

# Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

## 27-Feb-2021 (giorno #63)

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: 4,156,382

Totale dosi consegnate: 5,830,660

Percentuale dosi somministrate: 71.28%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.44%

Percentuale maschi: 38.18% -- Percentuale femmine: 61.82%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,386,406

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 27-Feb-2021 15:07:28

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	79815 (6083)	114150 (8700)	69.92 % [12]	3.0417 % [17]	2 y, 289 d	5 y, 214 d
Basilicata	41082 (7299)	55775 (9909)	73.66 % [8]	3.6493 % [8]	2 y, 121 d	4 y, 243 d
Calabria	<b>96435 (4953)</b>	172280 (8848)	<b>55.98 % [21]</b>	<b>2.4765 % [21]</b>	<b>3 y, 160 d</b>	<b>6 y, 320 d</b>
Campania	373512 (6438)	<b>473215 (8156)</b>	78.93 % [4]	3.2188 % [14]	2 y, 234 d	5 y, 104 d
Emilia-Rom	371399 (8329)	507650 (11385)	73.16 % [10]	4.1646 % [5]	2 y, 16 d	4 y, 32 d
Friuli VG	105937 (8719)	141105 (11614)	75.08 % [6]	4.3595 % [3]	1 y, 347 d	3 y, 330 d
Lazio	405518 (6898)	553350 (9412)	73.28 % [9]	3.4489 % [10]	2 y, 169 d	4 y, 338 d
Liguria	111992 (7221)	182980 (11798)	61.20 % [18]	3.6103 % [9]	2 y, 129 d	4 y, 259 d
Lombardia	658218 (6543)	962830 (9571)	68.36 % [15]	3.2715 % [13]	2 y, 218 d	5 y, 72 d
Marche	96043 (6298)	138620 (9090)	69.29 % [13]	3.1490 % [16]	2 y, 256 d	5 y, 147 d
Molise	20639 (6753)	31705 (10374)	65.10 % [17]	3.3766 % [11]	2 y, 190 d	5 y, 15 d
P.A. Bolzano	<b>56335 (10815)</b>	<b>66215 (12712)</b>	85.08 % [2]	<b>5.4076 % [1]</b>	<b>1 y, 209 d</b>	<b>3 y, 54 d</b>
P.A. Trento	41453 (7702)	56050 (10414)	73.96 % [7]	3.8509 % [7]	2 y, 76 d	4 y, 153 d
Piemonte	365432 (8389)	480150 (11023)	76.11 % [5]	4.1946 % [4]	2 y, 10 d	4 y, 21 d
Puglia	242020 (6007)	340125 (8442)	71.16 % [11]	3.0035 % [18]	2 y, 304 d	5 y, 243 d
Sardegna	86430 (5270)	144380 (8804)	59.86 % [20]	2.6351 % [19]	3 y, 82 d	6 y, 164 d
Sicilia	320857 (6417)	469325 (9387)	68.37 % [14]	3.2086 % [15]	2 y, 236 d	5 y, 107 d
Toscana	296202 (7941)	364440 (9771)	81.28 % [3]	3.9705 % [6]	2 y, 52 d	4 y, 104 d
Umbria	46271 (5246)	76435 (8666)	60.54 % [19]	2.6231 % [20]	3 y, 88 d	6 y, 177 d
Valle d'Aosta	12540 (9979)	13740 (10934)	<b>91.27 % [1]</b>	4.9894 % [2]	1 y, 257 d	3 y, 149 d
Veneto	328252 (6691)	486140 (9909)	67.52 % [16]	3.3454 % [12]	2 y, 198 d	5 y, 33 d
