

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

23-Feb-2021 (giorno #59)

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: 3,682,425

Totale dosi consegnate: 5,198,860

Percentuale dosi somministrate: 70.83%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.05%

Percentuale maschi: 37.74% -- Percentuale femmine: 62.26%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,340,986

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 23-Feb-2021 18:52:46

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	66457 (5065)	97770 (7452)	67.97 % [13]	2.5327 % [17]	3 y, 50 d	6 y, 101 d
Basilicata	32740 (5817)	49925 (8870)	65.58 % [16]	2.9083 % [13]	2 y, 270 d	5 y, 175 d
Calabria	84284 (4329)	152390 (7827)	55.31 % [21]	2.1645 % [21]	3 y, 249 d	7 y, 133 d
Campania	328051 (5654)	428755 (7390)	76.51 % [4]	2.8271 % [14]	2 y, 297 d	5 y, 230 d
Emilia-Rom	340005 (7625)	455000 (10204)	74.73 % [5]	3.8126 % [4]	2 y, 32 d	4 y, 65 d
Friuli VG	94749 (7798)	127065 (10458)	74.57 % [6]	3.8991 % [3]	2 y, 15 d	4 y, 31 d
Lazio	360717 (6136)	493680 (8397)	73.07 % [8]	3.0678 % [9]	2 y, 215 d	5 y, 66 d
Liguria	96695 (6234)	160750 (10364)	60.15 % [20]	3.1172 % [8]	2 y, 201 d	5 y, 38 d
Lombardia	605228 (6016)	858700 (8536)	70.48 % [10]	3.0081 % [11]	2 y, 235 d	5 y, 105 d
Marche	82029 (5379)	119900 (7862)	68.41 % [11]	2.6895 % [16]	2 y, 350 d	5 y, 336 d
Molise	18322 (5995)	28195 (9226)	64.98 % [17]	2.9975 % [12]	2 y, 239 d	5 y, 115 d
P.A. Bolzano	52727 (10122)	60365 (11589)	87.35 % [2]	5.0612 % [1]	1 y, 209 d	3 y, 53 d
P.A. Trento	37098 (6893)	51370 (9544)	72.22 % [9]	3.4463 % [7]	2 y, 113 d	4 y, 227 d
Piemonte	316375 (7263)	428670 (9841)	73.80 % [7]	3.6315 % [5]	2 y, 70 d	4 y, 141 d
Puglia	199194 (4944)	301515 (7484)	66.06 % [14]	2.4720 % [18]	3 y, 80 d	6 y, 162 d
Sardegna	77007 (4696)	128000 (7805)	60.16 % [19]	2.3478 % [20]	3 y, 141 d	6 y, 282 d
Sicilia	277774 (5555)	422525 (8451)	65.74 % [15]	2.7777 % [15]	2 y, 314 d	5 y, 263 d
Toscana	262156 (7028)	319980 (8579)	81.93 % [3]	3.5142 % [6]	2 y, 97 d	4 y, 194 d
Umbria	41532 (4709)	65905 (7472)	63.02 % [18]	2.3544 % [19]	3 y, 139 d	6 y, 278 d
Valle d'Aosta	11641 (9263)	12570 (10003)	92.61 % [1]	4.6317 % [2]	1 y, 262 d	3 y, 159 d
Veneto	297644 (6067)	435830 (8884)	68.29 % [12]	3.0335 % [10]	2 y, 228 d	5 y, 92 d
Italia	3682425 (6101)	5198860 (8613)	70.83 %	3.0504 %	2 y, 222 d	5 y, 79 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	3,874 (0.11%)	1,719 (44.37%)	2,155 (55.63%)	2,550 (65.82%)	1,324 (34.18%)
20-29	365,488 (9.93%)	124,432 (34.05%)	241,056 (65.95%)	228,805 (62.60%)	136,683 (37.40%)
30-39	527,104 (14.31%)	204,196 (38.74%)	322,908 (61.26%)	321,219 (60.94%)	205,885 (39.06%)
40-49	666,621 (18.10%)	221,214 (33.18%)	445,407 (66.82%)	408,858 (61.33%)	257,763 (38.67%)
50-59	849,971 (23.08%)	282,008 (33.18%)	567,963 (66.82%)	503,191 (59.20%)	346,780 (40.80%)
60-69	510,983 (13.88%)	257,718 (50.44%)	253,265 (49.56%)	295,053 (57.74%)	215,930 (42.26%)
70-79	135,848 (3.69%)	84,737 (62.38%)	51,111 (37.62%)	85,923 (63.25%)	49,925 (36.75%)
80-89	437,534 (11.88%)	173,450 (39.64%)	264,084 (60.36%)	366,128 (83.68%)	71,406 (16.32%)
90+	185,002 (5.02%)	40,279 (21.77%)	144,723 (78.23%)	129,712 (70.11%)	55,290 (29.89%)
Gran totale	3,682,425	1,389,753 (37.74%)	2,292,672 (62.26%)	2,341,439 (63.58%)	1,340,986 (36.42%)

