

# Misure di contenimento epidemia COVID-19 – Fase 2

Scenari di mobilità

Definizione domanda di mobilità

Analisi impatti sul sistema di trasporto pubblico



ROMA CAPITALE

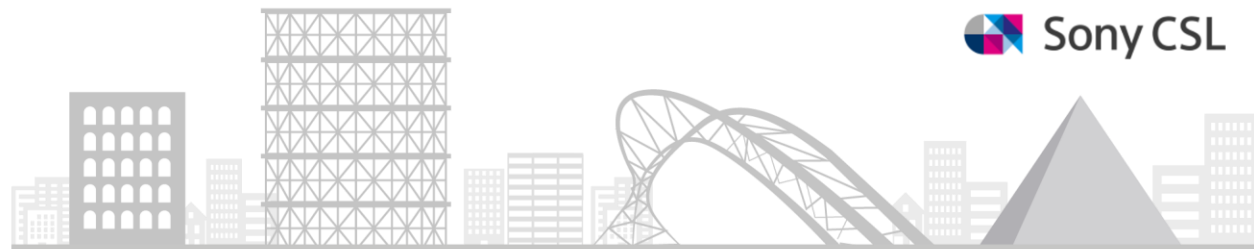
## Fase 2 – Simulazioni Scenari e Carichi Sistemi TPL

30 aprile 2020



mobilità

ROMA



Aggiornare le previsioni di prima approssimazione secondo:

- i provvedimenti del DPCM 26 aprile 2020
- le Linee guida del Ministero dei Trasporti del 26 aprile 2020
- la programmazione del TPL della Regione Lazio del 28 aprile 2020

Simulare i possibili scenari di graduale riapertura verso la Fase 2 assumendo le seguenti leve per la disaggregazione della domanda:

- Distribuzione temporale degli orari degli esercizi commerciali prevista dall'Assessorato alle Attività Produttive
- Incentivazione allo smart working secondo le ipotesi giù fatte in prima approssimazione

Verifica dei carichi per linea bus e linea metro e della domanda di accesso alle fermate per individuare le possibili criticità e prevedere le azioni correttive eventualmente necessarie.

### **Scenario 1** (corrispondente alle previsioni per il **4 maggio**):

- Provvedimenti del **DPCM 26 aprile 2020**
- Incentivazione allo smart working secondo le ipotesi giù fatte in prima approssimazione

### **Scenario 2** (Ipotesi per il **18 maggio**, domanda alta):

- Riapertura delle attività previste al 18 maggio secondo **orari ordinari**
- Incentivazione allo smart working secondo le ipotesi giù fatte in prima approssimazione

### **Scenario 3** (Ipotesi per il **18 maggio**, domanda moderata):

- Riapertura delle attività previste al 18 maggio **con sfasamento degli orari secondo ipotesi dell'Assessorato Attività produttive**
- Incentivazione allo smart working secondo le ipotesi giù fatte in prima approssimazione

# Scenario 3: Distribuzione Orari di apertura dei negozi

TIPOLOGIA	SETTORE MERCEOLOGICO	Totale	FASCIA
Esercizio di Vicinato	ALIMENTARE	12574	F1
Esercizio di Vicinato	TUTTI	7034	F1
Medie Strutture	ALIMENTARE	37	F1
Panificatori	ALIMENTARE	84	F1
<b>Totale Fascia 1</b>		<b>19729</b>	
Laboratorio Artigianale e non	ALIMENTARE	7576	F2
Laboratorio Artigianale e non	NON_ALIMENTARE	25874	F2
Laboratorio Artigianale e non	TUTTI	56	F2
Medie Strutture	TUTTI	456	F2
Noleggio Veicoli Senza Conducente	NON_ALIMENTARE	1187	F2
<b>Totale Fascia 2</b>		<b>35149</b>	
Acconciatori ed Estetisti	NON_ALIMENTARE	9967	F3
Esercizio di Vicinato	NON_ALIMENTARE	40246	F3
Medie Strutture	NON_ALIMENTARE	535	F3
Phone Center - Internet Point	NON_ALIMENTARE	771	F3
<b>Totale Fascia 3</b>		<b>51519</b>	

	Apertura	Chiusura
<b>Fascia 1</b>	entro le 8,00	entro le 15,00 o dopo le 19,00
<b>Fascia 2</b>	Dalle 9,30 alle 10,00	Dalle 18,00 alle 19,00
<b>Fascia 3</b>	Dalle 11,00 alle 11,30	dopo le 19,30

# Assunzioni su effetti delle politiche di disaggregazione della domanda

	Categorie di attività	Totale Addetti	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
			DPCM26/4 e Mitigazione domanda (4 maggio)	Addetti che producono spostamenti (4 maggio)	Mitigazione della domanda senza interventi su orari dei negozi (18 maggio)	Addetti che producono spostamenti (18 maggio)	Mitigazione della domanda con interventi su orari dei negozi (18 maggio)	Addetti che producono spostamenti (18 maggio)
	<b>CATEGORIE ATECO</b>							
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	211	0%	211	0%	211	0%	211
B	ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	2 368	0%	2 368	0%	2 368	0%	2 368
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	53 778	5%	51 089	5%	51 089	5%	51 089
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	7 898	50%	3 949	50%	3 949	50%	3 949
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	11 419	50%	5 710	50%	5 710	50%	5 710
F	COSTRUZIONI	67 071	0%	67 071	0%	67 071	0%	67 071
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	166 377	60%	99 826	0%	166 377	17%	138 093
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	86 087	0%	86 087	0%	86 087	0%	86 087
I	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	77 050	80%	11 558	80%	11 558	80%	11 558
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	97 978	85%	14 697	85%	14 697	85%	14 697
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	53 897	75%	13 474	75%	13 474	75%	13 474
L	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	15 912	100%	-	100%	-	100%	-
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	107 139	75%	26 785	75%	26 785	75%	26 785
N	NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	128 310	90%	12 831	90%	12 831	90%	12 831
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	99 799	75%	24 950	75%	24 950	75%	24 950
P	ISTRUZIONE	77 327	100%	-	100%	-	100%	-
Q	SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE	97 946	0%	97 946	0%	97 946	0%	97 946
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	25 799	100%	-	100%	-	100%	-
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	33 294	75%	8 324	75%	8 324	75%	8 324
	<b>TOTALE</b>	<b>1 209 660</b>		<b>526 874</b>		<b>593 425</b>		<b>565 141</b>
				44%		49%		47%



