

Monitoraggio tweet TPL 2022



(Aprile 2023)

Sommario

1.	Prer	nessa	2
2.		odologia di monitoraggio	
3.		enda	
	_		
4.	Esito	o del monitoraggio	
4	.1	Metro A	4
4	.2	Metro B	8
4	.3	Metro C	. 11
4	.4	Termini-Centocelle	. 13
4	.5	Roma-Lido	. 15
4	.6	Roma-Civita Castellana-Viterbo	. 18
4	.7	Rete tramviaria	21
4	.8	Rete autobus	31
5.	Con	siderazioni finali	. 33



1. Premessa

L'Agenzia per il Controllo e la Qualità dei Servizi Pubblici di Roma Capitale (di seguito ACoS) ha svolto, nel corso del 2022, un monitoraggio in autonomia degli account twitter delle municipalizzate coinvolte nell'infomobilità romana, in particolare <u>@InfoAtac</u> e <u>@romamobilita</u>. L'attività dei social delle aziende comunali è stata inoltre rapportata a quella delle "controparti" regionali <u>@BusCotral</u> e <u>@astralmobilita</u>, quale benchmark locale. L'attività è stata svolta in consolidamento e prosecuzione del monitoraggio sperimentale svolto dall'ACoS nel triennio 2019-2021 (di cui è stato dato rilievo nelle Relazioni Annuali <u>2019</u>, <u>2020</u> e <u>2021/2022</u>), che aveva lo scopo di rappresentare e quantificare, limitatamente alle segnalazioni social, le principali criticità del trasporto pubblico capitolino.

2. Metodologia di monitoraggio

Rispetto alla fase sperimentale, che era limitata al solo conteggio del numero di eventi per linee metro, tram e bus le cui cause di disservizio erano imputabili al gestore (cd cause "endogene"), il monitoraggio del 2022 ha innovato e definitivamente consolidato la metodologia introducendo:

- il controllo delle ferrovie in concessione Termini-Centocelle, Roma-Lido e Roma-Viterbo;
- la verifica distinta per linee delle reti tram e bus;
- il conteggio delle modifiche del servizio imputabili a cause esogene indipendenti dal gestore (es: interventi FFOO, auto in sosta vietata, traffico, incidenti stradali ecc.);
- il concetto di "monte ore" per tratte e stazioni, quale misura oggettiva del "disagio" vissuto dagli utenti, in accostamento del precedente concetto di "evento" che non teneva conto dell'estensione spaziale e temporale delle perturbazioni del servizio.

Sono stati eliminati dal conteggio, invece, gli eventi generici riguardanti le linee autobus (es: deviazioni, limitazioni di percorso ecc.) in quanto non quantificabili nel monte ore, e le registrazioni sono state circoscritte alle sole sospensioni per mancanza vetture. Altresì, le chiusure parziali delle stazioni delle metropolitane (ossia, quando accessibili solo in entrata o in uscita) sono state assorbite all'interno della generica voce "chiusura stazione", in quanto di incidenza minima rispetto ai conteggi totali.

In ultimo è bene specificare che nel monitoraggio non sono stati considerati gli eventi di chiusura per lavori programmati, così come la misurazione delle corse soppresse che non sono attualmente traducibili all'interno del monte ore.

Coerentemente con il passaggio di gestione da ATAC a COTRAL e ASTRAL, avvenuto il 1° luglio 2022, l'ACoS ha proseguito il monitoraggio delle ferrovie Roma-Lido e Roma-Viterbo attraverso gli account <u>@BusCotral</u> e <u>@astralmobilita</u>, introducendo dunque un innovativo benchmark a livello locale.

L'ACoS si riserva, per il futuro, la possibilità di ampliare ulteriormente il plateau dei conteggi, al fine di fornire un quadro sempre più completo della mancata offerta di servizi e delle motivazioni ad essa legate.



3. Legenda

In base alle motivazioni fornite dai gestori, gli eventi sono stati raccolti e valutati dall'ACoS secondo le macrocause "endogene" ed "esogene", ulteriormente classificate nelle cause della legenda (Tavola 1).

Alcune tipologie di eventi possono appartenere ad ambo le macrocause endogena ed esogena in ragione della natura variabile degli stessi: ad esempio un blackout (7) può dipendere sia da un guasto dell'infrastruttura, ed essere perciò di tipo endogeno, sia dall'interruzione da parte del fornitore dell'energia, quindi esogena. È bene comunque rammentare che la valutazione, essendo condotta in base a quanto dichiarato dai gestori dei servizi attraverso i canali social, può differire notevolmente dalla consuntivazione ufficiale eseguita dagli enti competenti.

Si fa presente che tutti i dati orari sono rappresentati in formato hh:mm e fanno esclusivamente riferimento all'anno 2022.

Tavola 1 Legenda delle cause di disservizio

Macrocausa	Progressivo	Causa	Descrizione
Endogena/Esogena	1	Impianti di traslazione	Guasto ad ascensori/scale mobili
Endogena	2	Treno	Guasto a vettura treno/tram
Endogena	3	Impianti linea	Guasto agli impianti di linea (segnali di circolazione ecc.)
Esogena	4	Disposizione autorità	Intervento delle autorità pubbliche (FFOO, VVFF ecc.) per atti vandalici, manifestazioni ecc.
Endogena/Esogena	5	Guasto tecnico	Guasto di natura tecnica non specificata
Esogena	6	Malore	Malore a passeggero, intervento del 118
Endogena/Esogena	7	Blackout	Interruzione dell'alimentazione elettrica
Esogena	8	Danni da maltempo	Danni per allagamenti, caduta alberi ecc.
Endogena/Esogena	9	Non specificato	Causa non specificata nei tweet
Endogena/Esogena	10	Altro	Tutte le altre cause non definite dalle categorie della legenda
Esogena	11	Persona sui binari	Caduta di un passeggero sui binari
Esogena	12	Incidente stradale	Scontro tra vetture del TPL o privati
Esogena	13	Auto in sosta vietata	Interruzione per automobile sui binari
Esogena	14	Traffico intenso	Interruzione/rallentamento del servizio per traffico veicolare

FONTE: ELABORAZIONE ACOS.



4. Esito del monitoraggio

4.1 Metro A

Sulla linea A della metropolitana si sono verificati, nel corso di tutto il 2022, 161 eventi che hanno comportato un disagio quantificato nella Tavola 2, che riporta le ore accumulate ripartite per evento e macrocausa.

Tavola 2 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro A (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	0:00	1:30
Subaugusta-Anagnina	1:21	0:14
Termini-Arco di Travertino	2:05	0:00
Termini-Battistini	0:18	0:00
Ottaviano-Arco di Travertino	0:06	0:00
Ottaviano-Battistini	10:35	4:12
Colli Albani-Anagnina	0:00	0:40
San Giovanni-Colli Albani	0:17	0:00
Manzoni-Colli Albani	0:22	0:00
Manzoni-Arco di Travertino	0:39	0:00
Totale	21:17	6:36
Chiusura stazioni	Endogena	Esogena
Baldo degli Ubaldi	0:07	1:48
Barberini	4:01	0:17
Cornelia	0:00	1:35
Furio Camillo	10:49	3:55
Giulio Agricola	0:00	0:27
Lepanto	0:00	2:47
Manzoni	7:31	10:50
Ponte Lungo	1:48	4:41
Re di Roma	26:25	0:15
Repubblica	4:27	0:00
San Giovanni	4:01	15:39
Spagna	0:49	0:00
Vittorio Emanuele	18:23	3:50
Totale	78:21	46:04
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	1:13	2:09
Anagnina-Cinecittà	2:23	0:00
Anagnina-Vittorio Emanuele	0:45	0:00
Flaminio-Cinecittà	2:11	0:00
Ottaviano-Battistini	3:47	0:00
San Giovanni-Anagnina	0:22	0:00
Termini-Anagnina	0:34	0:00
Termini-Battistini	0:15	0:00
Termini-Ottaviano	0:19	0:00
Totale	11:49	2:09



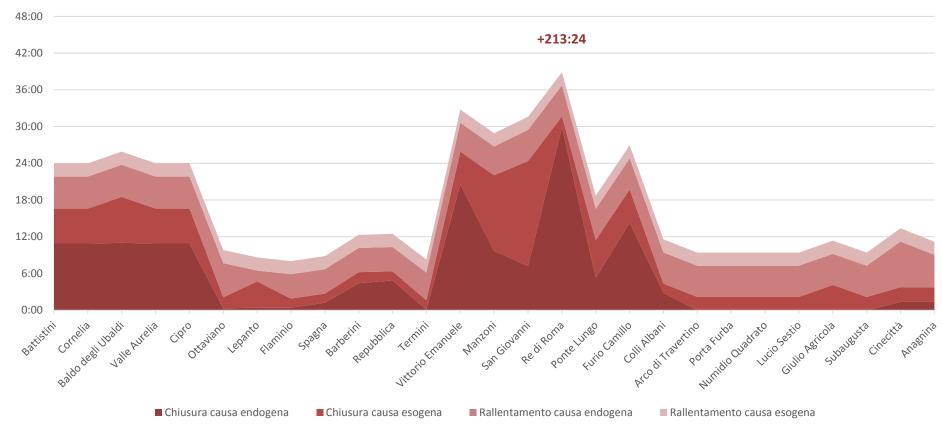


Tavola 3 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro A (diagramma di linea)

Al fine di disporre di una rappresentazione dei dati sopracitati, nella Tavola 3 sono stati assegnati i disservizi per ciascuna stazione della linea.

