

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

02-Mar-2021 (giorno #66)

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: 4,540,876

Totale dosi consegnate: 6,542,260

Percentuale dosi somministrate: 69.41%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.76%

Percentuale maschi: 38.28% -- Percentuale femmine: 61.72%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,447,660

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 02-Mar-2021 19:13:29

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	88188 (6722)	129950 (9905)	67.86 % [12]	3.3608 % [18]	2 y, 237 d	5 y, 109 d
Basilicata	44496 (7905)	62275 (11064)	71.45 % [10]	3.9526 % [8]	2 y, 94 d	4 y, 188 d
Calabria	104873 (5386)	193580 (9942)	54.18 % [21]	2.6932 % [21]	3 y, 114 d	6 y, 229 d
Campania	414493 (7144)	534515 (9213)	77.55 % [3]	3.5720 % [13]	2 y, 181 d	4 y, 362 d
Emilia-Rom	395911 (8879)	559350 (12544)	70.78 % [11]	4.4395 % [5]	2 y, 3 d	4 y, 7 d
Friuli VG	116787 (9612)	155205 (12774)	75.25 % [6]	4.8060 % [3]	1 y, 312 d	3 y, 260 d
Lazio	451649 (7682)	630650 (10727)	71.62 % [8]	3.8412 % [10]	2 y, 116 d	4 y, 232 d
Liguria	122518 (7899)	202780 (13074)	60.42 % [18]	3.9496 % [9]	2 y, 93 d	4 y, 187 d
Lombardia	708796 (7046)	1077630 (10712)	65.77 % [15]	3.5228 % [15]	2 y, 193 d	5 y, 21 d
Marche	106065 (6955)	156920 (10290)	67.59 % [13]	3.4775 % [16]	2 y, 206 d	5 y, 47 d
Molise	23203 (7592)	35405 (11585)	65.54 % [16]	3.7961 % [11]	2 y, 127 d	4 y, 255 d
P.A. Bolzano	60074 (11533)	71915 (13806)	83.53 % [2]	5.7665 % [1]	1 y, 199 d	3 y, 34 d
P.A. Trento	44958 (8353)	61850 (11492)	72.69 % [7]	4.1765 % [6]	2 y, 49 d	4 y, 99 d
Piemonte	406922 (9342)	533050 (12237)	76.34 % [4]	4.6708 % [4]	1 y, 332 d	3 y, 299 d
Puglia	277920 (6898)	388225 (9636)	71.59 % [9]	3.4490 % [17]	2 y, 213 d	5 y, 62 d
Sardegna	92120 (5617)	165380 (10084)	55.70 % [20]	2.8085 % [20]	3 y, 62 d	6 y, 125 d
Sicilia	352627 (7053)	526225 (10525)	67.01 % [14]	3.5263 % [14]	2 y, 191 d	5 y, 18 d
Toscana	310104 (8314)	412040 (11047)	75.26 % [5]	4.1569 % [7]	2 y, 53 d	4 y, 106 d
Umbria	50914 (5773)	87035 (9868)	58.50 % [19]	2.8863 % [19]	3 y, 32 d	6 y, 65 d
Valle d'Aosta	13054 (10388)	15140 (12048)	86.22 % [1]	5.1939 % [2]	1 y, 261 d	3 y, 158 d
Veneto	355204 (7240)	543140 (11071)	65.40 % [17]	3.6201 % [12]	2 y, 169 d	4 y, 339 d
Italia	4540876 (7523)	6542260 (10839)	69.41 %	3.7615 %	2 y, 135 d	4 y, 270 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	4,572 (0.10%)	2,027 (44.34%)	2,545 (55.66%)	3,084 (67.45%)	1,488 (32.55%)
20-29	409,049 (9.01%)	141,244 (34.53%)	267,805 (65.47%)	260,096 (63.59%)	148,953 (36.41%)
30-39	594,802 (13.10%)	231,965 (39.00%)	362,837 (61.00%)	374,564 (62.97%)	220,238 (37.03%)
40-49	773,069 (17.02%)	261,054 (33.77%)	512,015 (66.23%)	498,041 (64.42%)	275,028 (35.58%)
50-59	986,724 (21.73%)	332,758 (33.72%)	653,966 (66.28%)	618,677 (62.70%)	368,047 (37.30%)
60-69	578,610 (12.74%)	285,050 (49.26%)	293,560 (50.74%)	348,832 (60.29%)	229,778 (39.71%)
70-79	151,783 (3.34%)	94,502 (62.26%)	57,281 (37.74%)	96,567 (63.62%)	55,216 (36.38%)
80-89	775,497 (17.08%)	321,467 (41.45%)	454,030 (58.55%)	688,210 (88.74%)	87,287 (11.26%)
90+	266,770 (5.87%)	68,285 (25.60%)	198,485 (74.40%)	205,145 (76.90%)	61,625 (23.10%)
Gran totale	4,540,876	1,738,352 (38.28%)	2,802,524 (61.72%)	3,093,216 (68.12%)	1,447,660 (31.88%)

