



Audizione V Commissione Consiglio Regionale della Lombardia

17 ottobre 2019

1. **Andamento del servizio**

2. Passeggeri e puntualità
 3. Manutenzione e soppressioni
 4. Nuovi treni
-



La puntualità è un dato di sistema

- Da 93 a 23 soppressioni al giorno causa Trenord.
- Dal 4,3% all'1,4% di treni soppressi causa Trenord.

	Puntualità i5	Soppressioni totali	Di cui Trenord
PRIMA del cambio orario 1 ottobre 2018 8 dicembre 2018 149.139 treni circolati	75,3%	5,8% <i>126/giorno</i>	4,3% 93/giorno
DOPO il cambio orario 1 gennaio 2019 30 settembre 2019 568.803 treni circolati	82,1%	2,9% <i>46/giorno</i>	1,4% 23/giorno



Puntualità e soppressioni

PUNTUALITA'													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media
i5	82,4	83,4	84,1	82,4	81,6	78,9	79,9	84,6	81,2				82,1
i7	88,4	89,2	90,0	88,4	87,8	85,8	86,1	89,6	87,7				88,1
i15	96,5	96,6	97,2	96,3	96,3	94,7	94,9	96,4	96,2				96,1
SOPPRESSIONI													
	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media
<i>Materiale Rotabile</i>	15,0	15,1	10,3	16,1	16,3	43,8	37,7	15,1	18,0				20,8
<i>Altro</i>	0,8	0,7	0,8	1,1	0,3	0,6	0,9	0,9	0,7				0,8
<i>Personale</i>	0,6	0,4	0,3	0,2	0,4	1,0	2,5	0,3	1,6				0,8
Gestore Rete	8,2	8,4	6,9	8,2	9,8	11,1	9,9	11,6	9,3				9,3
Altre Imprese Ferroviarie	0,5	0,9	0,6	0,6	1,1	0,5	2,7	0,7	1,2				1,0
Esterne	10,3	9,1	17,8	20,1	33,2	43,4	58,5	10,8	49,4				28,1
Totale	35,6	34,6	36,7	46,3	61,1	97,2	112,3	40,0	80,2				60,4
Totale Trenord	16,5	16,2	11,5	17,4	17,0	45,4	41,0	16,9	20,3				22,5

% N° treni Sop su progr.	1,7%	1,6%	1,7%	2,2%	2,8%	4,5%	5,7%	1,8%	4,3%				2,9%
% Km Sop su progr.	1,0%	0,8%	1,0%	1,1%	1,9%	3,4%	4,8%	1,4%	3,4%				2,1%

Soppressioni Parziali	653	634	606	1.004	1.459	1.049	981	647	807				7.840
Soppressioni Totali	450	332	533	384	435	1.966	2.499	594	1.599				8.792
	1.103	966	1.139	1.388	1.894	3.015	3.480	1.241	2.406				16.632



I dati medi risultano non allineati per gli eventi critici dei mesi estivi

SOPPRESSIONI	GIU	LUG	AGO	SET	
	media	media	media	media	media
Materiale Rotabile	43,8	37,6	15,7	18,00	28,8
Altro	0,6	0,9	0,9	0,7	0,8
Personale	1,0	2,5	0,3	1,6	1,4
Gestore Rete	11,1	9,9	11,6	9,3	10,5
Altre Imprese Ferroviarie	0,5	2,7	0,7	1,2	1,3
Esterne	7,4	13,1	10,8	7,9	9,8
	Totale 2019	64,4	66,7	40,0	38,7
	Totale 2018	113,9	134,3	112,1	86,3
	Δ	-49,5	-67,6	-72,1	-47,6
	Totale Trenord 2019	45,4	41,0	16,9	20,3
					30,9



Il dettaglio degli eventi più critici

- 1.995 su 6.133 soppressioni in 21 giorni di massima criticità.
- Le restanti 4.138 in 249 giorni = mediamente 16,6 giorno.