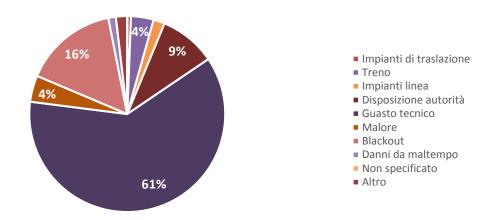
Come si può osservare la sezione maggiormente esposta a disagi, sia per cause esogene che endogene, è la tratta Ottaviano-Battistini che da sola cumula più della metà delle ore di blocco del servizio ferroviario. Per quanto riguarda le stazioni chiuse, il primato è detenuto da Re di Roma, rimasta chiusa per 26 ore e 25 minuti: a tale conteggio, tuttavia, è necessario aggiungere la chiusura avvenuta per 9 giorni consecutivi dal 24 marzo al 2 aprile (non rappresentata per motivi di scala) per un totale di 213:24 ore addizionali di servizio non garantite. Seguono nell'ordine Vittorio Emanuele, San Giovanni (chiusa prevalentemente per cause esogene legate alle manifestazioni nell'omonima piazza), Manzoni, Furio Camillo e Ponte Lungo.



Riscontrato che la maggior parte dei disservizi delle stazioni hanno interessato le fermate profonde della tratta Vittorio Emanuele-Furio Camillo, è stato constatato che su 161 eventi relativi alla linea A ben 118 (73%) hanno riguardato la chiusura totale/parziale di singole stazioni. Di questi, 79 eventi (49%) sono avvenuti per imprecisati guasti tecnici, 25 eventi hanno riguardato l'interruzione della fornitura di energia (16%), mentre i restanti 14 sono accaduti per altre cause.

Nella successiva Tavola 4 è stata rappresentata la ripartizione dei 161 eventi del 2022, secondo la legenda di cui alla Tavola 1.

Tavola 4 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla metro A



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 5 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla metro A

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	8	1	9
Febbraio	7	0	7
Marzo	12	2	14
Aprile	9	2	11
Maggio	12	7	19
Giugno	13	6	19
Luglio	7	8	15
Agosto	4	6	10
Settembre	17	3	20
Ottobre	3	7	10
Novembre	3	6	9
Dicembre	14	4	18
Totale	109	52	161

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Distinguendo, infine, gli eventi per mese e macrocausa (Tavola 5) si rileva che solo il 32% degli stessi è riconducibile a fatti esogeni. La distribuzione, inoltre, risulta piuttosto omogenea, nonostante l'avvio dei lavori notturni a partire dal 4 luglio 2022, che avrebbero potuto determinare una maggiore fragilità del servizio in ragione dell'assestamento dell'infrastruttura dopo le lavorazioni.



Conclusioni

La linea A della metropolitana è stata, come si vedrà dal confronto con le altre linee, la peggiore in termini di numero di eventi e monte ore degli stessi.

È tuttavia necessario considerare che, dalla seconda metà dell'anno, la linea è stata avviata in un percorso di rinnovamento integrale concretizzatosi dall'avvio dei lavori di sostituzione integrale dell'armamento (con chiusura alle ore 21:00 dal 4 luglio e per i successivi 18 mesi), dall'aggiornamento del sistema di telecomando e dell'impianto informazioni al pubblico (contratto stipulato il 30 dicembre 2022), dalla revisione generale di tutti treni in servizio (per i quali all'inizio del 2022 è stata ottenuta una proroga sulle scadenze).

È stato riscontrato che la maggior parte dei disservizi hanno interessato la tratta Ottaviano-Battistini e le stazioni profonde della tratta Vittorio Emanuele-Furio Camillo, caratterizzate dalla presenza di sole rampe di scale mobili per l'ingresso e l'uscita (ad eccezione di San Giovanni, chiusa per manifestazioni).

Per la tratta Ottaviano-Battistini, tuttavia, sono stati recentemente programmati, secondo quanto definito dal <u>DPCM del 15/12/2022</u>, importanti lavori di rinnovamento completo dell'infrastruttura ferroviaria: l'attività comprenderà il rinnovo del binario esistente, per circa 10 km di binario (pari e dispari) e delle relative comunicazioni (deviatoi, scambi e casse di manovra) per un totale di 31,72 milioni di euro.

Resta da sciogliere il nodo dell'affidabilità delle stazioni profonde per le quali si raccomanda, considerato anche che gli ascensori delle stazioni Ponte Lungo, Furio Camillo, Re di Roma e Manzoni sono bloccati almeno dal 1° novembre 2022, di intervenire con i necessari adeguamenti alla normativa vigente e regolarizzare i processi manutentivi preventivi.



4.2 Metro B

Sulla linea B della metropolitana si sono verificati, nel corso del 2022, 87 eventi che hanno comportato un totale di 149 ore di disservizio, ripartite per macrocausa nella Tavola 6 e secondo il diagramma di linea nella Tavola 7.

Tavola 6 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro B (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	4:13	0:06
Basilica S. Paolo-C. Pretorio	8:43	0:00
Basilica S. Paolo-Monti Tiburtini	1:17	0:00
Bologna-Jonio	42:22	5:44
Bologna-Rebibbia	1:56	0:00
C. Pretorio-Jonio	0:00	1:38
C. Pretorio-Monti Tiburtini	0:00	1:38
Laurentina-Rebibbia	0:00	0:12
Piramide-Laurentina	0:00	4:58
Tiburtina-Rebibbia	5:43	1:32
Totale	64:14	15:48
Chiusura stazioni	Endogena	Esogena
Annibaliano	1:31	0:00
Bologna	5:22	0:00
Circo Massimo	0:00	14:41
Colosseo	0:00	6:40
Conca D'Oro	3:13	0:00
Jonio	5:07	1:32
Laurentina	0:49	0:00
Libia	2:50	0:00
Policlinico	0:36	0:00
Rebibbia	0:00	6:37
Totale	19:28	29:30
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	10:53	1:07
Bologna-Jonio	1:24	1:15
C. Pretorio-Jonio	0:35	0:00
C. Pretorio-Rebibbia	0:35	0:33
Policlinico-Tiburtina	3:34	0:00
Totale	17:01	2:55



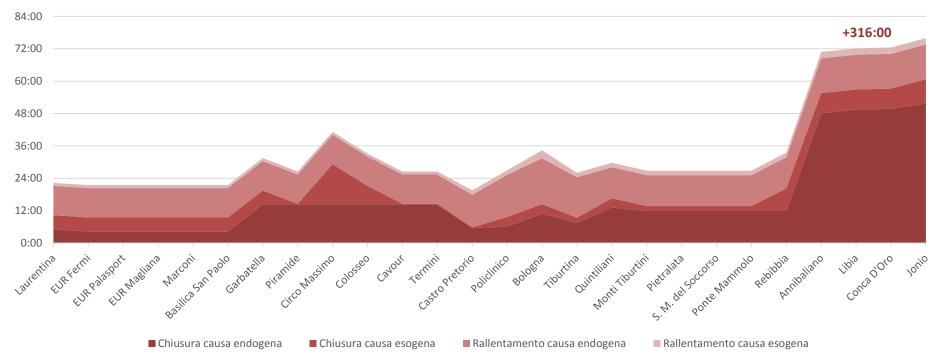


Tavola 7 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro B (diagramma di linea)

Come si può osservare la tratta maggiormente esposta a disservizi, soprattutto per cause endogene, è il ramo Bologna-Jonio sul quale hanno pesato, con 10 eventi, le consistenti chiusure per mancanza treni verificatisi prevalentemente a febbraio e marzo. Per quanto riguarda le stazioni chiuse singolarmente, il primo posto spetta a Libia alla quale si somma, in aggiunta alle 2:50 conteggiate in eventi ordinari, la chiusura completa dal 25 maggio all'11 giugno per un totale di 17 giorni consecutivi e 316 ore di apertura non garantite. Seguono Bologna e Jonio con contributi di poco più di 5 ore, mentre le stazioni maggiormente soggette a chiusura per cause esogene sono Circo Massimo e Colosseo per manifestazioni e Rebibbia per intervento delle forze dell'ordine.

Non è stato conteggiato, in quanto programmato con largo anticipo, il servizio non effettuato sulla tratta Laurentina-Castro Pretorio, che ha chiuso alle 21:00 dal 19 aprile al 6 giugno per lavori di interconnessione con la metro C a Colosseo.

L'analisi di dettaglio della ripartizione degli 87 eventi per cause, di cui alla Tavola 8, fa rilevare un'attribuzione prevalente degli stessi per guasto tecnico (41%), mentre le restanti cause (guasto treno, guasto impianti di linea, disposizione delle autorità, malore passeggero, blackout/interruzione fornitura elettrica) si ripartiscono omogeneamente i disservizi con un'incidenza compresa tra il 7% ed il 13%.



