



**MONITORAGGIO DELLA QUALITA' EROGATA  
DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE  
DI SUPERFICIE DEL COMUNE DI ROMA**

TERZO TRIMESTRE (11/12/06 – 09/03/07) e DATI FINALI

(Aprile 2007)

Agenzia

L'AGENZIA  
PER IL CONTROLLO E LA QUALITÀ DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI  
DEL COMUNE DI ROMA

**Premesso**

che, con deliberazione del Consiglio Comunale del 14 marzo 2002, n.39, è stata istituita l'Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali del Comune di Roma (di seguito "Agenzia");

che l'Agenzia è l'organismo che esercita la propria attività di istituto su tutti i servizi pubblici locali erogati nel territorio del comune di Roma e svolge funzioni e compiti ad essa conferiti esprimendo valutazioni con indipendenza di giudizio;

che l'Agenzia svolge, tra le altre funzioni, attività di verifica delle modalità di erogazione dei servizi con poteri di accesso e di acquisizione della documentazione e delle notizie utili nei confronti dei soggetti gestori definiti dai rispettivi contratti di servizio, anche tramite l'organizzazione di apposite rilevazioni sul campo;

che nell'ambito dei compiti affidati, assumono particolare rilevanza la definizione di standard di qualità ed il monitoraggio dei livelli di servizio;

che l'Agenzia esercita funzioni di supporto propositivo e tecnico conoscitivo nei confronti del Consiglio Comunale, del Sindaco e della Giunta, ed assicura la più ampia pubblicità delle condizioni di erogazione dei servizi;

che l'Agenzia, oltre a redigere la relazione annuale sullo stato dei servizi pubblici locali nel Comune di Roma e sull'attività svolta, produce pareri, studi e segnalazioni da rendere al Consiglio Comunale.

**Considerato**

che i servizi di trasporto di superficie nel Comune di Roma garantiscono mediamente ogni giorno il trasporto in ambito comunale di oltre due milioni e mezzo di passeggeri, con un volume di produzione annuo di circa 140 milioni di chilometri vettura;

che i Contratti di servizio stipulati tra Comune di Roma ed Atac S.p.A., e tra Comune di Roma e Trambus S.p.A., formalizzano i reciproci obblighi tra Comune (in qualità di titolare del servizio), Atac (in qualità di affidatario delle attività di gestione e sviluppo delle reti di trasporto e di vendita dei titoli di viaggio) e Trambus (in qualità di affidatario dell'80% del servizio all'utenza);

che il restante 20% del servizio è stato affidato alla Tevere Tpl s.car.l., mediante procedura concorsuale;

che detti Contratti individuano alcuni obiettivi in capo agli erogatori sui livelli di servizio e prevedono la formulazione di indici sintetici di qualità erogata che costituiscono riferimenti per valutare le prestazioni rese dalle società Atac, Trambus e Tevere Tpl;

che detti indicatori sono essenzialmente rivolti alla verifica di alcuni specifici aspetti di natura contrattuale;

che l’Agenzia, sulla base dei principi della Direttiva del PCM 27 gennaio 1994 (“*Principi sull’erogazione dei servizi pubblici*”) e dello schema generale di riferimento valido per il settore trasporti, allegato al DPCM 30 dicembre 1998 (*Carta della mobilità*), ha evidenziato i fattori di qualità attesa relativi all’attesa ed al viaggio nonché gli aspetti relazionali e comunicativi nel rapporto con l’utenza;

che per la definizione degli obiettivi e per la misurazione della qualità erogata del servizio di trasporto pubblico di passeggeri, si è fatto riferimento alla norma UNI EN 13816 del dicembre 2002;

che i fattori di qualità individuati sono particolarmente significativi per la qualità del servizio erogato e per l’impatto che questi producono sulla percezione dei cittadini riguardo al servizio di trasporto di superficie;

che, alla luce di quanto sopra esposto, l’Agenzia ha dato avvio nel mese di giugno 2006 al piano di monitoraggio della qualità erogata dei servizi di trasporto di superficie del Comune di Roma attraverso apposite rilevazioni sul campo;

Tutto ciò premesso e considerato, l’Agenzia

**trasmette**

il presente rapporto sul monitoraggio della qualità erogata dei servizi di trasporto di superficie, relativo al trimestre 11 dicembre 2006 – 9 marzo 2007, nonché i dati di riepilogo relativi all’intero periodo di osservazione (19 giugno 2006 – 9 marzo 2007).

## SOMMARIO

<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>1. I Numeri del Trasporto Pubblico .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Obiettivi.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Il Disegno Campionario.....</b>	<b>8</b>
<i>3.1 Le strutture.....</i>	<i>8</i>
<i>3.2 I mezzi osservati da terra.....</i>	<i>9</i>
<i>3.3 I mezzi osservati a bordo .....</i>	<i>10</i>
<b>4. Le Modalità di Rilevazione.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Gli Strumenti di Rilevazione.....</b>	<b>12</b>
<b>6. L'Analisi dei Risultati.....</b>	<b>14</b>
<i>6.1 Le strutture.....</i>	<i>14</i>
<i>6.2 I mezzi osservati da terra.....</i>	<i>25</i>
<i>6.3 I mezzi osservati a bordo .....</i>	<i>39</i>
<b>7. Conclusioni .....</b>	<b>45</b>

## **Premessa**

Il presente documento ripercorre sia dal punto di vista metodologico che dal punto di vista analitico le scelte realizzate per implementare un sistema di monitoraggio della qualità erogata dei servizi di trasporto pubblico di superficie nel comune di Roma, monitoraggio del quale – sempre in questo documento – vengono riportati i risultati relativi al terzo ed ultimo trimestre di attività.

Il presente rapporto, realizzato sotto la supervisione e responsabilità dell’Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali del Comune di Roma (qui di seguito denominata “Agenzia”), è stato realizzato congiuntamente al movimento di partecipazione civica Cittadinanzattiva-Lazio Onlus (qui di seguito denominata: “Cittadinanzattiva”) ed alla società di ricerche di mercato T.M.T. Pragma.

Si ringrazia ATAC s.p.a. per la puntuale e completa collaborazione fornita, in particolare per ciò che riguarda la trasmissione di informazioni sul servizio e sulle strutture, indispensabili per la realizzazione del progetto di monitoraggio.

## 1. I Numeri del Trasporto Pubblico

Gli attori che concorrono, a diverso titolo, alla realizzazione complessiva della mobilità pubblica romana di superficie sono:

### Comune di Roma

Stabilisce le linee guida in materia di trasporto pubblico.

### Atac SpA

È la nuova Agenzia per la Mobilità del Comune di Roma – nata a dicembre 2005 dalla fusione di Atac SpA e Sta SpA – e svolge, con i suoi 1.600 dipendenti, il ruolo di “cabina di regia” sia del trasporto pubblico sia della mobilità privata. In particolare, ha compiti di pianificazione del trasporto pubblico e controllo dei servizi, è proprietaria dei mezzi e delle infrastrutture, gestisce la rete di vendita dei titoli di viaggio, cura l’informazione e la comunicazione con utenti e cittadini.

### Trambus SpA

È l’azienda del Comune di Roma che gestisce, con circa 8.500 dipendenti, l’80% (271 linee) del trasporto di superficie.

### Tevere Tpl s.car.l.

È una società consortile privata (con 1.400 dipendenti) che, a seguito di gara pubblica, si è aggiudicata la gestione del 20% (75 linee) del servizio di superficie.

Per quanto riguarda i servizi di superficie, si riportano di seguito alcuni dati dimensionali (fonte: carta dei servizi del TPL a Roma - 2006):

Parco mezzi	2.760 bus 149 tram 30 filobus
km di rete	2.179
km corsie preferenziali	103
Numero linee	346
di cui: linee bus	335
linee elettriche (bus)	4
linee tram	6
linee filobus	1
Tipologia linee:	
urbane a frequenza	281
esatte (ad orario)	53
express (compresa una linea di filobus)	12
tra cui 22 notturne, 11 cimiteriali, 47 festive dedicate (attive solo nei giorni festivi)	
Distanza media tra le fermate (metri)	387
Copertura giornaliera (ore)	24
Volume di produzione nel 2005 (vett.km)	138.849.003
Passeggeri trasportati nel 2005	932.364.436

Per gli aspetti connessi alla qualità del servizio, si riportano di seguito i principali impegni assunti da ATAC per l'anno 2006 (fonte: carta dei servizi del TPL a Roma - 2006):

<b>Comfort</b>	
Mezzi di superficie climatizzati	73%
Fermate con pensiline	12%
<b>Informazione e comunicazione</b>	
Fermate con indicazione orari	20%
di cui: con orari affissi nei prismi	81%
con display a messaggio variabile	19%
Numero mezzi con video informativi a bordo	570
<b>Rete di vendita</b>	
Numero mezzi con emettitrici automatiche a bordo	953

Infine per le dotazioni e frequenza dei servizi (fonte: carta dei servizi del TPL a Roma - 2006):

<b>Impianti</b>	<b>Capolinea</b>	<b>Fermate</b>	<b>Fermate linee esatte (ad orario)</b>	<b>Fermate linee notturne</b>	<b>Pensiline</b>
Orari affissi nei prismi	●		●	●	
Informazioni e mappe					●
Meb (emettitrici automatiche di biglietti)	a maggiore affluenza	a maggiore affluenza			
Mezzi (bus, tram, filobus)	Annuncio vocale prossima fermata in corso di installazione su 434 vetture				

<b>Frequenza dei passaggi</b>	<b>Giorni feriali</b>	
	<b>Orario invernale (min - max)</b>	<b>Orario estivo (min - max)</b>
<b>Linee ad alta frequenza</b>		
Express	5'-13'	7'-15'
Urbane	3'-30'	4'-34'
<b>Linee a media/bassa frequenza</b>		
Urbane	8'-60'	9'-60'
Esatte (a orario)	10'-59'	12'-59'
Notturne (a orario)	20'-90'	20'-90'

## **2. Obiettivi**

Il perimetro di osservazione oggetto del presente rapporto è dato dal servizio di trasporto pubblico locale di superficie riferito alle linee di autobus, tram, bus elettrici ed a metano, filobus che erogano il loro servizio nel territorio del Comune di Roma.

La ricerca è stata condotta per complessivi nove mesi di attività, distinti in tre trimestri, di cui il primo realizzato nel corso del periodo estivo ed i restanti due nel periodo autunno-inverno.

I trimestri sono così distribuiti:

- 19 giugno – 15 settembre 2006
- 18 settembre – 7 dicembre 2006
- 11 dicembre 2006 – 9 marzo 2007



### 3. Il Disegno Campionario

Per arrivare alla determinazione del disegno campionario è stato necessario passare prima per la definizione degli oggetti facenti parte dell'universo di riferimento.

Analizzando le diverse prestazioni erogate sul territorio del comune di Roma relativamente ai servizi di trasporto, è stato deciso di effettuare tre diverse tipologie di rilevazioni:

1. una rilevazione presso le strutture, laddove per struttura si intende l'area e l'attrezzatura relativa alle paline di fermata dei mezzi;
2. una rilevazione dei mezzi da terra ovvero al momento del loro passaggio presso le paline: questa osservazione consente di verificare importanti parametri tra i quali l'affollamento, la regolarità e la frequenza di passaggio;
3. una rilevazione dei mezzi a bordo, osservazione che consente la verifica di alcuni parametri non visibili da terra (personale, condizioni di viaggio, funzionalità di alcuni elementi presenti a bordo dei mezzi).

#### 3.1 Le strutture

Il campione è stato definito come segue:

- la numerosità totale di paline da osservare nel corso di tutta la ricerca è pari a 900 unità;
- le 900 unità sono state divise in modo uguale tra i tre trimestri con una numerosità di paline per singolo periodo di osservazione pari a 300 unità;
- le 300 unità da rilevare in ogni trimestre sono state stratificate per Municipio in modo tale da rilevare un maggior numero di paline nei Municipi con maggiore presenza di offerta del servizio dal punto di vista delle strutture;
- il numero di paline da osservare in ciascun Municipio è stato ulteriormente segmentato all'interno dei mesi che compongono ciascun trimestre in modo tale che ogni mese fosse egualmente popolato di osservazioni. La stratificazione finale risulta così distribuita:

<b>Trimestre</b>	<b>Periodi</b>		
19/6/2006 – 15/9/2006	Dal 19/6 al 14/7	Dal 17/7 al 18/8	Dal 21/8 al 15/9
18/9/2006 – 7/12/2006	Dal 18/9 al 6/10	Dal 9/10 all'11/11	Dal 13/11 al 7/12
11/12/2006 – 9/3/2007	Dall'11/12 al 5/1	Dall'8/1 al 9/2	Dal 12/2 al 9/3

Da questo calendario sono stati eliminati i giorni prefestivi e festivi, poiché in corrispondenza di tali giorni la programmazione del servizio subisce considerevoli modifiche;

- infine, le paline da osservare in ogni mese ed in ogni Municipio sono state attribuite in modo uguale a tre diverse fasce orarie ritenute caratteristiche del servizio:
  - o 6.45 – 9.15
  - o 9.15 – 15.15
  - o 15.15 – 20.00

Occorre rammentare che i risultati del monitoraggio sono delle stime, la cui accuratezza, a parità di altre condizioni, dipende dalla dimensione del campione rispetto alla popolazione e dal valore percentuale osservato nel campione.

Nel caso in questione (limitatamente alle sole variabili dicotomiche attinenti i dati di struttura), per un campione di 300 paline ed una confidenza del 95%, il valore percentuale vero della popolazione (base campionaria) varia entro i seguenti margini di errore (precisione):

Valore osservato	10% o 90%	20% o 80%	30% o 70%	40% o 60%	50%
Margini di errore	± 3,3%	± 4,5%	± 5,1%	± 5,5%	± 5,6%

Il campione finale per questa prima metodologia di rilevazione ha rilevato le seguenti numerosità di strutture:

<b>Periodo</b>	<b>Mezzi osservati</b>
I trimestre: 19/6/2006-15/9/2006	256
II trimestre: 18/9/2006-7/12/2006	288
III trimestre: 11/12/2006-9/3/2007	244
<b>TOTALE</b>	<b>788</b>

### **3.2 I mezzi osservati da terra**

Questa seconda tipologia di rilevazione ha interessato tutti i mezzi in transito presso ciascuna delle strutture sottoposte a monitoraggio per un un'ora, periodo di tempo in grado di garantire l'osservazione di almeno due passaggi di una linea avente una frequenza di esercizio programmata pari a 20 minuti (sono state sostituite dal campione le paline che presentassero in transito esclusivamente linee con intervallo medio di passaggio superiore ai 20 minuti). In tal senso non è stato possibile stabilire a priori la numerosità di mezzi che sarebbero stati monitorati dal momento che non è noto il numero di mezzi in transito presso le paline.

Le numerosità finali risultano così distribuite:

<b>Periodo</b>	<b>Mezzi osservati</b>
I trimestre: 19/6/2006-15/9/2006	1.844
II trimestre: 18/9/2006-7/12/2006	2.185
III trimestre: 11/12/2006-9/3/2007	1.731
<b>TOTALE</b>	<b>5.760</b>

### ***3.3 I mezzi osservati a bordo***

Per questa tipologia di osservazione è stata data indicazione ai rilevatori di effettuare i rilievi a bordo nei diversi mesi del trimestre, nei diversi Municipi di appartenenza e nelle diverse fasce orarie, senza rigidi criteri di rappresentatività.

La numerosità di osservazioni da realizzare a bordo è stata determinata in almeno 150 casi a trimestre (un viaggio ogni due fermate). Il campione finale è risultato il seguente:

<b>Periodo</b>	<b>Mezzi osservati</b>
I trimestre: 19/6/2006-15/9/2006	139
II trimestre: 18/9/2006-7/12/2006	238
III trimestre: 11/12/2006-9/3/2007	176
<b>TOTALE</b>	<b>553</b>

#### **4. Le Modalità di Rilevazione**

Oltre a quanto sopra esposto, in sede formativa sono state inoltre fornite ai rilevatori le seguenti principali indicazioni:

- ricerca di oggettività ed imparzialità di giudizio;
- definizione delle istruzioni operative;
- effettuare contestualmente l'osservazione della struttura e quella dei mezzi in transito presso di essa nell'ora successiva o a cavallo;
- per i mezzi a bordo, cercare di ottenere la massima variabilità in termini di linee osservate, giorni, fasce orarie, zone interessate dallo spostamento;
- non intralciare in alcun modo né l'operato del personale operante sui mezzi né il flusso di accesso e di egreso dai mezzi.

Il gestore del servizio è stato informato dell'attività in corso, con la finalità di rendere questo lavoro patrimonio comune di informazioni per migliorare la qualità del servizio.

## 5. Gli Strumenti di Rilevazione

Come anticipato, la redazione delle schede di rilevazione è stata effettuata in modo da massimizzare l'esperienza accumulata; i principali punti di riferimento e le fonti utilizzate come confronto sono state la norma UNI EN 13816 relativa al trasporto pubblico di passeggeri "*Definizione, obiettivi e misurazione della qualità del servizio*", le precedenti esperienze sul campo realizzate in altre realtà comunali di grandi dimensioni, la significativa conoscenza del servizio e del territorio del comune di Roma.

L'analisi di cui si è detto in precedenza sui diversi oggetti da osservare ha imposto la redazione di tre diverse schede di rilevazione, una per ogni tipologia di osservazione.

