

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

01-Mar-2021 (giorno #65)

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: 4,354,008

Totale dosi consegnate: 6,293,860

Percentuale dosi somministrate: 69.18%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 3.61%

Percentuale maschi: 38.21% -- Percentuale femmine: 61.79%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,411,663

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 01-Mar-2021 15:10:38

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 | 84215 (6419) | 123550 (9417) | 68.16 % [13] | 3.2094 % [17] | 2 y, 267 d | 5 y, 169 d |
| Basilicata | 43843 (7789) | 59775 (10620) | 73.35 % [7] | 3.8946 % [8] | 2 y, 93 d | 4 y, 187 d |
| Calabria | 101459 (5211) | 185880 (9547) | 54.58 % [21] | 2.6055 % [21] | 3 y, 136 d | 6 y, 272 d |
| Campania | 396882 (6840) | 517115 (8913) | 76.75 % [3] | 3.4202 % [13] | 2 y, 207 d | 5 y, 49 d |
| Emilia-Rom | 386698 (8672) | 538850 (12085) | 71.76 % [9] | 4.3362 % [5] | 2 y, 9 d | 4 y, 19 d |
| Friuli VG | 111596 (9185) | 149605 (12313) | 74.59 % [6] | 4.5924 % [3] | 1 y, 333 d | 3 y, 301 d |
| Lazio | 428680 (7292) | 607250 (10329) | 70.59 % [10] | 3.6459 % [11] | 2 y, 147 d | 4 y, 295 d |
| Liguria | 116489 (7511) | 194180 (12520) | 59.99 % [18] | 3.7553 % [9] | 2 y, 123 d | 4 y, 246 d |
| Lombardia | 678779 (6747) | 1036730 (10305) | 65.47 % [16] | 3.3737 % [15] | 2 y, 219 d | 5 y, 73 d |
| Marche | 102193 (6701) | 149520 (9805) | 68.35 % [12] | 3.3506 % [16] | 2 y, 226 d | 5 y, 88 d |
| Molise | 22625 (7403) | 33905 (11094) | 66.73 % [15] | 3.7015 % [10] | 2 y, 136 d | 4 y, 272 d |
| P.A. Bolzano | 58770 (11283) | 69815 (13403) | 84.18 % [2] | 5.6413 % [1] | 1 y, 203 d | 3 y, 42 d |
| P.A. Trento | 43139 (8015) | 59850 (11120) | 72.08 % [8] | 4.0075 % [7] | 2 y, 70 d | 4 y, 140 d |
| Piemonte | 391855 (8996) | 512750 (11771) | 76.42 % [4] | 4.4979 % [4] | 1 y, 347 d | 3 y, 331 d |
| Puglia | 257447 (6390) | 373225 (9263) | 68.98 % [11] | 3.1949 % [18] | 2 y, 273 d | 5 y, 181 d |
| Sardegna | 88586 (5402) | 158780 (9682) | 55.79 % [20] | 2.7008 % [20] | 3 y, 90 d | 6 y, 181 d |
| Sicilia | 340109 (6802) | 507925 (10159) | 66.96 % [14] | 3.4011 % [14] | 2 y, 211 d | 5 y, 57 d |
| Toscana | 300027 (8044) | 394340 (10572) | 76.08 % [5] | 4.0218 % [6] | 2 y, 67 d | 4 y, 134 d |
| Umbria | 47852 (5425) | 82735 (9380) | 57.84 % [19] | 2.7127 % [19] | 3 y, 86 d | 6 y, 173 d |
| Valle d'Aosta | 12872 (10243) | 14640 (11650) | 87.92 % [1] | 5.1215 % [2] | 1 y, 260 d | 3 y, 156 d |
| Veneto | 339892 (6928) | 523440 (10669) | 64.93 % [17] | 3.4640 % [12] | 2 y, 196 d | 5 y, 27 d |
| Italia | 4354008 (7213) | 6293860 (10427) | 69.18 % | 3.6067 % | 2 y, 158 d | 4 y, 317 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 | 4,440 (0.10%) | 1,974 (44.46%) | 2,466 (55.54%) | 2,989 (67.32%) | 1,451 (32.68%) |
| 20-29 | 399,249 (9.17%) | 137,638 (34.47%) | 261,611 (65.53%) | 254,096 (63.64%) | 145,153 (36.36%) |
| 30-39 | 580,145 (13.32%) | 226,251 (39.00%) | 353,894 (61.00%) | 364,211 (62.78%) | 215,934 (37.22%) |
| 40-49 | 749,777 (17.22%) | 252,580 (33.69%) | 497,197 (66.31%) | 480,181 (64.04%) | 269,596 (35.96%) |
| 50-59 | 954,085 (21.91%) | 320,781 (33.62%) | 633,304 (66.38%) | 593,000 (62.15%) | 361,085 (37.85%) |
| 60-69 | 560,379 (12.87%) | 277,709 (49.56%) | 282,670 (50.44%) | 334,905 (59.76%) | 225,474 (40.24%) |
| 70-79 | 148,137 (3.40%) | 92,333 (62.33%) | 55,804 (37.67%) | 94,474 (63.77%) | 53,663 (36.23%) |
| 80-89 | 705,676 (16.21%) | 291,014 (41.24%) | 414,662 (58.76%) | 625,860 (88.69%) | 79,816 (11.31%) |
| 90+ | 252,120 (5.79%) | 63,483 (25.18%) | 188,637 (74.82%) | 192,629 (76.40%) | 59,491 (23.60%) |
| Gran totale | 4,354,008 | 1,663,763 (38.21%) | 2,690,245 (61.79%) | 2,942,345 (67.58%) | 1,411,663 (32.42%) |