13%

Impianti di traslazione
Treno
Impianti linea
Disposizione autorità
Guasto tecnico
Malore
Blackout
Danni da maltempo
Non specificato
Altro
Persona sui binari

Tavola 8 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla metro B

Tavola 9 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla metro B

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
·		_	
Gennaio	7	4	11
Febbraio	11	6	17
Marzo	5	2	7
Aprile	1	0	1
Maggio	10	3	13
Giugno	4	2	6
Luglio	8	2	10
Agosto	3	1	4
Settembre	6	2	8
Ottobre	2	1	3
Novembre	2	3	5
Dicembre	0	2	2
Totale	59	28	87

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Distinguendo, infine, gli eventi per mese e macrocausa (Tavola 9) si rileva che il 32% degli stessi è riconducibile a fatti esogeni in analogia alla linea A, mentre la distribuzione registra una concentrazione nel primo semestre dell'anno che ha sommato 55 eventi sugli 87 totali del 2022, coerentemente con i disservizi avvenuti sulla tratta Bologna-Jonio.

Conclusioni

Il 2022 della linea B della metropolitana è stato caratterizzato soprattutto dalle frequenti chiusure della tratta Bologna-Jonio nel bimestre febbraio-marzo, ma anche da ulteriori eventi di natura esogena, quale il cedimento della sede ferroviaria avvenuto il 6 ottobre 2022 e che ha determinato l'interruzione per 3:30 ore della tratta Piramide-Laurentina.

Eventi che pongono ragionevoli dubbi sull'integrità dell'infrastruttura stessa che, pur essendo sottoposta a lavori di ammodernamento degli impianti di traslazione per la maggior parte conclusi o ancora in corso per alcune stazioni residuali e programmati per ulteriori fermate (<u>DGCa 357/2022</u>), manca di una programmazione volta a ristabilire la resilienza degli impianti ferroviari, come invece in corso sulla tratta storica Ottaviano-Anagnina e pianificato sulla parte Ottaviano-Battistini della linea A.



4.3 Metro C

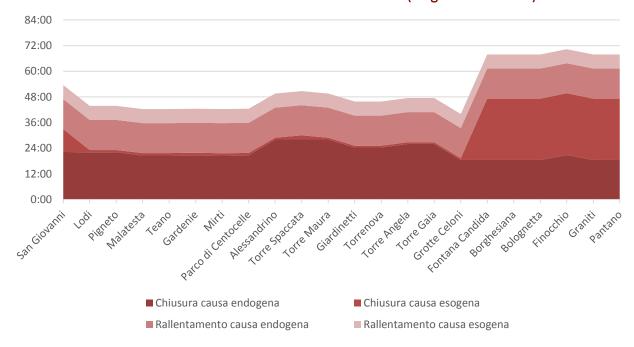
Sulla linea C della metropolitana si sono verificati 57 eventi che hanno determinato i disservizi quantificati nelle Tavole 10 e 11.

Tavola 10 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro C (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	16:53	0:50
Alessandrino-Gardenie	0:00	0:13
Centocelle-Grotte Celoni	7:29	0:00
Grotte Celoni-Pantano	0:00	27:51
San Giovanni-Gardenie	0:00	0:15
San Giovanni-Giardinetti	3:44	0:00
San Giovanni-Malatesta	1:28	0:00
Torrenova-Grotte Celoni	1:37	0:00
Totale	31:11	29:09
	V=.i==	25.05
Chiusura stazioni	Endogena	Esogena
Chiusura stazioni	Endogena	Esogena
Chiusura stazioni San Giovanni	Endogena 0:10	Esogena 9:36
Chiusura stazioni San Giovanni Centocelle	Endogena 0:10 0:08	Esogena 9:36 0:00
Chiusura stazioni San Giovanni Centocelle Finocchio	Endogena 0:10 0:08 2:19	Esogena 9:36 0:00 0:12
Chiusura stazioni San Giovanni Centocelle Finocchio Gardenie	Endogena 0:10 0:08 2:19 0:11	9:36 0:00 0:12 0:00
Chiusura stazioni San Giovanni Centocelle Finocchio Gardenie Torre Spaccata	Endogena 0:10 0:08 2:19 0:11 0:00	9:36 0:00 0:12 0:00 1:08
Chiusura stazioni San Giovanni Centocelle Finocchio Gardenie Torre Spaccata Totale	Endogena 0:10 0:08 2:19 0:11 0:00 2:48	9:36 0:00 0:12 0:00 1:08

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 11 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla metro C (diagramma di linea)



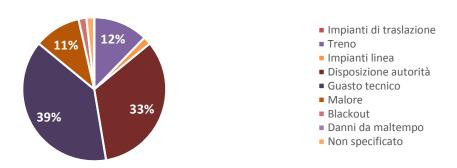


La linea C è stata perturbata, nel corso del 2022, prevalentemente da due tipologie di eventi: 5 chiusure principali per cause endogene, riguardanti l'intera linea, e la chiusura per causa esogena della tratta Grotte Celoni-Pantano a causa dello <u>svio di un treno presso i tronchini di inversione a Pantano</u>. I rallentamenti, che hanno colpito per 27 volte la linea, sono stati causati per il 52% delle volte da atti vandalici che hanno richiesto l'intervento delle forze dell'ordine: una casistica alla quale la linea sembra essere particolarmente esposta, forse a causa dell'assenza del macchinista a bordo nella metropolitana automatica.

Non è stato possibile quantificare all'interno di questo studio i crescenti ritardi del servizio verificatisi da febbraio ad agosto a causa del ritiro dei treni dal servizio, superato solamente a settembre con il <u>DL</u> <u>Infrastrutture</u> che ha differito le scadenze delle revisione intermedie del materiale rotabile.

L'analisi per cause (Tavola 12) evidenzia come il guasto tecnico incida in maniera quasi equivalente all'intervento/disposizione delle autorità nel numero di eventi (rispettivamente 39% e 33%). L'intervento delle autorità è avvenuto precisamente 19 volte, di cui 15 per atto vandalico (e conseguente rallentamento della linea) e 4 volte per manifestazioni nell'area di San Giovanni che hanno comportato la chiusura del nodo di scambio con la linea A. In analogia, il guasto a treno (12%) ha il medesimo peso del malore a bordo (11%). Guardando alla ripartizione per mensilità (Tavola 13) si evince che nel primo quadrimestre dell'anno si sono verificati il 53% degli eventi, diminuiti ad un massimo di 4 eventi/mese fino ad ottobre, salvo risalire nell'ultimo bimestre dell'anno.

Tavola 12 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla metro C



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 13 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla metro C

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	4	2	6
Febbraio	2	2	4
Marzo	6	3	9
Aprile	7	4	11
Maggio	2	2	4
Giugno	2	1	3
Luglio	0	1	1
Agosto	0	1	1
Settembre	4	0	4
Ottobre	1	2	3
Novembre	0	7	7
Dicembre	0	4	4
Totale	28	29	57



Conclusioni

La metro C si conferma la più affidabile, essendo di recente costruzione, nonostante i deficit del servizio verificatisi nei primi 8 mesi dell'anno. La dotazione ridotta di convogli, che consta di sole 13 unità per 18 km di linea, non consente all'esercente di erogare un servizio con frequenza superiore a 5 corse/ora (un treno ogni 12 minuti) e rischia di peggiorare in vista del prolungamento della linea a Colosseo (+3,6 km, +2 stazioni). Il DPCM del 15/12/2022 ha, tuttavia, ampliato le possibilità di potenziamento della linea, mettendo a disposizione 60 milioni di euro per l'acquisto di 5 nuovi treni. Considerando i 6 treni previsti e finanziati con DM 86/2018 e L. 145/2018 (Legge di Bilancio 2019), il cui schema di convenzione è stato approvato con DGCa297/2022, è previsto entro pochi anni che sulla terza linea di Roma verranno immessi in servizio 11 nuovi convogli. Altresì è in corso la gara per l'affidamento del servizio di revisione intermedia della flotta esistente.

4.4 Termini-Centocelle

La ferrovia Roma-Giardinetti, dall'agosto 2015 limitata a Centocelle, continua ad essere gestita da ATAC in analogia a quanto previsto all'art. 103 della <u>LR 14/2021</u> e dell'ultima proroga del Contratto di Servizio tra ATAC e Roma Capitale (<u>DGCa 453/2022</u>). L'azienda, pertanto, ne cura anche gli aspetti di infomobilità.

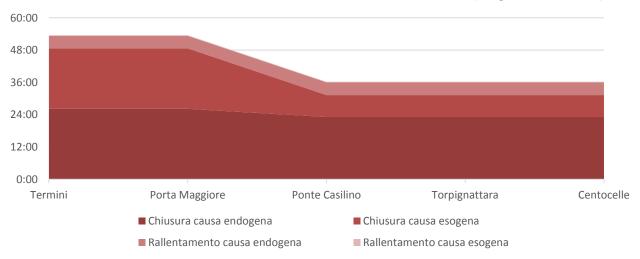
In particolare, sulla linea Termini-Centocelle si sono verificati, nel corso del 2022, 31 eventi così ripartiti nella Tavola 13 e distribuiti sulla linea secondo la Tavola 14.

