



Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

10-Apr-2021 (giorno #105)

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: 12,652,847 (+306,709 nella giornata di ieri) Totale dosi consegnate: 15,568,730 (ultima consegna 1,551,420 dosi il 03-04-2021)

Percentuale dosi somministrate: 81.27%

Percentuale maschi: 41.14% -- Percentuale femmine: 58.86%

Individui che hanno ricevuto la prima dose di vaccino: 8,799,143 pari al 14.58% intera popolazione Italiana Individui che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 3,853,704 pari al 6.38% intera popolazione Italiana

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 10-Apr-2021 16:01:58

Tabella V1: Dati relativi alle vaccinazioni anti Covid-19 nelle varie regioni e province autonome d'Italia.

Regione	** # Sommini-	# Dosi consegnate	** %	% Copertura	***Tempo	***Tempo
	strazioni (ogni	(ogni centomila	Sommini-	popolazione	totale per	totale per
	centomila	abitanti)	strazioni	con prima	immunità	vaccinazione
	abitanti)		effettuate	sommini-	di gregge	con coper-
				strazione		tura al 100%
Abruzzo	282255 (21513)	355340 (27084)	79.43 % [13]	14.9627 % [11]	1 y, 118 d	2 y, 236 d
Basilicata	109551 (19463)	146995 (26115)	74.53 % [20]	13.0304 % [18]	1 y, 169 d	2 y, 339 d
Calabria	332750 (17090)	461590 (23708)	72.09 % [21]	11.1324 % [21]	1 y, 243 d	3 y, 122 d
Campania	1058560 (18245)	1280755 (22074)	82.65 % [9]	13.3233 % [17]	1 y, 205 d	3 y, 45 d
Emilia-Rom	1089321 (24430)	1289060 (28909)	84.51 % [5]	16.8663 % [4]	1 y, 60 d	2 y, 122 d
Friuli VG	279828 (23031)	345655 (28449)	80.96 % [10]	15.7743 % [8]	1 y, 86 d	2 y, 173 d
Lazio	1271669 (21631)	1529800 (26021)	83.13 % [7]	15.4147 % [9]	1 y, 115 d	2 y, 231 d
Liguria	377130 (24315)	483380 (31166)	78.02 % [16]	16.8600 % [5]	1 y, 62 d	2 y, 125 d
Lombardia	1991690 (19798)	2529240 (25142)	78.75 % [14]	13.4248 % [16]	1 y, 160 d	2 y, 320 d
Marche	338537 (22199)	426040 (27937)	79.46 % [12]	15.1719 % [10]	1 y, 103 d	2 y, 207 d
Molise	79149 (25898)	93955 (30743)	84.24 % [6]	18.2346 % [1]	1 y, 36 d	2 y, 73 d
P.A. Bolzano	125315 (24058)	144945 (27826)	86.46 % [4]	15.9728 % [7]	1 y, 67 d	2 y, 135 d
P.A. Trento	114572 (21287)	138620 (25755)	82.65 % [8]	14.1356 % [14]	1 y, 123 d	2 y, 247 d
Piemonte	995991 (22865)	1240040 (28467)	80.32 % [11]	14.9167 % [12]	1 y, 90 d	2 y, 180 d
Puglia	731935 (18167)	970745 (24094)	75.40 % [19]	12.3018 % [20]	1 y, 207 d	3 y, 50 d
Sardegna	312494 (19055)	402820 (24562)	77.58 % [18]	13.6762 % [15]	1 y, 180 d	2 y, 361 d
Sicilia	933563 (18671)	1193875 (23878)	78.20 % [15]	12.9063 % [19]	1 y, 192 d	3 y, 19 d
Toscana	876110 (23488)	1005700 (26962)	87.11 % [3]	17.1051 % [2]	1 y, 78 d	2 y, 156 d
Umbria	180707 (20488)	231835 (26285)	77.95 % [17]	14.5735 % [13]	1 y, 142 d	2 y, 285 d
Valle d'Aosta	29103 (23159)	32470 (25838)	89.63 % [2]	16.6425 % [6]	1 y, 84 d	2 y, 168 d
Veneto	1142617 (23290)	1265870 (25802)	90.26 % [1]	16.8950 % [3]	1 y, 81 d	2 y, 163 d
Italia	12652847 (20962)	15568730 (25793)	81.27 %	14.5778 %	1 y, 131 d	2 y, 262 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 vaccinabile (over 16) di ogni singola fascia d'età che ha ricevuto almeno una somministrazione.

