

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

24-Feb-2021 (giorno #60)

A cura di Davide Manca - PSE-Lab – Dipartimento CMIC – Politecnico di Milano

email: davide.manca@polimi.it - cellulare: +39 328 5690.430

Totale somministrazioni effettuate: 3,754,463

Totale dosi consegnate: 5,198,860

Percentuale dosi somministrate: 72.22%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.11%

Percentuale maschi: 37.84% -- Percentuale femmine: 62.16%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,345,839

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 24-Feb-2021 15:07:50

Tabella V1: Dati relativi alle vaccinazioni anti Covid-19 nelle varie regioni e province autonome d'Italia.

Regione	** # Somministrazioni (ogni centomila abitanti)	# Dosi consegnate (ogni centomila abitanti)	** % Somministrazioni effettuate	% Copertura popolazione	***Tempo totale per immunità di gregge%	***Tempo totale per vaccinazione con copertura al 100%
Abruzzo	69232 (5277)	97770 (7452)	70.81 % [12]	2.6384 % [17]	3 y, 23 d	6 y, 47 d
Basilicata	33696 (5986)	49925 (8870)	67.49 % [16]	2.9932 % [13]	2 y, 258 d	5 y, 152 d
Calabria	85853 (4410)	152390 (7827)	56.34 % [21]	2.2048 % [21]	3 y, 247 d	7 y, 129 d
Campania	334881 (5772)	428755 (7390)	78.11 % [4]	2.8859 % [14]	2 y, 294 d	5 y, 223 d
Emilia-Rom	344923 (7735)	455000 (10204)	75.81 % [6]	3.8677 % [4]	2 y, 34 d	4 y, 69 d
Friuli VG	97277 (8006)	127065 (10458)	76.56 % [5]	4.0032 % [3]	2 y, 8 d	4 y, 17 d
Lazio	368469 (6268)	493680 (8397)	74.64 % [7]	3.1338 % [9]	2 y, 211 d	5 y, 58 d
Liguria	99202 (6396)	160750 (10364)	61.71 % [19]	3.1980 % [8]	2 y, 193 d	5 y, 22 d
Lombardia	611923 (6083)	858700 (8536)	71.26 % [10]	3.0414 % [11]	2 y, 241 d	5 y, 117 d
Marche	85340 (5596)	119900 (7862)	71.18 % [11]	2.7980 % [16]	2 y, 326 d	5 y, 288 d
Molise	18399 (6020)	28195 (9226)	65.26 % [17]	3.0101 % [12]	2 y, 252 d	5 y, 140 d
P.A. Bolzano	52927 (10161)	60365 (11589)	87.68 % [2]	5.0804 % [1]	1 y, 217 d	3 y, 69 d
P.A. Trento	37908 (7043)	51370 (9544)	73.79 % [9]	3.5216 % [7]	2 y, 109 d	4 y, 219 d
Piemonte	319196 (7328)	428670 (9841)	74.46 % [8]	3.6639 % [5]	2 y, 77 d	4 y, 154 d
Puglia	205117 (5091)	301515 (7484)	68.03 % [14]	2.5455 % [18]	3 y, 66 d	6 y, 133 d
Sardegna	78052 (4759)	128000 (7805)	60.98 % [20]	2.3796 % [20]	3 y, 145 d	6 y, 291 d
Sicilia	286980 (5740)	422525 (8451)	67.92 % [15]	2.8698 % [15]	2 y, 298 d	5 y, 231 d
Toscana	267624 (7175)	319980 (8579)	83.64 % [3]	3.5875 % [6]	2 y, 94 d	4 y, 188 d
Umbria	42670 (4838)	65905 (7472)	64.74 % [18]	2.4189 % [19]	3 y, 126 d	6 y, 253 d
Valle d'Aosta	11790 (9382)	12570 (10003)	93.79 % [1]	4.6910 % [2]	1 y, 264 d	3 y, 164 d
Veneto	303004 (6176)	435830 (8884)	69.52 % [13]	3.0881 % [10]	2 y, 227 d	5 y, 90 d
Italia	3754463 (6220)	5198860 (8613)	72.22 %	3.1101 %	2 y, 220 d	5 y, 75 d

Tabella V2: Anagrafica somministrazioni: sesso, prima e seconda dose in funzione delle fasce d'età.

