-2017

Gli indici calcolati per definire la sicurezza stradale del comune di Fabriano sono i seguenti:

Anno	Popolazione	Incidenti	Morti	Feriti	Costo Sociale	Indice di Incidentalità	Indice di Gravità	Indice di Mortalità	Indice di lesività	Tasso Incidentalità x 100.000 abitanti	Tasso Mortalità x 100.000 abitanti	Tasso Lesività x 100.000 abitanti	Costo Sociale Pro-capite
2013	31,831	89	0	49	3,046,485 €	0.6	0.0	0.0	55.1	279.6	0.0	153.9	95.71 €
2014	31,596	94	1	47	4,520,967 €	0.5	2.1	1.1	50.0	297.5	3.2	148.8	143.09 €
2015	31,480	73	0	48	2,828,490 €	0.7	0.0	0.0	65.8	231.9	0.0	152.5	89.85 €
2016	31,212	104	0	46	3,084,618 €	0.4	0.0	0.0	44.2	333.2	0.0	147.4	98.83 €
2017	30,907	75	0	25	1,879,425 €	0.3	0.0	0.0	33.3	242.7	0.0	80.9	60.81 €

Indice di Incidentalità

$$II = \frac{Morti + Feriti}{Incidenti}$$

Indice di lesività

$$IL = \frac{Feriti}{Incidenti} \times 100$$

Indice di gravità

$$IG = \frac{Morti}{Morti + Feriti} \times 100$$

Indice di mortalità

$$IM = \frac{Morti}{Incidenti} \times 100$$

I tassi di Incidentalità, di Mortalità e di Lesività sono calcolati come, rispettivamente, Incidenti, Morti e Feriti divisi per la popolazione \*100.000

Dati popolazione 2013-2014-2015-2016 fonte ISTAT

Popolazione 2017 da <http://comuneincifre.comune.fabriano.gov.it>



# Esternalità: Incidentalità stradale 2013 - 2017

## Statistiche dati incidentalità 2013-2017

Si riporta l'analisi del dato di incidentalità stradale ricavato dai database forniti dalla Polizia Municipale

Anno	Popolazione	Incidenti	Morti	Feriti	Costo Sociale	Indice di Incidentalità	Indice di Gravità	Indice di Mortalità	Indice di lesività	Tasso Incidentalità x 100.000 abitanti	Tasso Mortalità x 100.000 abitanti	Tasso Lesività x 100.000 abitanti	Costo Sociale Pro-capite
2013	31,831	89	0	49	3,046,485 €	0.6	0.0	0.0	55.1	279.6	0.0	153.9	95.71 €
2014	31,596	94	1	47	4,520,967 €	0.5	2.1	1.1	50.0	297.5	3.2	148.8	143.09 €
2015	31,480	73	0	48	2,828,490 €	0.7	0.0	0.0	65.8	231.9	0.0	152.5	89.85 €
2016	31,212	104	0	46	3,084,618 €	0.4	0.0	0.0	44.2	333.2	0.0	147.4	98.83 €
2017	30,907	75	0	25	1,879,425 €	0.3	0.0	0.0	33.3	242.7	0.0	80.9	60.81 €

Anno	Popolazione	Incidenti	Morti	Feriti	Percentuale Incidenti rispetto anno precedente	Percentuale morti anno precedente	Percentuale feriti rispetto anno precedente	Percentuale Costo Sociale pro-capite
2013	31,831	89	0	49				
2014	31,596	94	1	47	5.62%		-4.08%	49.50%
2015	31,480	73	0	48	-22.34%	-100.00%	2.13%	-37.21%
2016	31,212	104	0	46	42.47%		-4.17%	9.99%
2017	30,728	75	0	25	-27.88%		-45.65%	-38.11%

Per il calcolo del costo sociale sono stati utilizzati i seguenti dati:

### Modalità di calcolo del costo sociale

CF = Costo medio per ferito (pari a 42.219 €)

CM = Costo medio umano per un decesso (pari a 1.503.990 €)

CG = Costo generale medio per incidente (pari a 10.986 €)

$$\text{Costo Sociale} = \text{CMf} \cdot \text{NF} + \text{CM} \cdot \text{NM} + \text{CG} \cdot \text{NI}$$

NF = Numero di feriti

NM = Numero di morti

NI = Numero di incidenti stradali

(Fonte dati MIT)







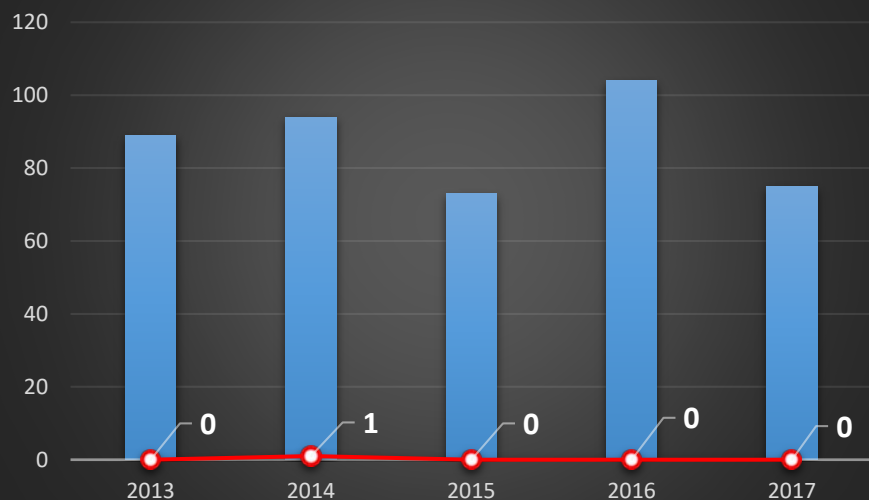
# Esternalità: Incidentalità stradale 2013 - 2017

## Statistiche dati incidentalità 2013-2017

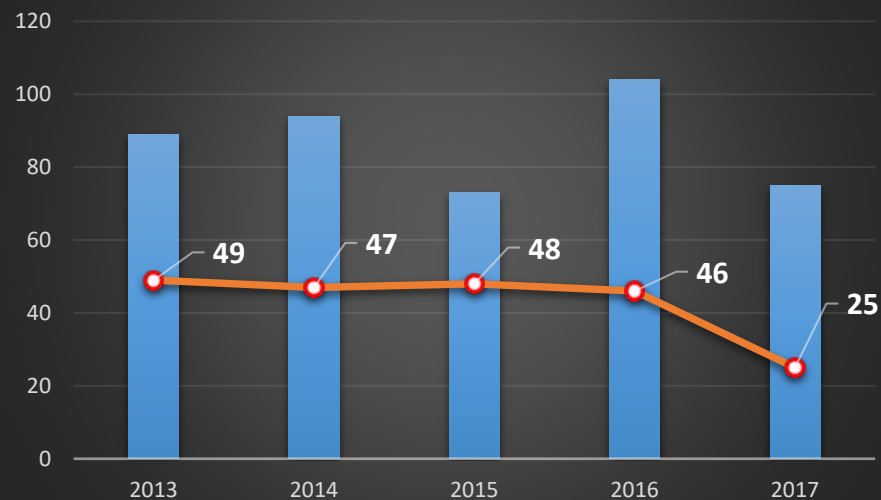
Si riporta l'analisi del dato di incidentalità stradale ricavato dai database forniti dalla Polizia Municipale

Anno	Popolazione	Incidenti	Morti	Feriti	Costo Sociale	Indice di Incidentalità	Indice di Gravità	Indice di Mortalità	Indice di lesività	Tasso Incidentalità x 100.000 abitanti	Tasso Mortalità x 100.000 abitanti	Tasso Lesività x 100.000 abitanti	Costo Sociale Pro-capite
2013	31,831	89	0	49	3,046,485 €	0.6	0.0	0.0	55.1	279.6	0.0	153.9	95.71 €
2014	31,596	94	1	47	4,520,967 €	0.5	2.1	1.1	50.0	297.5	3.2	148.8	143.09 €
2015	31,480	73	0	48	2,828,490 €	0.7	0.0	0.0	65.8	231.9	0.0	152.5	89.85 €
2016	31,212	104	0	46	3,084,618 €	0.4	0.0	0.0	44.2	333.2	0.0	147.4	98.83 €
2017	30,907	75	0	25	1,879,425 €	0.3	0.0	0.0	33.3	242.7	0.0	80.9	60.81 €

### Andamento morti 2013 - 2017



### Andamento feriti 2013 - 2017



Dati popolazione 2013-2014-2015-2016 fonte ISTAT  
Popolazione 2017 da <http://comuneincifre.comune.fabriano.gov.it>



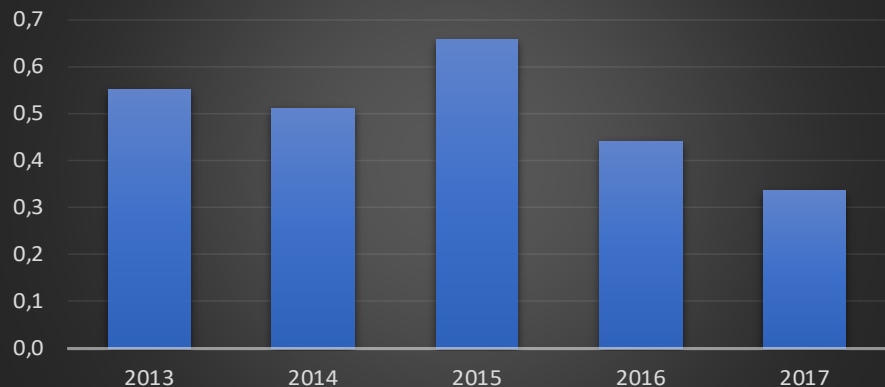
# Incidentalità stradale 2013-2017

## Analisi dati incidentalità – Statistiche aggregate

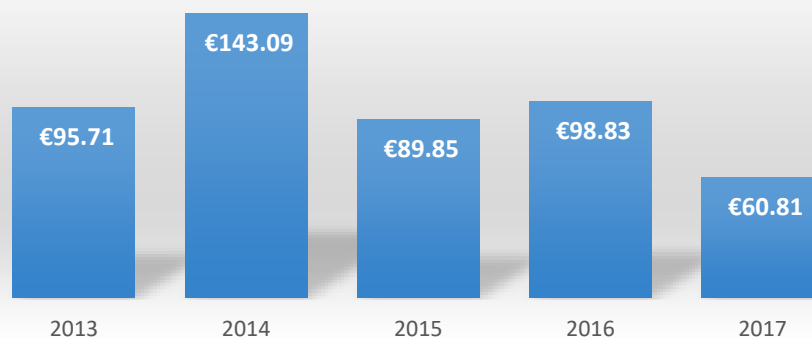
Tasso di incidentalità espresso come (n°morti+n°feriti)/n°incidenti

Costo sociale pro-capite espresso come costo sociale annuo/popolazione

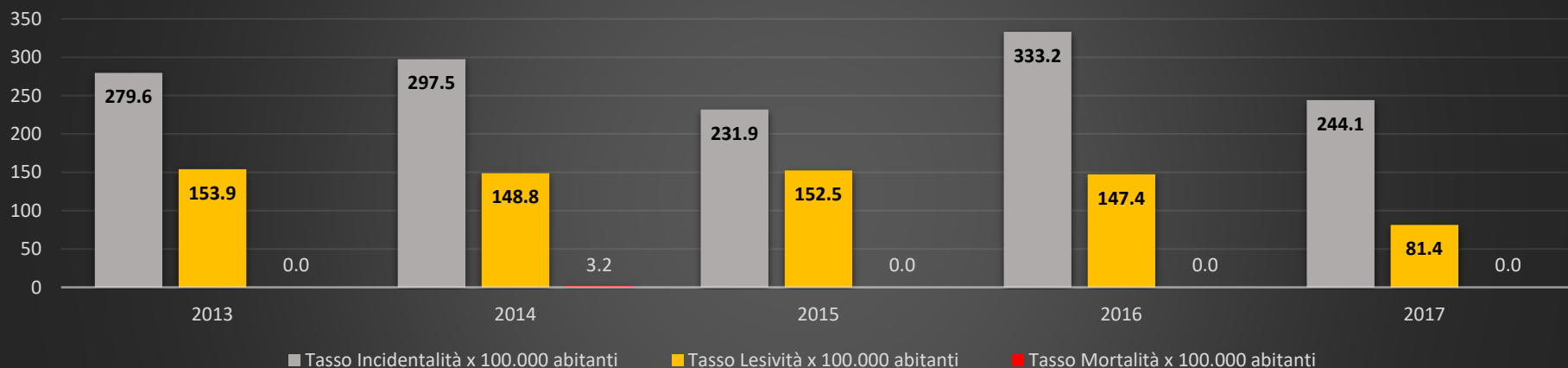
### Indice di Incidentalità



### Costo Sociale PRO-CAPITE



N° Incidenti – N° Feriti – N° Morti x 100.000 abitanti



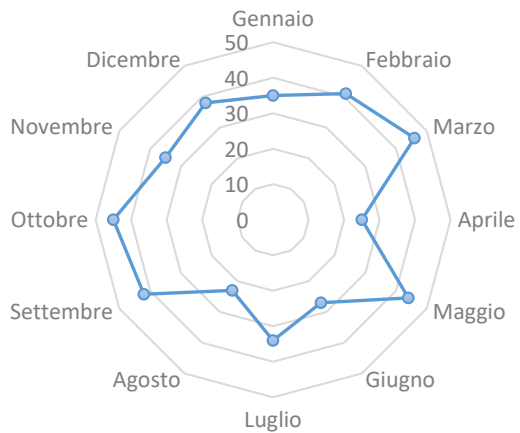


# Incidentalità stradale 2013-2017

## Analisi dati incidentalità – Analisi temporale

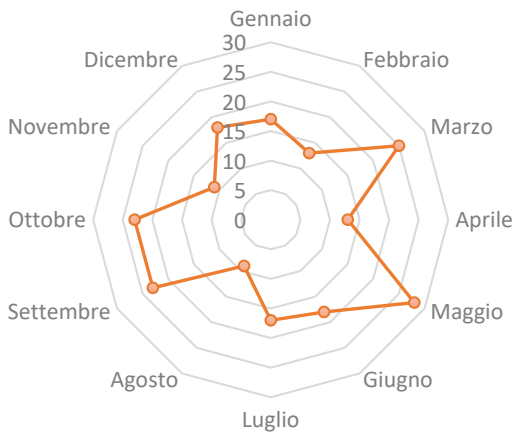
Andamento mensile  
Numero incidenti

### N° Incidenti per mese 2013 - 2017



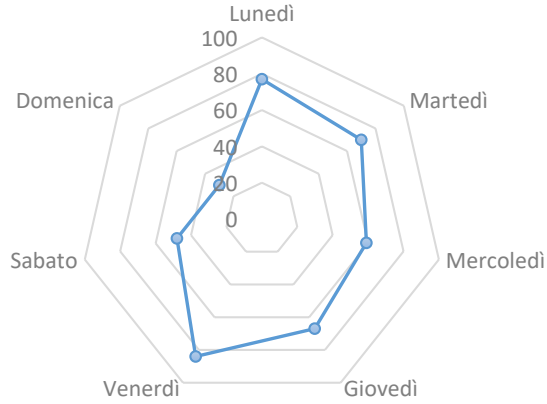
Andamento mensile  
Numero feriti

### N° Feriti per mese 2013 - 2017



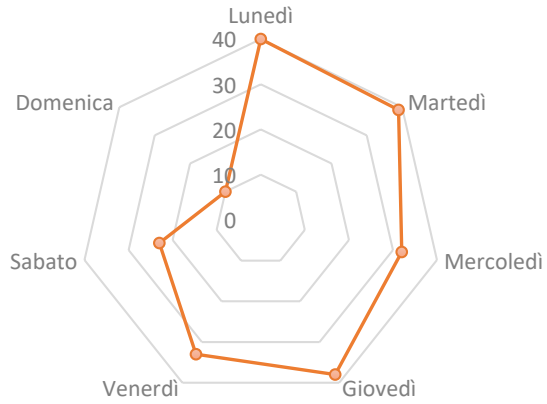
Andamento settimanale  
Numero incidenti

### N° Incidenti per giorno della settimana 2013-2017



Andamento settimanale  
Numero feriti

### N° Feriti per giorno della settimana 2013 - 2017

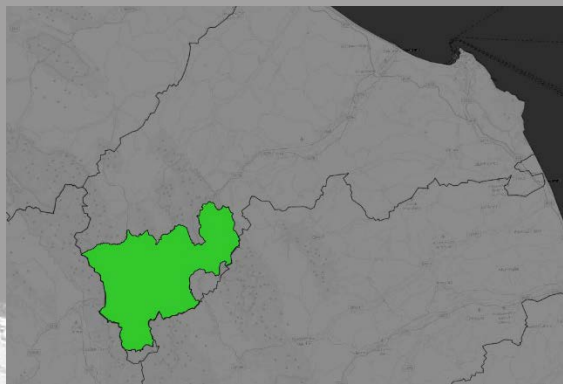






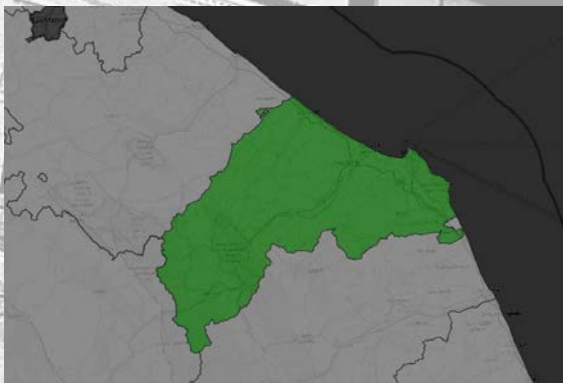
# Incidentalità stradale confronto dati ACI-ISTAT

Ambito Comunale



ANNO	TOTALI			Tasso di Mortalità	Tasso di Lesività
	INCIDENTI	MORTI	FERITI		
11	88	1	152	1,14%	172,73%
12	62	0	98	0,00%	158,06%
13	75	2	129	2,67%	172,00%
14	60	2	96	3,33%	160,00%
15	57	0	78	0,00%	136,84%
16	68	2	102	2,94%	150,00%
<b>11-16</b>	<b>410</b>	<b>7</b>	<b>655</b>	<b>1,71%</b>	<b>159,76%</b>
<b>13-16</b>	<b>260</b>	<b>6</b>	<b>405</b>	<b>2,31%</b>	<b>155,77%</b>

Ambito Provinciale



ANNO	TOTALI			Tasso di Mortalità	Tasso di Lesività
	INCIDENTI	MORTI	FERITI		
11	2.045	33	3.056	1,61%	149,44%
12	1.685	35	2.568	2,08%	152,40%
13	1.724	22	2.625	1,28%	152,26%
14	1.783	33	2.660	1,85%	149,19%
15	1.689	23	2.474	1,36%	146,48%
16	1.558	35	2.318	2,25%	148,78%
<b>11-16</b>	<b>10.484</b>	<b>181</b>	<b>15.701</b>	<b>1,73%</b>	<b>149,76%</b>
<b>13-16</b>	<b>6.754</b>	<b>113</b>	<b>10.077</b>	<b>1,67%</b>	<b>149,20%</b>

Ambito Nazionale



ANNO	TOTALI			Tasso di Mortalità	Tasso di Lesività
	INCIDENTI	MORTI	FERITI		
11	205.638	3.860	292.019	1,88%	142,01%
12	188.228	3.753	266.864	1,99%	141,78%
13	181.660	3.401	258.093	1,87%	142,07%
14	177.031	3.381	251.147	1,91%	141,87%
15	174.539	3.428	246.920	1,96%	141,47%
16	175.791	3.283	249.175	1,87%	141,75%
<b>11-16</b>	<b>1.102.887</b>	<b>21.106</b>	<b>1.564.218</b>	<b>1,91%</b>	<b>141,83%</b>
<b>13-16</b>	<b>709.021</b>	<b>13.493</b>	<b>1.005.335</b>	<b>1,90%</b>	<b>141,79%</b>

## Considerazioni

- ✓ Numero incidenti in calo nel periodo analizzato 2013-2017 con un picco anomalo nell'anno 2016
- ✓ Assenza di decessi da dati comunali ad eccezione dell'anno 2016 con 1 decesso avvenuto in via Cortina San Venanzo 145
- ✓ Numero di feriti costante dal 2013 al 2016 e in diminuzione nel 2017
- ✓ Mesi con minor numero di incidenti: Aprile, Giugno, luglio e Agosto
- ✓ Mesi con maggior numero di feriti: Maggio, seguito da Marzo, Settembre e Ottobre
- ✓ Giorni più critici infrasettimanali con un picco nella giornata venerdì come numerosità di incidenti e di lunedì, martedì e giovedì come numerosità dei feriti
- ✓ Giorno infrasettimanale con minor numero di incidenti e feriti: Mercoledì
- ✓ Dati di incidentalità superiori alle medie provinciali e nazionali
- ✓ Risolvendo i primi 10 punti/assi critici del 2017 il Costo Sociale si ridurrebbe di circa il 43%