La **scheda strutture** risulta così articolata:

- una sezione dedicata ad informazioni generali sulla rilevazione (data, ora inizio e fine, rilevatore) e sulla palina (ubicazione, tipologia, numero di pali,...);
- una sezione dedicata allo stato della palina in termini di pulizia, accessibilità, decoro, presenza di accessori);
- una sezione sulle informazioni fornite presso la struttura, sia in termini di presenza che di leggibilità/funzionalità (prisma orario, display a messaggio variabile);
- una sezione sulla pensilina (stato, decoro,...) da compilare solo nel caso di presenza di tale struttura presso la palina;
- una sezione sui capilinea da compilare solo nel caso di palina "capolinea" e non di fermata.

La **scheda mezzi osservati da terra** risulta così articolata:

- una sezione dedicata ad informazioni generali sulla rilevazione (data, ora inizio e fine, rilevatore) e sulla palina (ubicazione);
- una sezione costituita da una tabella in cui ad ogni riga corrisponde un mezzo che ha effettuato fermata presso la palina nel corso della rilevazione e ad ogni colonna corrisponde una delle informazioni raccolte su tale mezzo (tipologia, ora di passaggio, livello di affollamento,...).

La **scheda mezzi osservati a bordo** risulta così articolata:

- una sezione dedicata ad informazioni generali sulla rilevazione (data, ora inizio e fine, rilevatore), sulle paline di salita e di discesa dal mezzo (ubicazione), sul mezzo (tipologia, numero di linea, matricola);
- una sezione dedicata allo stato del mezzo (es.: pulizia, decoro, funzionalità dei diversi elementi, illuminazione, temperatura, rumorosità);

- una sezione dedicata alle informazioni fornite a bordo (es.: pianta della rete viaria, display a messaggio variabile, regolamento sulle condizioni di trasporto);
- una sezione dedicata al personale (es.: presentabilità, disponibilità, condotta di guida).

Per quanto riguarda le scale di valutazione sono state favorite quasi ovunque scale dicotomiche (presenza/assenza) in quanto non soggette ad arbitrarietà di giudizio. Laddove tali scale non sono state ritenute adeguate (ad esempio le valutazioni sulla pulizia) sono state adottate scale Likert a 4 livelli (molto/abbastanza/poco/per niente) caratterizzate da un numero limitato di valori e dall'assenza di una posizione centrale, spesso ritenuta 'di ripiego'.

Le schede non hanno subito modifiche nel corso dei 9 mesi di rilevazione in modo da rendere perfettamente cumulabili e confrontabili i risultati.

## 6. L'Analisi dei Risultati

In questo progetto di monitoraggio la scelta è stata quella di analizzare i singoli item direttamente osservati sulle schede di rilevazione, ricorrendo ove opportuno ad aggregazioni per area di interesse, ma senza costruire indici sintetici.

Giunti al termine dell'intera campagna di monitoraggio è ora possibile effettuare anche analisi di maggiore dettaglio, dal momento che il database si è andato ampliando di numerosità nel corso di ogni trimestre di osservazione.

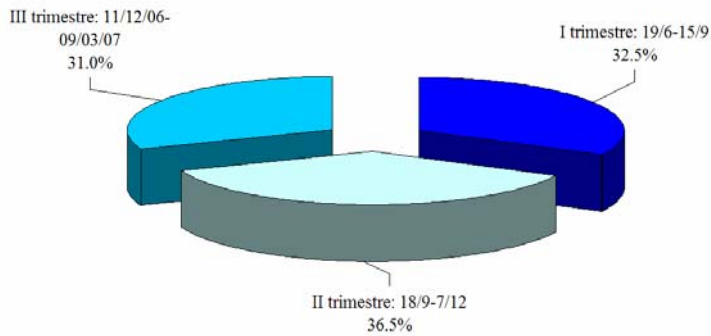
I risultati presentati qui di seguito effettuano un confronto tra i tre trimestri, ricordando che il primo trimestre corrisponde al periodo estivo, il secondo al periodo autunnale, il terzo al periodo invernale, con le relative significative differenze per quanto riguarda sia la pianificazione e l'erogazione del servizio (frequenza dei mezzi, corse giornaliere,...), sia la domanda e le condizioni di viabilità. Inoltre è stato elaborato un totale, sulla base di tutte le osservazioni effettuate nel corso dei nove mesi di attività, in modo tale da verificare dove si posiziona mediamente il servizio nel suo complesso, indipendentemente dall'effetto della stagionalità.

### 6.1 Le strutture

Come anticipato, la scheda dedicata alle strutture è caratterizzata da una prima **sezione relativa ad informazioni generali**.

Questa sezione risulta utile innanzitutto a definire la rispondenza tra campione teorico e campione effettivo per Municipio e periodo di rilevazione. Le osservazioni risultano distribuite secondo questi parametri di stratificazione.

### Periodo di rilevazione



Municipio	N° di paline	%
Municipio I	52	6.6
Municipio II	33	4.2
Municipio III	18	2.3
Municipio IV	49	6.2
Municipio V	41	5.2
Municipio VI	22	2.8
Municipio VII	27	3.4
Municipio VIII	68	8.6
Municipio IX	24	3.0
Municipio X	36	4.6
Municipio XI	42	5.3
Municipio XII	87	11.0
Municipio XIII	86	10.9
Municipio XV	41	5.2
Municipio XVI	28	3.6
Municipio XVII	18	2.3
Municipio XVIII	26	3.3
Municipio XIX	55	7.0
Municipio XX	35	4.4
<b>Totale</b>	<b>788</b>	<b>100.0</b>

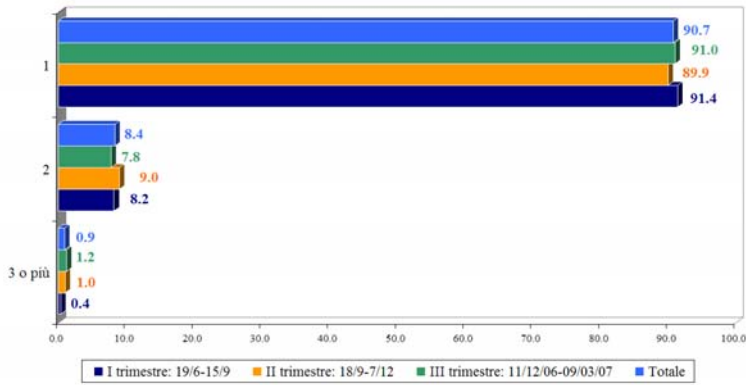
Questa prima sezione evidenzia già una sostanziale stabilità dei risultati tra i diversi periodi di osservazione: ciò vuol dire che i fenomeni oggetto di studio non risentono della stagionalità.

Si osserva inoltre che:

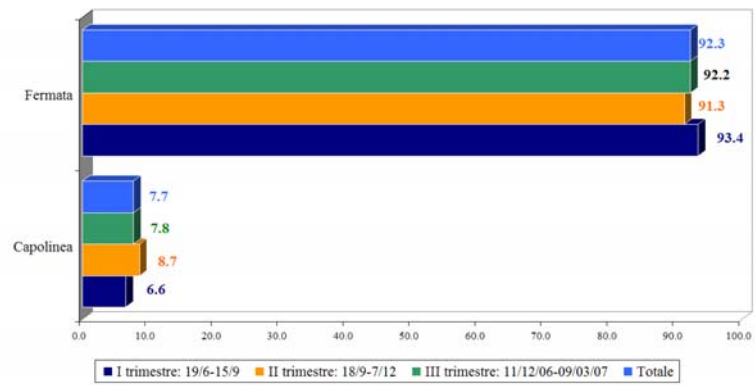
- la maggior parte delle paline presenta un solo palo di fermata e dunque vi effettuano fermata non più di 6 linee (4 linee nel caso di paline “centro storico”);
- la presenza di capilinea nel campione è coerente con l’universo (579 su 8.251, pari al 7,0%);
- le paline sono frequentemente collocate al di sopra del piano stradale, su marciapiedi;
- è piuttosto limitata la presenza di corsie preferenziali;
- il numero di paline dotate di pensilina è piuttosto esiguo.



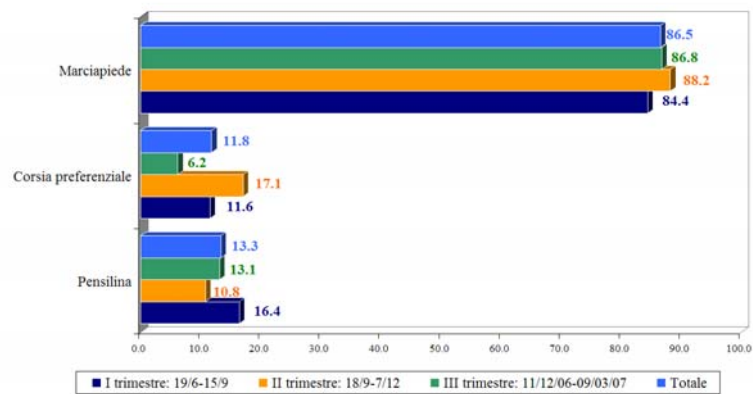
Numero di pali per palina



Tipologia di palina

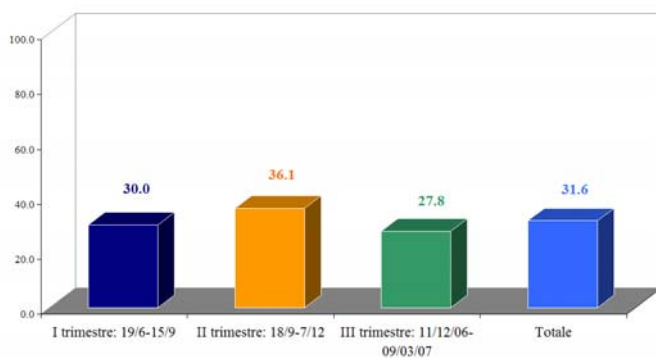


Elementi presenti presso la struttura

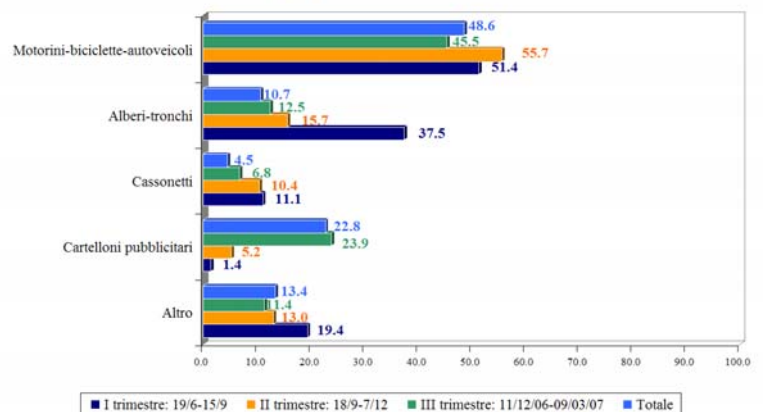


Sebbene anche la presenza di impedimenti risulti decisamente stabile nel corso del periodo oggetto di monitoraggio, si segnala invece qualche evidente cambiamento nella tipologia di impedimenti: aumenta nel tempo la percentuale di cartelloni pubblicitari, mentre diminuisce quella di tutte le altre tipologie. Ad ogni modo i veicoli in sosta nella zona di attesa restano l'impedimento più frequente presso le paline.

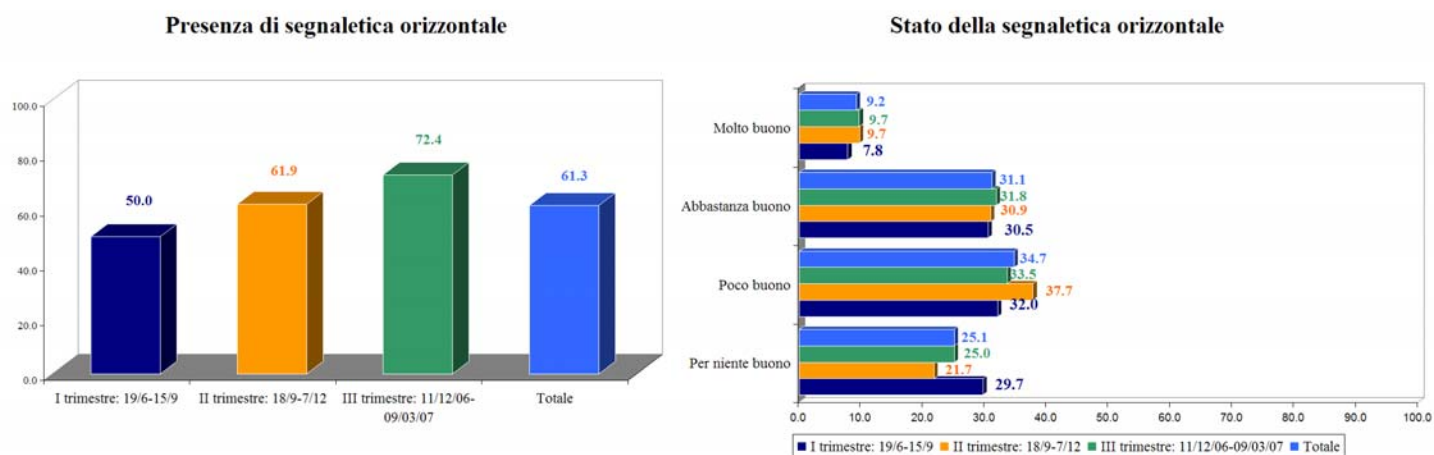
Presenza di impedimenti nell'area di attesa



Tipologia di impedimenti



La percentuale di paline in corrispondenza delle quali è stata rilevata la presenza di segnaletica orizzontale è risultata costantemente in aumento fino a raggiungere un picco del 72.4%; anche le condizioni della segnaletica migliorano leggermente nel tempo.

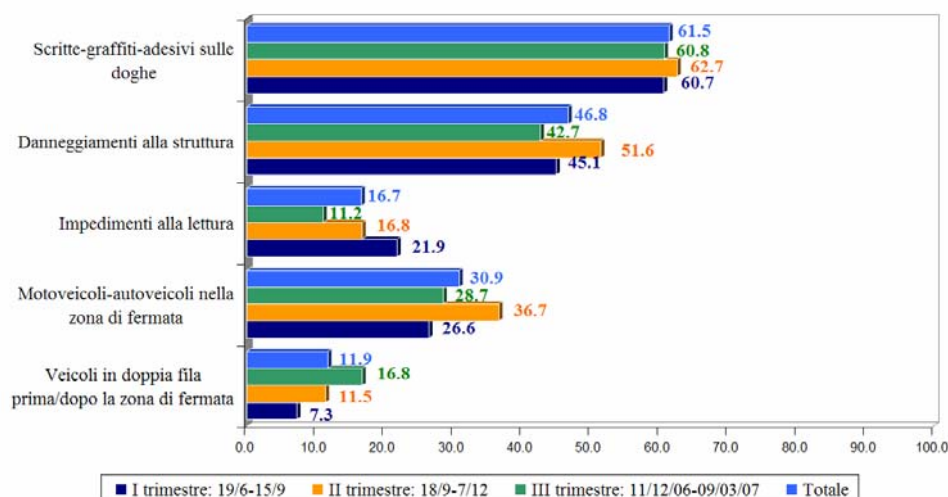


La **sezione dedicata allo stato della fermata**, per rapidità e comodità di lettura, presenta un'aggregazione degli indicatori in due macroaree: elementi di criticità (ovvero problemi presenti presso la palina) ed elementi accessori (ovvero strutture utili presenti presso la palina o in prossimità della stessa).

Le tendenze nel tempo sono, in questo caso, soggette a variabilità: se da un lato si registra un considerevole miglioramento relativo agli impedimenti alla lettura, ai danneggiamenti alla struttura ed alla presenza di veicoli nella zona di fermata, dall'altra parte si registra anche un significativo aumento delle paline presso le quali sono stati rilevati veicoli in sosta in doppia fila.

Stabile e decisamente elevato (circa il 60%) è il numero di paline con scritte, adesivi e graffiti sulle doghe; questo problema determina due tipi di conseguenze: da un lato il basso livello di decoro delle strutture, dall'altro la possibilità che scritte ed atti vandalici rendano scarsamente fruibile l'informazione.

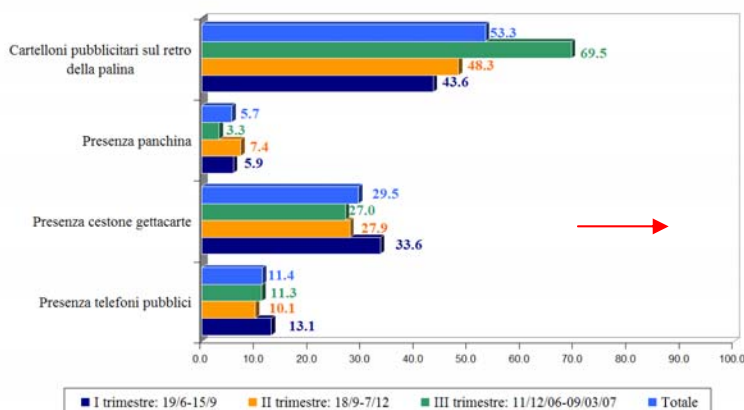
### Presenza elementi di criticità



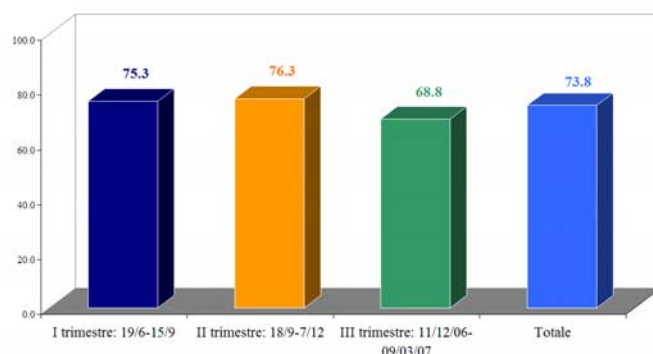
Per quanto riguarda invece gli elementi accessori, si registra un considerevole aumento delle paline munite di cartelloni pubblicitari sul retro ed una diminuzione di cestoni gettacarte in corrispondenza della zona di fermata. Costanti le condizioni di riempimento di tali cestoni che, in circa un caso su quattro, non presentano fruibilità residua e non dispongono dunque di spazio libero per poter conferire i rifiuti.

