

Report Vaccinazioni Anti Covid in Italia

22-Feb-2021 (giorno #58)

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: 3,537,975

Totale dosi consegnate: 4,692,460

Percentuale dosi somministrate: 75.40%

Copertura vaccinale popolazione italiana: 2.93%

Percentuale maschi: 37.55% -- Percentuale femmine: 62.45%

Persone che hanno ricevuto la seconda dose di vaccino: 1,332,163

Data ultimo aggiornamento situazione vaccinale: 22-Feb-2021 15:00:27

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	63033 (4804)	86670 (6606)	72.73 % [12]	2.4022 % [17]	3 y, 92 d	6 y, 184 d
Basilicata	30255 (5375)	45225 (8035)	66.90 % [18]	2.6876 % [14]	2 y, 333 d	5 y, 303 d
Calabria	81859 (4204)	136290 (7000)	60.06 % [21]	2.1022 % [21]	3 y, 265 d	7 y, 165 d
Campania	312696 (5389)	379755 (6545)	82.34 % [4]	2.6947 % [13]	2 y, 329 d	5 y, 294 d
Emilia-Rom	328806 (7374)	417900 (9372)	78.68 % [5]	3.6870 % [4]	2 y, 45 d	4 y, 90 d
Friuli VG	91560 (7536)	116965 (9627)	78.28 % [7]	3.7679 % [3]	2 y, 28 d	4 y, 56 d
Lazio	345213 (5872)	444780 (7566)	77.61 % [8]	2.9360 % [9]	2 y, 241 d	5 y, 117 d
Liguria	91169 (5878)	147950 (9539)	61.62 % [20]	2.9390 % [8]	2 y, 241 d	5 y, 117 d
Lombardia	586943 (5834)	773800 (7692)	75.85 % [10]	2.9172 % [11]	2 y, 248 d	5 y, 131 d
Marche	77371 (5074)	107000 (7016)	72.31 % [13]	2.5368 % [16]	3 y, 31 d	6 y, 62 d
Molise	17770 (5814)	25595 (8375)	69.43 % [16]	2.9072 % [12]	2 y, 252 d	5 y, 140 d
P.A. Bolzano	51488 (9885)	56165 (10782)	91.67 % [2]	4.9423 % [1]	1 y, 213 d	3 y, 61 d
P.A. Trento	35689 (6631)	46770 (8690)	76.31 % [9]	3.3154 % [7]	2 y, 131 d	4 y, 264 d
Piemonte	307952 (7070)	392470 (9010)	78.47 % [6]	3.5348 % [5]	2 y, 78 d	4 y, 157 d
Puglia	186811 (4637)	267415 (6637)	69.86 % [14]	2.3183 % [18]	3 y, 137 d	6 y, 275 d
Sardegna	74811 (4562)	113700 (6933)	65.80 % [19]	2.2808 % [19]	3 y, 155 d	6 y, 311 d
Sicilia	265926 (5319)	380925 (7619)	69.81 % [15]	2.6593 % [15]	2 y, 342 d	5 y, 319 d
Toscana	250041 (6704)	288680 (7739)	86.62 % [3]	3.3518 % [6]	2 y, 122 d	4 y, 244 d
Umbria	39322 (4458)	58405 (6622)	67.33 % [17]	2.2291 % [20]	3 y, 186 d	7 y, 7 d
Valle d'Aosta	11263 (8963)	11470 (9127)	98.20 % [1]	4.4813 % [2]	1 y, 272 d	3 y, 179 d
Veneto	287997 (5870)	394530 (8042)	73.00 % [11]	2.9352 % [10]	2 y, 243 d	5 y, 122 d
Italia	3537975 (5861)	4692460 (7774)	75.40 %	2.9307 %	2 y, 244 d	5 y, 123 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	3,757 (0.11%)	1,668 (44.40%)	2,089 (55.60%)	2,449 (65.18%)	1,308 (34.82%)
20-29	356,788 (10.08%)	121,016 (33.92%)	235,772 (66.08%)	220,924 (61.92%)	135,864 (38.08%)
30-39	514,827 (14.55%)	199,001 (38.65%)	315,826 (61.35%)	310,057 (60.23%)	204,770 (39.77%)
40-49	646,935 (18.29%)	213,432 (32.99%)	433,503 (67.01%)	390,660 (60.39%)	256,275 (39.61%)
50-59	830,243 (23.47%)	274,287 (33.04%)	555,956 (66.96%)	485,299 (58.45%)	344,944 (41.55%)
60-69	504,701 (14.27%)	254,696 (50.46%)	250,005 (49.54%)	289,813 (57.42%)	214,888 (42.58%)
70-79	132,762 (3.75%)	82,768 (62.34%)	49,994 (37.66%)	83,359 (62.79%)	49,403 (37.21%)
80-89	376,461 (10.64%)	145,961 (38.77%)	230,500 (61.23%)	306,262 (81.35%)	70,199 (18.65%)
90+	171,501 (4.85%)	35,604 (20.76%)	135,897 (79.24%)	116,989 (68.21%)	54,512 (31.79%)
Gran totale	3,537,975	1,328,433 (37.55%)	2,209,542 (62.45%)	2,205,812 (62.35%)	1,332,163 (37.65%)