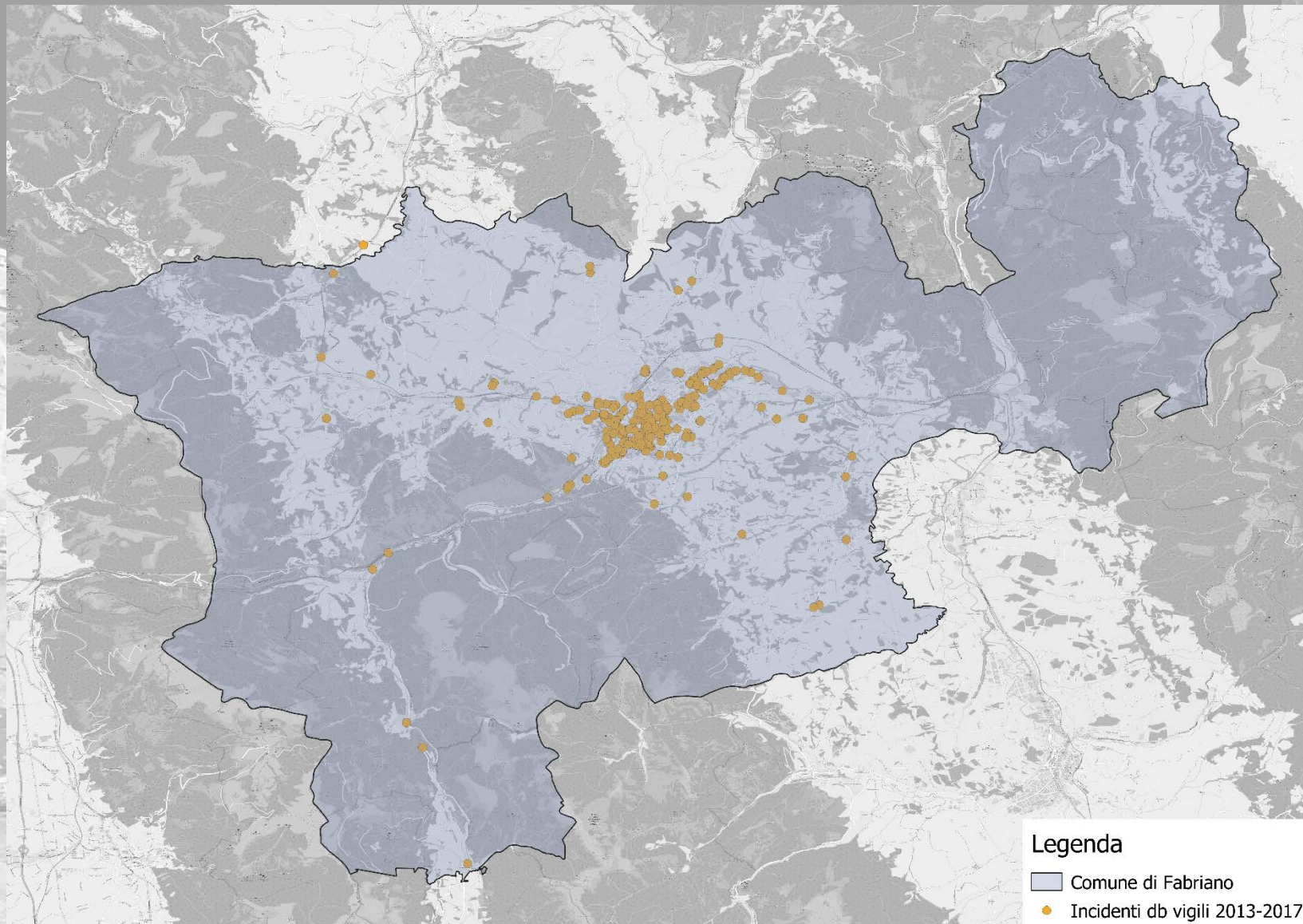






# Localizzazioni incidenti 2013-2017

Ambito territoriale comunale



## Legenda

- Comune di Fabriano
- Incidenti db vigili 2013-2017

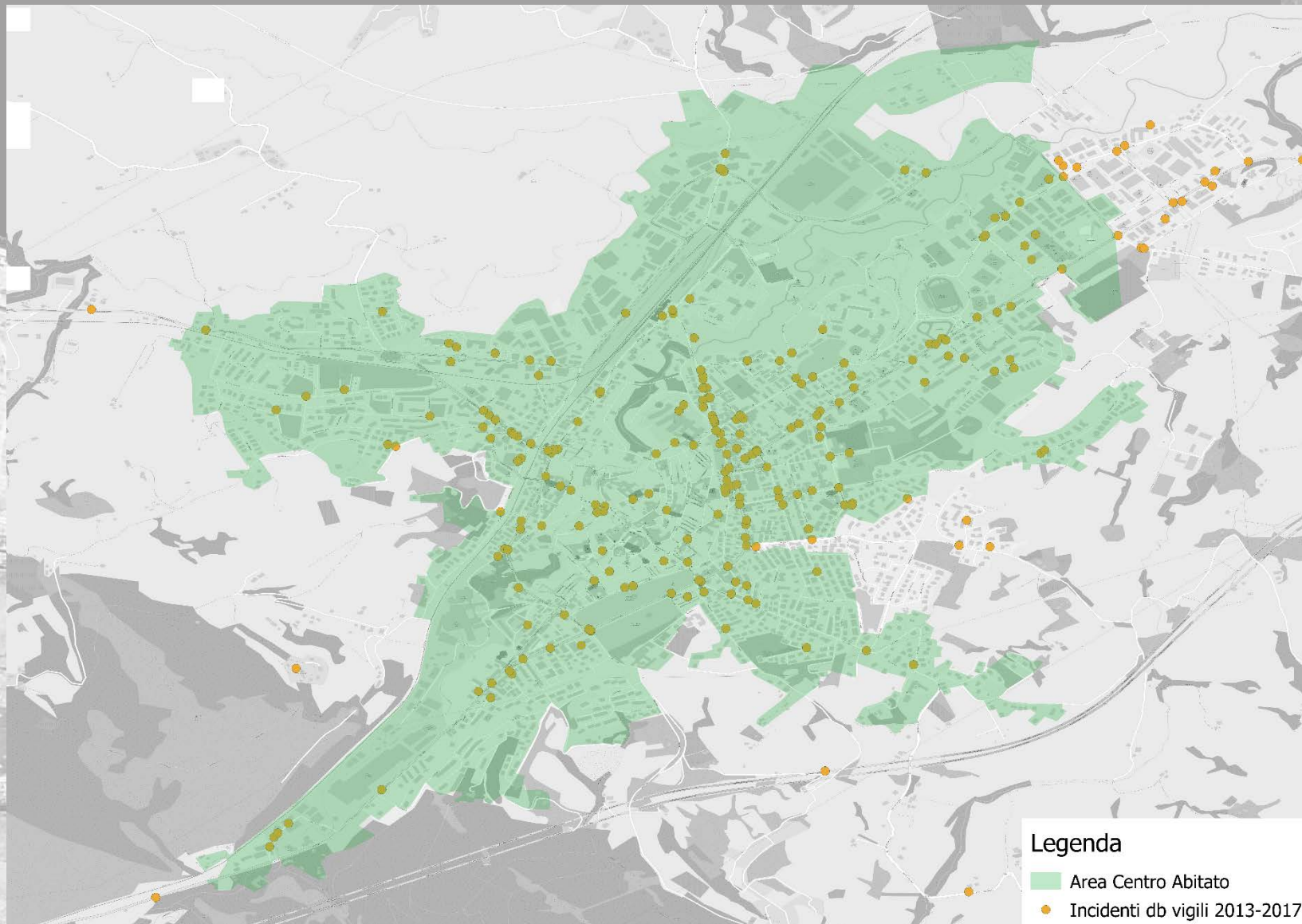
fonte dati Polizia Locale





# Localizzazioni incidenti 2013-2017

Ambito centro abitato

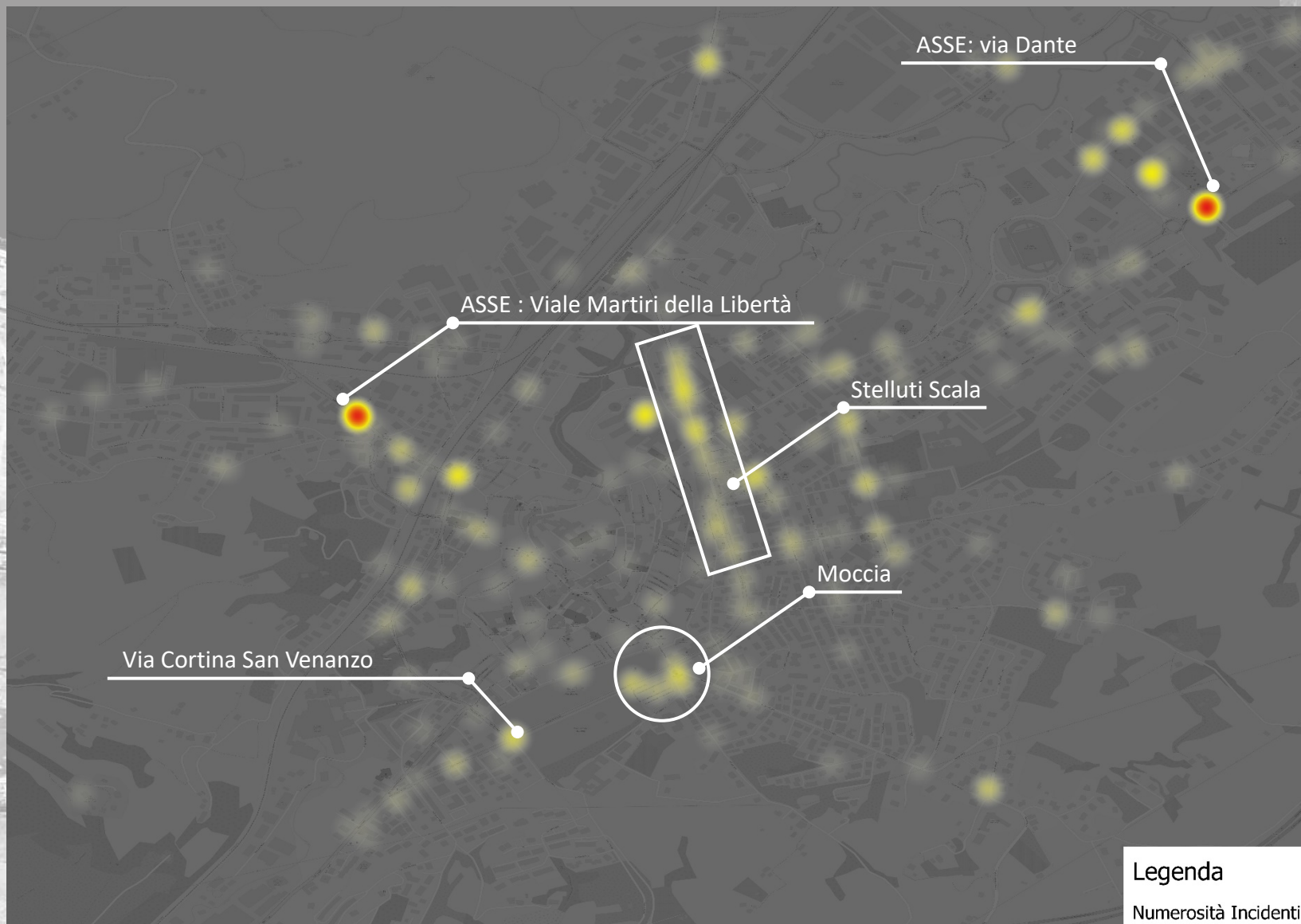


fonte dati Polizia Locale



# Localizzazioni incidenti 2013-2017

Ambito centro urbano



Legenda  
Numerosità Incidenti

fonte dati Polizia Locale

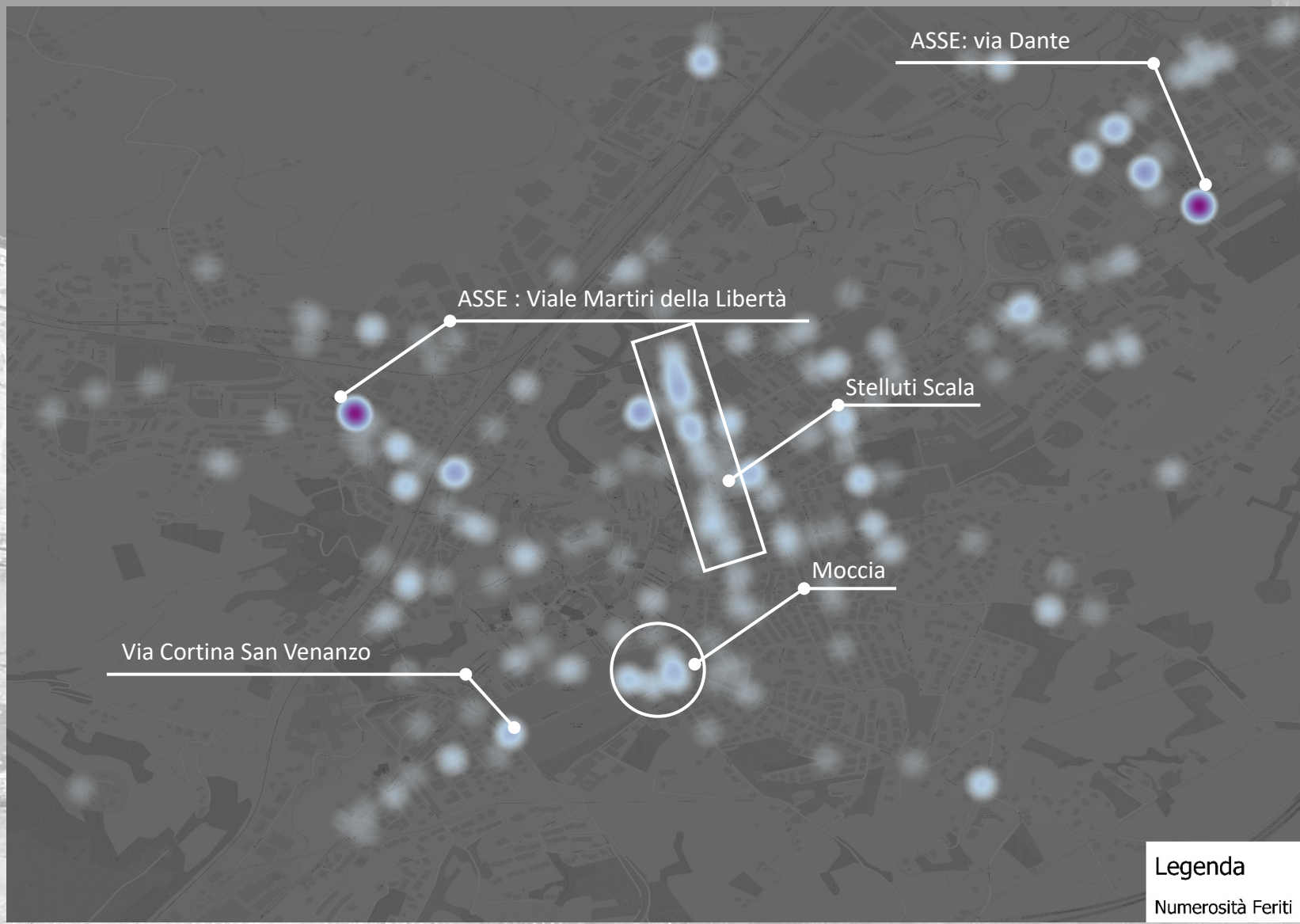






# Mappa di calore feriti 2013-2017

Ambito territoriale comunale



**Legenda**  
Numerosità Feriti

fonte dati Polizia Locale

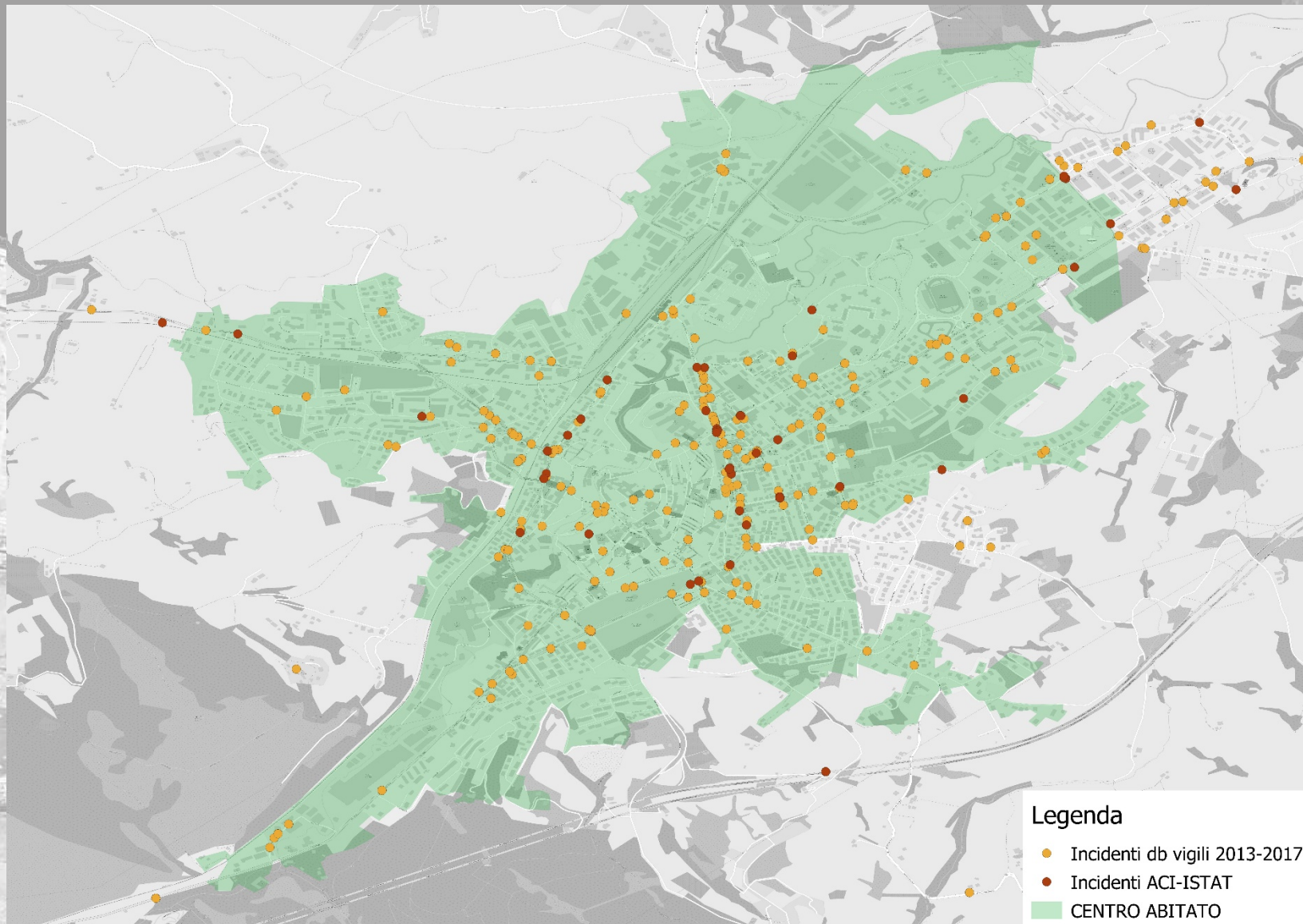






# Localizzazione di incidenti di natura diversa

Ambito territoriale comunale



fonte dati Polizia Locale 2013-2017

fonte dati ACI-ISTAT 2011-2016



## L'incidentalità

Dall'analisi del trend degli ultimi 5 anni, si osserva che il numero di feriti è abbastanza costante negli anni con una diminuzione nell'anno 2017. Il numero degli incidenti presenta un trend positivo con un picco nell'anno 2016.

Il costo sociale, che si applica per ogni incidente avvenuto, nel comune di Fabriano si è ridotto negli anni. Si è passati dal 95 euro/anno pro-capite del 2013 al 60 euro/anno pro-capite del 2017.

Nonostante il trend positivo, per il comune di Fabriano sia positivo, il trend è superiore alle medie nazionali.

Dall'analisi dei punti e assi più critici individuati, si è condotta un'analisi per valutare il decremento di costo che si avrebbe agendo su di essi. Il calcolo ha dimostrato che si ridurrebbe il costo sociale del 43%.

Le indicazioni della Comunità Europea indicano la necessità di una riduzione del costo pari al 50% entro il 2030.

Si evince che, per raggiungere l'obiettivo, è necessario agire su più livelli e non solo a livello puntuale.

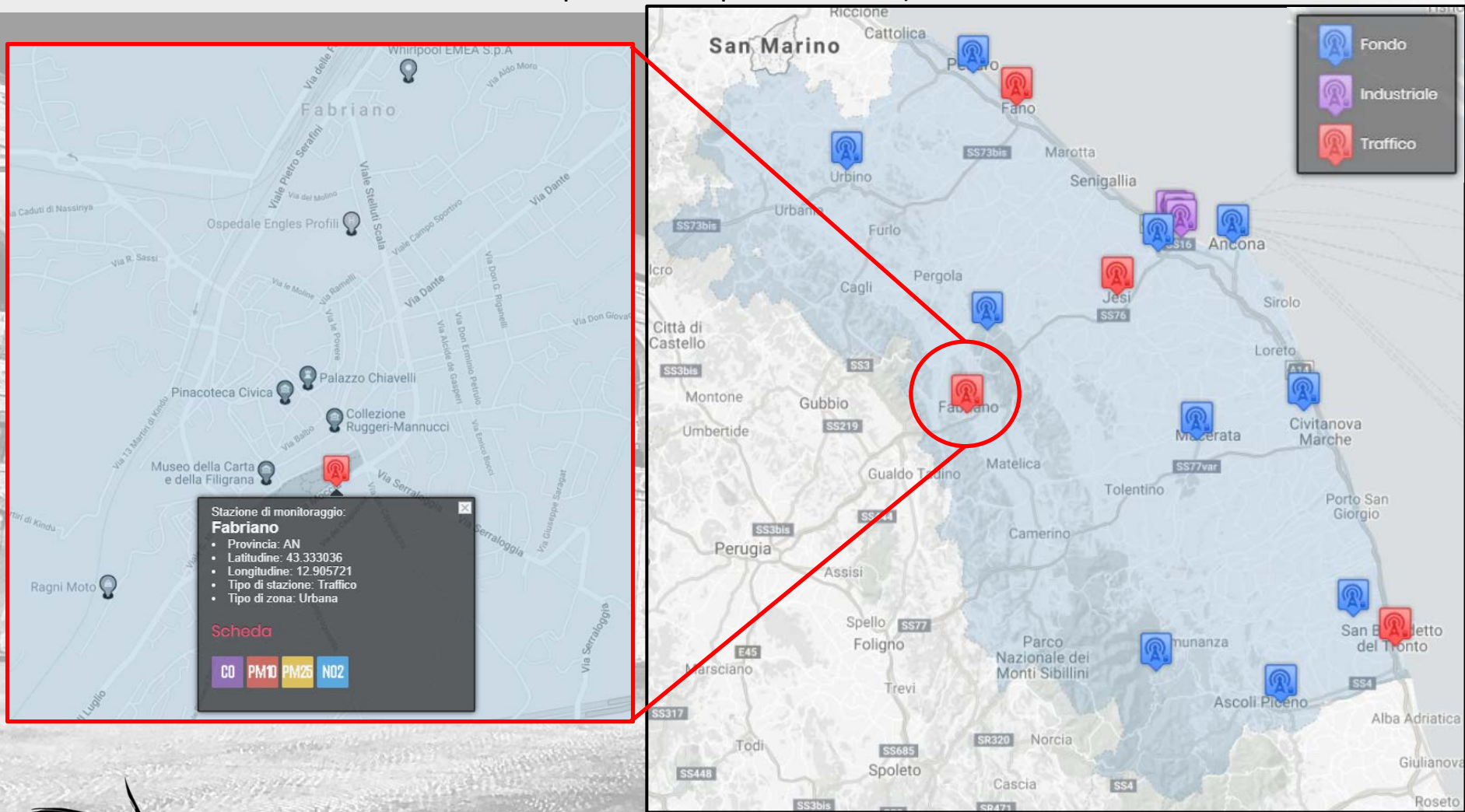




# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Dati ARPAM

I dati relativi all'inquinamento atmosferico sono stati forniti da ARPAM (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale delle Marche - <http://www.arpa.marche.it/>)







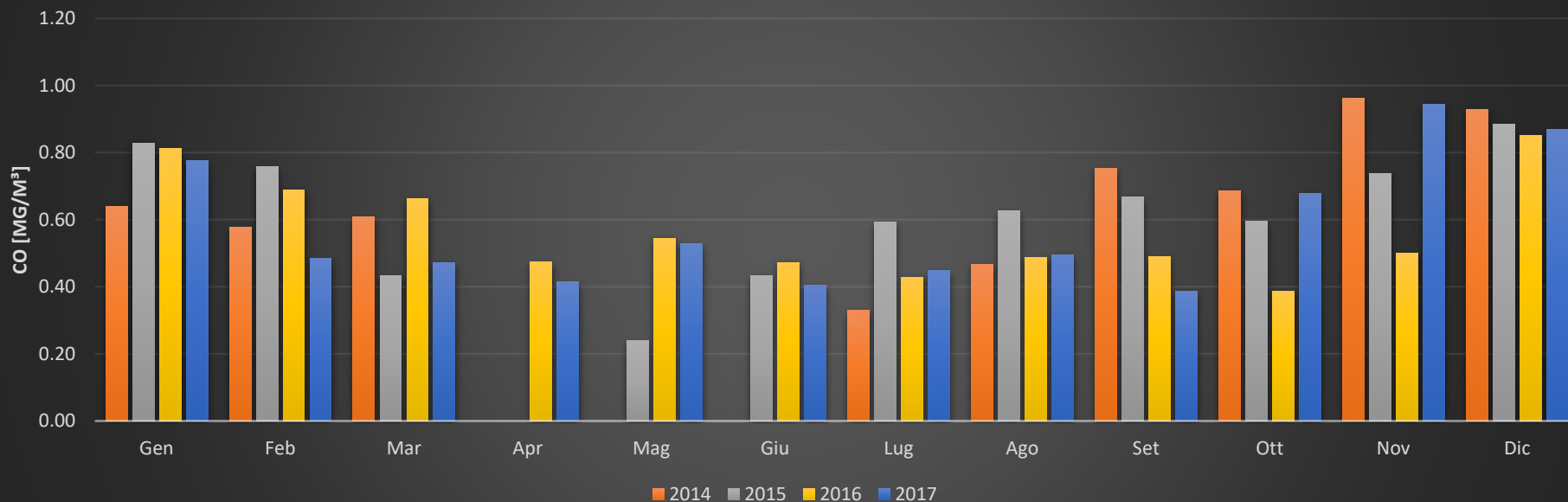
# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Dati ARPAM – Andamento mensile CO

I dati relativi alla qualità ambientale forniti dall'ARPA Marche sono relativi alle misurazioni disponibili nella centralina del traffico fissa presente a Fabriano su via Moccia, dal 2014 al 2017.

