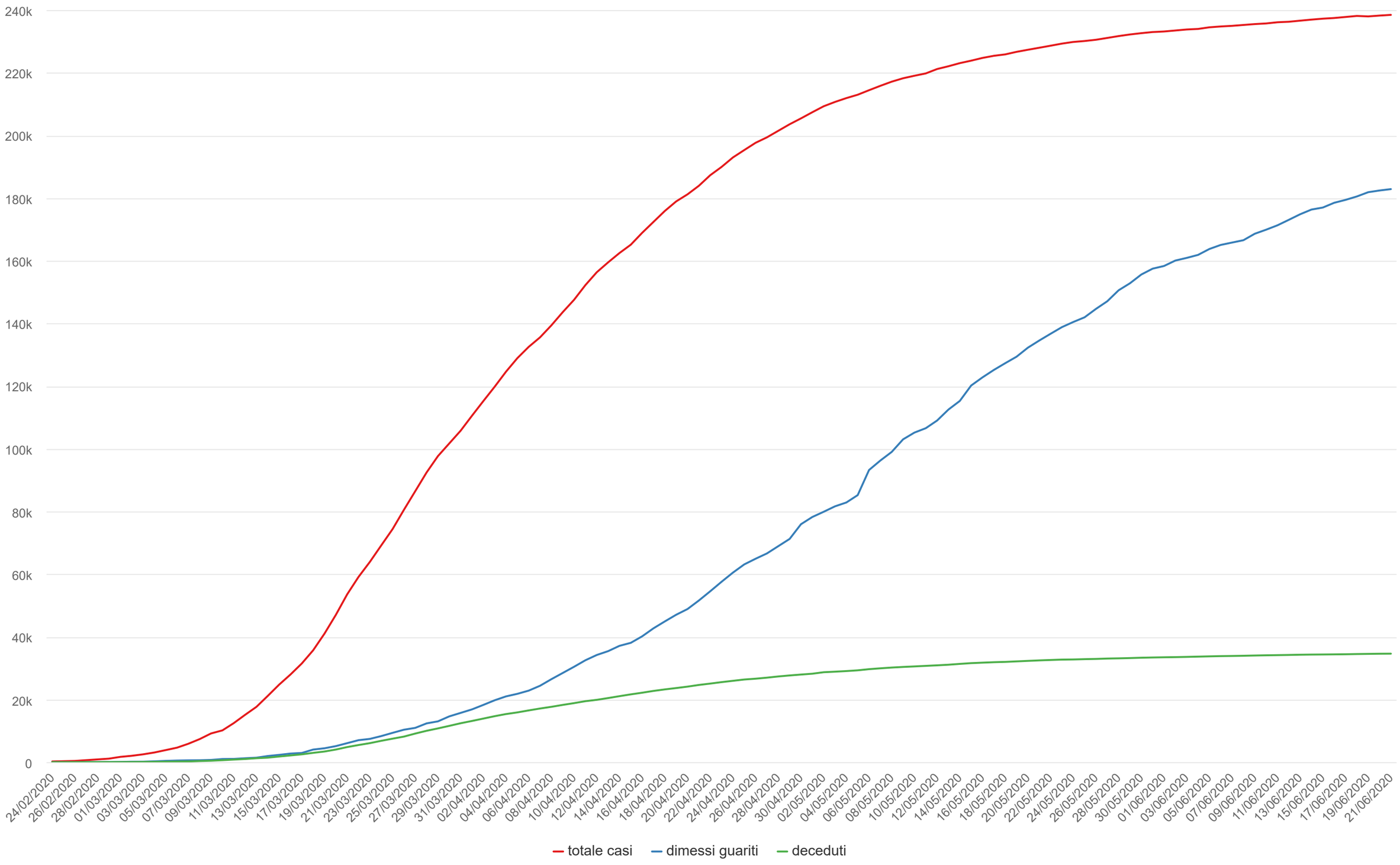
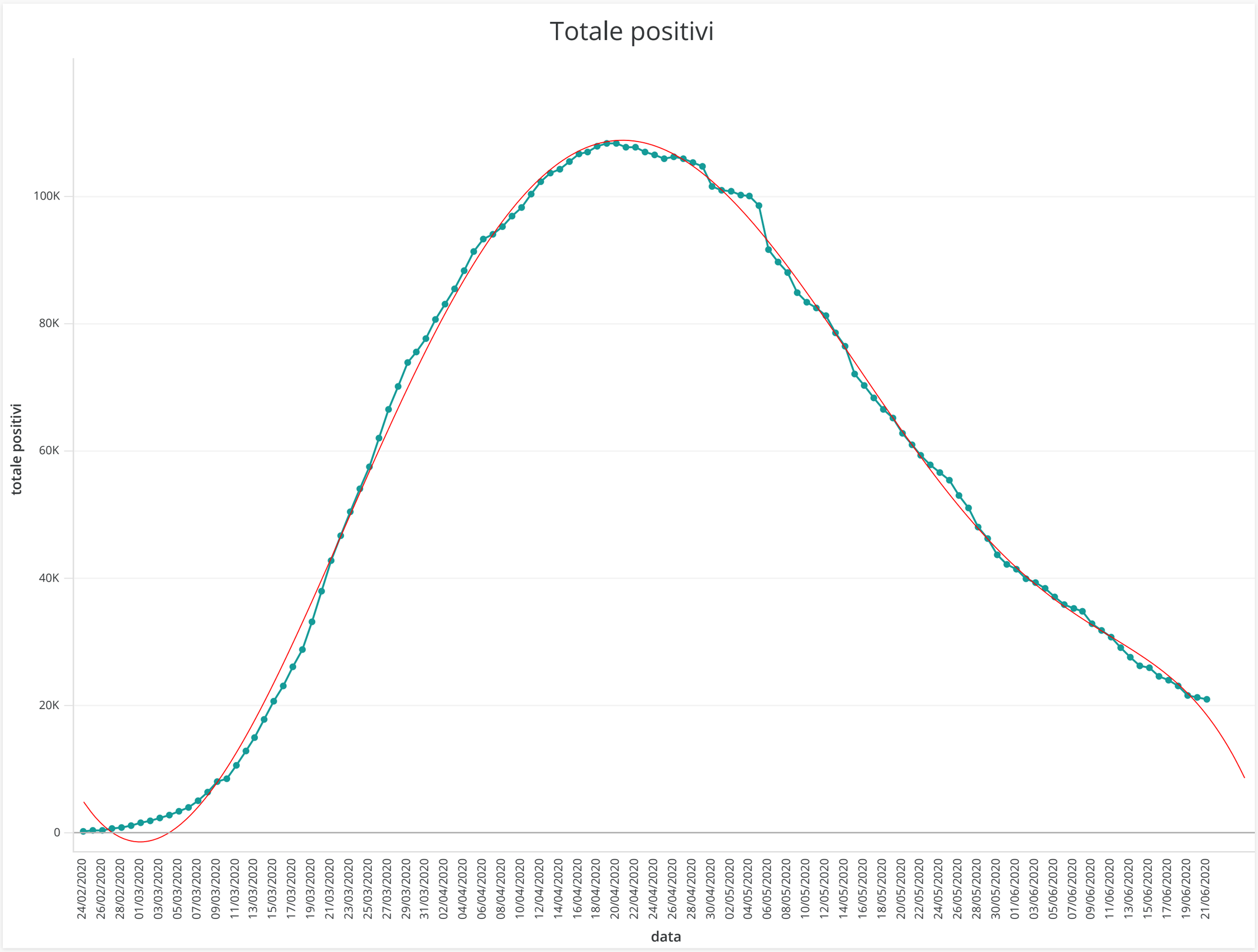
Totale casi, dimessi guariti e deceduti



