

# Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

## 03-Mar-2021 (giorno #67)

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: 4,650,299

Totale dosi consegnate: 6,542,260

Percentuale dosi somministrate: 71.08%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.85%

Percentuale maschi: 38.37% -- Percentuale femmine: 61.63%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,471,648

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 03-Mar-2021 15:31:08

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	91981 (7011)	129950 (9905)	70.78 % [13]	3.5054 % [18]	2 y, 211 d	5 y, 58 d
Basilicata	44999 (7995)	62275 (11064)	72.26 % [10]	3.9973 % [9]	2 y, 97 d	4 y, 194 d
Calabria	<b>108707 (5583)</b>	193580 (9942)	<b>56.16 % [21]</b>	<b>2.7917 % [21]</b>	<b>3 y, 89 d</b>	<b>6 y, 180 d</b>
Campania	422301 (7279)	<b>534515 (9213)</b>	79.01 % [3]	3.6393 % [15]	2 y, 178 d	4 y, 356 d
Emilia-Rom	401277 (8999)	559350 (12544)	71.74 % [11]	4.4996 % [5]	2 y, 5 d	4 y, 10 d
Friuli VG	119066 (9800)	155205 (12774)	76.72 % [6]	4.8998 % [3]	1 y, 309 d	3 y, 254 d
Lazio	462737 (7871)	630650 (10727)	73.37 % [9]	3.9355 % [10]	2 y, 108 d	4 y, 217 d
Liguria	125478 (8090)	202780 (13074)	61.88 % [18]	4.0451 % [8]	2 y, 86 d	4 y, 173 d
Lombardia	721848 (7175)	1077630 (10712)	66.98 % [16]	3.5877 % [16]	2 y, 190 d	5 y, 16 d
Marche	111877 (7336)	156920 (10290)	71.30 % [12]	3.6681 % [14]	2 y, 171 d	4 y, 342 d
Molise	23908 (7823)	35405 (11585)	67.53 % [15]	3.9114 % [11]	2 y, 115 d	4 y, 230 d
P.A. Bolzano	<b>60212 (11559)</b>	<b>71915 (13806)</b>	83.73 % [2]	<b>5.7797 % [1]</b>	<b>1 y, 207 d</b>	<b>3 y, 49 d</b>
P.A. Trento	46037 (8554)	61850 (11492)	74.43 % [7]	4.2768 % [6]	2 y, 43 d	4 y, 86 d
Piemonte	412346 (9466)	533050 (12237)	77.36 % [4]	4.7331 % [4]	1 y, 333 d	3 y, 302 d
Puglia	288714 (7166)	388225 (9636)	74.37 % [8]	3.5829 % [17]	2 y, 192 d	5 y, 20 d
Sardegna	93978 (5730)	165380 (10084)	56.83 % [20]	2.8652 % [20]	3 y, 57 d	6 y, 115 d
Sicilia	368142 (7363)	526225 (10525)	69.96 % [14]	3.6814 % [13]	2 y, 166 d	4 y, 333 d
Toscana	317618 (8515)	412040 (11047)	77.08 % [5]	4.2576 % [7]	2 y, 46 d	4 y, 93 d
Umbria	53602 (6077)	87035 (9868)	61.59 % [19]	3.0387 % [19]	2 y, 357 d	5 y, 350 d
Valle d'Aosta	13388 (10654)	15140 (12048)	<b>88.43 % [1]</b>	5.3268 % [2]	1 y, 255 d	3 y, 145 d
Veneto	362083 (7380)	543140 (11071)	66.66 % [17]	3.6902 % [12]	2 y, 166 d	4 y, 332 d
<b>Italia</b>	<b>4650299 (7704)</b>	<b>6542260 (10839)</b>	<b>71.08 %</b>	<b>3.8521 %</b>	<b>2 y, 127 d</b>	<b>4 y, 255 d</b>