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	4,572	2,689 (58.81%)	1,298 (28.39%)	549 (12.01%)	--	7 (0.15%)	29 (0.63%)
20-29	409,049	312,542 (76.41%)	72,527 (17.73%)	4,966 (1.21%)	--	6,763 (1.65%)	12,251 (2.99%)
30-39	594,802	431,413 (72.53%)	113,302 (19.05%)	6,710 (1.13%)	--	13,727 (2.31%)	29,650 (4.98%)
40-49	773,069	505,196 (65.35%)	169,509 (21.93%)	11,015 (1.42%)	--	25,448 (3.29%)	61,901 (8.01%)
50-59	986,724	637,126 (64.57%)	226,146 (22.92%)	20,360 (2.06%)	--	27,585 (2.80%)	75,507 (7.65%)
60-69	578,610	404,075 (69.84%)	117,722 (20.35%)	28,870 (4.99%)	--	1,971 (0.34%)	25,972 (4.49%)
70-79	151,783	67,532 (44.49%)	28,137 (18.54%)	56,054 (36.93%)	--	7 (0.00%)	53 (0.03%)
80-89	775,497	9,332 (1.20%)	27,158 (3.50%)	148,343 (19.13%)	590,525 (76.15%)	78 (0.01%)	61 (0.01%)
90+	266,770	1,456 (0.55%)	7,463 (2.80%)	131,744 (49.38%)	126,072 (47.26%)	21 (0.01%)	14 (0.01%)
Gran totale	4,540,876	2,371,361 (52.22%)	763,262 (16.81%)	408,611 (9.00%)	716,597 (15.78%)	75,607 (1.67%)	205,438 (4.52%)

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	775,497	321,467 (41.45%)	454,030 (58.55%)	590,525 (76.15%)	688,210 (88.74%)	87,287 (11.26%)
90+	266,770	68,285 (25.60%)	198,485 (74.40%)	126,072 (47.26%)	205,145 (76.90%)	61,625 (23.10%)
Gran totale	1,042,267	389,752 (37.39%)	652,515 (62.61%)	716,597 (68.75%)	893,355 (85.71%)	148,912 (14.29%)

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	389,715 (25.77%)	389,490 (99.94%)	225 (0.06%)
Moderna	493,000 (7.54%)	177,600 dosi il 01-03-2021	141,237 (28.65%)	120,847 (85.56%)	20,390 (14.44%)
Pfizer/BioNTech	4,537,260 (69.35%)	4,680 dosi il 25-02-2021	4,009,924 (88.38%)	2,582,879 (64.41%)	1,427,045 (35.59%)

