

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

17-Mar-2021 (giorno #81)

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: 7,101,882 (+132,959 nella giornata di ieri)

Totale dosi consegnate: 8,875,500 (+0)

Percentuale dosi somministrate: 80.02%

Copertura vaccinale completa (due dosi) popolazione italiana: 5.88%

Percentuale maschi: 39.33% -- Percentuale femmine: 60.67%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 2,180,085

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 17-Mar-2021 15:31:20

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	155054 (11818)	184850 (14089)	83.88 % [7]	5.9091 % [13]	1 y, 312 d	3 y, 259 d
Basilicata	68883 (12238)	84615 (15033)	81.41 % [12]	6.1189 % [11]	1 y, 289 d	3 y, 214 d
Calabria	182030 (9349)	264400 (13580)	68.85 % [20]	4.6746 % [20]	2 y, 126 d	4 y, 253 d
Campania	614891 (10598)	722155 (12447)	85.15 % [4]	5.2990 % [19]	2 y, 25 d	4 y, 51 d
Emilia-Rom	614717 (13786)	740010 (16596)	83.07 % [9]	6.8930 % [3]	1 y, 216 d	3 y, 67 d
Friuli VG	164945 (13576)	204895 (16864)	80.50 % [14]	6.7879 % [5]	1 y, 225 d	3 y, 85 d
Lazio	725899 (12347)	880720 (14981)	82.42 % [10]	6.1737 % [10]	1 y, 283 d	3 y, 201 d
Liguria	194105 (12515)	276350 (17818)	70.24 % [19]	6.2574 % [8]	1 y, 274 d	3 y, 184 d
Lombardia	1098569 (10920)	1456540 (14479)	75.42 % [18]	5.4601 % [17]	2 y, 3 d	4 y, 6 d
Marche	185884 (12189)	220970 (14490)	84.12 % [6]	6.0946 % [12]	1 y, 291 d	3 y, 218 d
Molise	38984 (12756)	48295 (15802)	80.72 % [13]	6.3779 % [6]	1 y, 262 d	3 y, 160 d
P.A. Bolzano	81803 (15704)	91215 (17511)	89.68 % [2]	7.8522 % [1]	1 y, 145 d	2 y, 290 d
P.A. Trento	66811 (12413)	81750 (15189)	81.73 % [11]	6.2066 % [9]	1 y, 280 d	3 y, 195 d
Piemonte	598541 (13741)	709000 (16276)	84.42 % [5]	6.8703 % [4]	1 y, 217 d	3 y, 71 d
Puglia	463292 (11499)	539425 (13389)	85.89 % [3]	5.7495 % [14]	1 y, 331 d	3 y, 297 d
Sardegna	146448 (8930)	228150 (13912)	64.19 % [21]	4.4649 % [21]	2 y, 166 d	4 y, 332 d
Sicilia	545605 (10912)	702545 (14051)	77.66 % [16]	5.4561 % [18]	2 y, 3 d	4 y, 6 d
Toscana	474981 (12734)	567750 (15221)	83.66 % [8]	6.3670 % [7]	1 y, 263 d	3 y, 163 d
Umbria	99533 (11285)	123735 (14029)	80.44 % [15]	5.6425 % [16]	1 y, 344 d	3 y, 323 d
Valle d'Aosta	17354 (13810)	19280 (15342)	90.01 % [1]	6.9048 % [2]	1 y, 214 d	3 y, 64 d
Veneto	563553 (11487)	728850 (14856)	77.32 % [17]	5.7435 % [15]	1 y, 332 d	3 y, 299 d
Italia	7101882 (11766)	8875500 (14704)	80.02 %	5.8829 %	1 y, 315 d	3 y, 266 d

Tabella V2: Anagrafica somministrazioni ITALIA: copertura, sesso, prima e seconda dose in funzione delle fasce d'età. La colonna 'Copertura vaccinale' indica la percentuale di popolazione di ogni singola fascia d'età che ha ricevuto almeno una somministrazione.