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 | 4,440 | 2,649 (59.66%) | 1,246 (28.06%) | 511 (11.51%) | -- | 5 (0.11%) | 29 (0.65%) |
| 20-29 | 399,249 | 307,363 (76.99%) | 70,825 (17.74%) | 4,679 (1.17%) | -- | 5,967 (1.49%) | 10,415 (2.61%) |
| 30-39 | 580,145 | 426,255 (73.47%) | 110,443 (19.04%) | 6,366 (1.10%) | -- | 12,296 (2.12%) | 24,785 (4.27%) |
| 40-49 | 749,777 | 498,874 (66.54%) | 165,402 (22.06%) | 10,455 (1.39%) | -- | 22,652 (3.02%) | 52,394 (6.99%) |
| 50-59 | 954,085 | 629,773 (66.01%) | 220,429 (23.10%) | 19,475 (2.04%) | -- | 23,178 (2.43%) | 61,230 (6.42%) |
| 60-69 | 560,379 | 399,210 (71.24%) | 113,240 (20.21%) | 28,104 (5.02%) | -- | 1,328 (0.24%) | 18,497 (3.30%) |
| 70-79 | 148,137 | 66,323 (44.77%) | 26,659 (18.00%) | 55,109 (37.20%) | -- | 6 (0.00%) | 40 (0.03%) |
| 80-89 | 705,676 | 9,145 (1.30%) | 24,294 (3.44%) | 145,860 (20.67%) | 526,248 (74.57%) | 69 (0.01%) | 60 (0.01%) |
| 90+ | 252,120 | 1,411 (0.56%) | 7,167 (2.84%) | 129,845 (51.50%) | 113,666 (45.08%) | 17 (0.01%) | 14 (0.01%) |
| Gran totale | 4,354,008 | 2,341,003 (53.77%) | 739,705 (16.99%) | 400,404 (9.20%) | 639,914 (14.70%) | 65,518 (1.50%) | 167,464 (3.85%) |

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 | 705,676 | 291,014 (41.24%) | 414,662 (58.76%) | 526,248 (74.57%) | 625,860 (88.69%) | 79,816 (11.31%) |
| 90+ | 252,120 | 63,483 (25.18%) | 188,637 (74.82%) | 113,666 (45.08%) | 192,629 (76.40%) | 59,491 (23.60%) |
| Gran totale | 957,796 | 354,497 (37.01%) | 603,299 (62.99%) | 639,914 (66.81%) | 818,489 (85.46%) | 139,307 (14.54%) |

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 (24.02%) | 463,200 dosi il 27-02-2021 | 331,904 (21.95%) | 331,709 (99.94%) | 195 (0.06%) |
| Moderna | 244,600 (3.89%) | 132,000 dosi il 13-02-2021 | 132,015 (53.97%) | 112,862 (85.49%) | 19,153 (14.51%) |
| Pfizer/BioNTech | 4,537,260 (72.09%) | 4,680 dosi il 25-02-2021 | 3,890,089 (85.74%) | 2,497,774 (64.21%) | 1,392,315 (35.79%) |