Per inefficacia dei sistemi di climatizzazione	
25-29 Giugno	758 soppressioni per causa materiale rotabile (media 151/giorno)
1-3 Luglio	164 soppressioni per causa materiale rotabile (media 55/giorno)
23-26 Luglio	324 soppressioni per causa materiale rotabile (media 81/giorno)

Per eventi atmosferici e conseguenti impatti sull'infrastruttura			
12 Giugno	64 soppressioni		
22 Giugno	98 soppressioni		
1 Luglio	56 soppressioni		
6 Luglio	89 soppressioni		
7 Luglio	66 soppressioni		
22Luglio	41 soppressioni		
2 Agosto	149 soppressioni		
7 Agosto	41 soppressioni		
12 Agosto	115 soppressioni		



- Le **situazioni climatiche più estreme** hanno influito in maniera determinante sulla regolarità del servizio.
- In particolare, i maggiori disservizi sono stati causati da:
 - Inefficacia degli impianti di climatizzazione dei treni più vecchi durante le ripetute ondate di calore estive, che hanno determinato complessivamente oltre 1.200 soppressioni.
 - Conseguenza sulle infrastrutture di eventi meteorologici estremi (nubifragi, trombe d'aria, allagamenti) che si sono ripetuti nell'estate 2019, che hanno determinato complessivamente oltre 700 soppressioni.
- Le due cause collegate a eventi meteorologici, determinano, nel quadrimestre estivo, circa 16 soppressioni medie giornaliere.

-
1. Andamento del servizio
 - 2. Passeggeri e puntualità**
 3. Manutenzione e soppressioni
 4. Nuovi treni
-

Puntualità >80%

- Risultati molto positivi si registrano su S9 a seguito di modifica orario.
- Miglioramenti importanti su Lombardia Est e su traffico transfrontaliero.
- Ottimo risultato MXP EXP, ciononostante aumento del traffico del 40% per chiusura Linate.

Cod Dir	Direttrice	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	MEDIA	
15	BG-Pioltello-MI	81,29	83,38	86,12	84,96	83,87	77,49	81,75	88,71	82,12	83,30	11,2
22	AL-PV-MI	86,35	88,66	88,33	82,28	80,39	76,56	76,23	88,60	82,79	83,35	-0,8
20	MN-CR-MI	87,52	86,80	85,09	84,69	81,82	75,16	77,51	86,60	85,59	83,42	3,4
04	P.to Ceresio-Varese-MI	82,74	84,16	85,34	87,48	84,59	82,48	82,50	80,85	81,58	83,52	4,5
28	PV-Mortara-VC	81,31	87,86	84,75	86,09	82,72	77,65	80,39	84,23	89,49	83,83	1,2
01	S6 No-MI-Trev.	85,90	86,41	87,26	88,65	83,69	81,58	84,39	80,82	85,26	84,88	0,3
40	S5 Varese - Treviglio	89,43	89,19	90,64	90,63	85,37	81,61	83,96	85,57	84,47	86,76	3,1
02	S9 Saronno-MI-Albairate	86,86	88,19	85,95	88,81	88,13	78,94	86,08	93,28	87,92	87,13	13,8
31	Como Lago-Saronno-MI	87,83	88,22	86,92	85,36	87,76	84,48	87,75	89,92	86,43	87,19	2,0
19	BS-CR	85,28	89,96	88,89	90,00	90,18	86,50	82,23	85,74	88,04	87,42	11,9
09	Chiavenna-Colico	86,14	82,42	89,90	92,27	90,85	86,52	88,60	95,31	89,93	89,10	-5,3
35	Malpensa-MI	91,16	91,74	91,94	91,82	92,17	89,54	87,88	91,89	88,64	90,76	3,6
36	S1-S3 Sar.-MI-Lodi	91,56	92,64	90,86	89,95	89,39	89,71	89,59	95,81	89,24	90,97	0,8
24	PV-Codogno	89,64	90,19	93,55	95,37	91,33	91,09	86,41	93,89	91,64	91,46	0,6
42	Mxp-VA-Mendr-CO	92,35	94,04	95,14	94,32	94,11	93,85	93,89	94,63	95,65	94,22	10,9
14	BG-Treviglio	93,68	95,83	95,90	96,03	95,91	94,61	95,43	96,46	95,51	95,48	0,1

Puntualità <80%

- Situazione molto negativa direttrice MI-VR, pur con qualche miglioramento rispetto al 2018.
- Criticità nodo di Monza; focus Trenord+RFI su Valtellina.
- Crollo performance direttrice Milano-Asso per introduzione SCMT.

