

# Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

## 20-Feb-2021 (giorno #56)

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: 3,408,682

Totale dosi consegnate: 4,692,460

Percentuale dosi somministrate: 72.64%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 2.82%

Percentuale maschi: 37.46% -- Percentuale femmine: 62.54%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,325,543

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 20-Feb-2021 15:00:50

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	57162 (4357)	86670 (6606)	65.95 % [15]	2.1784 % [18]	3 y, 168 d	6 y, 336 d
Basilicata	29210 (5189)	45225 (8035)	64.59 % [17]	2.5947 % [13]	2 y, 333 d	5 y, 302 d
Calabria	<b>79894 (4103)</b>	136290 (7000)	<b>58.62 % [21]</b>	<b>2.0517 % [21]</b>	<b>3 y, 249 d</b>	<b>7 y, 134 d</b>
Campania	294478 (5075)	<b>379755 (6545)</b>	77.54 % [4]	2.5377 % [15]	2 y, 356 d	5 y, 347 d
Emilia-Rom	318609 (7145)	417900 (9372)	76.24 % [6]	3.5727 % [4]	2 y, 41 d	4 y, 83 d
Friuli VG	88935 (7320)	116965 (9627)	76.04 % [7]	3.6599 % [3]	2 y, 23 d	4 y, 47 d
Lazio	329235 (5600)	444780 (7566)	74.02 % [9]	2.8001 % [11]	2 y, 252 d	5 y, 140 d
Liguria	88694 (5719)	147950 (9539)	59.95 % [20]	2.8593 % [8]	2 y, 233 d	5 y, 101 d
Lombardia	571953 (5685)	773800 (7692)	73.91 % [10]	2.8427 % [9]	2 y, 238 d	5 y, 112 d
Marche	72872 (4778)	107000 (7016)	68.10 % [13]	2.3892 % [16]	3 y, 59 d	6 y, 118 d
Molise	16024 (5243)	25595 (8375)	62.61 % [19]	2.6216 % [12]	2 y, 322 d	5 y, 279 d
P.A. Bolzano	<b>49986 (9596)</b>	<b>56165 (10782)</b>	89.00 % [2]	<b>4.7981 % [1]</b>	<b>1 y, 209 d</b>	<b>3 y, 54 d</b>
P.A. Trento	35145 (6530)	46770 (8690)	75.14 % [8]	3.2649 % [6]	2 y, 114 d	4 y, 229 d
Piemonte	301307 (6917)	392470 (9010)	76.77 % [5]	3.4585 % [5]	2 y, 67 d	4 y, 134 d
Puglia	183843 (4563)	267415 (6637)	68.75 % [12]	2.2815 % [17]	3 y, 113 d	6 y, 227 d
Sardegna	71393 (4353)	113700 (6933)	62.79 % [18]	2.1766 % [19]	3 y, 169 d	6 y, 339 d
Sicilia	256146 (5123)	380925 (7619)	67.24 % [14]	2.5615 % [14]	2 y, 343 d	5 y, 322 d
Toscana	239586 (6423)	288680 (7739)	82.99 % [3]	3.2116 % [7]	2 y, 128 d	4 y, 256 d
Umbria	37895 (4296)	58405 (6622)	64.88 % [16]	2.1482 % [20]	3 y, 187 d	7 y, 10 d
Valle d'Aosta	11136 (8862)	11470 (9127)	<b>97.09 % [1]</b>	4.4308 % [2]	1 y, 256 d	3 y, 148 d
Veneto	275179 (5609)	394530 (8042)	69.75 % [11]	2.8045 % [10]	2 y, 253 d	5 y, 142 d
<b>Italia</b>	<b>3408682 (5647)</b>	<b>4692460 (7774)</b>	<b>72.64 %</b>	<b>2.8236 %</b>	<b>2 y, 245 d</b>	<b>5 y, 126 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	3,678 (0.11%)	1,627 (44.24%)	2,051 (55.76%)	2,372 (64.49%)	1,306 (35.51%)
20-29	349,190 (10.24%)	118,360 (33.90%)	230,830 (66.10%)	213,892 (61.25%)	135,298 (38.75%)
30-39	503,105 (14.76%)	194,647 (38.69%)	308,458 (61.31%)	299,121 (59.45%)	203,984 (40.55%)
40-49	629,553 (18.47%)	207,746 (33.00%)	421,807 (67.00%)	374,265 (59.45%)	255,288 (40.55%)
50-59	813,499 (23.87%)	268,596 (33.02%)	544,903 (66.98%)	469,871 (57.76%)	343,628 (42.24%)
60-69	498,969 (14.64%)	251,928 (50.49%)	247,041 (49.51%)	284,870 (57.09%)	214,099 (42.91%)
70-79	130,045 (3.82%)	81,061 (62.33%)	48,984 (37.67%)	81,096 (62.36%)	48,949 (37.64%)
80-89	321,583 (9.43%)	121,737 (37.86%)	199,846 (62.14%)	252,410 (78.49%)	69,173 (21.51%)
90+	159,060 (4.67%)	31,134 (19.57%)	127,926 (80.43%)	105,242 (66.16%)	53,818 (33.84%)
<b>Gran totale</b>	<b>3,408,682</b>	<b>1,276,836 (37.46%)</b>	<b>2,131,846 (62.54%)</b>	<b>2,083,139 (61.11%)</b>	<b>1,325,543 (38.89%)</b>