Monossido di Carbonio (CO)		
Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>

### Valore medio mensile CO [mg/m<sup>3</sup>]



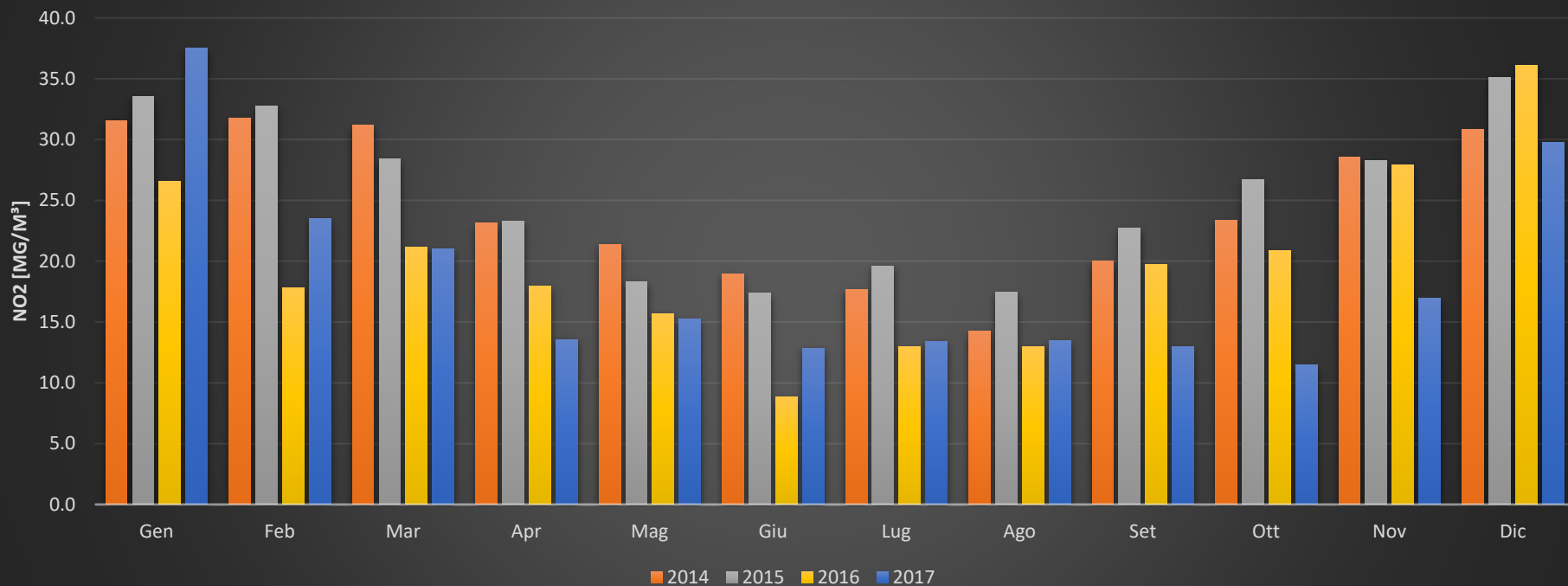


# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Dati ARPAM – Andamento mensile NO2

Biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )		
Valore di riferimento	Periodo di mediazione	Valore limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 18 volte per anno civile
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>

### Valore medio mensile NO2 [µg/m<sup>3</sup>]

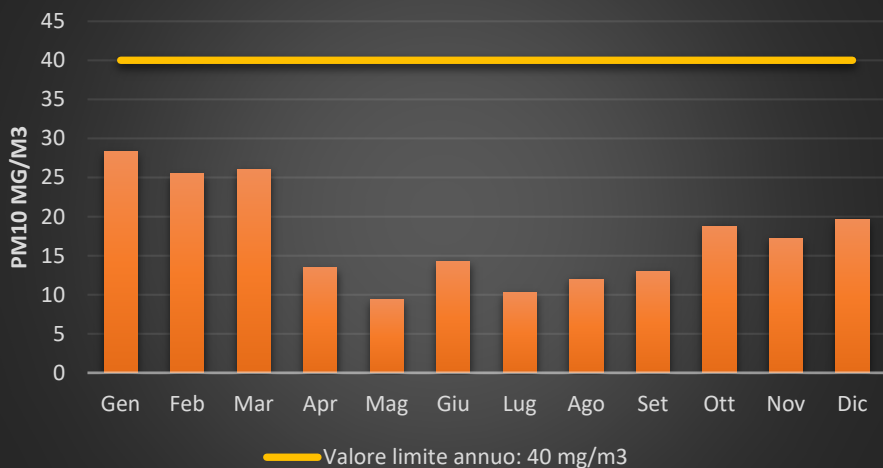




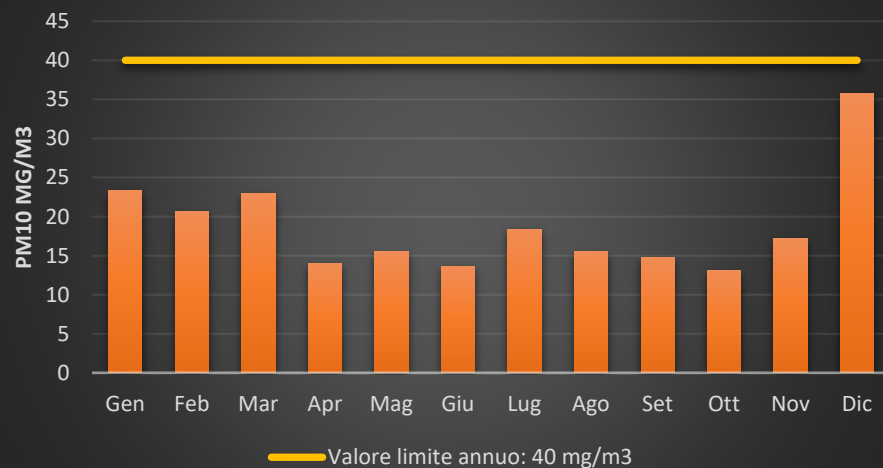
# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Dati ARPAM – Andamento mensile PM<sub>10</sub>

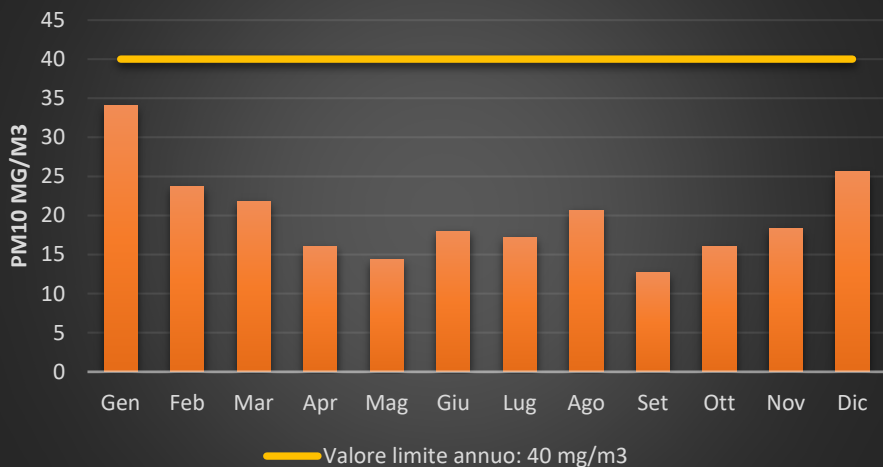
### Concentrazione media mensile PM10 - 2014



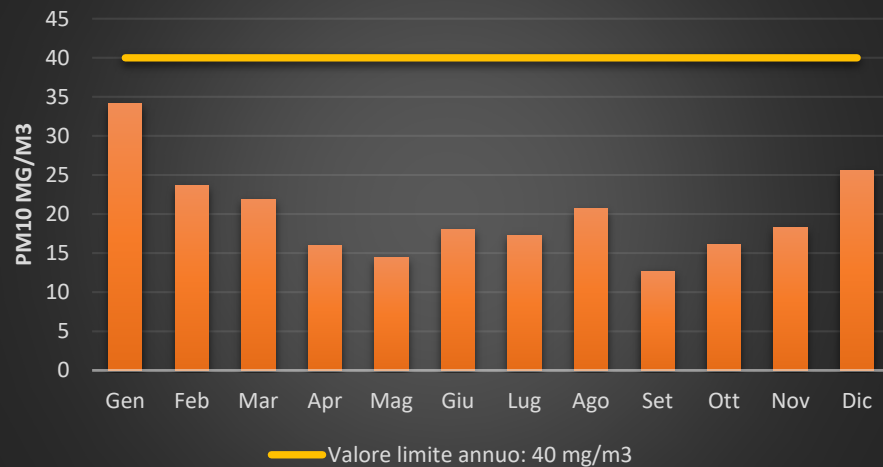
### Concentrazione media mensile PM10 - 2015



### Concentrazione media mensile PM10 - 2016



### Concentrazione media mensile PM10 - 2017







# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Andamento annuale PM<sub>10</sub>

Stazione di rilevamento	Anno	Tipo stazione	Tipo zona	N° superamenti (Valore limite: 50 µg/m <sup>3</sup> )	Valore massimo (µg/m <sup>3</sup> ) data	Media annuale (Valore limite annuo: 40 µg/m <sup>3</sup> )	Dati disponibili	valore medio Stazioni tipo traffico urbano e suurbano
Fabriano	2014	Traffico	Urbana	4	86.0 (il 01/12)	17.4	338	Valore medio = 25.0
Fabriano	2015	Traffico	Urbana	5	66.1 (il 07/01)	18.7	338	Valore medio = 29.2
Fabriano	2016	Traffico	Urbana	11	73.3 (il 26/10)	24.2	334	Valore medio = 26.3
Fabriano	2017	Traffico	Urbana	6	73.1 (il 25/01)	20	332	Valore medio = 24.3

### Particolato ≤10µm (PM<sub>10</sub>)

Valore di riferimento

Periodo di mediazione

Valore limite

Valore limite sulle 24 ore per la protezione della salute umana

1 giorno

50 µg/m<sup>3</sup> da non superare per più di 35 volte per anno civile

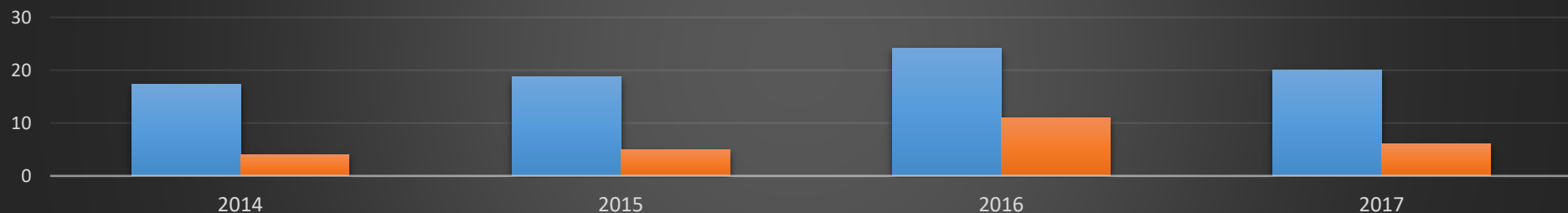
Valore limite annuale per la protezione della salute umana

Anno civile

40 µg/m<sup>3</sup>

### Andamento annuale medio PM<sub>10</sub> - Quadriennio 2014 - 2017

■ Concentrazione media PM<sub>10</sub> ■ Giorni di superamento





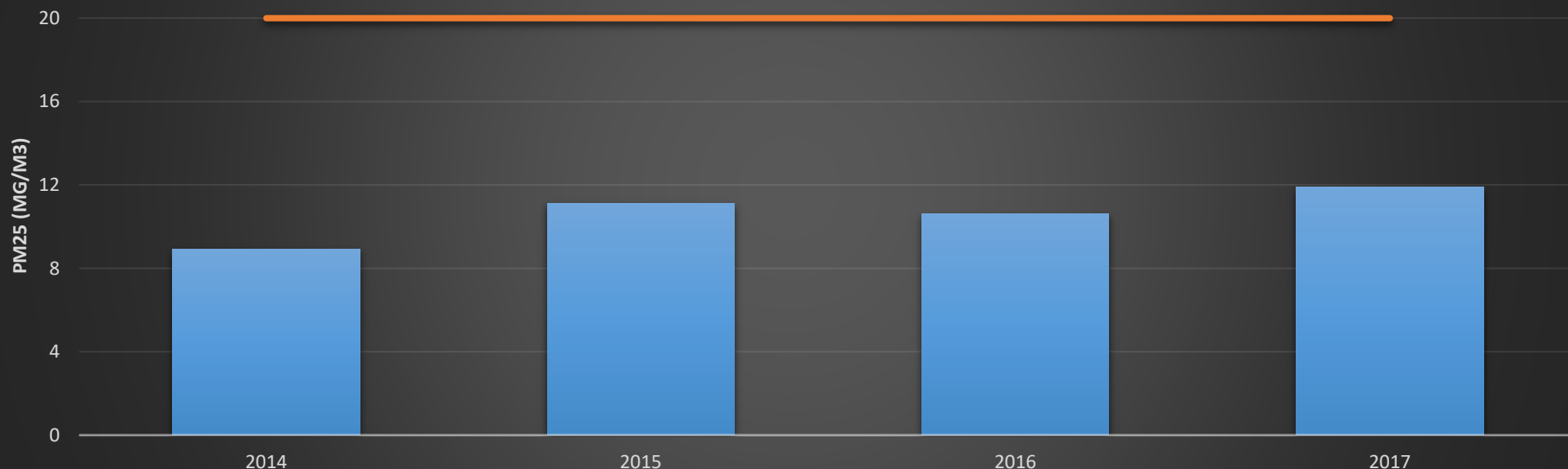
# Esternalità: Inquinamento Ambientale

## Andamento annuale PM<sub>2.5</sub>

Il valore limite annuale per la protezione della salute umana è pari a 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	Stazione	Anno	Tipo stazione	Tipo zona	Media dell'anno ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dati disponibili	Valore medio stazione urbana o suburbana
2014	Fabriano	2014	Traffico	Urbana	8.9	303	Valore medio= 12.5
2015	Fabriano	2015	Traffico	Urbana	11.1	306	Valore medio= 15.0
2016	Fabriano	2016	Traffico	Urbana	10.6	316	Valore medio= 13.7
2017	Fabriano	2017	Traffico	Urbana	11.9	304	Valore medio= 16.6

## Andamento Annuale PM<sub>25</sub> - Quadriennio 2014-2017





# Mobilità attiva e Sicurezza – Analisi SWOT

## PUNTI DI FORZA

- ✓ Diminuzione del costo sociale pro-capite dovuto a incidenti stradali
- ✓ Il centro di Fabriano e il centro abitato risultano relativamente compatti quindi di facile controllo e gestione

## DEBOLEZZE

- ✓ Insicurezza percepita della mobilità attiva (a piedi e in bici)
- ✓ Area del centro storico con discrete pendenze
- ✓ Le condizioni del manto stradale rendono gli spostamenti (soprattutto in bici) più insicuri

Mobilità attiva e  
Sicurezza

## OPPORTUNITÀ

- ✓ Forte volontà di passare a modalità più ecosostenibili, come la bicicletta, a fronte di una messa in sicurezza dei percorsi ciclabili
- ✓ Dislivelli contenuti nel centro abitato
- ✓ Disponibilità di spazio stradale da destinare alla realizzazione di percorsi ciclo-pedonali senza generare criticità alla mobilità privata

## MINACCE

- ✓ La mancanza di interventi per il miglioramento della sicurezza stradale porterà inevitabilmente ad un incremento considerevole del numero di incidenti, con conseguente aumento del rischio per alcune componenti di traffico





# Il Trasporto Pubblico Locale

## Le indagini

Nel periodo di febbraio 2018 sono state effettuate delle indagini sul Trasporto Pubblico Locale di Fabriano.

Le **indagini a bordo** sono stati effettuati sulle linee **ROSSA** e **VERDE** i conteggi sono stati effettuati durante tutto l'orario di servizio di un giorno feriale medio (dalle 06:45 alle 20:00).

Il rilievo è stato effettuato in un giorno feriale medio nelle seguenti fasce orarie:

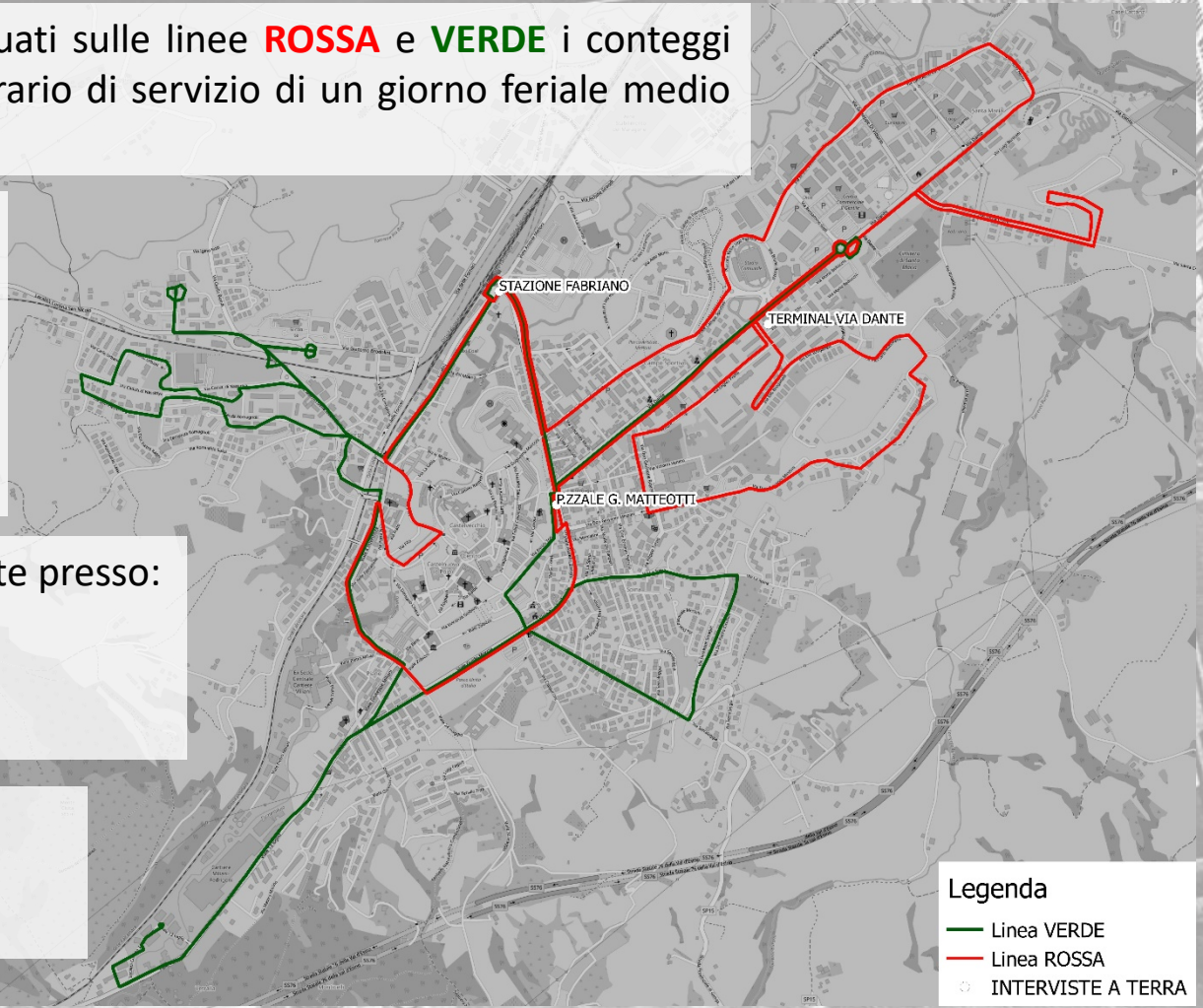
- ✓ 06:30 – 10:00
- ✓ 12:00 – 14:00
- ✓ 17:00 – 20:00

Le **indagini a terra** sono state effettuate presso:

- ✓ Stazione Fabriano
- ✓ P.zzale G. Matteotti
- ✓ Terminal via Dante

I dati rilevati sono stati i seguenti:

- ✓ conteggio saliti e discesi
- ✓ interviste a bordo/a terra





## Le indagini

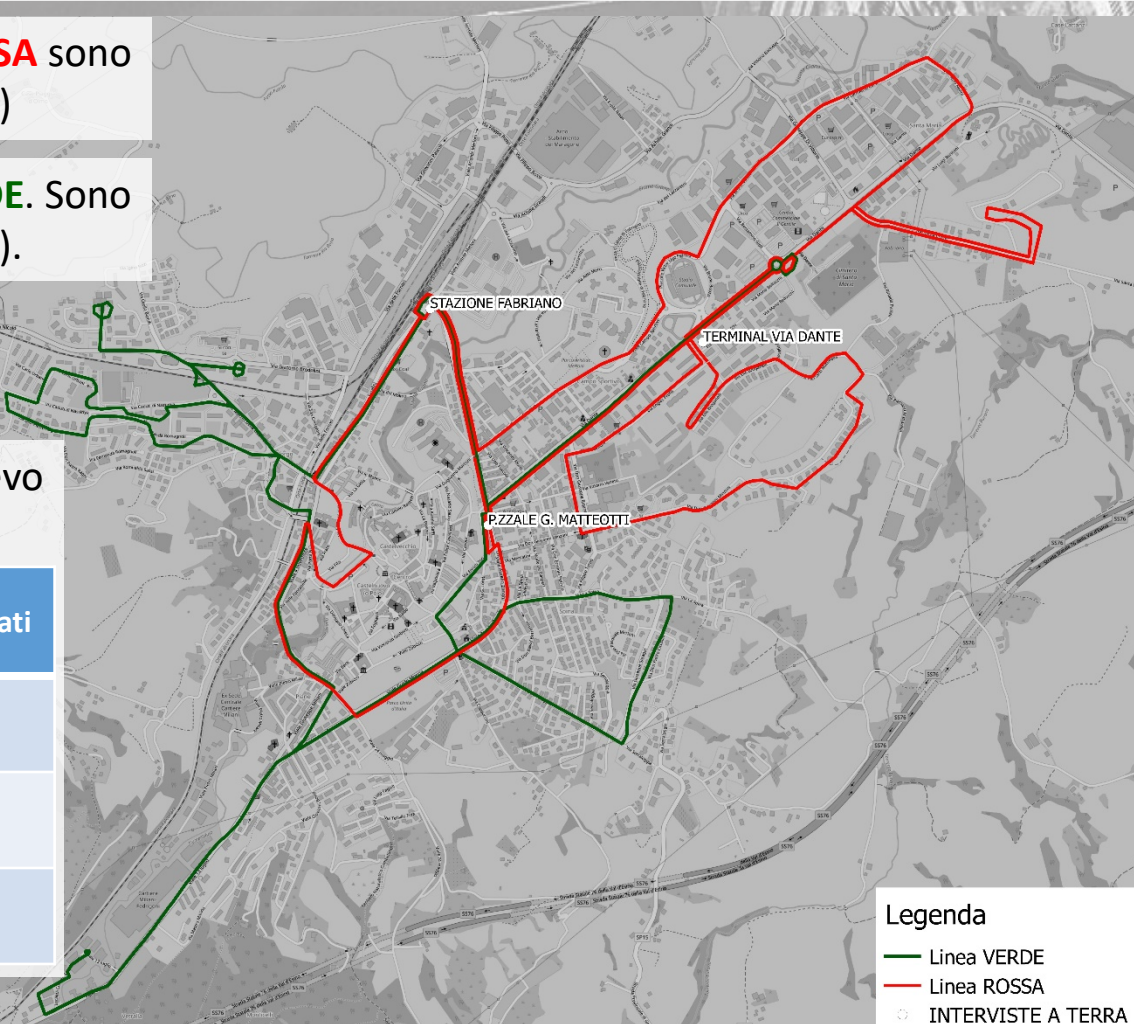
Nel periodo di febbraio 2018 sono state effettuate delle indagini sul Trasporto Pubblico Locale di Fabriano.