Cod Dir	Direttrice	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	MEDIA	
17	VR-BS-Trev.-MI	56,84	55,63	61,20	57,12	53,59	55,43	62,96	75,85	69,64	60,92	6,5
33	Asso-Seveso-Mi	72,60	71,00	66,46	63,31	63,71	67,16	53,80	55,09	43,89	61,89	-7,1
03	Domo-Gal-MI	59,67	63,01	68,65	74,59	65,21	65,11	62,87	70,33	62,23	65,74	-5,1
18	BS-Piadena-PR	72,12	69,13	56,11	59,23	54,38	54,94	68,00	83,41	78,25	66,17	0,7
11	LC-BG-BS	62,10	67,51	74,29	74,90	72,34	66,63	61,70	69,46	65,96	68,32	7,8
07	Tirano-So-LC-MI	74,17	69,55	78,08	68,48	67,37	67,33	66,87	68,53	65,12	69,50	-13,7
06	Chiasso -Como-Mi	64,10	65,38	68,41	66,73	71,25	67,81	78,21	72,03	82,52	70,72	11,9
39	LC-Carnate-MI	76,11	76,49	79,20	74,55	77,24	70,79	69,87	72,17	75,16	74,62	-2,8
23	Stradella-PV-Mi	77,82	79,42	83,56	75,53	72,46	66,10	65,33	81,37	75,92	75,28	4,5
30	Laveno-VA-Saronno-MI	77,80	80,08	78,14	67,53	73,54	71,52	76,21	88,08	70,03	75,88	2,5
27	PV-Torreberetti-AL	62,75	75,11	76,89	83,54	77,76	74,69	76,52	81,28	83,86	76,93	-3,3
08	LC-Molt-Monza-MI	82,14	81,46	82,00	83,16	81,37	79,70	74,08	80,77	60,69	78,37	-6,0

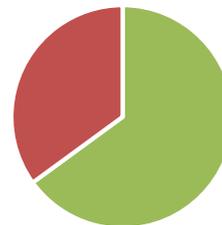


+6 punti se si considera la puntualità ai 7 minuti

PUNTUALITA'	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	media
i5	82,4	83,4	84,1	82,4	81,6	78,9	79,9	84,6	81,2				82,1
i7	88,4	89,2	90,0	88,4	87,8	85,8	86,1	89,6	87,7				88,1
i15	96,5	96,6	97,2	96,3	96,3	94,7	94,9	96,4	96,2				96,1



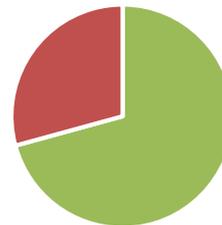
- Il **65%** dei nostri passeggeri viaggia su direttrici che hanno una puntualità media superiore all'80%.



■ >80%

■ <80%

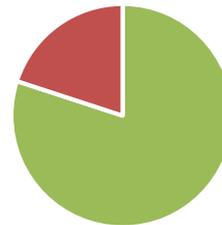
- Di questi, il **71%** viaggia su direttrici che hanno una puntualità media superiore all'84%.



■ >84%

■ <84%

- Se si considera l'arrivo dei treni entro i 7 minuti, **32 direttrici su 40** hanno una puntualità media superiore all'83%. Questo fenomeno riguarda la mobilità di **632K** persone ogni giorno.