Viene riportato il numero di casi attualmente positivi a partire dal 24/02/2020. La linea rossa rappresenta l'andamento ottenuto tramite best fit; in particolare, per quanto riguarda l'andamento nei giorni successivi al 21/06/2020, è stata attivata l'opzione di forecasting.



Casi totali per provincia

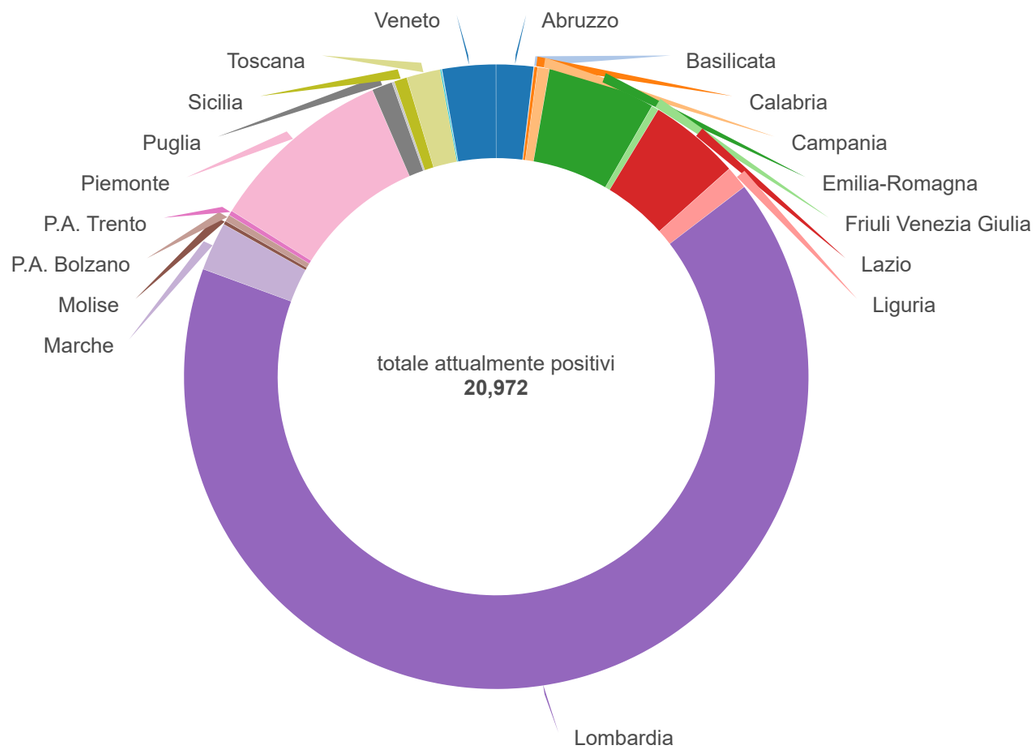
denominazione regione	denominazione provincia	totale casi
Abruzzo	Chieti	831
	L'Aquila	246
	Pescara	1542
	Teramo	662
Basilicata	Matera	210
	Potenza	191
Calabria	Catanzaro	214
	Cosenza	468
	Crotone	118
	Reggio di Calabria	287
	Vibo Valentia	84
Campania	Avellino	550
	Benevento	209
	Caserta	472
	Napoli	2643
	Salerno	692
Emilia-Romagna	Bologna	5165
	Ferrara	1012
	Forlì-Cesena	1734
	Modena	3943
	Parma	3628
	Piacenza	4536
	Ravenna	1037
	Reggio nell'Emilia	4987
	Rimini	2179
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	216
	Pordenone	699
	Trieste	1393
	Udine	997
Lazio	Frosinone	622
	Latina	552
	Rieti	397
	Roma	5903