I saliti conteggiati a bordo della linea **ROSSA** sono stati 329 di cui 125 intervistati (circa il 38%)

I saliti conteggiati a bordo della linea **VERDE**. Sono stati 318 di cui intervistati 108 (circa il 34%).

Gli utenti conteggiati e intervistati nel rilievo a terra:

	Saliti conteggiati	Discesi conteggiati	Intervistati
Stazione Fabriano	41	36	18
P.zzale G. Matteotti	147	127	42
Terminal via Dante	796	316	70



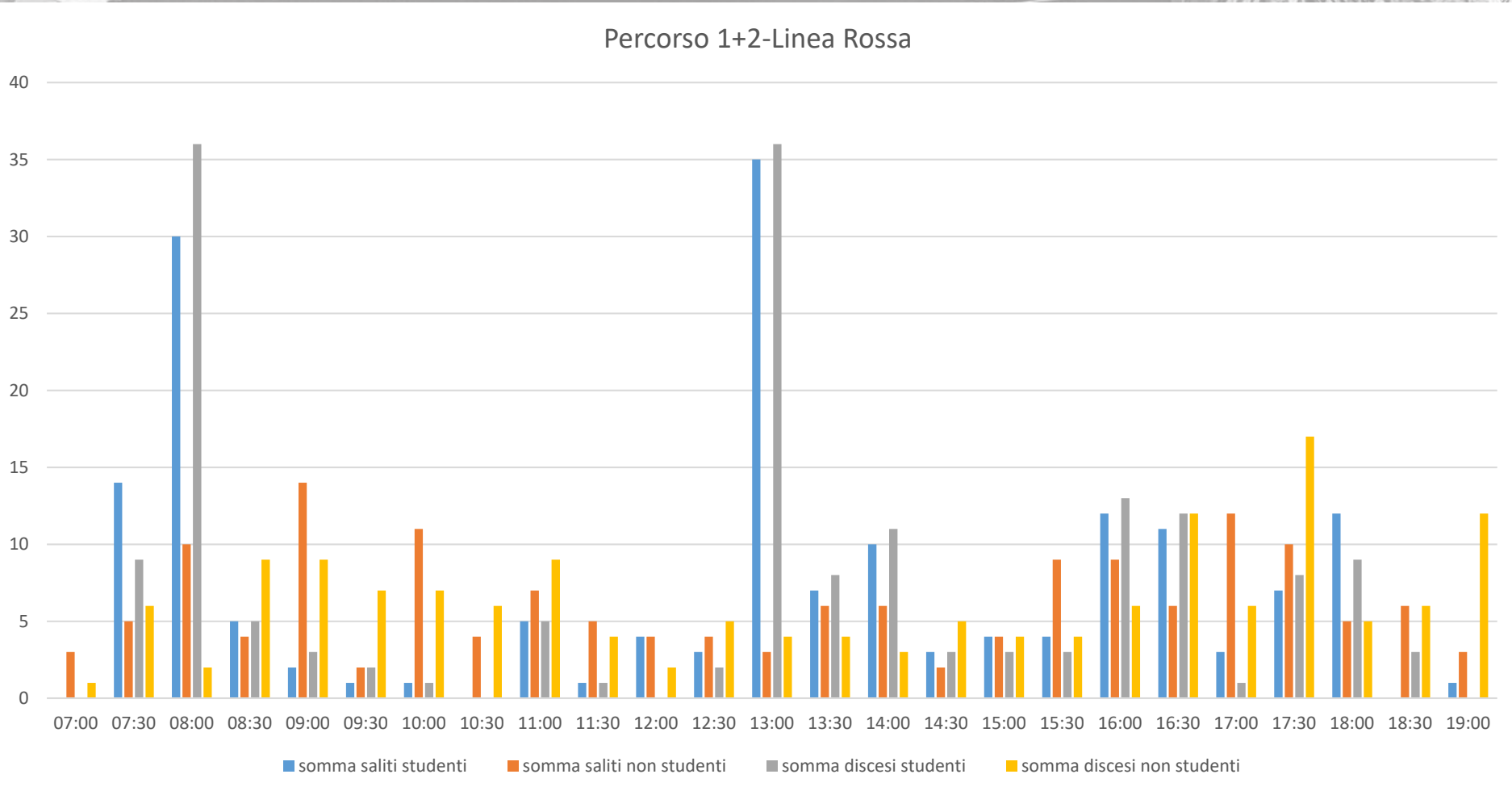




# Il Trasporto Pubblico Locale

## Le indagini – LINEA ROSSA

Si nota come gli studenti costituiscano gli utenti principali nelle ore di entrate e uscita da scuola.

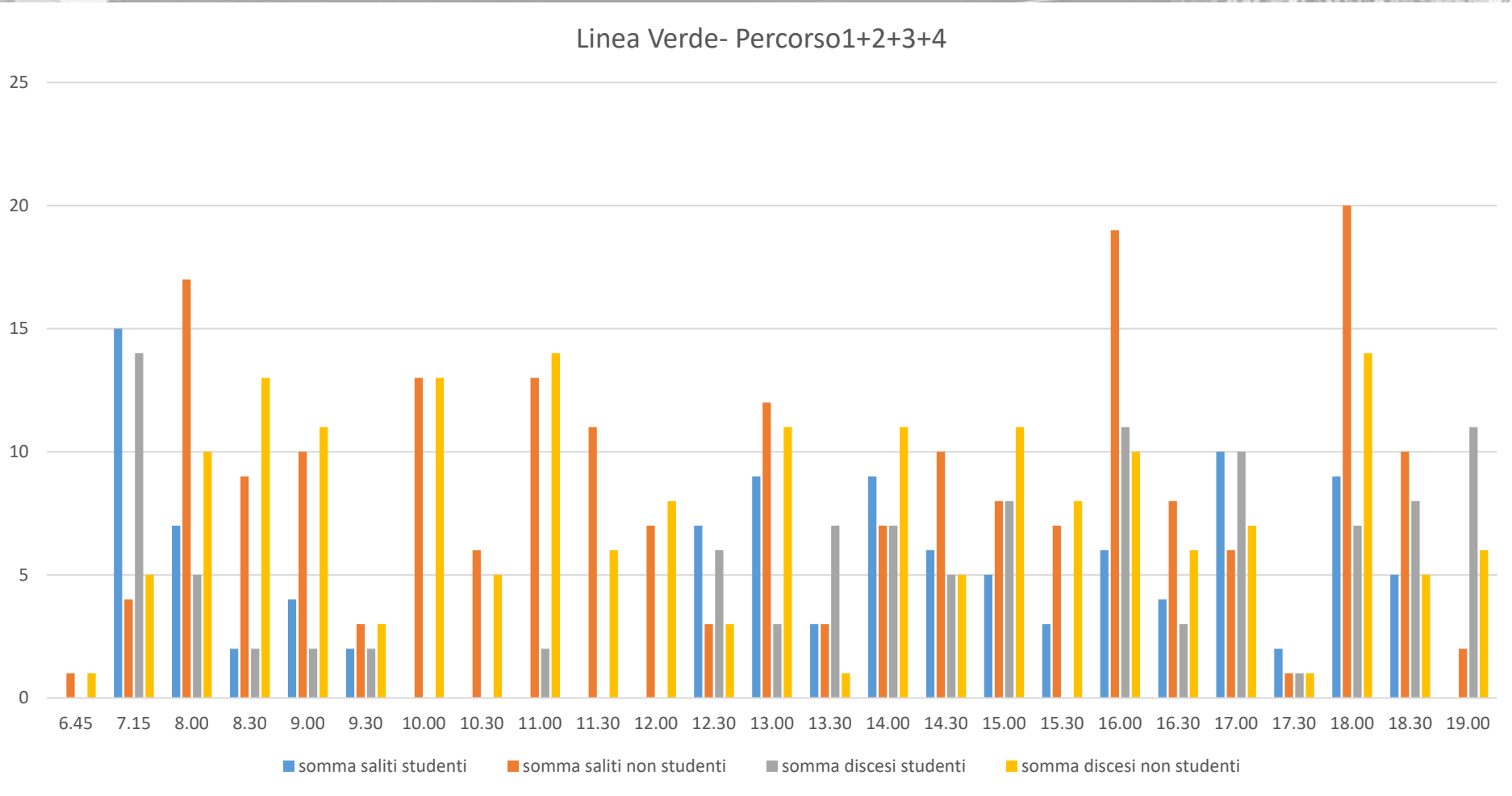




# Il Trasporto Pubblico Locale

## Le indagini – LINEA VERDE

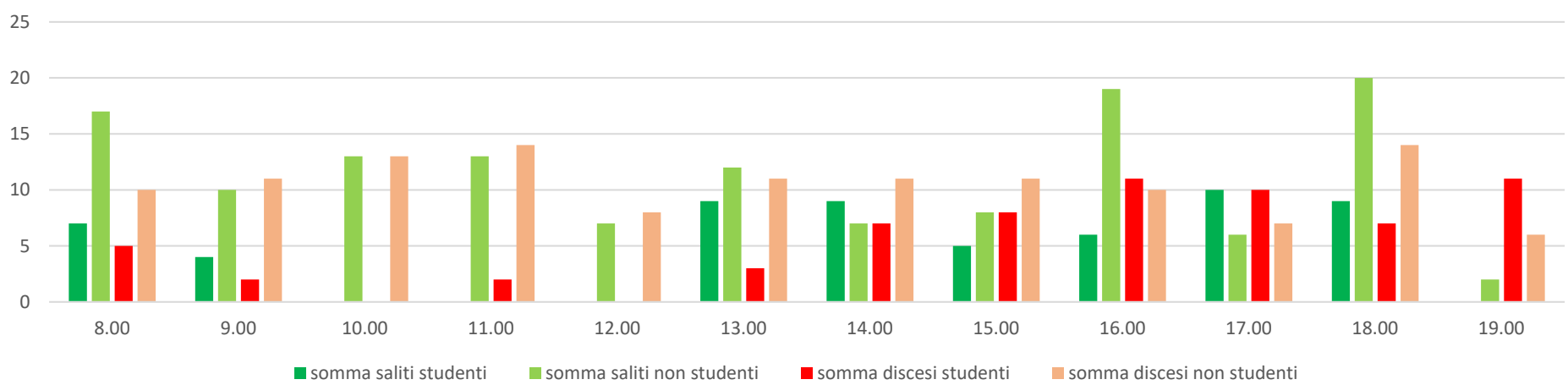
Nel periodo di febbraio 2018 sono state effettuate delle indagini sul Trasporto Pubblico Locale di Fabriano.



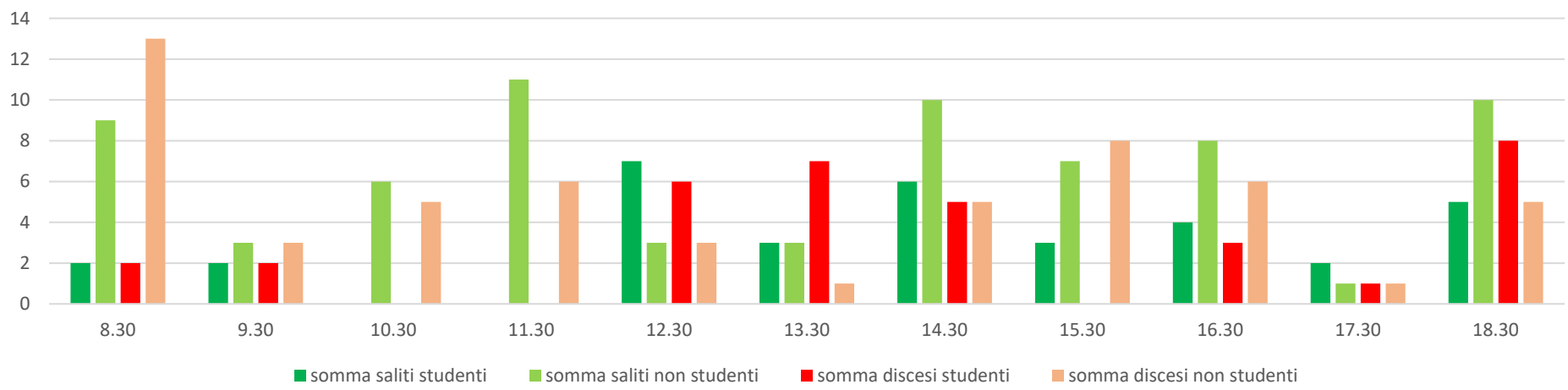


## Le indagini – LINEA VERDE

### Linea Verde- Percorso3



### Linea Verde- Percorso4





## Le indagini – LINEA ROSSA E VERDE

La linea rossa è utilizzata al 50% circa da studenti e altre categorie di utenza.

La linea verde ha un'utenza costituita per poco più del 60% da altre categorie di utenza.



LINEA ROSSA	n. Corse giorno	Studenti	NON Studenti	Saliti giornalieri	Saliti/Corsa
Percorso 1	13	57%	43%	70	16
Percorso 2	12	47%	53%	85	10
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>53%</b>	<b>47%</b>	<b>155</b>	<b>13</b>

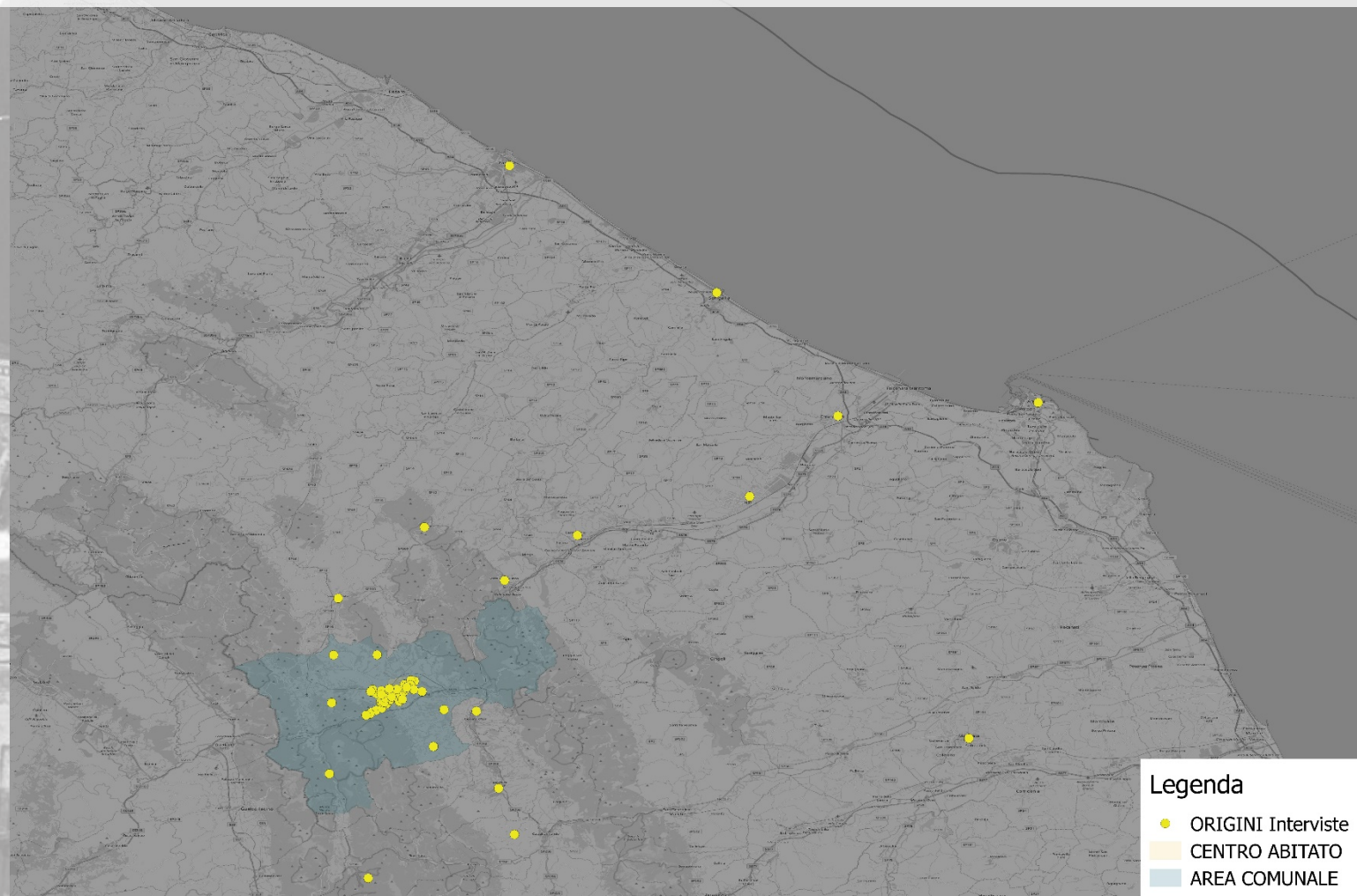


LINEA VERDE	n. Corse giorno	Studenti	NON Studenti	Saliti giornalieri	Saliti/Corsa
Percorso 1	1	0%	100%	1	1
Percorso 2	1	76%	24%	19	19
Percorso 3	12	32%	68%	193	16
Percorso 4	11	35%	65%	98	10
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>36%</b>	<b>64%</b>	<b>310</b>	<b>13</b>