■ >83%

■ <83%



- Permangono le difficoltà già evidenziate nell'estate 2018 relative alla vetustà del materiale rotabile ed in particolare alla loro inadeguatezza rispetto alle ondate di calore.
- Permangono le criticità infrastrutturali: le linee che non raggiungono livelli accettabili di puntualità sono a binario unico (53% dei binari in Lombardia) o sono percorse da materiali molto vecchi (oppure entrambe le cose).
- Il nodo di Milano è particolarmente congestionato.

MILANO CENTRALE

- Orario 2015: **550 treni/giorno**.
- Orario in corso: **680 treni/giorno** di cui **77 transiti**. 250 manovre/giorno.
- Orario da dicembre 2019 (*tbc*): **710 treni/giorno** di cui **60 transiti**. 250 manovre/giorno.

- Nel periodo estivo, hanno impattato in modo negativo molti lavori su tratte fondamentali di RFI (Monza-Milano Greco Pirelli, Rho-Milano Certosa).
- **Sono state completamente risolte le criticità dovute alla carenza di personale.**

La puntualità sulla linea ha registrato un **incremento di circa 12 punti percentuali** dal cambio orario di DIC 2018, ma rimane ancora al di sotto dello standard richiesto.

Le modifiche di orario di GIU 2019, che non prevedono più precedenza dei treni della S11 rispetto ai treni EC, hanno consentito un significativo recupero di puntualità.

Ulteriori miglioramenti saranno possibili grazie alle modifiche di orario di DIC 2019 (regolarizzazione partenze treni RE da MI C.le al minuto xx:43) e, a tendere, con introduzione nuovi treni alta capacità.

Le cause di instabilità della direttrice da ricondurre a:

- Lavori di potenziamento infrastrutturale nella stazione di Chiasso.
- Vetustà del materiale rotabile Trenord in servizio su questa direttrice, con conseguente scarsa affidabilità.
- Coesistenza di treni con orario fortemente eterotachico (Eurocity, Regio Express, Servizio Suburbano, treni merci) nei 50 km di linea tra Milano e Chiasso.

La puntualità ha registrato un **peggioramento di 14 punti percentuali sulla Tirano-Milano e di 3 punti percentuali sulla S8** rispetto allo stesso periodo del 2018

Le principali cause sono da ricondurre a:

- Incremento guasti infrastrutturali in particolare ai PL.
- Eccessivi guasti al materiale rotabile Trenord in particolare materiale vetusto (Ale 582, carrozze MD e carrozze doppio piano sulla S8).
- Congestione stazione di Milano C.le che genera ritardi in partenza a causa delle difficoltà di manovre e piazzamento dei treni.

È stato attivato un piano di recupero Trenord+RFI per conseguire miglioramenti a breve termine.

Allo studio una modifica della turnazione dei treni RE Milano-Tirano per ridurre il numero delle manovre a Milano C.le a vantaggio della puntualità.

La puntualità sulla linea ha registrato un **peggioramento di circa 7 punti percentuali** rispetto allo stesso periodo del 2018.

L'andamento si dimostra differenziato nei primi 6 mesi dell'anno (in miglioramento rispetto al 2018) mentre in forte peggioramento da LUG a SET a seguito dell'introduzione del SCMT.

La puntualità di SET 2019, pari a circa 44% non è proponibile, né sostenibile.

A fine OTT verrà attuata una modifica di orario per tener conto dei maggiori tempi di percorrenza richieste dalla limitazioni di velocità dovute all'introduzione del SCMT.

Nel medio termine, sono indispensabili interventi infrastrutturali (avviato l'iter da parte di FN per il raddoppio della tratta Arosio-Inverigo) in quanto l'attuale struttura risulta incompatibile, sulla tratta a binario unico, con il cadenzamento semi orario dei treni regionali Milano- Asso.