Vale la pena di sottolineare anche l'assai poco diffusa presenza di panchine e di telefoni pubblici nelle vicinanze delle paline. Anche la scarsa diffusione dei telefoni pubblici fotografa una situazione di scarsa penetrazione di tali servizi in corrispondenza della rete del trasporto pubblico locale.

### Presenza di elementi accessori alla fermata



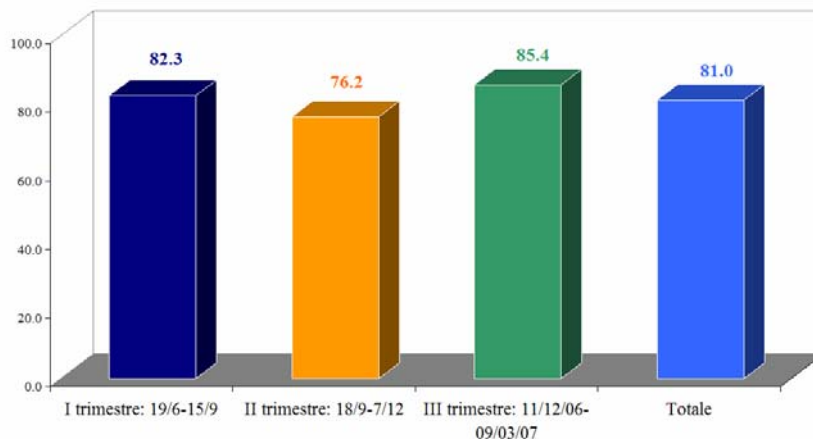
### Fruibilità residuo cestone gettacarte



L'incremento che si registra nel periodo invernale relativo al numero di paline leggibili è decisamente importante perché influenza la qualità delle informazioni e della comunicazione diretta agli utenti. Nel corso dell'ultimo trimestre questo indicatore aumenta quasi del 10% rispetto al

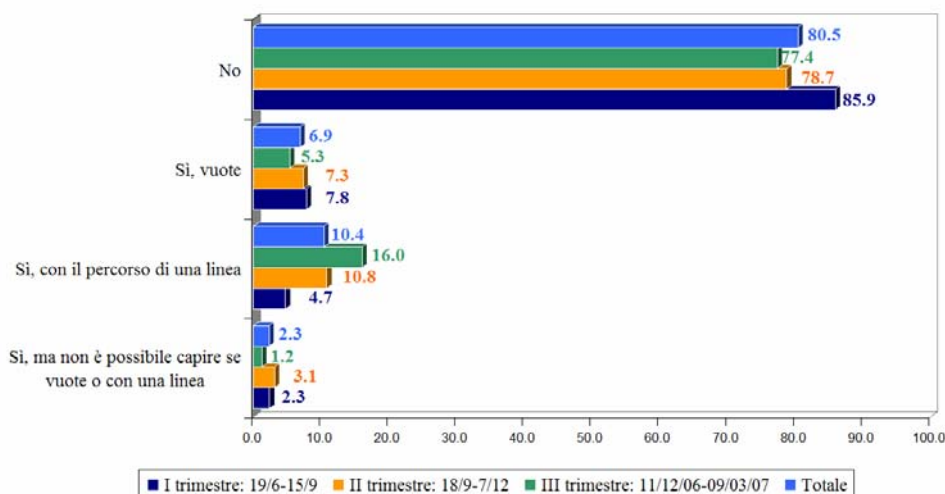
precedente trimestre, in modo tale che il numero di paline con problemi scende a meno di una su sei.

### Leggibilità di tutte le informazioni riportate sulle doghe



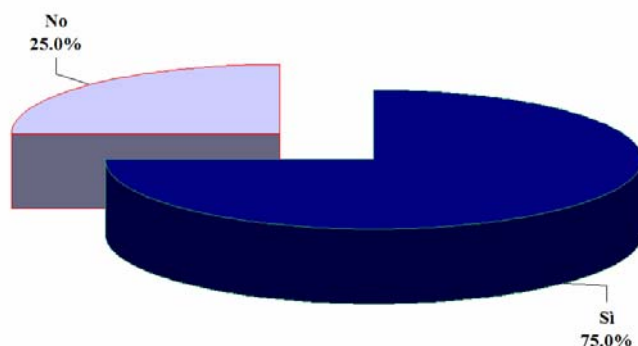
Contrariamente a ciò, però, si registra un incremento nel numero di paline presso le quali sono state osservate doghe divelte e - per di più - relative al percorso di una linea: in tal senso dunque si evidenzia una modalità di danneggiamento alle strutture tale da comportare la completa assenza dell'informazione relativa all'elenco delle linee afferenti alla palina e dei relativi percorsi.

### Presenza di doghe divelte



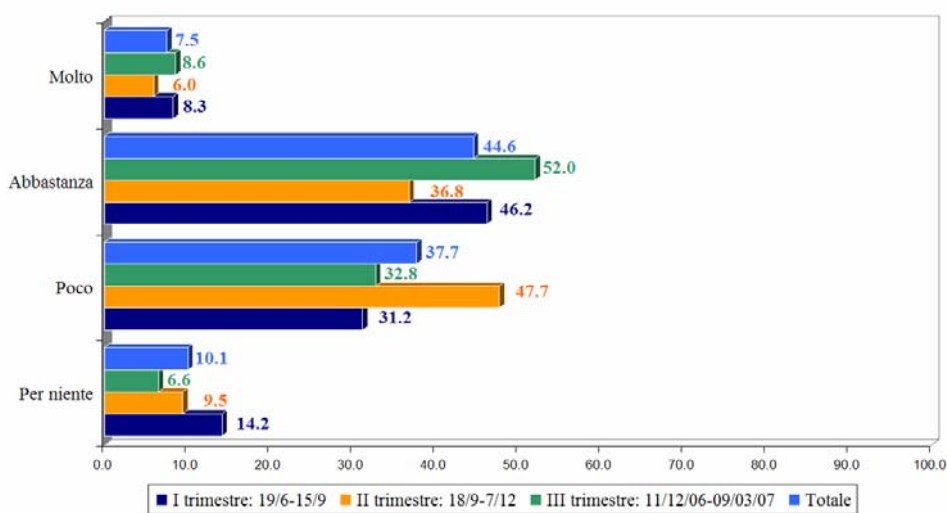
La presenza di illuminazione sufficiente per leggere le doghe si basa sulle sole rilevazioni effettuate dopo il tramonto. Questo risultato può oggi essere elaborato sulla base di tutte le osservazioni effettuate in ore serali nel corso dei nove mesi di monitoraggio. Il risultato è che nel 25% dei casi l'illuminazione stradale non è sufficiente per poter leggere senza difficoltà le informazioni riportate sulle doghe.

### Illuminazione sufficiente (solo rilevazioni dopo il tramonto)



In questa prima sezione è stato indagato anche il tema della pulizia nell'area circostante la fermata: il risultato conferma ancora una volta un trend decisamente importante: nel periodo autunnale era stato riscontrato un considerevole peggioramento nei livelli di pulizia rispetto all'estate, ma questa situazione è stata recuperata nel corso del trimestre invernale che risulta il periodo caratterizzato dai migliori livelli degli indicatori tra tutti quelli analizzati.

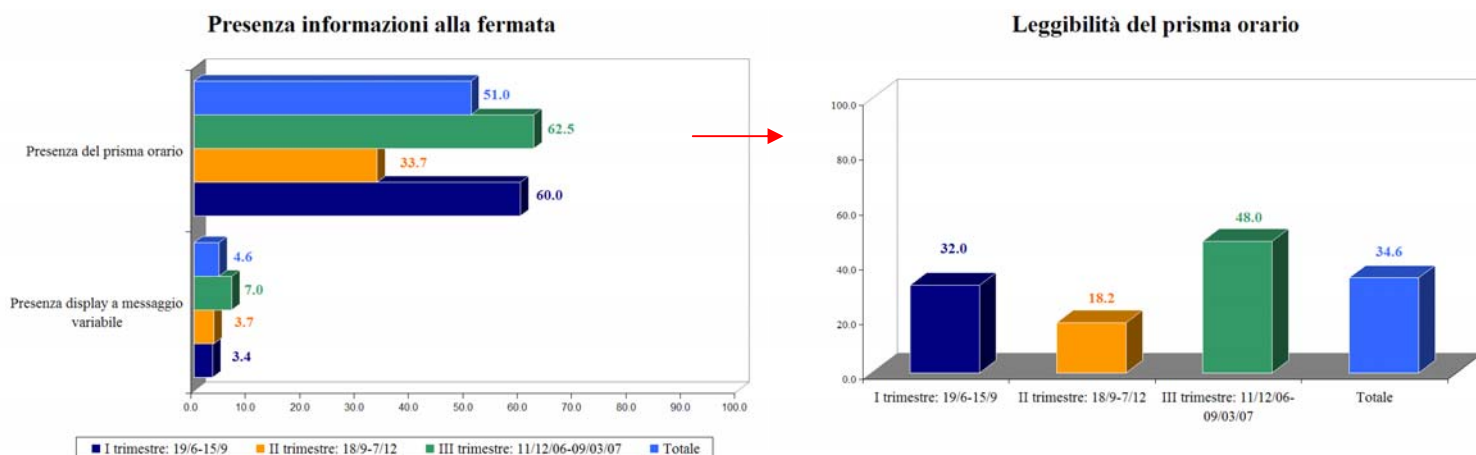
### Pulizia dell'area circostante alla fermata



Passando alla **sezione dedicata alle informazioni** emerge ancora una volta che l'andamento fotografato nel periodo autunnale, caratterizzato da decrementi rispetto al periodo estivo, trova un netto recupero nel corso dell'inverno.

Basti guardare alla presenza del prisma orario (in corrispondenza di capilinea e fermate con linee "esatte"), che risultava presente nel 60% dei casi in estate, crollava al 33.7% dei casi in autunno e risale fino al 62.5% nell'inverno.

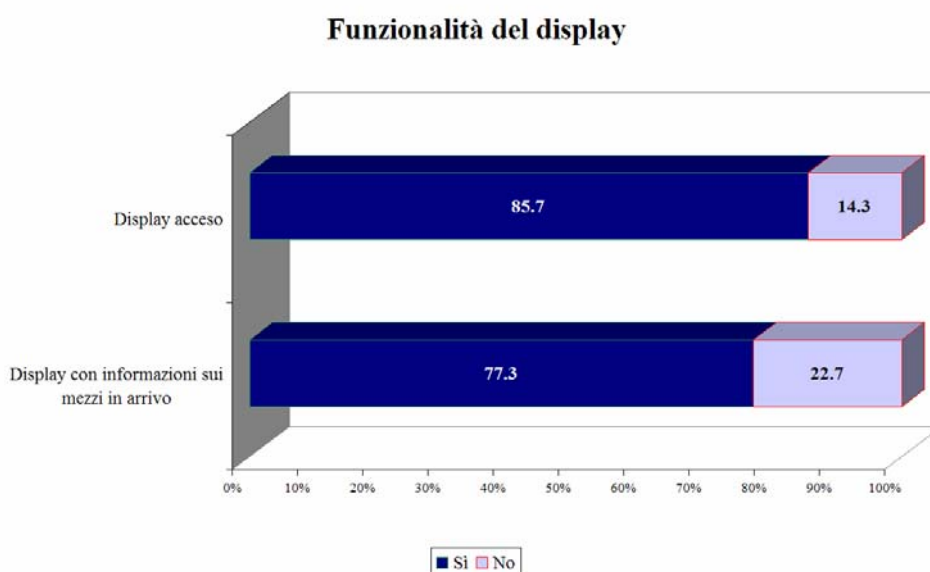
Analoghe considerazioni possono essere avanzate circa la leggibilità del prisma orario: il risultato invernale, infatti, pur assestandosi su valori assoluti non soddisfacenti (meno di un prisma su due –



48% - è chiaramente leggibile), rappresenta il miglior valore raggiunto nei tre trimestri.

Quanto ai display a messaggio variabile, si è già avuto modo di dire che la presenza è ancora assai limitata e concentrata in alcune zone del territorio comunale. Ad ogni modo il monitoraggio registra il trend in crescita della presenza di tali strumenti di informazione.

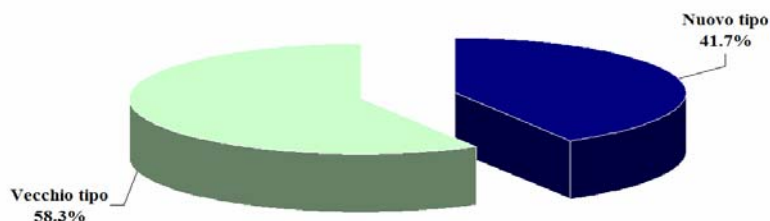
Ancora una volta sulla base delle osservazioni effettuate in tutti i nove mesi, per garantire affidabilità ai risultati, sono state valutate anche l'efficacia e l'efficienza dei display. Il risultato mette in luce che nella maggior parte dei casi i pannelli risultano accesi e riportano informazioni utili.



Dal momento che il periodo di monitoraggio è giunto al suo termine, è importante analizzare anche le due sezioni dedicate rispettivamente alle condizioni dei capilinea e delle pensiline rilevati nel corso delle attività, sebbene le numerosità di queste strutture non superino le 100 unità.

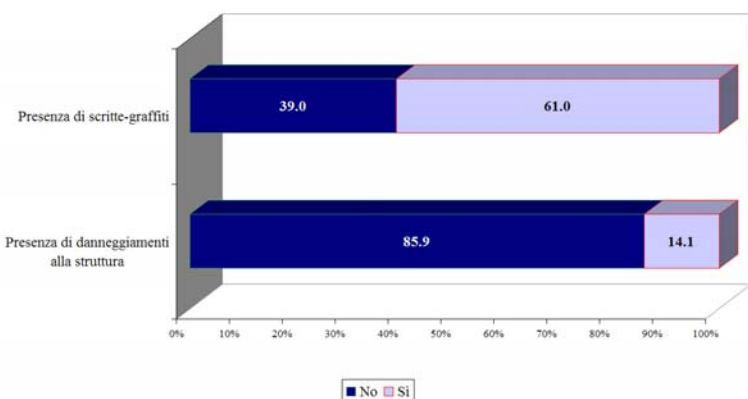
Iniziando con le pensiline, il primo risultato che si evince è dato dalla significativa percentuale di strutture di nuova configurazione, installate in tempi decisamente recenti, ma già evidentemente assai diffuse sul territorio.

### Tipologia pensilina

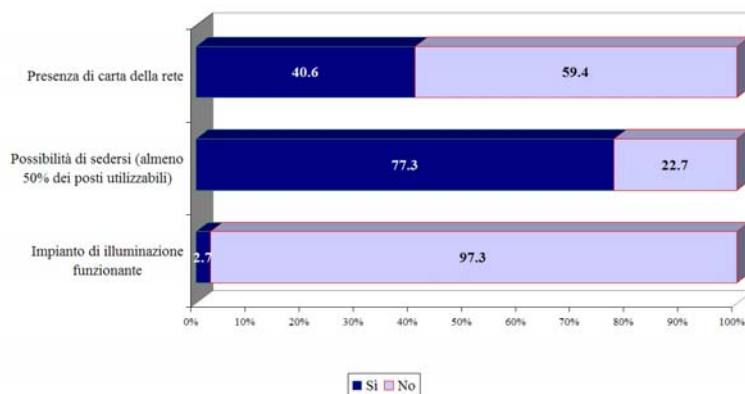


Alla luce di questa considerazione appare ancora più singolare il risultato seguente, che evidenzia come più della metà delle pensiline siano afflitte dal problema della presenza di scritte e graffiti. Meno diffusi i danneggiamenti alle strutture che invece intervengono probabilmente in tempi più dilatati. Anche il tema degli elementi accessori presenti presso la pensilina non è particolarmente positivo: troppo spesso, infatti, la struttura non è sufficientemente illuminata, manca la carta della rete e non vi è possibilità di sedersi per più del 50% della disponibilità complessiva a causa di danneggiamenti ai posti a sedere.