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

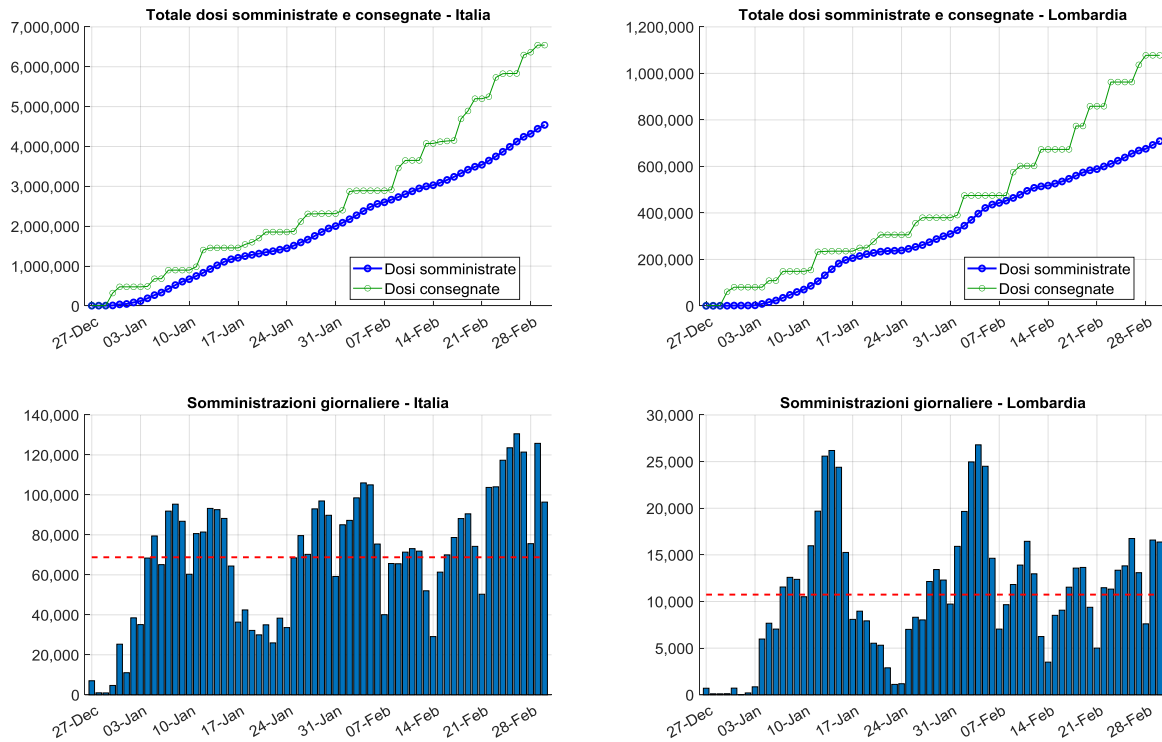


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

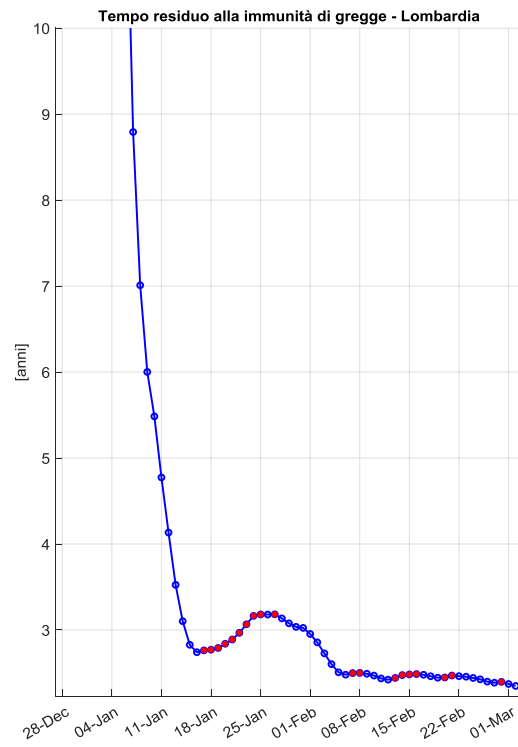
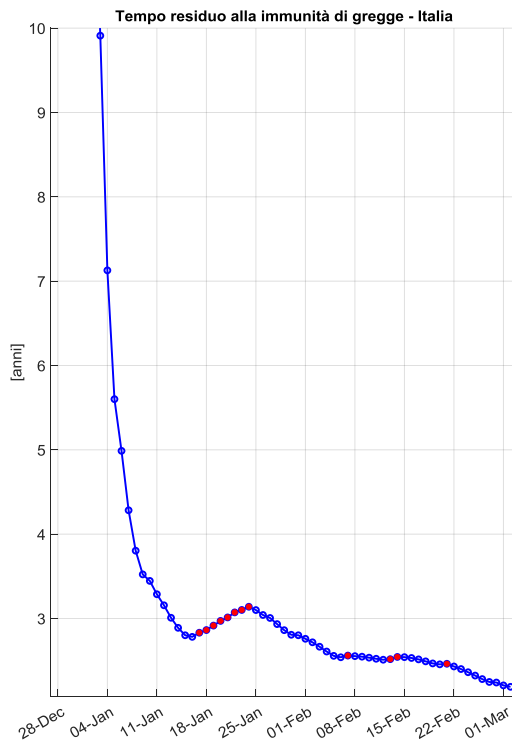