## Le indagini – I QUESTIONARI A BORDO E A TERRA

Le origini

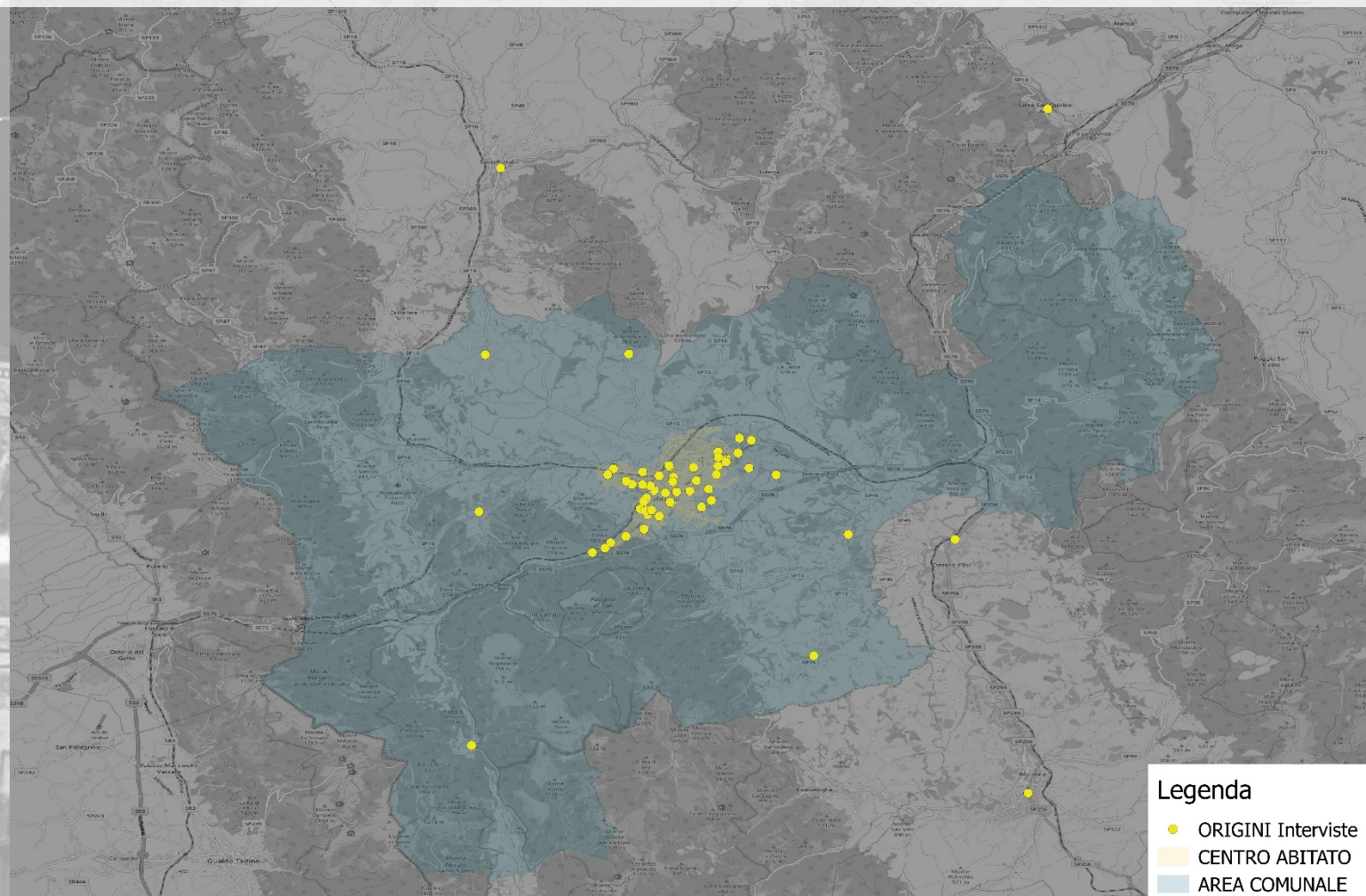






## Le indagini – I QUESTIONARI A BORDO E A TERRA

Le origini: dettaglio

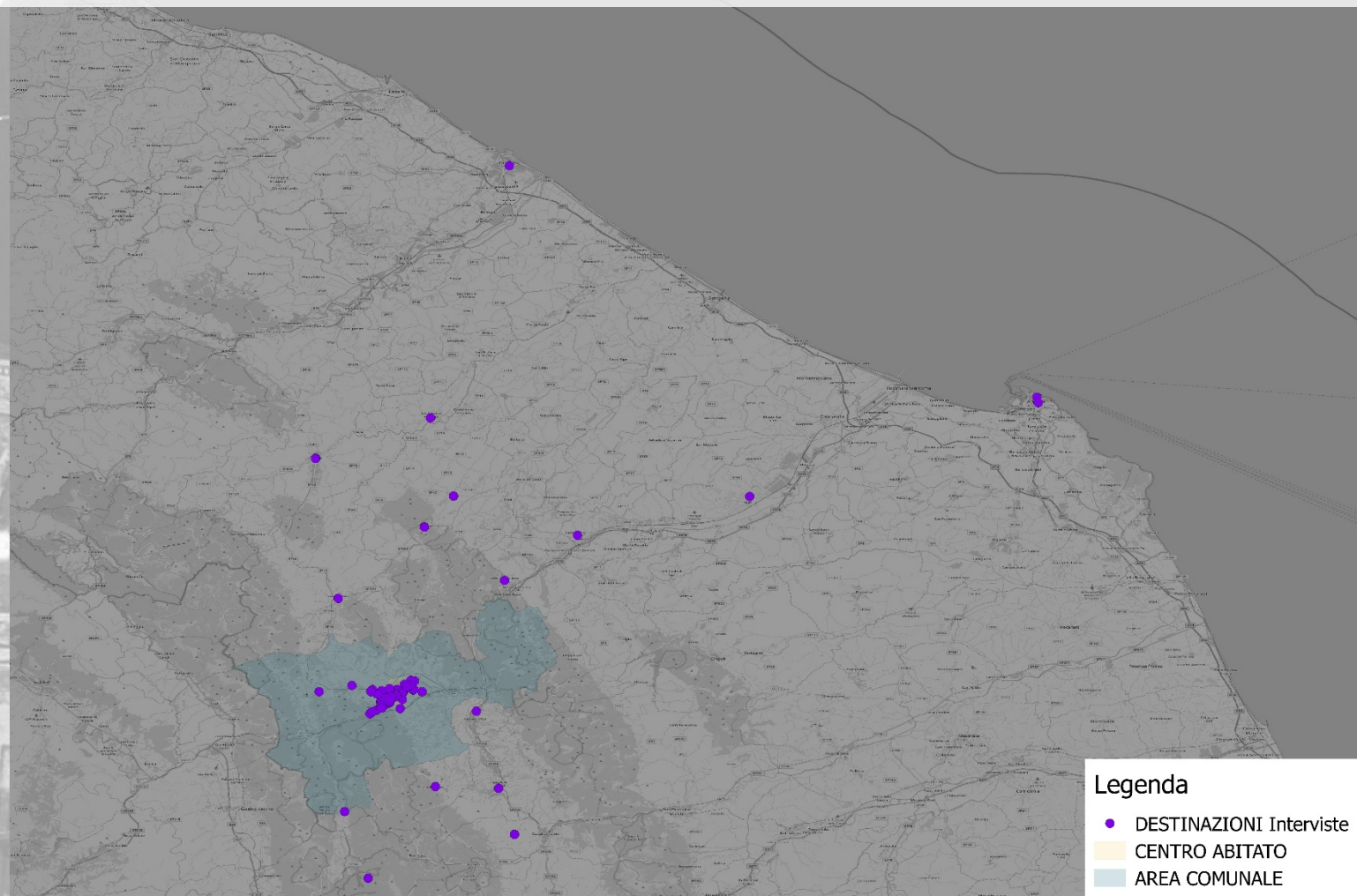






## Le indagini – I QUESTIONARI A BORDO E A TERRA

### Le destinazioni



**Legenda**

- DESTINAZIONI Interviste
- CENTRO ABITATO
- AREA COMUNALE

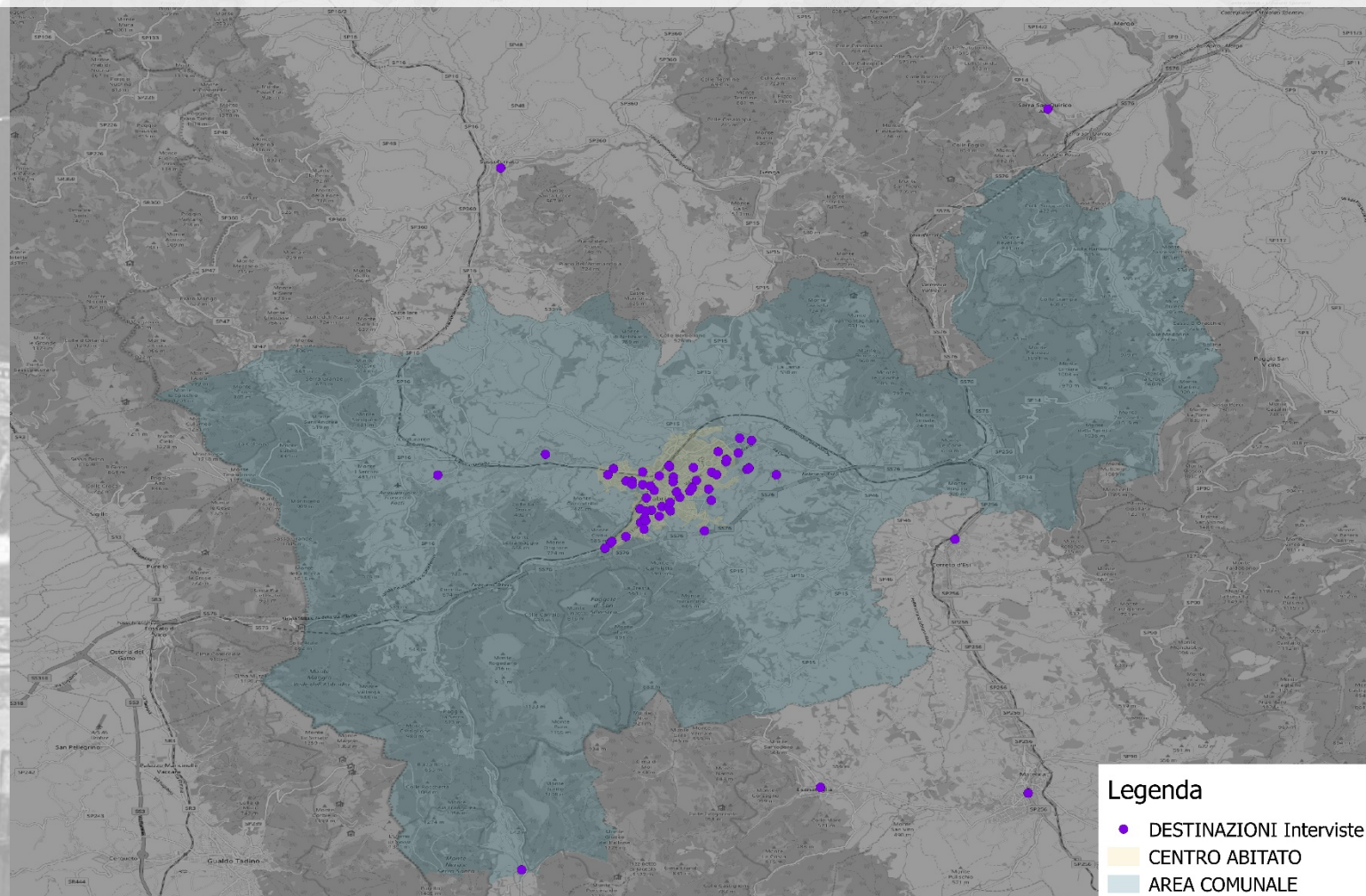






## Le indagini – I QUESTIONARI A BORDO E A TERRA

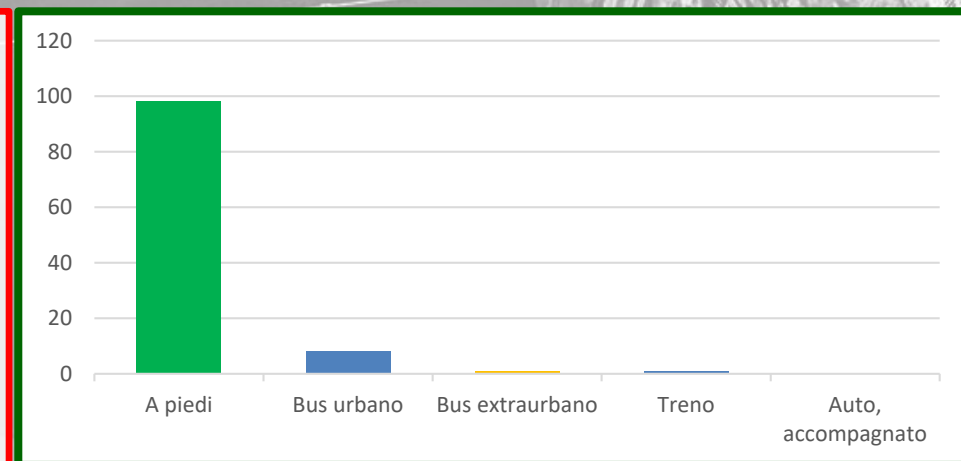
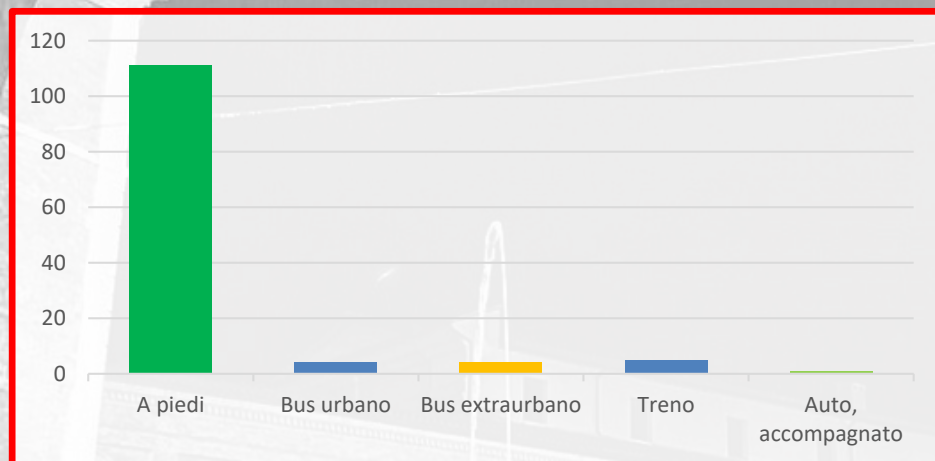
### Le destinazioni: dettaglio



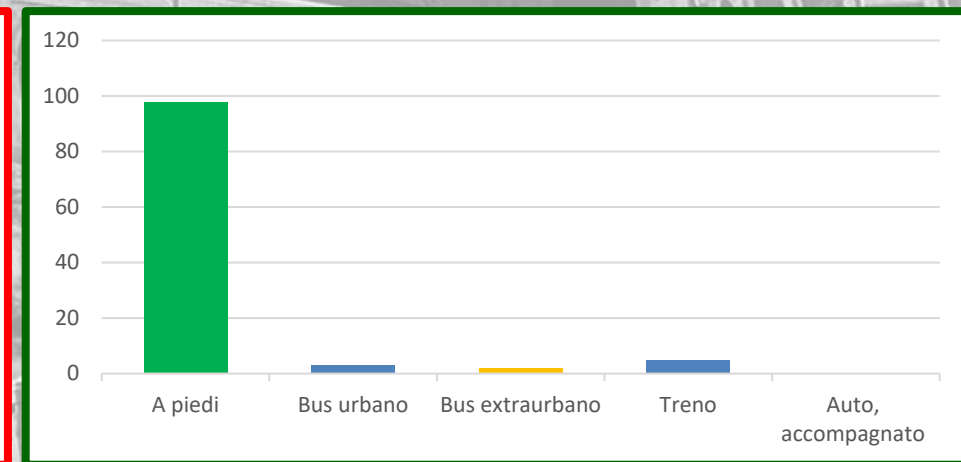
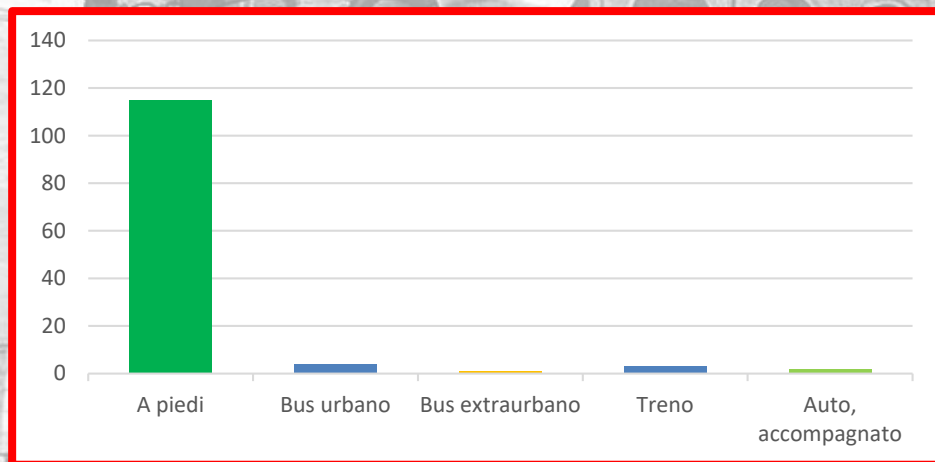


## I questionari a bordo

Con che mezzo arriva alla fermata da cui parte?



Con che mezzo prosegue lo spostamento una volta arrivato alla fermata di destinazione?

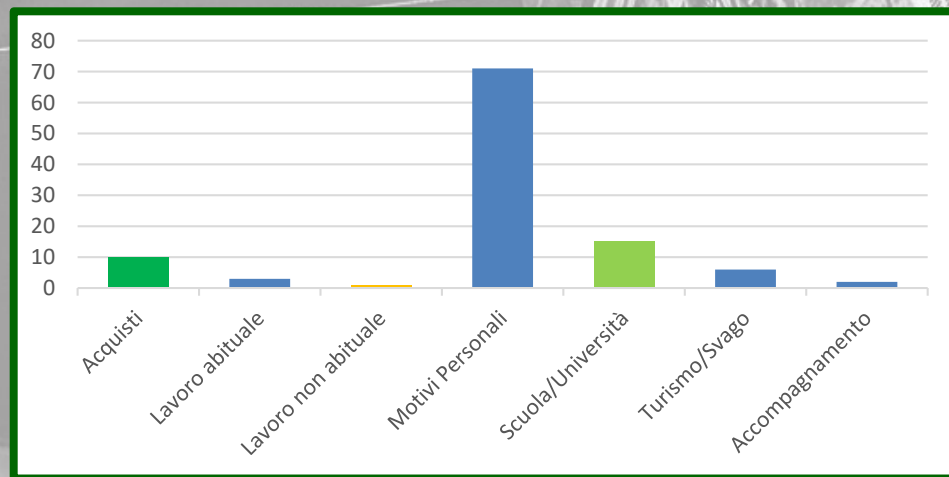
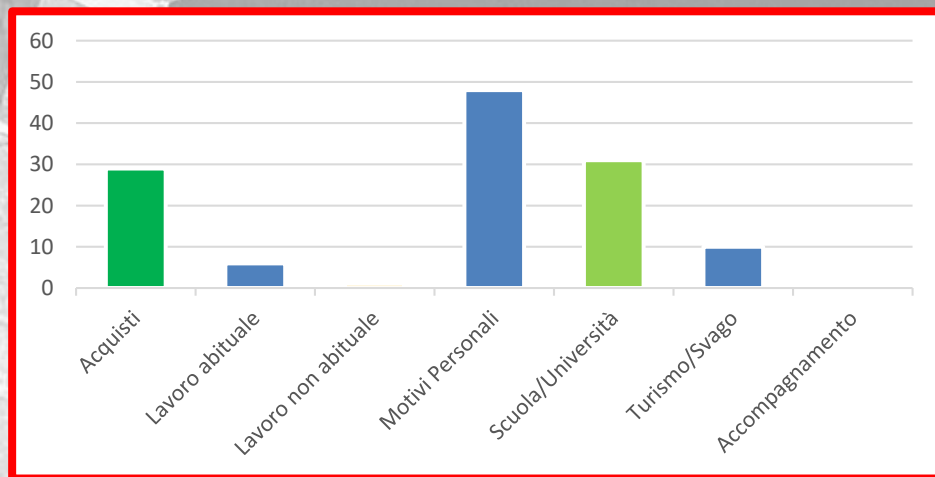




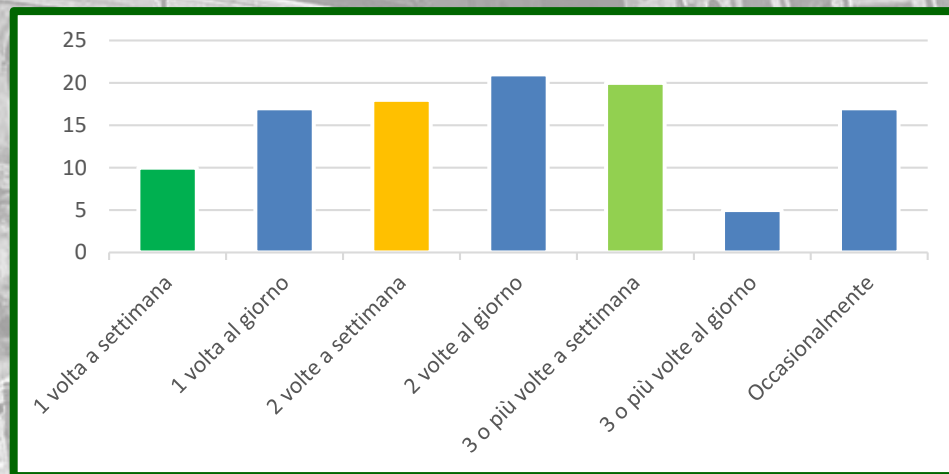
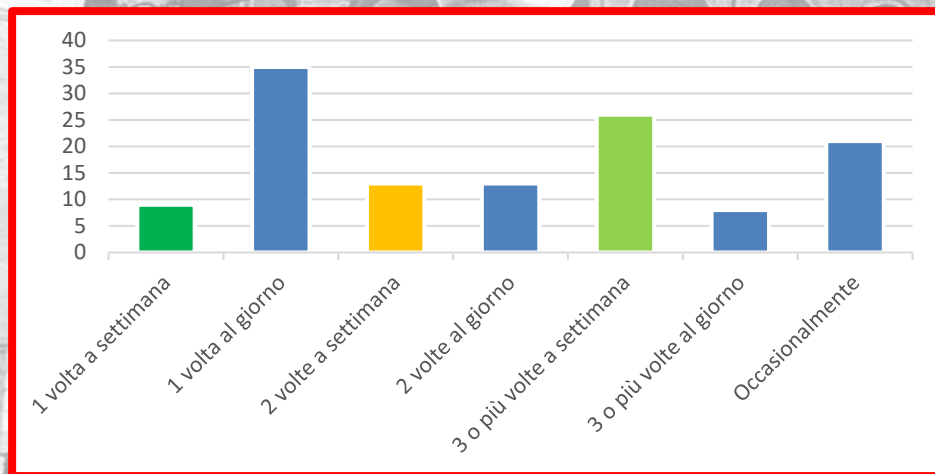


## I questionari a bordo

### Quale è il motivo del suo spostamento?



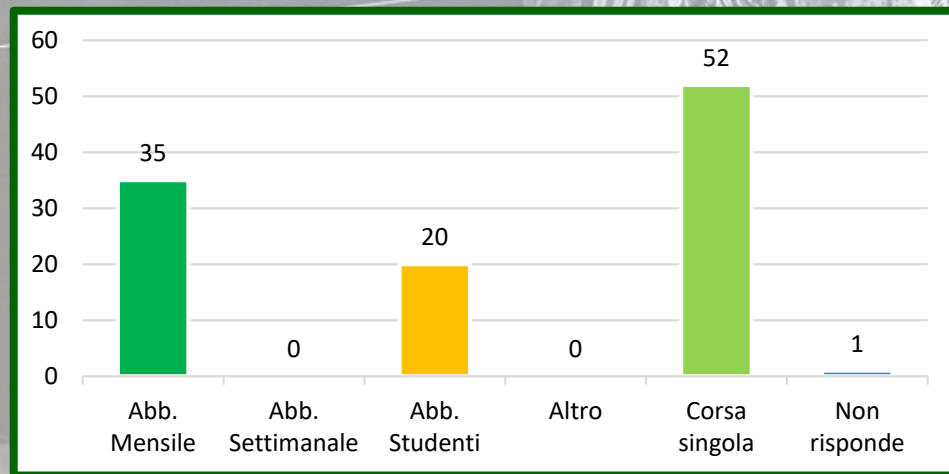
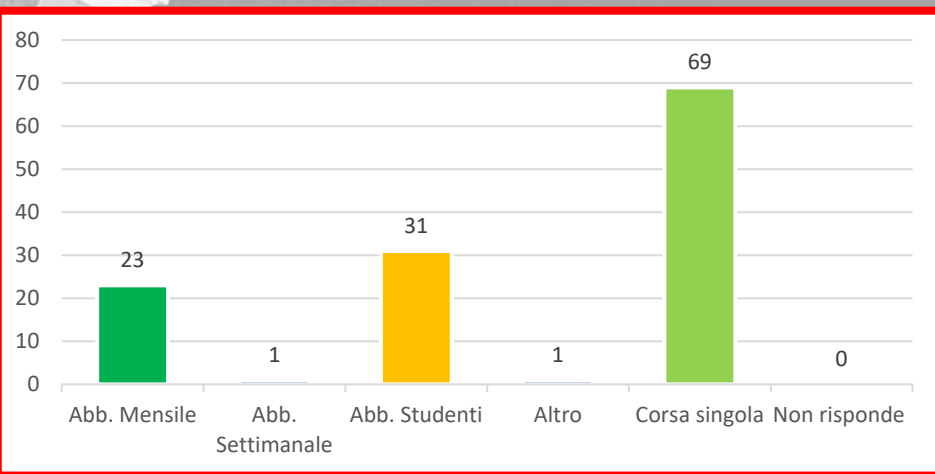
### Con che frequenza utilizza il Trasporto Pubblico?



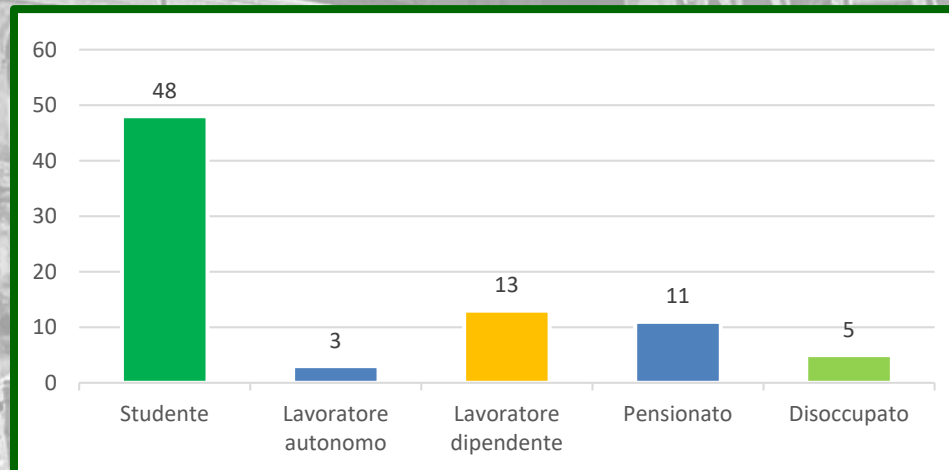
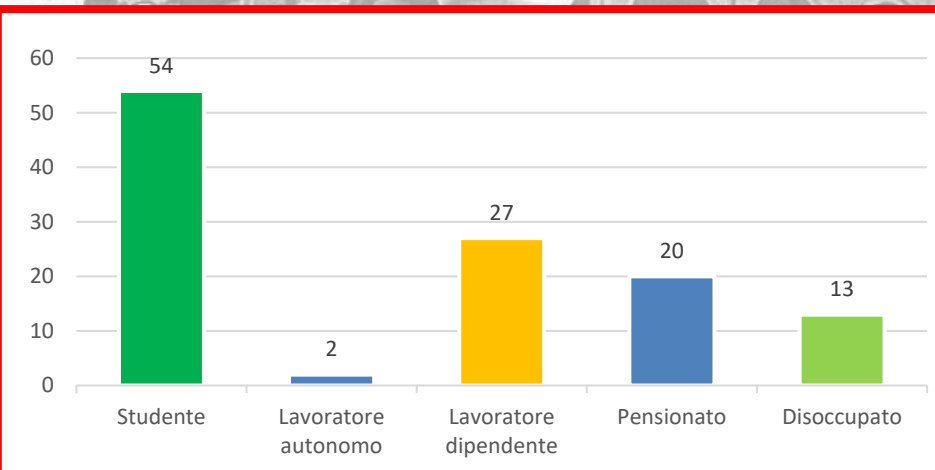


## I questionari a bordo

### Che titolo di viaggio utilizza?



### Condizione lavorativa:

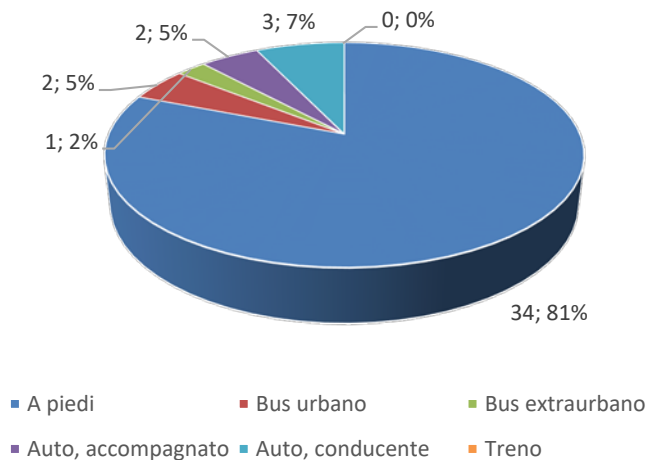




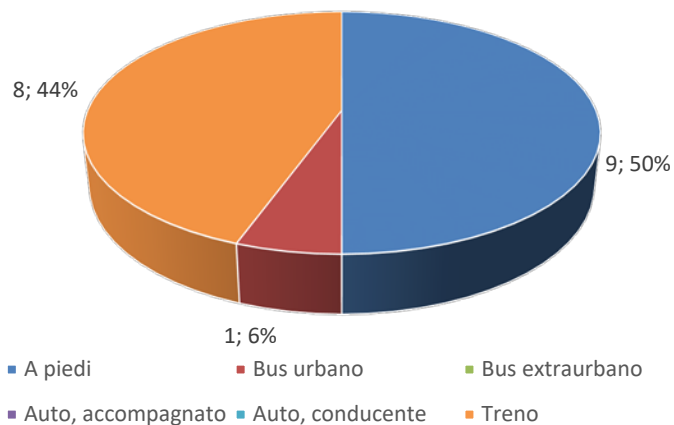
## I questionari a terra

Con quale mezzo arriva alla fermata?