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	3,757	2,320 (61.75%)	1,036 (27.58%)	393 (10.46%)	--	--	8 (0.21%)
20-29	356,788	285,107 (79.91%)	62,650 (17.56%)	3,735 (1.05%)	--	2,279 (0.64%)	3,017 (0.85%)
30-39	514,827	402,170 (78.12%)	95,409 (18.53%)	5,213 (1.01%)	--	5,157 (1.00%)	6,878 (1.34%)
40-49	646,935	472,185 (72.99%)	142,683 (22.06%)	8,678 (1.34%)	--	9,404 (1.45%)	13,985 (2.16%)
50-59	830,243	600,575 (72.34%)	193,749 (23.34%)	16,924 (2.04%)	--	7,963 (0.96%)	11,032 (1.33%)
60-69	504,701	379,547 (75.20%)	99,216 (19.66%)	25,585 (5.07%)	--	78 (0.02%)	275 (0.05%)
70-79	132,762	59,525 (44.84%)	22,022 (16.59%)	51,200 (38.57%)	--	2 (0.00%)	13 (0.01%)
80-89	376,461	8,201 (2.18%)	15,306 (4.07%)	134,185 (35.64%)	218,750 (58.11%)	15 (0.00%)	4 (0.00%)
90+	171,501	1,246 (0.73%)	6,412 (3.74%)	121,141 (70.64%)	42,694 (24.89%)	4 (0.00%)	4 (0.00%)
Gran totale	3,537,975	2,210,876 (62.49%)	638,483 (18.05%)	367,054 (10.37%)	261,444 (7.39%)	24,902 (0.70%)	35,216 (1.00%)

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	376,461	145,961 (38.77%)	230,500 (61.23%)	218,750 (58.11%)	306,262 (81.35%)	70,199 (18.65%)
90+	171,501	35,604 (20.76%)	135,897 (79.24%)	42,694 (24.89%)	116,989 (68.21%)	54,512 (31.79%)
Gran totale	547,962	181,565 (33.13%)	366,397 (66.87%)	261,444 (47.71%)	423,251 (77.24%)	124,711 (22.76%)

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 - cellulare: +39 328 5690.430