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

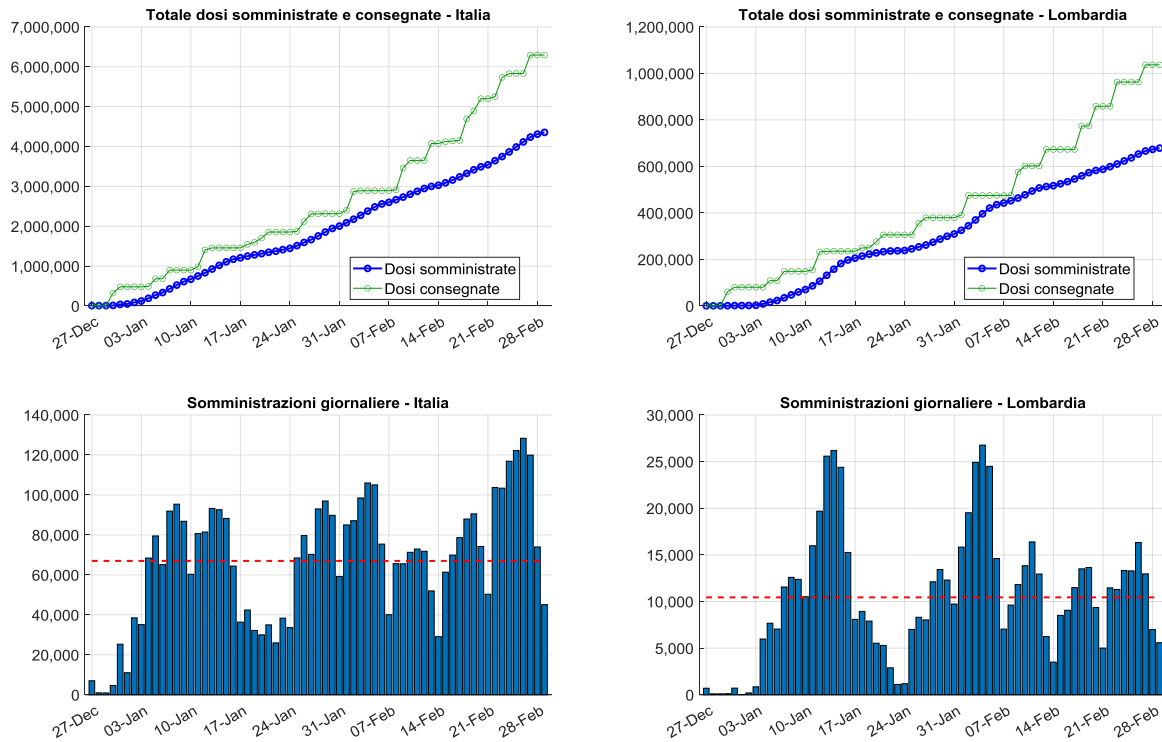


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

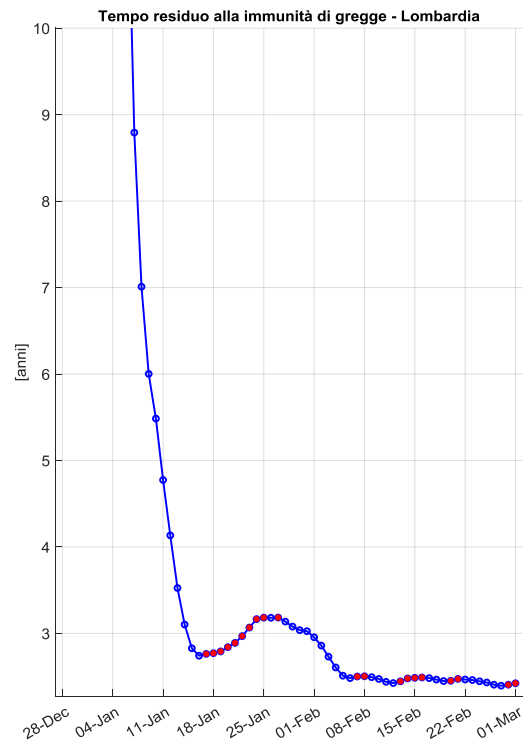
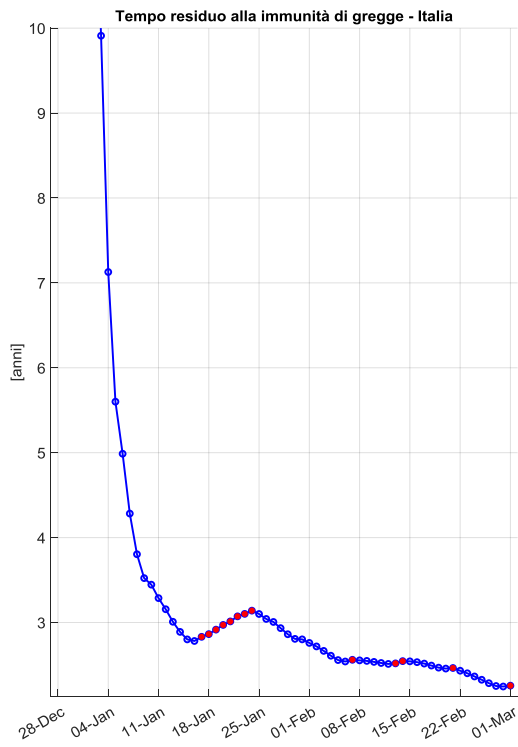