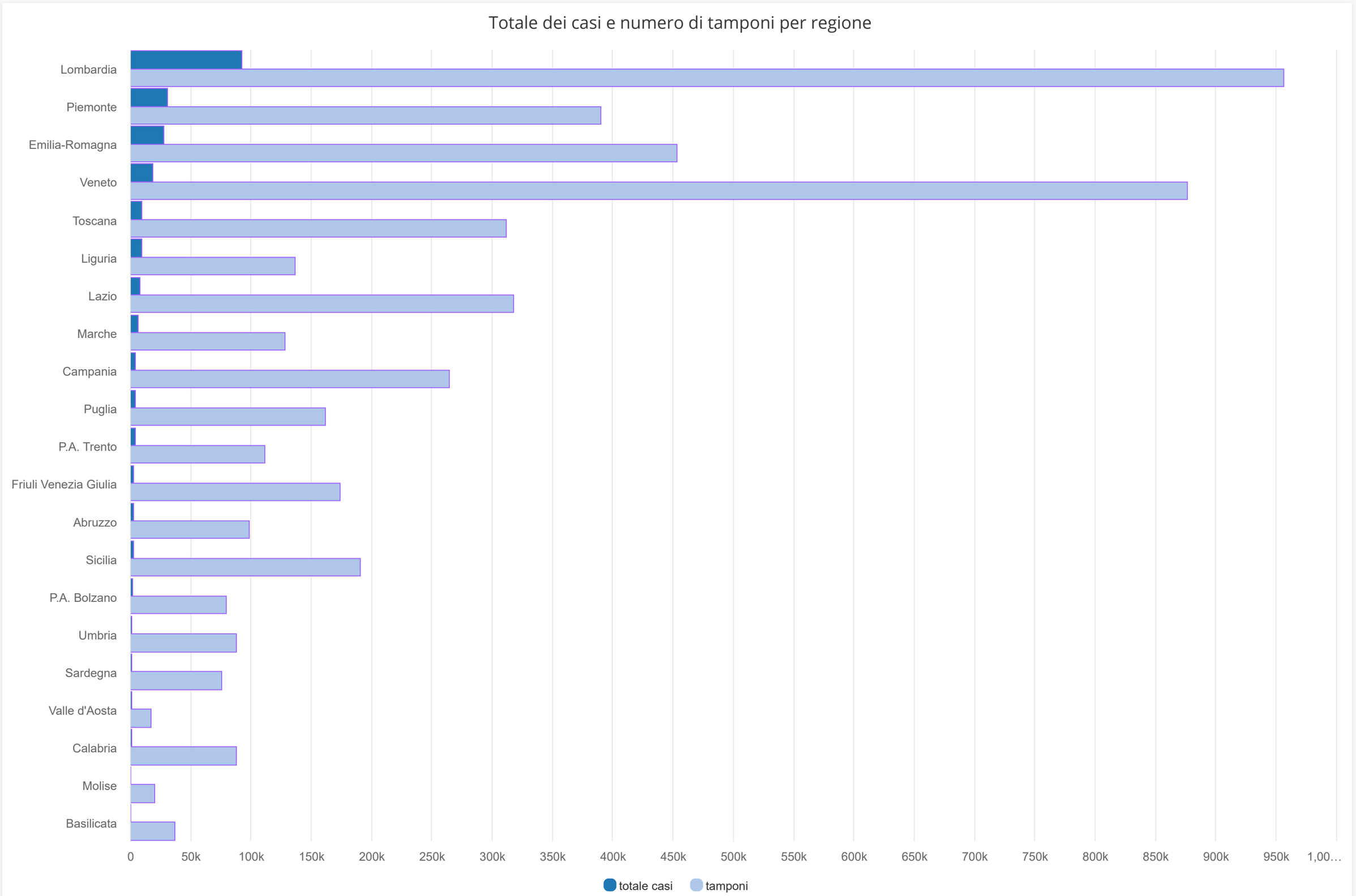
Totale attualmente positivi per regione

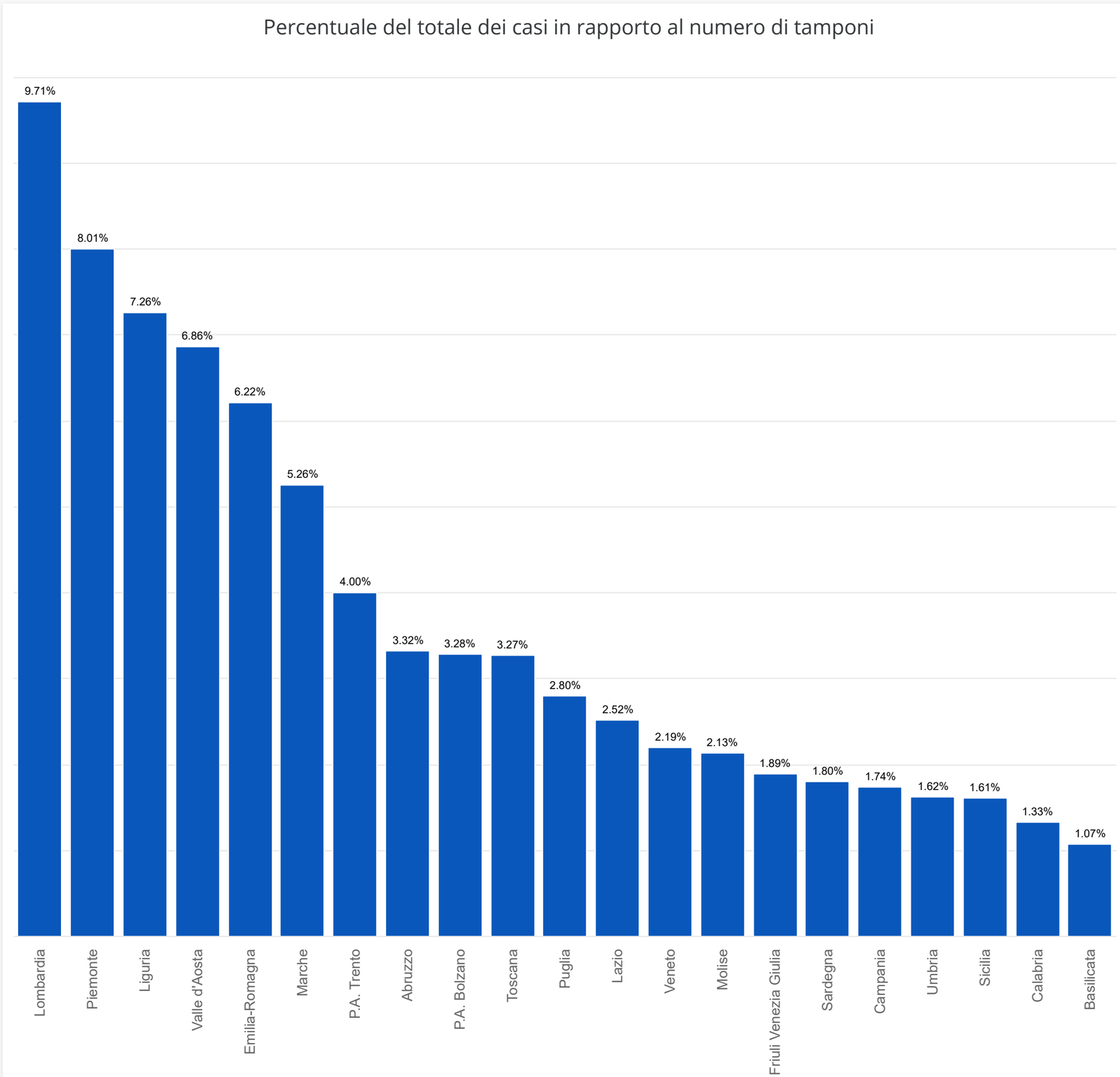
Abruzzo	Basilicata	Calabria	Campania	Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia	Lazio
403	8	36	126	1172	78	991

