



Sistema Ferroviario Metropolitano di Torino
Sistema Ferroviario Regionale del Piemonte

**Specifiche per la definizione del
campione di corse da monitorare
nell'indagine sulla qualità del servizio
erogato.**

ALLEGATO 6.1

AGENZIA PER LA MOBILITÀ PIEMONTESE

Via Belfiore 23/C 10125 TORINO

Cod. Fiscale 97639830013

tel 011 302.52.11/23

fax 011 302.52.00

mail info@mtm.torino.it

pec mtm.torino@cert.ruparpiemonte.it

sito www.mtm.torino.it

VERSIONE: 1.1

DATA: 19-01-2016

1. Premessa

Il presente documento contiene le specifiche di campionamento e la definizione di numerosità e stratificazione del campione di corse da osservare per il monitoraggio della qualità offerta dal Sistema Ferroviario Metropolitano (SFM) di Torino e dal Sistema Ferroviario Regionale (SFR) del Piemonte nel 2016.

Si prevede di effettuare il monitoraggio nell'arco temporale di 9 mesi suddivisi in 3 trimestri; si richiede che il campione di corse da rilevare sia rappresentativo dell'universo per ciascun trimestre, con una densificazione del campione per i treni circolanti nei periodi di punta.

Sono considerati circolanti nei periodi di punta i treni il cui orario di arrivo alla stazione capolinea di termine corsa è compreso tra le ore 6.00 e le ore 9.00 dei giorni feriali dal lunedì al venerdì o il cui orario di partenza dalla stazione capolinea di inizio corsa è compreso tra le ore 17.00 e le ore 19.00 dei giorni feriali dal lunedì al venerdì.

1.1 Contratti di servizio

Il servizio offerto da SFM e SFR afferisce a 3 contratti di servizio:

- ☐ Contratto GTT-Agenzia che riguarda le linee SFM A, SFM 1 (tratta Torino-Rivarolo Canavese) e la linea Rivarolo Canavese-Pont Canavese;
- ☐ Contratto Trenitalia-Agenzia che riguarda le linee SFM 1 (tratta Torino Chieri), SFM 2, SFM 3, SFM 4 e la linea Chivasso-Ivrea;
- ☐ Contratto Trenitalia-ex Regione Piemonte (ora in capo all'Agenzia) ce riguarda il SFR e le linee SFM B, SFM 6 e SFM 7.

La linea SFM 1 viene esercita da GTT unitariamente sull'intera tratta Rivarolo Canavese-Chieri. L'esercizio è effettuato in conto proprio, come contraente, per la tratta Rivarolo Canavese-Torino ed è effettuato per conto di Trenitalia, come subcontraente, per la tratta Torino-Chieri.

1.2 Identificazione dei treni

Oggetto di ciascun contratto è l'effettuazione di un certo numero di TRENI; ciascun treno è individuato da

- ☐ UN ORARIO GIORNALIERO unico, fisso ed invariabile durante l'anno (elenco delle stazioni di inizio corsa, di fermata intermedia e di fine corsa con relativi orari di arrivo e/o partenza),
- ☐ UNA FREQUENZA ANNUA di effettuazione (numero di giorni feriali, di sabato e festivi di effettuazione della corsa nell'anno)
- ☐ UNA COMPOSIZIONE CARATTERISTICA unica fissa ed invariabile – almeno a livello di programmazione – durante l'anno (tipologia e quantità di MATERIALE ROTABILE impiegato nell'unità di trasporto)

La combinazione dell' ORARIO GIORNALIERO e della FREQUENZA ANNUA viene identificata da un CODICE TRENO che compare nei programmi di esercizio afferenti ai vari contratti e che viene riportato negli orari di servizio ed in quelli resi accessibili al pubblico.

Uno stesso codice treno può essere attribuito a corse che hanno lo stesso orario giornaliero ma sono effettuate con composizioni diverse, ciascuna con una frequenza annua propria.

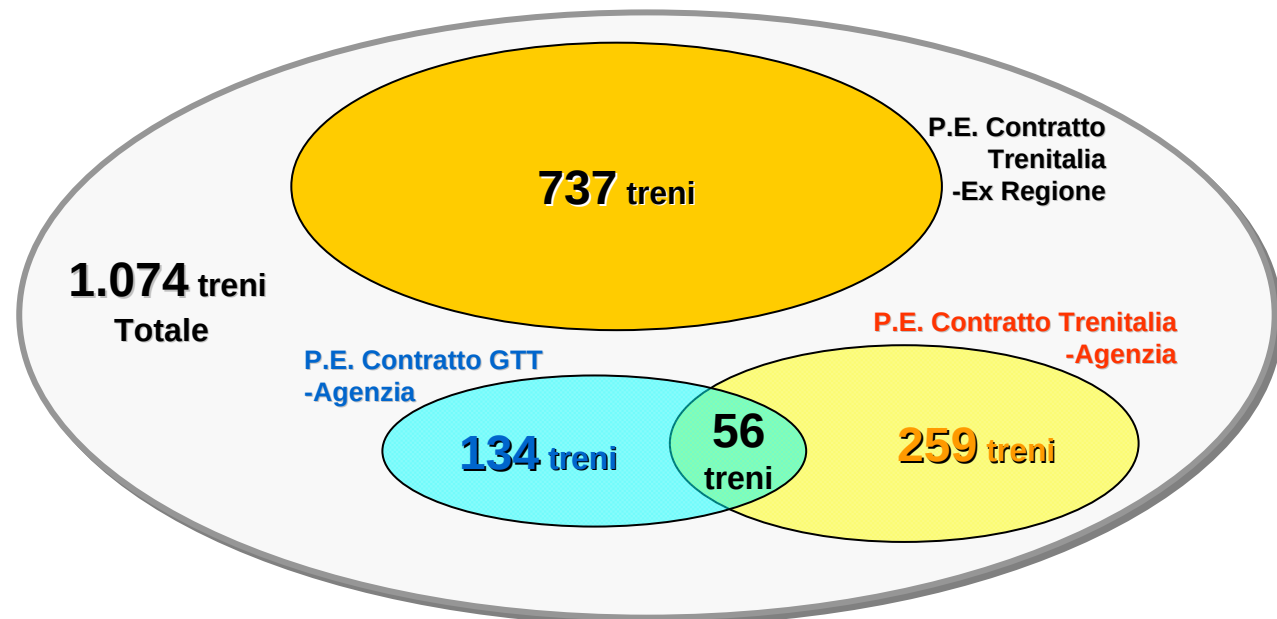
Treni con stesso codice identificativo e diversa composizione sono considerati treni distinti.

1.3 Contratti di servizio e programmi di esercizio

Per consuetudine la Società GTT riporta nel proprio programma di esercizio tutti i treni della linea SFM 1 da essa effettuati, descritti nella loro interezza; per consuetudine la Società Trenitalia riporta nel proprio programma di esercizio tutti i treni che hanno inizio o termine corsa a Chieri, descritti limitatamente alla tratta oggetto di subaffidamento a GTT. Di questo va tenuto conto nella definizione ed estrazione del campione di corse da osservare.

La situazione è illustrata nel diagramma di Eulero-Venn riportato in figura; nell'insieme dei treni circolanti vi sono:

- ☐ 737 treni descritti nel Programma di Esercizio Trenitalia afferente al contratto Trenitalia-Ex Regione;
- ☐ 259 treni descritti nel Programma di Esercizio Trenitalia afferente al contratto Trenitalia-Agenzia;
- ☐ 134 treni descritti nel Programma di Esercizio GTT afferente al contratto GTT-Agenzia;
- ☐ 56 treni descritti sia nel programma di esercizio Trenitalia afferente al contratto Trenitalia-Agenzia sia nel programma di esercizio GTT;
- ☐ 1.074 treni in totale.