Fasce età (popolazione totale)	Totale dosi somministrate	Copertura vaccinale	Maschi	Femmine	Prima dose	Seconda dose
16-19 (2,298,846)	7,100 (0.10%)	0.20%	3,345 (47.11%)	3,755 (52.89%)	4,690 (66.06%)	2,410 (33.94%)
20-29 (6,084,382)	547,540 (7.71%)	5.55%	193,618 (35.36%)	353,922 (64.64%)	337,696 (61.68%)	209,844 (38.32%)
30-39 (6,854,632)	796,120 (11.21%)	7.45%	311,921 (39.18%)	484,199 (60.82%)	510,964 (64.18%)	285,156 (35.82%)
40-49 (8,937,229)	1,068,842 (15.05%)	8.04%	372,984 (34.90%)	695,858 (65.10%)	718,485 (67.22%)	350,357 (32.78%)
50-59 (9,414,195)	1,375,472 (19.37%)	9.74%	486,016 (35.33%)	889,456 (64.67%)	916,833 (66.66%)	458,639 (33.34%)
60-69 (7,364,364)	819,606 (11.54%)	7.14%	387,794 (47.31%)	431,812 (52.69%)	526,000 (64.18%)	293,606 (35.82%)
70-79 (5,968,373)	243,013 (3.42%)	2.67%	146,360 (60.23%)	96,653 (39.77%)	159,107 (65.47%)	83,906 (34.53%)
80-89 (3,628,160)	1,746,191 (24.59%)	37.99%	743,726 (42.59%)	1,002,465 (57.41%)	1,378,273 (78.93%)	367,918 (21.07%)
90+ (791,543)	497,998 (7.01%)	46.71%	147,133 (29.54%)	350,865 (70.46%)	369,749 (74.25%)	128,249 (25.75%)
Gran totale (51,341,724)	7,101,882	9.59%	2,792,897 (39.33%)	4,308,985 (60.67%)	4,921,797 (69.30%)	2,180,085 (30.70%)

Tabella V3: ITALIA - 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	2,474,000 (27.87%)	278,000 dosi il 13-03-2021	1,148,679 (46.43%)	1,147,779 (99.92%)	900 (0.08%)
Moderna	493,000 (5.55%)	177,600 dosi il 01-03-2021	298,093 (60.47%)	244,563 (82.04%)	53,530 (17.96%)
Pfizer/BioNTech	5,908,500 (66.57%)	3,510 dosi il 11-03-2021	5,655,110 (95.71%)	3,529,455 (62.41%)	2,125,655 (37.59%)

Tabella V4: Anagrafica somministrazioni LOMBARDIA: copertura, sesso, prima e seconda dose in funzione delle fasce d'età. La colonna 'Copertura vaccinale' indica la percentuale di popolazione di ogni singola fascia d'età che ha ricevuto almeno una somministrazione.

Fasce età (popolazione totale)	Totale dosi somministrate	Copertura vaccinale	Maschi	Femmine	Prima dose	Seconda dose
16-19 (377,933)	1,031 (0.09%)	0.18%	477 (46.27%)	554 (53.73%)	675 (65.47%)	356 (34.53%)
20-29 (986,159)	96,658 (8.80%)	5.97%	32,876 (34.01%)	63,782 (65.99%)	58,891 (60.93%)	37,767 (39.07%)
30-39 (1,164,199)	129,608 (11.80%)	7.03%	49,900 (38.50%)	79,708 (61.50%)	81,894 (63.19%)	47,714 (36.81%)
40-49 (1,545,073)	167,752 (15.27%)	6.87%	53,373 (31.82%)	114,379 (68.18%)	106,101 (63.25%)	61,651 (36.75%)
50-59 (1,592,109)	215,290 (19.60%)	8.24%	65,989 (30.65%)	149,301 (69.35%)	131,261 (60.97%)	84,029 (39.03%)
60-69 (1,189,118)	120,491 (10.97%)	6.37%	54,932 (45.59%)	65,559 (54.41%)	75,741 (62.86%)	44,750 (37.14%)
70-79 (996,209)	46,048 (4.19%)	3.10%	25,858 (56.15%)	20,190 (43.85%)	30,887 (67.08%)	15,161 (32.92%)
80-89 (609,477)	227,676 (20.72%)	31.52%	87,038 (38.23%)	140,638 (61.77%)	192,098 (84.37%)	35,578 (15.63%)
90+ (128,163)	94,015 (8.56%)	55.00%	23,777 (25.29%)	70,238 (74.71%)	70,488 (74.98%)	23,527 (25.02%)
Gran totale (8,588,440)	1,098,569	8.71%	394,220 (35.88%)	704,349 (64.12%)	748,036 (68.09%)	350,533 (31.91%)