Liguria	Lombardia	Marche	Molise	P.A. Bolzano	P.A. Trento	Piemonte
248	13843	527	40	75	53	2013

Puglia	Sardegna	Sicilia	Toscana	Umbria	Valle d'Aosta	Veneto
222	28	141	365	15	5	583

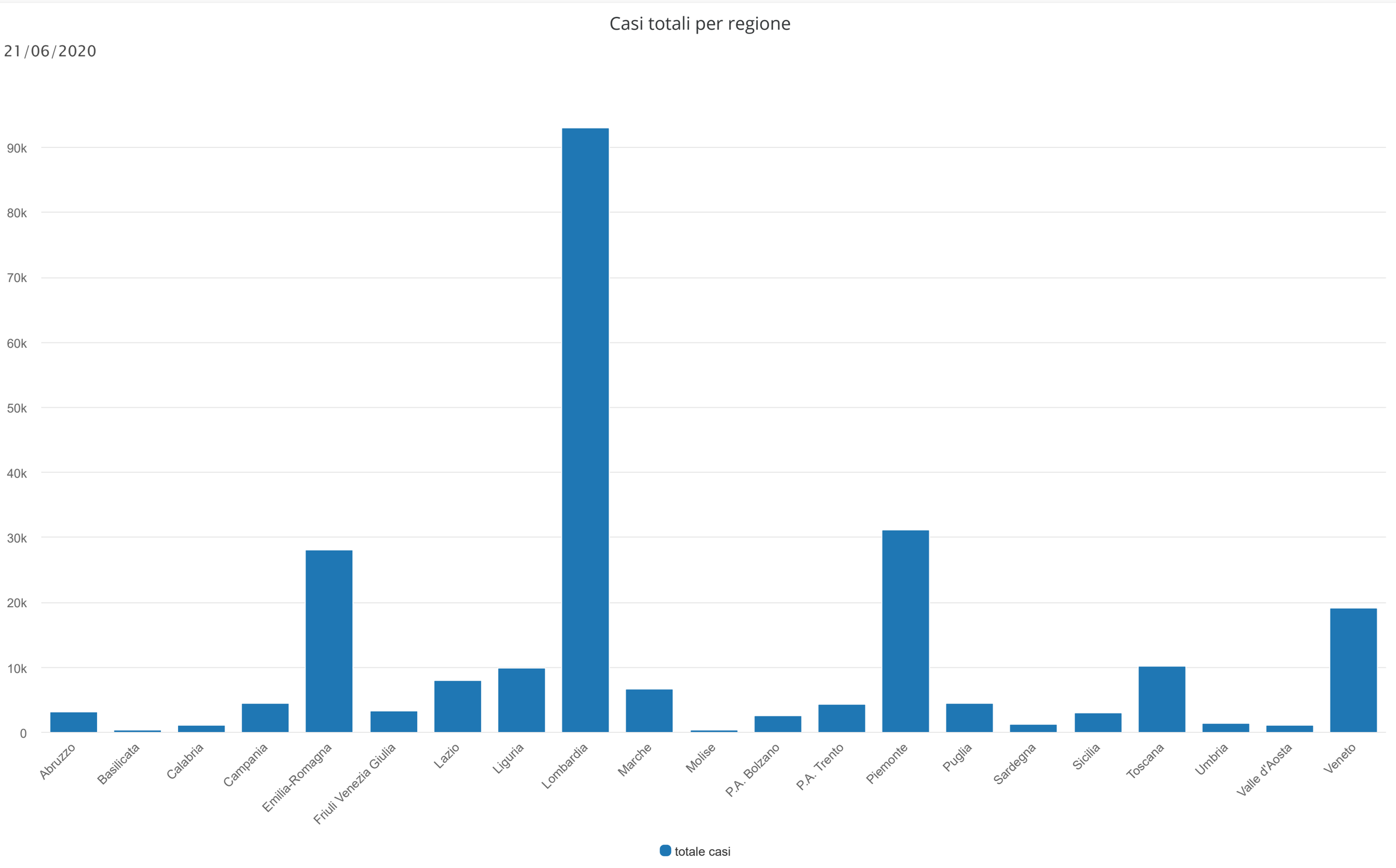



Totale dei casi e numero di tamponi per regione
Lombardia
Piemonte
Emilia-Romagna
Veneto
Toscana
Liguria
Lazio
Marche
Campania
Puglia
P.A. Trento
Friuli Venezia Giulia
Abruzzo
Sicilia
P.A. Bolzano
Umbria
Sardegna
Valle d'Aosta
Calabria
Molise
Basilicata
0
50k
100k
150k
200k
250k
300k
350k
400k
450k
500k
550k
600k
650k
700k
750k
800k
850k
900k
950k
1,00…
totale casi
tamponi