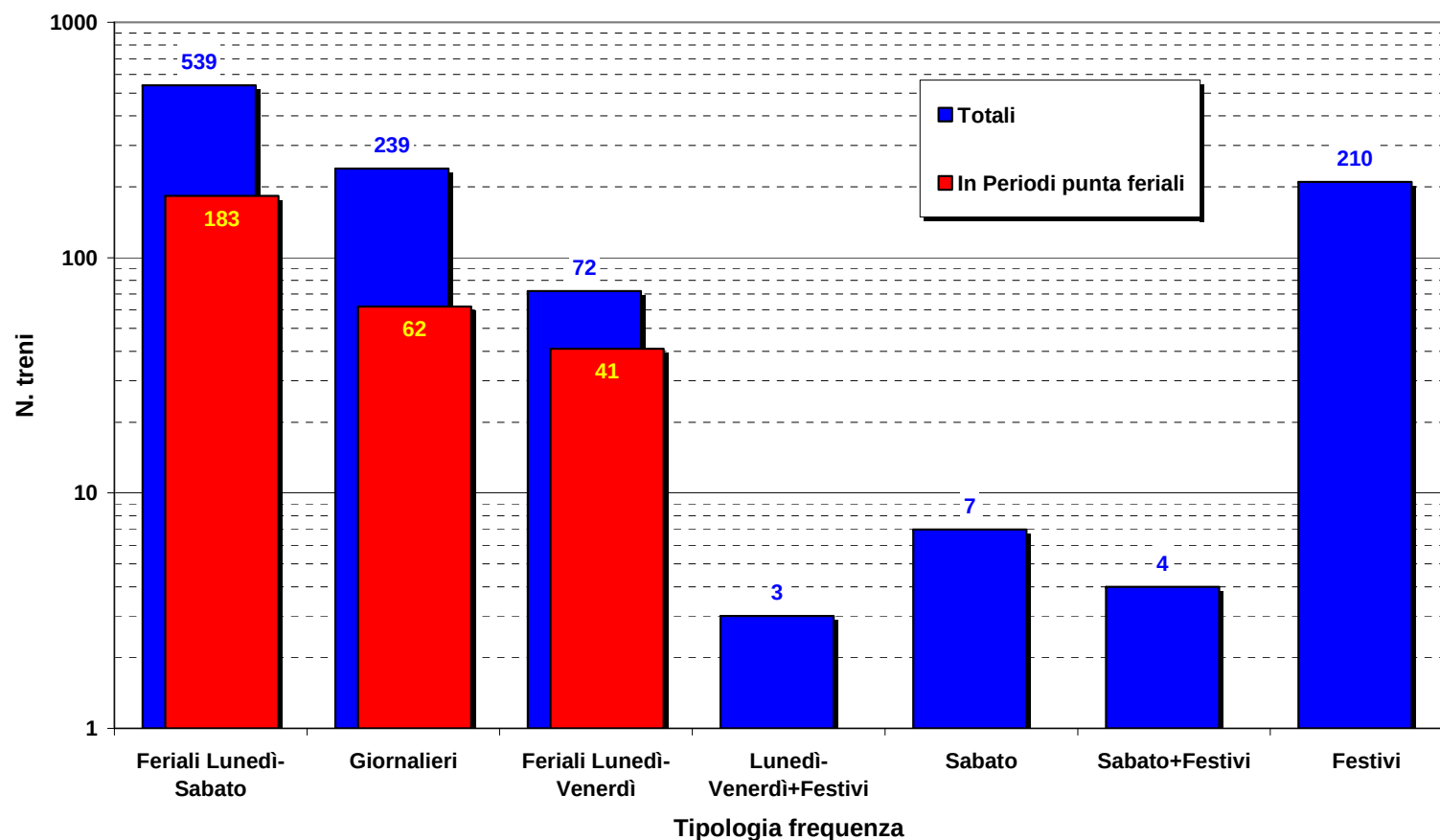


2. Insieme dei treni circolanti

L'universo di cui si vogliono indagare gli aspetti di qualità erogata è costituito dalle corse effettuate nell'anno "ferroviario" 2016 (dal 13 dicembre 2015 al 12 dicembre 2016) dall'insieme dei **1.074 treni**, dei quali **286** circolanti **nei periodi di punta** dei giorni feriali dal lunedì al venerdì, previsti dai programmi di esercizio.

La figura che segue illustra la distribuzione dei treni per tipologia di frequenza di circolazione; una analisi più dettagliata è riportata nell' ALLEGATO 1.

Numerosità dei treni per tipologia di frequenza

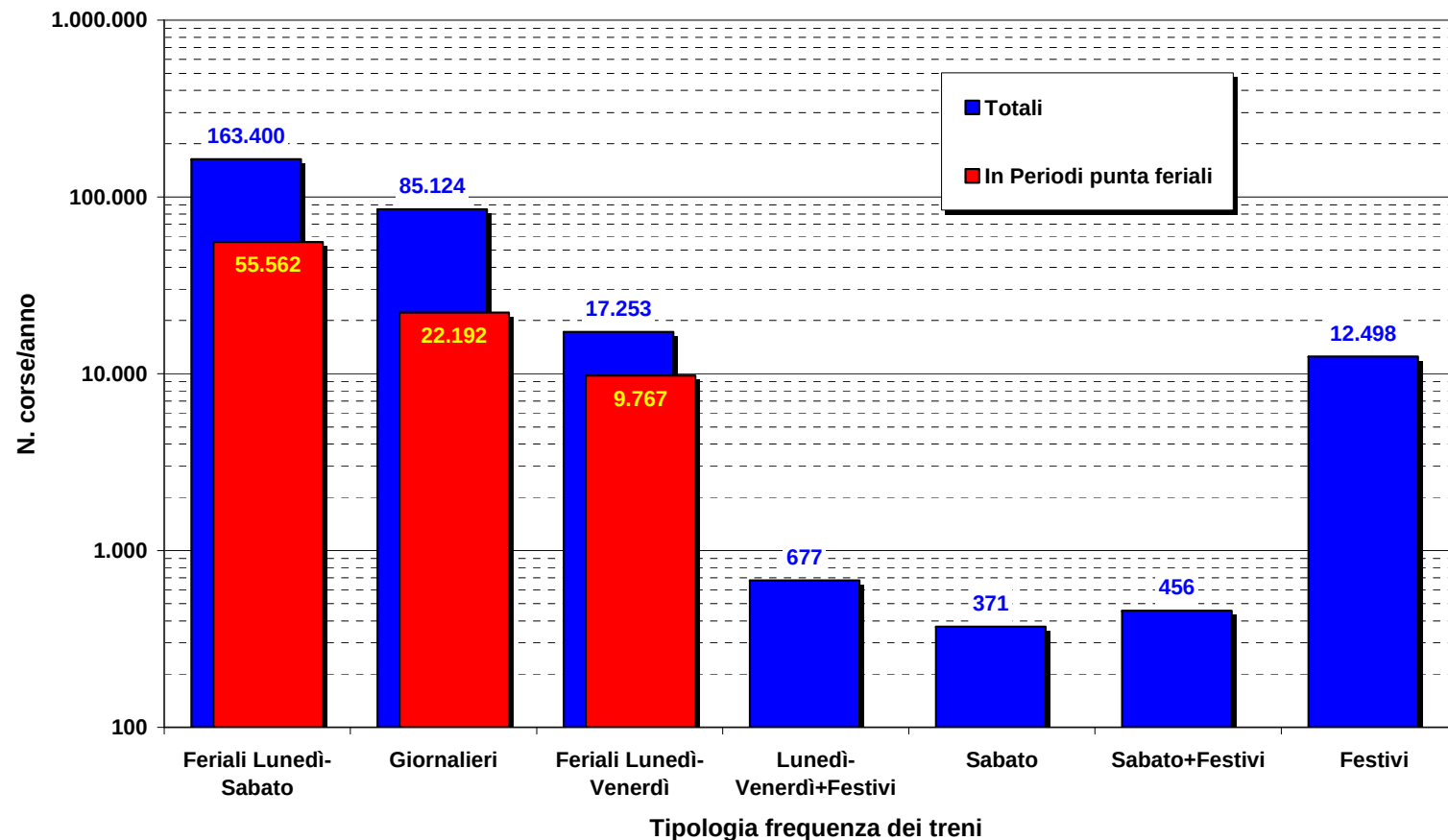


3. Universo delle corse

L'universo è costituito da **279. 779** corse effettuate nell'anno, delle quali **87.521** effettuate da treni circolanti **nei periodi di punta** dei giorni feriali dal lunedì al venerdì. In 9 mesi le numerosità delle corse possono essere considerate pari al 75% dei valori indicati: circa 210.000 in totale e circa 66.000 nei periodi di punta.

La figura che segue illustra la distribuzione delle corse per tipologia di frequenza di circolazione dei treni; una analisi più dettagliata è riportata nell' ALLEGATO 2.

Numerosità delle corse per tipologia di frequenza dei treni



4. Stratificazione dell'universo - 1

La stratificazione dell'universo è illustrata in dettaglio nell' ALLEGATO 3.