Tabella V5: LOMBARDIA - 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	402,800 (27.65%)	42,500 dosi il 13-03-2021	142,144 (35.29%)	142,034 (99.92%)	110 (0.08%)
Moderna	74,000 (5.08%)	40,900 dosi il 28-02-2021	40,241 (54.38%)	35,209 (87.50%)	5,032 (12.50%)
Pfizer/BioNTech	979,740 (67.26%)	115,830 dosi il 09-03-2021	916,184 (93.51%)	570,793 (62.30%)	345,391 (37.70%)

Tabella V6: Anagrafica somministrazioni Italia: 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	7,100	3,643 (51.31%)	2,405 (33.87%)	962 (13.55%)	--	21 (0.30%)	69 (0.97%)
20-29	547,540	388,863 (71.02%)	92,767 (16.94%)	8,054 (1.47%)	--	16,525 (3.02%)	41,331 (7.55%)
30-39	796,120	504,151 (63.33%)	153,871 (19.33%)	10,417 (1.31%)	--	31,501 (3.96%)	96,180 (12.08%)
40-49	1,068,842	584,353 (54.67%)	231,374 (21.65%)	16,110 (1.51%)	--	58,263 (5.45%)	178,742 (16.72%)
50-59	1,375,472	726,973 (52.85%)	308,962 (22.46%)	27,476 (2.00%)	--	77,472 (5.63%)	234,589 (17.06%)
60-69	819,606	483,655 (59.01%)	177,670 (21.68%)	35,145 (4.29%)	--	9,927 (1.21%)	113,209 (13.81%)
70-79	243,013	91,691 (37.73%)	84,635 (34.83%)	65,484 (26.95%)	--	67 (0.03%)	1,136 (0.47%)
80-89	1,746,191	12,635 (0.72%)	60,484 (3.46%)	177,812 (10.18%)	1,494,859 (85.61%)	242 (0.01%)	159 (0.01%)
90+	497,998	2,230 (0.45%)	13,094 (2.63%)	152,500 (30.62%)	330,091 (66.28%)	55 (0.01%)	28 (0.01%)
Gran totale	7,101,882	2,798,194 (39.40%)	1,125,262 (15.84%)	493,960 (6.96%)	1,824,950 (25.70%)	194,073 (2.73%)	665,443 (9.37%)

Tabella V7: Anagrafica somministrazioni Italia alla categoria Over 80 (la categoria 'Over 80 anni' è un sottoinsieme 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	1,746,191	743,726 (42.59%)	1,002,465 (57.41%)	1,494,859 (85.61%)	1,378,273 (78.93%)	367,918 (21.07%)
90+	497,998	147,133 (29.54%)	350,865 (70.46%)	330,091 (66.28%)	369,749 (74.25%)	128,249 (25.75%)
Gran totale	2,244,189	890,859 (39.70%)	1,353,330 (60.30%)	1,824,950 (81.32%)	1,748,022 (77.89%)	496,167 (22.11%)