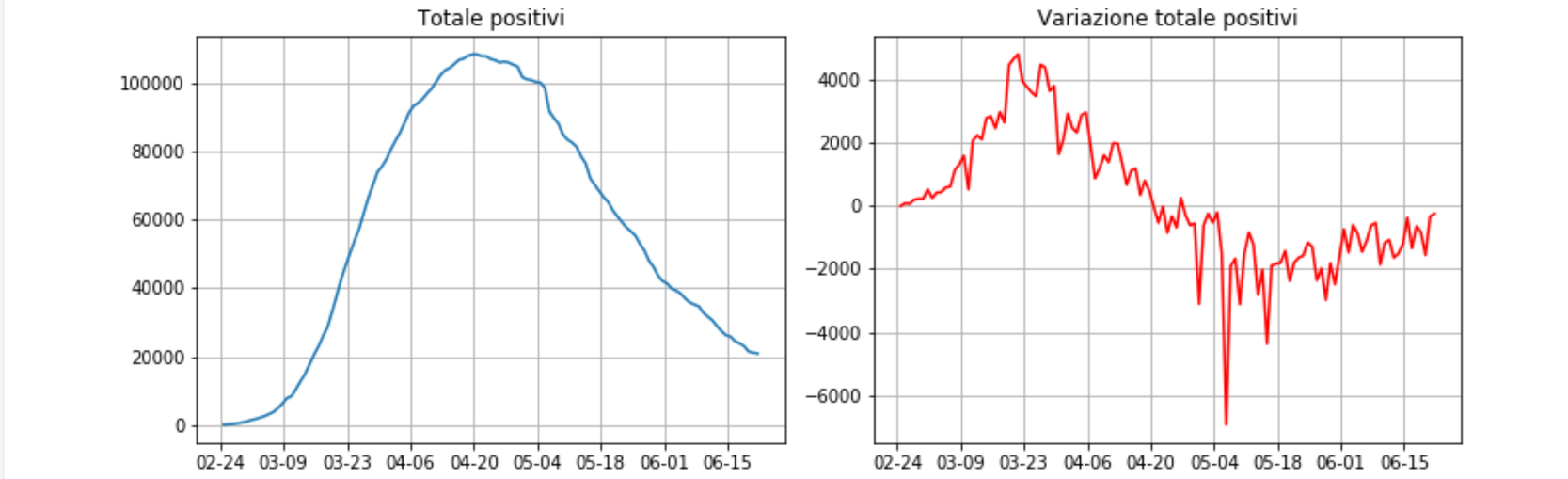
denominazione regione	totale casi	tamponi
Abruzzo	3281	98708
Basilicata	401	37305
Calabria	1173	87935
Campania	4617	265122
Emilia-Romagna	28221	453854
Friuli Venezia Giulia	3305	174652
Lazio	8017	318264
Liguria	9927	136647
Lombardia	92968	956959
Marche	6768	128759
Molise	441	20656
P.A. Bolzano	2622	79863
P.A. Trento	4463	111714
Piemonte	31241	390209
Puglia	4527	161902
Sardegna	1369	76086
Sicilia	3072	191042
Toscana	10210	311877
Umbria	1438	88509
Valle d'Aosta	1193	17392
Veneto	19245	876915

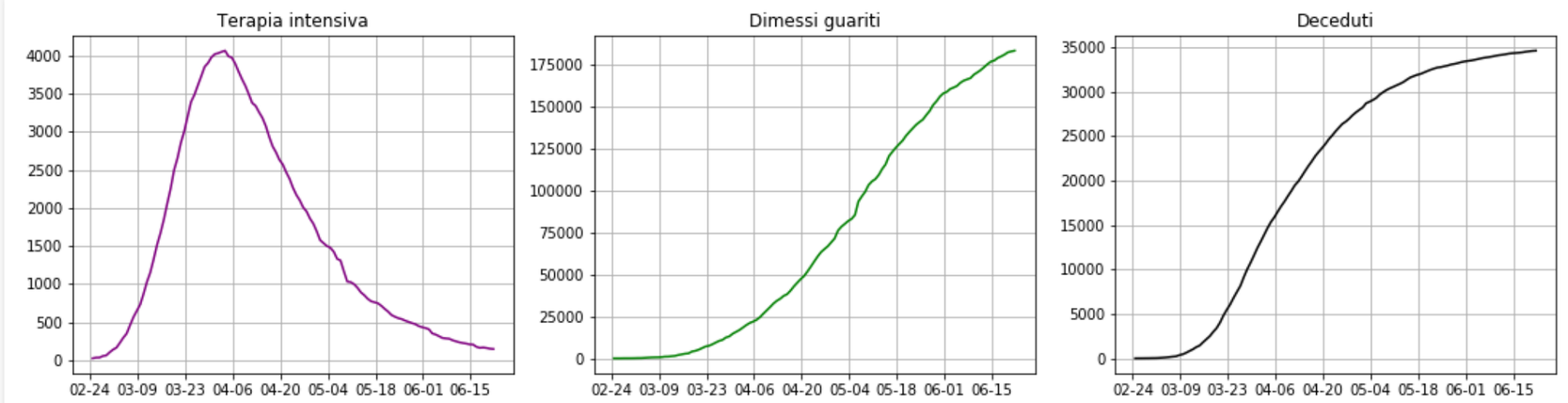
Grafico a barre animato dei casi totali per regione, realizzato importando la libreria di custom charts di VitaraCharts per MicroStrategy.