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

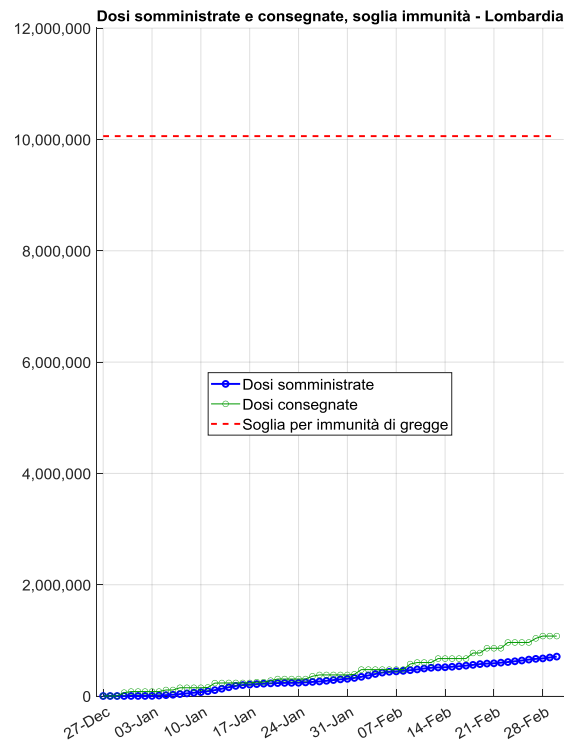
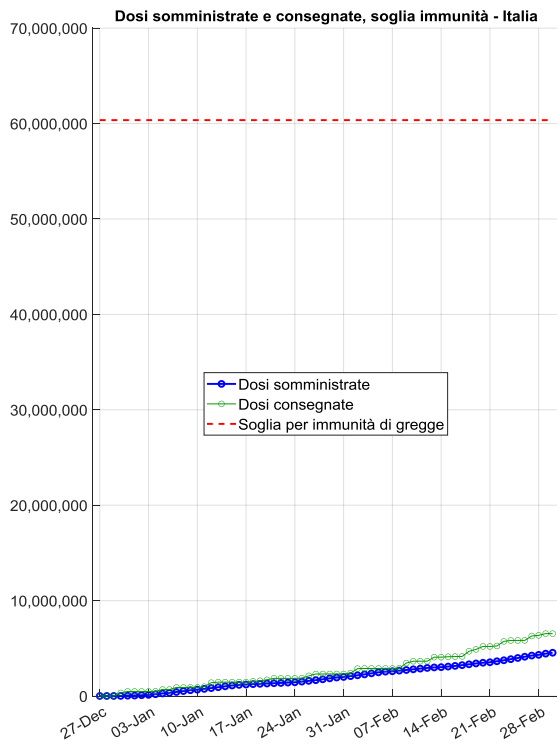