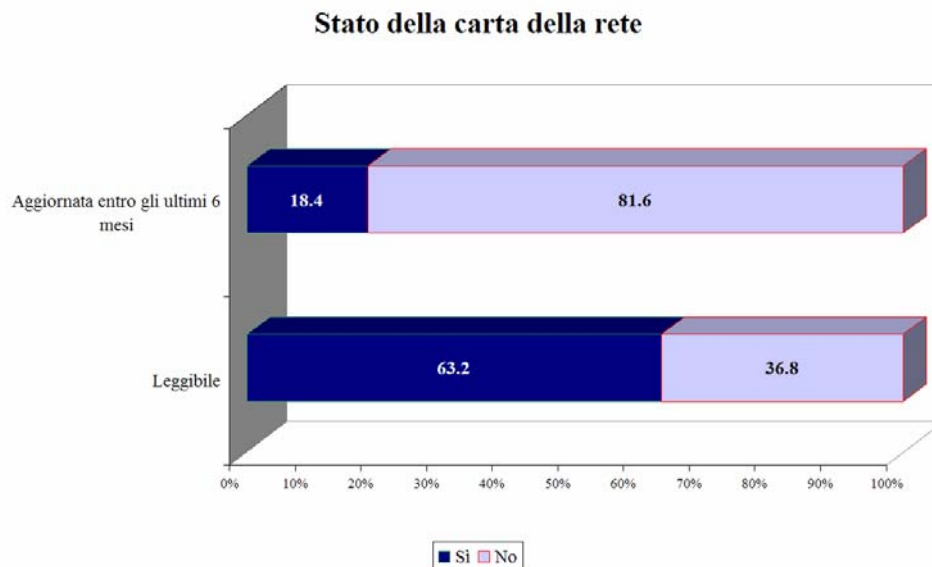
### Elementi di criticità presso la pensilina



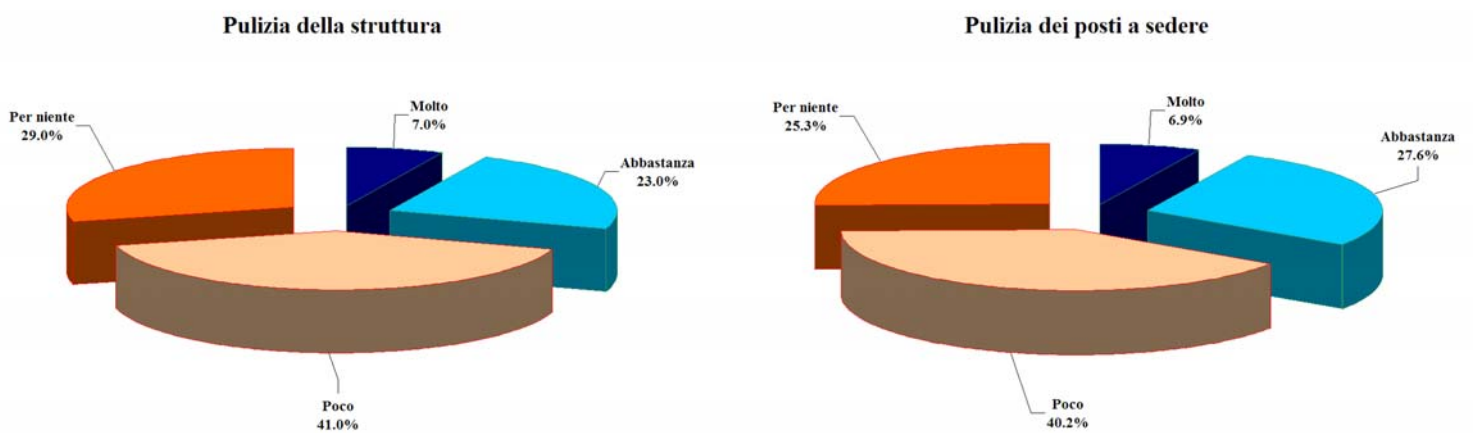
### Elementi accessori presso la pensilina



Il dettaglio relativo allo stato della carta della rete rileva che nella stragrande maggioranza dei casi la carta, già raramente presente, non è aggiornata ed in circa 4 casi su 10 non è leggibile.



Infine, anche relativamente al tema della pulizia, i risultati evidenziano un livello di qualità piuttosto basso. Sia la struttura nel suo complesso che i posti a sedere (ove presenti presso le fermate), risultano poco o per niente puliti in più del 65% dei casi.

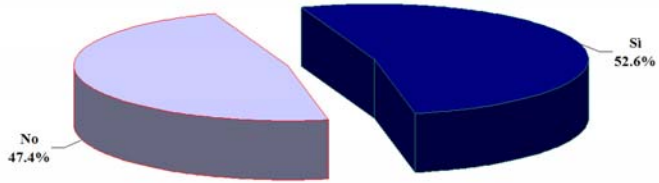


L'ultima analisi condotta sulla base delle osservazioni realizzate nel corso dell'intero periodo di monitoraggio è quella che interessa le zone di capolinea. Tali zone sono state visitate ed analizzate con una sezione appositamente dedicata dal momento che dovrebbero auspicabilmente essere ivi presenti servizi particolari, quali punti vendita di biglietti e/o emettitrici di biglietti.

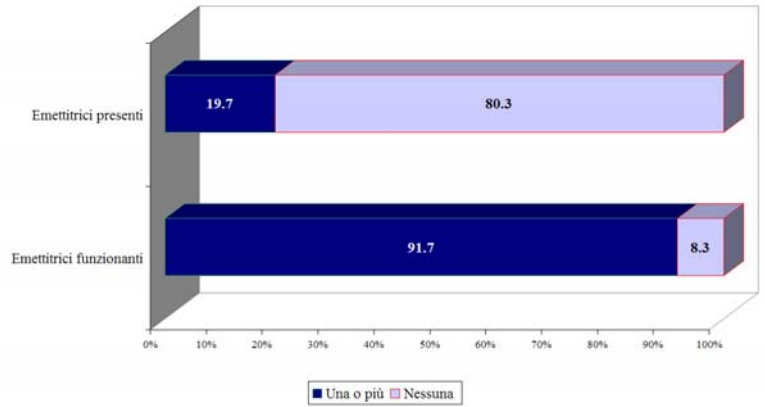
Dai risultati emerge che in corrispondenza dei capilinea spesso queste strutture/servizi non sono presenti; l'unico risultato in controtendenza è che, qualora presenti, le emettitrici risultano quasi ovunque leggibili e funzionanti.



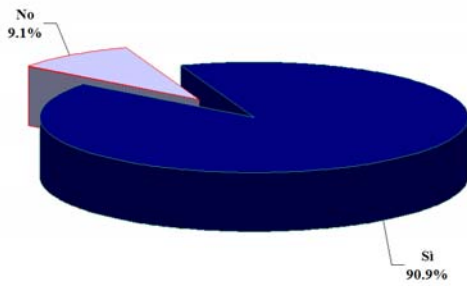
### Presenza di punti vendita di biglietti



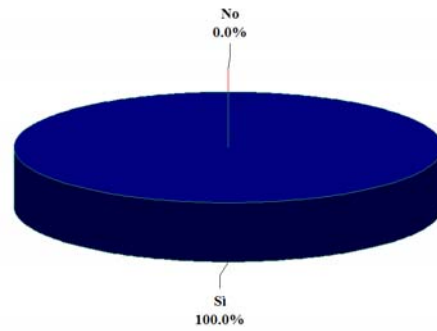
### Stato delle emettrici presso i capolinea



### Leggibilità delle informazioni su un'emmettrice scelta a caso



### Possibilità di acquistare un biglietto

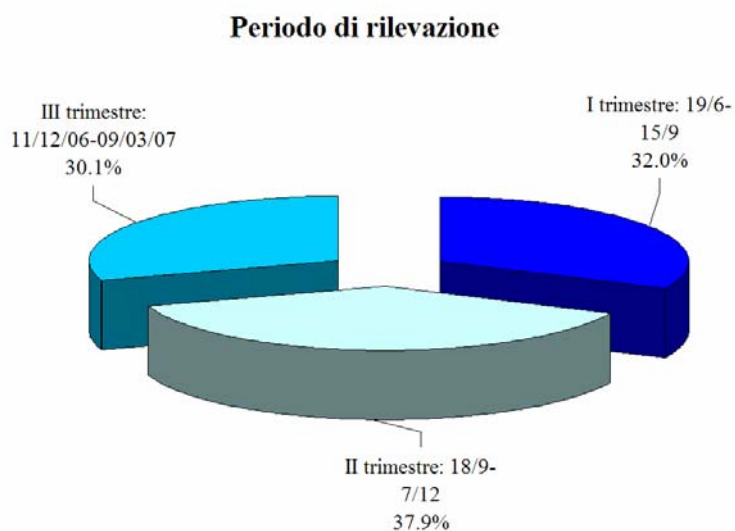


## 6.2 I mezzi osservati da terra

E' importante ricordare che per questa scheda cambia la struttura dei dati: se per le strutture ad ogni record corrisponde una palina, nel caso della scheda dei mezzi a terra ad ogni record corrisponde un mezzo in transito presso una delle paline oggetto di osservazione. Dal momento che nel corso dell'ora di rilevazione transitano spesso molti mezzi e di diverse linee, la consistenza campionaria cresce esponenzialmente e per i nove mesi di attività le osservazioni interessano ben 5.760 mezzi.

Anche questa scheda è caratterizzata da una serie di informazioni generali e da altri indicatori specifici per valutare la qualità erogata del servizio di tpl. Iniziamo ancora una volta con i dati generali.

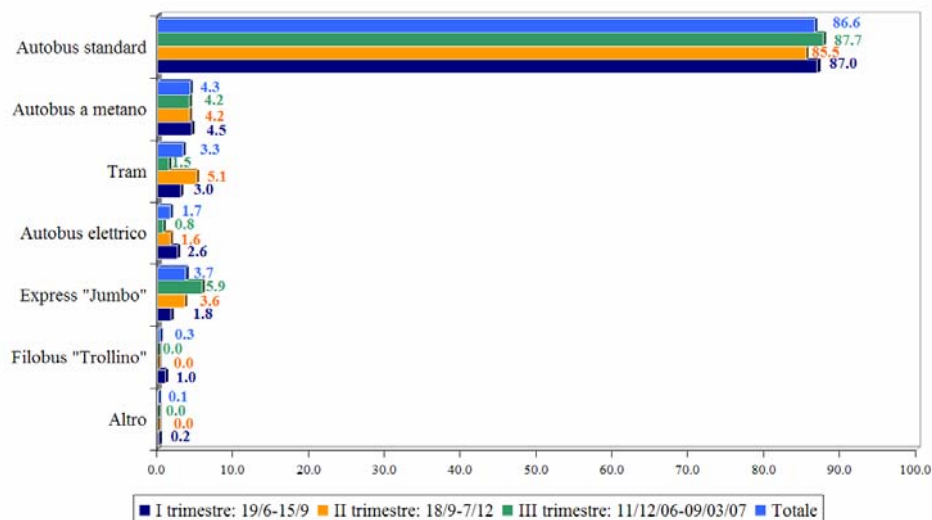
La contemporaneità tra rilevazione delle strutture e rilevazione dei mezzi a terra genera un'omogeneità nelle distribuzioni per periodo e Municipio.



Municipio	N° di osservazioni	%
Municipio I	621	10.8
Municipio II	357	6.2
Municipio III	110	1.9
Municipio IV	434	7.5
Municipio V	297	5.2
Municipio VI	276	4.8
Municipio VII	171	3.0
Municipio VIII	333	5.8
Municipio IX	121	2.1
Municipio X	190	3.3
Municipio XI	342	5.9
Municipio XII	619	10.7
Municipio XIII	376	6.5
Municipio XV	361	6.3
Municipio XVI	211	3.7
Municipio XVII	123	2.1
Municipio XVIII	213	3.7
Municipio XIX	399	6.9
Municipio XX	206	3.6
<b>Totale</b>	<b>5760</b>	<b>100.0</b>

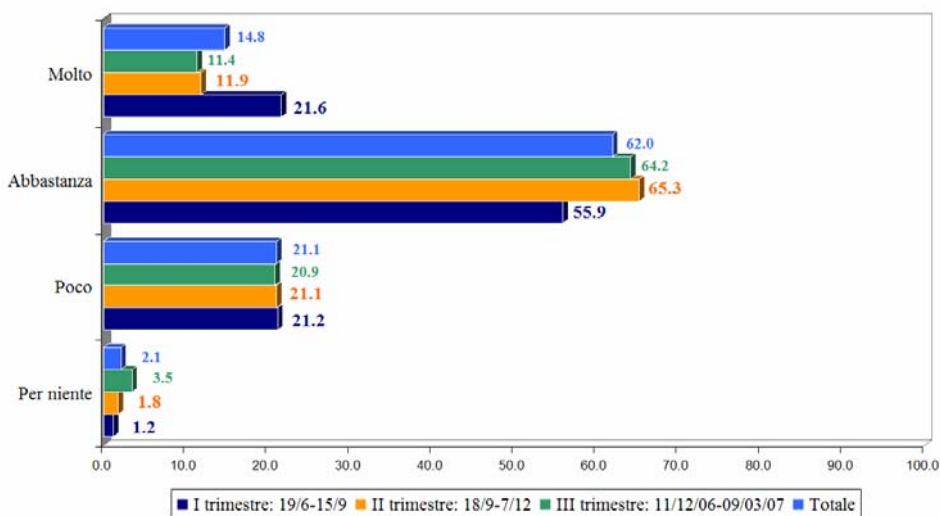
La distribuzione per tipologia di mezzi è decisamente stabile nel corso del tempo: apparentemente dunque non sono intervenute significative modifiche al parco mezzi circolante. La stragrande maggioranza dei mezzi è di tipologia standard, scarsamente rappresentate invece tutte le altre tipologie.

## Tipologia di mezzi



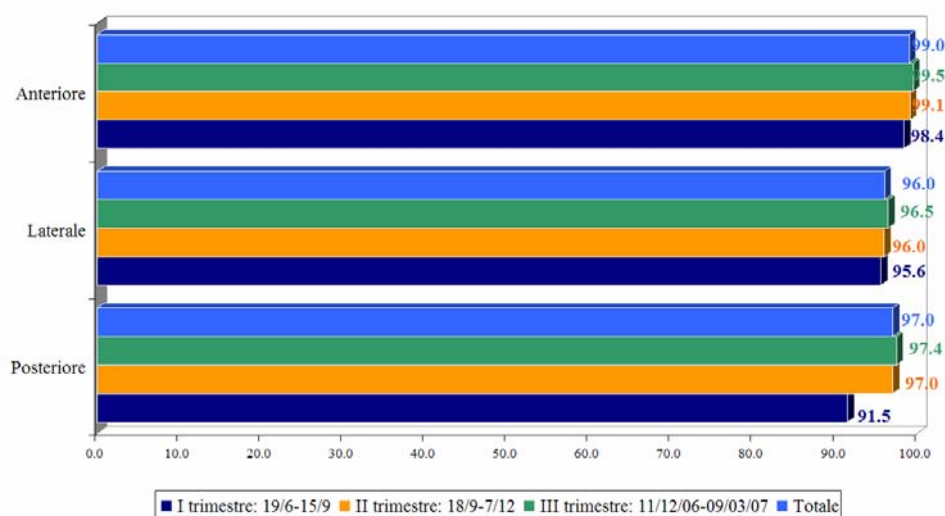
I risultati relativi alla pulizia della carrozzeria esterna evidenziano come i mesi dell'autunno e dell'inverno presentino dei livelli leggermente inferiori rispetto a quelli dell'estate, probabilmente anche a causa degli agenti atmosferici che interagiscono nei mesi più freddi.

## Pulizia della carrozzeria esterna



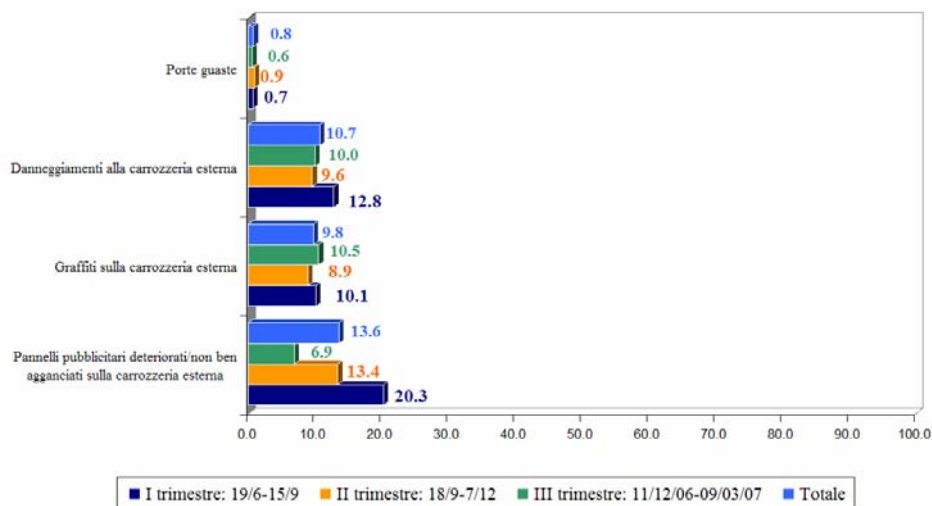
Se presso le strutture era stato messo in evidenza qualche disservizio rispetto alle informazioni agli utenti (paline con doghe divelte, tabelle orarie non leggibili o assenti,...), la situazione è migliore per quanto riguarda l'esposizione sui mezzi del numero di linea. Tale informazione viene correttamente esposta nella quasi totalità dei casi su tutte e tre le facciate del mezzo visibili agli utenti.

### Corretta esposizione del numero di linea sul mezzo



Anche per quanto riguarda le eventuali criticità rilevate in corrispondenza dei mezzi osservati, i risultati evidenziano un livello di qualità elevato e livelli tendenzialmente in miglioramento. L'unica criticità significativa, rilevata nel corso del periodo estivo e relativa ai pannelli pubblicitari non ben agganciati alla carrozzeria, è stata in gran parte risolta nel corso dei trimestri successivi.