<b>Italia</b>	<b>4156382 (6886)</b>	<b>5830660 (9660)</b>	<b>71.28 %</b>	<b>3.4430 %</b>	<b>2 y, 171 d</b>	<b>4 y, 343 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	4,266 (0.10%)	1,908 (44.73%)	2,358 (55.27%)	2,877 (67.44%)	1,389 (32.56%)
20-29	389,612 (9.37%)	134,273 (34.46%)	255,339 (65.54%)	247,701 (63.58%)	141,911 (36.42%)
30-39	565,393 (13.60%)	220,799 (39.05%)	344,594 (60.95%)	352,847 (62.41%)	212,546 (37.59%)
40-49	726,347 (17.48%)	244,924 (33.72%)	481,423 (66.28%)	460,778 (63.44%)	265,569 (36.56%)
50-59	921,591 (22.17%)	310,030 (33.64%)	611,561 (66.36%)	565,411 (61.35%)	356,180 (38.65%)
60-69	541,592 (13.03%)	270,544 (49.95%)	271,048 (50.05%)	319,575 (59.01%)	222,017 (40.99%)
70-79	144,321 (3.47%)	89,966 (62.34%)	54,355 (37.66%)	92,034 (63.77%)	52,287 (36.23%)
80-89	628,539 (15.12%)	257,211 (40.92%)	371,328 (59.08%)	552,247 (87.86%)	76,292 (12.14%)
90+	234,721 (5.65%)	57,443 (24.47%)	177,278 (75.53%)	176,506 (75.20%)	58,215 (24.80%)
<b>Gran totale</b>	<b>4,156,382</b>	<b>1,587,098 (38.18%)</b>	<b>2,569,284 (61.82%)</b>	<b>2,769,976 (66.64%)</b>	<b>1,386,406 (33.36%)</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	4,266	2,553 (59.85%)	1,187 (27.82%)	501 (11.74%)	--	2 (0.05%)	23 (0.54%)
20-29	389,612	302,580 (77.66%)	68,666 (17.62%)	4,522 (1.16%)	--	5,336 (1.37%)	8,508 (2.18%)
30-39	565,393	421,407 (74.53%)	107,150 (18.95%)	6,153 (1.09%)	--	11,208 (1.98%)	19,475 (3.44%)
40-49	726,347	493,425 (67.93%)	160,560 (22.11%)	10,128 (1.39%)	--	20,630 (2.84%)	41,604 (5.73%)
50-59	921,591	623,665 (67.67%)	213,343 (23.15%)	19,019 (2.06%)	--	20,240 (2.20%)	45,324 (4.92%)
60-69	541,592	394,775 (72.89%)	107,819 (19.91%)	27,648 (5.10%)	--	923 (0.17%)	10,427 (1.93%)
70-79	144,321	64,928 (44.99%)	24,969 (17.30%)	54,392 (37.69%)	--	5 (0.00%)	27 (0.02%)
80-89	628,539	8,986 (1.43%)	22,590 (3.59%)	143,796 (22.88%)	453,065 (72.08%)	52 (0.01%)	50 (0.01%)
90+	234,721	1,378 (0.59%)	8,016 (3.42%)	128,190 (54.61%)	97,113 (41.37%)	13 (0.01%)	11 (0.00%)
<b>Gran totale</b>	<b>4,156,382</b>	<b>2,313,697 (55.67%)</b>	<b>714,300 (17.19%)</b>	<b>394,349 (9.49%)</b>	<b>550,178 (13.24%)</b>	<b>58,409 (1.41%)</b>	<b>125,449 (3.02%)</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	628,539	257,211 (40.92%)	371,328 (59.08%)	453,065 (72.08%)	552,247 (87.86%)	76,292 (12.14%)
90+	234,721	57,443 (24.47%)	177,278 (75.53%)	97,113 (41.37%)	176,506 (75.20%)	58,215 (24.80%)
<b>Gran totale</b>	<b>863,260</b>	<b>314,654 (36.45%)</b>	<b>548,606 (63.55%)</b>	<b>550,178 (63.73%)</b>	<b>728,753 (84.42%)</b>	<b>134,507 (15.58%)</b>