Tavola 13 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Termini-Centocelle (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	23:10	8:09
Termini-Ponte Casilino	3:00	14:19
Totale	26:10	22:28
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	4:41	0:14
Totale	4:41	0:14

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

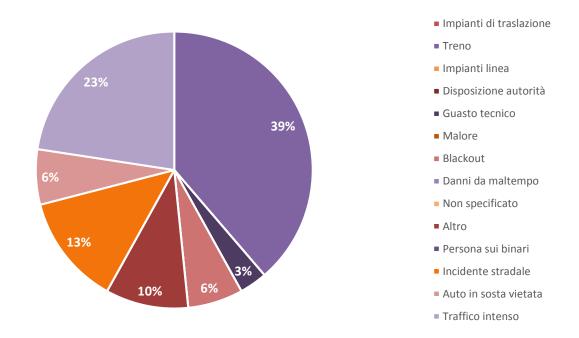
Tavola 14 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Termini-Centocelle (diagramma di linea)





I principali disservizi riscontrati sulla Termini-Centocelle hanno riguardato la chiusura della linea per cause endogene, ovvero per guasto ai treni come rilevato nella successiva Tavola 15, e la chiusura della tratta Termini-Ponte Casilino per cause esogene, principalmente riconducibili ad eventi di traffico intenso e incidenti veicolari nell'area di Porta Maggiore. L'analisi per mensilità e macrocause (Tavola 16) non rileva particolari concentrazioni degli eventi in determinati periodi dell'anno.

Tavola 15 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla Termini-Centocelle



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 16 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla Termini-Centocelle

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	0	0	0
Febbraio	2	0	2
Marzo	4	2	6
Aprile	2	1	3
Maggio	1	5	6
Giugno	2	0	2
Luglio	2	0	2
Agosto	2	0	2
Settembre	0	1	1
Ottobre	0	1	1
Novembre	1	0	1
Dicembre	1	4	5
Totale	17	14	31

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Conclusioni

L'esercizio della Termini-Centocelle continua ad essere piuttosto costante, nonostante l'elevata età del materiale rotabile, grazie alla sede propria di cui la linea beneficia fino a Porta Maggiore. In corrispondenza di questo nodo di scambio con le linee tramviarie, tuttavia, la ferrovia è soggetta a maggiori interruzioni per traffico intenso ed incidenti tra vetture private.



4.5 Roma-Lido

La ferrovia Roma-Lido, assieme alla ferrovia Roma-Civita Castellana-Viterbo, nel 2022 è stata gestita fino al 30 giugno da ATAC, mentre dal 1° luglio l'esercizio è passato a COTRAL e la gestione dell'infrastruttura ad ASTRAL. Il passaggio di gestione ha costituito, per ACoS, un'opportunità di benchmark per verificare non solo la qualità dell'esercizio, ma anche dell'infomobilità a cura delle aziende.

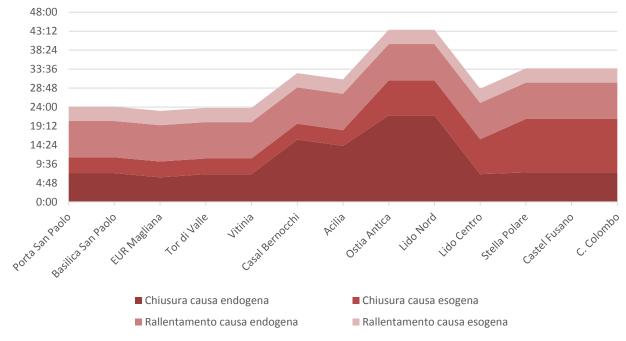
Sulla Roma-Lido si sono verificati nel 2022 esattamente 50 eventi, così come rappresentato nella Tavola 17 e distribuiti secondo la Tavola 18.

Tavola 17 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Roma-Lido (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	5:24	3:59
Acilia-C. Colombo	1:37	4:50
Acilia-Lido Centro	6:08	0:00
Eur Magliana-Acilia	0:47	0:00
Lido Centro-C. Colombo	0:26	4:43
Porta S. Paolo-Acilia	0:49	0:00
Porta S. Paolo-EUR Magliana	1:05	0:00
Vitinia-Lido Centro	8:47	0:00
Totale	25:03	13:32
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	9:12	3:37
Totale	9:12	3:37

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

Tavola 18 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Roma-Lido (diagramma di linea)



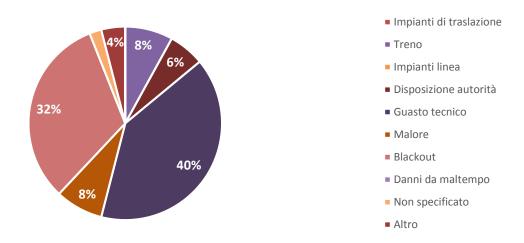
FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.



I principali disservizi riscontrati sulla ferrovia Roma-Lido hanno riguardato principalmente la chiusura della tratta compresa tra Vitinia e Lido Centro per cause endogene (evento del 23 novembre, durato 8:47 ore) e della tratta Lido Centro-Colombo per cause esogene (danneggiamento linea aerea del 4 agosto, durato 4:43 ore), oltre agli stop dell'intera tratta per varie ragioni (17 eventi nel corso dell'anno).

Guardando il dettaglio delle ragioni che hanno determinato perturbazioni del servizio (Tavola 19) si registra che il 40% degli episodi è avvenuto per guasti tecnici imprecisati, mentre il 32% per interruzioni della fornitura di energia elettrica di durata variabile. Guardando alla ripartizione per mese, si rileva che dall'inizio dei lavori di rinnovo della linea, i cui cantieri si sono aperti il 14 luglio scorso, i disservizi sono aumentati notevolmente: gli ultimi 5 mesi dell'anno da soli hanno cumulato il 72% degli eventi (Tavola 20).

Tavola 19 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla Roma-Lido



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

Tavola 20 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla Roma-Lido

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	1	0	1
Febbraio	0	1	1
Marzo	0	2	2
Aprile	1	0	1
Maggio	3	2	5
Giugno	2	1	3
Luglio	1	0	1
Agosto	4	6	10
Settembre	3	0	3
Ottobre	8	1	9
Novembre	9	0	9
Dicembre	5	0	5
Totale	37	13	50

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

Conclusioni

Il biennio 2021-2022 che la Roma-Lido si lascia alle spalle è stato certamente il più duro dal punto di vista dell'integrità dell'esercizio ferroviario. La linea, è opportuno ricordare, è stata chiusa più volte nel corso del 2021: dal 13 settembre al 31 dicembre è stata sospesa la tratta Lido Centro-Colombo, dall'11 novembre 2021 al 9 aprile 2022 è stata chiusa la tratta EUR Magliana-Porta San Paolo. La mancanza di materiale rotabile



costringe tutt'oggi i nuovi gestori ad offrire un servizio cadenzato ogni 22 minuti, con eventuali corse straordinarie ogni 90 minuti quando la flotta lo consente. Al momento della pubblicazione del presente report i treni CAF MA379-388 e MA381-382 sono gli unici convogli ad essere tornati in servizio dopo la revisione generale, mentre proseguono da agosto 2021 le <u>analoghe attività manutentive sui treni MA200</u> presso il deposito-officina di Graniti: a quasi un anno e mezzo dall'avvio dei lavori non è ancora chiaro quando i treni torneranno in servizio.

Rispetto alla gestione ATAC, il primo pentamestre COTRAL-ASTRAL si è caratterizzato da una maggiore incidenza di eventi, legati soprattutto ai lavori di risanamento della linea aerea ed alla installazione del sistema scattato. Per il futuro è atteso che tali eventi accidentali si riducano, sia in ragione della chiusura dei cantieri, sia per il miglioramento generale dell'affidabilità della linea.



4.6 Roma-Civita Castellana-Viterbo

La ferrovia Roma-Civita Castellana-Viterbo (di seguito Roma-Viterbo) ha subìto il medesimo cambio di gestione della Roma-Lido: in particolare nel corso del 2022 si sono verificati 31 eventi per un totale di 97,5 ore di disservizio così ripartiti nelle Tavole 21 e 22, rispettivamente in formato tabellare e grafico.

Coerentemente con l'organizzazione dei servizi ferroviari, il diagramma di linea (Tavola 22) è stato suddiviso in 3 tratte:

- urbana, tratta Flaminio-Montebello corrispondente al servizio metropolitano (da non confondere con il limite di validità della tariffa urbana, attualmente attestato alla stazione Sacrofano);
- extraurbana 1, tratta Montebello-Catalano, all'interno della quale si svolgono la maggior parte delle relazioni tra Roma e l'hinterland della Tuscia. I treni che coprono questa tratta effettuano servizio anche presso le fermate urbane Saxa Rubra, Acqua Acetosa, Euclide e Flaminio;
- extraurbana 2, tratta Catalano-Viterbo, che svolge un servizio locale a sé stante e che si interseca con l'extraurbano 1 solo presso il nodo di Catalano.

Come si evince dai dati a disposizione, la Roma-Viterbo ha subito prevalentemente interruzioni di natura esogena e rallentamenti per cause endogene. Sebbene il monte ore sia relativamente basso, è bene ribadire che nel monitoraggio non sono state misurate le corse soppresse totalmente o parzialmente, attualmente traducibili all'interno del monte-ore, che si registrano all'ordine del giorno: a titolo esemplificativo si riferisce che il treno 602 da Flaminio per Catalano viene quasi sempre soppresso nella tratta urbana, partendo da Montebello.

Tavola 21 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Roma-Viterbo (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea urbana	2:55	5:35
Interruzione linea extraurbana	1:21	0:00
Interruzione intera linea	0:16	0:00
Castelnuovo-Montebello	0:00	5:18
Catalano-Fabrica	0:00	0:54
Catalano-Viterbo	3:01	0:00
Flaminio-Acqua Acetosa	0:39	0:00
Montebello-Catalano	0:00	21:30
Montebello-S. Oreste	0:00	3:25
Morlupo-Catalano	0:00	3:12
S. Oreste-Catalano	0:26	0:00
Vignanello-Viterbo	0:00	0:47
Totale	8:38	40:41
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Linea urbana	29:42	0:27
Linea extraurbana	13:26	0:00
Intera linea	0:52	0:00
Montebello-Catalano	3:46	0:00
Totale	47:46	0:27

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.