MERCOLEDÌ 16 OTTOBRE 2019

Principali eventi che hanno impattato sulla regolarità della circolazione ferroviaria in Lombardia*

**Il ritardo corrisponde ai minuti complessivi accumulati per evento specifico*

Guasti rete	<p>TAVAZZANO - Impianti (deviatoio): 40 treni coinvolti, 3 soppressi, 946' ritardo CREMONA - Impianti (deviatoio): 19 treni coinvolti, 4 soppressioni, 470' di ritardo ROGOR nEDO - Impianti (binario pari per invio AV): 10 treni coinvolti, 445' di ritardo MELZO - Impianti sicurezza: 18 treni coinvolti, 251' di ritardo VALTELLINA - Impianti (disconnessione): 10 treni coinvolti, 168' di ritardo ALBATE-CAMERLATA-COMO - Impianti: 5 treni coinvolti, 47' di ritardo</p> <p>→ Ritardi complessivi per questi eventi: 2.327 minuti. → Totale treni coinvolti in questi eventi: 102.</p>
Guasti treni	<p>S8 - Treno 10827 (Doppio Piano anni '80): 6 treni coinvolti, 140' di ritardo S8 - Treno 10833 (Doppio Piano anni '80): 3 treni coinvolti, 45' di ritardo COLICO-CHIAVENNA - Treno 4994 (Ale582 anni '80): 4 treni coinvolti, 69' di ritardo VALTELLINA - Treno 2557 (Loco+Carrozza anni '80): 0 treni coinvolti ma corsa più importante del mattino</p> <p>→ Ritardi complessivi per questi eventi: 254 minuti. → Totale treni coinvolti in questi eventi: 13.</p>
Affollamento	<p>MILANO-CHIASSO - Treno 25227 (prolungata sosta commerciale): 5 treni coinvolti, 35' di ritardo</p>
Cause esterne	<p>MILANO-MALPENSA - Treno 330 (investimento mortale) MILANO-CHIASSO - Treno 25161 (ridotta velocità per estranei sui binari) MILANO-ASSO (passaggio a livello Bovisio Masciago): 12 treni coinvolti, 309' di ritardo MILANO-TREVIGLIO-CREMONA (passaggio a livello Soresina): 2 treni soppressi</p>



Servizio

- Inserimento di doppie composizioni
- **147 corse/giorno**
- **51.096 posti offerti/giorno**
- **+34% vs. offerta standard**
- Potenziamento turni di pulizia sui treni, in particolare per le ritirate.
- Potenziamento servizio Polfer.



Offerta commerciale

- Due nuovi touch point di vendita presso i terminal Arrivi.
- Potenziamento dell'attività di vendita presso il desk in area sterile Terminal 2.
- Potenziamento assistenza con Berretti Verdi, hostess e tecnici DAB.
- Nuovo sito online dedicato.
- Campagna «search» sulla piattaforma di Adwords e Attività SEO on site.