Fasce età	Totale dosi	Copertura	Maschi	Femmine	Prima dose	Seconda dose
(popolazione	somministrate	vaccinale				
totale)						
16-19	16,761 (0.13%)	0.54%	8,512 (50.78%)	8,249 (49.22%)	12,415	4,346 (25.93%)
(2,298,846)					(74.07%)	
20-29	713,886	7.68%	261,628	452,258	467,060	246,826
(6,084,382)	(5.64%)		(36.65%)	(63.35%)	(65.43%)	(34.57%)
30-39	1,021,450	10.09%	403,513	617,937	691,912	329,538
(6,854,632)	(8.07%)		(39.50%)	(60.50%)	(67.74%)	(32.26%)
40-49	1,390,648	10.99%	499,111	891,537	982,421	408,227
(8,937,229)	(10.99%)		(35.89%)	(64.11%)	(70.64%)	(29.36%)
50-59	1,823,844	13.69%	671,920	1,151,924	1,289,007	534,837
(9,414,195)	(14.41%)		(36.84%)	(63.16%)	(70.68%)	(29.32%)
60-69	1,312,378	12.85%	632,045	680,333	946,175	366,203
(7,364,364)	(10.37%)		(48.16%)	(51.84%)	(72.10%)	(27.90%)
70-79	1,394,572	20.77%	712,256	682,316	1,239,497	155,075
(5,968,373)	(11.02%)		(51.07%)	(48.93%)	(88.88%)	(11.12%)
80-89	4,040,622	71.76%	1,722,613	2,318,009	2,603,533	1,437,089
(3,628,160)	(31.93%)		(42.63%)	(57.37%)	(64.43%)	(35.57%)
90+ (791,543)	938,686	71.65%	293,242	645,444	567,123	371,563
	(7.42%)		(31.24%)	(68.76%)	(60.42%)	(39.58%)
Gran totale	12,652,847	17.14%	5,204,840	7,448,007	8,799,143	3,853,704
(51,341,724)			(41.14%)	(58.86%)	(69.54%)	(30.46%)

N.B.: in Italia le fasce di individui over 70 hanno ricevuto il 50.38% del totale delle somministrazioni finora erogate mentre gli over 80 hanno ricevuto il 39.35%. Ogni giorno, ancora oggi, il 75-85% di tutti i morti sono persone over 75 anni.

Tabella V3: ITALIA - Marche e quantitativi consegnati e somministrati come prima o seconda dose dei singoli vaccini.

Marca vaccino	Totale dosi	Ultima consegna	Totale dosi	Prima dose	Seconda dose
	consegnate		somministrate		
Janssen	0 (0.00%)	0 dosi	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
		il 01-03-2021			
Moderna	1,320,400 (8.48%)	470,100 dosi	811,715 (61.47%)	602,637 (74.24%)	209,078 (25.76%)
		il 02-04-2021			
Pfizer/BioNTech	10,259,730	1,551,420 dosi	9,325,209	5,682,528	3,642,681
	(65.90%)	il 06-04-2021	(90.89%)	(60.94%)	(39.06%)
Vaxzevria	3,988,600	1,259,200 dosi	2,515,923	2,513,978	1,945 (0.08%)
(AstraZeneca)	(25.62%)	il 03-04-2021	(63.08%)	(99.92%)	





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 vaccinabile (over 16) di ogni singola fascia d'età che ha ricevuto almeno una somministrazione.

Fasce età	Totale dosi	Copertura	Maschi	Femmine	Prima dose	Seconda dose
(popolazione	somministrate	vaccinale				
totale)						
16-19 (377,933)	2,314 (0.12%)	0.45%	1,159 (50.09%)	1,155 (49.91%)	1,715 (74.11%)	599 (25.89%)
20-29 (986,159)	132,899	9.16%	45,268	87,631	90,302	42,597
	(6.67%)		(34.06%)	(65.94%)	(67.95%)	(32.05%)
30-39	180,477	10.90%	67,706	112,771	126,928	53,549
(1,164,199)	(9.06%)		(37.52%)	(62.48%)	(70.33%)	(29.67%)
40-49	234,905	10.69%	74,466	160,439	165,148	69,757
(1,545,073)	(11.79%)		(31.70%)	(68.30%)	(70.30%)	(29.70%)
50-59	296,475	12.66%	92,167	204,308	201,611	94,864
(1,592,109)	(14.89%)		(31.09%)	(68.91%)	(68.00%)	(32.00%)
60-69	178,731	10.28%	81,110	97,621	122,257	56,474
(1,189,118)	(8.97%)		(45.38%)	(54.62%)	(68.40%)	(31.60%)
70-79 (996,209)	89,121 (4.47%)	5.98%	48,961	40,160	59,602	29,519
			(54.94%)	(45.06%)	(66.88%)	(33.12%)
80-89 (609,477)	703,944	79.19%	286,137	417,807	482,633	221,311
	(35.34%)		(40.65%)	(59.35%)	(68.56%)	(31.44%)
90+ (128,163)	172,824	78.29%	48,406	124,418	100,336	72,488
	(8.68%)		(28.01%)	(71.99%)	(58.06%)	(41.94%)
Gran totale	1,991,690	15.72%	745,380	1,246,310	1,350,532	641,158
(8,588,440)			(37.42%)	(62.58%)	(67.81%)	(32.19%)