L'universo è stratificato secondo

1. la tipologia di giorno

- ☐ feriale da lunedì a venerdì
- ☐ sabato feriale
- ☐ festivo

2. il periodo orario di servizio dei treni che effettuano le corse

- ☐ treni che circolano nei periodi di punta (che effettuano corse con arrivo a destinazione tra le 6.00 e le 9,00 o corse con partenza da origine tra le 17.00 e le 19.00) dei giorni feriali dal lunedì al venerdì (e, nel caso, anche nei giorni di sabato feriale e/o nei giorni festivi)
- ☐ treni che circolano in altri periodi dei giorni feriali dal lunedì al venerdì (e, nel caso, anche nei giorni di sabato feriale e/o nei giorni festivi)
- ☐ treni che circolano nei giorni di sabato feriale (e, nel caso, anche nei giorni festivi ma non circolano nei giorni feriali dal lunedì al venerdì)
- ☐ treni che circolano solo nei giorni festivi (non circolano nei giorni feriali dal lunedì al sabato)

Stratificazione dell'universo - 2

3. la tipologia di frequenza settimanale dei treni che effettuano le corse

- ☐ treno giornaliero (che si effettua tutti i giorni della settimana)
- ☐ treno che si effettua dal lunedì al sabato feriali (non si effettua nei giorni festivi)
- ☐ treno che si effettua dal lunedì al venerdì feriali (non si effettua il sabato feriale e nei giorni festivi)
- ☐ treno che si effettua dal lunedì al venerdì feriali e nei giorni festivi (non si effettua il sabato feriale)
- ☐ treno che si effettua il sabato feriale e nei giorni festivi (non si effettua dal lunedì al venerdì feriali)
- ☐ treno che si effettua solo il sabato feriale (non si effettua dal lunedì al venerdì feriali e nei giorni festivi)
- ☐ treno che si effettua solo nei festivi (non si effettua dal lunedì al sabato feriali)

Inoltre, per le corse effettuate nei periodi di punta dei giorni feriali da lunedì a venerdì è considerata l'ulteriore stratificazione per

4. la tipologia di frequenza stagionale dei treni che effettuano le corse

- ☐ treno permanente (si effettua tutti i giorni feriali da lunedì a venerdì e/o tutti i sabati feriali e/o tutti i giorni festivi dell'anno)
- ☐ treno periodico (non si effettua in alcuni periodi dell'anno)

5. Campionamento. Treni permanenti circolanti nei periodi di punta

Ciascun treno presente nel programma di esercizio deve essere osservato più volte nel corso del periodo di svolgimento dell'indagine ad intervalli tendenzialmente regolari ed in modo da avere almeno una osservazione in ciascuna partizione determinata dalla stratificazione dell'universo.

Per ognuno dei **243 treni permanenti** circolanti **nei periodi di punta** dei giorni feriali da lunedì a venerdì è stabilito un campione pari a

- n. **15** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in
- n. **5** osservazioni al trimestre, ovvero
- n. **1,67** osservazioni al mese

Per ognuno dei **231 treni** (tra i 243) che circolano **anche al sabato feriale**

- n. **1** delle 15 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per ognuno dei **172 treni** (tra i 243) che circolano **anche nei festivi**

- n. **1** delle 15 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo

6. Campionamento. Treni periodici circolanti nei periodi di punta

Per ognuno dei **43 treni periodici** circolanti **nei periodi di punta** dei giorni feriali da lunedì a venerdì è stabilito un campione pari a

n. 9 osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in

n. 3 osservazioni al trimestre, ovvero

n. 1 osservazioni al mese

Per ognuno dei **14 treni** (tra i 43) che circolano **anche al sabato feriale**

n. 1 delle 9 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per ognuno dei **3 treni** (tra i 43) che circolano **anche nei festivi**

n. 1 delle 9 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo

7. Campionamento. Treni nei giorni feriali fuori periodi di punta

Per ognuno dei **567 treni** circolanti nei giorni **feriali al di fuori dei periodi di punta** è stabilito un campione pari a

- n. 6** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in
- n. 2** osservazioni al trimestre, ovvero
- n. 0,67** osservazioni al mese

Per ognuno dei **533 treni** feriali (tra i 567) che circolano **anche al sabato feriale**

n. 1 delle 6 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per ognuno dei **180 treni** feriali (tra i 567) che circolano **anche nei festivi**

n. 1 delle 6 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo.

8. Campionamento. Treni nei giorni di sabato feriale e nei festivi

Per ognuno degli **11 treni** circolanti nei giorni **di sabato feriale** (che non circolano dal lunedì al venerdì feriali) è stabilito un campione pari a

- n. 3** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in
- n. 1** osservazioni al trimestre, ovvero
- n. 0,33** osservazioni al mese

Per ognuno dei **4 treni** (tra gli 11) che circolano **anche nei festivi**

- n. 1** delle 3 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per ognuno dei **210 treni** circolanti **nei soli festivi** è stabilito un campione pari a

- n. 3** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in
- n. 1** osservazioni al trimestre, ovvero
- n. 0,33** osservazioni al mese

9. Dimensioni e stratificazione del campione – Intero periodo

La definizione del campione stratificato è riportata nell' ALLEGATO 4.

Complessivamente il campione consiste in **8.097** corse da osservare nell'arco di 9 mesi, con la stratificazione illustrata in figura.

		Tipologia di circolazione treno					
		Punta feriale		Feriale fuori punta	Sabato	Festivi	TOTALE
		Permanente	Periodico				
Tipo giorno di rilevamento	Feriale	3.355	370	2.689			6.414
	Sabato	231	14	533	29		807
	Festivo	59	3	180	4	630	876
	TOTALE	3.645	387	3.402	33	630	8.097

10. Dimensioni e stratificazione del campione – Trimestre

Per ogni trimestre il campione consiste in **2.699** corse da osservare, con la stratificazione illustrata in figura.

		Tipologia di circolazione treno					
		Punta feriale		Feriale fuori punta	Sabato	Festivi	TOTALE
		Permanente	Periodico				
Tipo giorno di rilevamento	Feriale	1.118	123	896			2.138
	Sabato	77	5	178	10		269
	Festivo	20	1	60	1	210	292
	TOTALE	1.215	129	1.134	11	210	2.699

11. Dimensioni e stratificazione del campione – Mese

Per ogni mese il campione da realizzare consiste mediamente in **900** corse da osservare, con la stratificazione illustrata in figura.

		Tipologia di circolazione treno					
		Punta feriale		Feriale fuori punta	Sabato	Festivi	TOTALE
		Permanente	Periodico				
Tipo giorno di rilevamento	Feriale	373	41	299			713
	Sabato	32	2	59	4		90
	Festivo			20		70	97
	TOTALE	405	43	378	4	70	900

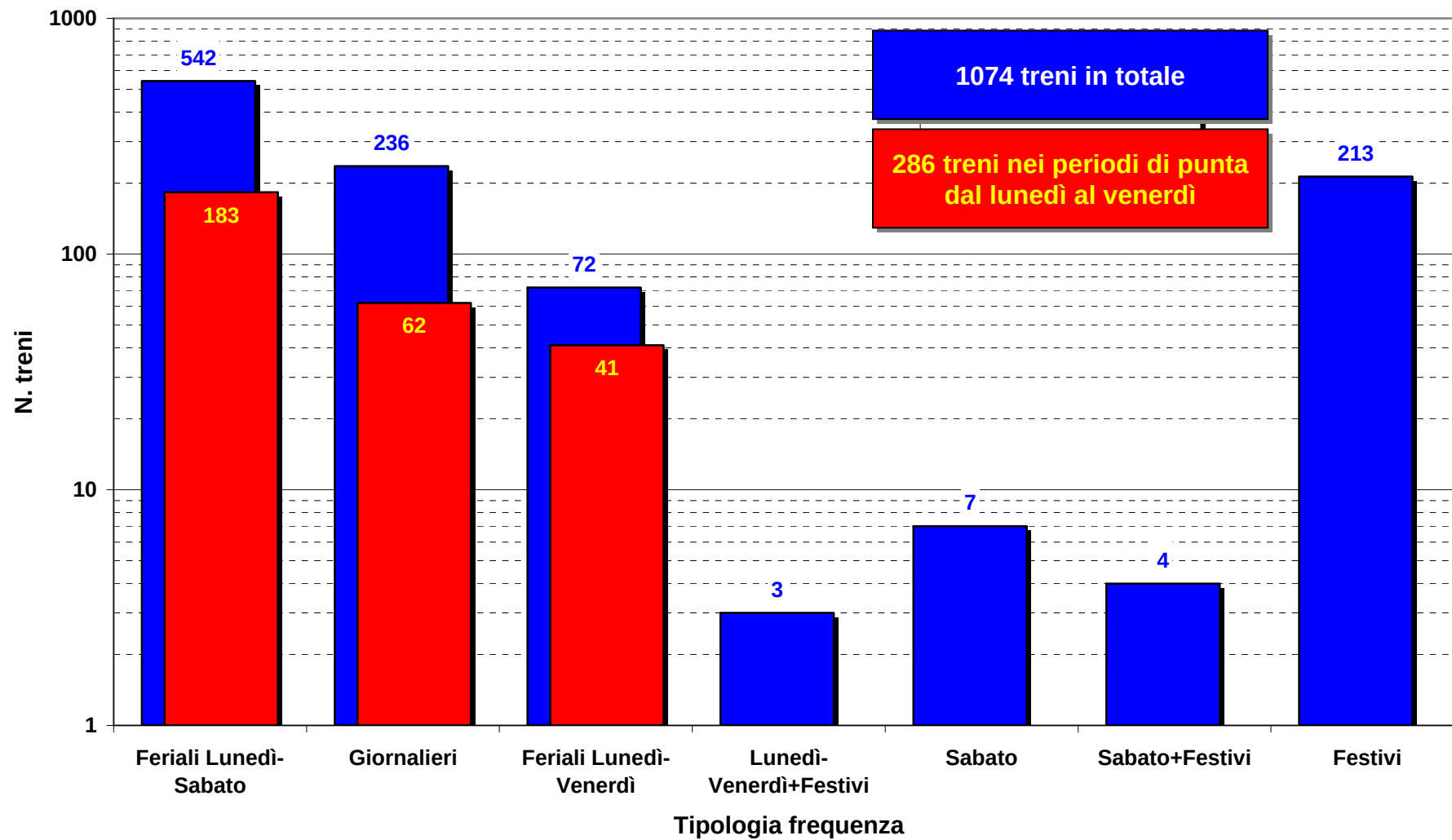
12. Ulteriori specifiche per l'effettuazione dell'indagine