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

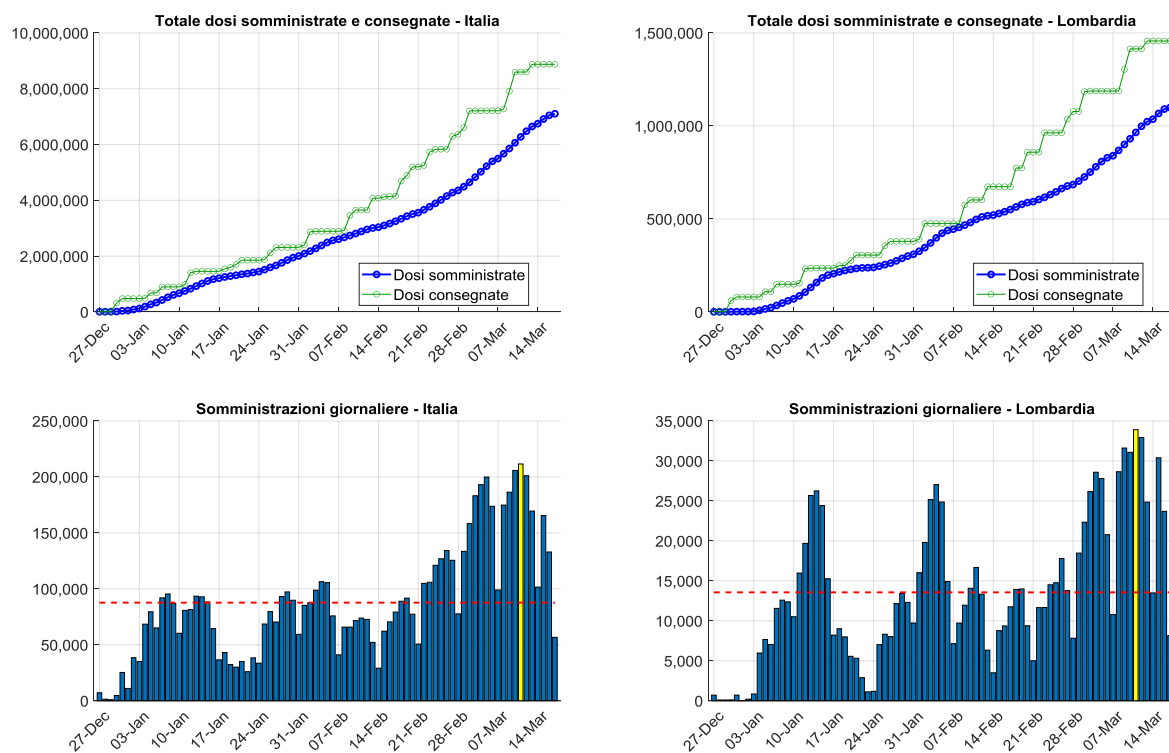


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