Fasce età	Totale	Maschi	Femmine	Prima dose	Seconda dose
16-19	3,937 (0.10%)	1,753 (44.53%)	2,184 (55.47%)	2,606 (66.19%)	1,331 (33.81%)
20-29	369,177 (9.83%)	125,949 (34.12%)	243,228 (65.88%)	231,999 (62.84%)	137,178 (37.16%)
30-39	532,647 (14.19%)	206,606 (38.79%)	326,041 (61.21%)	326,139 (61.23%)	206,508 (38.77%)
40-49	675,358 (17.99%)	224,867 (33.30%)	450,491 (66.70%)	416,752 (61.71%)	258,606 (38.29%)
50-59	859,388 (22.89%)	285,962 (33.28%)	573,426 (66.72%)	511,615 (59.53%)	347,773 (40.47%)
60-69	514,003 (13.69%)	259,193 (50.43%)	254,810 (49.57%)	297,499 (57.88%)	216,504 (42.12%)
70-79	137,325 (3.66%)	85,673 (62.39%)	51,652 (37.61%)	87,136 (63.45%)	50,189 (36.55%)
80-89	468,793 (12.49%)	187,349 (39.96%)	281,444 (60.04%)	396,678 (84.62%)	72,115 (15.38%)
90+	193,835 (5.16%)	43,338 (22.36%)	150,497 (77.64%)	138,200 (71.30%)	55,635 (28.70%)
Gran totale	3,754,463	1,420,690 (37.84%)	2,333,773 (62.16%)	2,408,624 (64.15%)	1,345,839 (35.85%)

Tabella V3: Anagrafica somministrazioni: categorie individui vaccinati.

Fasce età	Totale	Operatori sanitari e sociosanitari	Personale ospedaliero non sanitario	Ospiti RSA	Over 80 anni	Forze armate	Personale scolastico
16-19	3,937	2,396 (60.86%)	1,088 (27.64%)	440 (11.18%)	--	1 (0.03%)	12 (0.30%)
20-29	369,177	292,495 (79.23%)	64,479 (17.47%)	4,029 (1.09%)	--	3,462 (0.94%)	4,712 (1.28%)
30-39	532,647	409,815 (76.94%)	99,043 (18.59%)	5,594 (1.05%)	--	7,699 (1.45%)	10,496 (1.97%)
40-49	675,358	480,882 (71.20%)	148,519 (21.99%)	9,248 (1.37%)	--	13,991 (2.07%)	22,718 (3.36%)
50-59	859,388	609,966 (70.98%)	199,584 (23.22%)	17,774 (2.07%)	--	12,147 (1.41%)	19,917 (2.32%)
60-69	514,003	385,470 (74.99%)	101,418 (19.73%)	26,401 (5.14%)	--	181 (0.04%)	533 (0.10%)
70-79	137,325	61,911 (45.08%)	23,014 (16.76%)	52,380 (38.14%)	--	4 (0.00%)	16 (0.01%)
80-89	468,793	8,556 (1.83%)	17,312 (3.69%)	137,989 (29.43%)	304,872 (65.03%)	30 (0.01%)	34 (0.01%)
90+	193,835	1,307 (0.67%)	7,129 (3.68%)	123,710 (63.82%)	61,673 (31.82%)	7 (0.00%)	9 (0.00%)
Gran totale	3,754,463	2,252,798 (60.00%)	661,586 (17.62%)	377,565 (10.06%)	366,545 (9.76%)	37,522 (1.00%)	58,447 (1.56%)

Tabella V4: Anagrafica somministrazioni alla categoria Over 80 (la categoria 'Over 80 anni' è un sottinsieme degli ultraottantenni in quanto non include le altre categorie riportate in Tabella V3).