- ☐ Ciascun treno dovrà essere osservato ad intervalli tendenzialmente regolari, in tratte di durata sufficiente per espletare tutte le attività di monitoraggio richieste.
- ☐ Non meno del 20% (circa 1.600) e non più del 25% (circa 2.000) delle corse dovrà essere monitorato in tratte con origine dalla stazione capolinea di inizio corsa.
- ☐ Il piano di indagine con il campionamento effettivo (quale treno in quale giorno in quale tratta) dovrà essere presentato all'Agenzia e da essa approvato.
- ☐ Con riferimento alla stratificazione del campione di cui al precedente punto 11, fatte salve le numerosità totali per riga e per colonna indicate, l'Agenzia si riserva la facoltà di richiedere, intensificazioni, rarefazioni, concentrazioni nel tempo della numerosità del campione per singolo strato.

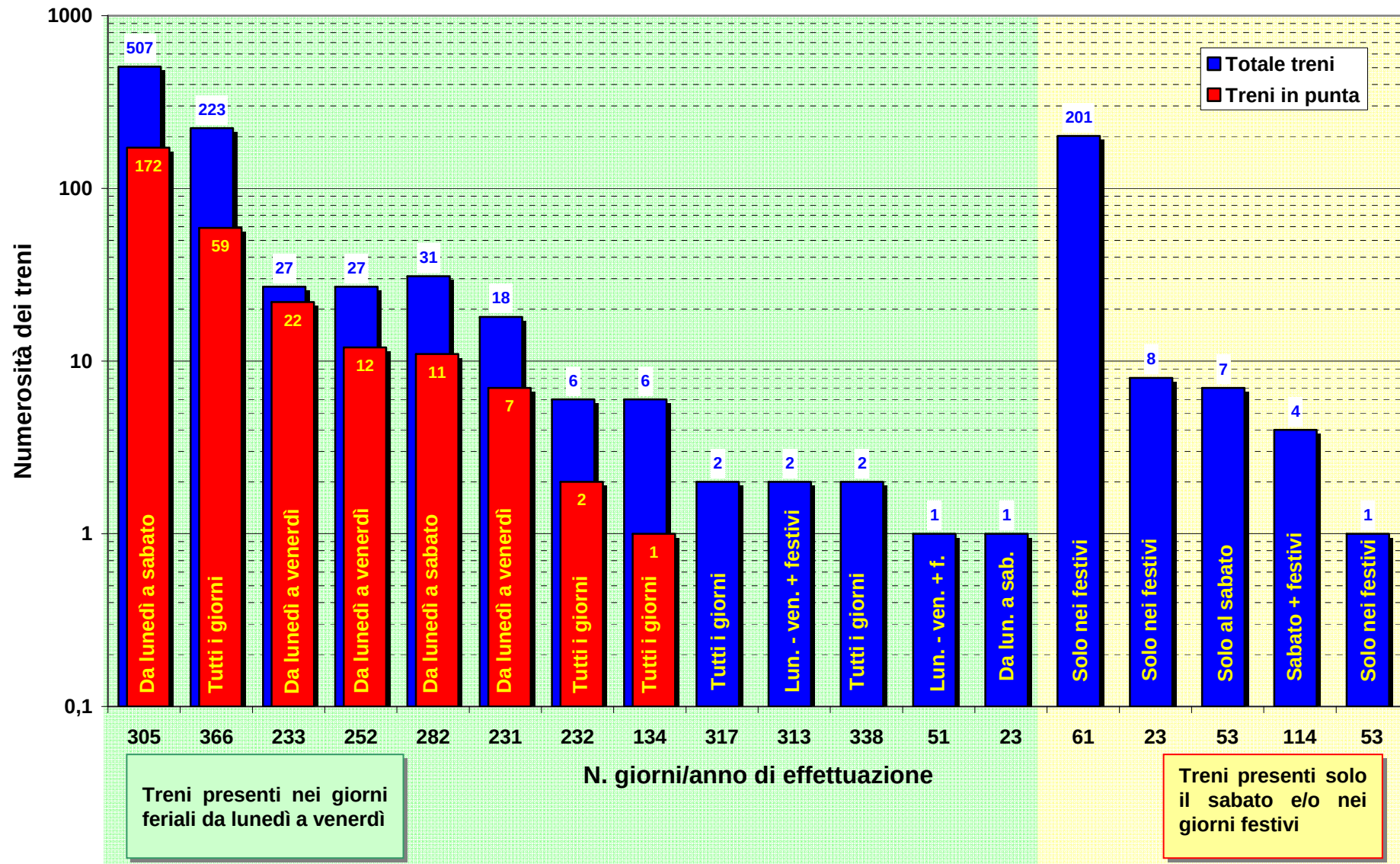
ALLEGATO 1

ANALISI DELLA NUMEROSITA' E FREQUENZA DEI TRENI

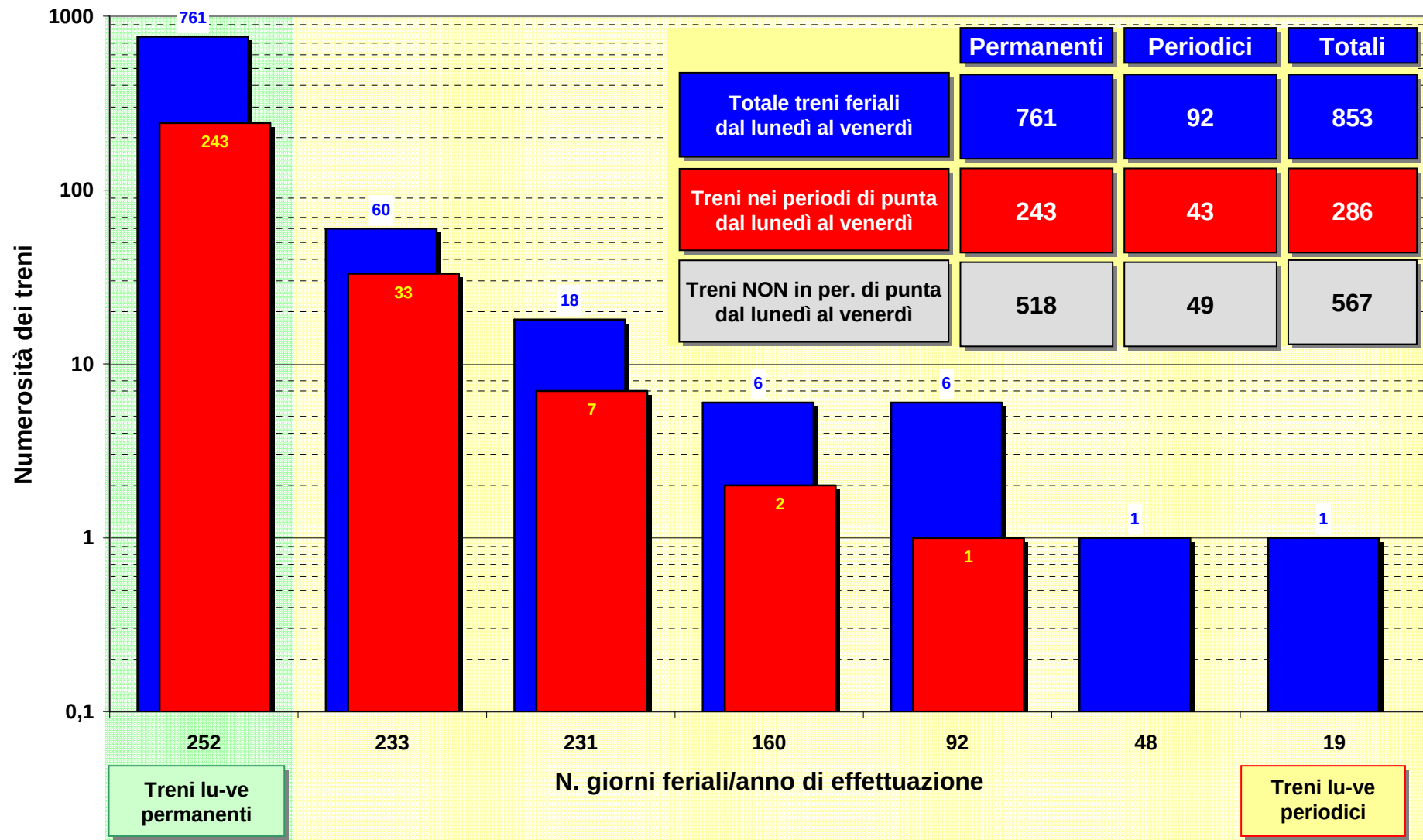
Numerosità dei treni per tipologia di frequenza