## Marche e quantitativi consegnati dei singoli vaccini

AstraZeneca: dosi consegnate 1,048,800 pari al 17.99% -- ultima consegna 307,500 dosi il 20-02-2021.

Moderna: dosi consegnate 244,600 pari al 4.20% -- ultima consegna 132,000 dosi il 13-02-2021.

Pfizer/BioNTech: dosi consegnate 4,537,260 pari al 77.82% -- ultima consegna 4,680 dosi il 25-02-2021.

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

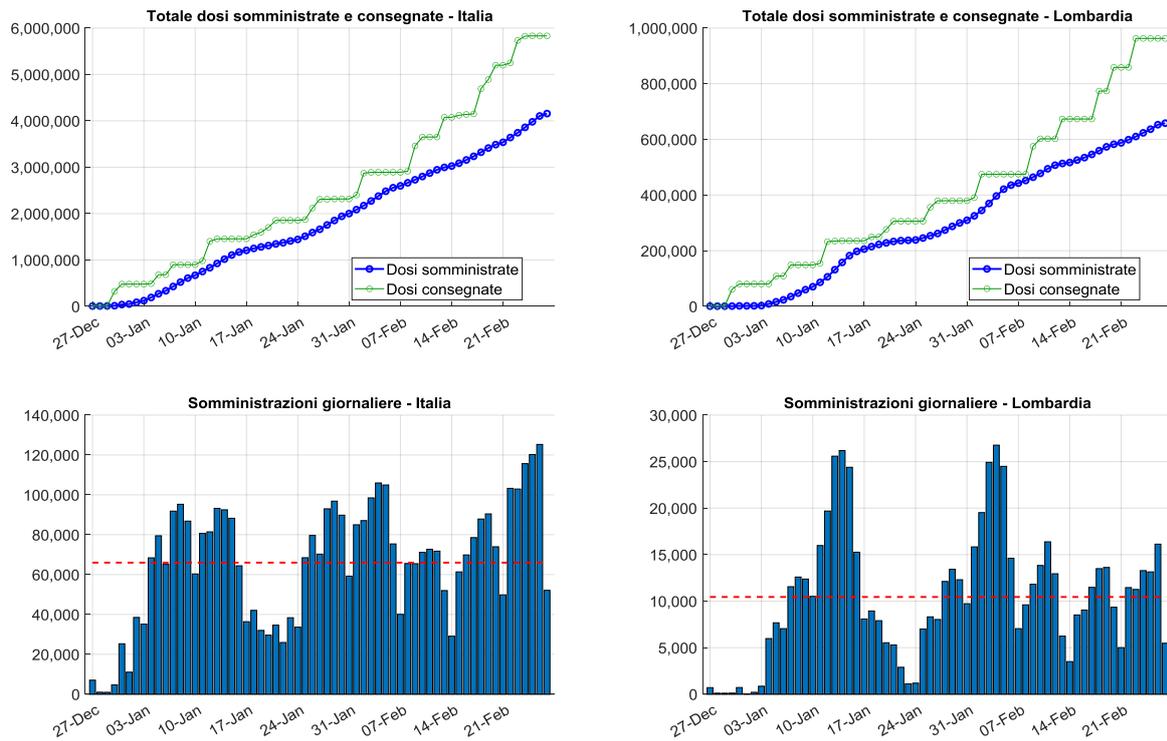


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

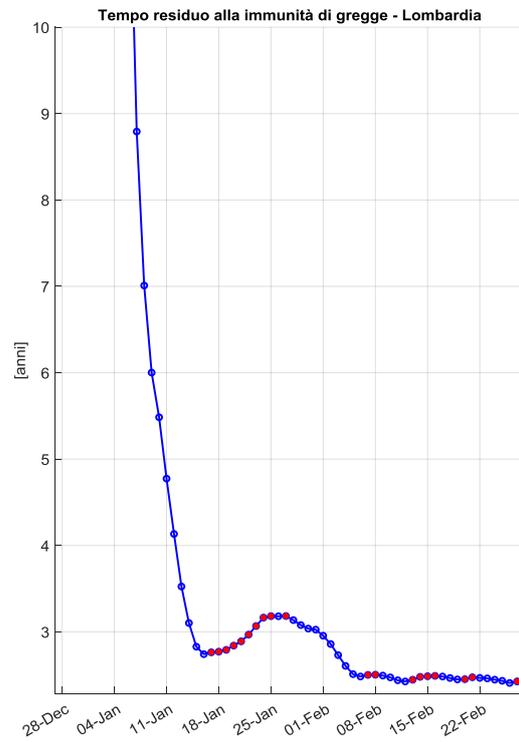
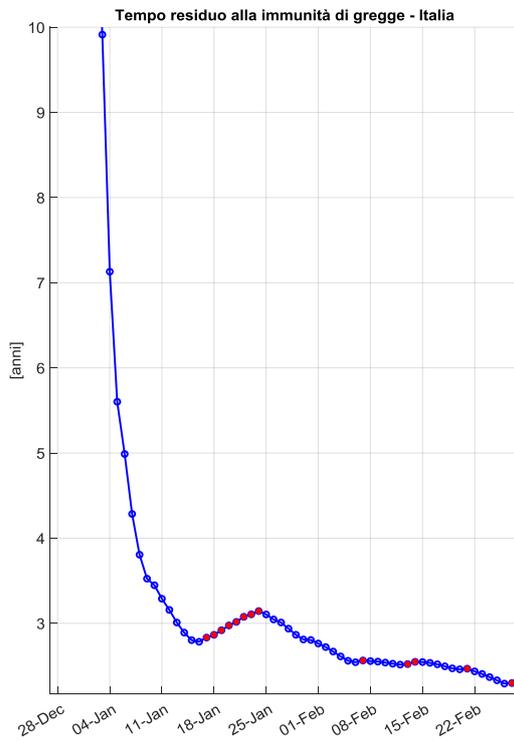