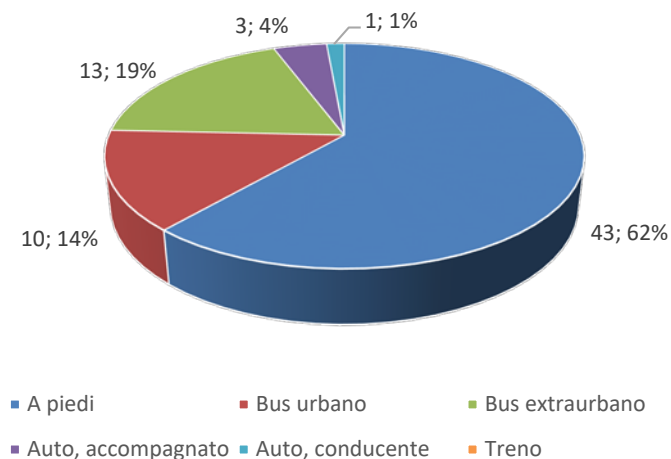
### Piazzale Matteotti



### Stazione F.S.



### Terminal Via Dante



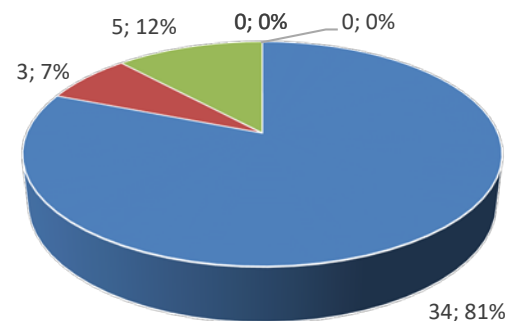




## I questionari a terra

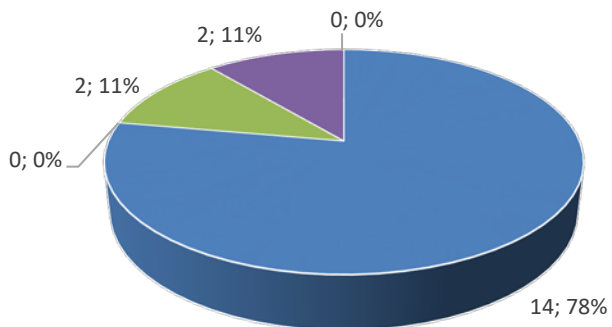
Con quale mezzo, una volta arrivato alla fermata di discesa, prosegue il suo spostamento?

### Piazzale Matteotti



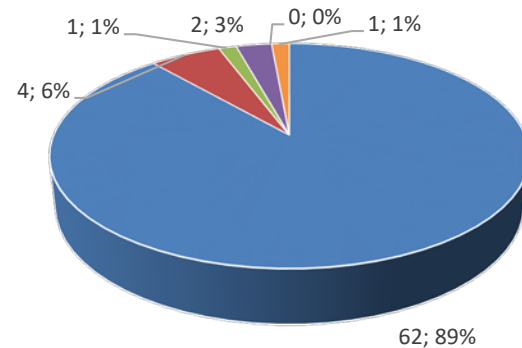
- A piedi
- Bus urbano
- Bus extraurbano
- Auto, accompagnato
- Auto, conducente
- Treno

### Stazione F.S.



- A piedi
- Bus urbano
- Bus extraurbano
- Auto, accompagnato
- Auto, conducente
- Treno

### Terminal Via Dante



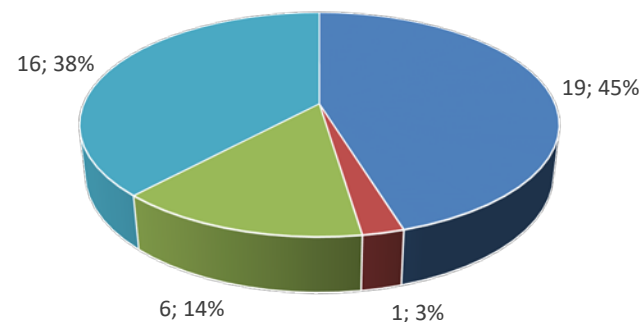
- A piedi
- Bus urbano
- Bus extraurbano
- Auto, accompagnato
- Auto, conducente
- Treno



## I questionari a terra

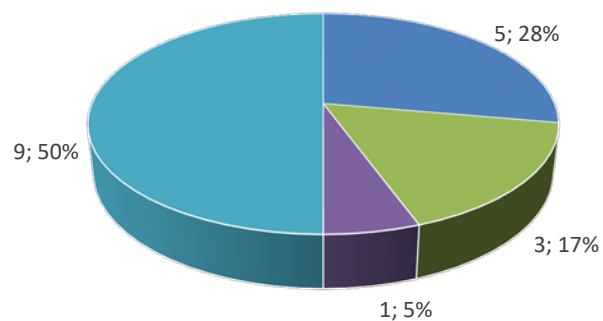
Quale titolo di viaggio utilizza?

Piazzale Matteotti



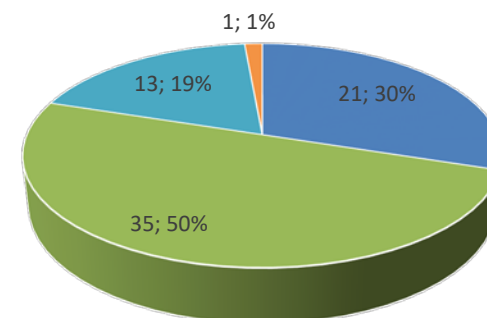
■ Abb. Mensile ■ Abb. Settimanale ■ Abb. Studenti ■ Altro ■ Corsa singola ■ Gratuito

Stazione F.S.



■ Abb. Mensile ■ Abb. Settimanale ■ Abb. Studenti ■ Altro ■ Corsa singola ■ Gratuito

Terminal Via Dante



■ Abb. Mensile ■ Abb. Settimanale ■ Abb. Studenti ■ Altro ■ Corsa singola ■ Gratuito



## PUNTI DI FORZA

- ✓ Le destinazioni interne al centro abitato si trovano a poca distanza tra di loro

## DEBOLEZZE

- ✓ Scarsa comunicazione/informazione su percorsi e orari, mancanza di una mappa chiara
- ✓ Frequenze contenute (elevati tempi di attesa alle fermate)
- ✓ Linee con percorsi tortuosi, poco diretti, Linee con percorsi non facilmente “leggibili” da parte dell’utenza

Trasporto  
Pubblico

## OPPORTUNITÀ

- ✓ Livelli di domanda (soprattutto in ora di morbida) compatibili con una evoluzione/integrazione del servizio con forme di trasporto flessibile (on demand)

## MINACCE

- ✓ Costo elevato del servizio attuale in rapporto alla domanda soddisfatta
- ✓ Per certe relazioni non migliorare il TPL negherebbe una vera alternativa all’auto



# I Questionari on-line

- ✓ *Lo spostamento casa – lavoro/scuola*
- ✓ *Il Trasporto Pubblico Locale*
- ✓ *La mobilità ciclistica*

# Lo spostamento

## CASA – SCUOLA/LAVORO



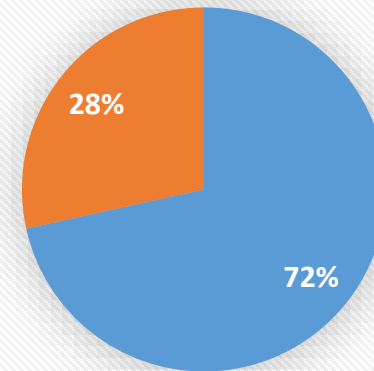
**826** sono gli utenti che hanno risposto al questionario sullo spostamento casa – scuola/lavoro.

**235** sono gli utenti NON studenti intervistati.

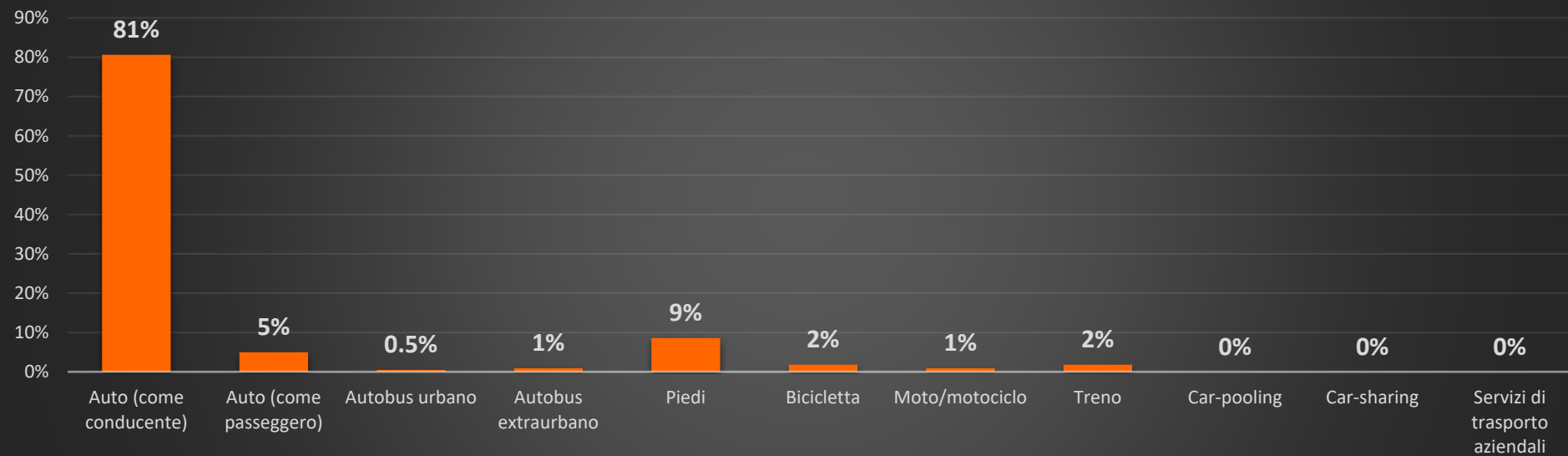
Con **ALTRO** si intende tutte le risposte 'NON Studenti' (lavoratori dipendenti, autonomi, pensionati, disoccupati, studenti universitari)

## Risposte pervenute ...

■ studenti ■ Altro - Non studenti



## ALTRO: Con che mezzo PREVALENTEMENTE effettua il suo spostamento?

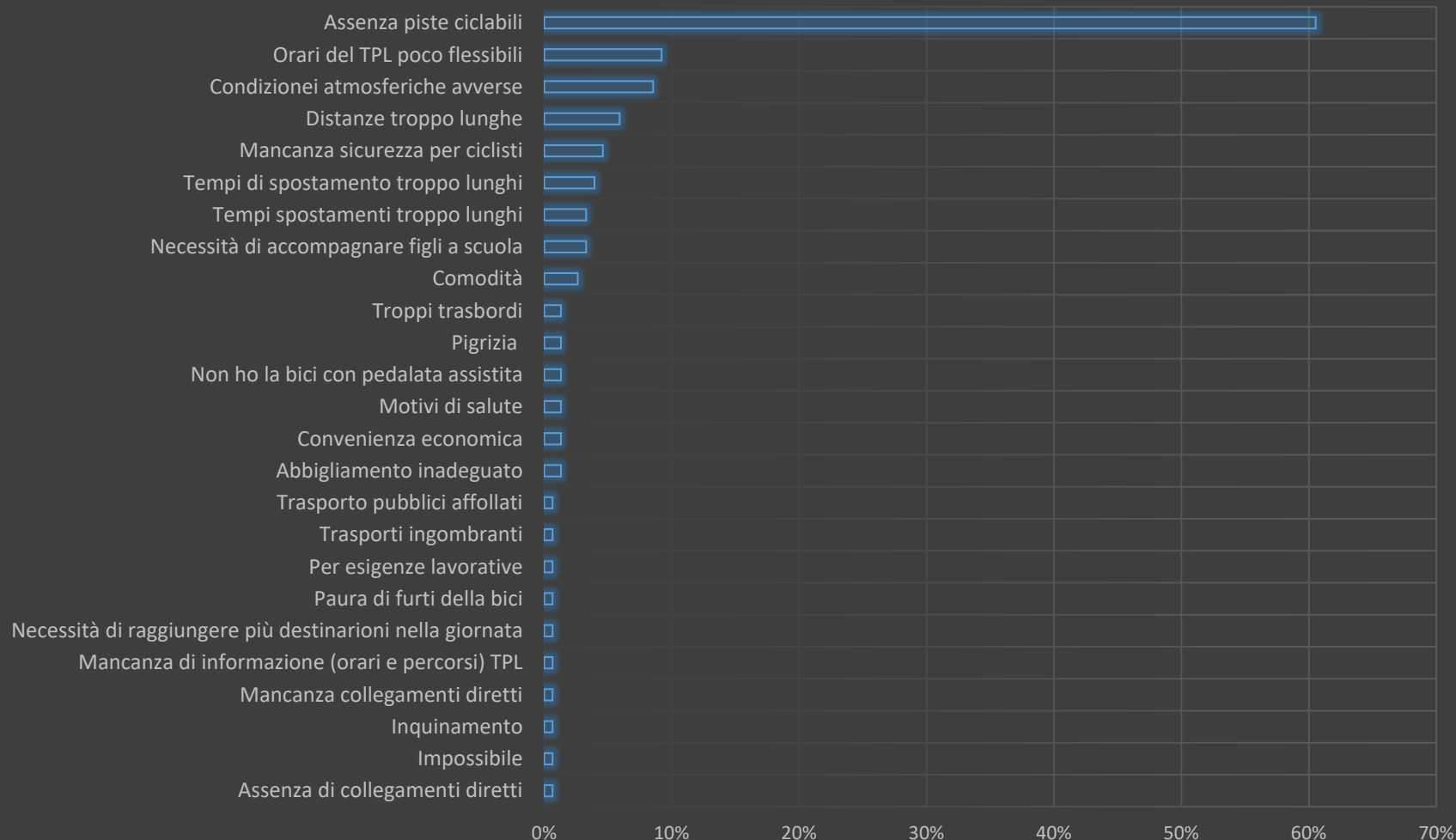






L'81% si sposta in auto. Circa il 90% di questi dispone di mezzi alternativi all'auto, ma perché non li utilizza?

## ALTRO: Perché non utilizza mezzi alternativi?





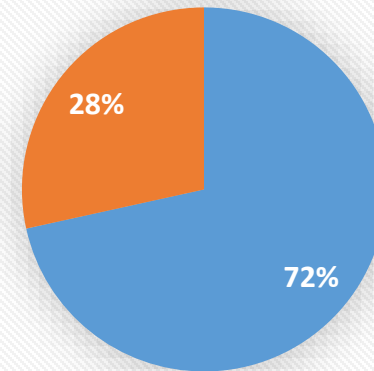
**826** sono gli utenti che hanno risposto al questionario sullo spostamento casa – scuola/lavoro.

**591** sono gli studenti intervistati.

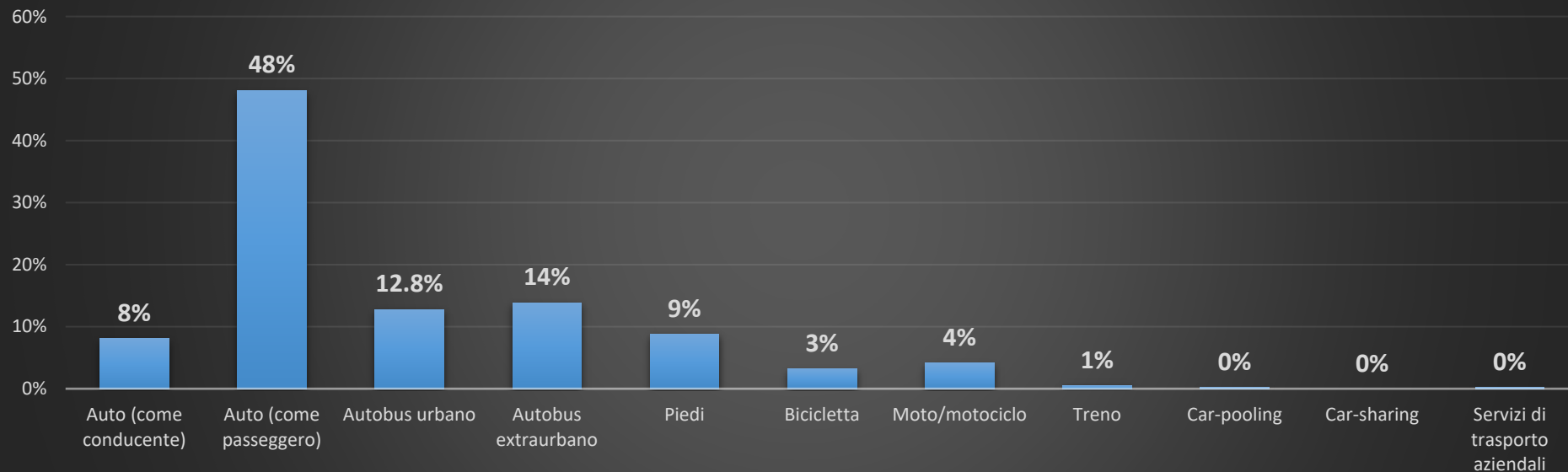
Con **ALTRO** si intende tutte le risposte 'NON Studenti' (lavoratori dipendenti, autonomi, pensionati, disoccupati, studenti universitari)

## Risposte pervenute ...

■ studenti ■ Altro - Non studenti



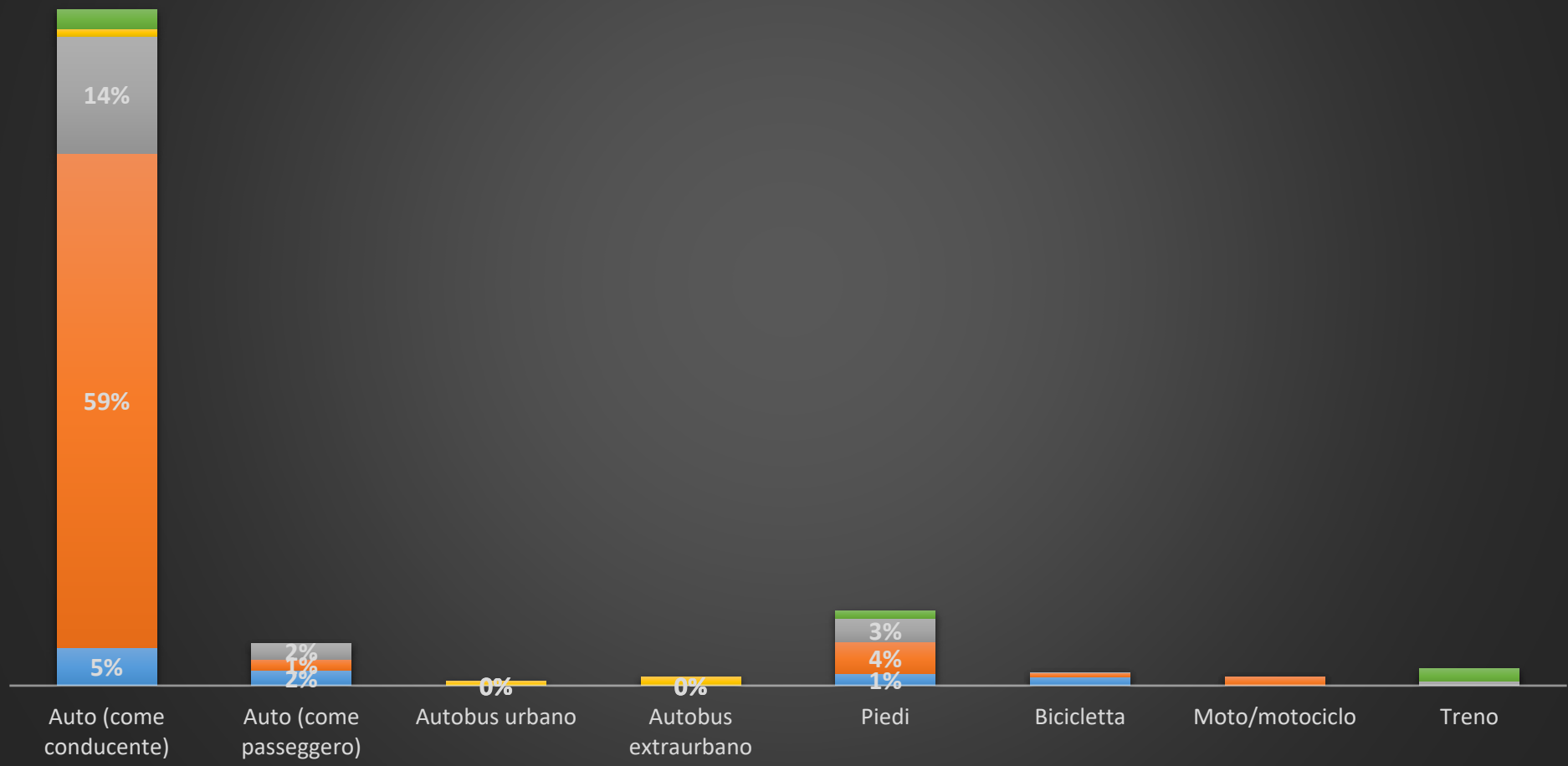
## STUDENTI: Con che mezzo PREVALENTEMENTE effettua il suo spostamento?