### Presenza elementi di criticità sul mezzo (% mezzi CON problemi)

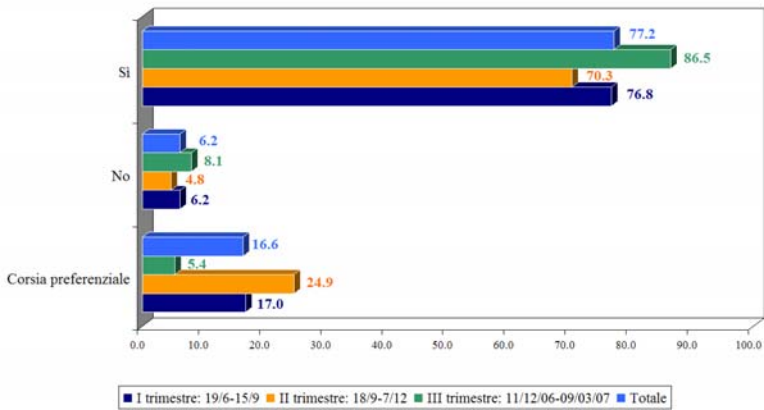


Per quanto gli aspetti relativi alla condotta di guida degli autisti siano stati indagati con maggiore dettaglio per mezzo della scheda compilata a bordo, qualche informazione è stata raccolta anche in corrispondenza dei passaggi presso le paline. L'analisi di queste informazioni si conferma positiva sia per quanto attiene all'inserimento della freccia in corrispondenza della fermata, sia per quanto attiene alla ripartenza solo ed esclusivamente con le porte già chiuse.

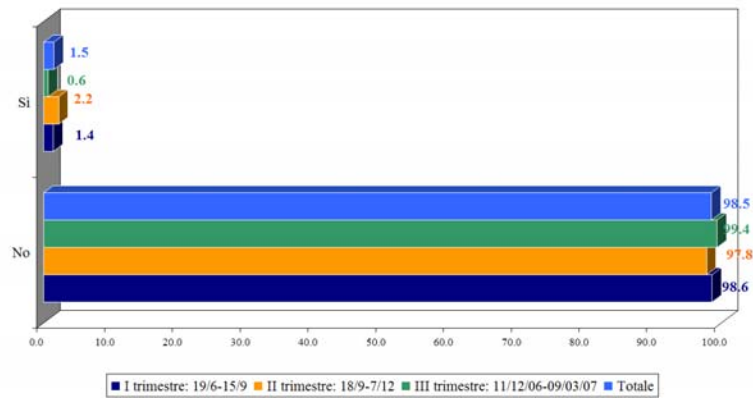
Vale la pena di segnalare che i risultati relativi al terzo trimestre, che registrano una diminuzione considerevole della percentuale di corsie preferenziali, dipendono sicuramente dall'estrazione

campionaria e non da una effettiva riduzione sul territorio di questa tipologia di corsia. D'altronde il medesimo risultato era stato osservato in corrispondenza delle strutture, laddove la percentuale di paline in corrispondenza di corsie preferenziali si era notevolmente abbassata.

**L'autista inserisce la freccia quando arriva alla fermata**



**L'autista riparte con le porte aperte**

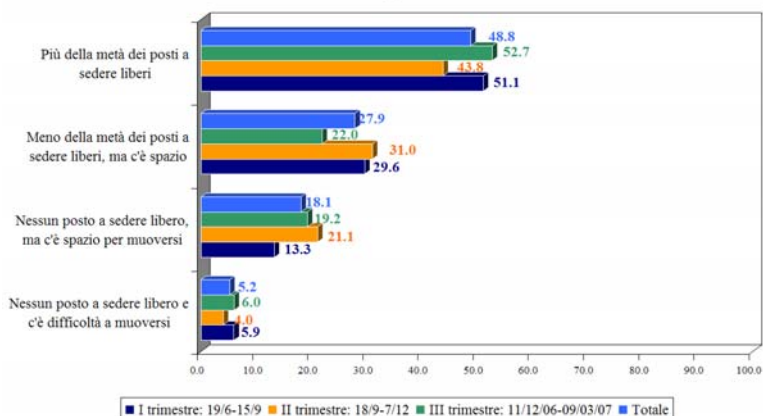


Veniamo ora al tema dell'affollamento che risulta chiaramente di importanza dominante dal momento che questo aspetto determina in modo preponderante la qualità della permanenza a bordo degli utilizzatori del tpl.

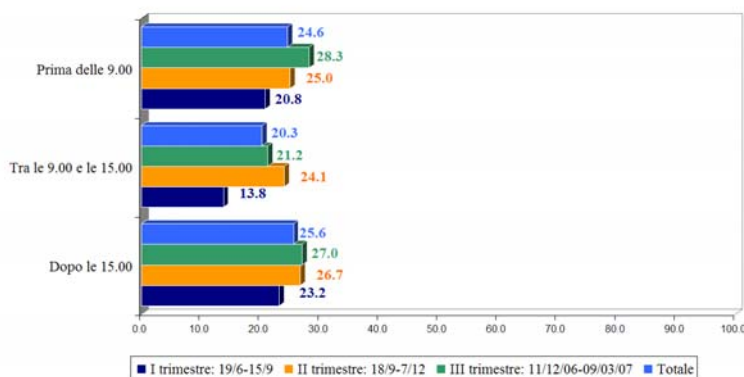
Le osservazioni effettuate rilevano che i mezzi circolanti nel territorio romano non soffrono, se non raramente, di condizioni di sovraffollamento. Nel corso del periodo invernale, quello in cui il numero di utilizzatori è più elevato dal momento che sono 'a pieno regime' le scuole, le università, gli spostamenti casa-lavoro,... l'incidenza di mezzi in condizioni di vera e propria congestione si posiziona al 6%, ma su circa due autobus su tre è possibile muoversi liberamente all'interno del mezzo e trovare posto a sedere.

Come era logico supporre, le fasce orarie che risultano maggiormente investite da problemi di affollamento sono quelle in cui si registrano i maggior flussi casa-lavoro e viceversa ovvero la fascia della mattina e quella della sera. La fascia di morbida, ovvero quella in cui è più probabile trovare posto a sedere sui mezzi, è invece quella tra le 9.00 e le 15.00. Come già accennato il trimestre in cui i problemi di sovraffollamento nelle fasce orarie di punta diventano più frequenti è quello invernale a causa del maggior numero di utenti che vivono la città ed i suoi servizi in questi momenti della giornata: studenti, lavoratori, ma anche turisti.

**Affollamento alla ripartenza del mezzo**



**Analisi dell'affollamento per fascia oraria (% mezzi privi di posti a sedere liberi)**



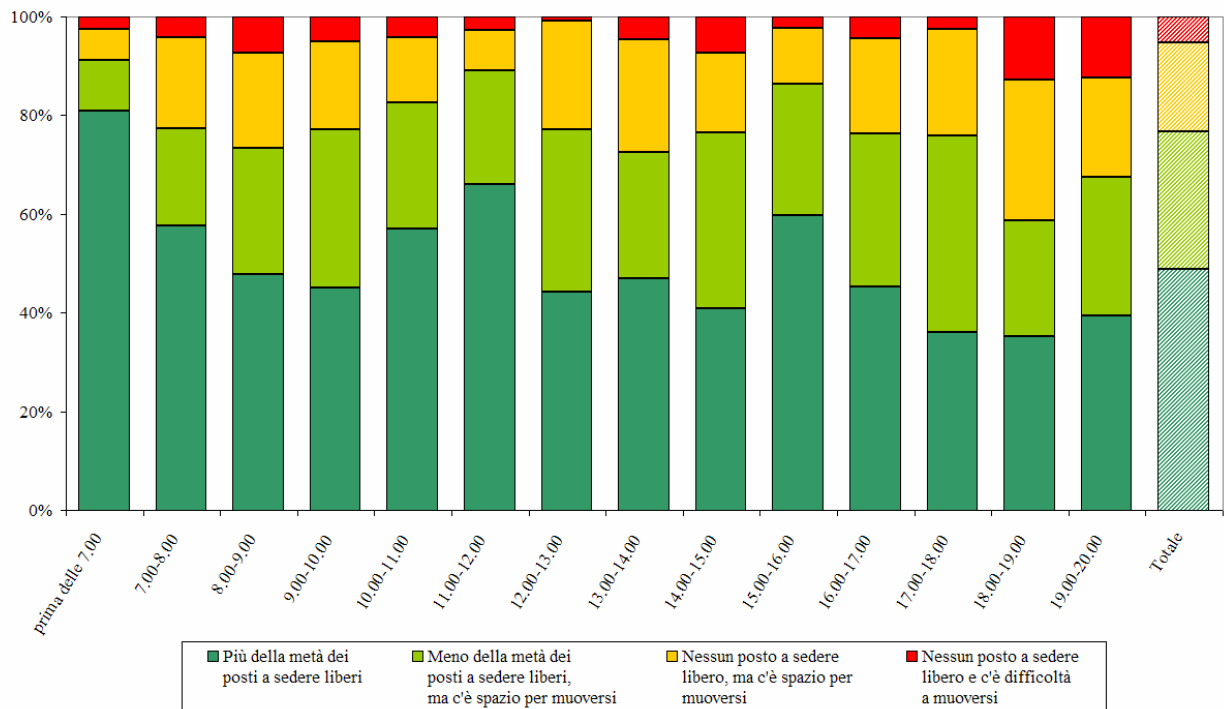
Dal momento che questo indicatore risulta assai rilevante anche ai fini della programmazione del servizio, si è proceduto ad un'analisi di maggiore dettaglio, sia in termini di ampiezza delle fasce orarie che per singola linea, laddove le numerosità osservate hanno reso possibile questo approfondimento.

Iniziamo con il dettaglio per singola ora. Dal trend dell'affollamento nel corso delle diverse ore della giornata, si evidenzia che il riempimento dei mezzi segue con coerenza la distribuzione degli spostamenti della popolazione con picchi di carico in corrispondenza delle ore di punta:

- 8.00-9.00
- 14.00-15.00
- 18.00-20.00

Fasce orarie	Affollamento				
	Totale osservazioni	Più della metà dei posti a sedere liberi	Meno della metà dei posti a sedere liberi, ma c'è spazio per muoversi	Nessun posto a sedere libero, ma c'è spazio per muoversi	Nessun posto a sedere libero e c'è difficoltà a muoversi
prima delle 7.00	79	81.0	10.1	6.3	2.5
7.00-8.00	538	57.6	19.7	18.4	4.3
8.00-9.00	1082	47.8	25.5	19.3	7.4
9.00-10.00	618	45.0	32.2	17.8	5.0
10.00-11.00	532	57.0	25.6	13.3	4.1
11.00-12.00	292	66.1	22.9	8.2	2.7
12.00-13.00	267	44.2	33.0	22.1	0.7
13.00-14.00	196	46.9	25.5	23.0	4.6
14.00-15.00	191	40.8	35.6	16.2	7.3
15.00-16.00	303	59.7	26.7	11.2	2.3
16.00-17.00	586	45.2	31.1	19.3	4.4
17.00-18.00	466	36.1	39.9	21.5	2.6
18.00-19.00	267	35.2	23.6	28.5	12.7
19.00-20.00	178	39.3	28.1	20.2	12.4
<b>Totale</b>	<b>5595</b>	<b>48.8</b>	<b>27.9</b>	<b>18.1</b>	<b>5.2</b>

Affollamento per fascia oraria



Quanto all'analisi di dettaglio per singola linea, questo tipo di approfondimento è stato condotto per le sole linee con un numero di osservazioni pari ad almeno 30 corse. Nella tabella qui di seguito per queste linee viene dunque riportata la distribuzione percentuale relativa all'affollamento.

Le linee che si mettono in luce per i livelli più bassi di affollamento sono la 053, la 558, la 702, la 763 e la 904: tali linee nelle occasioni di rilevazione offrivano sempre posti a sedere liberi. Guardando ai percorsi di queste linee si osserva che transitano anche per zone caratterizzate da traffico intenso (Casilina, Togliatti, Ardeatina), ma dove probabilmente è elevata anche l'offerta di linee alternative.

Sul versante opposto si posizionano invece le linee più affollate (tra parentesi viene riportata la percentuale di osservazioni in cui è stata rilevata la presenza di posti a sedere liberi): 19 (41.5%), 309 (41.1%), 791 (40.0%), 492 (38.7%), 85 (31.6%). Anche in questo caso si dimostra interessante verificare i percorsi di tali linee: si osserva, infatti, che ben tre su cinque di esse (19, 309 e 492) gravitano nella zona Tiburtina/Università.

Infine, vale la pena di elencare le linee caratterizzate dalla più elevata percentuale di osservazioni in casi di sovraffollamento (nessun posto a sedere libero e difficoltà a muoversi all'interno del mezzo). Si tratta delle linee (tra parentesi la percentuale di osservazioni in situazione di sovraffollamento):

Linea	Totale osservazioni	Affollamento				Percorso		
		Più della metà dei posti a sedere liberi	Meno della metà dei posti a sedere liberi, ma c'è spazio	Nessun posto a sedere libero, ma c'è spazio per muoversi	Nessun posto a sedere libero e c'è difficoltà a muoversi	Capolinea andata	Capolinea ritorno	Fermata intermedia
998	79	82.3	13.9	1.3	2.5	STAZIONE MONTE MARIO (FS-FM3)	RISERVA GRANDE CUSINO	CASAL DEL MARMO
93	74	52.7	28.4	13.5	5.4	MONTE S. GIUSTO	VERANO	MONTE CERVALTO
105	68	23.5	30.9	29.4	16.2	STAZ.NE GROTTE CELONI	TERMINI (MA-MB-FS)	CASILINA
3	64	23.4	29.7	28.1	18.8	STAZ. TRASTEVERE (FS)	THORVALDSEN	SAN LORENZO
719	60	68.3	16.7	15.0	-	CANDONI/RIMESSA ATAC	PARTIGIANI	PORTUENSE
309	56	14.3	26.8	58.9	-	XXI APRILE/VILLA RICOTTI	S. MARIA DEL SOCCORSO (MB)	TIBURTINA
777	55	96.4	1.8	1.8	-	AGRICOLTURA	BEATA VERGINE DEL CARMELO	OCEANO INDIANO
31	55	49.1	23.6	25.5	1.8	CLODIO	LAURENTINA (MB)	COLLI PORTUENSI
81	53	5.7	39.6	43.4	11.3	P.ZA MALATESTA	RISORGIMENTO	SAN GIOVANNI IN LATERANO
716	52	69.2	23.1	7.7	-	BALLARIN	TEATRO MARCELLO	NAVIGATORI
38	52	38.5	28.8	15.4	17.3	BASEGGIO	TERMINI (MA-MB-FS)	LIBIA ERITREA
88	51	31.4	23.5	17.6	27.5	FILATTIERA	CLODIO	TRIESTE
36	51	33.3	39.2	15.7	11.8	PAMPANNI	TERMINI (MA-MB-FS)	NOMENTANA
766	51	43.1	21.6	31.4	3.9	STAZ. TRASTEVERE (FS)	MILLEVOI	GROTTA PERFETTA
5	48	16.7	52.1	29.2	2.1	GERANI	AMENDOLA	PRENESTINA
772	47	80.9	10.6	4.3	4.3	LAURENTINA (MB)	LAURENTINA/DOUHET	TINTORETTO
86	45	40.0	24.4	24.4	11.1	MARMORALE	TERMINI (MA-MB-FS)	BUFALOTTA
764	43	72.1	23.3	4.7	-	AGRICOLTURA	LONDRA	TINTORETTO
44	43	37.2	32.6	30.2	-	MONTALCINI	P.ZA VENEZIA	JENNER
341	43	48.8	18.6	27.9	4.7	PONTE MAMMOLO (MB)	BASEGGIO	KANT
779	42	90.5	4.8	4.8	-	AGRICOLTURA	GADDA	PAVESE
412	42	16.7	57.1	26.2	-	ADRIA	OLEVANO ROMANO	PRENESTE
170	42	19.0	33.3	45.2	2.4	TERMINI (MA-MB-FS)	AGRICOLTURA	MARCONI
19	41	4.9	36.6	43.9	14.6	GERANI	RISORGIMENTO/S. PIETRO	VERANO-UNIVERSITA'
767	41	78.0	17.1	2.4	2.4	AGRICOLTURA	LONDRA	TINTORETTO
628	40	27.5	35.0	37.5	-	BARONIO	MARESCIALLO GIARDINO	ARGENTINA
280	40	10.0	50.0	27.5	12.5	MANCINI	PARTIGIANI (FS)	LUNGOTEVERE
791	40	12.5	27.5	52.5	7.5	NERVI/PALAZZO SPORT	C.NE CORNELIA (MA)	GIANICOLENSE
92	40	60.0	22.5	12.5	5.0	PAMPANNI	TERMINI (MA-MB-FS)	PRATI FISCALI
997	39	84.6	10.3	5.1	-	FRIGGERI	TARSIA	TORREVECCHIA/TRIONFALE
14	39	-	56.4	43.6	-	TOGLIATTI	AMENDOLA	PRENESTINA
714	39	25.6	51.3	17.9	5.1	PALAZZO SPORT	TERMINI (MA-MB-FS)	COLOMBO
558	38	50.0	50.0	-	-	GARDENIE	TORRE MAURA	TOGLIATTI
8	38	15.8	55.3	28.9	-	CASALETTO	ARGENTINA	TRASTEVERE
85	38	13.2	18.4	55.3	13.2	COLLI ALBANI	S. SILVESTRO	SAN GIOVANNI IN LATERANO
05	38	68.4	18.4	5.3	7.9	MAR ROSSO/MARE GLACIALE ARTICO	BAFFIGO/CENTRO SPORTIVO	VASCO DE GAMA
46	38	76.3	10.5	7.9	5.3	STAZ.NE MONTE MARIO (FS-FM3)	ASTALLI/P.ZA VENEZIA	AURELIA
907	37	89.2	8.1	2.7	-	STAZIONE METRO CIPRO (MA)	STAZ.NE LA GIUSTINIANA (FM3)	TRIONFALE
80	37	10.8	32.4	24.3	32.4	VIMERCATI	S. SILVESTRO	TRIESTE
06	37	40.5	21.6	27.0	10.8	P.LE STAZIONE DEL LIDO (RL)	MENIPPO	CASTEL PORZIANO
763	36	100.0	-	-	-	AGRICOLTURA	ZANETTA	LAURENTINA
904	36	91.7	8.3	-	-	C.NE CORNELIA (MA)	BEDESCHI	BOCCEA
61	36	16.7	36.1	33.3	13.9	BALSAMO CRIVELLI	S. SILVESTRO	MONTI TIBURTINI
32	35	40.0	31.4	20.0	8.6	RISORGIMENTO	TOR DI QUINTO	FLAMINIA
776	34	85.3	11.8	2.9	-	LAURENTINA (MB)	PANDOLFO	LAURENTINA
051	34	79.4	17.6	2.9	-	CERQUETE/PORTOCANNONE	STAZ.NE GROTTE CELONI	LUNGHEZZA/BORGHESIANA
360	33	9.1	66.7	21.2	3.0	MUSE	ZAMA	TERMINI
16	33	39.4	18.2	39.4	3.0	COSTAMAGNA	XX SETTEMBRE	PORTA S. GIOVANNI
500	32	87.5	6.3	6.3	-	STAZIONE METRO ANAGNINA	TOR VERGATA/MEDICINA	TENUTA TORRENOVA
765	32	87.5	6.3	3.1	3.1	AGRICOLTURA	COLLEPARDO	TOR CARBONE
492	31	29.0	9.7	41.9	19.4	STAZ.NE TIBURTINA (MB)	STAZ.NE METRO CIPRO (MA)	ARGENTINA
69	31	45.2	32.3	12.9	9.7	L.GO PUGLIESE	CLODIO	FORO ITALICO
911	31	38.7	32.3	22.6	6.5	MANCINI	STAZIONE MONTE MARIO (FS-FM3)	CAMILLUCCIA
702	30	100.0	-	-	-	LAURENTINA (MB)	TORRE S. ANASTASIA	ARDEATINA
053	30	86.7	13.3	-	-	BITONTO	MARELLI/NECCHI	CASILINA
128	30	70.0	23.3	6.7	-	BALDELLI (MB)	CANDONI/RIMESSA ATAC	MAGLIANA
056	30	66.7	23.3	10.0	-	ORAFI	AVOLA/S. LUCIA DEL MELA	PRENESTINA
490	30	26.7	30.0	16.7	26.7	STAZ.NE TIBURTINA (MB)	CORNELIA	P.LE FLAMINIO
63	30	36.7	26.7	23.3	13.3	L.GO PUGLIESE	P.ZA MONTE SAVELLO (H)	SALARIA