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	3,874	2,369 (61.15%)	1,067 (27.54%)	428 (11.05%)	--	1 (0.03%)	9 (0.23%)
20-29	365,488	290,402 (79.46%)	63,835 (17.47%)	3,966 (1.09%)	--	3,033 (0.83%)	4,252 (1.16%)
30-39	527,104	407,526 (77.31%)	97,895 (18.57%)	5,498 (1.04%)	--	6,803 (1.29%)	9,382 (1.78%)
40-49	666,621	478,379 (71.76%)	146,603 (21.99%)	9,092 (1.36%)	--	12,456 (1.87%)	20,091 (3.01%)
50-59	849,971	607,283 (71.45%)	197,384 (23.22%)	17,533 (2.06%)	--	10,569 (1.24%)	17,202 (2.02%)
60-69	510,983	383,728 (75.10%)	100,633 (19.69%)	26,123 (5.11%)	--	110 (0.02%)	389 (0.08%)
70-79	135,848	61,246 (45.08%)	22,645 (16.67%)	51,938 (38.23%)	--	3 (0.00%)	16 (0.01%)
80-89	437,534	8,466 (1.93%)	16,588 (3.79%)	136,620 (31.23%)	275,816 (63.04%)	18 (0.00%)	26 (0.01%)
90+	185,002	1,291 (0.70%)	6,914 (3.74%)	122,793 (66.37%)	53,989 (29.18%)	6 (0.00%)	9 (0.00%)
Gran totale	3,682,425	2,240,690 (60.85%)	653,564 (17.75%)	373,991 (10.16%)	329,805 (8.96%)	32,999 (0.90%)	51,376 (1.40%)

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	437,534	173,450 (39.64%)	264,084 (60.36%)	275,816 (63.04%)	366,128 (83.68%)	71,406 (16.32%)
90+	185,002	40,279 (21.77%)	144,723 (78.23%)	53,989 (29.18%)	129,712 (70.11%)	55,290 (29.89%)
Gran totale	622,536	213,729 (34.33%)	408,807 (65.67%)	329,805 (52.98%)	495,840 (79.65%)	126,696 (20.35%)