Tabella V3: Anagrafica somministrazioni: categorie individui vaccinati.

Fasce età	Totale	Operatori sanitari e sociosanitari	Personale ospedaliero non sanitario	Ospiti RSA	Over 80 anni
16-19	3,678	2,280 (61.99%)	1,010 (27.46%)	388 (10.55%)	--
20-29	349,190	280,791 (80.41%)	64,745 (18.54%)	3,654 (1.05%)	--
30-39	503,105	396,881 (78.89%)	101,141 (20.10%)	5,083 (1.01%)	--
40-49	629,553	466,019 (74.02%)	155,047 (24.63%)	8,487 (1.35%)	--
50-59	813,499	594,351 (73.06%)	202,573 (24.90%)	16,575 (2.04%)	--
60-69	498,969	375,880 (75.33%)	97,810 (19.60%)	25,279 (5.07%)	--
70-79	130,045	58,080 (44.66%)	21,333 (16.40%)	50,632 (38.93%)	--
80-89	321,583	7,926 (2.46%)	13,466 (4.19%)	132,208 (41.11%)	167,983 (52.24%)
90+	159,060	1,199 (0.75%)	5,091 (3.20%)	119,738 (75.28%)	33,032 (20.77%)
<b>Gran totale</b>	<b>3,408,682</b>	<b>2,183,407 (64.05%)</b>	<b>662,216 (19.43%)</b>	<b>362,044 (10.62%)</b>	<b>201,015 (5.90%)</b>

Tabella V4: Anagrafica somministrazioni ultraottantenni (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	321,583	121,737 (37.86%)	199,846 (62.14%)	167,983 (52.24%)	252,410 (78.49%)	69,173 (21.51%)
90+	159,060	31,134 (19.57%)	127,926 (80.43%)	33,032 (20.77%)	105,242 (66.16%)	53,818 (33.84%)
<b>Gran totale</b>	<b>480,643</b>	<b>152,871 (31.81%)</b>	<b>327,772 (68.19%)</b>	<b>201,015 (41.82%)</b>	<b>357,652 (74.41%)</b>	<b>122,991 (25.59%)</b>

## Marche e quantitativi consegnati dei singoli vaccini

AstraZeneca: dosi consegnate 542,400 pari al 11.56% -- ultima consegna 292,800 dosi il 13-02-2021.

Moderna: dosi consegnate 244,600 pari al 5.21% -- ultima consegna 132,000 dosi il 13-02-2021.

Pfizer/BioNTech: dosi consegnate 3,905,460 pari al 83.23% -- ultima consegna 542,880 dosi il 18-02-2021.