80 (32.4%), 88 (27.5%), 490 (26.7%), 492 (19.4%), 3 (18.8%). L'analisi dei percorsi conferma l'esistenza di alcune zone (Corso Trieste, Tiburtina) e/o percorsi (direzione centro, direzione Università) ad alto carico.

Passando ora agli aspetti del servizio che riguardano più strettamente la programmazione e la sua efficacia, per ogni linea sono stati costruiti due indicatori che consentono di valutare elementi



prioritari rispetto alla qualità erogata del servizio di trasporto pubblico locale: il tempo medio di passaggio alla fermata e la regolarità di transito.

Dal momento che il significato di questi due indicatori è spesso soggetto a fraintendimenti o sovrapposizioni, verrà data qui di seguito indicazione puntuale delle modalità di calcolo di ciascuno di essi al fine di descriverne con la massima chiarezza la costruzione ed il significato.

Innanzitutto precisiamo che i due indicatori non sono stati calcolati per le linee “esatte” la cui frequenza di passaggio è dettata da regole diverse da tutte le altre tipologie di linee.

**Il tempo medio di passaggio alla fermata** viene calcolato dividendo il periodo di tempo tra il passaggio del primo mezzo e quello dell’ultimo mezzo (nel corso del periodo di rilevazione) per il numero di mezzi della stessa linea transitati nel corso di tale periodo meno uno.

In tal senso risulta:

$$\text{Tempo medio di passaggio alla fermata} = \frac{(\text{ora passaggio ultimo mezzo}) - (\text{ora passaggio primo mezzo})}{n^{\circ} \text{ mezzi della linea transitati} - 1}$$

L’indicatore rappresenta dunque il tempo medio di attesa tra il passaggio di un mezzo ed il successivo della medesima linea nel corso del periodo di rilevazione. L’indicatore può essere calcolato solo nei casi in cui nel corso di tale periodo siano transitati almeno due mezzi della medesima linea.

Il tempo medio di passaggio alla fermata così ottenuto per ogni linea e per ogni palina è stato messo a confronto con le frequenze programmate per ciascuna linea dal gestore. In particolare si è fatto riferimento al database fornito dall’ATAC in cui sono contenute per ogni linea, tipologia di giorno e periodo dell’anno le frequenze programmate in tre diverse fasce orarie: 7.00-9.00, 9.00-15.00, 15.00-20.00.

Per il primo trimestre il confronto era stato effettuato con le frequenze previste nelle diverse fasce orarie nel corso del programma di esercizio feriale estivo, per i trimestri successivi (autunno ed inverno) è stato fatto riferimento alle frequenze feriali invernali.

Un ulteriore passaggio metodologico è stato effettuato per stabilire come attribuire ciascun rilievo ad una fascia oraria e, conseguentemente, rispetto a quale frequenza programmata effettuare i confronti tra i tre disponibili e forniti dal gestore. La scelta è stata quella di guardare all’ora di inizio della rilevazione. In tal senso:

- tutti i passaggi di mezzi rilevati all'interno di un periodo di rilevazione con inizio entro le ore 9.00 sono stati confrontati con la frequenza programmata nella fascia oraria 7.00-9.00;
- tutti i passaggi di mezzi rilevati all'interno di un periodo di rilevazione con inizio entro le ore 15.00 sono stati confrontati con la frequenza programmata nella fascia oraria 9.00-15.00;
- tutti i passaggi di mezzi rilevati all'interno di un periodo di rilevazione con inizio entro le ore 20.00 sono stati confrontati con la frequenza programmata nella fascia oraria 15.00-20.00.

Dal momento che è ragionevole considerare un certo margine di errore dovuto alla distorsione campionaria ovvero all'aver rilevato le corse circolanti in un periodo limitato e non in tutta la giornata o la fascia oraria, i tempi medi di passaggio alla fermata effettivamente rilevati sono stati ritenuti coerenti con le frequenze programmate se compresi in un range del  $\pm 15\%$  di queste ultime. Chiariamo con un esempio: si supponga che la frequenza programmata sia di 20 minuti e che il tempo medio di passaggio rilevato sia di 22 minuti. Dal momento che l'intervallo considerato ragionevole è 20 minuti  $\pm 15\%$  ovvero (17 – 23 minuti), il tempo medio di passaggio rilevato sarà considerato congruo con la frequenza programmata.

Procedendo in tal senso è stato possibile assegnare ciascuna linea presso ciascuna palina ad una delle seguenti quattro classi:

1. tempo medio di passaggio alla fermata rilevato < frequenza programmata-15%
2. frequenza programmata-15% < tempo medio di passaggio alla fermata rilevato < frequenza programmata+15%
3. frequenza programmata+15% < tempo medio di passaggio alla fermata rilevato < frequenza programmata+30%
4. tempo medio di passaggio alla fermata rilevato > frequenza programmata+30%

Alla classe 2 corrisponde un giudizio positivo dal momento che affermare che la frequenza programmata corrisponde con quella effettiva, entro un certo margine di tolleranza, equivale ad affermare che sono transitate tante corse quante ne sarebbero dovute effettivamente transitare.

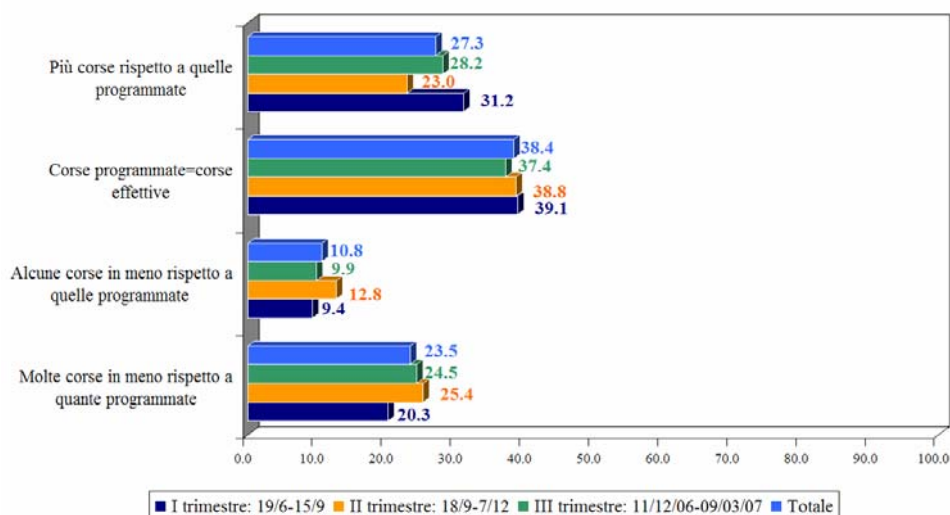
Alla classe 1 corrisponde un giudizio negativo dal punto di vista del rispetto del programma di esercizio, ma di fatto un giudizio positivo per quanto riguarda il punto di vista dei clienti: sono infatti transitate più corse di quante ne erano state programmate.

Infine, alle classi 3 e 4 equivalgono giudizi da parzialmente a totalmente negativi: sono infatti meno corse di quante ne erano state programmate.

L'esito del calcolo dell'indicatore relativo al tempo medio di passaggio mette in luce una realtà rispetto alla quale sarebbe opportuno riflettere al fine di ottimizzare le modalità di erogazione del servizio. Dai risultati emerge infatti che meno del 40% dei passaggi avviene nel rispetto della programmazione, mentre la quota restante interessa corse che avvengono troppo o troppo poco frequentemente. In particolare quasi una corsa su quattro registra un tempo medio di passaggio superiore del 30% a quello programmato e questo problema risulta indipendente dal trimestre di osservazione.

Analisi dei tempi medi di passaggio	Significato	I trimestre: 19/6-15/9	II trimestre: 18/9-7/12	III trimestre: 11/12/06-09/03/07	Totale
Tempo medio di passaggio < frequenza programmata -15%	Più corse di quante programmate	31.2	23.0	28.2	27.3
Frequenza programmata -15% < tempo medio di passaggio < frequenza programmata +15%	Corse programmate = corse effettive	39.1	38.8	37.4	38.4
Frequenza programmata +15% < tempo medio di passaggio < frequenza programmata +30%		9.4	12.8	9.9	10.8
Tempo medio di passaggio > frequenza programmata +30%	Meno corse di quante programmate	20.3	25.4	24.5	23.5

**Tempo medio di passaggio alla fermata**



Ma il solo giudizio sul tempo medio di passaggio alla fermata non è sufficiente a valutare la linea in riferimento all'offerta di servizio. Potrebbe infatti accadere che una linea rispetti la sua frequenza programmata nell'arco di un certo periodo, ma che all'interno di tale periodo i passaggi si distribuiscano in modo estremamente disomogeneo.

Questa situazione si verifica ad esempio quando transitano più corse della stessa linea in tempi molto ravvicinati, ma trascorre poi un lungo tempo di attesa prima del successivo passaggio. Per questo è necessario introdurre il concetto di **regolarità**.

I transiti di una linea avvengono in modo regolare quando sono distribuiti in modo uniforme nell'arco del periodo di rilevazione.

Per poter costruire questo indicatore è necessario:

- calcolare il tempo di attesa tra due passaggi successivi della stessa linea;
- confrontare questo tempo con il tempo medio di passaggio complessivamente registrato, applicando ancora una volta un margine di tolleranza.

Per la definizione dei margini di tolleranza si è deciso di fare riferimento alle medesime classi identificate nel contratto di servizio tra Comune di Roma ed ATAC:

<b>Tempo medio di passaggio della linea</b>	<b>Fascia di confidenza dello scarto</b>
0-5 minuti	± 2'
5-10 minuti	± 3'
> 10 minuti	± 4'

Una volta calcolato il tempo tra il passaggio di un mezzo ed il successivo (qui di seguito denominato gap), tale tempo viene dunque assegnato ad una delle seguenti tre classi:

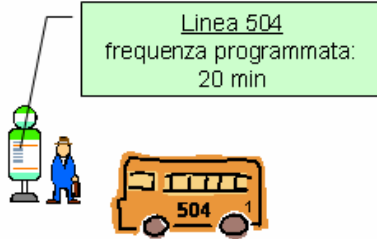
1.  $\text{gap} < \text{tempo medio di passaggio} - \text{scarto}$
2.  $\text{tempo medio di passaggio} - \text{scarto} < \text{gap} < \text{tempo medio di passaggio} + \text{scarto}$
3.  $\text{gap} > \text{tempo medio di attesa effettivo} + \text{scarto}$

Alla classe 2 viene ancora una volta assegnato un giudizio positivo: i transiti della linea sono avvenuti nel rispetto tempo medio di passaggio totale sul periodo di rilevazione. In tal senso il tempo di attesa tra due singoli passaggi è stato omogeneo al tempo medio di attesa in tutto il periodo di osservazione.

Alla classe 1 viene associato un giudizio negativo: i due passaggi successivi sono avvenuti in modo troppo ravvicinato rispetto al tempo medio di passaggio nel periodo.

Alla classe 3 equivale un giudizio altrettanto negativo: i due passaggi successivi sono avvenuti in tempi troppo distanti tra di loro. Ciò vuol dire che il tempo di attesa per quella singola coppia di mezzi è stato maggiore, oltre la fascia di confidenza, del tempo medio di attesa nel periodo di osservazione.

Dal punto di vista analitico, l'indicatore relativo alla regolarità ha senso solo in quei casi in cui sono stati registrati almeno tre passaggi di mezzi della stessa linea presso la palina nel corso della rilevazione.

**ESEMPIO NUMERICO**

Linea 504	Mezzo n.1	Mezzo n.2	Mezzo n.3
Orario effettivo di passaggio alla fermata	<b>10:00</b>	<b>10:11</b>	<b>10:44</b>
Il prossimo mezzo è passato dopo:		11 min	33 min

**Tempo medio di passaggio alla fermata**

Tempo medio di passaggio alla fermata =  $(10:44 - 10:00) / (3-1) = 22$  min

Frequenza programmata (20 min) +/- 15% di tolleranza = (17-23) min

Assegnazione in classe 2 (corse programmate = corse effettive)

**Regolarità**

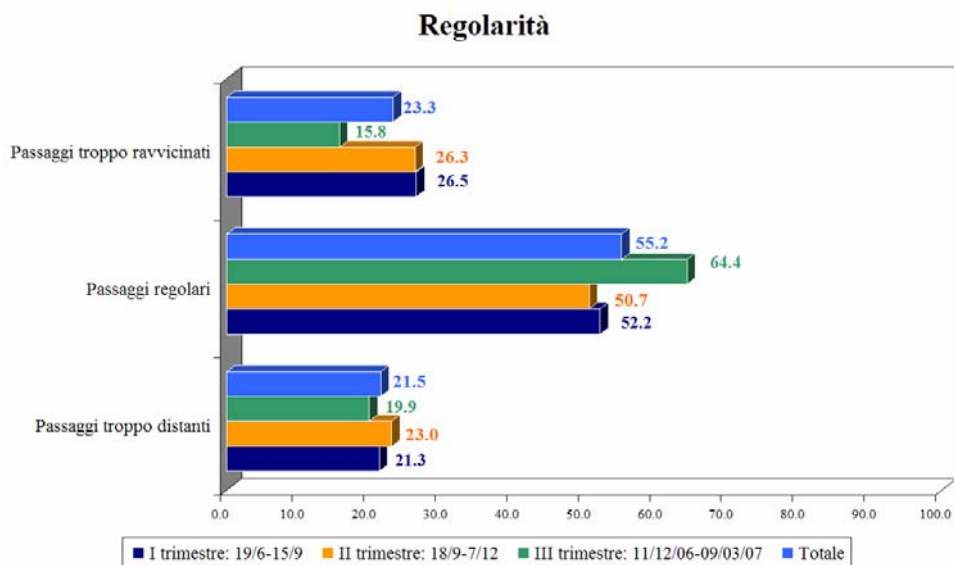
Fascia di confidenza dello scarto = +/- 4 min rispetto al tempo medio di 22 min

Classe 1 < 18 min; Classe 2 (18-26) min; Classe 3 >26 min

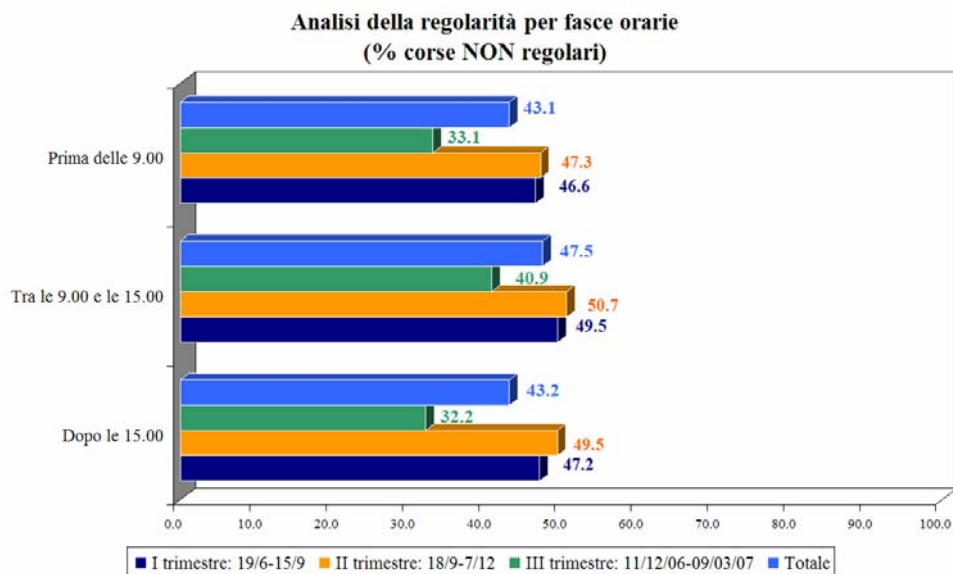
Gap 1/2 = 11 min (assegnazione in classe 1, passaggi troppo ravvicinati)

Gap 2/3 = 33 min (assegnazione in classe 3, passaggi troppo distanti)

Nel corso dei trimestri passati si era avuto modo di commentare questo indicatore evidenziando che circa la metà delle corse risultavano troppo frequenti o troppo distanti tra loro nel tempo, situazione questa che può generare un grosso disagio per alcuni utenti costretti a lunghe attese. Ma nel corso del terzo trimestre di osservazione è stato rilevato che le corse troppo ravvicinate o troppo distanti si contraggono significativamente, mentre aumenta di più di 10 punti percentuali la numerosità di corse regolari (ovvero all'incirca equidistanti) all'interno del periodo di osservazione.