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

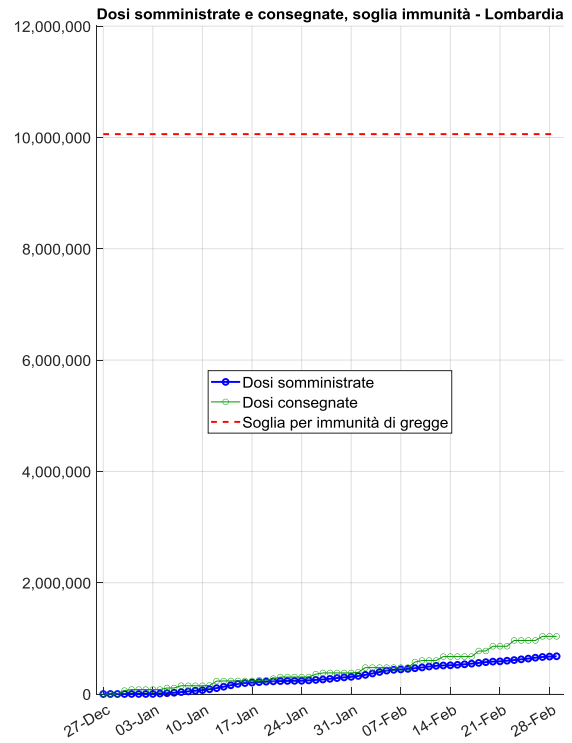
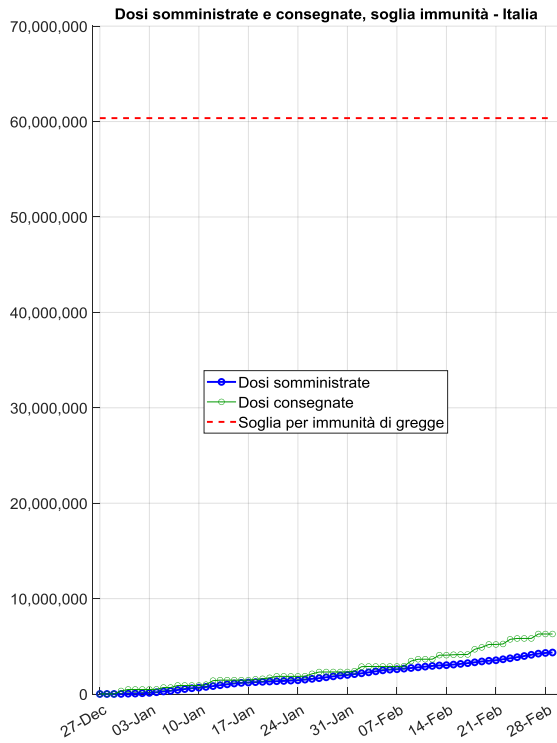