# Domanda di trasporto nell'ora di punta del mattino

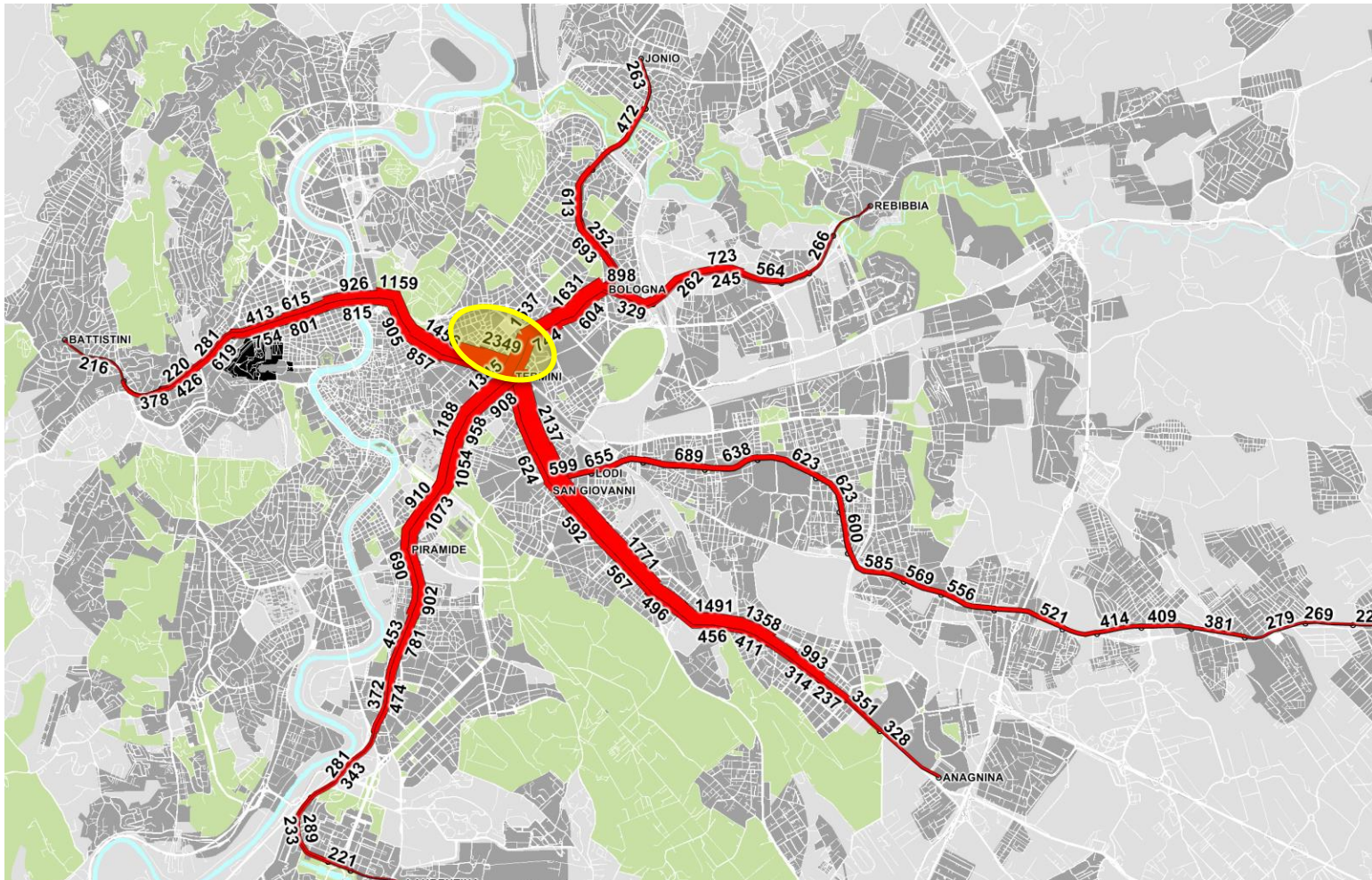
	Situazione pre-covid (30 gennaio)	Scenario 1 (4 maggio) DPCM 26 aprile e moderaz. domanda	Scenario 2 (18 maggio) senza spostamento orari negozi	Scenario 3 (18 maggio) con spostamento orari negozi
<b>Addetti</b>	1.209.660	526 874	593 425	565 141
<b>Domanda ora di punta</b>	155.000	33 000	41 000	38 700
<b>Tratta di massimo carico metro (pax/h)</b>	21.000	2 300	3 000	2700
<b>Numero massimo domanda in entrata (pax/h in banchina)</b>	8.500	520	730	800
<b>Numero massimo domanda in uscita</b>	4.300	660	810	730

Ipotesi sugli scopi di spostamento diversi dal lavoro: confermate rispetto alla prima approssimazione  
Ipotesi delle simulazioni degli Scenari 1, 2 e 3: Ripartizione modale sul trasporto pubblico: 20%



# Scenario 1 (4 maggio con DPCM26/4 e smart working)

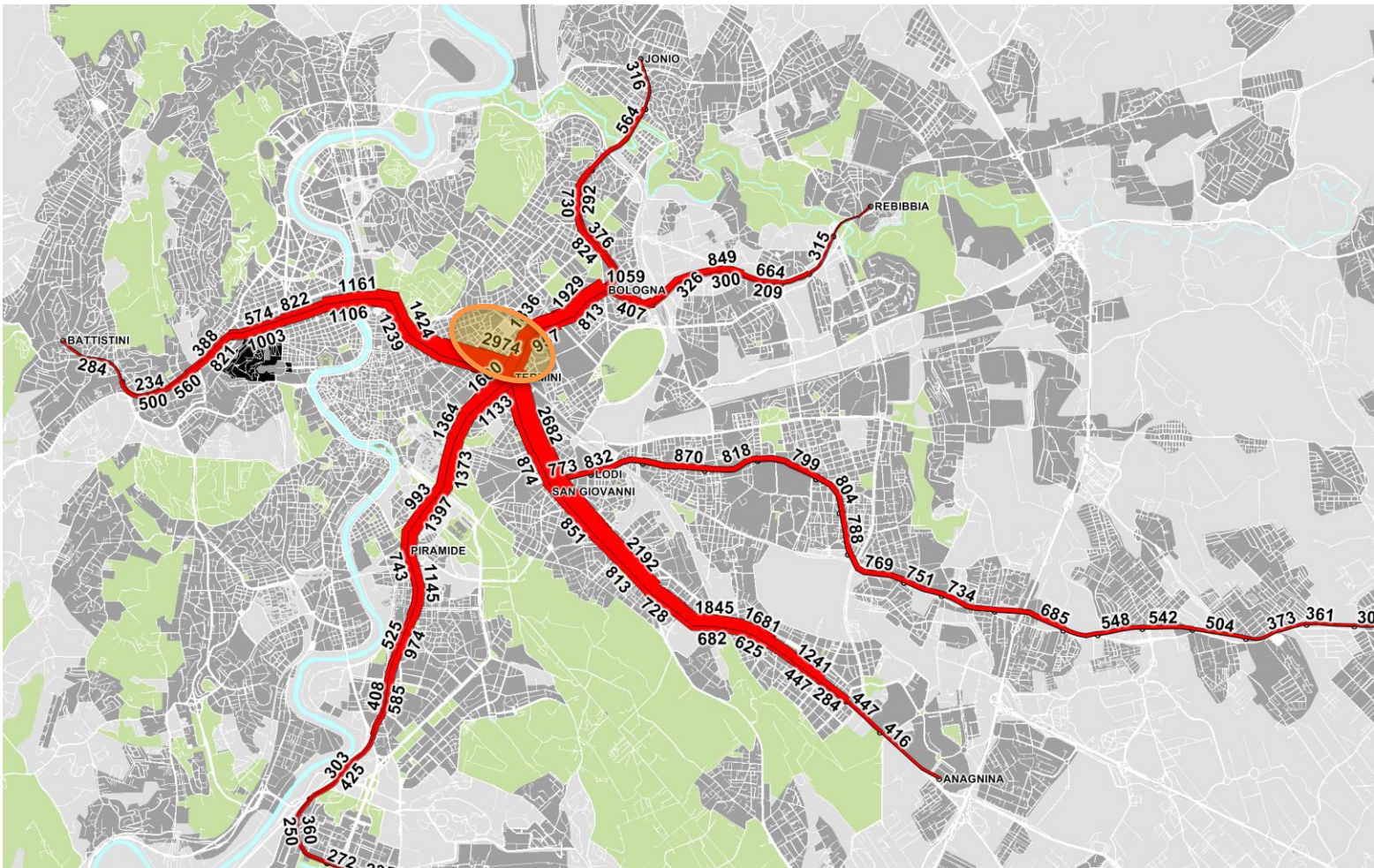
Carichi sulle metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino