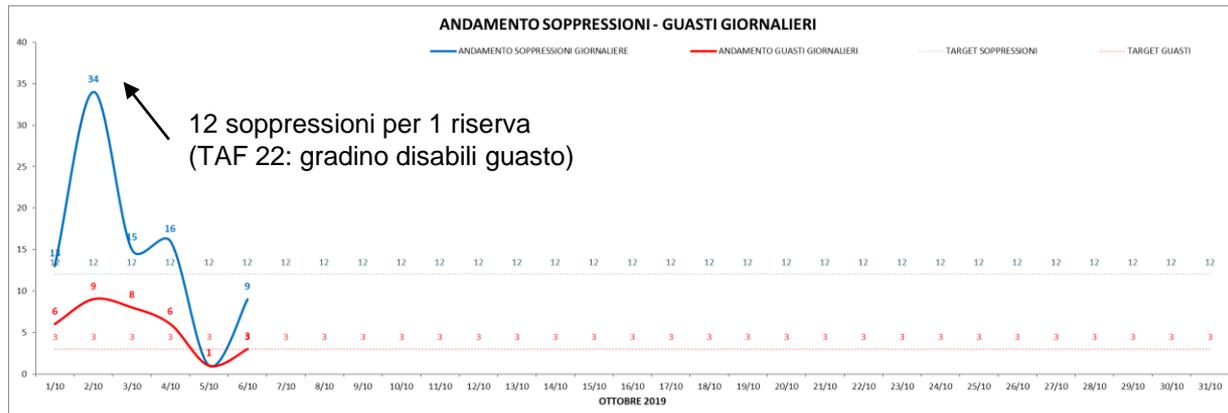
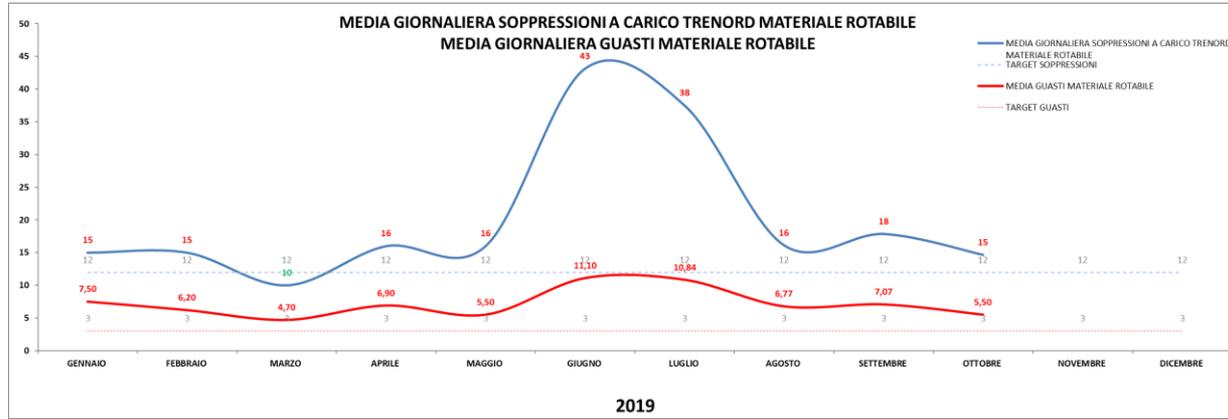
Viaggiatori

Dai dati di vendita:

- Titoli passeggeri: 1.073.906
- **+46% vs. 2018**
- Circa 400 clienti nuovi giornalieri (non conoscevano e non avevano mai utilizzato Malpensa Express).

-
1. Andamento del servizio
 2. Passeggeri e puntualità
 - 3. Manutenzione e soppressioni**
 4. Nuovi treni
-

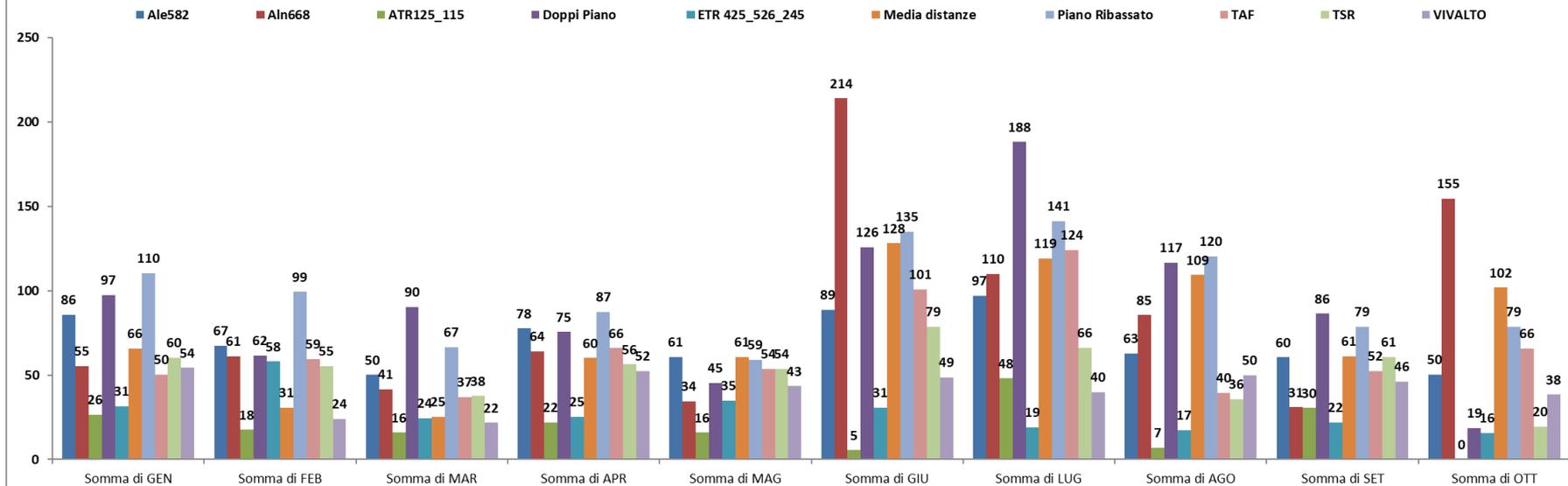
Rapporto medio riserve in linea/soppressioni: 1/3