Fasce età	Totale	Maschi	Femmine	Over 80 anni	Prima dose	Seconda dose
80-89	468,793	187,349 (39.96%)	281,444 (60.04%)	304,872 (65.03%)	396,678 (84.62%)	72,115 (15.38%)
90+	193,835	43,338 (22.36%)	150,497 (77.64%)	61,673 (31.82%)	138,200 (71.30%)	55,635 (28.70%)
Gran totale	662,628	230,687 (34.81%)	431,941 (65.19%)	366,545 (55.32%)	534,878 (80.72%)	127,750 (19.28%)

Marche e quantitativi consegnati dei singoli vaccini

AstraZeneca: dosi consegnate 1,048,800 pari al 20.17% -- ultima consegna 307,500 dosi il 20-02-2021.

Moderna: dosi consegnate 244,600 pari al 4.70% -- ultima consegna 132,000 dosi il 13-02-2021.

Pfizer/BioNTech: dosi consegnate 3,905,460 pari al 75.12% -- ultima consegna 542,880 dosi il 18-02-2021.

Note e ringraziamenti

** Le somministrazioni effettuate possono eccedere le dosi consegnate in quanto ogni fiala di vaccino Pfizer-Biontech contiene 6 dosi effettive rispetto alle 5 commerciali. Stesso discorso per la percentuale somministrata che può quindi eccedere il 100%.

*** [y = anni], [d = giorni]

- Si assume che l'immunità di gregge sia raggiunta quando il 67% della popolazione è stato vaccinato. Si assume peraltro che le somministrazioni siano effettuate con un mix equipollente di vaccini che richiedano 2 dosi (e.g., Pfizer-Biontech, Moderna) o 1 dose (e.g., ReiThera, Johnson & Johnson). Il valore 67% per l'immunità di gregge è ottenuto ipotizzando, con un approccio mediamente conservativo, che $R_0 = 3$.

- La colonna relativa alle vaccinazioni con copertura al 100% è la più conservativa in quanto ipotizza che la totalità della popolazione sia vaccinata e che siano necessarie 2 dosi per ogni individuo.

È possibile consultare il presente Report iscrivendosi al Canale pubblico di Telegram:

<https://t.me/BollettinoPandemia>

Un ringraziamento speciale va al dott. PierAlbino Colombo per la sua ars programmandi. Con stima.