E' importante osservare inoltre che questo miglioramento risulta distribuito su tutte le fasce orarie.



Come già fatto per l'affollamento, anche questi due indicatori (tempo medio di passaggio e regolarità) sono stati analizzati, laddove possibile grazie a numerosità ragionevoli, anche per singola linea. Il limite ritenuto utile per la realizzazione di questo tipo di approfondimento è stato fissato in dieci giudizi sul tempo medio di attesa: se per una linea è stato possibile calcolare tale numerosità di giudizi per questo indicatore vuol dire, infatti, che la linea è stata osservata presso dieci paline diverse per circa dieci ore. Si ritiene dunque che questa quantità di informazioni sia sufficiente a giudicarne singolarmente la frequenza e la regolarità.

Partendo dal presupposto che le linee che rispettano il tempo medio di passaggio programmato o che se ne discostano in negativo (ovvero caratterizzate da un tempo medio di passaggio rilevato inferiore alla frequenza programmata) sono da giudicare positivamente, i risultati migliori sono quelli ottenuti dalle linee 766 (90.9% di corse con frequenza effettiva inferiore o uguale a quella programmata), 702 e 506 (90.0%). Come prima questo risultato va letto contemporaneamente a quello sulla regolarità perché i due concetti sono fortemente vincolati. Approfondendo in tal senso la lettura, si osserva un risultato davvero eccellente per la linea 506 che, oltre a rispettare quasi sempre la frequenza programmata, risulta anche regolare per tutte le corse osservate.

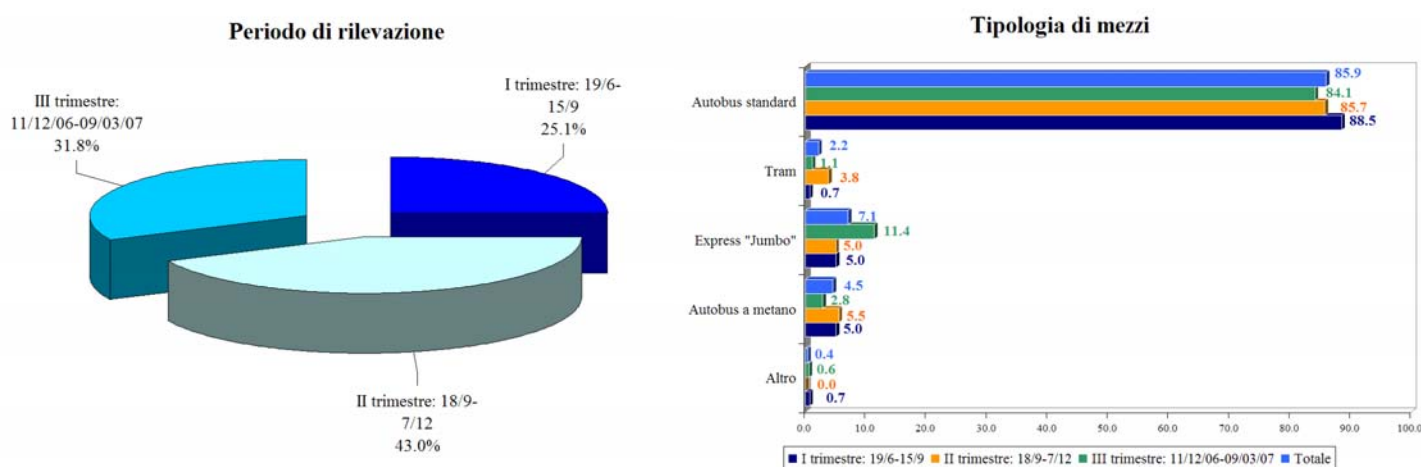
Le linee che, al contrario, risultano caratterizzate in percentuale maggiore dal mancato rispetto della frequenza programmata sono la 16 e la 309 (60.0% di casi di mancato rispetto), la 19 e la 92 (54.5% di casi di mancato rispetto). Queste stesse linee sono però tra quelle caratterizzate dai migliori risultati in merito alla regolarità: ciò vuol dire che i passaggi nel periodo di osservazione sono stati pochi rispetto a quelli attesi, ma se non altro ben distribuiti nel tempo. Guardando ai percorsi tornano ancora una volta a presentarsi le zone Tiburtina ed Università: in tal senso è possibile rilevare la correlazione che esiste tra l'affollamento ed il mancato rispetto della programmazione. Laddove le linee ritardano, quando il mezzo arriva deve caricare un gran numero di viaggiatori.

Linea	Totale osservazioni	Tempo medio di passaggio				Regolarità			Percorso		
		Tempo medio < freq progr 15%	Freq progr 15% < tempo medio < freq progr +15%	Tempo medio > freq progr +15%	Tempo medio > freq progr +30%	Passaggi troppo ravvicinati	Passaggi regolari	Passaggi troppo distanti	Capolinea andata	Capolinea ritorno	Fermata intermedia
998	20	55.0	30.0	-	15.0	33.8	35.4	30.8	STAZIONE MONTE MARIO (FS-FM3)	RISERVA GRANDE/CUSINO	CASAL DEL MARMO
81	15	20.0	46.7	13.3	20.0	24.3	45.9	29.7	MALATESTA	RISORGIMENTO	SAN GIOVANNI IN LATERANO
88	14	35.7	35.7	-	28.6	28.6	51.4	20.0	FILATTIERA	CLODIO	TRIESTE
997	14	28.6	35.7	7.1	28.6	29.4	41.2	29.4	FRIGGERI	TARSIA	TORREVECCHIA TRIONFALE
772	13	23.1	38.5	23.1	15.4	21.9	59.4	18.8	LAURENTINA (MB)	LAURENTINA/DOUHET	TINTORETTO
38	12	25.0	58.3	-	16.7	25.6	48.7	25.6	BASEGGIO	TERMINI (MA-MB-FS)	LIBIA/ERITREA
051	12	33.3	33.3	8.3	25.0	33.3	33.3	33.3	CERQUETE/PORTOCANNONE	STAZ.NE GROTTI CELONI	LUNGHEZZA/BORGHESIANA
907	12	25.0	41.7	-	33.3	28.0	48.0	24.0	STAZIONE METRO CIPRO (MA)	STAZ.NE LA GIUSTINIANA (FM3)	TRIONFALE
766	11	54.5	36.4	-	9.1	20.9	58.1	20.9	STAZ. TRASTEVERE (FS)	MILLEVOI	GROTTA PERFETTA
412	11	36.4	45.5	-	18.2	27.6	41.4	31.0	ADRIA	OLEVANO ROMANO	PRENESTE
31	11	27.3	27.3	9.1	36.4	26.7	51.1	22.2	CLODIO	LAURENTINA (MB)	COLLI PORTUENSI
763	11	27.3	27.3	18.2	27.3	20.8	54.2	25.0	AGRICOLTURA	ZANETTA	LAURENTINA
19	11	9.1	36.4	36.4	18.2	10.7	75.0	14.3	GERANI	RISORGIMENTO/S. PIETRO	VERANO-UNIVERSITA'
92	11	-	45.5	18.2	36.4	23.3	50.0	26.7	PAMPANINI	TERMINI (MA-MB-FS)	PRATI FISCALI
702	10	50.0	40.0	-	10.0	33.3	38.9	27.8	LAURENTINA (MB)	TORRE S. ANASTASIA	ARDEATINA
506	10	50.0	40.0	-	10.0	-	100.0	-	ANAGNINA (MA)	VANVITELLI	TOR VERGATA
716	10	30.0	40.0	-	30.0	34.9	32.6	32.6	BALLARIN	TEATRO MARCELLO	NAVIGATORI
93	10	20.0	40.0	10.0	30.0	31.8	47.0	21.2	MONTE S. GIUSTO	VERANO	MONTE CERVIALTO
628	10	10.0	50.0	-	40.0	17.2	65.5	17.2	BARONIO	MARESCIALLO GIARDINO	ARGENTINA
61	10	20.0	40.0	-	40.0	8.7	69.6	21.7	BALSAMO CRIVELLI	S. SILVESTRO	MONTE TIBURTINI
309	10	10.0	30.0	20.0	40.0	15.9	70.5	13.6	XXI APRILE/VILLA RICOTTI	S. MARIA DEL SOCCORSO (MB)	TIBURTINA
16	10	-	40.0	20.0	40.0	13.6	72.7	13.6	COSTAMAGNA	XX SETTEMBRE	PORTA S. GIOVANNI

### 6.3 I mezzi osservati a bordo

L'impossibilità di rilevare alcuni elementi da terra e la conseguente necessità di salire anche a bordo dei mezzi ha suggerito la costruzione di questa terza scheda di rilevazione, assai utile per la mole di informazioni che consente di analizzare.

Come per i precedenti campioni, le osservazioni sono state distribuite al fine di rappresentare l'intero periodo di rilevazione e la complessa flotta di mezzi in circolazione nel territorio comunale, flotta che – come già visto per le altre osservazioni – sembrerebbe non subire grandi modifiche tra il periodo estivo e quello invernale in merito alle tipologie di mezzi circolanti.

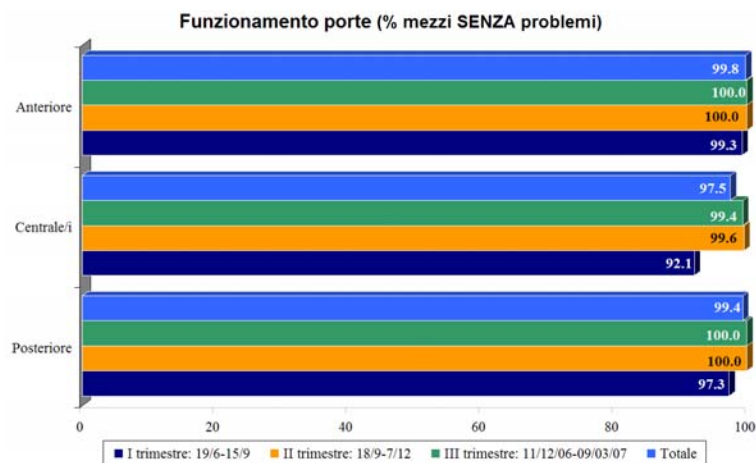
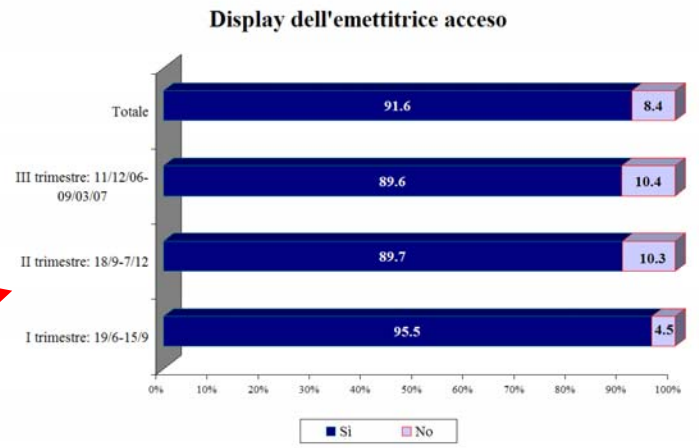
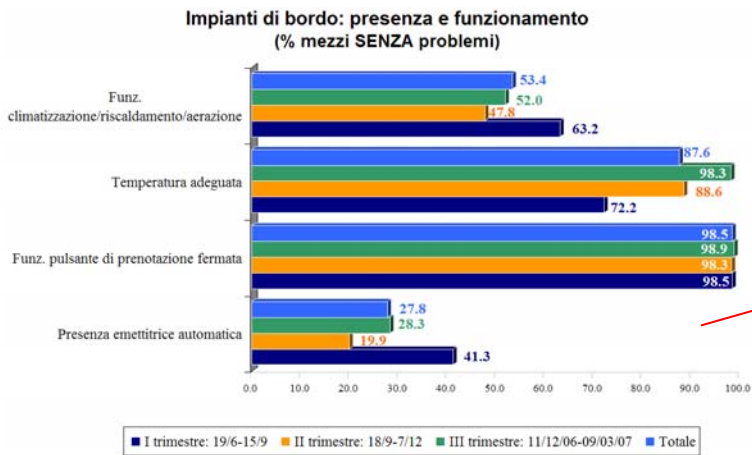


La scheda presenta una prima **sezione dedicata allo stato del mezzo** in cui sono stati indagati aspetti relativi alla presenza ed al funzionamento di impianti ed alla presenza di elementi di criticità a bordo.

Da questa sezione si evince che:

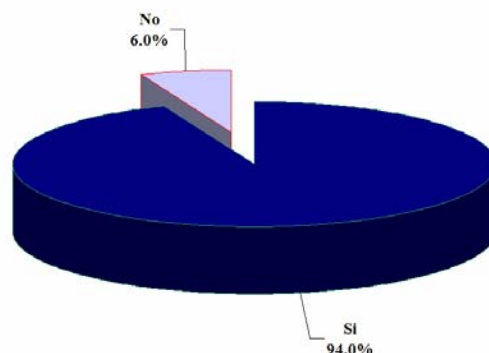
- sebbene spesso sia stata riscontrata una carenza strutturale rispetto agli impianti di climatizzazione/riscaldamento, la temperatura a bordo dei mezzi è stata giudicata quasi sempre adeguata, soprattutto nel trimestre invernale in cui anche le temperature esterne sono state decisamente miti;
- è buona anche la diffusione delle emettitrici a bordo che, pur variando sensibilmente in funzione dei mezzi rilevati (campione casuale), risultano mediamente presenti in circa un mezzo su quattro e quasi sempre con display acceso (e quindi presumibilmente funzionanti);
- è decisamente ottima e stabile nel tempo la situazione per quel che riguarda il funzionamento delle porte e dei pulsanti per la prenotazione della fermata.





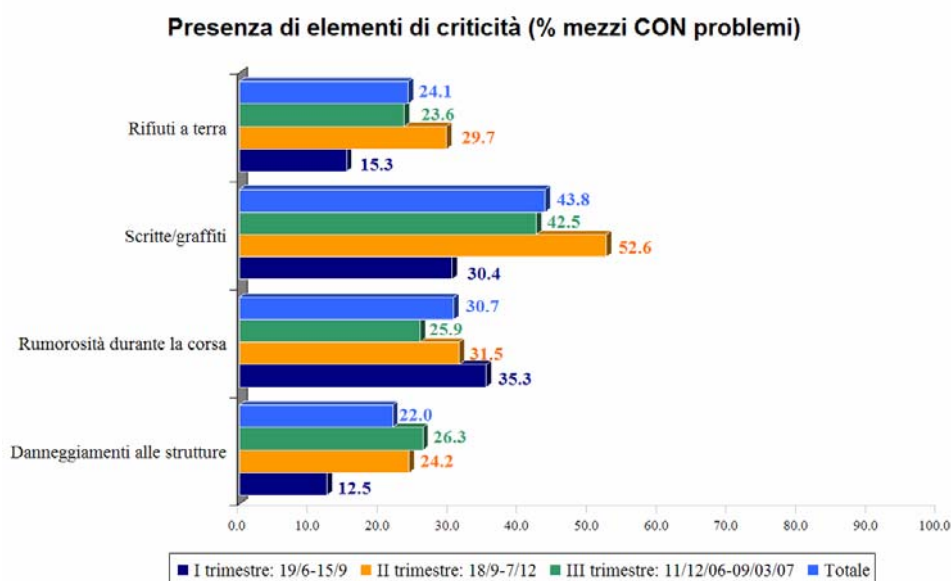
Dal momento che è stato giudicato troppo complicato valutare il funzionamento dell'impianto di illuminazione, si è scelto di registrare per le sole occasioni di rilevazione effettuate dopo il tramonto la disponibilità di illuminazione a bordo, intesa come possibilità di leggere agevolmente la scheda stessa di registrazione delle osservazioni. Nel complesso delle osservazioni effettuate dopo il tramonto nel corso dei nove mesi di attività, è emerso che solo in un numero decisamente ridotto di situazioni l'illuminazione non era sufficiente.

### Illuminazione interna adeguata (solo rilevazioni dopo il tramonto)



Una volta verificato il funzionamento degli impianti, la rilevazione si è rivolta all'eventuale presenza di elementi di criticità ed, anche in questo caso, i risultati possono dirsi in miglioramento nel confronto tra il trimestre passato e l'ultimo di osservazione.