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	4,668 (0.10%)	2,071 (44.37%)	2,597 (55.63%)	3,134 (67.14%)	1,534 (32.86%)
20-29	415,431 (8.93%)	143,797 (34.61%)	271,634 (65.39%)	263,050 (63.32%)	152,381 (36.68%)
30-39	603,354 (12.97%)	235,606 (39.05%)	367,748 (60.95%)	380,065 (62.99%)	223,289 (37.01%)
40-49	786,313 (16.91%)	266,330 (33.87%)	519,983 (66.13%)	507,897 (64.59%)	278,416 (35.41%)
50-59	1,005,430 (21.62%)	340,381 (33.85%)	665,049 (66.15%)	633,047 (62.96%)	372,383 (37.04%)
60-69	589,706 (12.68%)	289,672 (49.12%)	300,034 (50.88%)	356,673 (60.48%)	233,033 (39.52%)
70-79	154,336 (3.32%)	96,036 (62.23%)	58,300 (37.77%)	97,886 (63.42%)	56,450 (36.58%)
80-89	813,939 (17.50%)	338,448 (41.58%)	475,491 (58.42%)	722,522 (88.77%)	91,417 (11.23%)
90+	277,122 (5.96%)	71,801 (25.91%)	205,321 (74.09%)	214,377 (77.36%)	62,745 (22.64%)
<b>Gran totale</b>	<b>4,650,299</b>	<b>1,784,142 (38.37%)</b>	<b>2,866,157 (61.63%)</b>	<b>3,178,651 (68.35%)</b>	<b>1,471,648 (31.65%)</b>

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	4,668	2,747 (58.85%)	1,325 (28.38%)	560 (12.00%)	--	7 (0.15%)	29 (0.62%)
20-29	415,431	316,309 (76.14%)	73,616 (17.72%)	5,136 (1.24%)	--	7,250 (1.75%)	13,120 (3.16%)
30-39	603,354	434,570 (72.03%)	115,132 (19.08%)	6,913 (1.15%)	--	14,714 (2.44%)	32,025 (5.31%)
40-49	786,313	508,595 (64.68%)	172,226 (21.90%)	11,291 (1.44%)	--	27,298 (3.47%)	66,903 (8.51%)
50-59	1,005,430	641,273 (63.78%)	229,758 (22.85%)	20,682 (2.06%)	--	30,566 (3.04%)	83,151 (8.27%)
60-69	589,706	407,348 (69.08%)	120,632 (20.46%)	29,139 (4.94%)	--	2,321 (0.39%)	30,266 (5.13%)
70-79	154,336	68,578 (44.43%)	29,202 (18.92%)	56,470 (36.59%)	--	7 (0.00%)	79 (0.05%)
80-89	813,939	9,454 (1.16%)	28,237 (3.47%)	149,721 (18.39%)	626,364 (76.95%)	94 (0.01%)	69 (0.01%)
90+	277,122	1,477 (0.53%)	7,816 (2.82%)	132,669 (47.87%)	135,124 (48.76%)	22 (0.01%)	14 (0.01%)
<b>Gran totale</b>	<b>4,650,299</b>	<b>2,390,351 (51.40%)</b>	<b>777,944 (16.73%)</b>	<b>412,581 (8.87%)</b>	<b>761,488 (16.38%)</b>	<b>82,279 (1.77%)</b>	<b>225,656 (4.85%)</b>

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	813,939	338,448 (41.58%)	475,491 (58.42%)	626,364 (76.95%)	722,522 (88.77%)	91,417 (11.23%)
90+	277,122	71,801 (25.91%)	205,321 (74.09%)	135,124 (48.76%)	214,377 (77.36%)	62,745 (22.64%)
<b>Gran totale</b>	<b>1,091,061</b>	<b>410,249 (37.60%)</b>	<b>680,812 (62.40%)</b>	<b>761,488 (69.79%)</b>	<b>936,899 (85.87%)</b>	<b>154,162 (14.13%)</b>

Tabella V5: Marche e quantitativi consegnati e somministrati come prima o seconda dose dei singoli vaccini.

Marca vaccino	Totale dosi consegnate	Ultima consegna	Totale dosi somministrate	Prima dose	Seconda dose
AstraZeneca	1,512,000 (23.11%)	463,200 dosi il 27-02-2021	422,794 (27.96%)	422,562 (99.95%)	232 (0.05%)
Moderna	493,000 (7.54%)	177,600 dosi il 01-03-2021	146,507 (29.72%)	125,426 (85.61%)	21,081 (14.39%)
Pfizer/BioNTech	4,537,260 (69.35%)	4,680 dosi il 25-02-2021	4,080,998 (89.94%)	2,630,663 (64.46%)	1,450,335 (35.54%)