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

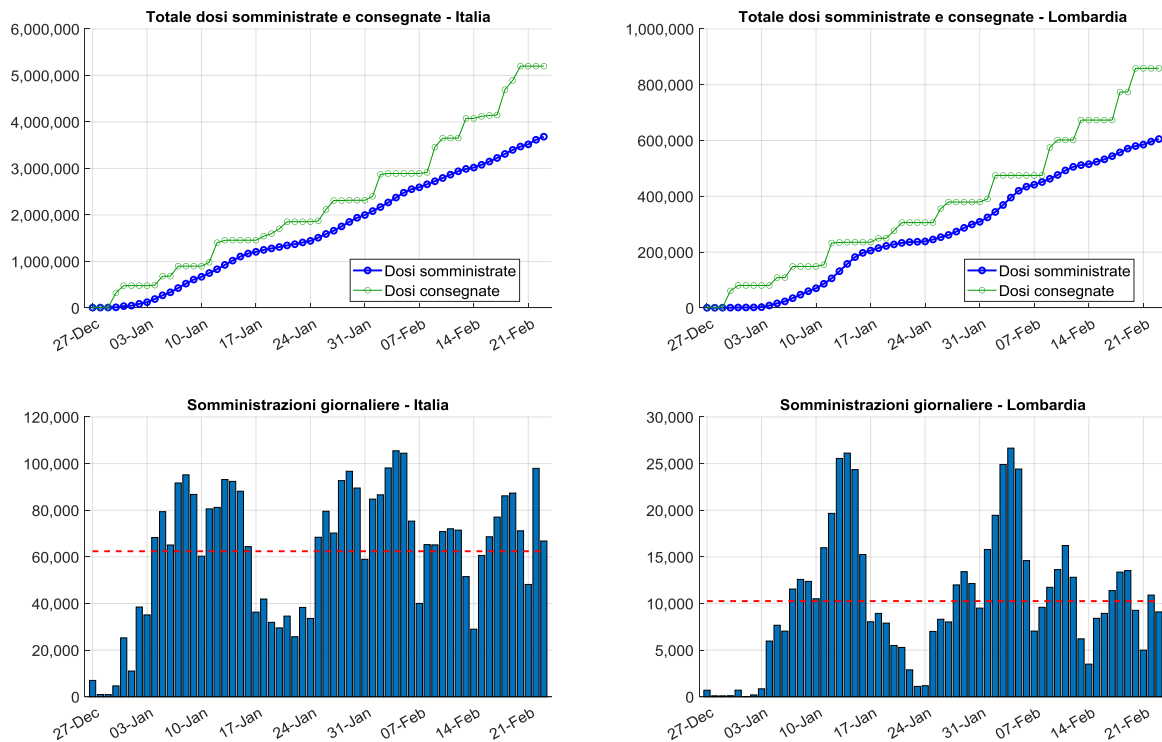


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