# Scenario 2 (18 maggio senza sfalsamento orari negozi)

Carichi sulle metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino

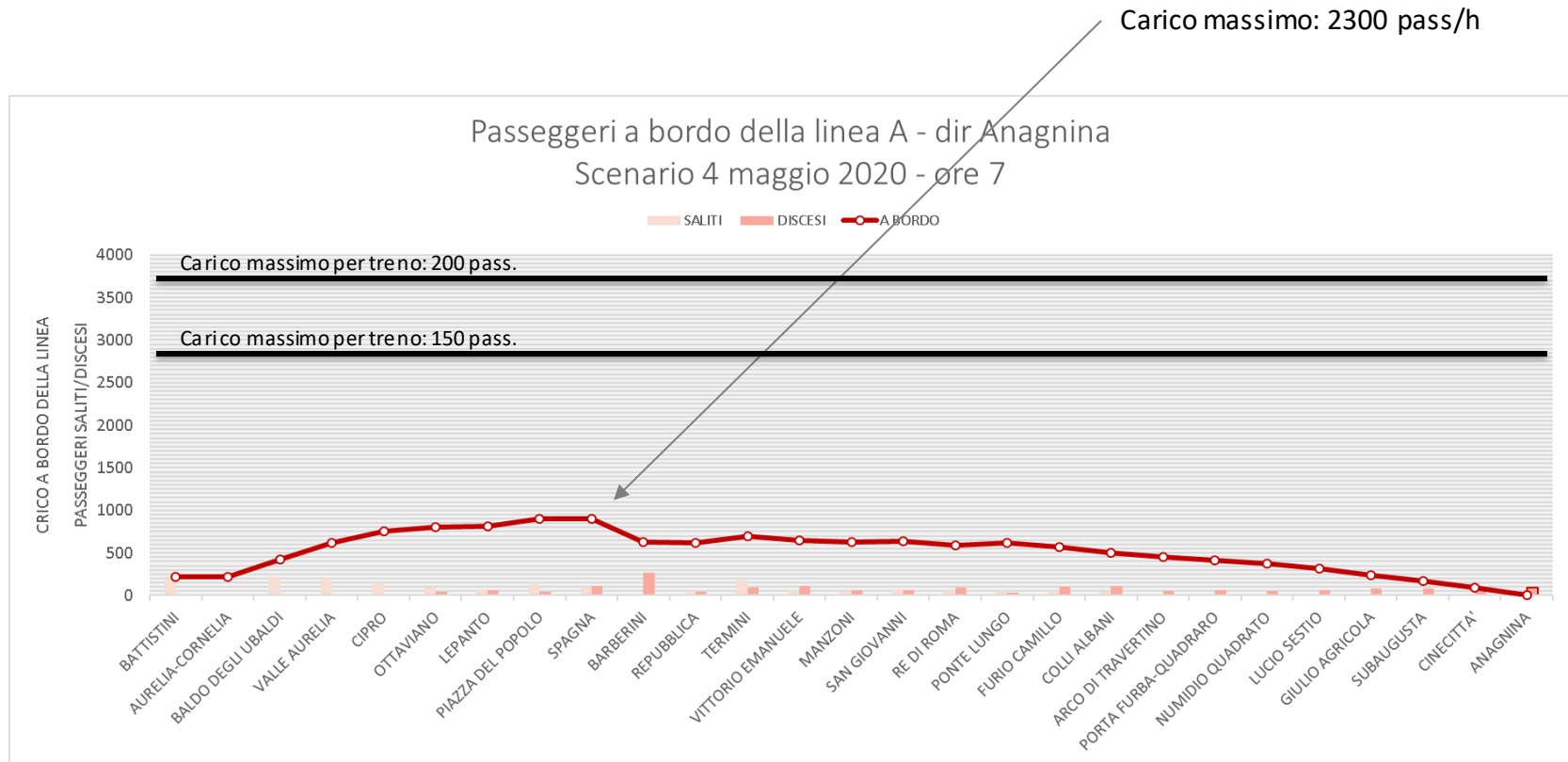






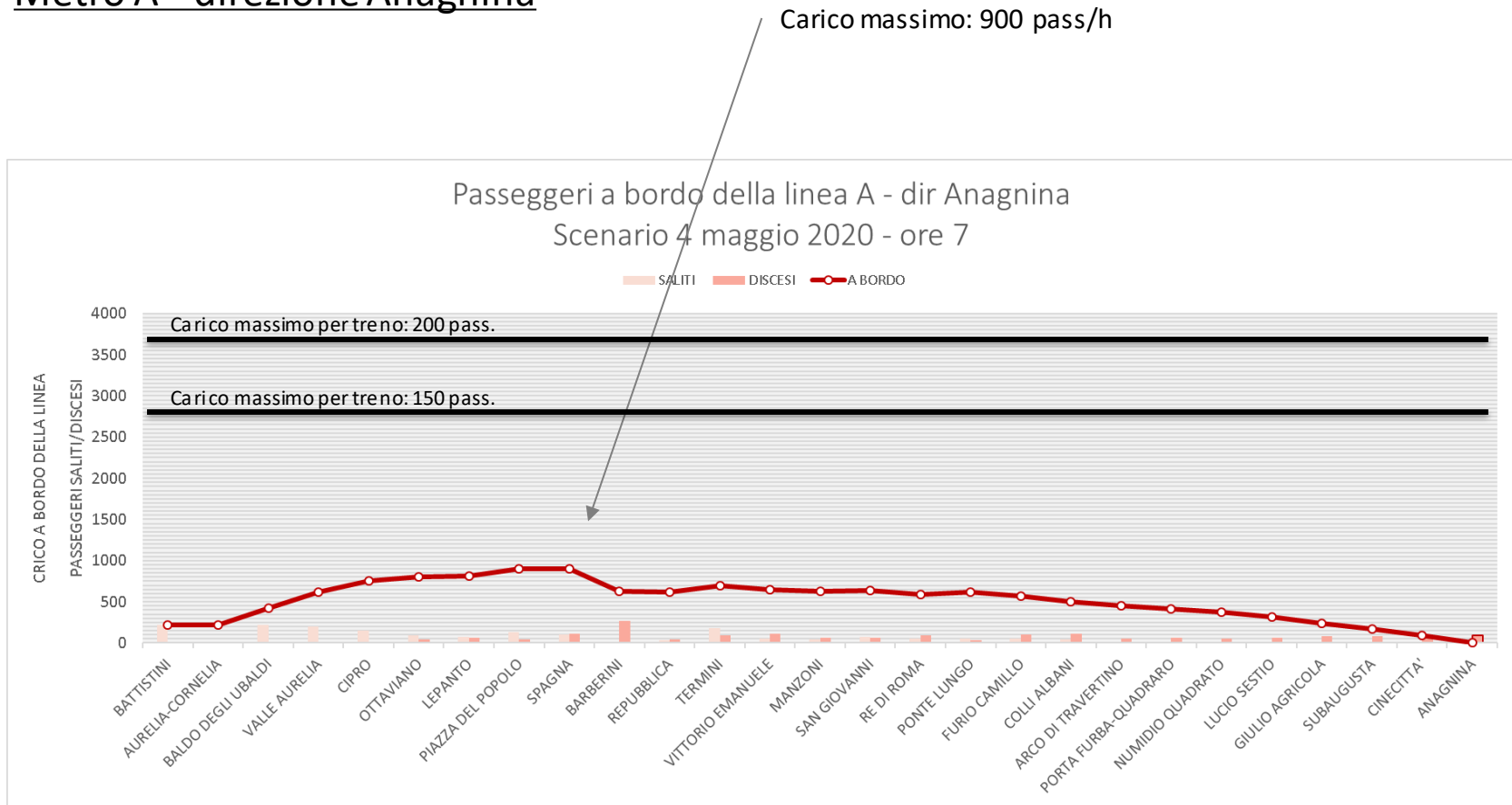
# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro A - direzione Battistini



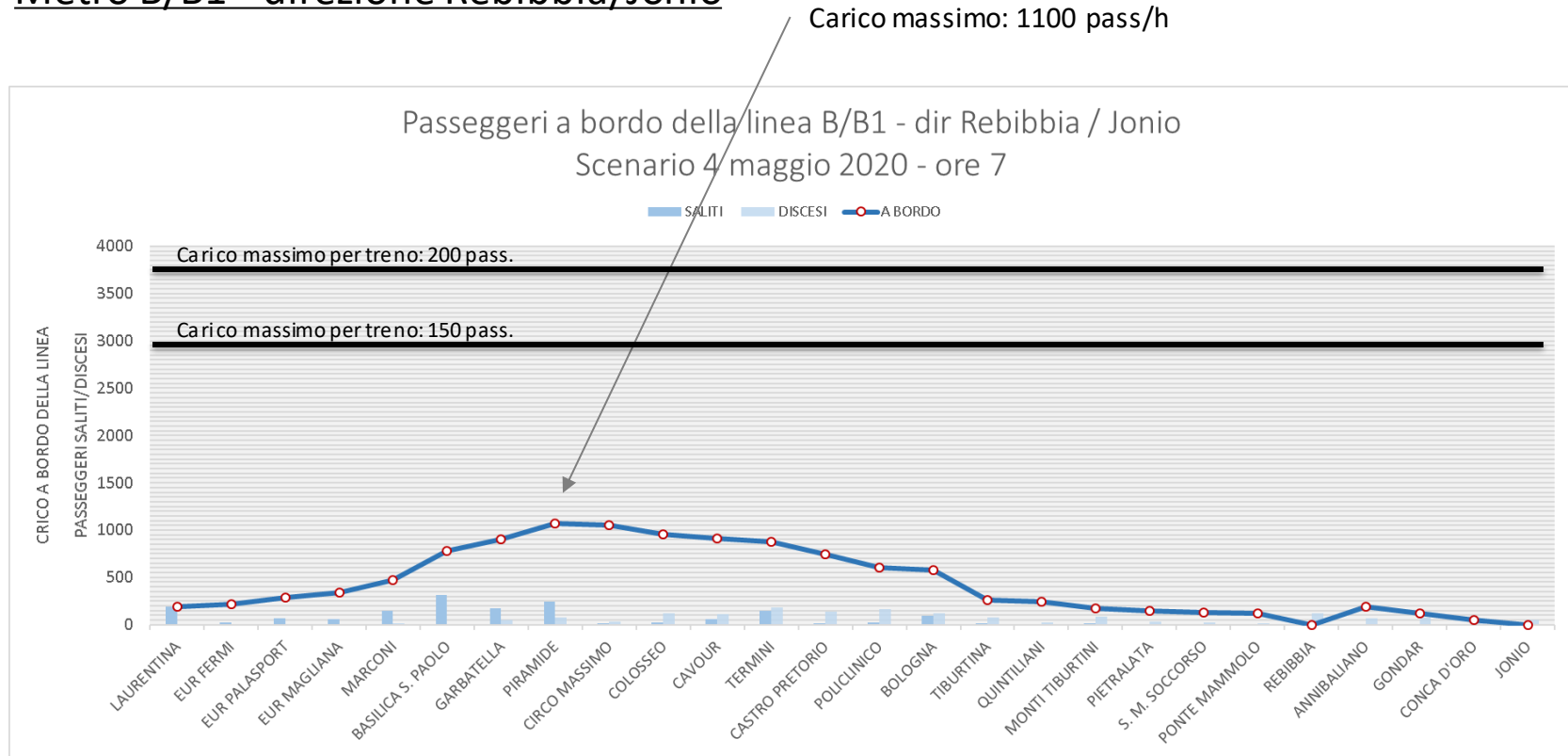
# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro A - direzione Anagnina



# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

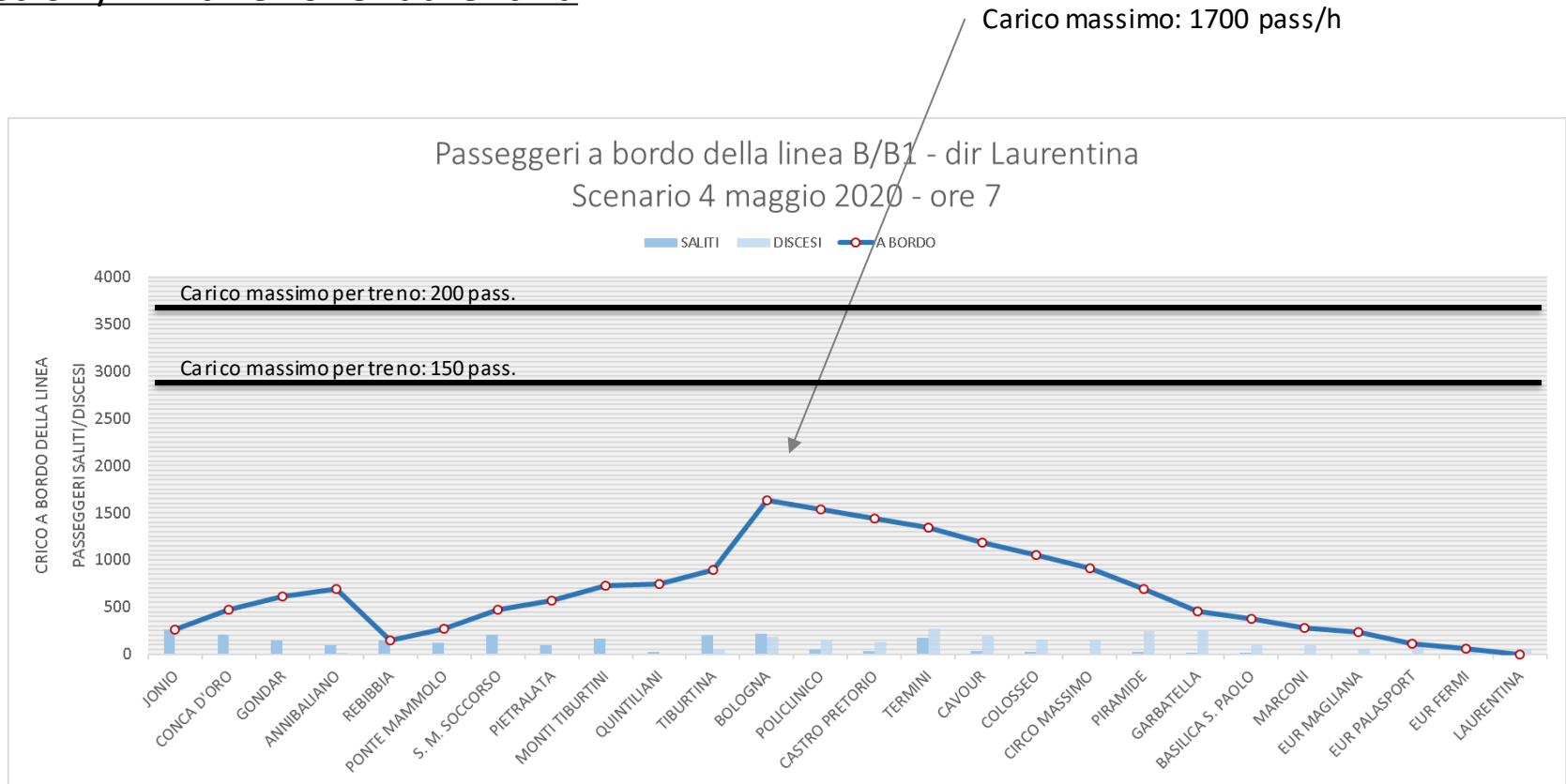
Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro B/B1 - direzione Rebibbia/Jonio





# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

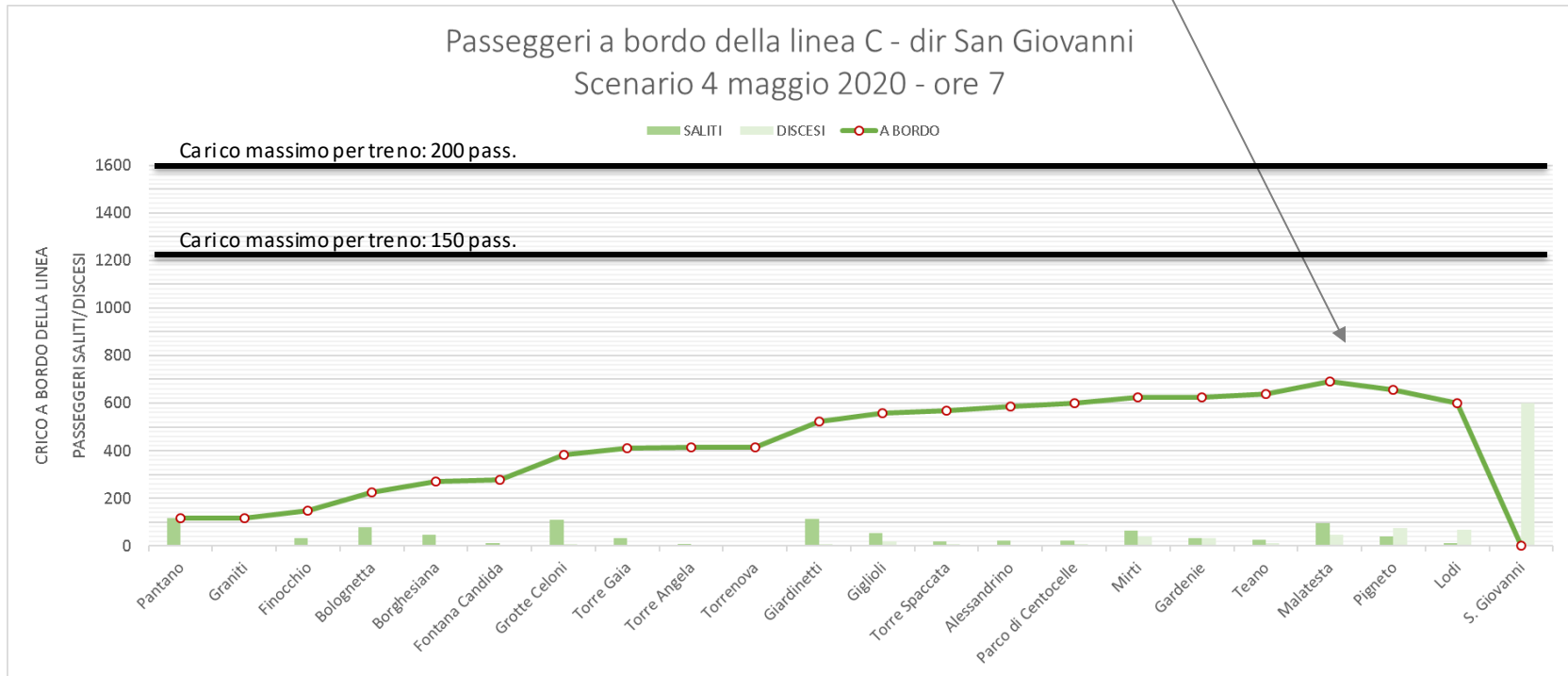
Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro B/B1 - direzione Laurentina



# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

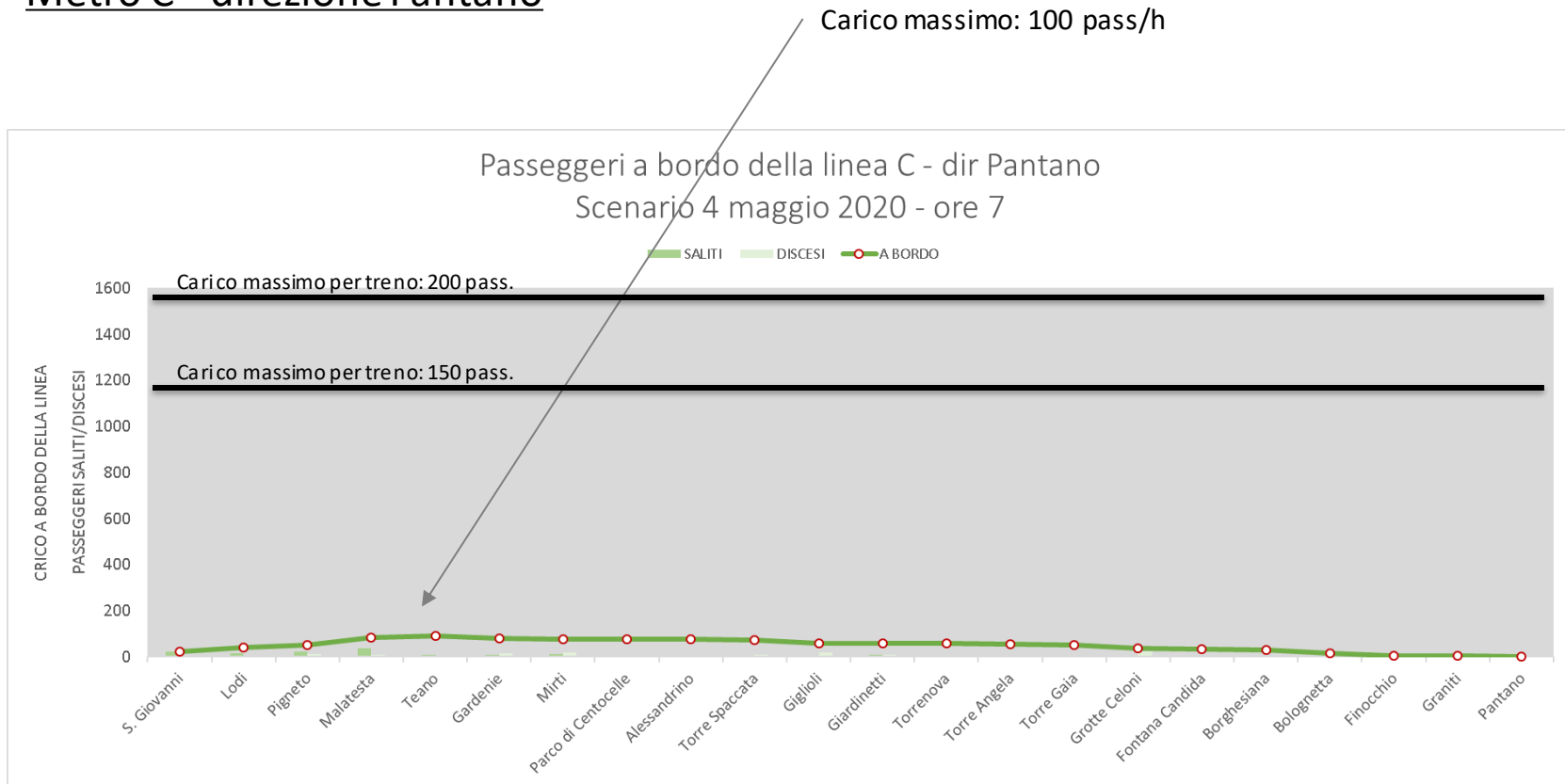
Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro C - direzione San Giovanni

Carico massimo: 700 pass/h



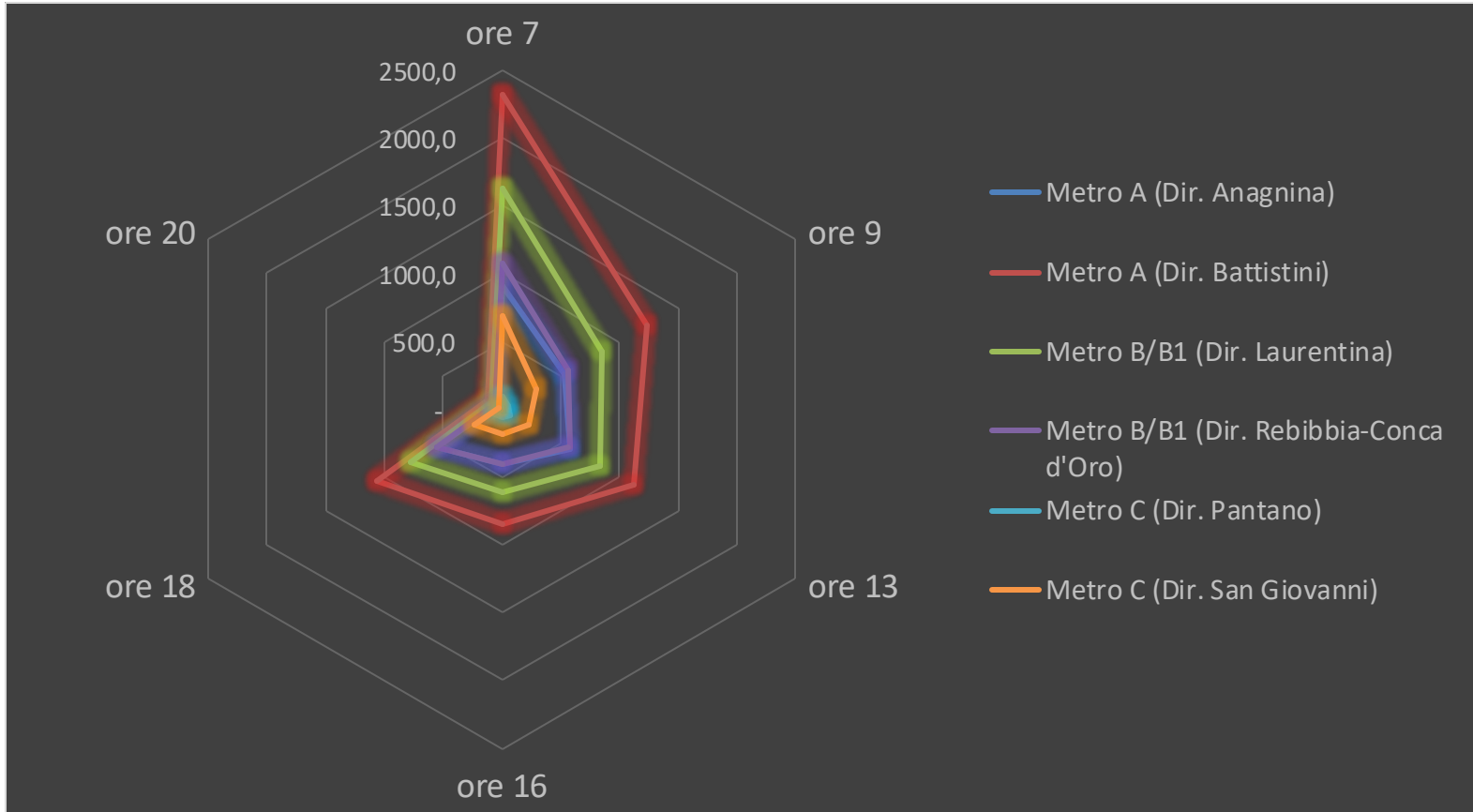
# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino  
Metro C - direzione Pantano