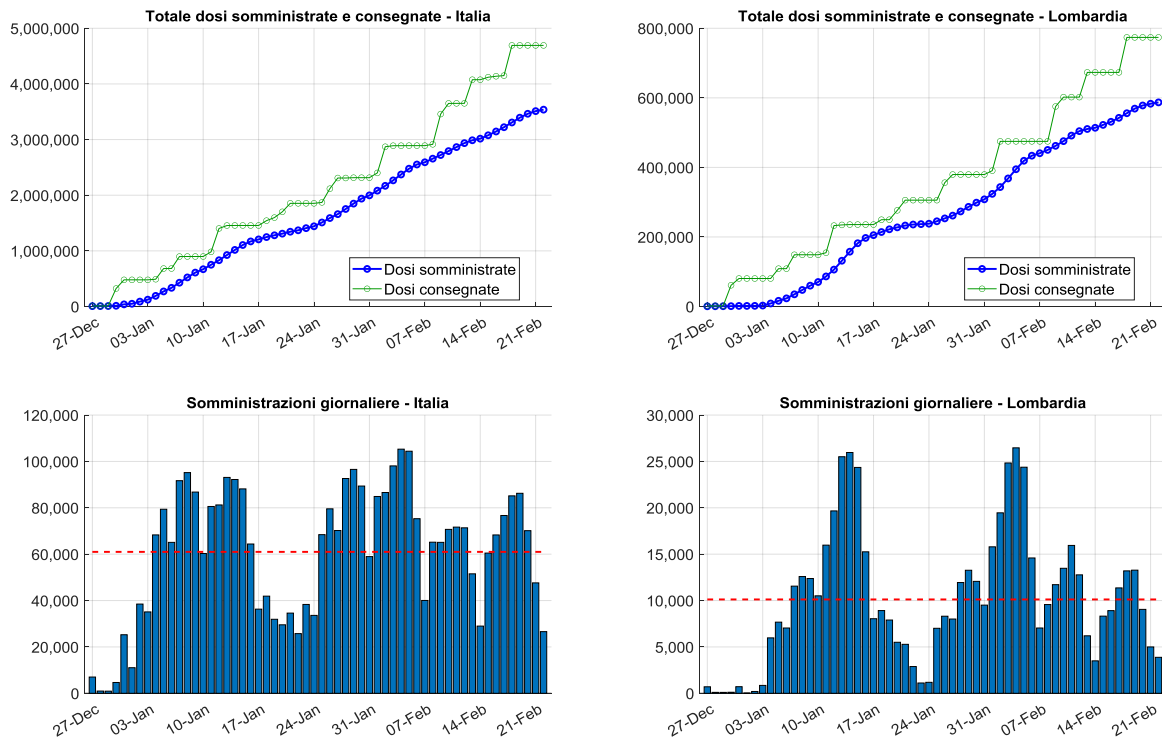


Figura V1: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia (pannelli superiori). Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

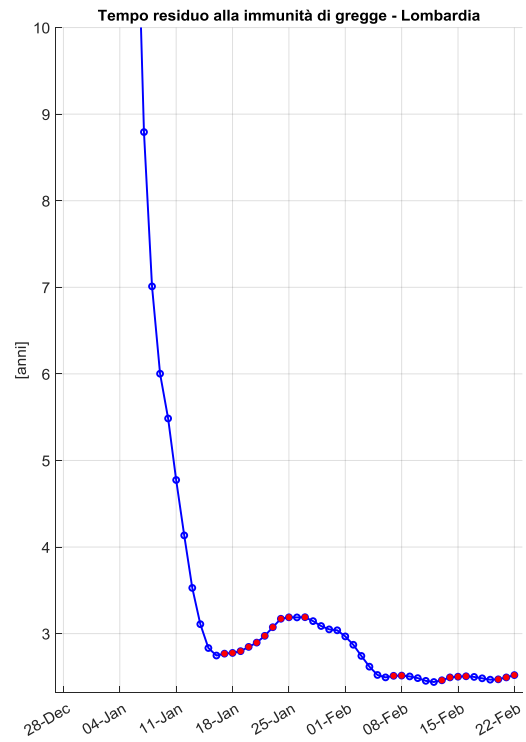
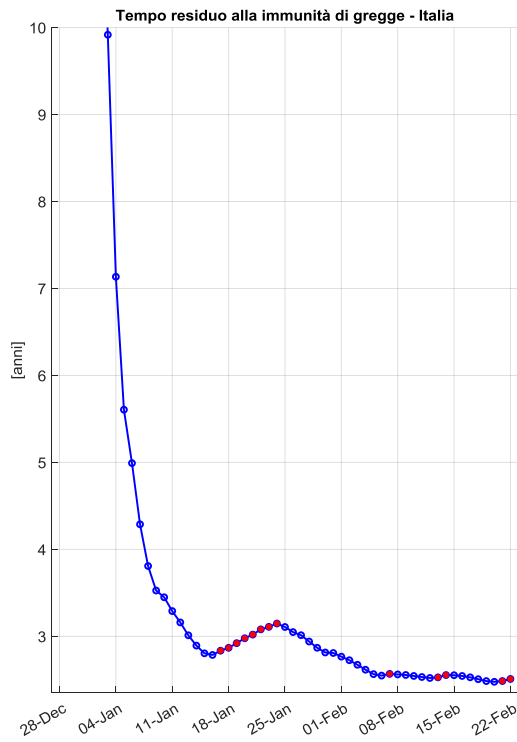