Fonte dati: <https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini>

A cura di Davide Manca - PSE-Lab – Dipartimento CMIC – Politecnico di Milano

email: davide.manca@polimi.it - cellulare: +39 328 5690.430

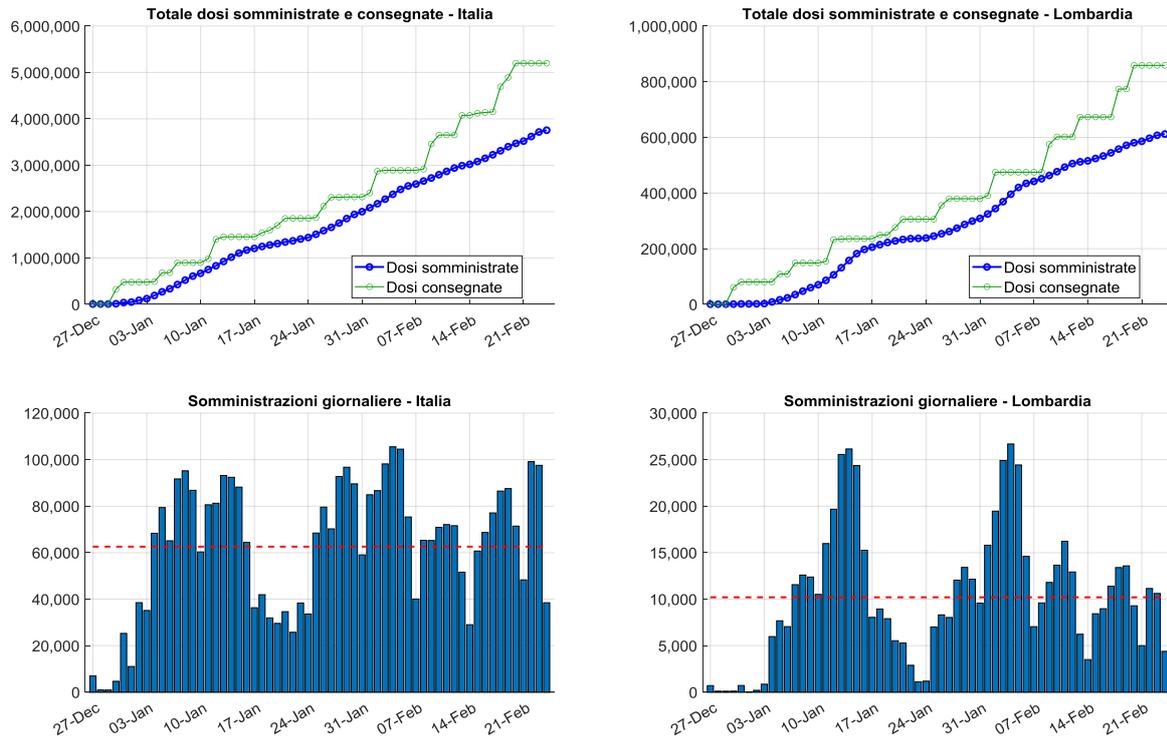