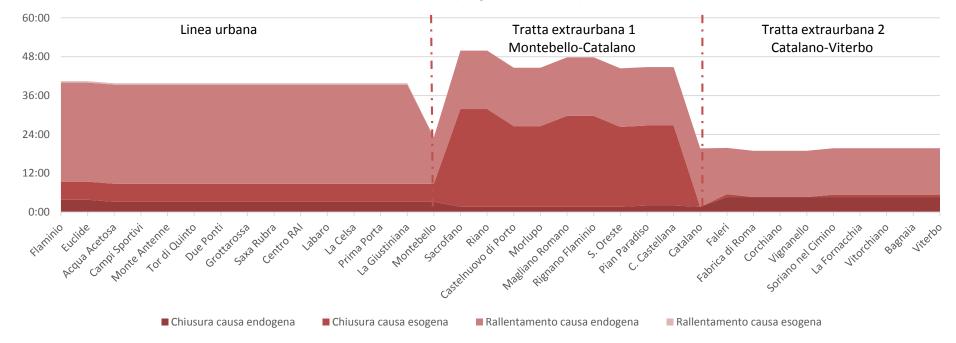


Tavola 22 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla Roma-Viterbo (diagramma di linea)

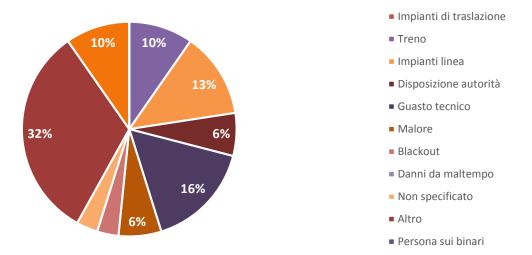
FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

La ripartizione per tratte riporta un servizio urbano sofferente di rallentamenti per cause endogene dipendenti da guasti tecnici, agli impianti di linea, ma anche per il cambio delle modalità di gestione dei turni dei macchinisti, che hanno comportato una lunghissima serie di disservizi - non sempre correttamente riferiti dai social aziendali - da metà settembre a metà ottobre. Il servizio extraurbano 1 riporta, inoltre, anche una serie di consistenti chiusure per cause esogene, legate soprattutto agli incendi verificatisi ad agosto lungo la linea. Più regolare la tratta extraurbana 2, sulla quale però il servizio svolto è decisamente esiguo: 10 coppie di corse per giorno feriale che si riducono a 4 nei festivi.

La ripartizione degli eventi per tipologia (Tavola 23) mostra che le ragioni di alterazione del servizio sono molteplici, sebbene la voce "altro" prevalga su tutte (32%): all'interno di questa casistica ricadono 10 eventi, di cui 5 incendi, 3 giorni di ritardi per il cambio delle modalità di gestione dei turni dei macchinisti, 1 cedimento della rotaia a La Celsa e 1 investimento di una mucca. La suddivisione per mese (Tavola 24) non evidenzia, invece, particolari concentrazioni di eventi in determinati periodi dell'anno.



Tavola 23 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla Roma-Viterbo



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

Tavola 24 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla Roma-Viterbo

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	6	0	6
Febbraio	0	0	0
Marzo	0	0	0
Aprile	1	2	3
Maggio	1	0	1
Giugno	0	2	2
Luglio	0	1	1
Agosto	3	5	8
Settembre	5	0	5
Ottobre	1	1	2
Novembre	1	0	1
Dicembre	0	2	2
Totale	18	13	31

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC, @ROMAMOBILITA, @BUSCOTRAL E @ASTRALMOBILITA.

Conclusioni

Il servizio del 2022 della Roma-Viterbo si conclude senza particolari innovazioni dal punto di vista sia dell'esercizio ordinario, sia degli investimenti: attualmente i 570 milioni di euro annunciati a settembre 2021 non sono ancora stati trasformati in azioni concrete per la quotidianità dei pendolari, a differenza della ferrovia Roma-Lido presso la quale si stanno svolgendo importanti lavori di manutenzione. È bene, tuttavia, ricordare che sono in corso le attività endoprocedimentali per l'acquisizione di nuovo materiale rotabile, la ripresa dei lavori della nuova stazione Flaminio ed il raddoppio della tratta Riano-Morlupo.



4.7 Rete tramviaria

L'attività di monitoraggio della rete tramviaria ha innovato rispetto alla precedente metodologia introducendo l'analisi separata per ciascuna delle 6 linee. Rispetto alle metropolitane ed alle ferrovie in concessione, tuttavia, gli eventi che colpiscono una determinata sezione di binari si ripercuotono sulle linee che condividono i medesimi percorsi: perciò, ai fini dello studio per tratte, è stato necessario considerare più volte lo stesso evento in ragione del numero di linee interessate.

linea 2

Il servizio della linea 2 è stato riattivato, dopo una sospensione durata più di un anno, il 18 dicembre 2021. Nel corso del 2022 la linea ha subìto un ulteriore stop di quasi tre mesi dal 3 ottobre al 22 dicembre per lavori Terna-ACEA sui sottoservizi di piazza Ungheria, presso la quale passano gli unici binari che interconnettono la linea alle rimesse di Porta Maggiore e delle Officine Centrali. Un ulteriore breve blocco ha interessato la linea dal 26 al 30 dicembre a causa di problemi tecnici da parte del fornitore dell'energia elettrica: tali eventi non sono stati conteggiati all'interno del monte ore.

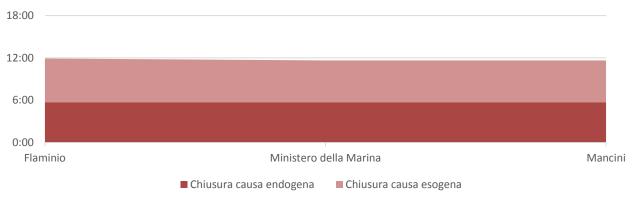
Nel corso del 2022 il tram 2 è stato oggetto di 17 eventi che ne hanno perturbato l'esercizio, 16 dei quali hanno determinato l'interruzione completa della linea ed uno la sospensione della tratta Flaminio-Ministero della Marina con conseguente deviazione dei tram a piazza del Risorgimento. Le Tavole 25 e 26 riportano l'entità di tali blocchi rispettivamente in formato tabellare e sul diagramma di linea.

Tavola 25 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 2 (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione intera linea	5:43	5:56
Flaminio-Ministero della Marina	0:00	0:16
Totale	5:43	6:12

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 26 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 2 (diagramma di linea)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

L'analisi delle cause (Tavola 27) riporta che circa metà delle sospensioni del tram è avvenuta per auto in sosta vietata sui binari (41%), seguono i guasti alle vetture (24%), quindi le interruzioni per guasti tecnici ed incidenti stradali sulla sede tramviaria che incidono entrambe per il 12%. La ripartizione per mesi (Tavola 28) non evidenzia particolari concentrazioni di eventi, salvo il naturale annullamento degli stessi nei mesi di sospensione dell'esercizio tramviario.



Tavola 27 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 2

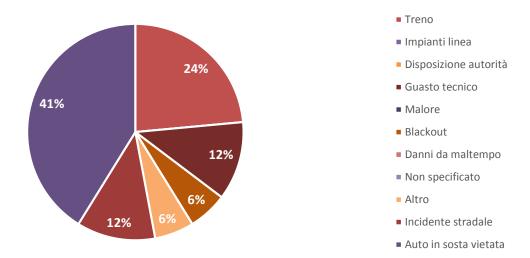


Tavola 28 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla linea 2

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	0	2	2
Febbraio	0	1	1
Marzo	2	0	2
Aprile	1	1	2
Maggio	0	2	2
Giugno	1	2	3
Luglio	2	1	3
Agosto	1	0	1
Settembre	0	0	0
Ottobre	0	0	0
Novembre	0	0	0
Dicembre	0	1	1
Totale	7	10	17

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Linea 3

La linea 3 è interrotta dal 18 dicembre 2021 nella tratta Porta Maggiore-Trastevere, contestualmente alla riattivazione del 2 ed in mancanza di ulteriori vetture utilizzabili per il servizio. Sulla tratta in esercizio Porta Maggiore-Valle Giulia sono successivamente intervenuti i lavori Terna-ACEA in piazza Ungheria che, analogamente al 2, ne hanno determinato la totale autosostituzione dal 3 ottobre al 22 dicembre.

Considerando l'esercizio tramviario della sola tratta Porta Maggiore-Valle Giulia, nel 2022 si sono verificati 39 eventi, di cui 37 di interruzione totale/parziale e 2 di rallentamento. Le Tavole 29 e 30 riportano l'entità di tali stop rispettivamente in formato tabellare e sul diagramma di linea.