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

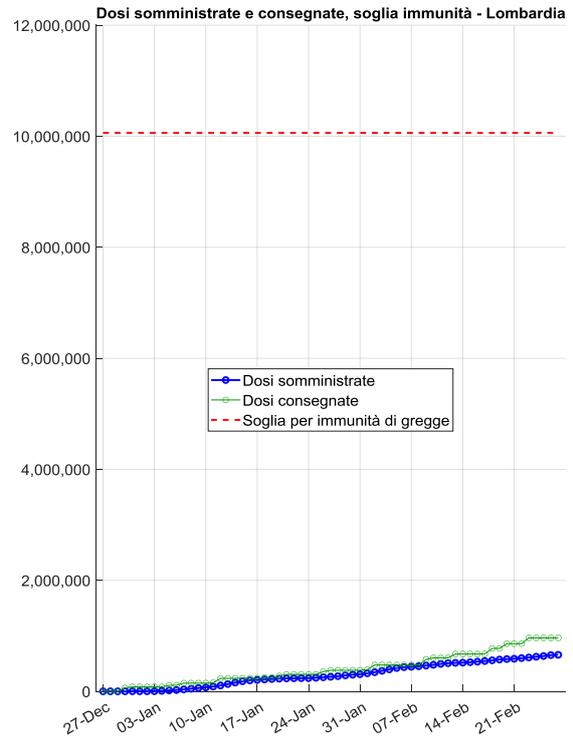
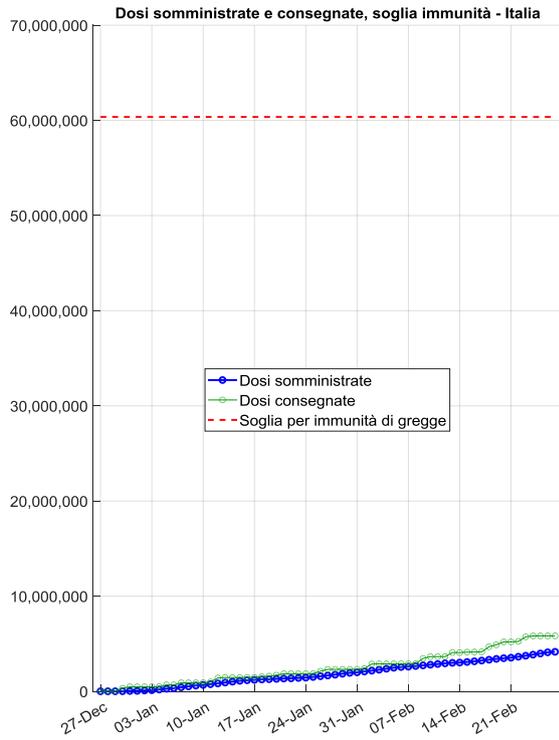