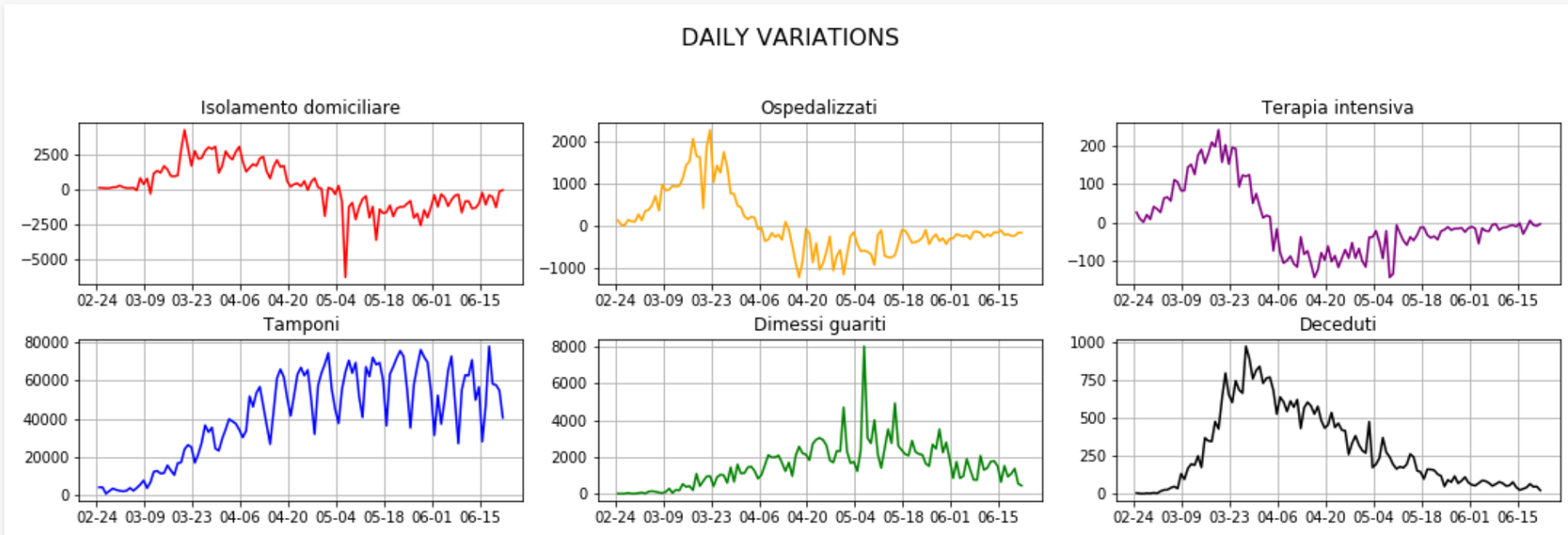


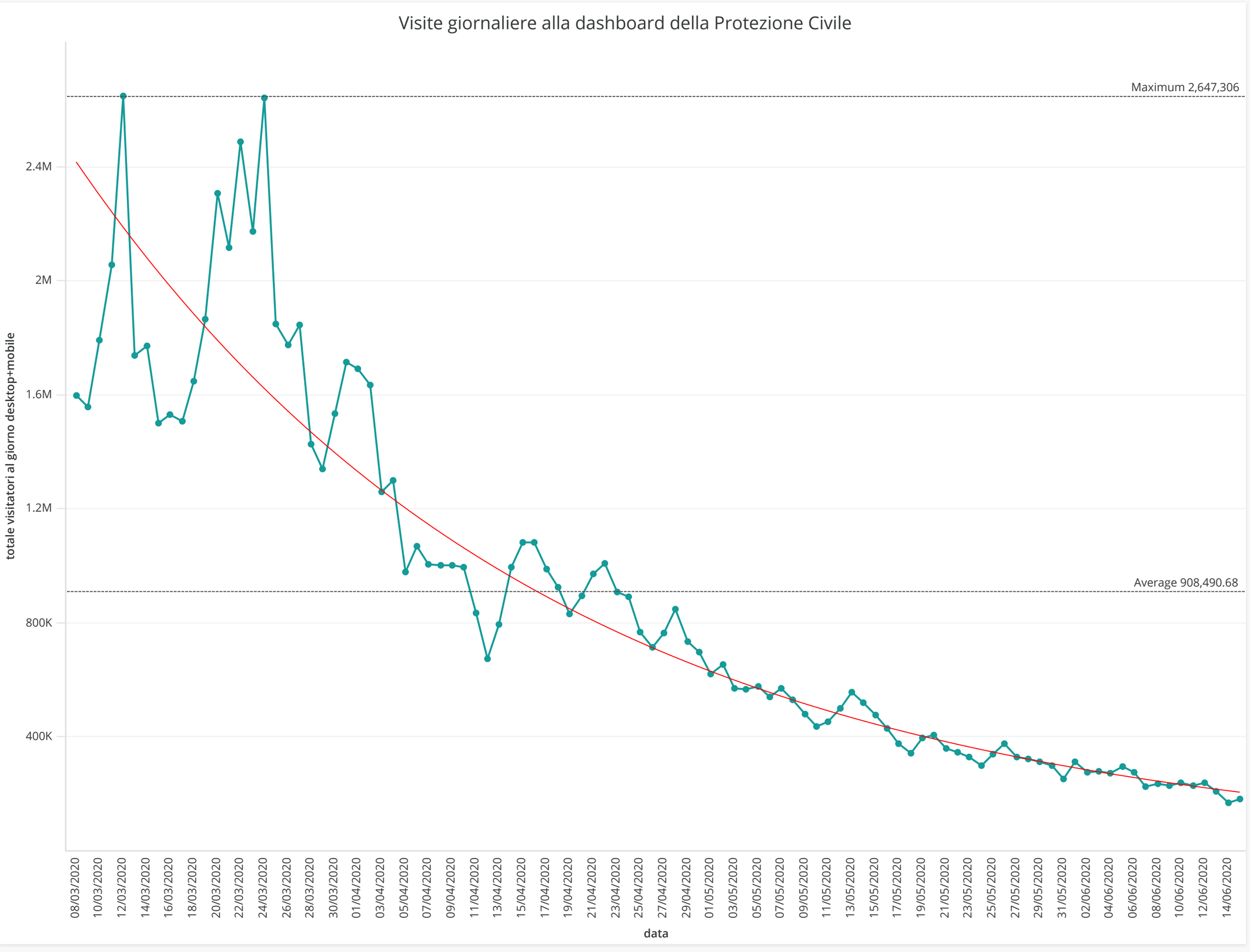
PYTHON SCRIPT

```
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt

#CSV FILE IMPORT
file = 'dpc-covid19-ita-andamento-nazionale.csv'
df =
pd.read_csv(f'C:\\Users\\Admin\\Documents\\University\\DataScience\\HW&SW_I
19\\dati-andamento-nazionale\\{file}')

df['data'] = pd.to_datetime(df['data'])

print(f'Dataframe dimension: {[df.shape]} \n',
f'Column: \n{[df.dtypes]}', sep='\n')

#LIST OF DATES
dates_list = []
for i in range(df.shape[0]):
dates_list.append(str(df['data'][i])[:10])
#print(dates_list)

#GRID PLOT
fig, axes = plt.subplots(1,2, figsize = (11,4))
axes[0].plot(df['data'], df['totale_positivi'])
axes[0].grid(True)
axes[0].set_title('Totale positivi')
axes[0].set_xticks(dates_list[::14])
axes[0].set_xticklabels([str(i)[5:10] for i in dates_list[::14]])
axes[1].plot(df['data'], df['variazione_totale_positivi'], color='red')
axes[1].grid(True)
axes[1].set_title('Variazione totale positivi')
axes[1].set_xticks(dates_list[::14])
axes[1].set_xticklabels([str(i)[5:10] for i in dates_list[::14]])
fig.tight_layout()
plt.show()

fig, axes = plt.subplots(1,3, figsize = (11,4)) #(11,4)
axes[0].plot(df['data'], df['terapia_intensiva'], color='purple')
axes[0].grid(True)
axes[0].set_title('Terapia intensiva')
axes[0].set_xticks(dates_list[::14])
axes[0].set_xticklabels([str(i)[5:10] for i in dates_list[::14]])
axes[1].plot(df['data'], df['dimessi_guariti'], color='green')
axes[1].grid(True)
axes[1].set_title('Dimessi guariti')
axes[1].set_xticks(dates_list[::14])
axes[1].set_xticklabels([str(i)[5:10] for i in dates_list[::14]])
axes[2].plot(df['data'], df['deceduti'], color='black')
axes[2].grid(True)
axes[2].set_title('Deceduti')
axes[2].set_xticks(dates_list[::14])
axes[2].set_xticklabels([str(i)[5:10] for i in dates_list[::14]])
fig.tight_layout()
plt.show()

#CALCULATE DAILY VARIATIONS
column_names =
['data','ricoverati_con_sintomi','terapia_intensiva','ospedalizzati',
'isolamento_domiciliare','dimessi_guariti','deceduti','tamponi']
tmpdf =
df.drop(['stato','totale_positivi','variazione_totale_positivi','nuovi_positivi','totale_c
newdf = pd.DataFrame(columns = column_names)
#initialize with the first row
row = tmpdf.iloc[0,:]
record = list(row.values.flatten())
new_record = pd.Series(record, index = newdf.columns)
newdf = newdf.append(new_record,ignore_index=True)
#procede with other rows
for i in range(1,df.shape[0]):
record = [tmpdf.iloc[i,0]] #il primo campo è riservato alla data
tmp = tmpdf.iloc[i,1:] - tmpdf.iloc[i-1,1:]
record = record + list(tmp.values.flatten()) #To convert a pandas dataframe (df)
to a numpy ndarray, use df.values
```