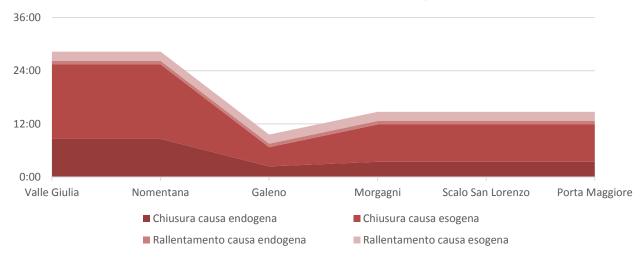
Lo studio rileva una maggiore incidenza degli eventi, sia endogeni che esogeni, sulla tratta Valle Giulia-Galeno, che da sola cumula più della metà del monte ore. Guardando alla ripartizione per cause (Tavola 31), complessivamente il 41% delle interruzioni avviene per incidenti stradali (23%) e auto in sosta vietata (18%). Ad incidere in maniera significativa sono anche i guasti a tram (28%) e tecnici (10%). L'analisi per mensilità (Tavola 32) rileva un lieve, ma non significativo, picco dei casi nei mesi di gennaio e febbraio.

Tavola 29 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 3 (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Porta Maggiore-Valle Giulia	2:23	4:20
Galeno-Porta Maggiore	1:04	4:04
Valle Giulia-Galeno	6:13	12:29
Totale	9:40	20:53
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Porta Maggiore-Valle Giulia	0:48	2:05

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 30 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 3 (diagramma di linea)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 31 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 3

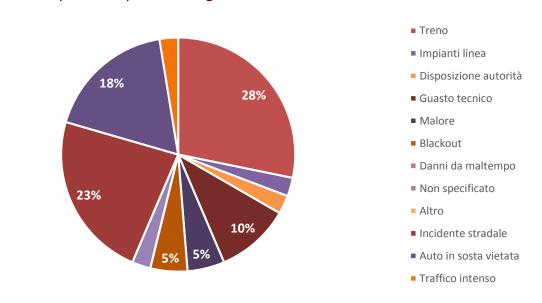




Tavola 32 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla linea 3

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	2	4	6
Febbraio	6	3	9
Marzo	1	1	2
Aprile	0	2	2
Maggio	3	2	5
Giugno	2	2	4
Luglio	2	1	3
Agosto	1	1	2
Settembre	1	1	2
Ottobre	0	0	0
Novembre	0	0	0
Dicembre	0	4	4
Totale	18	21	39

Linee 5 e 14

Poiché le due linee condividono più del 90% dello stesso percorso, sovrapponendosi tra Termini e via Tor de' Schiavi, è stato ritenuto opportuno trattarle in forma accorpata, pur mantenendo le tavole distinte.

Globalmente nel 2022 l'esercizio dei tram 5 e 14 si è svolto senza particolari interruzioni, a differenza delle linee 2 e 3 (ma anche 8 e 19, come si vedrà successivamente), fatto salvo brevi ordinarie manutenzioni alla pavimentazione o alle alberature. Fanno eccezione l'interruzione della tratta Termini-Porta Maggiore dal 1° al 5 giugno, a causa di un incendio presso una galleria di servizi in via Marsala (non cumulata nel monte ore) ed il guasto elettrico dal 22 al 24 aprile della tratta largo Preneste-Gerani/Togliatti (conteggiato nel monte ore).

Nel 2022 la linea 5 è stata interessata da 73 eventi, mentre la linea 14 da 51 eventi: l'indagine del monte ore (Tavole 33 e 34) e del diagramma di linea (Tavole 35 e 36) rileva uno scarto di circa 16 ore di sospensione tra la tratta Bresadola-Gerani del 5 e la tratta Cocconi-Togliatti del 14 da attribuire a macrocause esogene. Tale differenza è spiegata dal minore grado protezione della sede del 5, che corre quasi completamente in sede promiscua nel quartiere di Centocelle ed è maggiormente esposto alla possibilità di incidenti ed auto in sosta vietata, rispetto a quella del 14 che prosegue in sede riservata sulla via Prenestina in un'area decisamente meno densamente abitata.

Tavola 33 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 5 (formato tabellare)

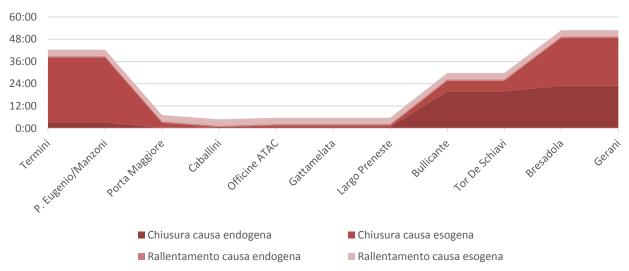
Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	0:14	0:00
Bresadola-Gerani	3:01	20:09
Caballini-Gerani	0:00	0:53
L.go Preneste-Gerani	19:15	4:50
Porta Maggiore-Gerani	0:26	0:00
Termini-Caballini	0:00	2:47
Termini-Porta Maggiore	2:59	32:12
Totale	25:55	60:51
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	0:44	3:23



Tavola 34 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 14 (formato tabellare)

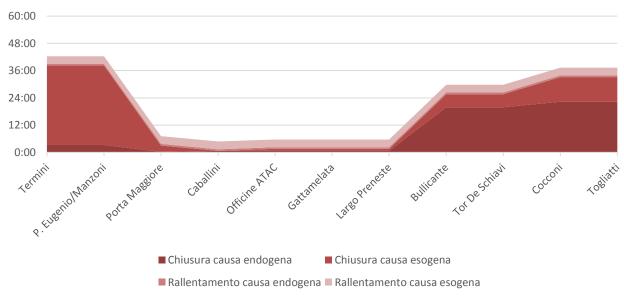
Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione	0:14	0:00
Cocconi-Togliatti	2:21	5:10
Caballini-Togliatti	0:00	0:53
L.go Preneste-Togliatti	19:15	4:50
Porta Maggiore-Togliatti	0:26	0:00
Termini-Caballini	0:00	2:47
Termini-Porta Maggiore	3:00	32:12
Totale	25:16	45:52
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	0:44	3:23

Tavola 35 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 5 (diagramma di linea)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

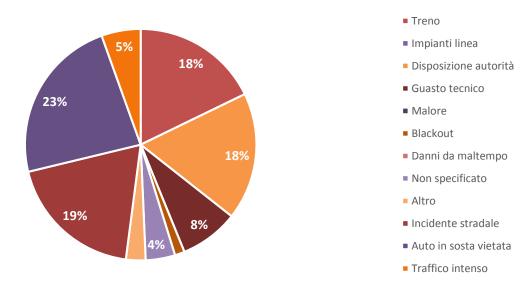
Tavola 36 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 14 (diagramma di linea)





L'analisi per cause (Tavole 37 e 38) conferma e quantifica la tesi della minore protezione della sede tramviaria e maggiore vulnerabilità del 5 rispetto al 14 ad eventi di natura esogena: le auto in sosta vietata incidono per il 23% sugli eventi del 5 rispetto al 2% del 14. Restano comparabili le altre percentuali, le cui differenze sono spiegabili per la diversa incidenza statistica degli eventi (73 per la linea 5 e 51 per la linea 14). Il controllo per mensilità (Tavola 39) non registra particolari concentrazioni di eventi.

Tavola 37 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 5



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 38 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 14

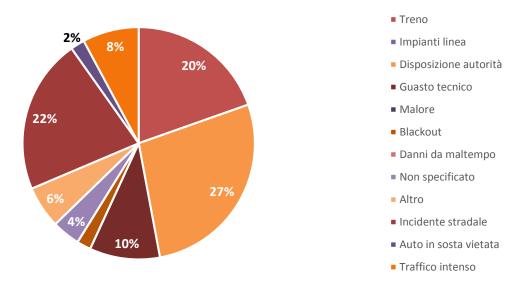




Tavola 39 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulle linee 5 e 14

	Linea 5		Linea 5 Linea 14			
Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	4	5	9	3	1	4
Febbraio	2	3	5	5	0	5
Marzo	1	7	8	0	5	5
Aprile	1	3	4	1	2	3
Maggio	1	5	6	0	6	6
Giugno	2	1	3	2	2	4
Luglio	0	6	6	1	2	3
Agosto	1	2	3	2	2	4
Settembre	2	6	8	1	5	6
Ottobre	2	0	2	2	0	2
Novembre	1	4	5	0	1	1
Dicembre	5	9	14	1	7	8
Totale	22	51	73	18	33	51

Linea 8

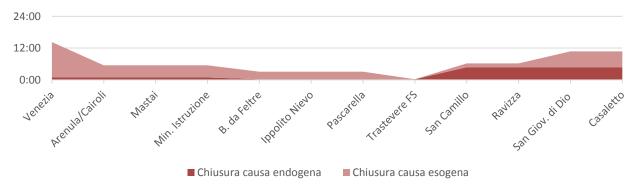
Il 2022 della linea 8 si denota per essere stato un "mezzo anno" di servizio, viste le sospensioni intervenute dal 18 al 29 gennaio per la sostituzione dell'anello al Casaletto e dal 4 luglio per il rinnovo integrale dell'infrastruttura, giunta a fine vita tecnica. In particolare negli unici 6 mesi monitorabili di esercizio su ferro si sono registrati 14 eventi per un totale di circa 25 ore di chiusura, ripartite così come nelle Tavole 40 e 41.