## 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](mailto:davide.manca@polimi.it) - cellulare: +39 328 5690.430

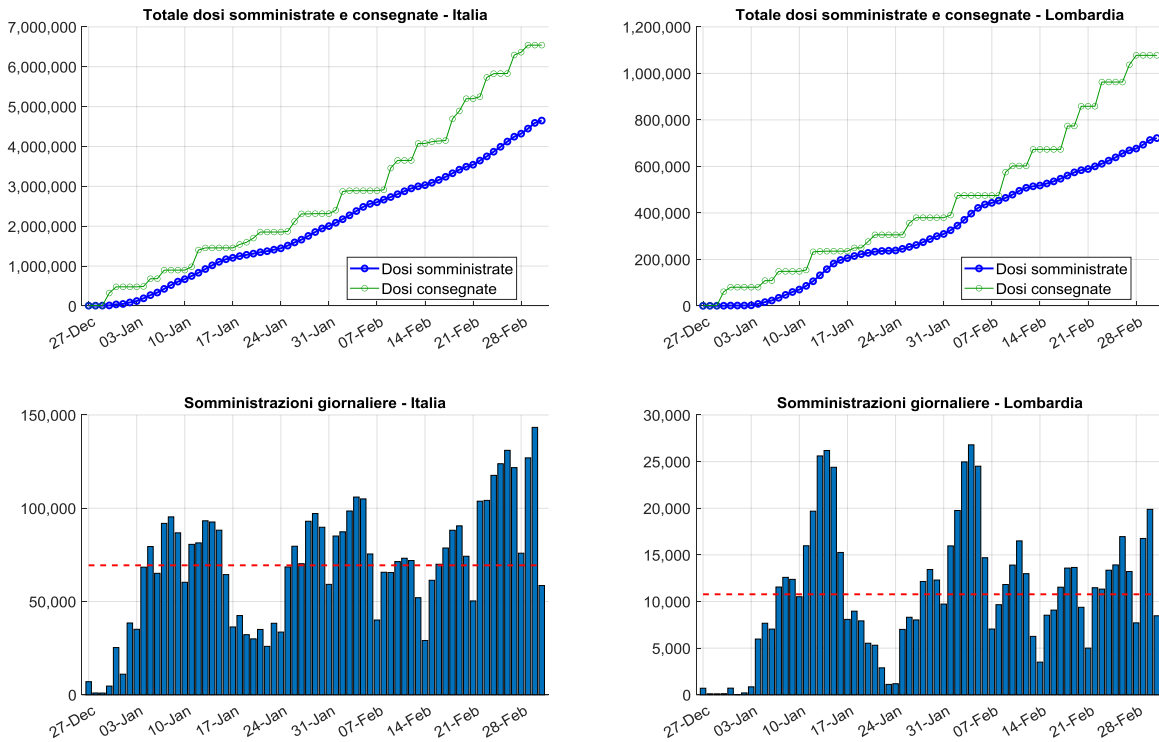


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

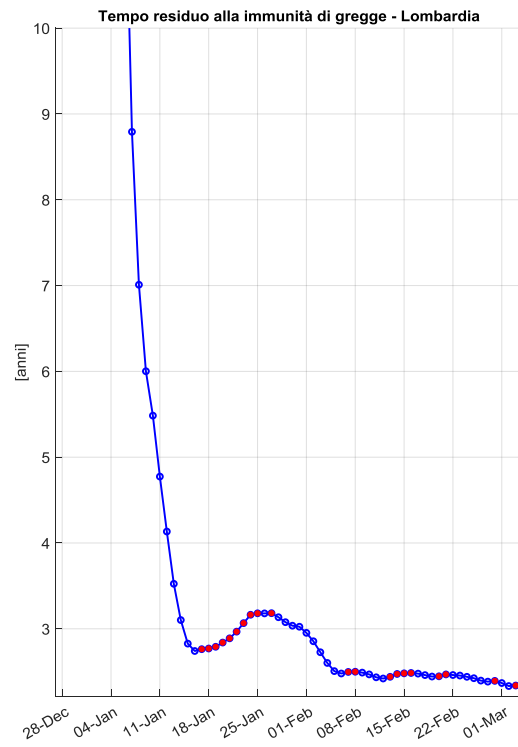
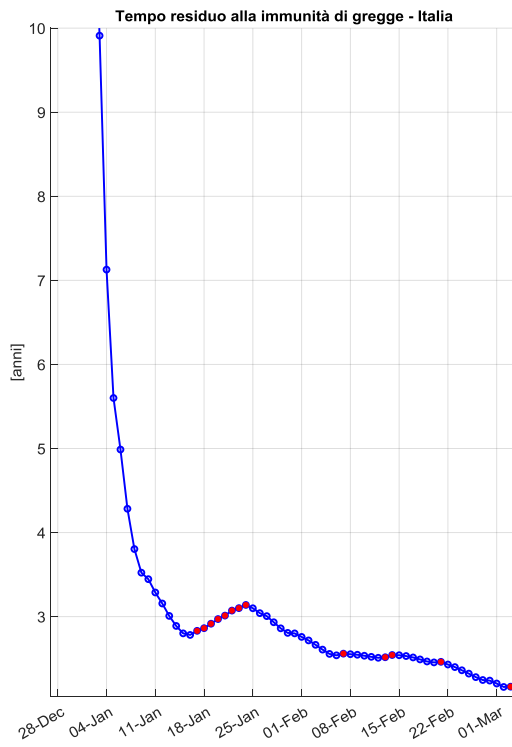