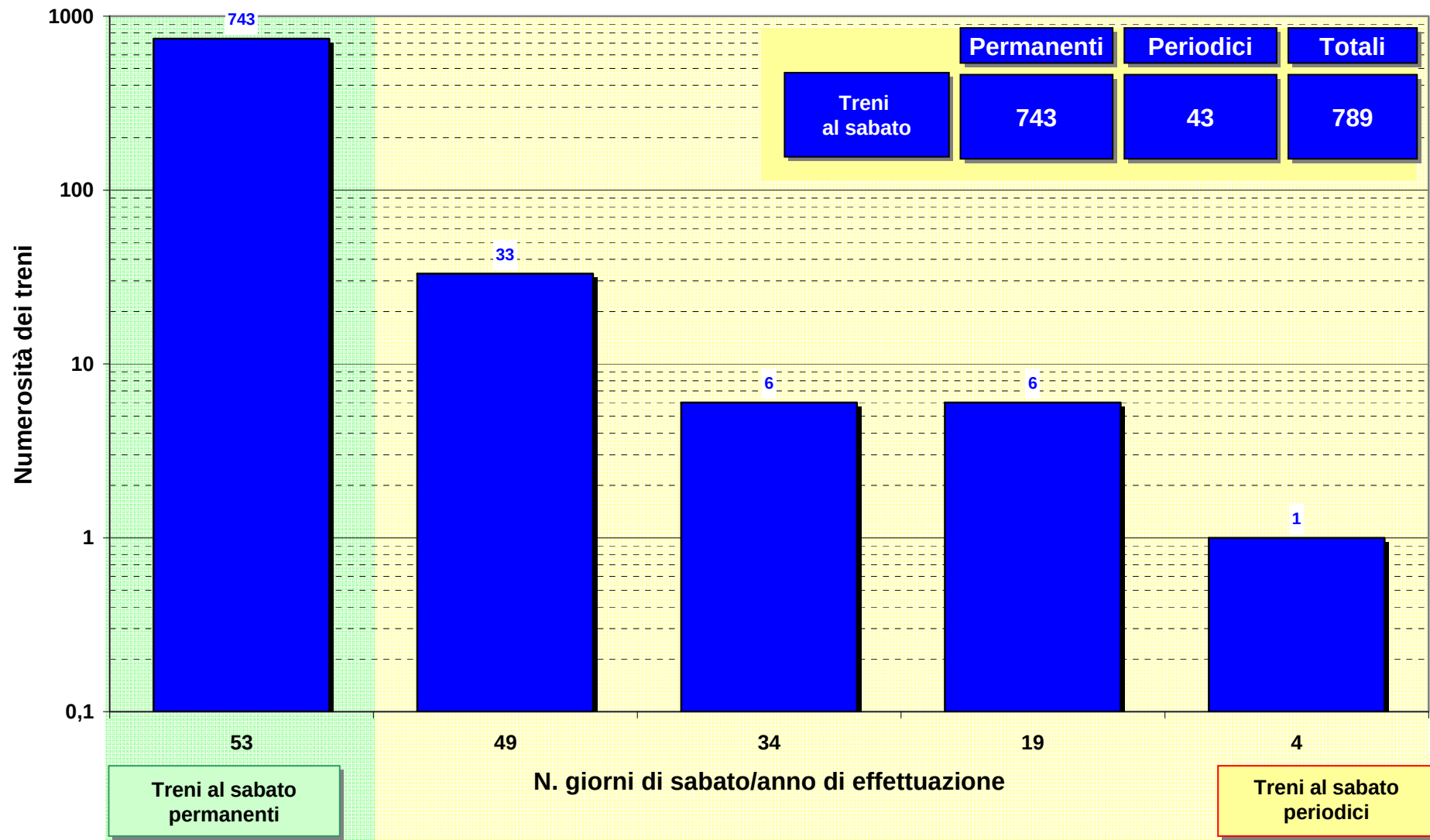
Numerosità dei treni vs frequenza - Tutti i giorni



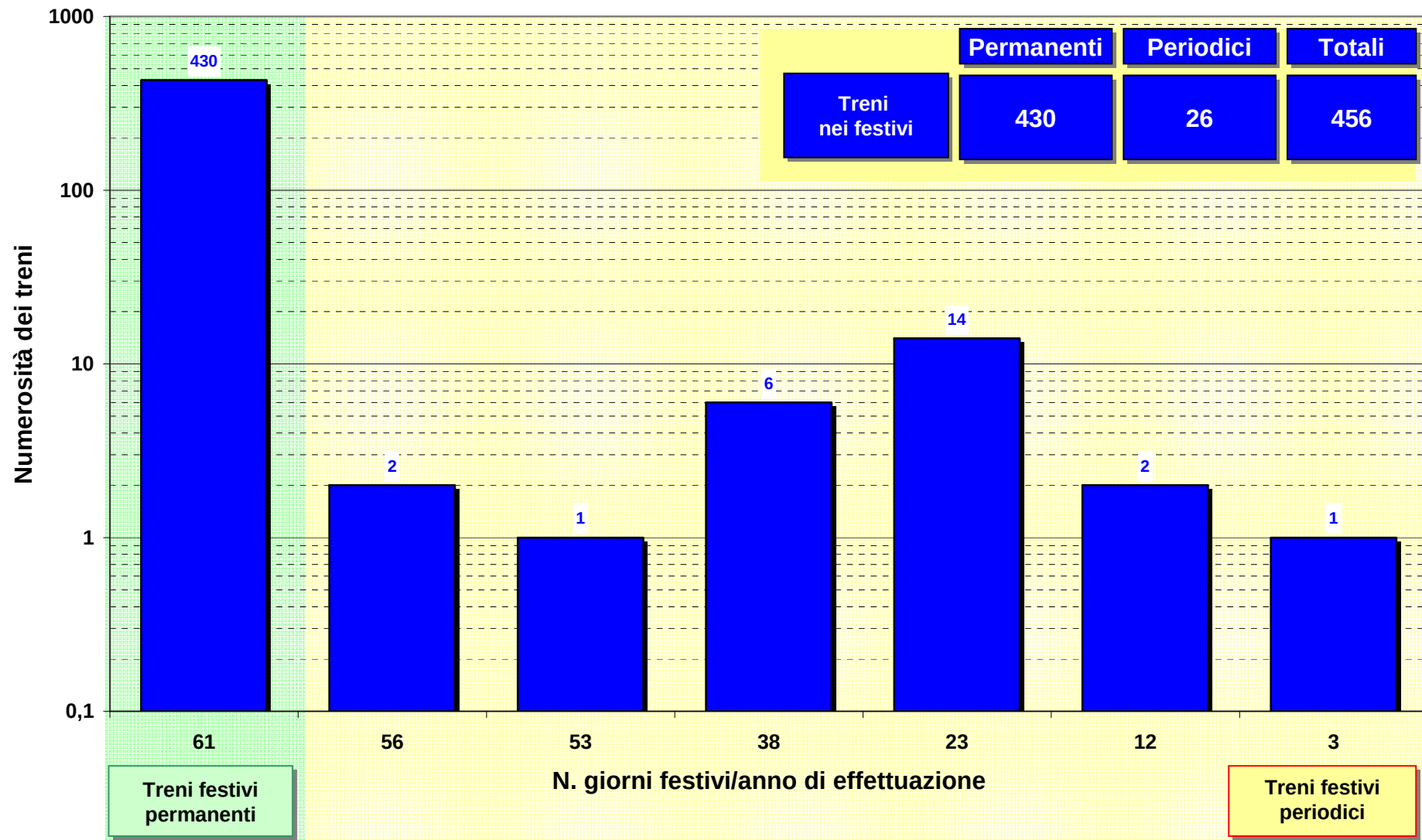
Numerosità dei treni vs frequenza - Giorni feriali da lunedì a venerdì