## 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

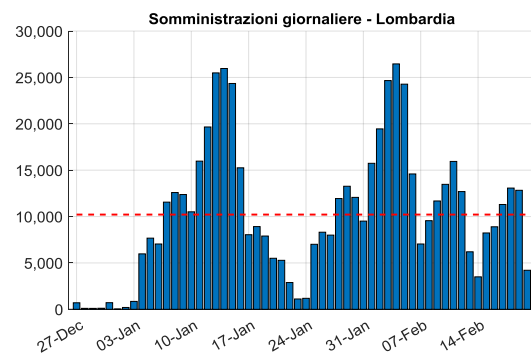
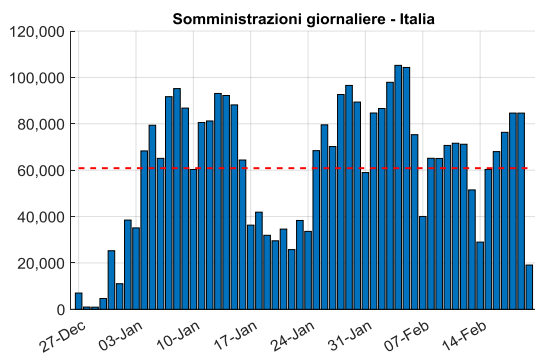
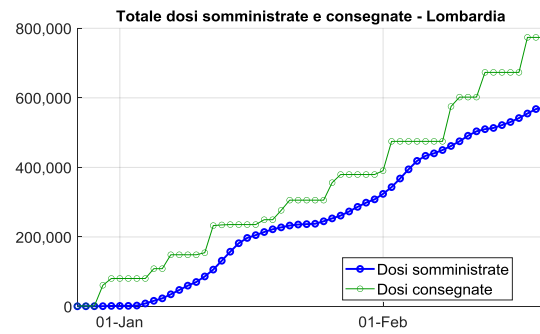
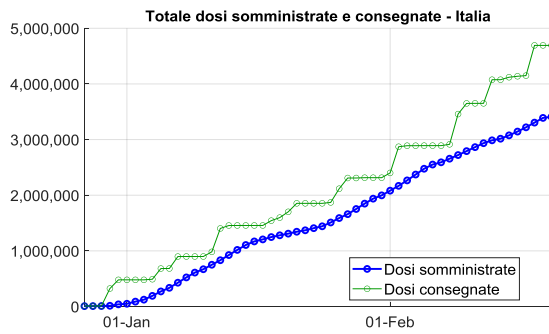


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

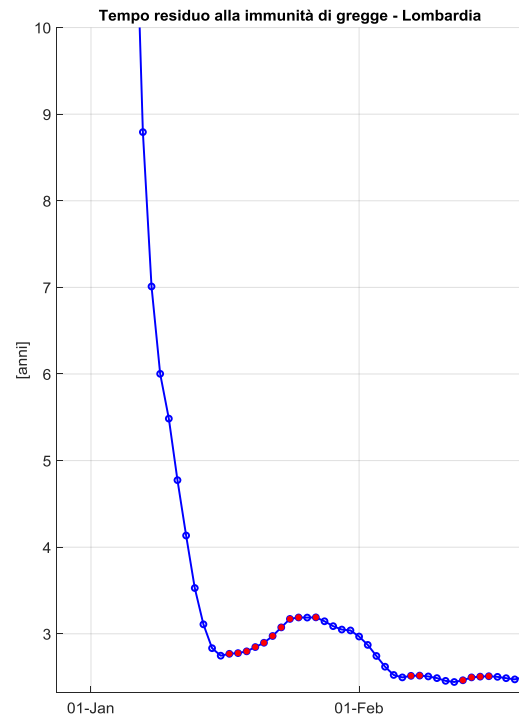
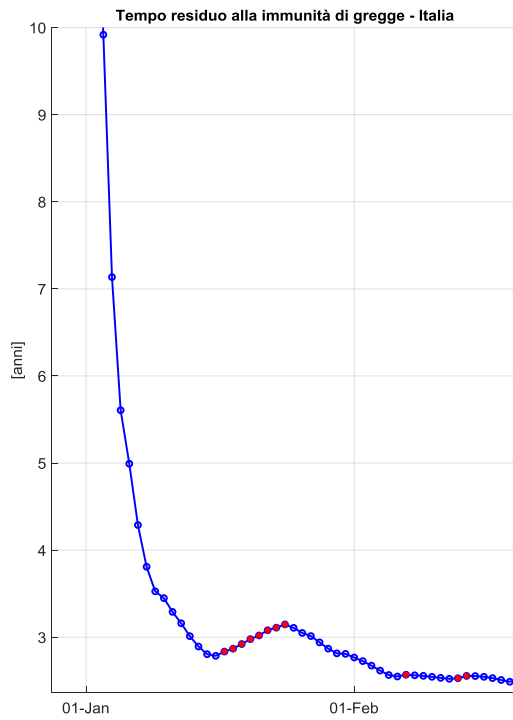