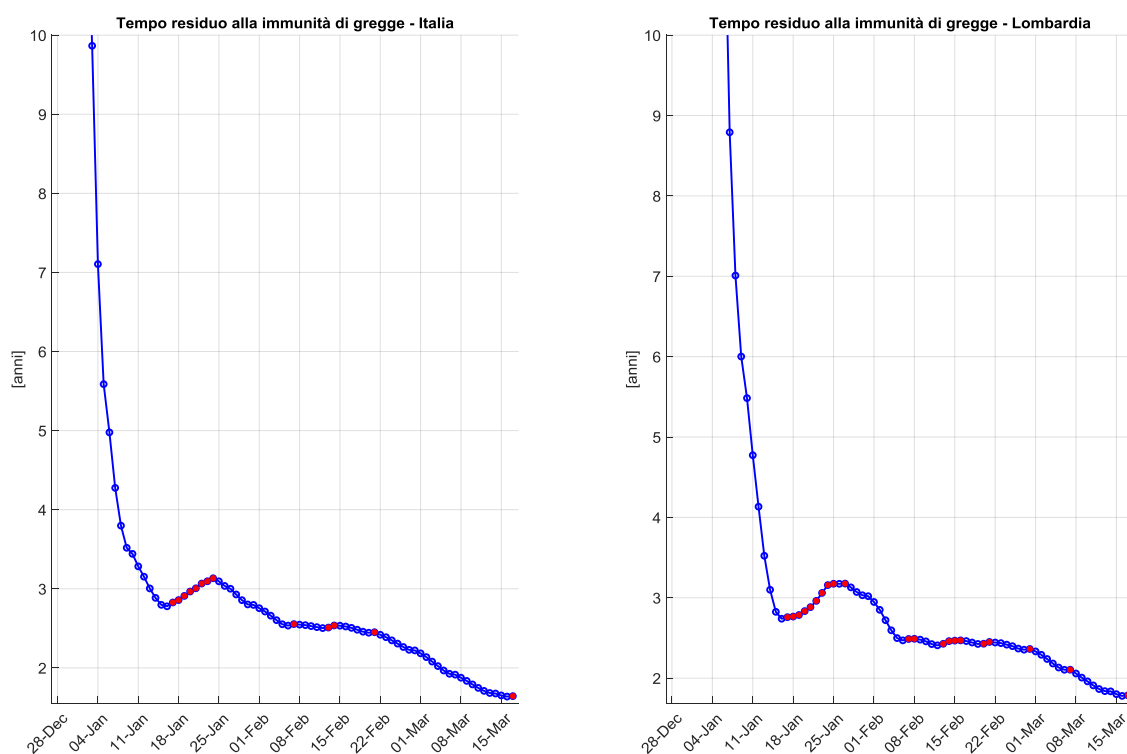


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

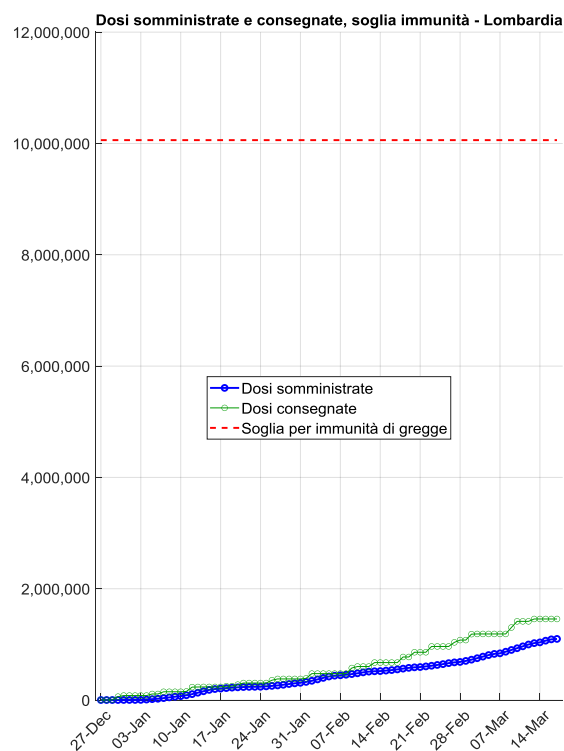
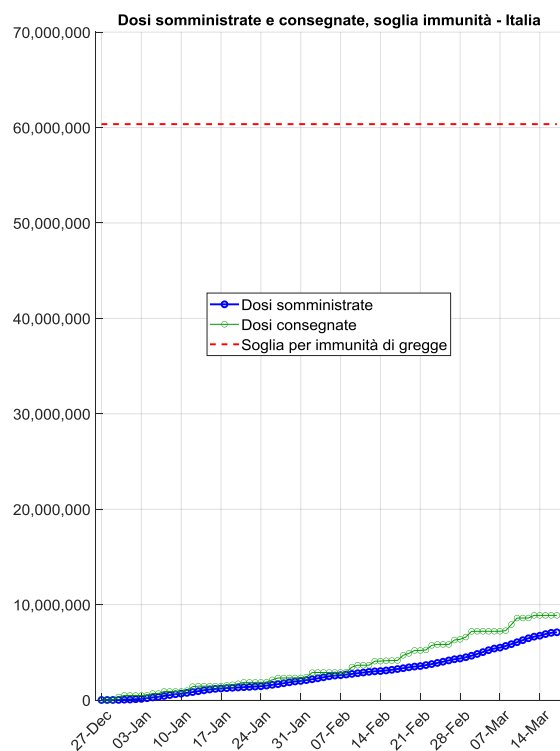