N.B.: in Lombardia le fasce di individui over 70 hanno ricevuto il 48.50% del totale delle somministrazioni finora erogate mentre gli over 80 hanno ricevuto il 44.02%. Ogni giorno, ancora oggi, il 75-85% di tutti i morti sono persone over 75 anni.

Tabella V5: LOMBARDIA - Marche e quantitativi consegnati e somministrati come prima o seconda dose dei singoli vaccini.

Marca vaccino	Totale dosi	Ultima consegna	Totale dosi	Prima dose	Seconda dose
	consegnate		somministrate		
Janssen	0 (0.00%)	0 dosi	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
		il 01-03-2021			
Moderna	210,400 (8.32%)	81,400 dosi	130,136 (61.85%)	99,227 (76.25%)	30,909 (23.75%)
		il 02-04-2021			
Pfizer/BioNTech	1,658,340 (65.57%)	255,060 dosi	1,516,996 (91.48%)	906,989 (59.79%)	610,007 (40.21%)
		il 06-04-2021			
Vaxzevria	660,500 (26.11%)	212,500 dosi	344,558 (52.17%)	344,316 (99.93%)	242 (0.07%)
(AstraZeneca)		il 03-04-2021			





Tabella V6: Anagrafica somministrazioni Italia: categorie individui vaccinati. La categoria 'Altro' è stata inserita il 24 Marzo 2021 senza alcuna ulteriore spiegazione o dettaglio. Non si capisce a cosa faccia riferimento.

Fasce età	Totale	Operatori	Personale	Altro	Ospiti RSA	Over 80	Forze	Personale
		sanitari e	ospedaliero			anni	armate	scolastico
		sociosanitari	non					
			sanitario					
16-19	16,761	4,916	792 (4.73%)	9,083	1,721		75 (0.45%)	174
		(29.33%)		(54.19%)	(10.27%)			(1.04%)
20-29	713,886	442,322	45,778	109,452	13,284		21,273	81,777
		(61.96%)	(6.41%)	(15.33%)	(1.86%)		(2.98%)	(11.46%)
30-39	1,021,450	555,960	76,333	163,877	16,371		38,563	170,346
		(54.43%)	(7.47%)	(16.04%)	(1.60%)		(3.78%)	(16.68%)
40-49	1,390,648	642,202	117,680	253,712	24,027		70,525	282,502
		(46.18%)	(8.46%)	(18.24%)	(1.73%)		(5.07%)	(20.31%)
50-59	1,823,844	792,984	166,507	364,293	37,746		95,875	366,439
		(43.48%)	(9.13%)	(19.97%)	(2.07%)		(5.26%)	(20.09%)
60-69	1,312,378	549,324	83,180	425,161	42,598		15,151	196,964
		(41.86%)	(6.34%)	(32.40%)	(3.25%)		(1.15%)	(15.01%)
70-79	1,394,572	121,491	17,967	1,174,808	75,291		247	4,768
		(8.71%)	(1.29%)	(84.24%)	(5.40%)		(0.02%)	(0.34%)
80-89	4,040,622	20,187	8,558	101,211	206,940	3,702,803	547	376
		(0.50%)	(0.21%)	(2.50%)	(5.12%)	(91.64%)	(0.01%)	(0.01%)
90+	938,686	5,855	2,555	24,413	170,769	734,916	121	57 (0.01%)
		(0.62%)	(0.27%)	(2.60%)	(18.19%)	(78.29%)	(0.01%)	
Gran	12,652,847	3,135,241	519,350	2,626,010	588,747	4,437,719	242,377	1,103,403
totale		(24.78%)	(4.10%)	(20.75%)	(4.65%)	(35.07%)	(1.92%)	(8.72%)