Guasti per milioni di chilometri

N° DI GUASTI MATERIALE ROTABILE PER MILIONE DI CHILOMETRI



GUASTI X MIL DI KM	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
CONVOGLI	83	56	50	70	53	96	115	101	68	58		
ELETTROTRENI	52	53	33	51	47	68	63	31	48	29		
DIESEL	39	36	27	40	24	83	78	42	31	70		
GUASTI X MIL DI KM	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Media distanze	66	31	25	60	61	128	119	109	61	102		
Doppi Piano	97	62	90	75	45	126	188	117	86	19		
Piano Ribassato	110	99	67	87	59	135	141	120	79	79		
TSR	60	55	38	56	54	79	66	36	61	20		
TAF	50	59	37	66	54	101	124	40	52	66		
VIVALTO	54	24	22	52	43	49	40	50	46	38		
Aln668	55	61	41	64	34	214	110	85	31	155		
ATR125_115	26	18	16	22	16	5	48	7	30			
Ale582	86	67	50	78	61	89	97	63	60	50		
ETR 425_526_245	31	58	24	25	35	31	19	17	22	16		

-
1. Andamento del servizio
 2. Passeggeri e puntualità
 3. Manutenzione e soppressioni
 - 4. Nuovi treni**
-



Criteria

1. Numero di posti offerti.
2. Linee su cui è in circolazione il materiale più vecchio.
3. Linee che necessitano di incremento performance.
4. Omogeneità del materiale rotabile sulle singole linee.

In servizio

→ I primi treni entreranno in servizio commerciale 2 mesi dopo della loro consegna.

		Asset al 1/09/2019	Set 2019	Ott 2019	Nov 2019	Dic 2019	Gen 2020	Feb 2020	Mar 2020	Apr 2020	Mag 2020	Giu 2020			Totale 2019/20	Asset al 30/06/2020
MR nuovo	Alta capacità (Caravaggio/Rock)	0			+1	+1	+1	+1	+1						+5	5
MR nuovo	Media capacità (Pop)	0			+1		+1	+2	+2	+2	+1	+1			+10	10
MR «usato»	Composizioni di carrozze MD (senza locomotive)	25			+2	+2	+2	+2							+8	33
MR «usato»	Composizioni di carrozze doppio piano non climatizzate	12				-4		-4				-4			-12	0
MR «usato»	Ale 582	45			-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-2			-15	30
MR «usato»	Aln 668	53			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			-8	45



Treni ad alta capacità doppio piano

- I treni Caravaggio (5 unità) offrono 610 posti seduti (oltre 900 complessivi).
- Possono essere adeguatamente utilizzati su linee in cui il servizio è effettuato con composizioni di 8 carrozze piano ribassato (o media distanza) che offrono capacità equivalente.
- Su linee attualmente effettuate con 6 convogli da 6 carrozze Vivalto, o 6-7 carrozze doppio piano, l'utilizzo dei Caravaggio 5 casse determinerebbe una inaccettabile riduzione dei posti offerti.

Treni a media capacità

- I treni POP da 3 casse (227 posti seduti) e da 4 casse (305 posti seduti) possono essere utilizzati sui treni oggi effettuati con Ale 582.