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

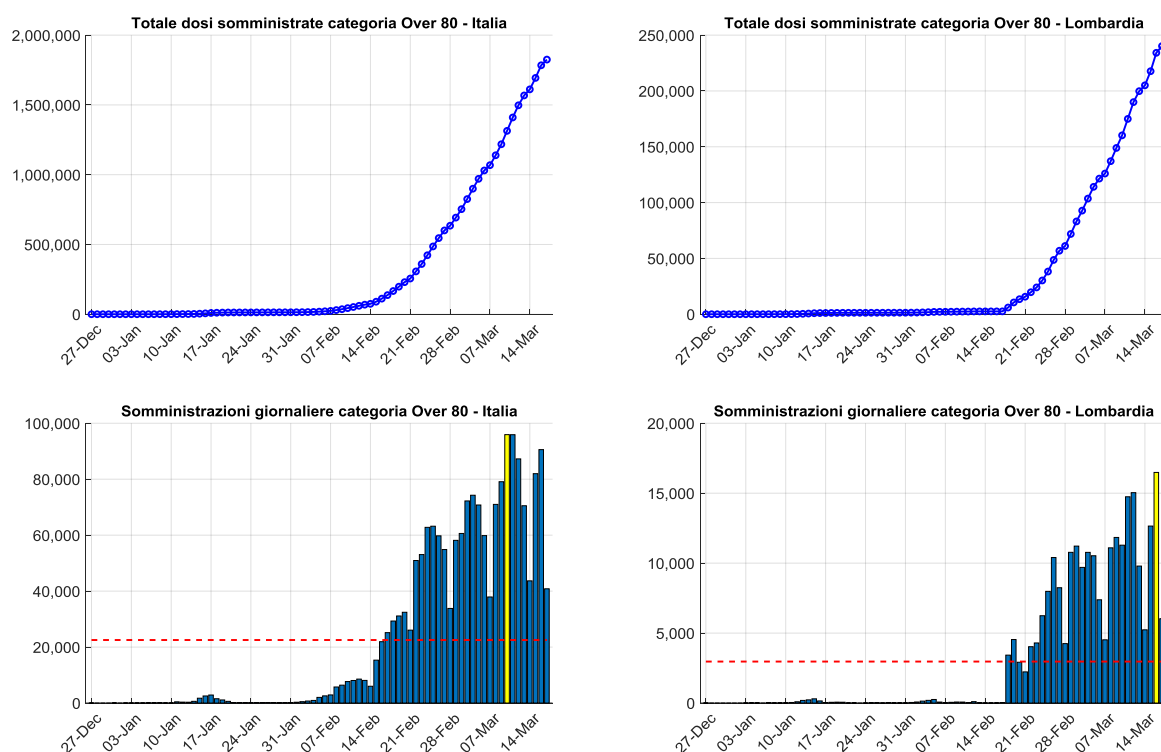


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

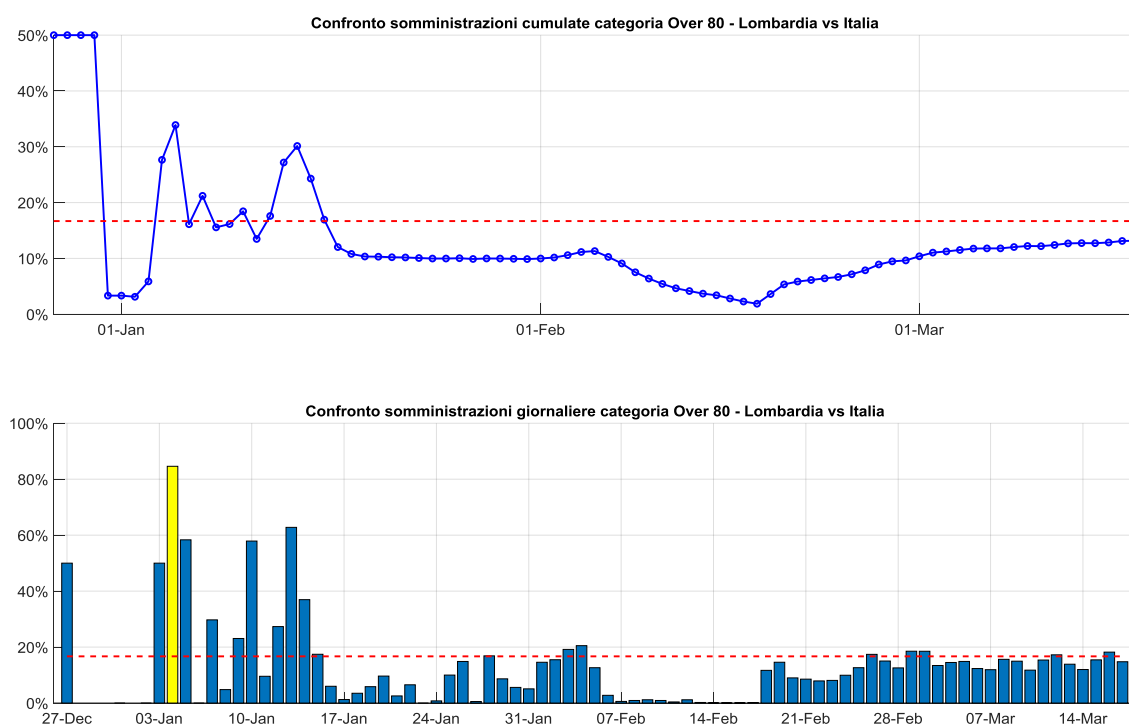


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata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