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	4,040,622	1,722,613	2,318,009	3,702,803	2,603,533	1,437,089
		(42.63%)	(57.37%)	(91.64%)	(64.43%)	(35.57%)
90+	938,686	293,242	645,444	734,916	567,123	371,563
		(31.24%)	(68.76%)	(78.29%)	(60.42%)	(39.58%)
Gran totale	4,979,308	2,015,855	2,963,453	4,437,719	3,170,656	1,808,652
		(40.48%)	(59.52%)	(89.12%)	(63.68%)	(36.32%)





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





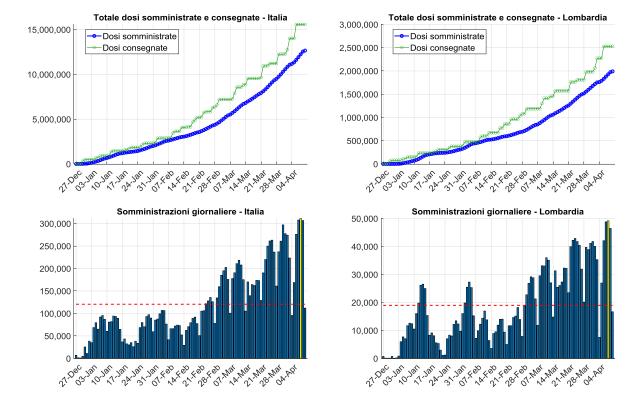


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).





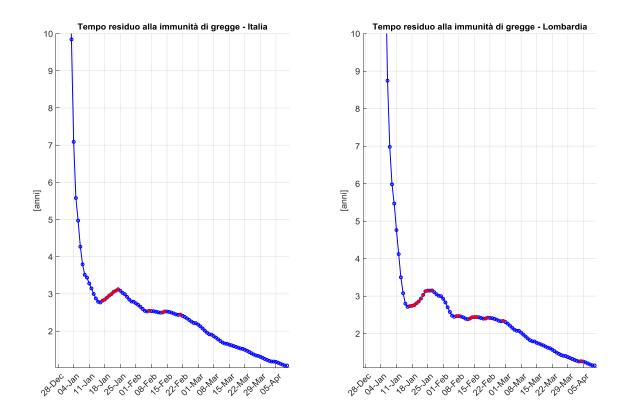


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.





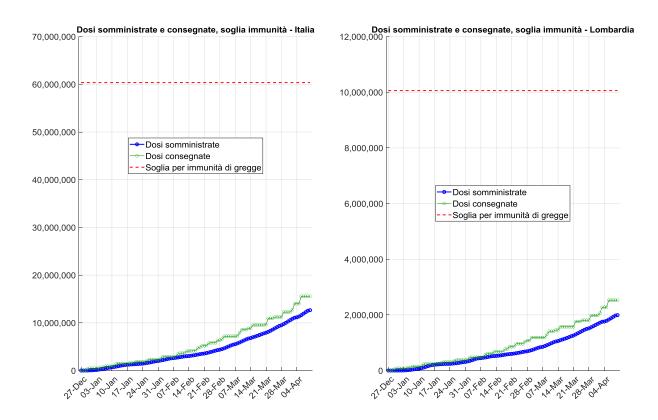


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linee tratteggiate rosse) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).





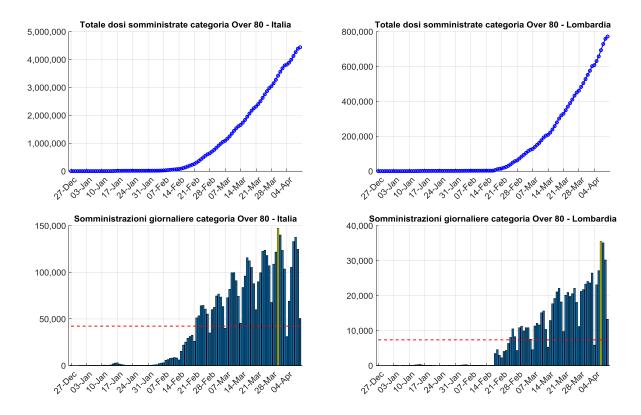


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato in rosso (pannelli inferiori).