Figura V2: Tempo residuo per il raggiungimento dell'immunità di gregge in Italia e Lombardia. I pallini rossi indicano un incremento rispetto al giorno precedente.

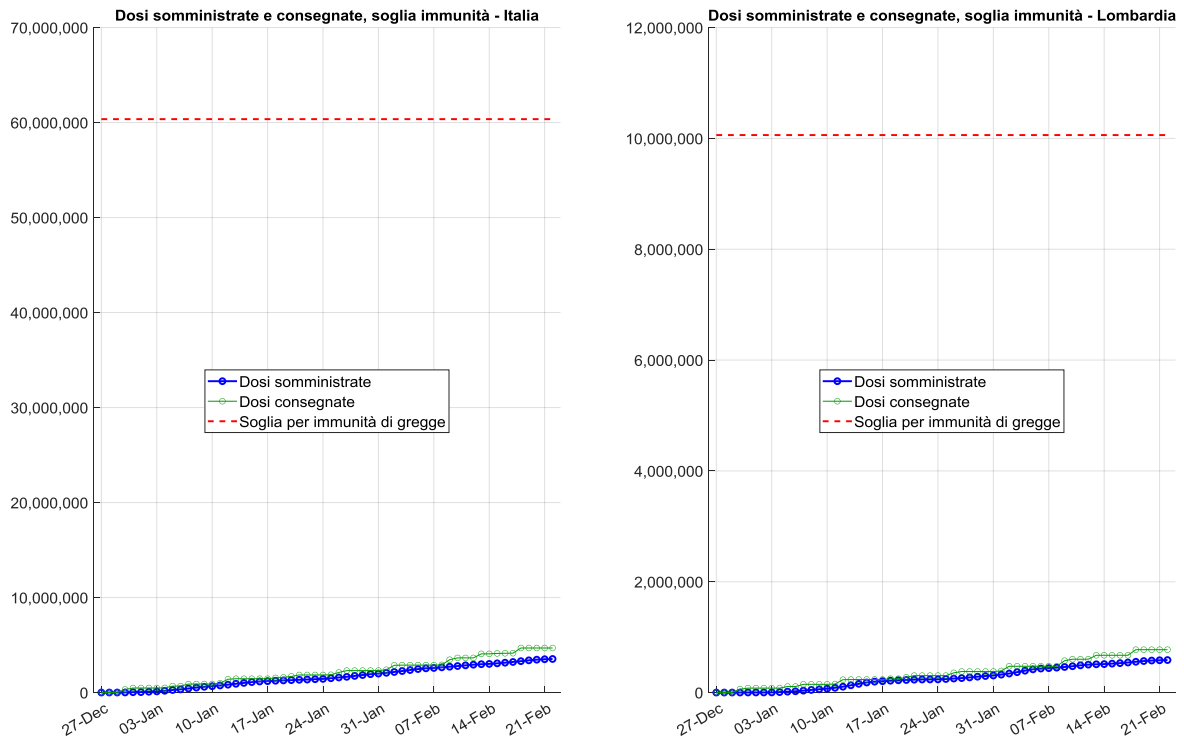


Figura V3: Totale dosi somministrate e consegnate in Italia e Lombardia e rispettive soglie da raggiungere (linea tratteggiata rossa) per conseguire l'immunità