Tavola 40 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 8 (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	0:13	0:00
Arenula-Venezia	0:00	8:47
B. da Feltre-Venezia	0:40	1:46
Ravizza-Casaletto	0:00	4:33
Trastevere-Casaletto	4:32	1:28
Venezia-Trastevere	0:00	2:50
Totale	5:25	19:24

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

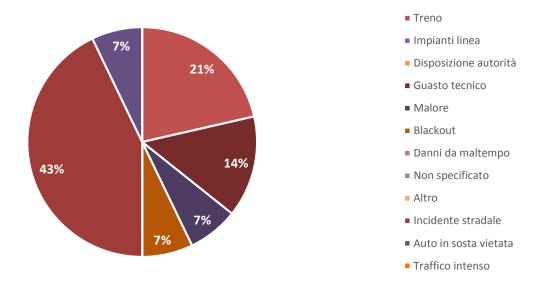
Tavola 41 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 8 (diagramma di linea)





L'analisi per cause (Tavola 42) registra una netta prevalenza delle interruzioni per incidenti stradali diffuse su tutta la linea (43%), mentre il 35% delle sospensioni per macrocause endogene (21% guasto a tram, 14% guasto tecnico) si concentra sostanzialmente sulla tratta Trastevere-Casaletto. Lo studio per mese (Tavola 43) non segnala particolari situazioni, anche a causa della scarsa rappresentatività del periodo temporale analizzato.

Tavola 42 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 8



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 43 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla linea 8

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	0	0	0
Febbraio	0	3	3
Marzo	2	1	3
Aprile	3	2	5
Maggio	1	2	3
Giugno	0	0	0
Totale	6	8	14

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Linea 19

Il 19 è attualmente il tram più lungo della rete romana e condivide, con il suo percorso, il tracciato di altre 4 linee: in particolare col 2 la tratta Belle Arti-Ministero della Marina, col 3 la tratta Valle Giulia-Porta Maggiore, col 5 la tratta Porta Maggiore-Gerani, col 14 la tratta Porta Maggiore-Tor de' Schiavi. È dunque plausibile che si tratti della linea col maggior numero di disservizi, sia in termini di eventi che di monte ore.

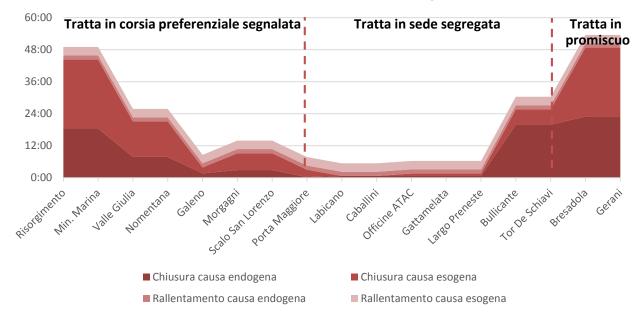
Le Tavole 44 e 45 relative al monte ore mettono in evidenza come le sezioni maggiormente soggette a disservizio siano le tratte Largo Preneste-Gerani, nella quale è stata conteggiata l'interruzione di aprile per guasto elettrico che ha interessato anche il 5 ed il 14, la tratta Bresadola-Gerani, per eventi e motivazioni analoghe a quelle del 5, ma anche la tratta Valle Giulia-Risorgimento sia per ragioni endogene che esogene.



Tavola 44 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 19 (formato tabellare)

Chiusura tratte	Endogena	Esogena
Interruzione linea	0:00	0:00
Bresadola-Gerani	3:01	20:09
Caballini-Gerani	0:00	0:53
Galeno-Gerani	0:14	0:00
Galeno-Porta Maggiore	1:04	4:04
Galeno-Risorgimento	6:13	11:02
L.go Preneste-Gerani	19:15	4:50
Porta Maggiore-Caballini	0:00	2:47
Porta Maggiore-Gerani	0:26	0:00
Porta Maggiore-Risorgimento	1:35	2:15
Valle Giulia-Risorgimento	10:39	12:34
Totale	42:27	58:34
Rallentamenti	Endogena	Esogena
Intera linea	1:32	3:11

Tavola 45 Monte ore dei disservizi verificatisi sulla linea 19 (diagramma di linea)



FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Il quadro di insieme, dato dal peculiare percorso della linea, quantifica in ore di disservizio le diverse soluzioni adottate per la via di corsa: il tram in sede promiscua subisce il monte ore maggiore, la corsia preferenziale segnalata ma non separata fisicamente dal traffico (dunque con borchie e segnaletica orizzontale) registra ritardi di media entità, mentre la sede preferenziale segregata fisicamente dal traffico risulta essere la più performante e sicura per il servizio.

Ulteriore conferma viene data dallo studio per causa (Tavola 46), che attribuisce il 45% dei 112 eventi a incidenti stradali e auto in sosta vietata (rispettivamente 23% e 22%). Un ulteriore sensibile contributo è dato, in analogia con le altre linee, dai guasti dei tram in linea (28%). L'analisi per mensilità (Tavola 47) mostra una particolare sensibilità del 19 nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre, mentre i mesi di ottobre e novembre sono stati i meno perturbati a causa della chiusura della tratta Porta Maggiore-Risorgimento per i cantieri in piazza Ungheria.



Tavola 47 Ripartizione per causa degli eventi verificatisi sulla linea 19

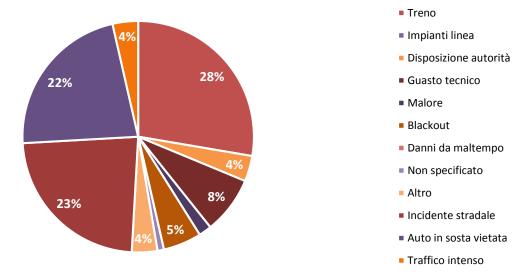


Tavola 48 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulla linea 19

Eventi per mese	Endogena	Esogena	Totale
Gennaio	8	11	19
Febbraio	8	11	19
Marzo	2	6	8
Aprile	1	4	5
Maggio	5	4	9
Giugno	7	3	10
Luglio	3	6	9
Agosto	3	3	6
Settembre	4	5	9
Ottobre	0	0	0
Novembre	1	3	4
Dicembre	4	10	14
Totale	46	66	112

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Conclusioni

L'esercizio della rete tramviaria di Roma del 2022 è avvenuto indubbiamente con molti elementi di incertezza sia sulla consistenza di materiale rotabile disponibile, sia sull'affidabilità dei tram stessi e delle infrastrutture atte al servizio. Dopo un primo semestre incerto, tuttavia, l'apertura dei cantieri sulla linea 8 ha rappresentato un importante segnale di cambio di tendenza: è opportuno ricordare, infatti, che sono stati destinati 65 milioni di euro per il rinnovo totale e l'adeguamento dei binari della rete tramviaria (di cui 20 stanziati con <u>DGCa 343/2021</u>, più 7,5 stanziati con <u>DGCa 211/2020</u> e 37 stanziati col <u>DM 443/2021</u>) ai quali si aggiungono i 159 milioni di euro destinati all'acquisto di <u>121 nuove vetture</u>.

Sono state dunque gettate le premesse per un vero e proprio "risorgimento" del tram che, con le nuove linee previste dal PUMS, potrà ritornare ad essere il mezzo per eccellenza al centro della mobilità cittadina.



4.8 Rete autobus

Le attività di monitoraggio della rete autobus si sono limitate, come richiamato in premessa, alle sole sospensioni complete del servizio per mancanza vetture. Tale scelta è dipesa sostanzialmente dall'impossibilità materiale di quantificare i disservizi derivanti da altre cause (deviazioni di percorso, ritardi per congestione veicolare ecc....).

Il riepilogo del 2022 (Tavole 49 e 50) riporta 92 eventi di sospensione per un totale di 338 ore di servizio perse. Le interruzioni hanno interessato per il 93% le linee erogate con autobus di lunghezza ridotta (8 metri), di cui ATAC non dispone per un numero sufficiente. In tempi recenti è stato finalmente attivato il piano di rinnovo della flotta, con l'ingresso in servizio il 22 marzo 2021 di 30 autobus Indcar Mobi, a cui seguiranno entro la fine del 2023 altri 33 veicoli aggiudicati con bando di gara 72/2022. Il 7% di eventi residui ha riguardato in 3 casi le linee 073, 424 e 769 gestite con autobus a metano, per 2 casi la limitazione della linea 34 a Gregorio VII, e per 1 caso la linea 246 subaffidata a operatori privati.

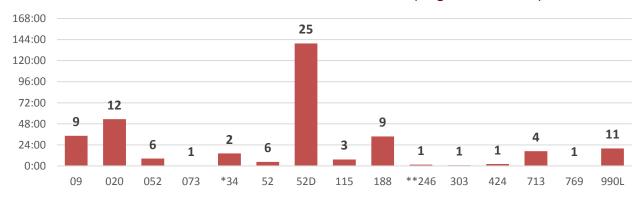
Tavola 49 Monte ore delle sospensioni verificatisi sulle linee bus (formato tabellare)

Rimessa	Tipo vetture	Linea	Num. eventi	Ore di sospensione	Durata media evento
Acilia	8m	09	9	34:22	3:49
Grottarossa	8m	020	12	53:22	4:26
Tor Vergata	8m	052	3	8:33	2:51
Tor Pagnotta	12m metano	073	1	0:19	0:19
Magliana	Ford	*34	2	14:14	7:07
Grottarossa	8m	52	3	4:43	1:34
Grottarossa	8m	52D	25	139:39	5:35
Magliana	8m	115	3	7:28	2:29
Grottarossa	8m	188	9	33:42	3:44
Magliana	12m	**246	1	1:29	1:29
Grottarossa	8m	303	1	0:49	0:49
Tor Sapienza	12m metano	424	1	2:13	2:13
Magliana	8m	713	4	16:47	4:11
Tor Pagnotta	12m metano	769	1	0:20	0:20
Grottarossa	8m	990L	11	20:03	1:49
		Totale	86	338:03	3:56

^(*) Limitazione della linea a Gregorio VII;

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU TWEET 2022 @INFOATAC E @ROMAMOBILITA.