08/03 Unica zona rossa: regione Lombardia e altre 14 province (5 in Emilia-Romagna, 5 in Piemonte, 3 in Veneto, 1 nelle Marche)

09/03 Tutta l'Italia zona rossa

11/03 Chiusura attività commerciali

01/04 Proroga zona rossa al fino 13/04

10/04 Proroga zona rossa al fino 03/05

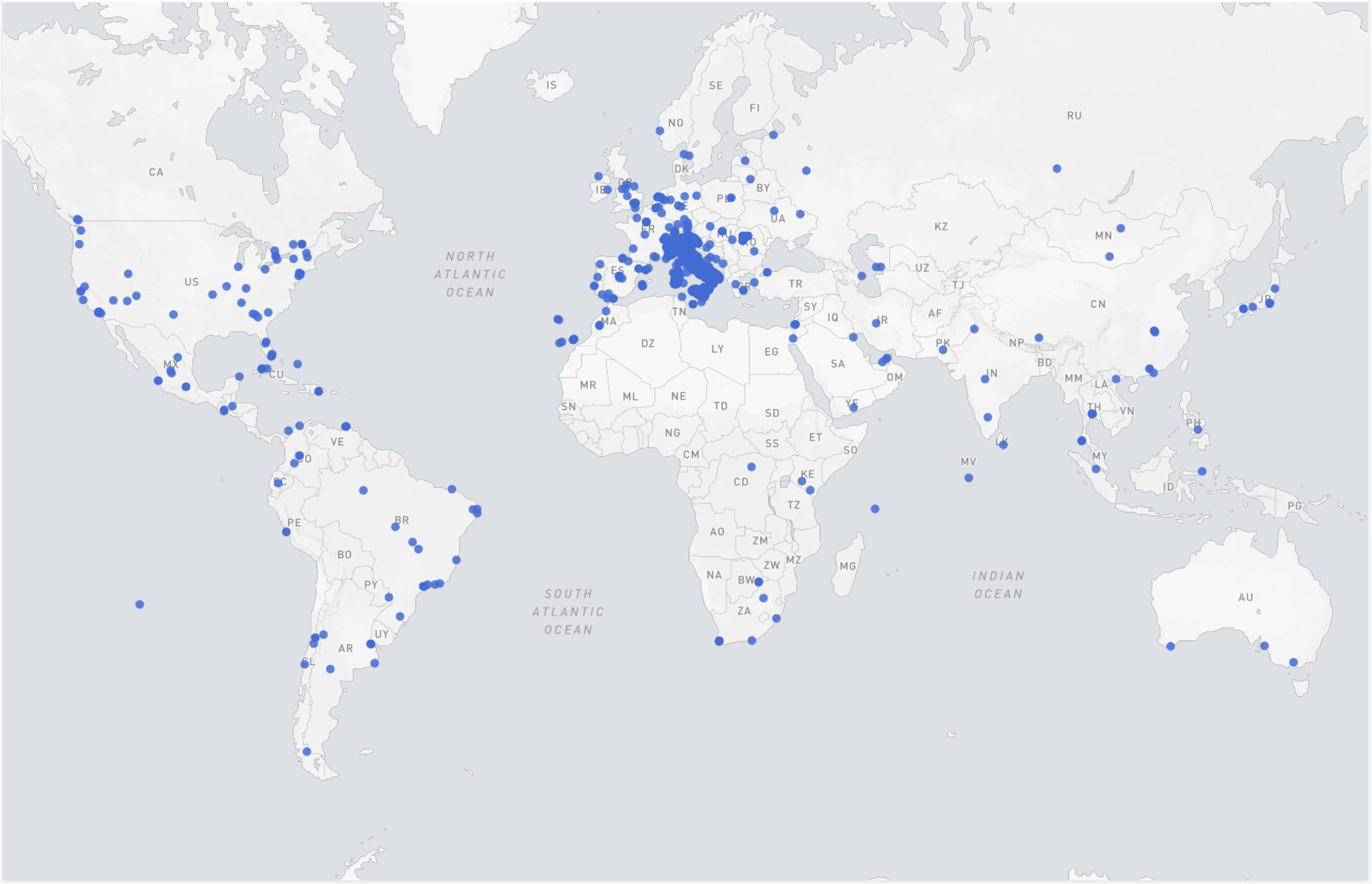
17/04 Ultima conferenza stampa giornaliera