Numerosità dei treni vs frequenza - Giorni di sabato



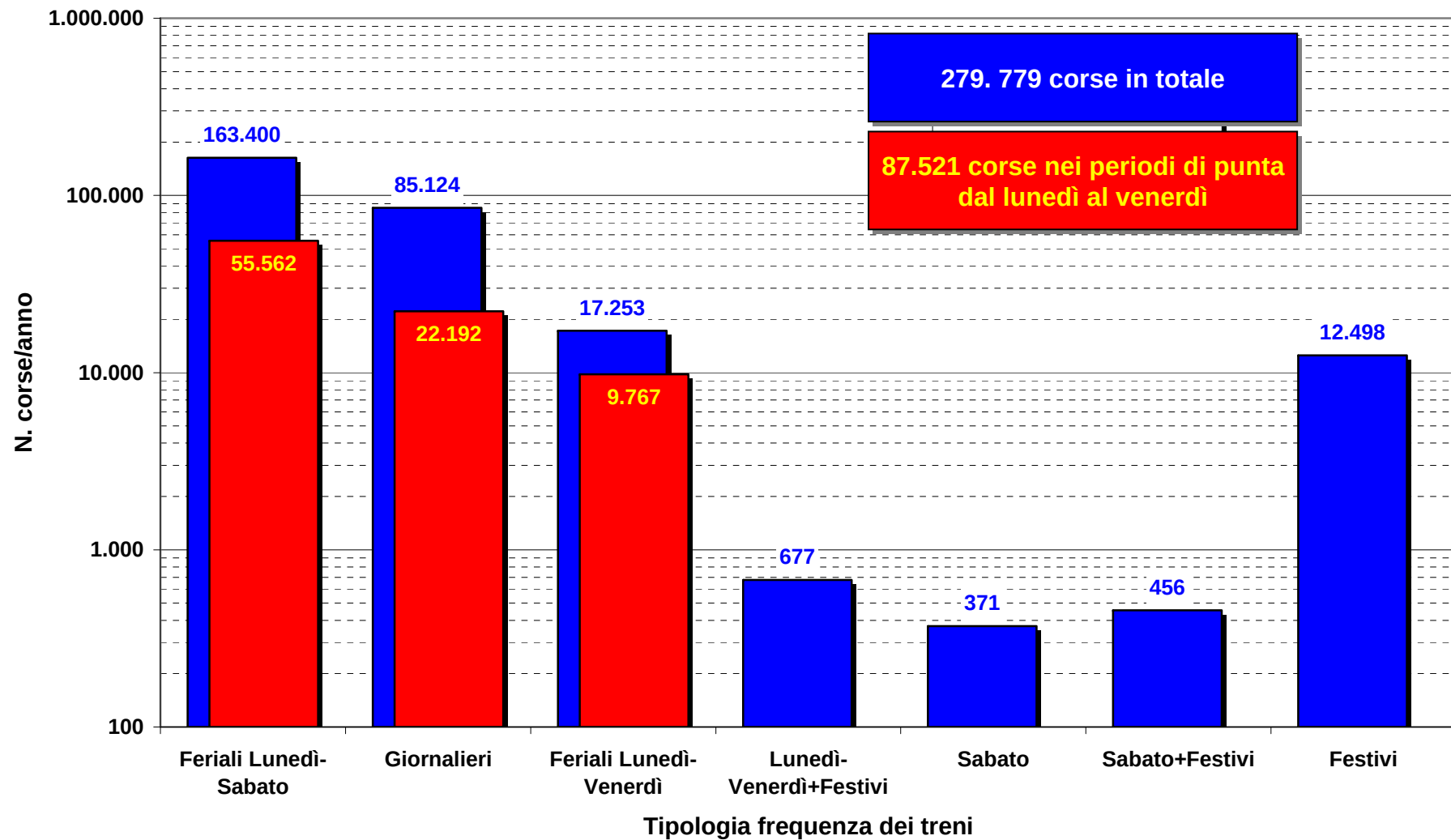
Numerosità dei treni vs frequenza - Giorni festivi



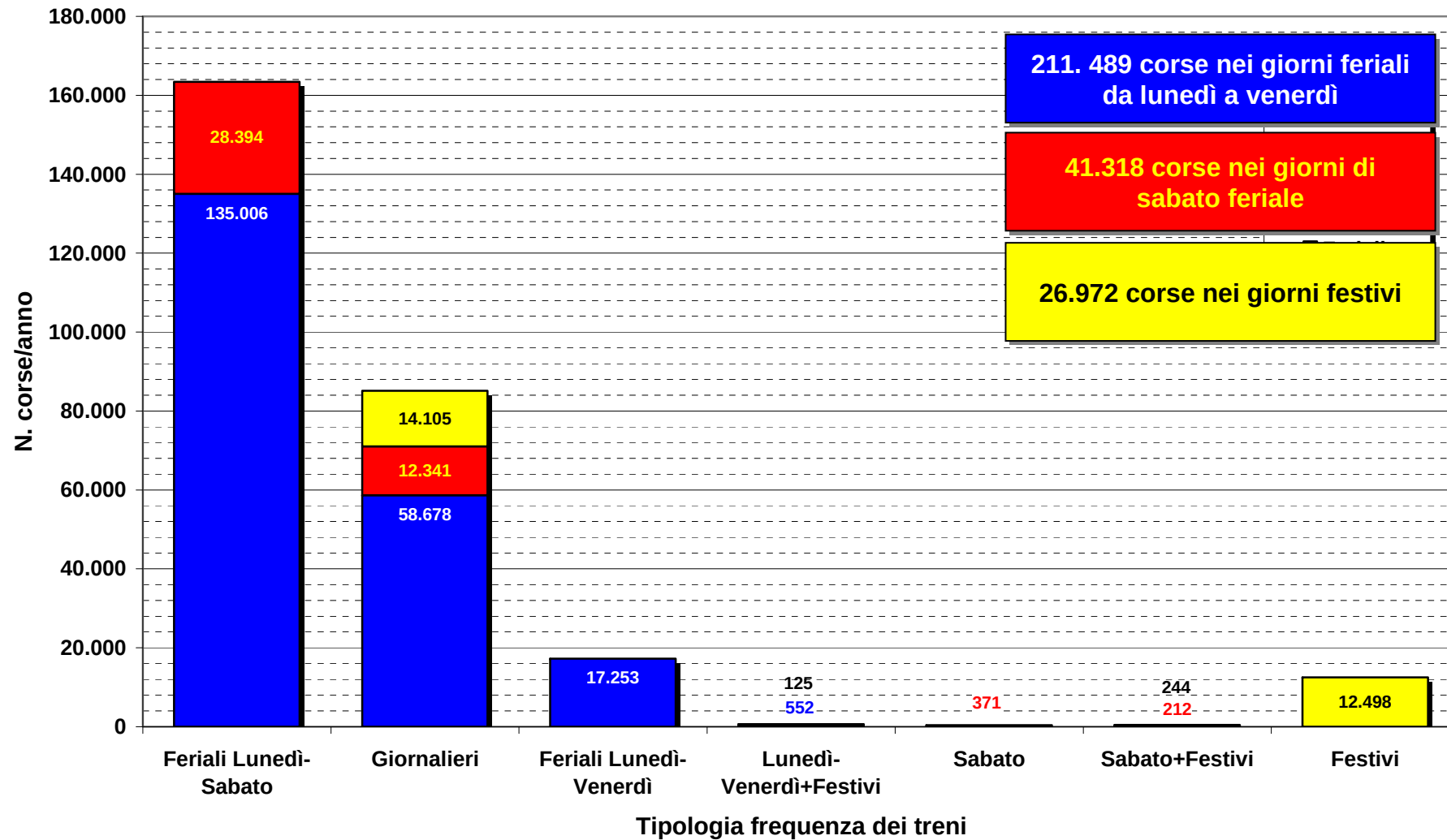
ALLEGATO 2.