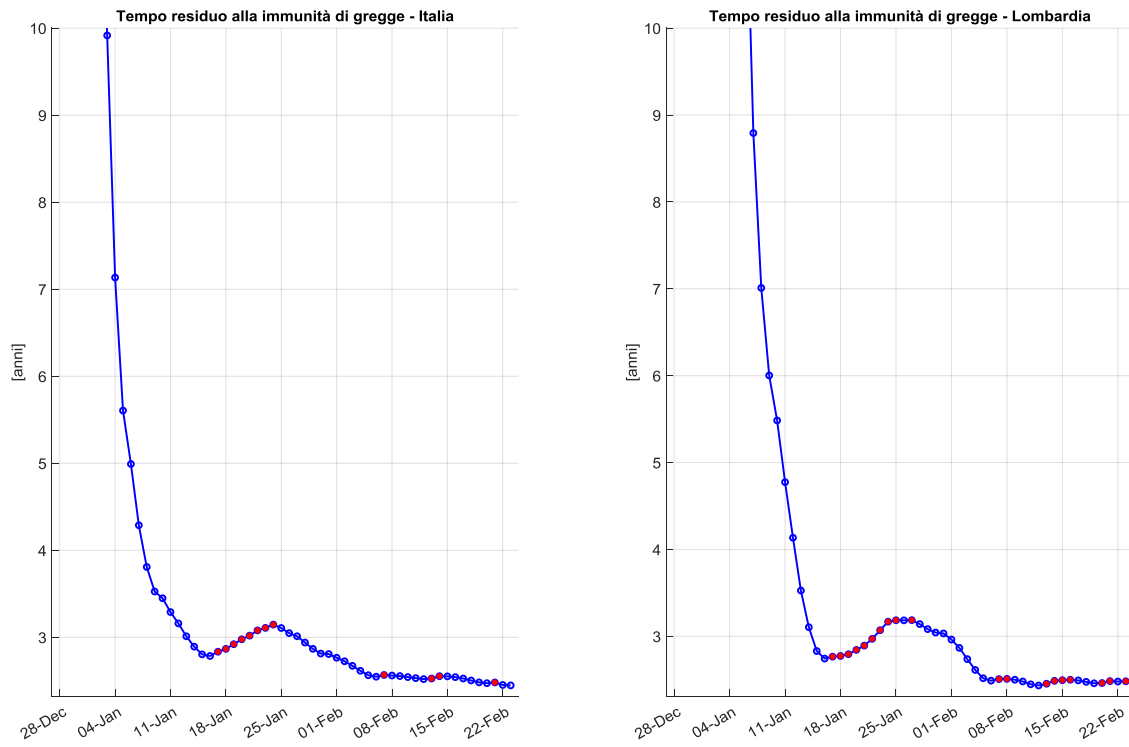


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

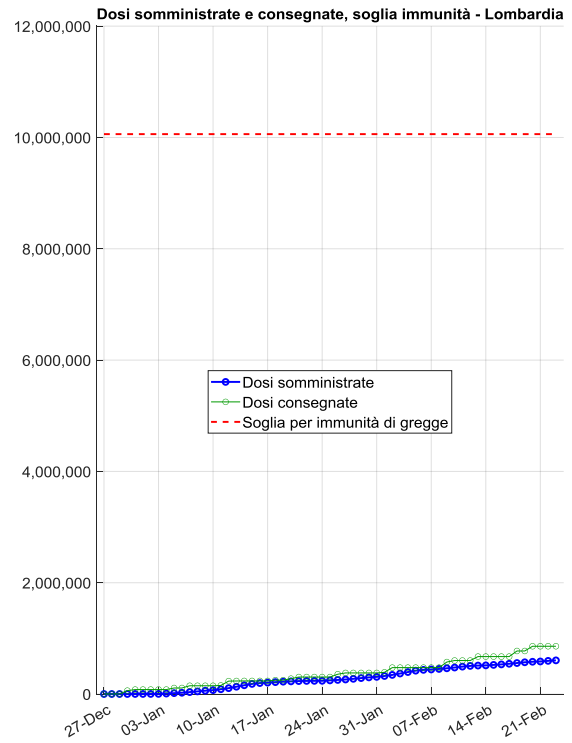
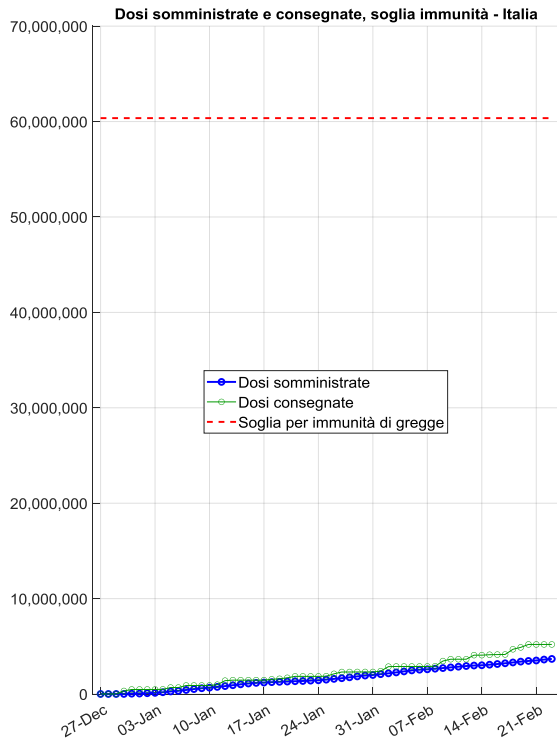