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

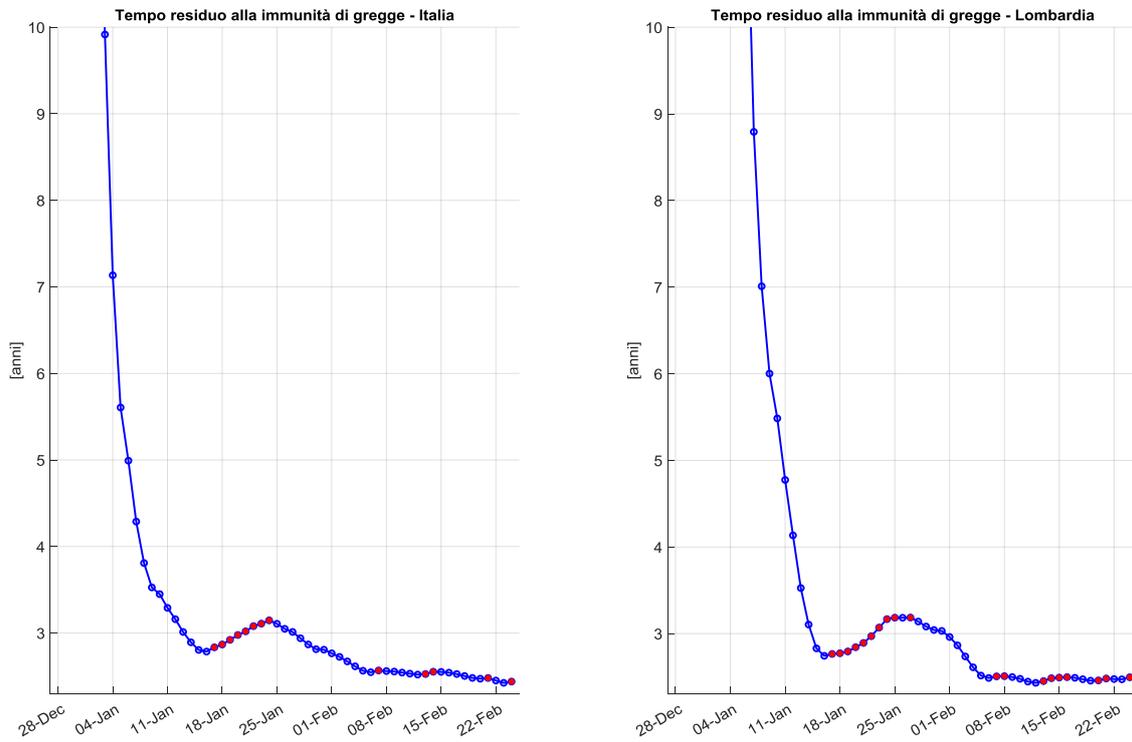


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

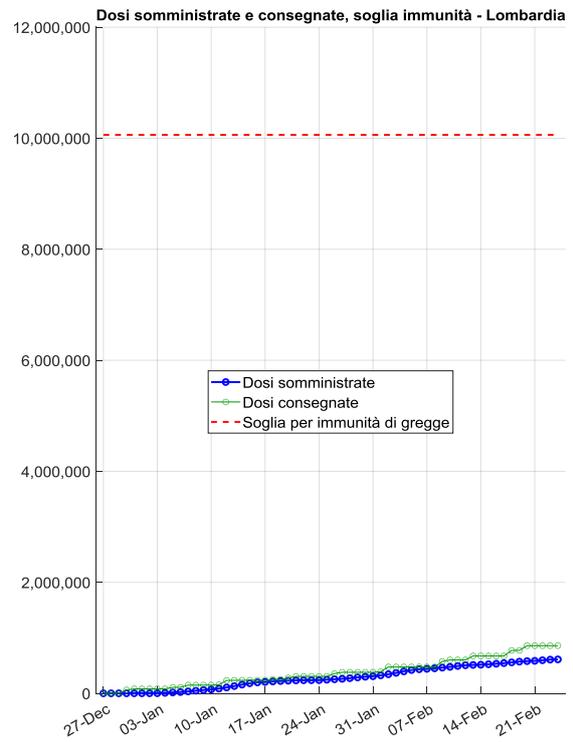
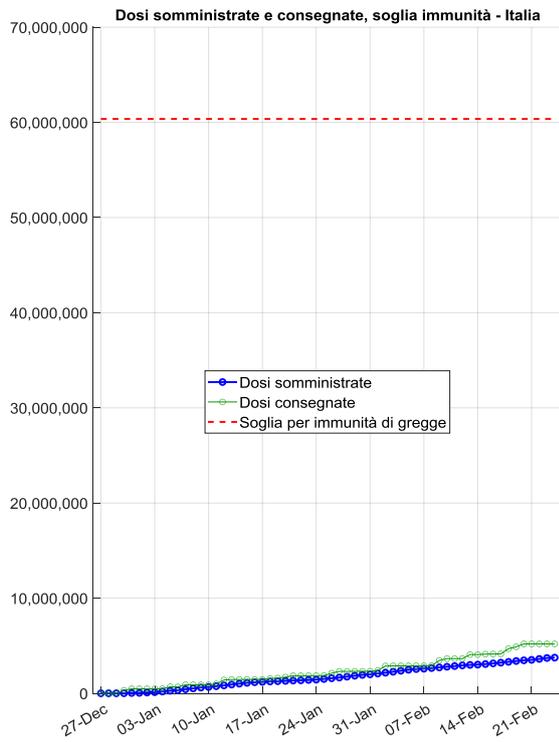