ANALISI DELL'UNIVERSO DELLE CORSE

Numerosità delle corse per tipologia di frequenza dei treni



Numerosità delle corse per tipologia di frequenza dei treni e per tipologia di giorno di effettuazione



ALLEGATO 3.

STRATIFICAZIONE DELL'UNIVERSO

Universo delle corse – Treni permanenti circolanti nei periodi di punta feriali

Il 2016 ha

252 gg feriali da lunedì a venerdì

53 sabati feriali

61 giorni festivi

I treni permanenti effettuano servizio in tutti i giorni dell'anno della propria tipologia

Permanenti in Periodi punta feriali			
Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	TOTALE

Feriali	
Treni	
Universo annuo	
Pseudo Univ. 9/12 anno	
GG Universo annuo	
GGPseudo Universo 9/12	

172	59	12	243
43.344	14.868	3.024	61.236
32.508	11.151	2.268	45.927
252,0	252,0	252,0	252,0
189,0	189,0	189,0	189,0

Sabato	
Treni	
Universo annuo	
Pseudo Univ. 9/12 anno	
GG Universo annuo	
GGPseudo Universo 9/12	

172	59		231
9.116	3.127		12.243
6.837	2.345		9.182
53,00	53,00		53,00
39,75	39,75		39,75

Festivi	
Treni	
Universo annuo	
Pseudo Univ. 9/12 anno	
GG Universo annuo	
GGPseudo Universo 9/12	

	59		59
	3.599		3.599
	2.699		2.699
	61,00		61,00
	45,75		45,75

Totale	
Treni	
Universo annuo	
Pseudo Univ. 9/12 anno	
GG Universo annuo	
GGPseudo Universo 9/12	

172	59	12	243
52.460	21.594	3.024	77.078
39.345	16.196	2.268	57.809
305,00	366,00	252,00	366,00
228,75	274,50	189,00	237,90

Per i treni permanenti nei periodi di punta nell'anno sono programmate

61.236 corse nei giorni feriali da lunedì a venerdì

12.243 corse nei giorni di sabato feriale

3.599 corse nei giorni festivi.

Complessivamente nell' anno sono programmate

77.078 corse nei periodi di punta

In 9 mesi (durata prevista per la campagna di rilevamento della qualità) è stimabile un numero pari a circa

58.000 corse programmate

Universo delle corse - Treni periodici circolanti nei periodi di punta feriali

Periodici in Periodi punta feriali				
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	TOTALE
Feriali				
Treni	11	3	29	43
Universo annuo	2.563	412	6.743	9.718
Pseudo Univ. 9/12 anno	1.922	309	5.057	7.289
GG Universo annuo	233,0	137,3	232,5	226,0
GGPseudo Universo 9/12	174,8	103,0	174,4	169,5
Sabato				
Treni	11	3		14
Universo annuo	539	87		626
Pseudo Univ. 9/12 anno	404	65		470
GG Universo annuo	49,00	29,00		44,71
GGPseudo Universo 9/12	36,75	21,75		33,54
Festivi				
Treni		3		3
Universo annuo		99		99
Pseudo Univ. 9/12 anno		74		74
GG Universo annuo		33,00		33,00
GGPseudo Universo 9/12		24,75		24,75
Totale				
Treni	11	3	29	43
Universo annuo	3.102	598	6.743	10.443
Pseudo Univ. 9/12 anno	2.327	449	5.057	7.832
GG Universo annuo	282,00	199,33	232,52	303,71
GGPseudo Universo 9/12	211,50	149,50	174,39	182,15

I treni periodici effettuano servizio in un numero di giorni inferiore a quello annuo della propria tipologia

Per i treni periodici nei periodi di punta nell'anno sono programmate

9.718 corse nei giorni feriali da lunedì a venerdì

626 corse nei giorni di sabato feriale

99 corse nei giorni festivi.

Complessivamente nell' anno sono programmate

10.443 corse nei periodi di punta

In 9 mesi è stimabile un numero pari a circa

8.000 corse programmate

Universo delle corse - Treni feriali circolanti al di fuori dei periodi di punta

Feriali fuori Periodi punta					
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	Lunedì- Venerdì +Festivi	TOTALE
Feriali					
Treni	356	177	31	3	567
Universo annuo	89.099	43.398	7.486	552	140.535
Pseudo Univ. 9/12 anno	66.824	32.549	5.615	414	105.401
GG Universo annuo	250,3	245,2	241,5	184,0	247,9
GGPseudo Universo 9/12	187,7	183,9	181,1	138,0	185,9
Sabato					
Treni	356	177			533
Universo annuo	18.739	9.127			27.866
Pseudo Univ. 9/12 anno	14.054	6.845			20.900
GG Universo annuo	52,64	51,56			52,28
GGPseudo Universo 9/12	39,48	38,67			39,21
Festivi					
Treni		177		3	180
Universo annuo		10.407		125	10.532
Pseudo Univ. 9/12 anno		7.805		94	7.899
GG Universo annuo		58,80		41,67	58,51
GGPseudo Universo 9/12		44,10		31,25	43,88
Totale					
Treni	356	177	31	3	567
Universo annuo	107.838	62.932	7.486	677	178.933
Pseudo Univ. 9/12 anno	80.879	47.199	5.615	508	134.200
GG Universo annuo	302,92	355,55	241,48	225,67	315,58
GGPseudo Universo 9/12	227,19	266,66	181,11	169,25	236,68

La presenza di treni periodici comporta un numero medio di giorni di servizio' minore dei 252 feriali, 53 sabati e 61 festivi annui

Nell'anno sono programmate **178.933** corse di treni feriali al di fuori dei periodi di punta

In 9 mesi è stimabile un numero pari a circa **134.000** corse programmate

Universo delle corse - Treni circolanti solo al sabato e/o festivi

Sabato e festivi				
	Sabato	Sabato+Festivi	Festivi	TOTALE
Feriali				
Treni				
Universo annuo				
Pseudo Univ. 9/12 anno				
GG Universo annuo				
GGPseudo Universo 9/12				
Sabato				
Treni	7	4		11
Universo annuo	371	212		583
Pseudo Univ. 9/12 anno	278	159		437
GG Universo annuo	53,00	53,00		53,00
GGPseudo Universo 9/12	39,75	39,75		39,75
Festivi				
Treni		4	210	214
Universo annuo		244	12.498	12.742
Pseudo Univ. 9/12 anno		183	9.374	9.557
GG Universo annuo		61,00	59,51	59,54
GGPseudo Universo 9/12		45,75	44,64	44,66
Totale				
Treni	7	4	210	221
Universo annuo	371	456	12.498	13.325
Pseudo Univ. 9/12 anno	278	342	9.374	9.994
GG Universo annuo	53,00	114,00	59,51	60,29
GGPseudo Universo 9/12	39,75	85,50	44,64	45,22

La presenza di treni periodici comporta un numero medio di giorni di servizio' minore dei 61 festivi annui

Nell'anno sono programmate

13.325 corse

di treni circolanti solo al sabato e/o nei giorni festivi

In 9 mesi è stimabile un numero pari a circa

10.000 corse programmate

Universo delle corse – Quadro riepilogativo

Totali								
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì'	Lunedì- Venerdì+ Festivi	Sabato	Sabato+ Festivi	Festivi	TOTALE
Feriali								
Treni	539	239	72	3				853
Universo annuo	135.006	58.678	17.253	552				211.489
Pseudo Univ. 9/12 anno	101.255	44.009	12.940	414				158.617
GG Universo annuo	250,5	245,5	239,6	184,0				247,9
GGPseudo Universo 9/12	187,9	184,1	179,7	138,0				186,0
Sabato								
Treni	539	239			7	4		789
Universo annuo	28.394	12.341			371	212		41.318
Pseudo Univ. 9/12 anno	21.296	9.256			278	159		30.989
GG Universo annuo	52,68	51,64			53,00	53,00		52,37
GGPseudo Universo 9/12	39,51	38,73			39,75	39,75		39,28
Festivi								
Treni		239		3		4	210	456
Universo annuo		14.105		125		244	12.498	26.972
Pseudo Univ. 9/12 anno		10.579		94		183	9.374	20.229
GG Universo annuo		59,02		41,67		61,00	59,51	59,15
GGPseudo Universo 9/12		44,26		31,25		45,75	44,64	44,36
Totale								
Treni	539	239	72	3	7	4	210	1.074
Universo annuo	163.400	85.124	17.253	677	371	456	12.498	279.779
Pseudo Univ. 9/12 anno	122.550	63.843	12.940	508	278	342	9.374	209.834
GG Universo annuo	303,15	356,17	239,63	225,67	53,00	114,00	59,51	260,50
GGPseudo Universo 9/12	227,37	267,13	179,72	169,25	39,75	85,50	44,64	195,38

Nell'anno sono programmate

211.489 corse nei giorni feriali da lunedì a venerdì

41.318 corse nei giorni di sabato feriale

26.972 corse nei giorni festivi.