Tavola 50 Monte ore dei disservizi verificatisi sulle linee bus (diagramma di linea)





^(**) Linea subaffidata nel 2022 da ATAC all'operatore privato Trotta Bus Services.

Tavola 51 Ripartizione per mese degli eventi verificatisi sulle linee bus

Eventi per mese	Numero di eventi
Gennaio	0
Febbraio	5
Marzo	6
Aprile	3
Maggio	5
Giugno	6
Luglio	33
Agosto	12
Settembre	13
Ottobre	3
Novembre	0
Dicembre	0
Totale	86

La ripartizione temporale degli eventi (Tavola 51) evidenza una chiara concentrazione degli stessi nei mesi di luglio, agosto e settembre, che da soli cumulano il 67% delle sospensioni. Tali mesi si sono caratterizzati per temperature piuttosto elevate: è possibile che la sospensione delle linee sia stata dovuta, dunque, all'impossibilità di fornire al servizio veicoli con aria condizionata funzionante (condizione essenziale per garantire il benessere dei passeggeri e del personale di guida). A conferma della tesi si osserva che nei mesi più freddi di gennaio, novembre e dicembre le sospensioni sono azzerate.

Conclusioni

Nonostante il parziale rinnovamento della flotta attuato nel triennio 2019-2021, che ha visto l'immissione di 767 nuovi veicoli, nel 2022 si sono continuate a registrare numerose sospensioni delle linee, soprattutto sulla rete servita dalle cosiddette "vetture corte".

Per il nuovo anno era atteso che il dato sulle linee corte rimanesse stabile, invece – nell'ambito del monitoraggio 2023 attualmente in corso – nel primo trimestre 2023 si è verificato l'azzeramento delle sospensioni. Un dato piuttosto anomalo, che si può spiegare con la diminuzione dell'offerta sulle linee corte e conseguente ridistribuzione delle poche vetture disponibili.

Per ciò che concerne le linee con bus ordinari, è atteso che il dato possa peggiorare nel 2023, in considerazione del mancato rinnovamento della flotta a metano che sembra essere maggiormente suscettibile alle temperature estive. A tal fine è necessario chiarire lo stato di avanzamento e costruzione dei 22 autobus a metano, opzionati a fine 2021 nell'ambito della convezione Consip avviata dalla precedente amministrazione. Sta, invece, procedendo come da programma l'acquisto degli ulteriori 118 Mercedes Citaro Ibridi, i cui primi 43 veicoli sono attesi per maggio/giugno 2023.



5. Considerazioni finali

La valutazione di <u>@InfoAtac</u> e <u>@romamobilita</u>, poste anche a confronto di <u>@BusCotral</u> e <u>@astralmobilita</u>, risulta essere piuttosto positiva, ma non scevra di margini di ulteriore miglioramento.

In generale si rileva una migliore performance dei social delle aziende "capitoline" in termini di accuratezza delle informazioni, interattività e uso in generale di Twitter: tale utilizzo intelligente dello strumento si traduce in un numero di follower superiore di un ordine di grandezza per le municipalizzate romane (Tavola 52).

Tavola 52 Numero di follower account aziendali

Account	Numero di follower		
@InfoAtac	337.185		
@romamobilita	314.438		
@BusCotral	11.026		
@astralmobilita	9.403		

FONTE: ELABORAZIONE ACOS SU DATI TWITTER AL 4 APRILE 2023.

Tale confronto, tuttavia, va contestualizzato nell'ambito del transitorio del cambio di gestione delle ferrovie Roma-Lido e Roma-Viterbo: un'operazione impegnativa che ha richiesto a COTRAL e ASTRAL una profonda revisione dell'organizzazione aziendale e delle strategie di comunicazione. È comunque opportuno sottolineare che ASTRAL sembra aver reagito meglio rispetto a COTRAL dotandosi nel breve periodo, oltre che di un profilo Twitter, di un sito di <u>infomobilità</u> fruibile (la piattaforma COTRAL risente ancora dell'attacco hacker alla Regione Lazio del 2021) e di un canale telegram "RomaLido-RomaViterbo" dedicato.

Sotto il profilo del miglioramento, le principali criticità di <u>@InfoAtac</u> riguardano la gestione del blocco degli utenti, che sarebbe opportuno affrontare in un regolamento dedicato e collegato alla Social Media Policy, e alcune comunicazioni incomplete: sovente le cause dei disservizi non vengono specificate oppure alcune volte le segnalazioni vengono aperte senza essere chiuse (soprattutto per quanto riguarda la sospensione delle linee bus). Per tali casistiche l'ACoS ha dovuto ricostruire le informazioni mancanti attraverso le interazioni degli utenti o altre fonti terze, sacrificando parte della precisione del monitoraggio in favore dell'integrità dei dati.

Si sono ravvisati inoltre, a seguito della segnalazione documentata degli utenti, alcuni casi di inadempienza in cui <u>@InfoAtac</u> non ha dato notizia dei disservizi in corso sulla propria rete, comunque segnalati sul <u>sito aziendale</u>. In particolare sono stati documentati:

- metro C, vari ritardi del servizio per mancanza treni, avvenuti tra febbraio e agosto;
- metro A, chiusura della stazione Barberini, avvenuta durante il pomeriggio del 1° settembre;
- metro A, rallentamento linea, avvenuto nel pomeriggio del 21 novembre;
- metro A, chiusura della stazione Ponte Lungo, avvenuta durante la mattina del 1° dicembre;
- metro A, servizio rallentato tratta Anagnina-Vittorio Emanuele, avvenuto durante la mattina del 2 dicembre in fascia di garanzia dello sciopero in corso;
- metro A, chiusura in entrata della stazione Re di Roma, avvenuta durante il pomeriggio del 15 dicembre in fascia di garanzia dello sciopero in corso;

Alla luce di questi pochi, ma significativi, casi isolati si esorta ATAC a migliorare ulteriormente il proprio lavoro, valorizzando le interazioni e le segnalazioni degli utenti.

Per ciò che concerne <u>@romamobilita</u> è doveroso rammentare che, ai sensi, del comma 1 dell'art. 9 dell'allegato III dell'attuale Contratto di Servizio tra l'Agenzia Roma Servizi per la Mobilità (RSM) e Roma Capitale (<u>DGCa 321/2019</u> e prorogato con <u>DGCa 426/2022</u>), "R.S.M. S.r.l. supporta Roma Capitale nelle



attività di comunicazione istituzionale e di informazione in materia di mobilità pubblica e privata attraverso gli strumenti/canali della propria Piattaforma di comunicazione (ufficio stampa, monitor in metro, bus, pagine freepress, radio in metro, social, sito istituzionale, mailing) [...]".

Attualmente parte dell'attività social contrattualizzata è svolta dall'account twitter <u>@romamobilita</u>, che tuttavia non riesce ad essere efficace quanto <u>@InfoAtac</u>, in ragione dell'ampia tipologia di aggiornamenti forniti, inerenti anche la viabilità e la mobilità privata.

Per tale ragione l'account, fornendo informazioni sulla mobilità sia pubblica che privata sulla timeline lineare di twitter, risulta essere di difficile consultazione per gli utenti interessati ad uno o all'altro ambito. La stessa criticità è stata riscontrata su <u>@astralmobilita</u> che fornisce dati anche sullo stato degli impianti di traslazione, dei servizi igienici, delle macchine emettitrici biglietti e dei tornelli delle due linee Roma-Lido e Roma-Viterbo, nonché notizie dell'intera viabilità regionale ed indicazioni sullo stato del servizio delle altre ferrovie gestite da Trenitalia. Questa utilizzo di Twitter da parte di RSM e ASTRAL ha reso assai difficile sia il monitoraggio delle linee periferiche affidate ad operatori privati (oggi Roma TPL, a cui subentreranno due nuovi gestori), sia delle ferrovie ex concesse. Per la rete bus periferica in particolare è bene ricordare che Roma TPL non si è dotata di sezioni di infomobilità sul sito aziendale, né tantomeno di account social, non essendo sottoposta ad obblighi contrattuali in tal senso.

In conclusione, le attività di comunicazione e informazione costituiscono la condizione essenziale per un rapporto sereno con l'utenza, oltre che un obbligo contrattuale con il committente: quando queste vengono svolte con particolare efficienza possono diventare strumento di valutazione e misurazione del servizio e del disservizio. I risultati conseguiti non sono, tuttavia, scevri dalle possibilità di ulteriore miglioramento precedentemente delineate.

L'impegno dell'ACoS, già assunto nel corso del 2023, è quello di proseguire l'attuale monitoraggio in modalità innovativa, mediante calcolo del monte ore e benchmark, riservandosi la possibilità di ampliare ulteriormente il plateau dei conteggi, al fine di fornire un quadro sempre più completo dell'offerta di mobilità a Roma.