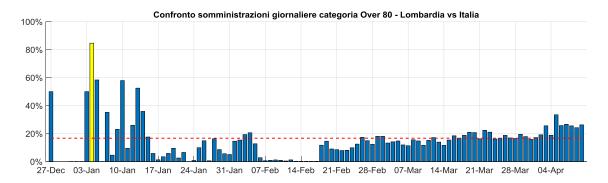


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione ultraottantenne di Lombardia e Italia secondo gli ultimi dati ISTAT disponibili. Un'adeguata e tempestiva campagna vaccinale dovrebbe vedere la curva e le barre blu approcciare le rispettive linee tratteggiate rosse. Valori superiori alle linee tratteggiate rosse significano una campagna vaccinale più efficiente della media nazionale.





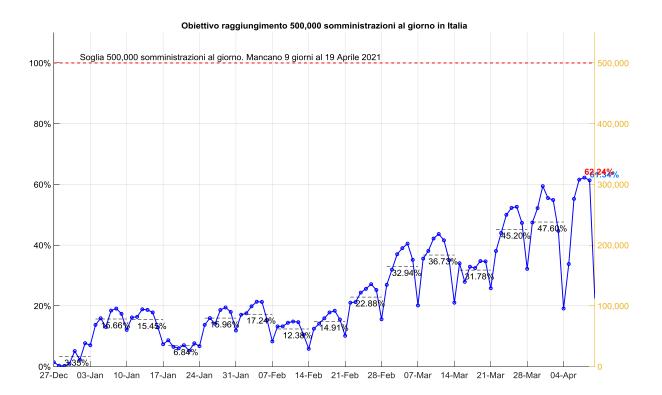


Figura V6: L'obiettivo di mezzo milione di somministrazioni quotidiane è stato posto dal Commissario Straordinario per la gestione della pandemia. Il 20 Marzo 2021 ha dichiarato 'L'obiettivo è di arrivare a 500,000 vaccini al giorno dalla terza settimana di Aprile 2021'. La terza settimana di Aprile ha inizio Lunedì 19. La Figura riporta la percentuale di somministrazioni effettuate quotidianamente rispetto all'obiettivo preposto. Le suddivisioni delle griglie corrispondono alle Domeniche ed è possibile notare un significativo rallentamento nel fine settimana ma soprattutto una generale lenta ripartenza nei primi giorni lavorativi. La settimana dal 14 al 21 Marzo ha visto un rallentamento dovuto alla sospensione delle somministrazioni di vaccino Astra Zeneca nei giorni 16-18 Marzo. Le linee tratteggiate orizzontali hanno ampiezza settimanale (lunedì-domenica) e indicano il valore medio percentuale delle somministrazioni.





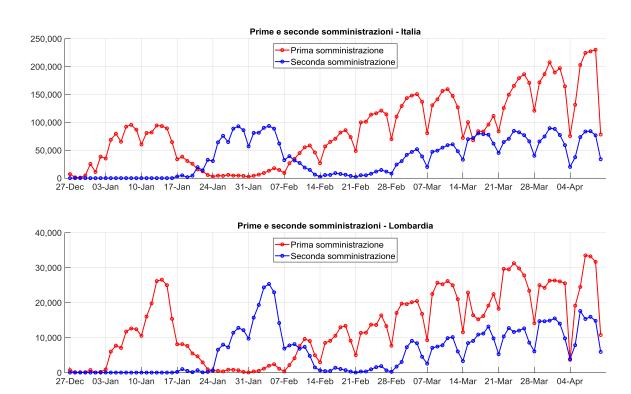


Figura V7: Prime e seconde somministrazioni giornaliere effettuate in Italia e Lombardia.





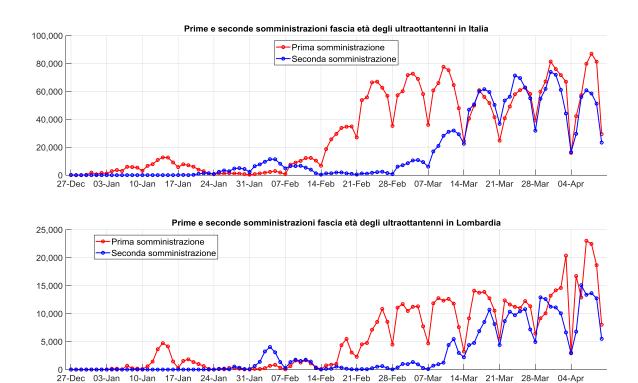


Figura V8: Prime e seconde somministrazioni giornaliere effettuate in Italia e Lombardia alla fascia di età degli ultraottantenni (che include la categoria degli Over 80).