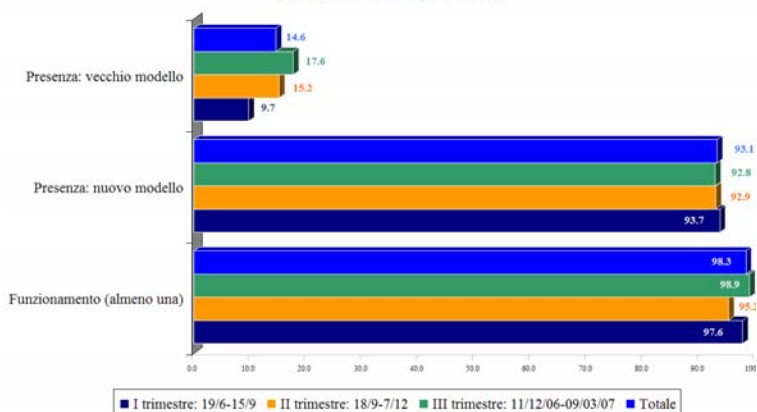
Nel corso dell'inverno a cavallo tra il 2006 ed il 2007 diminuisce infatti significativamente la percentuale di mezzi con presenza di rifiuti a terra, scritte/graffiti, problemi di rumorosità durante la corsa. L'unico indicatore tendenzialmente in crescita costante è quello relativo alla presenza di danneggiamenti all'interno dei mezzi.



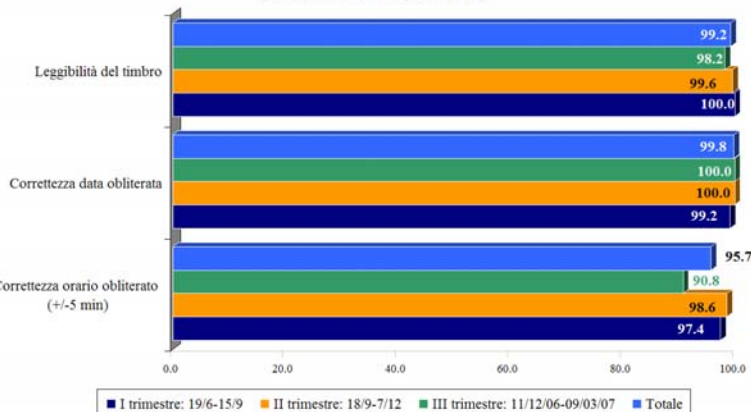
Tornando ai servizi per i viaggiatori, sono state valutate la presenza e l'efficienza delle macchine obliterate. Come c'era da aspettarsi, il parco delle obliterate è stato quasi interamente rinnovato e, conseguentemente, le obliterate di nuovo modello sono quasi ovunque presenti; diversamente, quelle di vecchio modello, sono mediamente presenti nel 15% dei mezzi visitati, con percentuali che variano in funzione del campione.

Anche alla prova effettiva, le obliterate testate sono risultate efficienti in termini di leggibilità del timbro, correttezza della data e dell'ora obliterate.

**Obliteratrici: presenza e funzionamento**  
(% mezzi SENZA problemi)

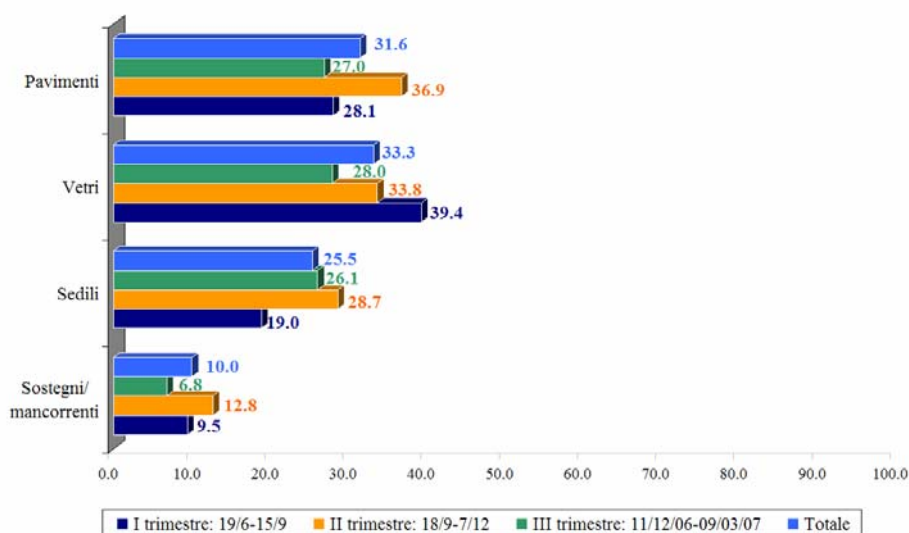


**Obliteratrici: qualità del timbro**  
(% mezzi SENZA problemi)



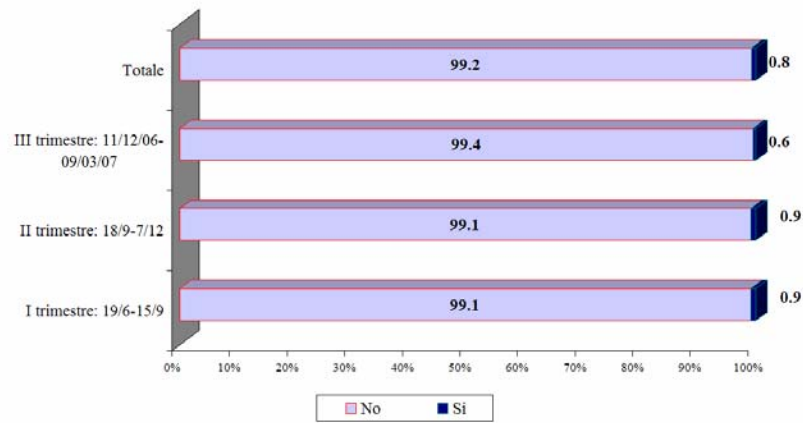
Anche l'analisi della pulizia conferma le tendenze fin qui riscontrate: un netto miglioramento nel corso del trimestre invernale rispetto ai due precedenti. La percentuale di mezzi con strutture non pulite scende in modo marcato (anche più di 10 punti percentuali), soprattutto per quel che riguarda i pavimenti. Si tratta di un dato importante nei confronti di un tema che solitamente nel periodo invernale tende a peggiorare anziché a migliorare a causa dell'intervento degli agenti atmosferici.

**Pulizia (% mezzi CON problemi)**



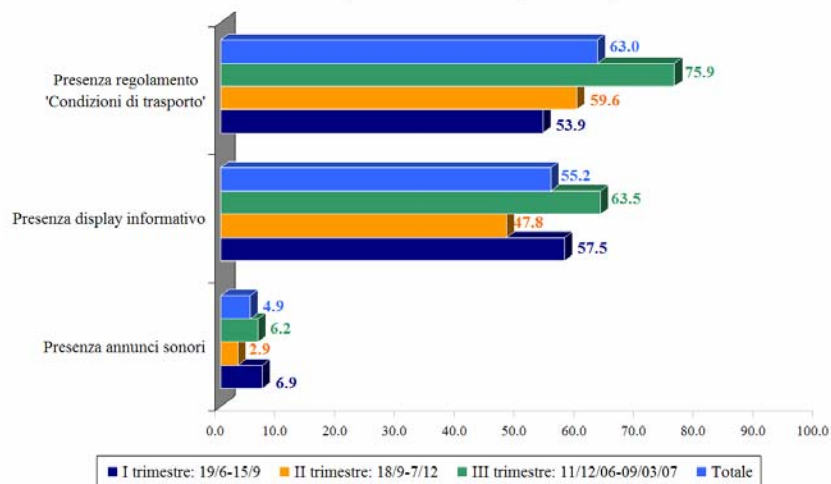
Infine, è stata monitorata la presenza a bordo dei controllori, presenza che invariabilmente nel corso dei tre trimestri risulta praticamente nulla.

### Salita a bordo di controllori

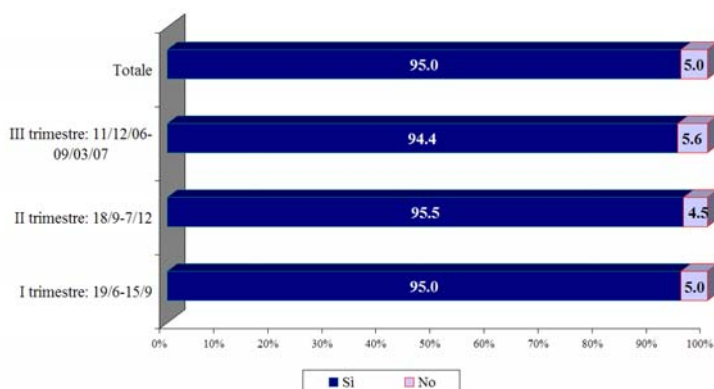


La seconda **sezione** della scheda è **dedicata alle informazioni fornite a bordo**. Ancora una volta le osservazioni confermano la medesima tendenza: il salto di qualità nelle prestazioni erogate alla clientela dall'autunno all'inverno risulta quantitativamente degno di nota. Aumenta considerevolmente la diffusione del regolamento (quasi sempre anche integro e leggibile) e dei display informativi (accesi, ma non sempre con informazioni relative al percorso delle linee). Purtroppo ancora poco rilevante la percentuale di mezzi dotati di impianti per la diffusione di annunci sonori.

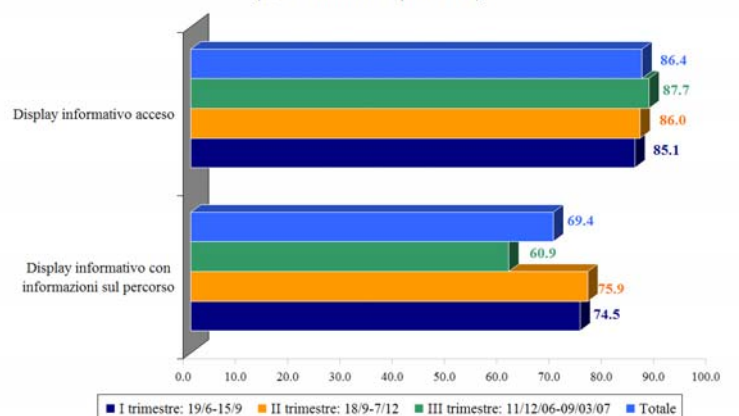
### Informazioni (% mezzi SENZA problemi)



### Leggibilità del regolamento 'Condizioni di trasporto'



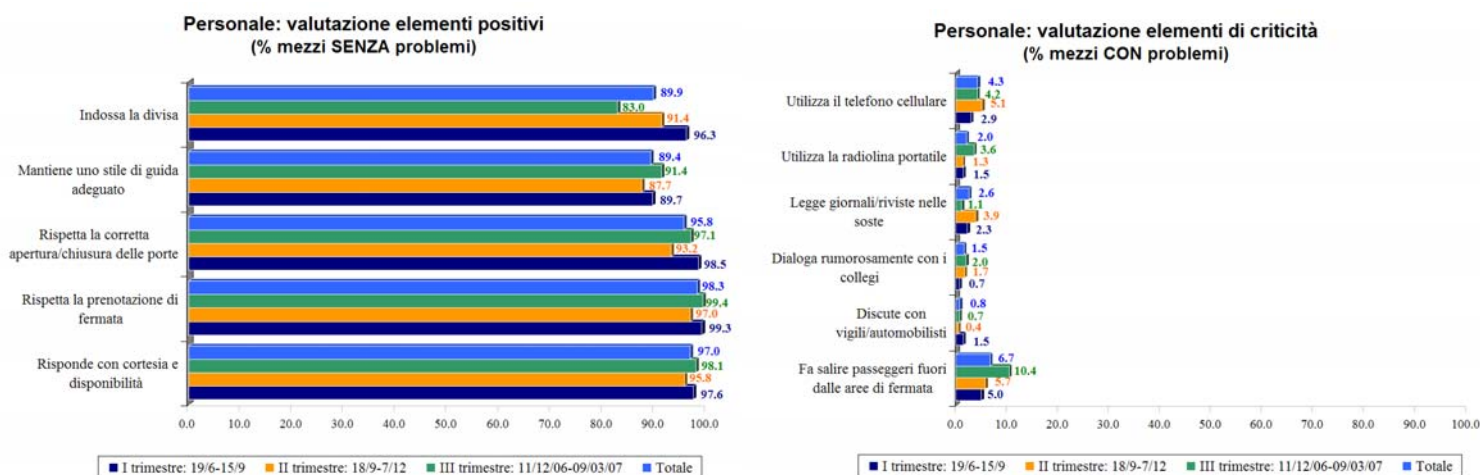
### Caratteristiche relative al display informativo (% mezzi SENZA problemi)



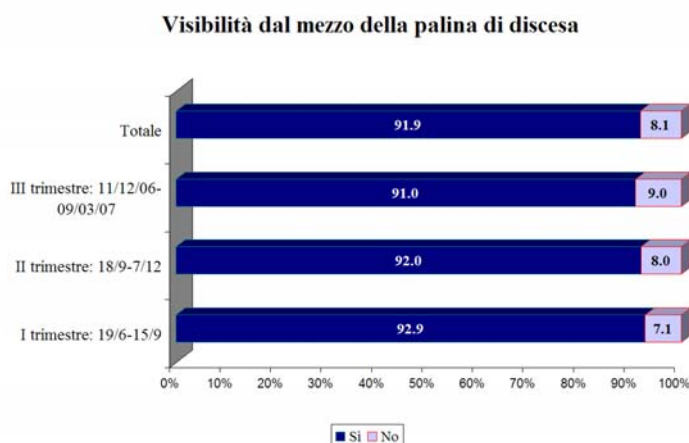
Infine, l'ultima importantissima sezione di questa scheda è destinata alla valutazione di una molteplicità di indicatori relativi al **personale**, rilevati nel pieno rispetto della privacy e dell'operato degli autisti.

Sia dall'analisi degli elementi positivi che da quella delle criticità emerge con chiarezza e con costanza nel corso del periodo del monitoraggio che il personale è ben formato, opera con professionalità e correttezza e che gli scostamenti da questa consuetudine sono rarissimi.

Gli unici due indicatori che nel corso dell'ultimo trimestre hanno visto peggiorare le loro prestazioni sono quelli relativi alla presenza di autisti con la divisa non completa e di autisti che hanno aperto le porte per far salire passeggeri al di fuori delle zone di fermata, ma – come anticipato – si tratta davvero di pochi casi rispetto alla mole di situazioni osservate.



Un ultimissimo indicatore osservato è stato quello relativo alla visibilità della palina di discesa nel momento in cui si è ancora a bordo del mezzo. Per chi non conosce bene il percorso della linea che sta utilizzando, la possibilità di vedere anticipatamente la palina è decisamente importante per decidere se scendere o meno. Anche tale possibilità risulta garantita nella stragrande maggioranza dei casi.



## 7. Conclusioni

Nove mesi di attività continuativa di rilevazione del tpl di superficie romano, secondo tre diversi punti di vista (mezzi visti da terra, mezzi visti a bordo e strutture ovvero paline, capilinea, pensiline,...), con osservatori ed osservazioni distribuiti su tutto il territorio comunale e con numerosità decisamente importanti, rappresentano certamente un importante e solido strumento di analisi della realtà del trasporto di superficie nel comune di Roma.

Un monitoraggio come quello fin qui analizzato è un potente strumento per aggiungere un punto di vista importante a quelli solitamente maggiormente e notoriamente ascoltati dalla pubblica opinione: il punto di vista del o dei gestori da un lato, il punto di vista dei clienti dall'altro lato.

Questo monitoraggio si è posto come obiettivo principale quello di osservare il tpl romano fotografando la realtà per quella che è ed eventualmente cercando di suggerire spunti, approfondimenti, analisi, finalizzati a migliorare il servizio e lo scambio tra la domanda e l'offerta, tra i cittadini e chi eroga il servizio.

E' emerso con chiarezza che il servizio di trasporto di superficie gode di alcuni punti di forza, primo tra tutti il personale, quasi sempre impeccabile, cortese e corretto nel rispondere all'impegno professionale ed alle richieste dei clienti.

Allo stesso tempo, dall'analisi delle condizioni delle strutture di terra e di bordo, è emerso che le responsabilità di fronte agli elementi di criticità non sono solo da addursi al gestore poiché poco o nulla può essere fatto da chi eroga il servizio contro atti di vandalismo, danneggiamenti anche su strutture nuove ed appena installate, mancato rispetto del codice della strada.

Per quanto attiene più strettamente al servizio, nel corso dei tre trimestri di attività un risultato particolarmente importante è quello che riguarda il tema del rispetto o della ridefinizione della programmazione al fine di ridurre o regolarizzare i tempi di attesa presso le paline, problema che peraltro ha ricadute anche sull'affollamento delle corse.

Infine, le analisi di dettaglio per linea hanno evidenziato l'esistenza di alcune zone dove si concentrano le criticità in termini di affollamento e di mancato rispetto delle frequenze programmate. Tali zone sono anche quelle da cui quotidianamente si spostano ingenti numeri di utenti verso i punti nevralgici della città (il centro per le persone che lavorano, l'università per gli studenti).

**Bernardo Pizzetti**

*Presidente*

**Federico Colosi**

*Vice Presidente*

**Sergio Migliorini**

*Consigliere*



Via Cola di Rienzo 217 • 00192 Roma  
Telefono 06.367071 Fax 06.36707212  
[www.agenzia.roma.it](http://www.agenzia.roma.it)

*L'Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici locali  
del Comune di Roma è stata istituita dal Consiglio Comunale  
con Deliberazione n. 39 del 14 marzo 2002*

**Agenzia**