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

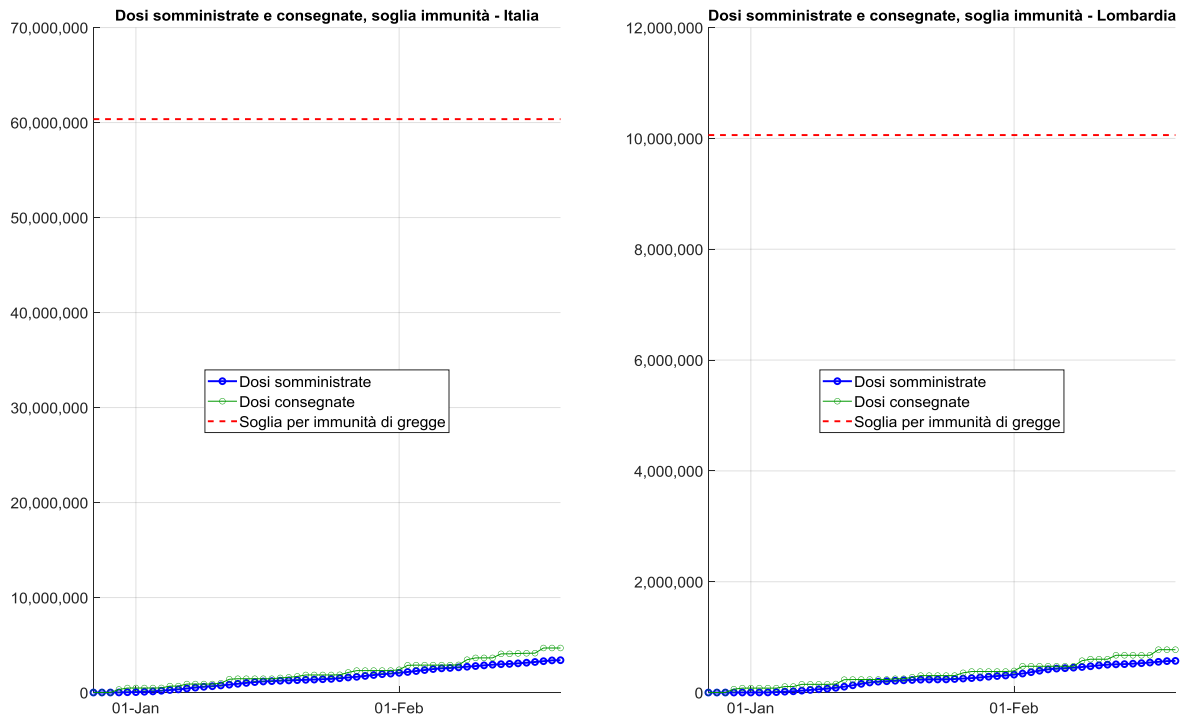


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linea tratteggiata rossa) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).