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

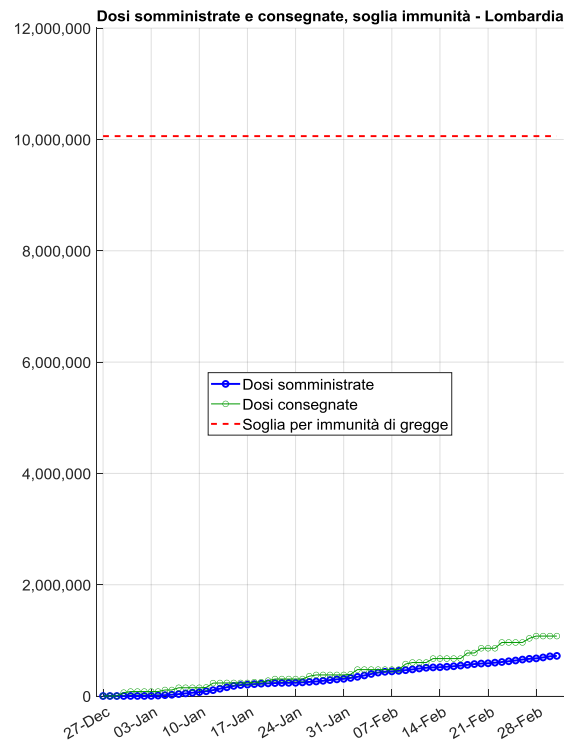
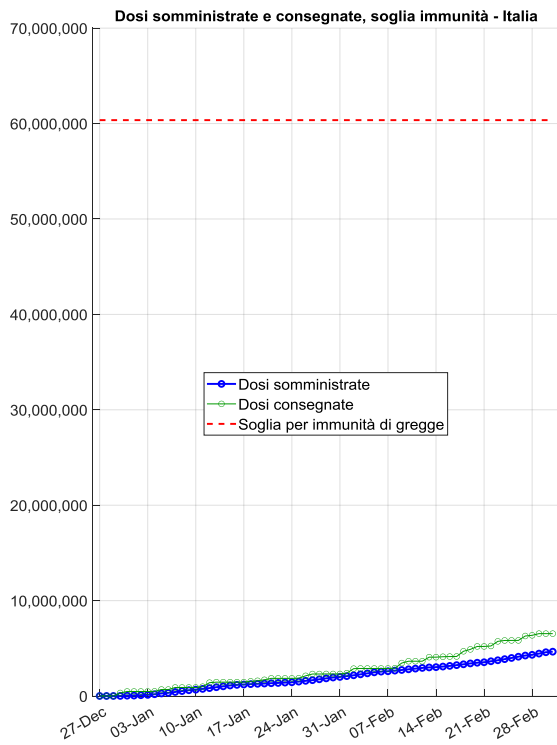