30/04 Ultima conferenza stampa

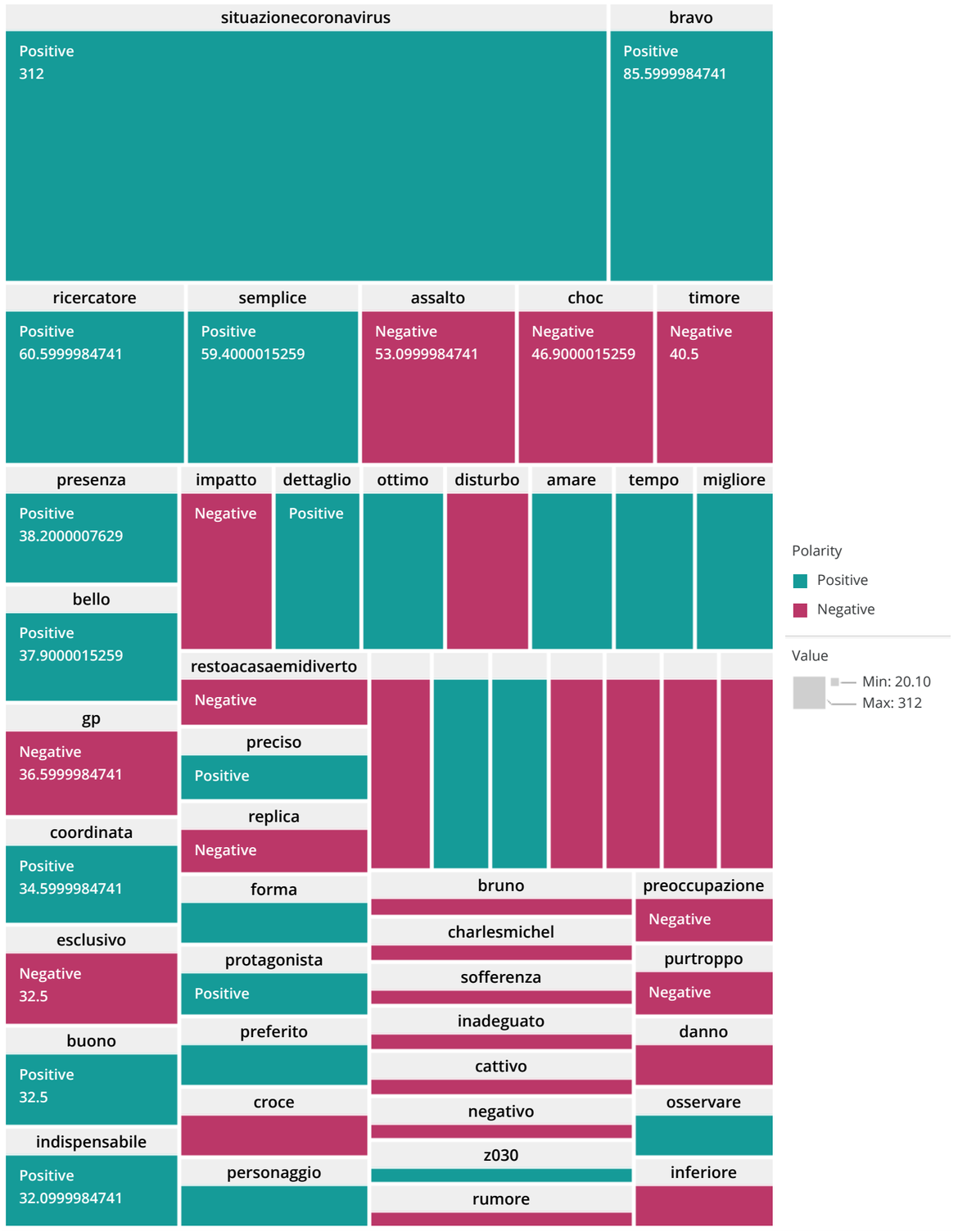
18/05 Fase 2

04/06 Fase 3

Geolocalizzazione Tweet



Word Cloud


situazionecoronavirus
Positive
312
bravo
Positive
85.5999984741
ricercatore
Positive
60.5999984741
semplice
Positive
59.4000015259
assalto
Negative
53.0999984741
choc
Negative
46.9000015259
timore
Negative
40.5
presenza
Positive
38.2000007629
impatto
Negative
dettaglio
Positive
ottimo
disturbo
amare
tempo
migliore
bello
Positive
37.9000015259
gp
Negative
36.5999984741
coordinata
Positive
34.5999984741
esclusivo
Negative
32.5
buono
Positive
32.5
indispensabile
Positive
32.0999984741
restoacasaemidiverto
Negative
preciso
Positive
replica
Negative
forma
protagonista
Positive
preferito
croce
personaggio
bruno
charlesmichel
sofferenza
inadeguato
cattivo
negativo
z030
rumore
preoccupazione
Negative
purtroppo
Negative
danno
osservare
inferiore
Polarity
Positive
Negative
Value
Min: 20.10
Max: 312


negativo
purtroppo
ottimo
preoccupazione
matematica
cattivo
coordinata
imbarazzante
replica
preciso
danno
gp
z030
preferito
bello
croce
restoacasaemidiverto
presenza
migliore
protagonista
assalto
charlesmichel
buono
timore
inadeguato
ricercatore
rumore
disturbo
impatto
bravo
tempo
esclusivo
situazionecoronavirus
semplice
forma
dettaglio
bic
osservare
indispensabile
personaggio
inferiore
bruno
choc
amare
dolore
licenziamento
emendamento
sofferenza
malo