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

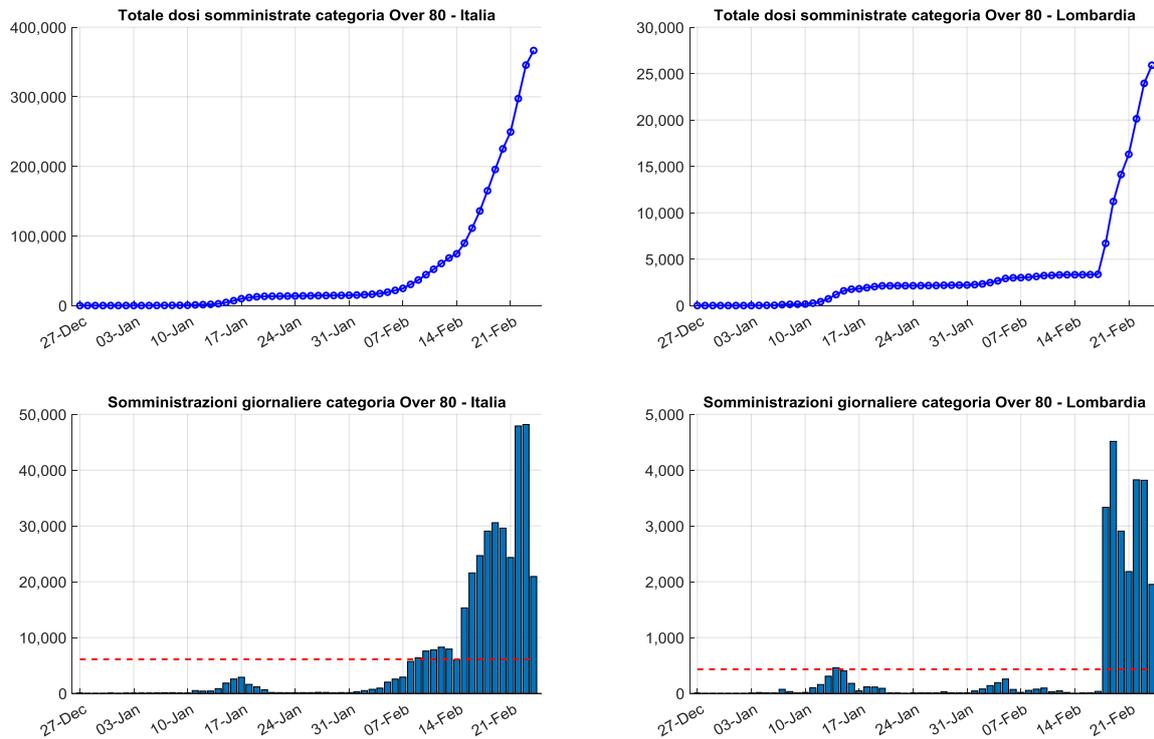


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

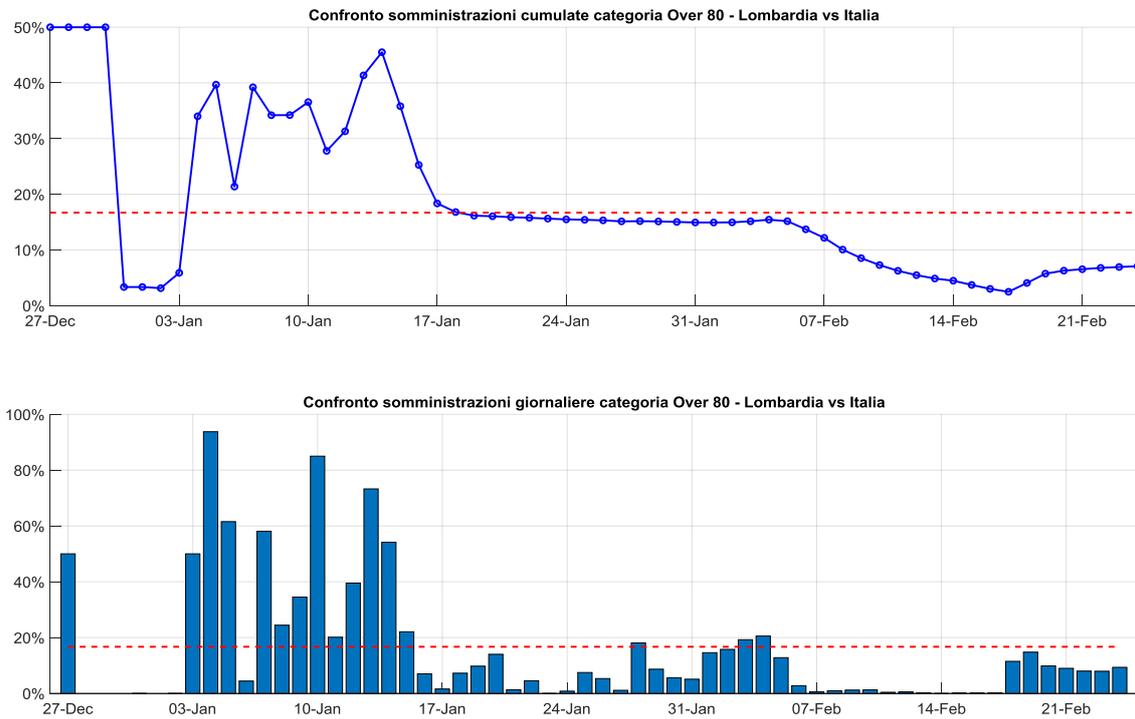


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata e tempestiva campagna vaccinale dovrebbe vedere la curva e le barre blu approssimare le rispettive linee tratteggiate rosse. Valori superiori alle linee tratteggiate rosse significano una campagna vaccinale più efficiente della media nazionale.