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

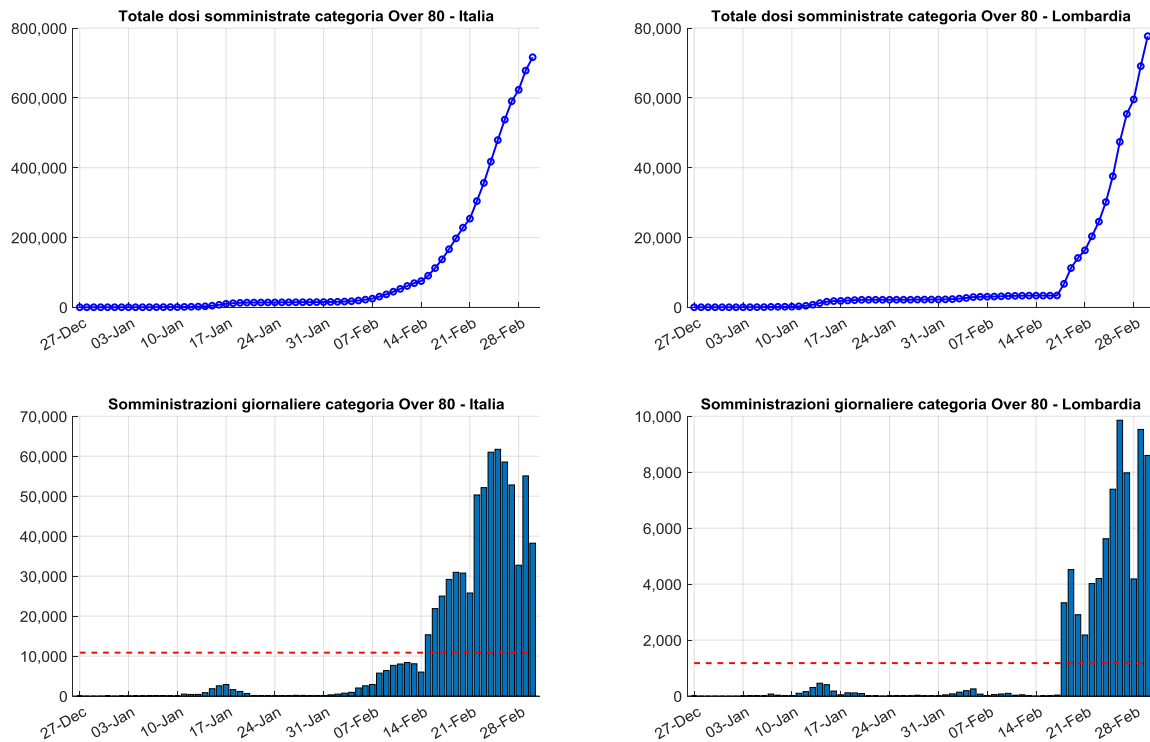


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

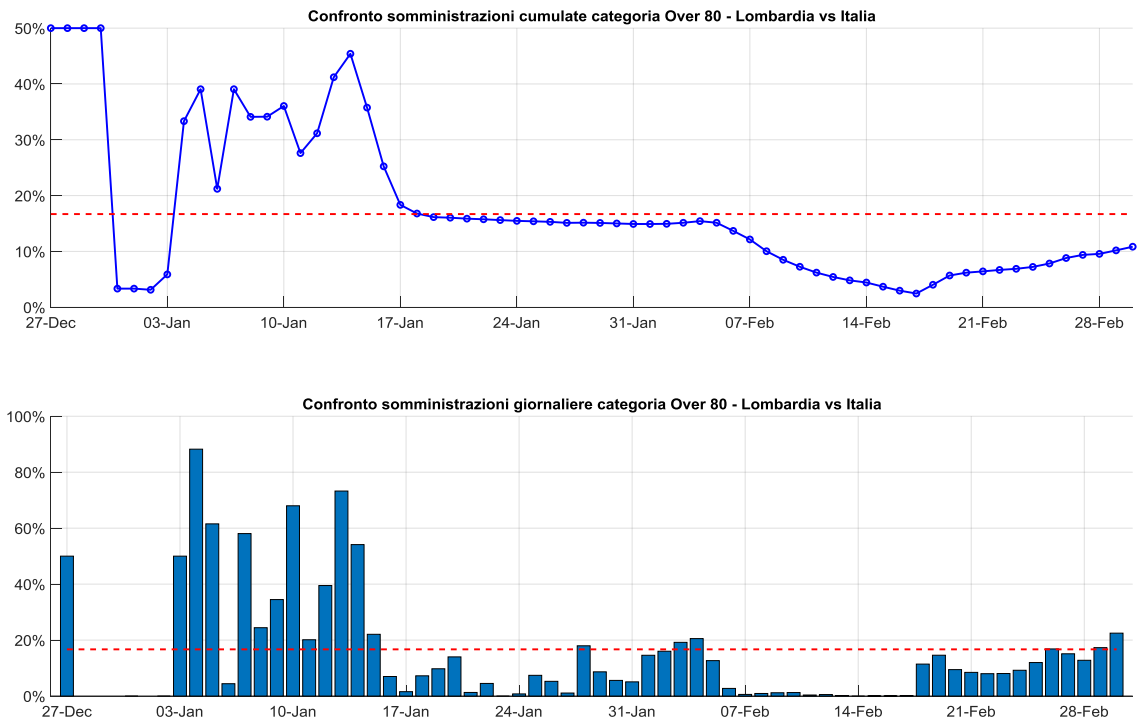


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata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