Complessivamente nell'anno sono programmate

279.779 corse

In 9 mesi (durata prevista per la campagna di rilevamento della qualità) è stimabile un numero pari a circa

210.000 corse programmate

ALLEGATO 4.

DEFINIZIONE DEL CAMPIONE

Campionamento - Treni permanenti circolanti nei periodi di punta feriali

Permanenti in Periodi punta feriali				
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	TOTALE
Feriali				
Treni	172	59	12	243
Campione	2.408	767	180	3.355
K Campione	14	13	15	13,81
Tasso camp. 9/12 Anno	7,4%	6,9%	7,9%	7,3%
Sabato				
Treni	172	59		231
Campione	172	59		231
K Campione	1	1		1,00
Tasso campionam.	2,5%	2,5%		2,5%
Festivi				
Treni		59		59
Campione		59		59
K Campione		1		1,00
Tasso campionam.		2,19%		2,19%
Totale				
Treni	172	59	12	243
Campione	2.580	885	180	3.645
K Campione	15	15	15	15,00
Tasso campionam.	6,6%	5,5%	7,9%	6,3%

Per ogni treno permanente circolante nei periodi di punta feriali è stabilito un campione pari a **15** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in **5** osservazioni al trimestre, ovvero **1,67** osservazioni al mese

Per i treni che circolano anche al sabato **1** delle 15 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per i treni che circolano anche nei festivi **1** delle 15 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo

Il campione è costituito da **3.645** osservazioni su treni permanenti circolanti nei periodi di punta feriali delle quali **3.355** da effettuare nei giorni feriali da lunedì al venerdì, **231** da effettuare nei giorni di sabato feriale e **59** da effettuare nei giorni festivi

Campionamento – Treni periodici circolanti nei periodi di punta feriali

Periodici in Periodi punta feriali				
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	TOTALE
Feriali				
Treni	11	3	29	43
Campione	88	21	261	370
K Campione	8	7	9	8,60
Tasso camp. 9/12 Anno	4,6%	6,8%	5,2%	5,1%
Sabato				
Treni	11	3		14
Campione	11	3		14
K Campione	1	1		1,00
Tasso campionam.	2,7%	4,6%		3,0%
Festivi				
Treni		3		3
Campione		3		3
K Campione		1		1,00
Tasso campionam.		4,04%		4,04%
Totale				
Treni	11	3	29	43
Campione	99	27	261	387
K Campione	9	9	9	9,00
Tasso campionam.	4,3%	6,0%	5,2%	4,9%

Per ogni treno periodico circolante nei periodi di punta feriali è stabilito un campione pari a **9** osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in **3** osservazioni al trimestre, ovvero **1** osservazioni al mese

Per i treni che circolano anche al sabato feriale **1** delle 9 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per i treni che circolano anche nei festivi **1** delle 9 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo

Il campione è costituito da **387** osservazioni su treni periodici circolanti nei periodi di punta feriali delle quali **370** da effettuare nei giorni feriali da lunedì al venerdì, **14** da effettuare nei giorni di sabato feriale e **3** da effettuare nei giorni festivi

Campionamento - Treni circolanti nei giorni feriali al di fuori dei periodi di punta

Feriali fuori Periodi punta					
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì	Lunedì- Venerdì +Festivi	TOTALE
Feriali					
Treni	356	177	31	3	567
Campione	1.780	708	186	15	2.689
K Campione	5	4	6	5	4,74
Tasso camp. 9/12 Anno	2,0%	1,6%	2,5%	2,7%	2,6%
Sabato					
Treni	356	177			533
Campione	356	177			533
K Campione	1	1			1
Tasso campionam.	2,5%	2,6%			2,6%
Festivi					
Treni		177		3	180
Campione		177		3	180
K Campione		1		1	1
Tasso campionam.		2,27%		3,20%	2,28%
Totale					
Treni	356	177	31	3	567
Campione	2.136	1.062	186	18	3.402
K Campione	6	6	6	6	6
Tasso campionam.	2,6%	2,3%	3,3%	3,5%	2,5%

Per ogni treno circolante nei giorni feriali al di fuori dei periodi di punta è stabilito un campione pari a 6 osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in 2 osservazioni al trimestre ovvero 0,67 osservazioni al mese.

Per i treni che circolano anche al sabato, 1 delle 6 osservazioni deve essere effettuata di sabato feriale.

Per i treni che circolano anche nei festivi, 1 delle 6 osservazioni deve essere effettuata di giorno festivo.

Il campione è costituito da **3.402** osservazioni su treni periodici circolanti nei periodi di punta feriali delle quali **2.689** da effettuare nei giorni feriali da lunedì al venerdì, **533** da effettuare nei giorni di sabato feriale e **180** da effettuare nei giorni festivi

Campionamento - Treni circolanti solo nei giorni di sabato feriale e/o nei festivi

Sabato e festivi				
	Sabato	Sabato+F estivi	Festivi	TOTALE
Feriali				
Treni				
Campione				
K Campione				
Tasso camp. 9/12 Anno				
Sabato				
Treni	7	4		11
Campione	21	8		29
K Campione	3	2		2,64
Tasso campionam.	7,5%	5,0%		6,6%
Festivi				
Treni		4	210	214
Campione		4	630	634
K Campione		1	3	3
Tasso campionam.		2,19%	6,72%	6,63%
Totale				
Treni	7	4	210	221
Campione	21	12	630	663
K Campione	3	3	3	3,00
Tasso campionam.	7,5%	3,5%	6,7%	6,6%

Per ogni treno che circola nei giorni di sabato feriale (non dal lunedì al venerdì feriali) è stabilito un campione pari a

3 osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in

1 osservazioni al trimestre ovvero

0,33 osservazioni al mese.

Per i treni che circolano anche nei giorni festivi,

1 delle 3 osservazioni deve essere effettuata in un giorno festivo.

Per ogni treno che circola solo nei giorni festivi (non dal lunedì al sabato feriali) è stabilito un campione pari a

3 osservazioni complessive nei 9 mesi di indagine, mediamente distribuite in

1 osservazioni al trimestre ovvero

0,33 osservazioni al mese.

Il campione è costituito da **663** osservazioni su treni circolanti al di fuori dei giorni feriali delle quali **29** da effettuare nei giorni di sabato feriale e **634** da effettuare nei giorni festivi

Campionamento – Quadro riepilogativo

Totali								
	Feriali Lunedì- Sabato	Giornalieri	Feriali Lunedì- Venerdì'	Lunedì- Venerdì+ Festivi	Sabato	Sabato+ Festivi	Festivi	TOTALE
Feriali								
Treni	539	239	72	3				853
Campione	4.276	1.496	627	15				6.414
K Campione	7,93	6,26	8,71	5,00				7,52
Tasso camp. 9/12 Anno	4,2%	3,4%	4,8%	3,6%				4,0%
Sabato								
Treni	539	239			7	4		789
Campione	539	239			21	8		807
K Campione	1,00	1,00			3,00	2,00		1,02
Tasso campionam.	2,5%	2,6%			7,5%	5,0%		2,6%
Festivi								
Treni		239		3		4	210	456
Campione		239		3		4	630	876
K Campione		1,00		1,00		1,00	3,00	1,92
Tasso campionam.		2,26%		3,20%		2,19%	6,72%	4,33%
Totale								
Treni	539	239	72	3	7	4	210	1.074
Campione	4.815	1.974	627	18	21	12	630	8.097
K Campione	8,93	8,26	8,71	6,00	3,00	3,00	3,00	7,54
Tasso campionam.	3,9%	3,1%	4,8%	3,5%	7,5%	3,5%	6,7%	3,9%

Il campione complessivo è costituito da **8.097** osservazioni delle quali **6.414** da effettuare nei giorni feriali da lunedì al venerdì, **807** da effettuare nei giorni di sabato feriale e **876** da effettuare nei giorni festivi



FINE