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

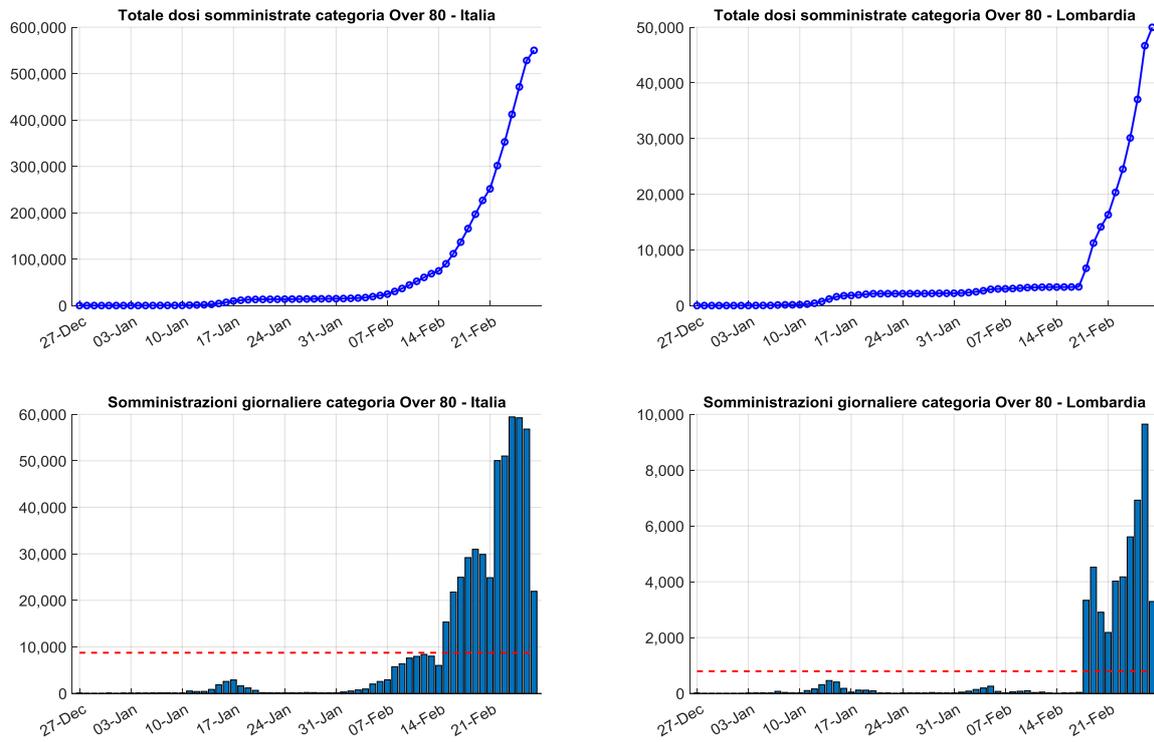


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

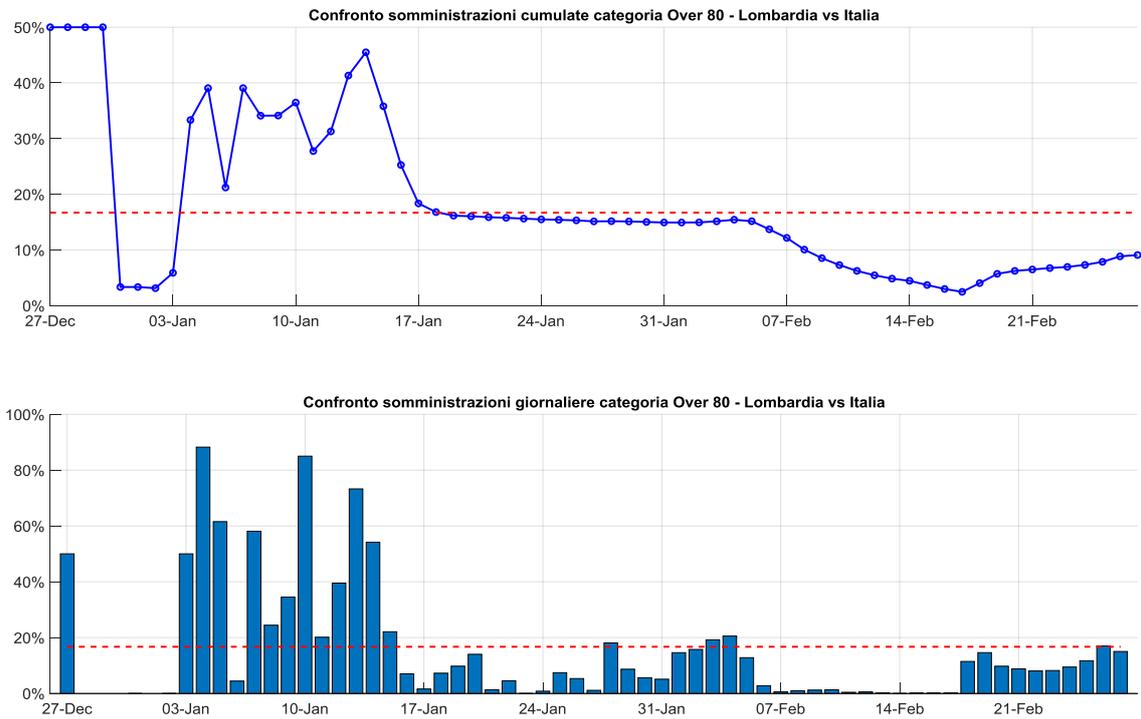


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata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