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

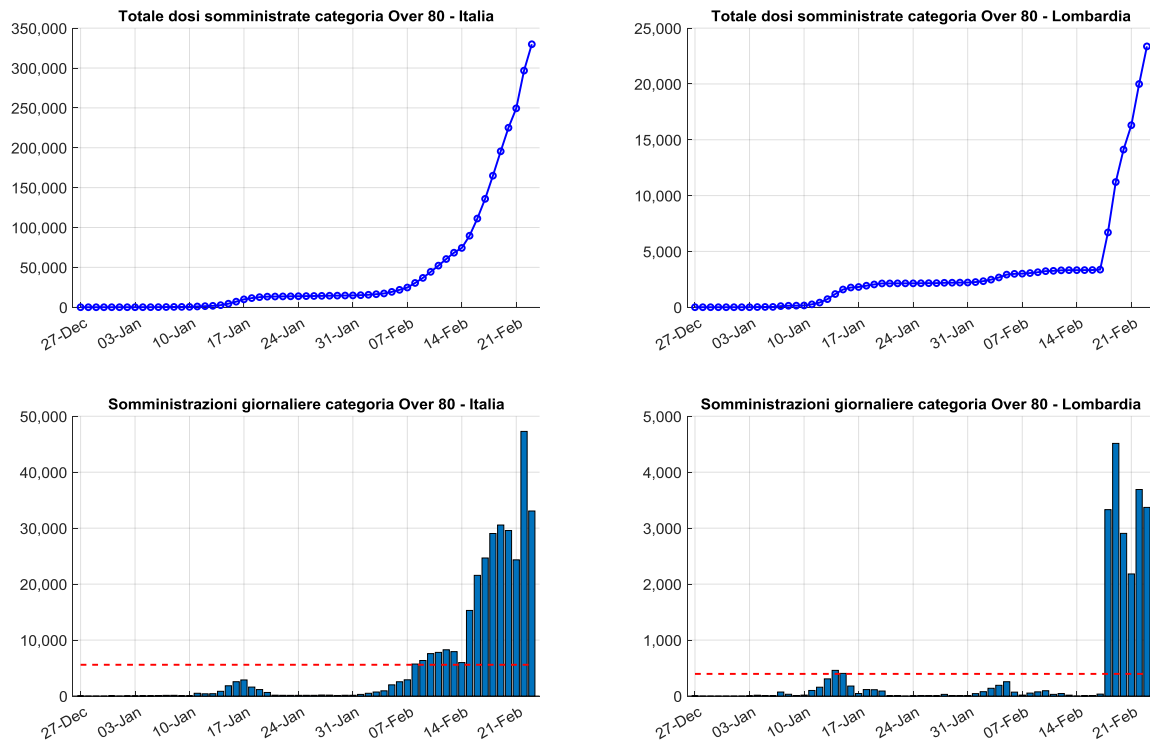


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

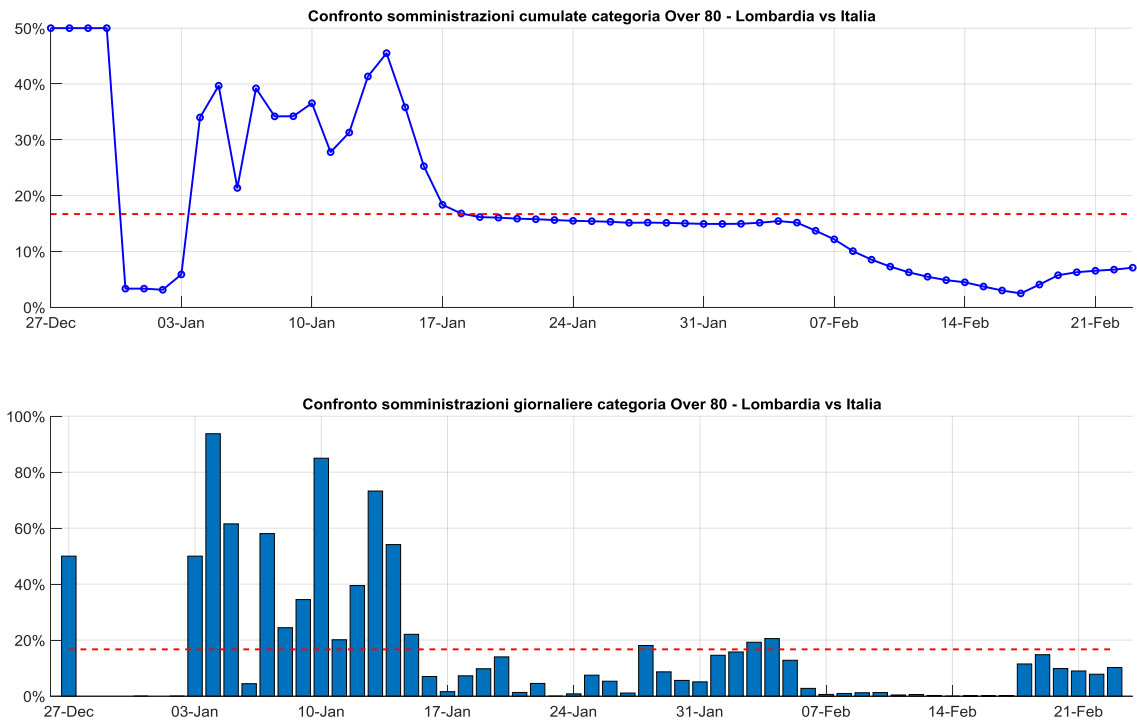


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata 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.