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

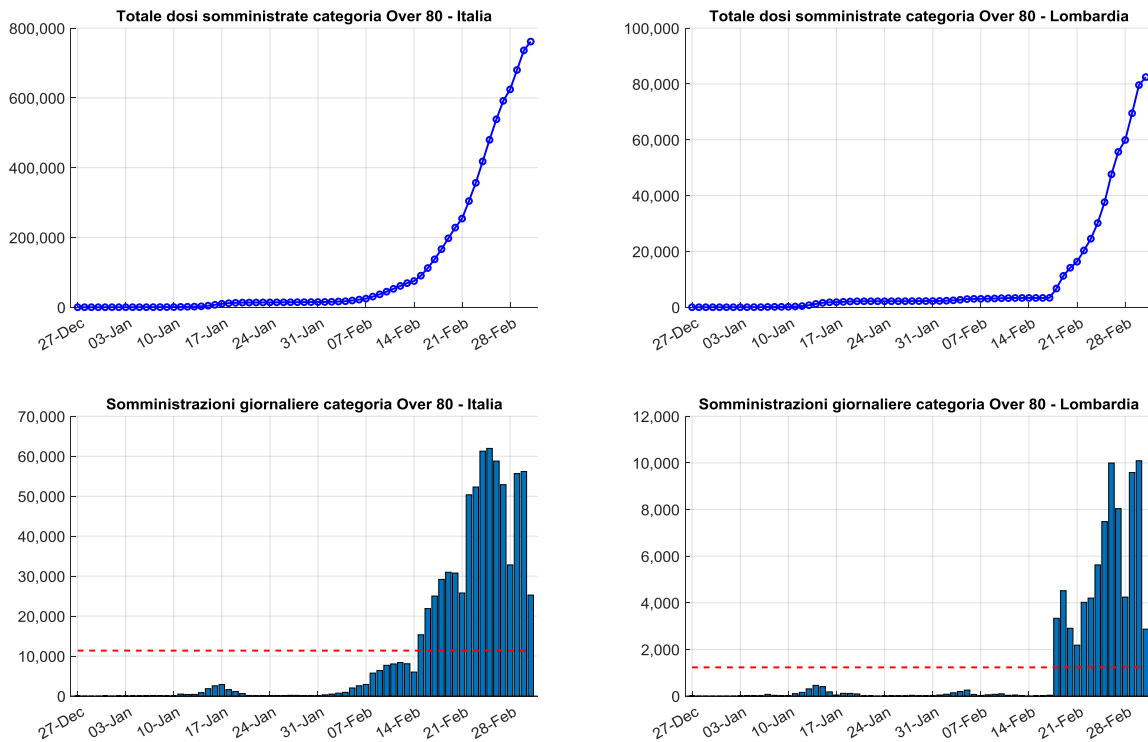


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

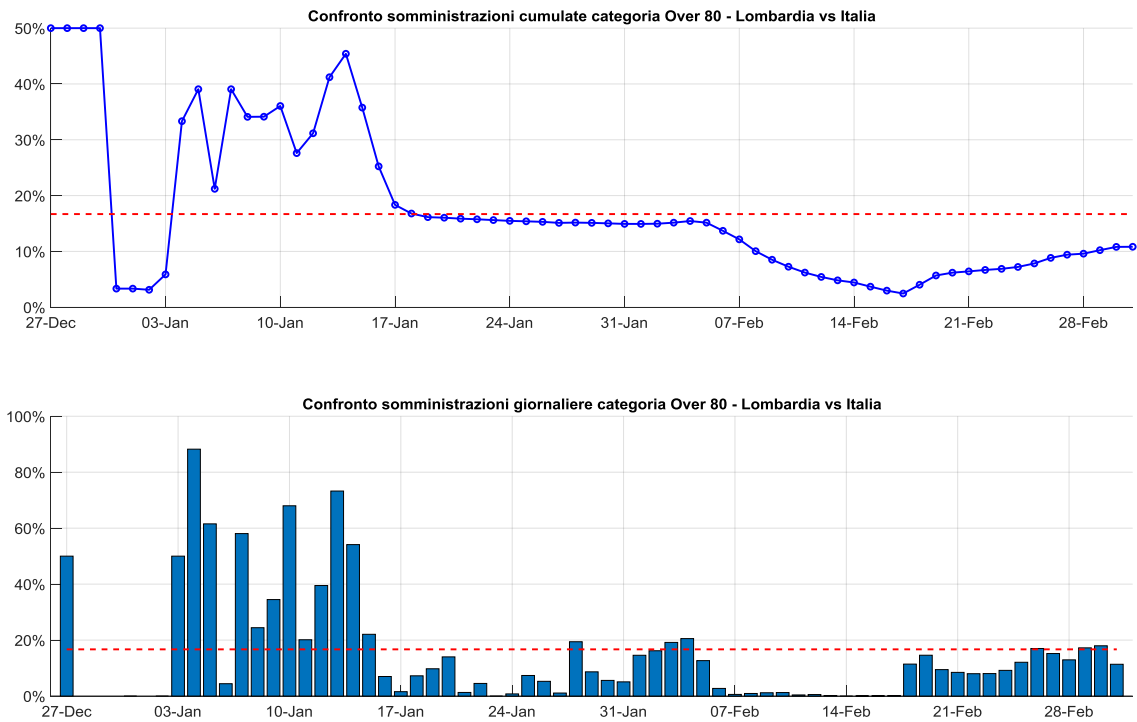


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata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