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

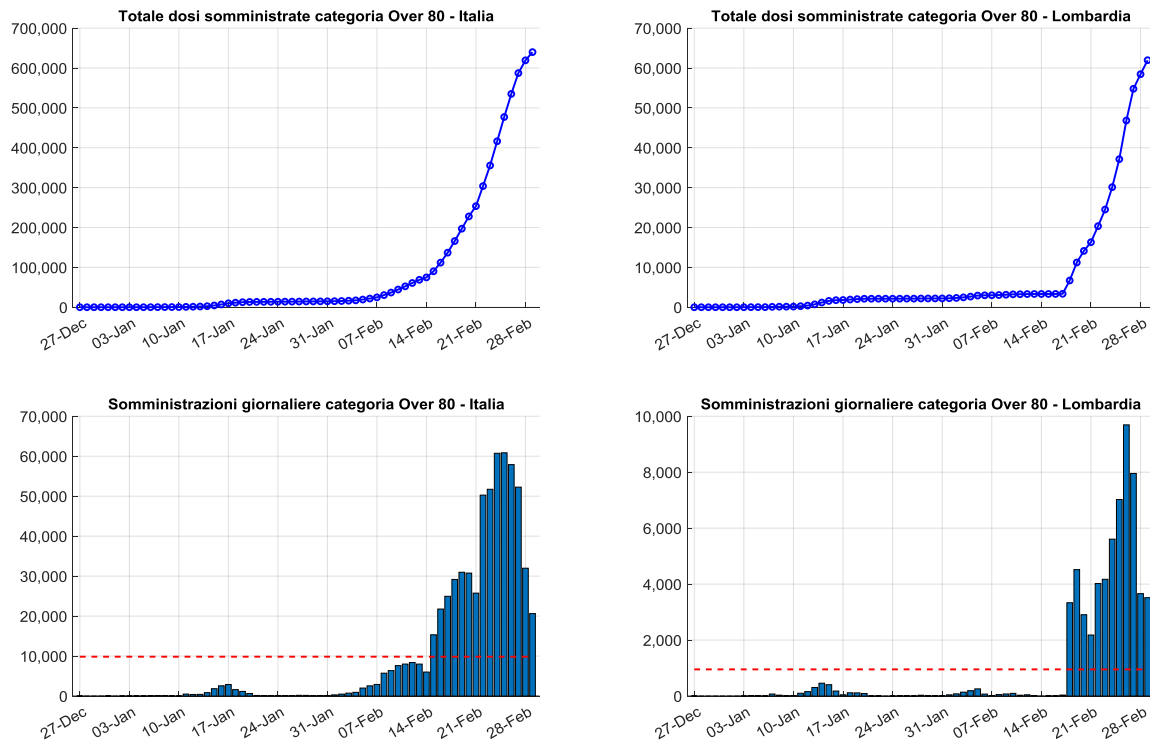


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).

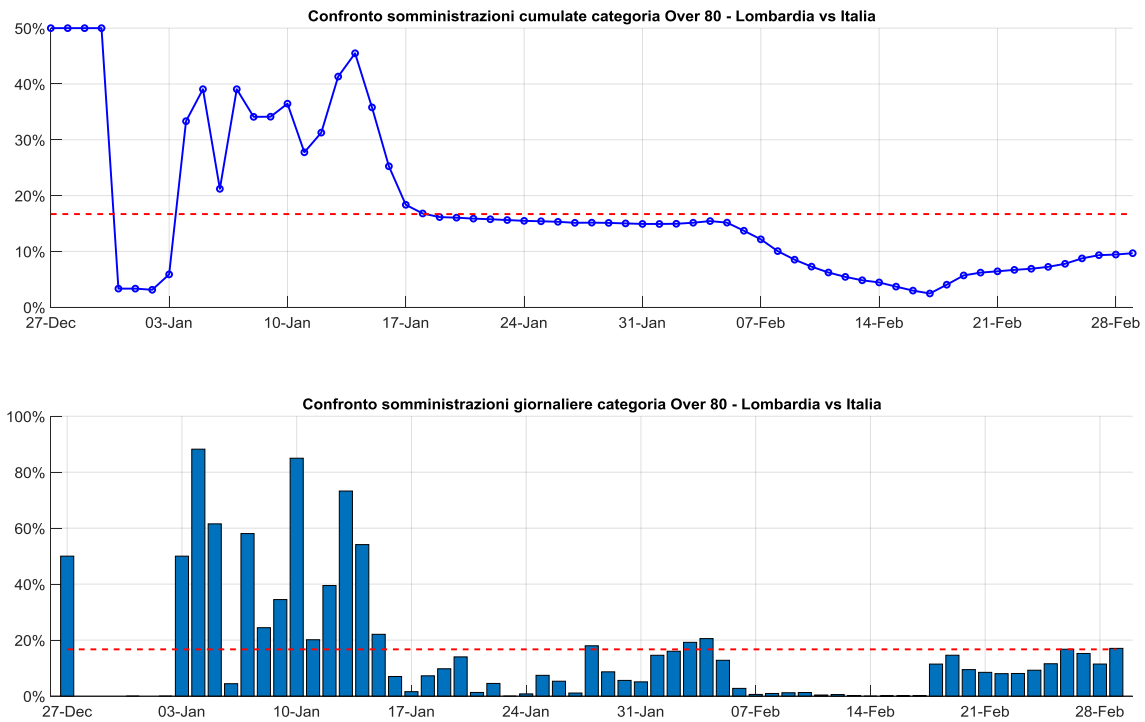


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adequata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