# Scenario 1 (4 maggio con DPCM 26/4 e smart working)

Carichi nelle tratte di massimo carico (passeggeri/h) nell'arco della giornata

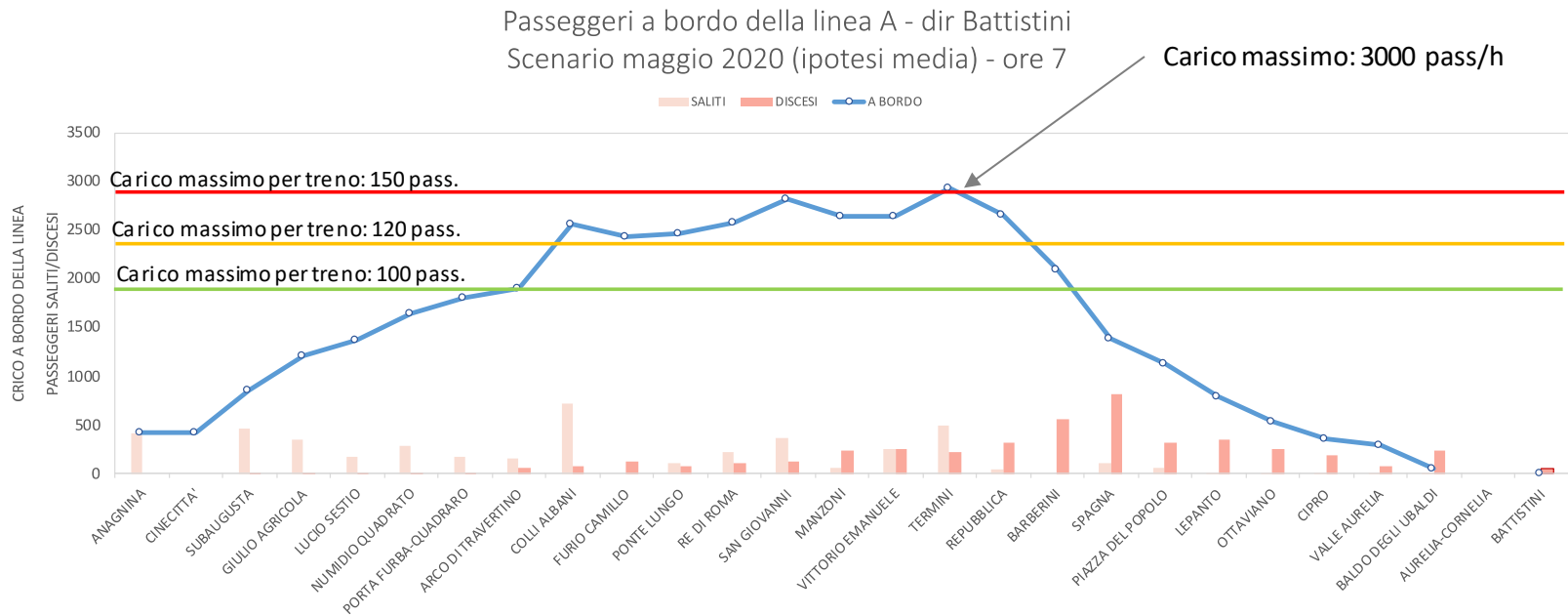


Totale ingressi giornalieri metro A, B/B1, C pari a circa 85.000



# Scenario 2 (18 maggio senza sfalsamento orari negozi)

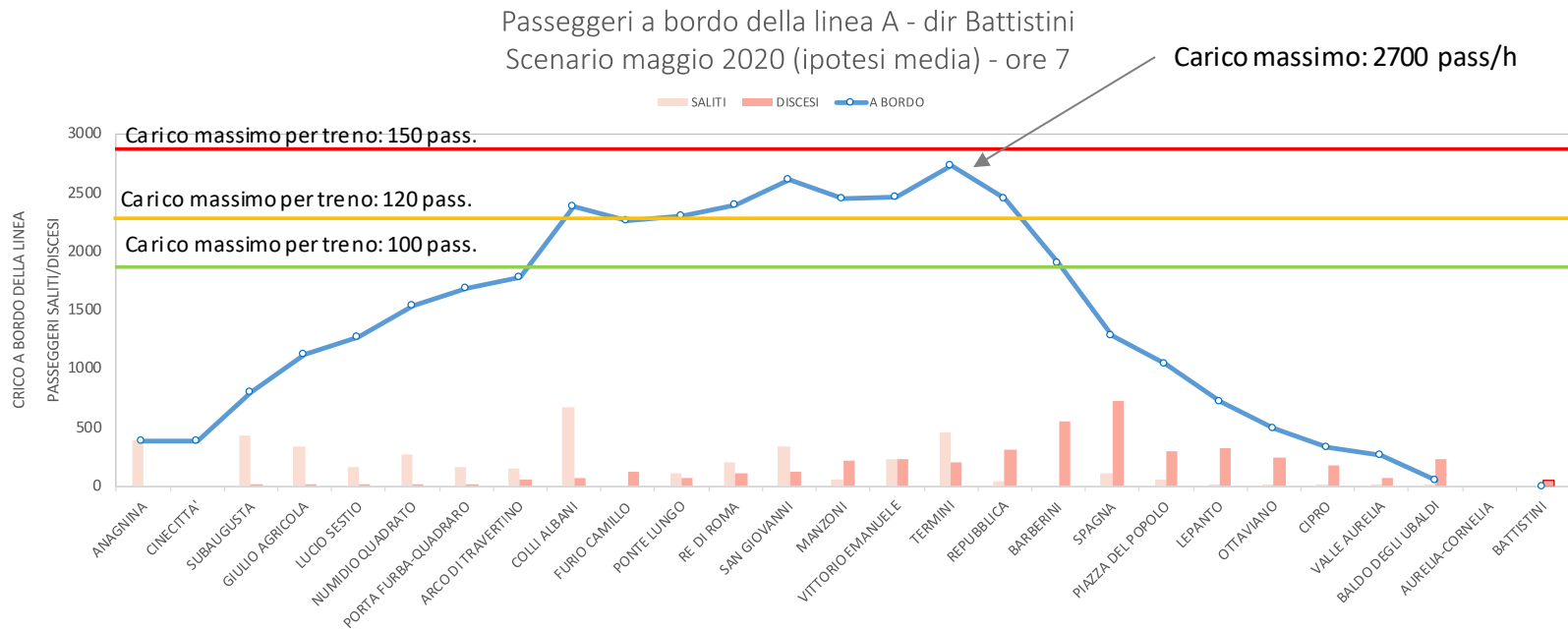
Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino (direzione Battistini)



\* La domanda massima in entrata è relativa alla direzione Battistini che è la più carica

# Scenario 3 (18 maggio con sfalsamento orari negozi)

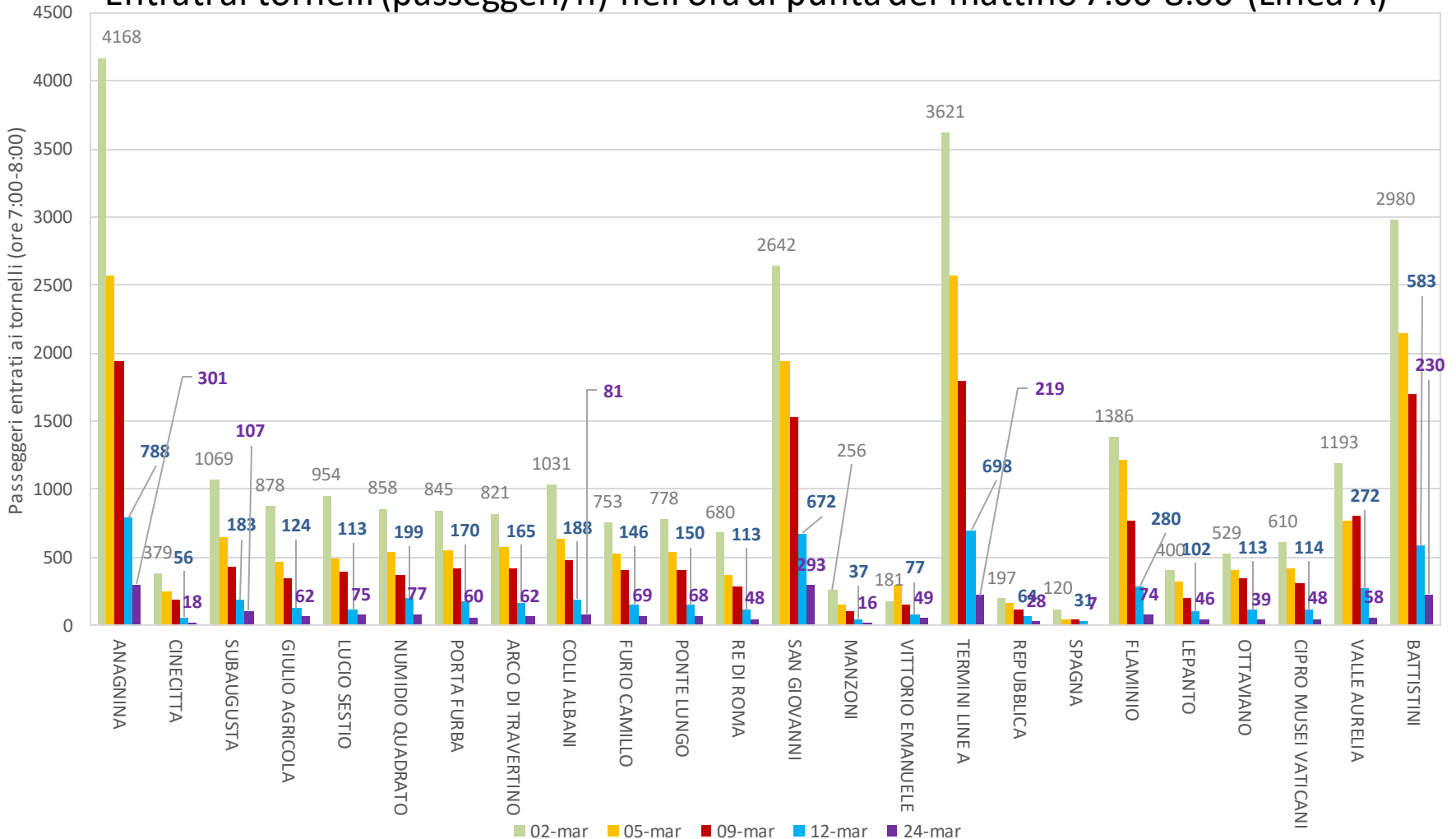
Carico massimo sulla metro (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino (direzione Battistini)



\* La domanda massima in entrata è relativa alla direzione Battistini che è la più carica

# La domanda durante il lockdown

Entrati ai tornelli (passeggeri/h) nell'ora di punta del mattino 7:00-8:00 (Linea A)



Il modello di simulazione del sistema dei trasporti consente di effettuare previsioni coerenti con le assunzioni sulle leve di regolazione della domanda e dell'offerta di trasporto.

La straordinarietà della situazione prospetta scenari mai osservati prima e le previsioni hanno perciò un margine di incertezza maggiore rispetto ad applicazioni standard.

La disponibilità di un sistema di monitoraggio degli utenti entrati nel sistema (in particolare nelle metro) consentirà:

- di aggiornare le previsioni per il giorno dopo e simulare azioni correttive;
- di sperimentare e poi implementare in tempo reale delle strategie di regolazione degli accessi e di informazioni agli utenti.