## Quanto tempo dura, in media, il suo spostamento di andata?

■ meno di 5 minuti   ■ tra 6 e 10 minuti   ■ tra 11 e 30 minuti   ■ tra 30 e 60 minuti   ■ oltre 60 minuti

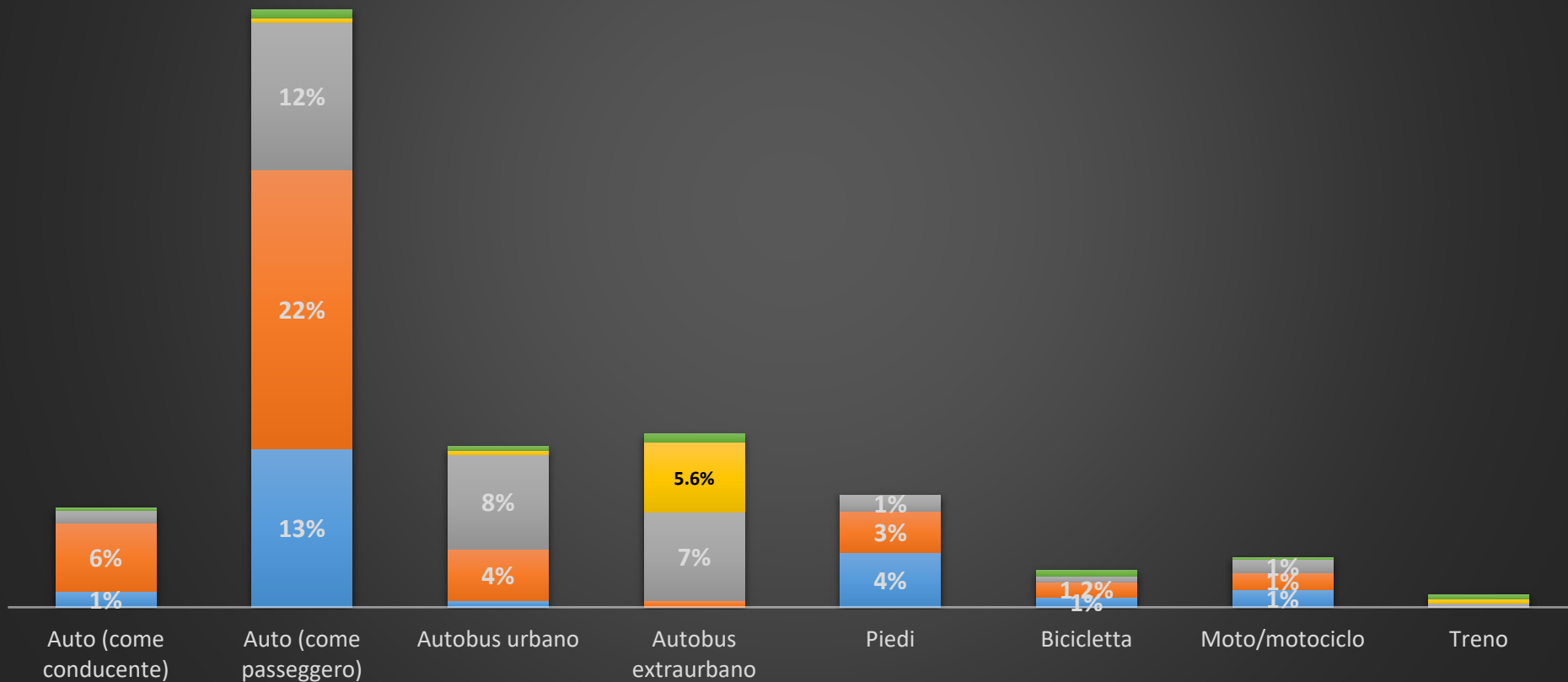






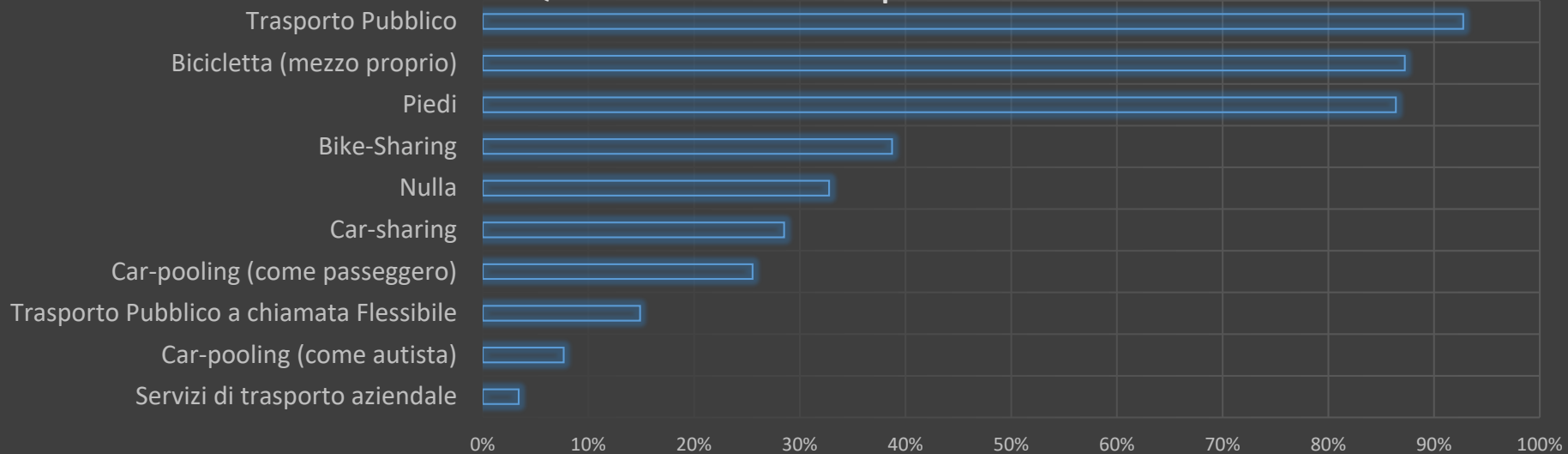
Quanto tempo dura, in media, il suo spostamento di andata?

■ meno di 5 minuti   ■ tra 6 e 10 minuti   ■ tra 11 e 30 minuti   ■ tra 30 e 45 minuti   ■ oltre 60 minuti

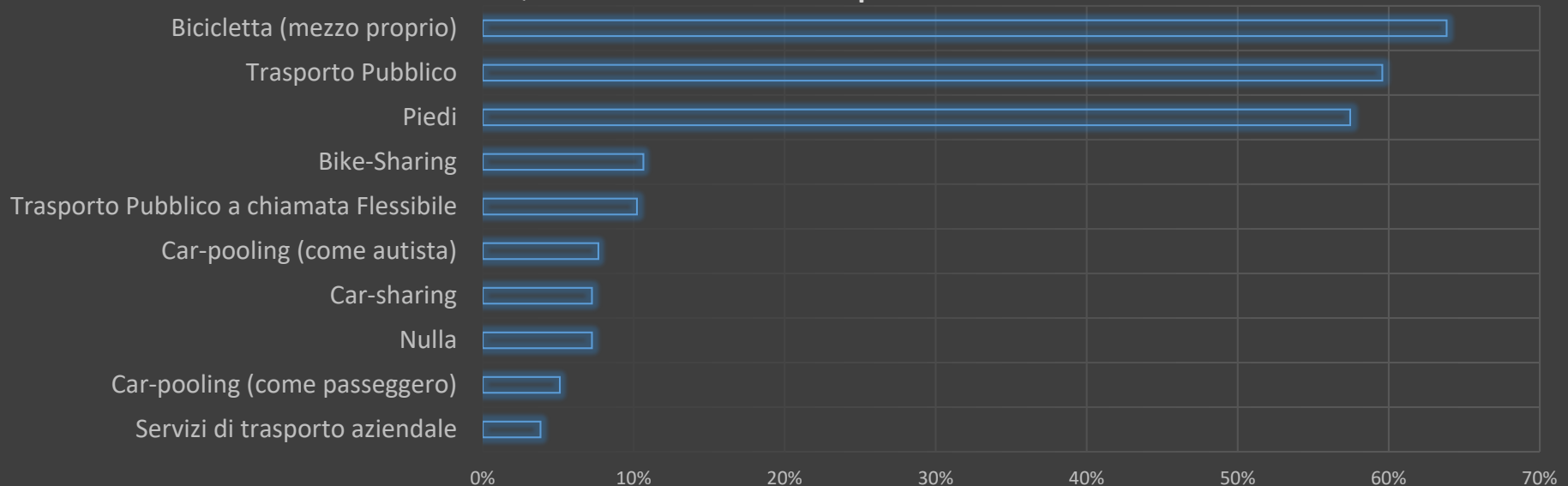




## STUDENTI: Quali modalità sarebbe disposto ad utilizzare?



## ALTRO: Quali modalità sarebbe disposto ad utilizzare?

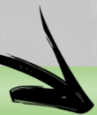


**Si rimanda all’  
‘ALLEGATO A - SPOST. CASA-LAVORO\_SCUOLA’  
per le risposte a campo libero degli utenti**





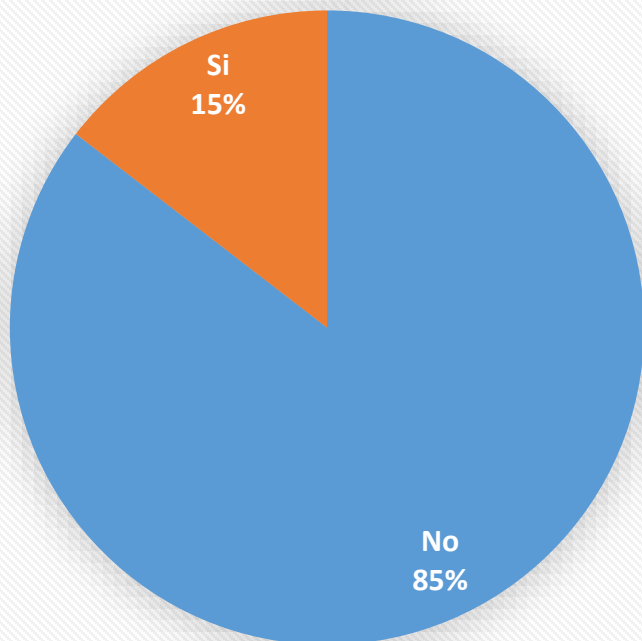
# Il Trasporto Pubblico Locale



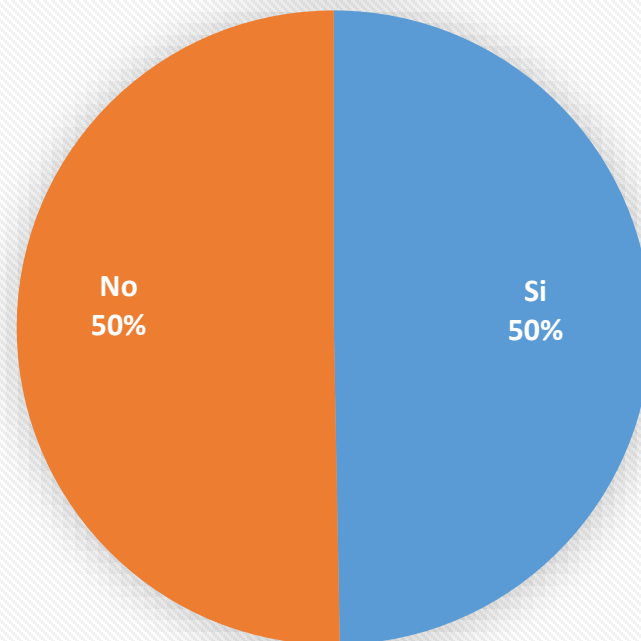


**998** sono gli utenti che hanno risposto al questionario sul trasporto pubblico.

**ALTRO:** Lei è un utilizzatore del trasporto pubblico?



**STUDENTI:** Lei è un utilizzatore del trasporto pubblico?

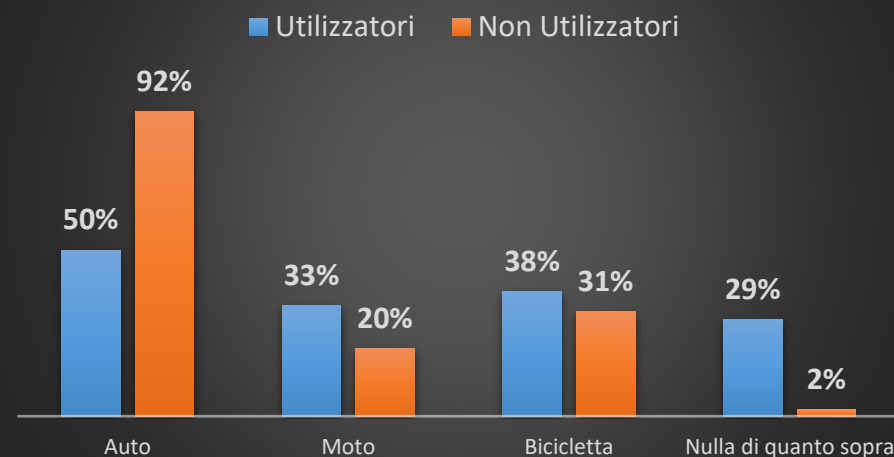


Con ALTRO si intende tutte le risposte 'NON Studenti' (lavoratori dipendenti, autonomi, pensionati, disoccupati, studenti universitari)

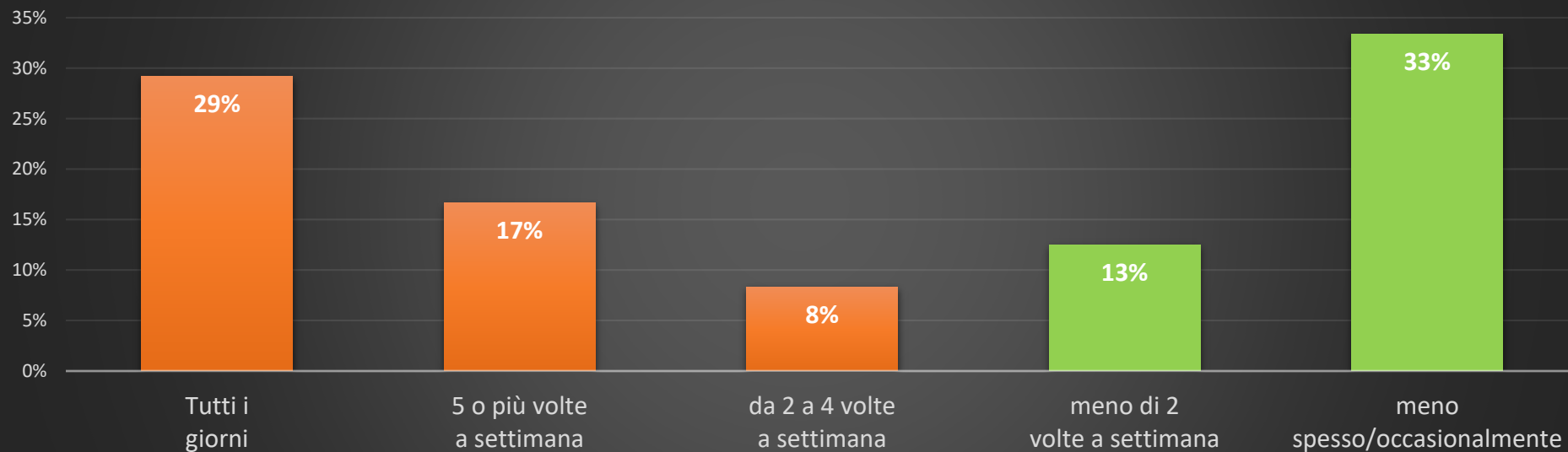


167 sono gli utenti 'ALTRO – NON Studenti' che hanno risposto al questionario sul trasporto pubblico.

## ALTRO: Possedimento beni durevoli



## ALTRO: Con che frequenza utilizza il trasporto pubblico?

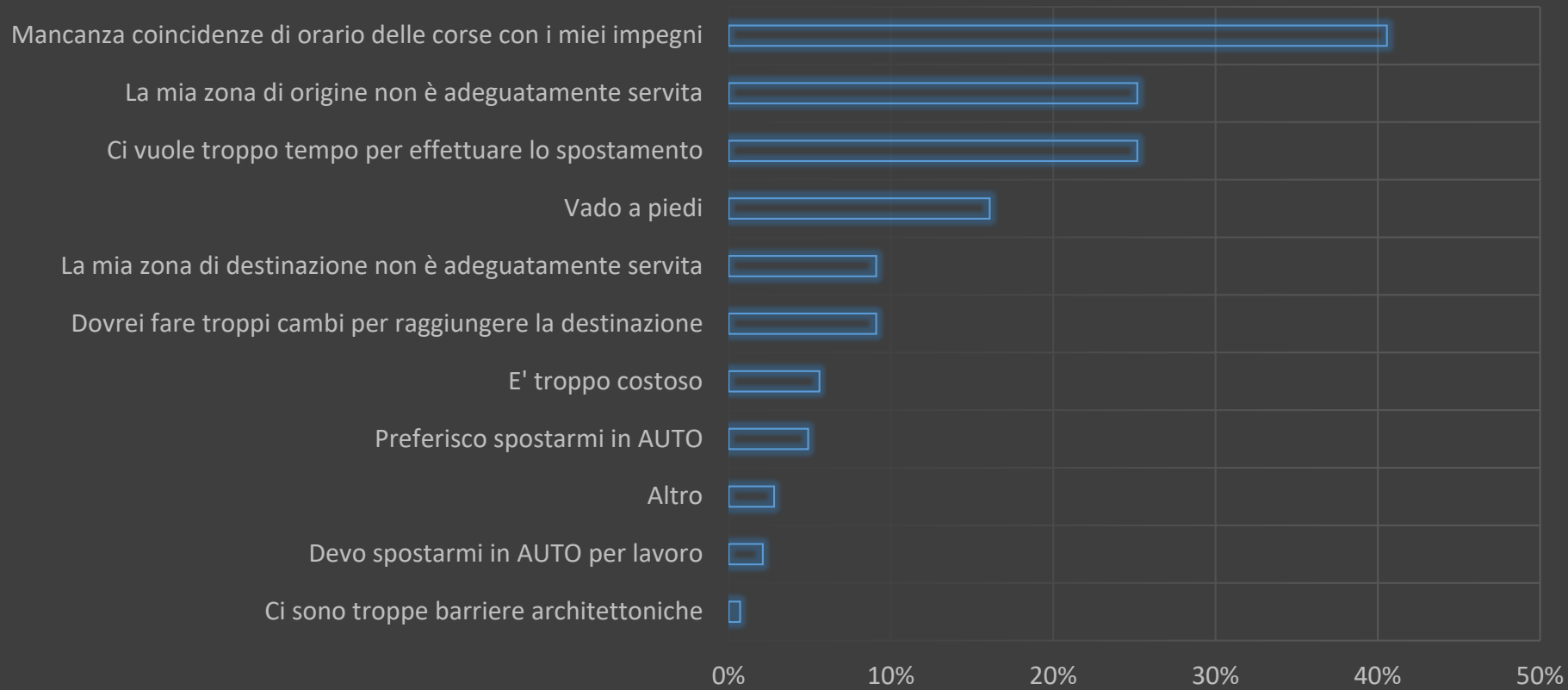






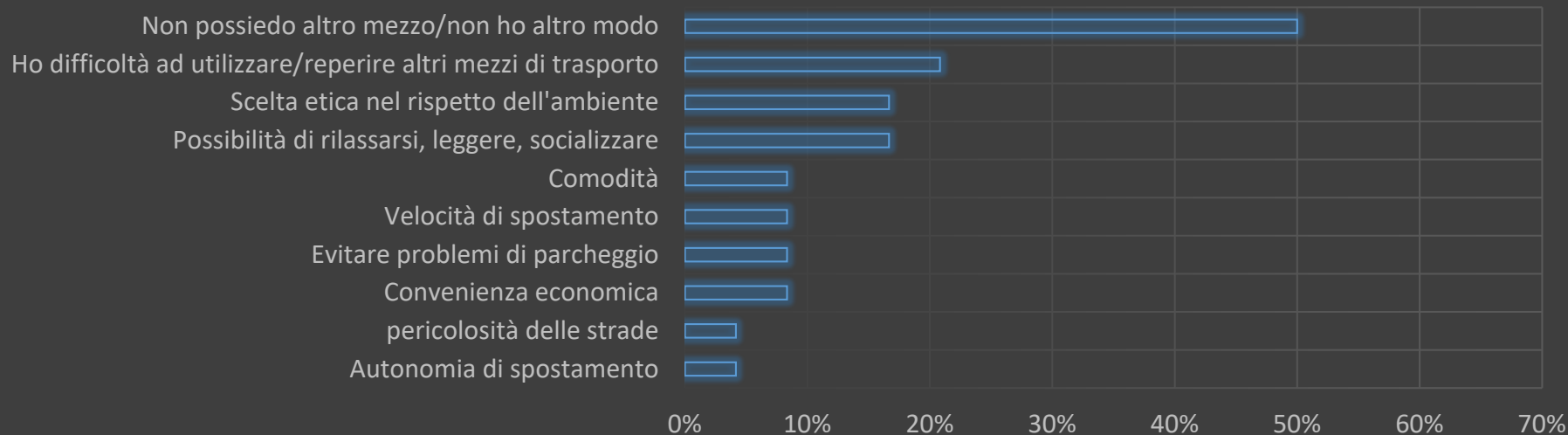
**143** sono gli utenti 'Altro/ NON studenti' che dichiarano di NON essere utenti del trasporto pubblico. Le motivazioni addotte sono le seguenti:

## Perchè non utilizza il Trasporto Pubblico?

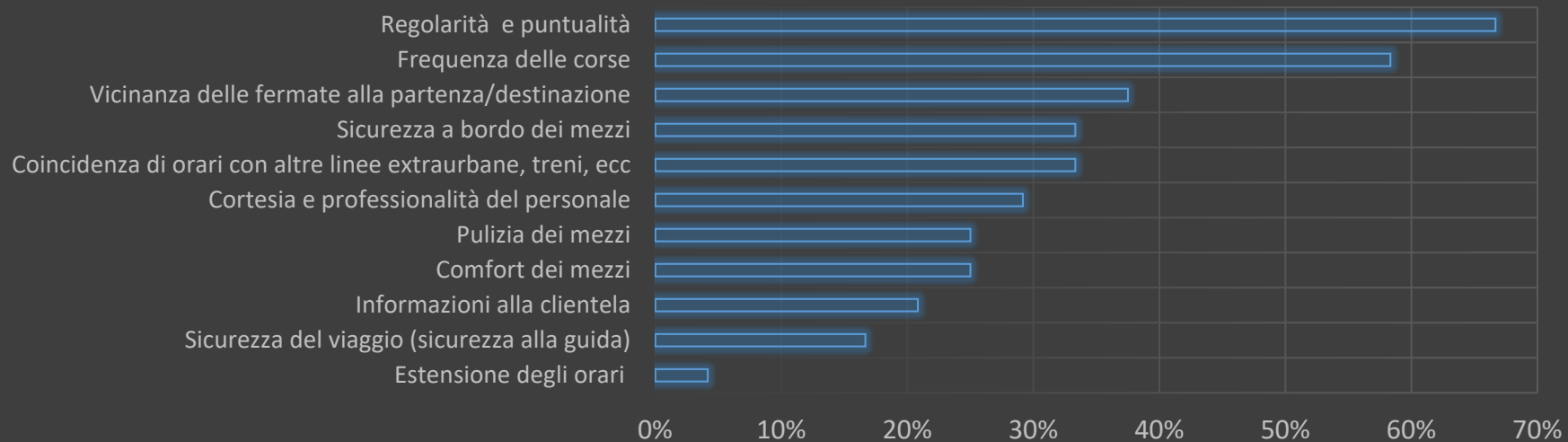




## Quale è la ragione principale per cui sceglie l'autobus?

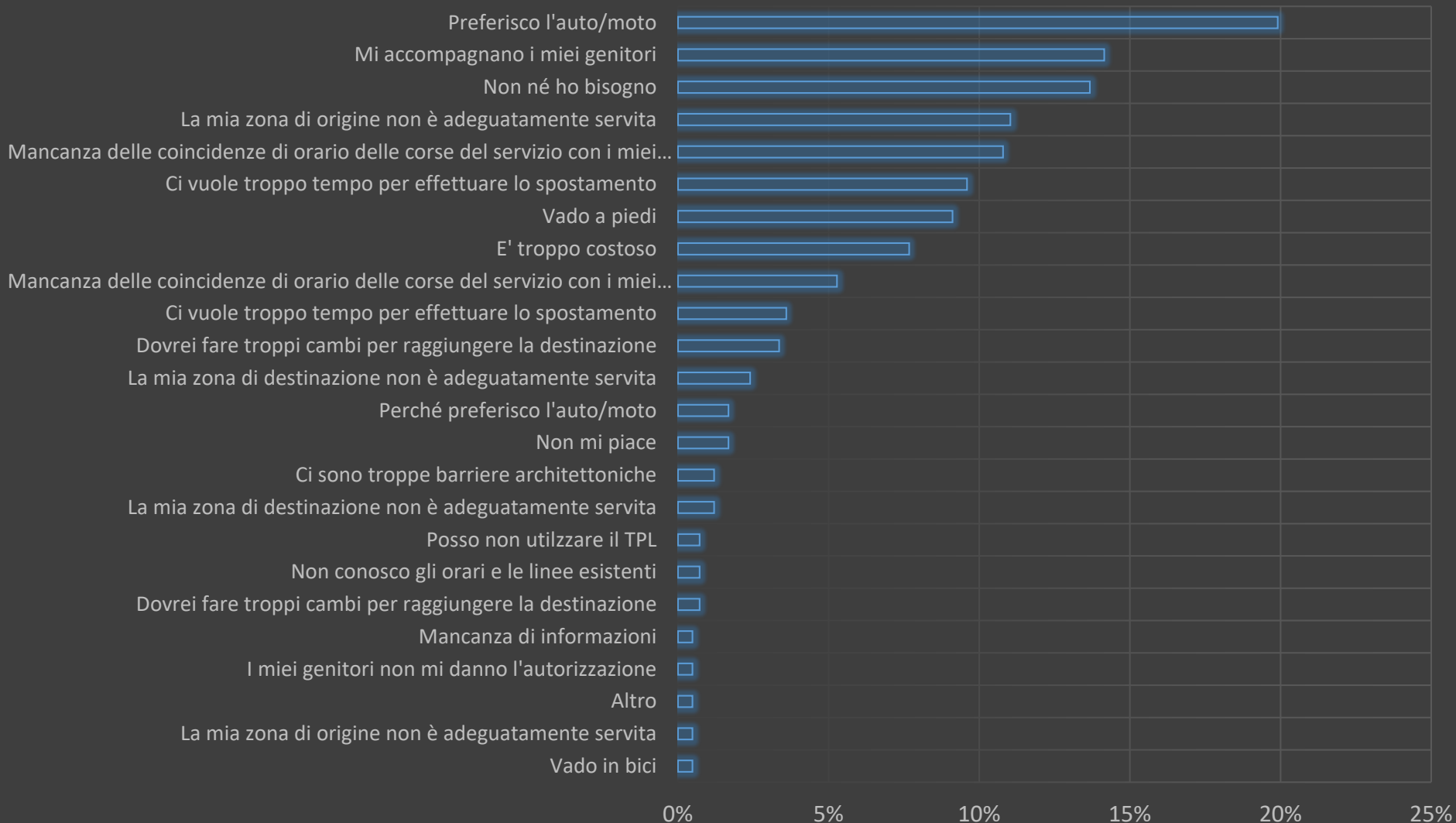


## Quali aspetti ritiene più importanti per il suo spostamento con il TPL?





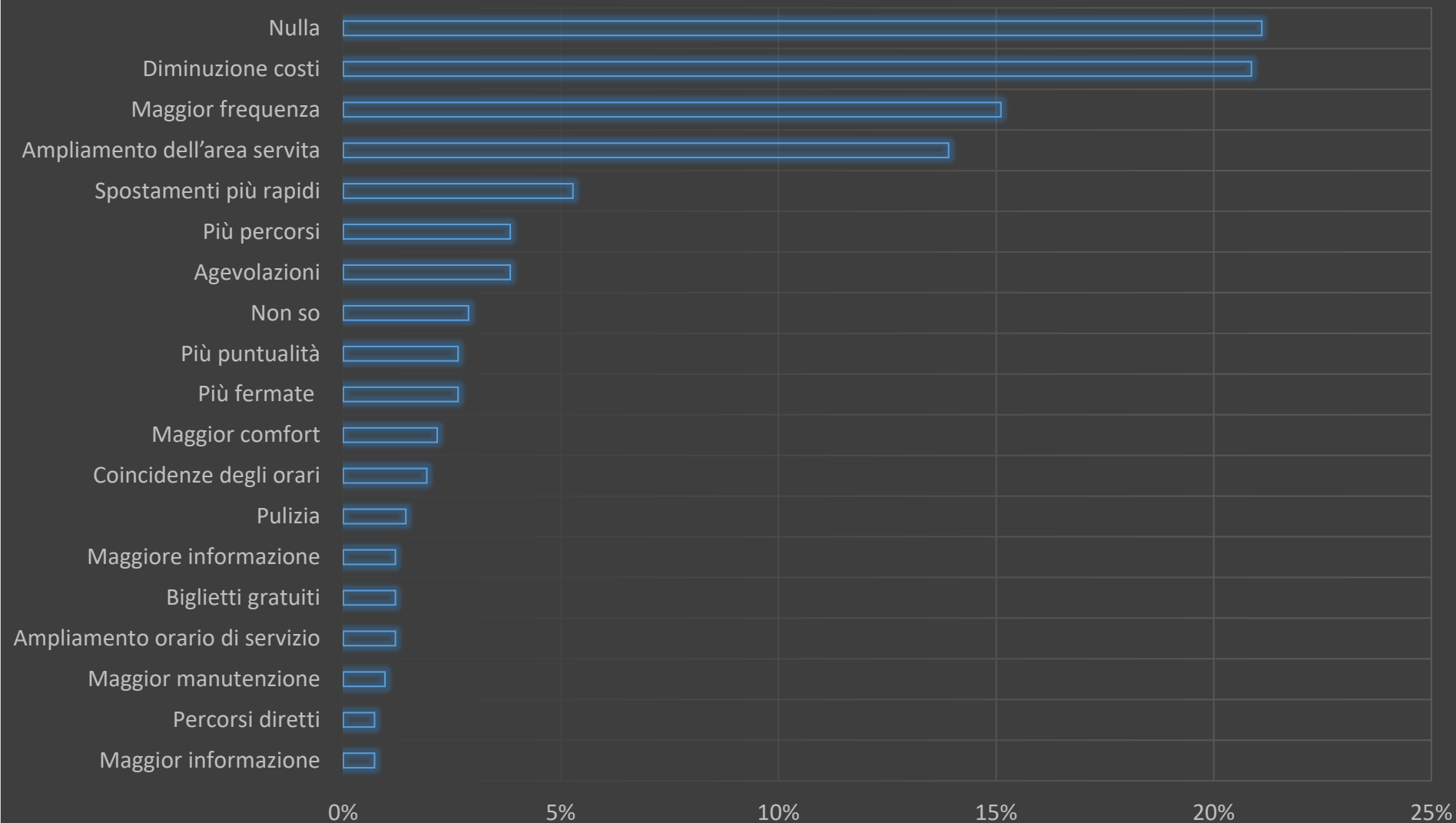
## Perché non utilizza il trasporto pubblico?







## Cosa dovrebbe essere migliorato affinché Lei diventi un utilizzatore del TPL?





**Si rimanda all’  
‘ALLEGATO B - MOBILITA CICLISTICA’  
per le risposte a campo libero degli utenti**



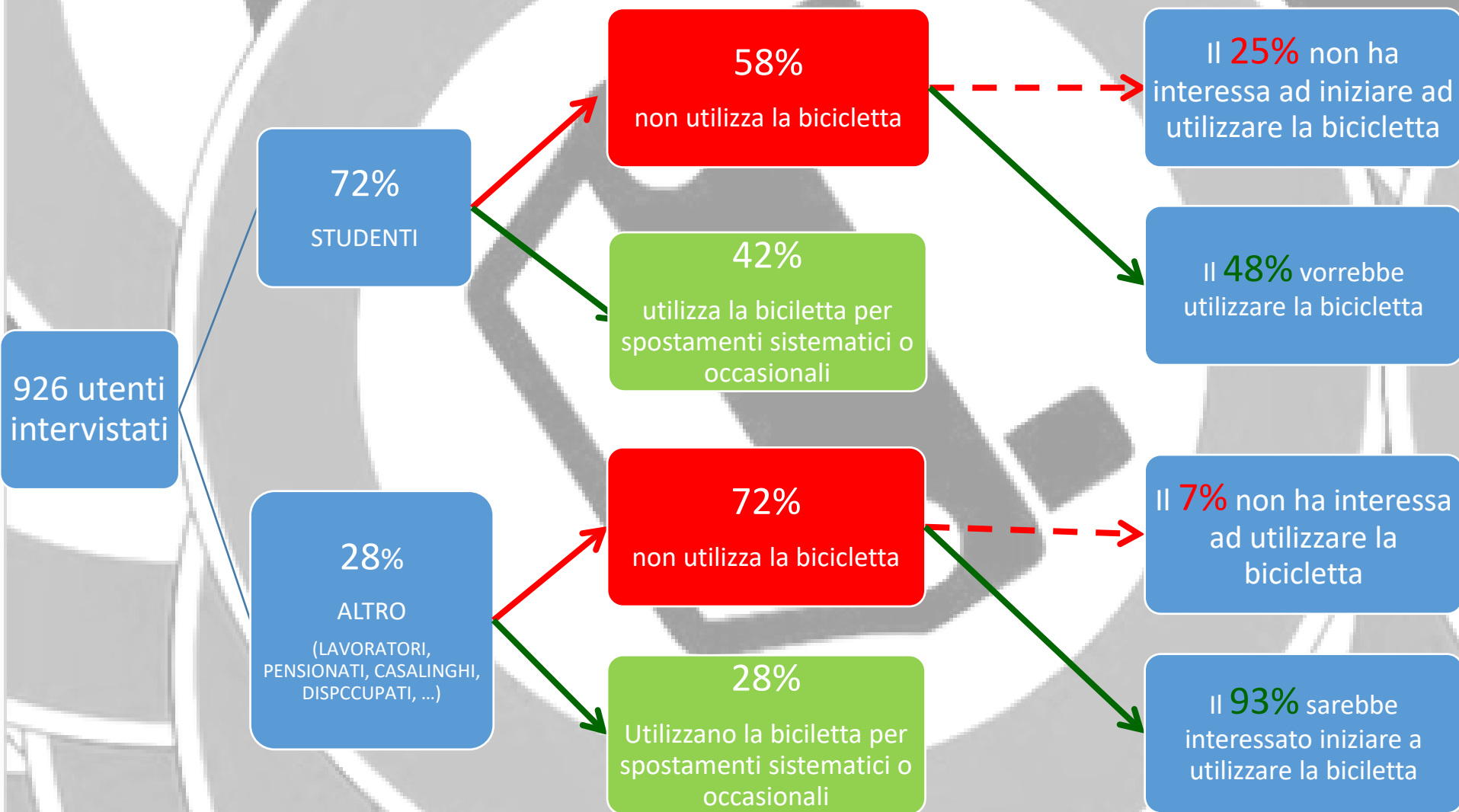
# La Mobilità Ciclistica







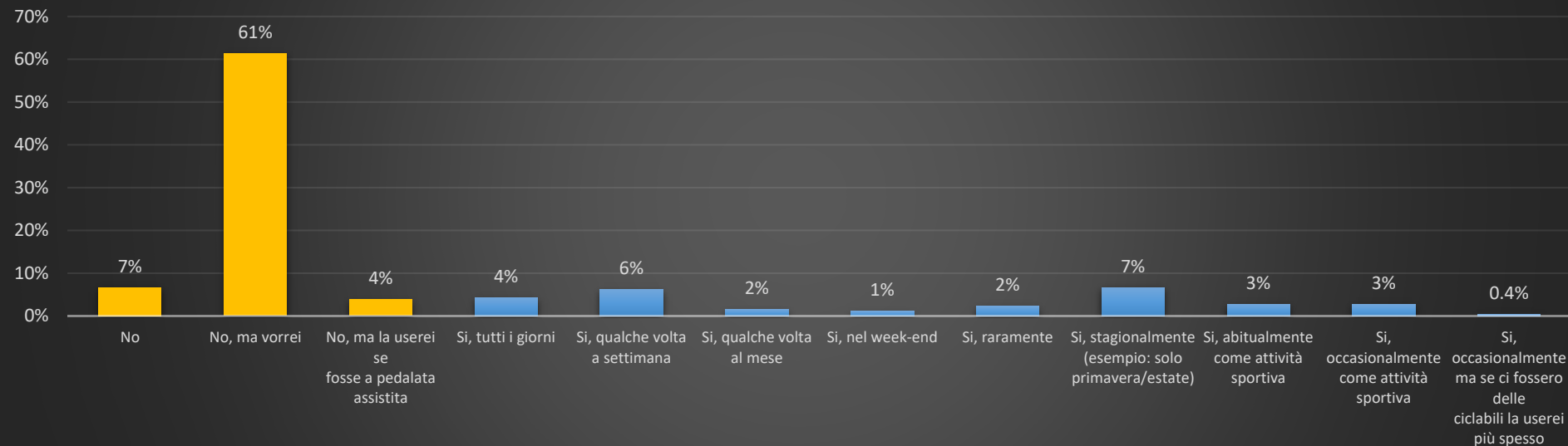
926 sono gli utenti che hanno risposto al questionario sulla mobilità ciclistica.



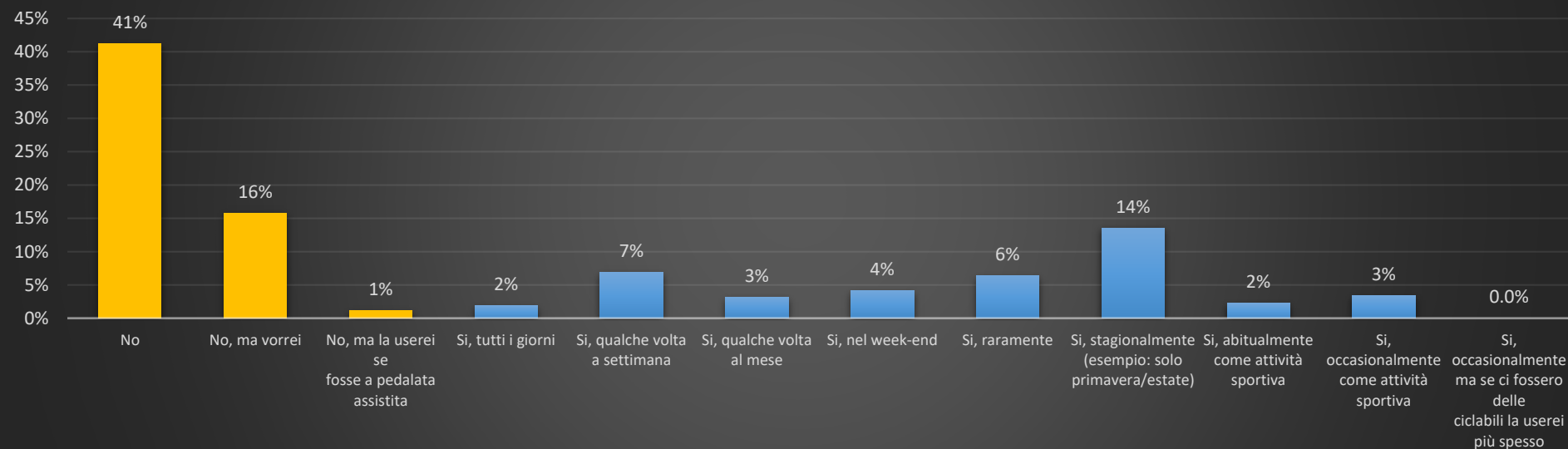
# La mobilità ciclistica: utilizza la bici per i suoi spostamenti?



## ALTRI: Lei utilizza la bicicletta per i suoi spostamenti?



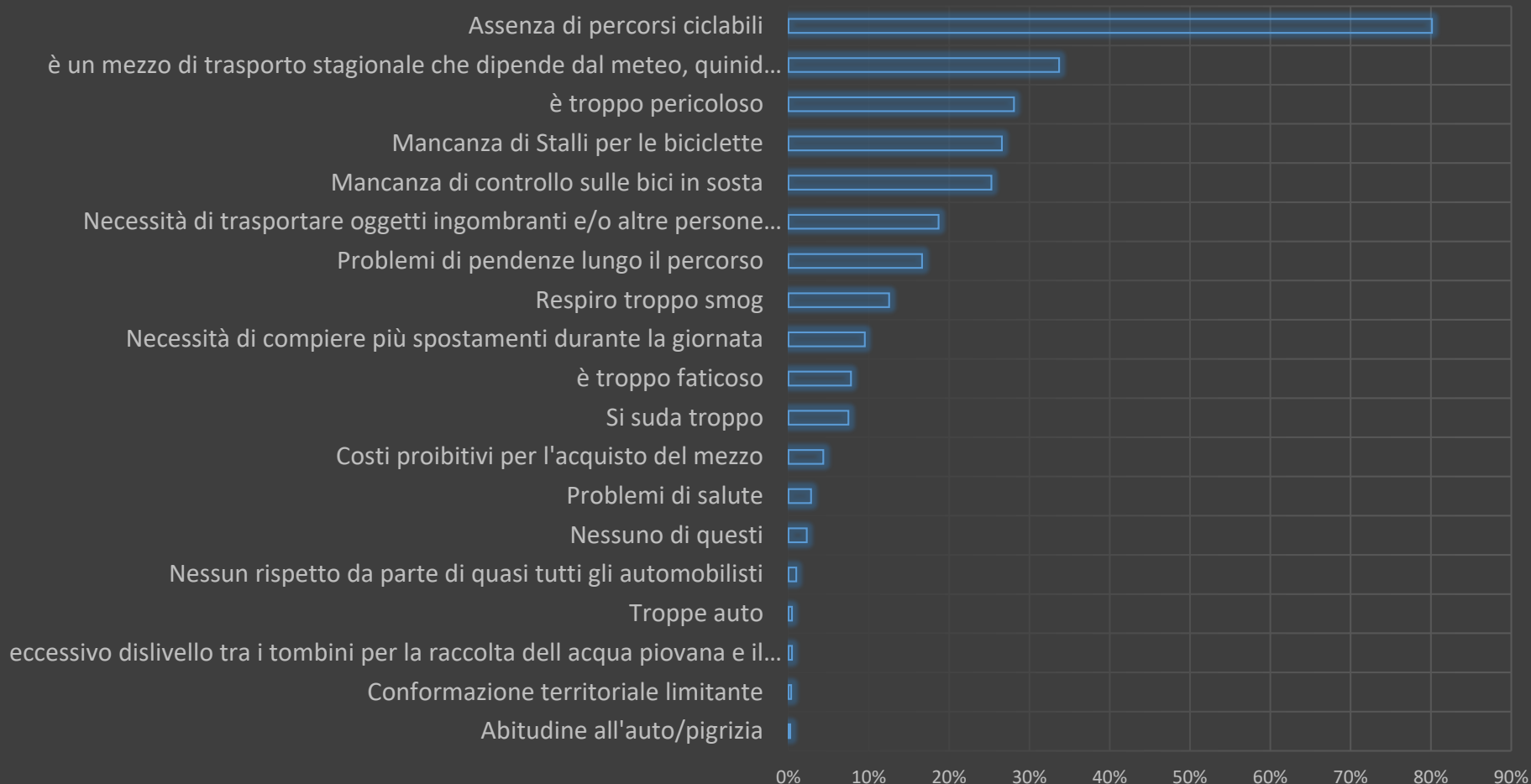
## STUDENTI: Lei utilizza la bicicletta per i suoi spostamenti?





Si riportano di seguito gli aspetti che ostacolano l'utilizzo della bici secondo tutti gli utenti intervistati ...

## Quali sono gli aspetti principali che ostacolano l'utilizzo della bici?

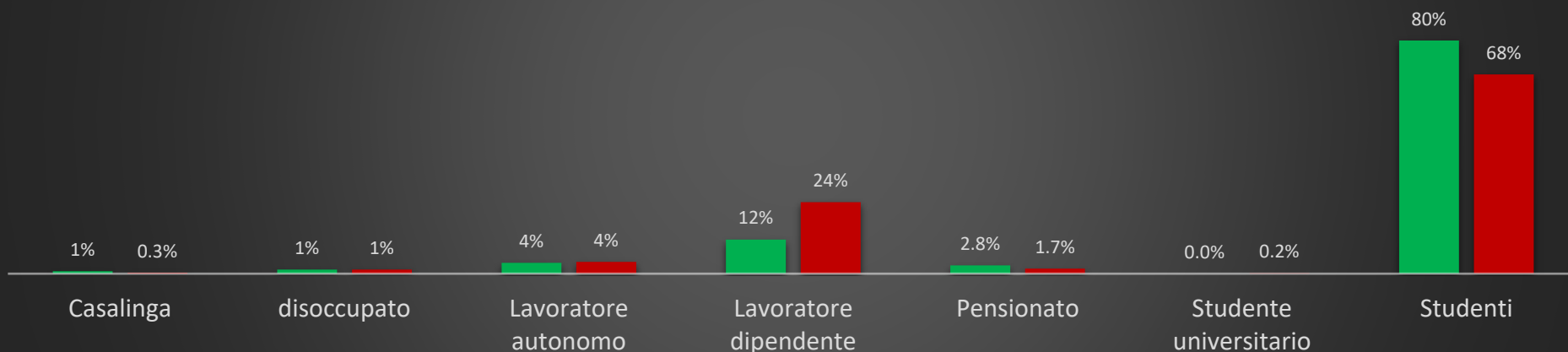






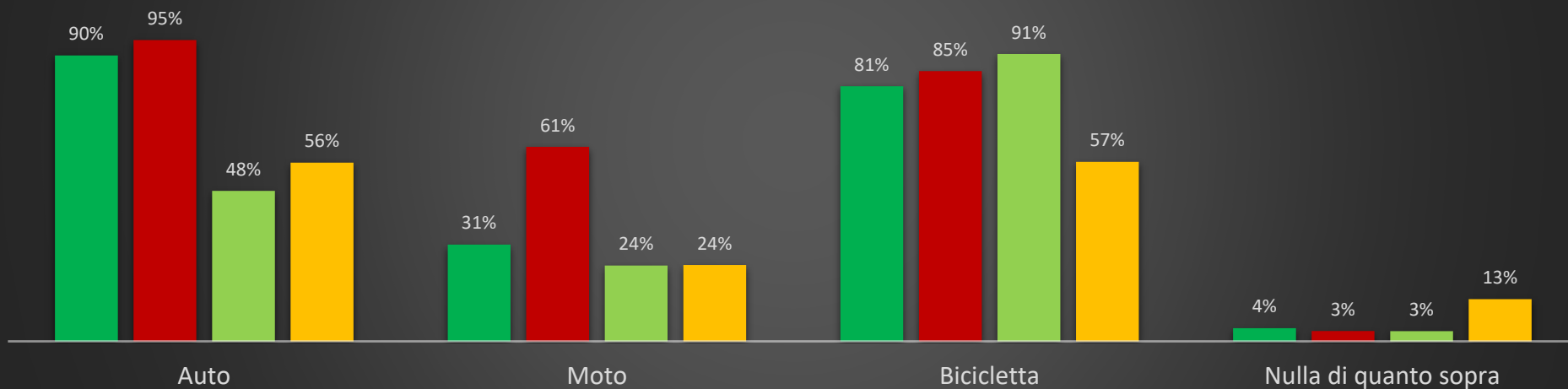
## Condizione lavorativa:

■ Utilizzatore ■ NON Utilizzatore



## Proprietà beni durevoli ...

■ Utilizzatore Altro ■ NON Utilizzatore Altro ■ Utilizzatore Studente ■ NON Utilizzatore Studente





**Si rimanda all’  
‘ALLEGATO C - MOBILITA CICLISTICA’  
per le risposte a campo libero degli utenti**