di gregge (vedi sezione Note per maggiori dettagli).

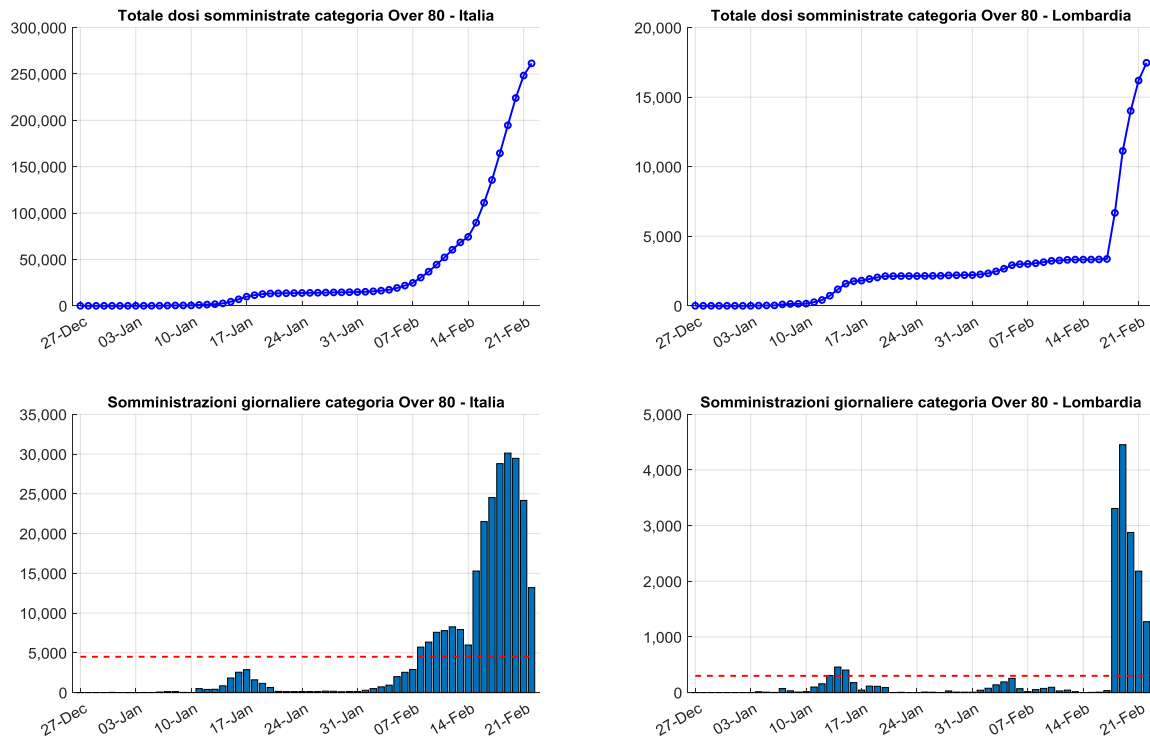


Figura V4: Totale dosi somministrate in Italia e Lombardia alla categoria 'Over 80' che non comprende gli ultraottantenni che siano ospiti RSA o personale sanitario o sociosanitario. Dosi somministrate giornalmente con valore medio tratteggiato (pannelli inferiori).

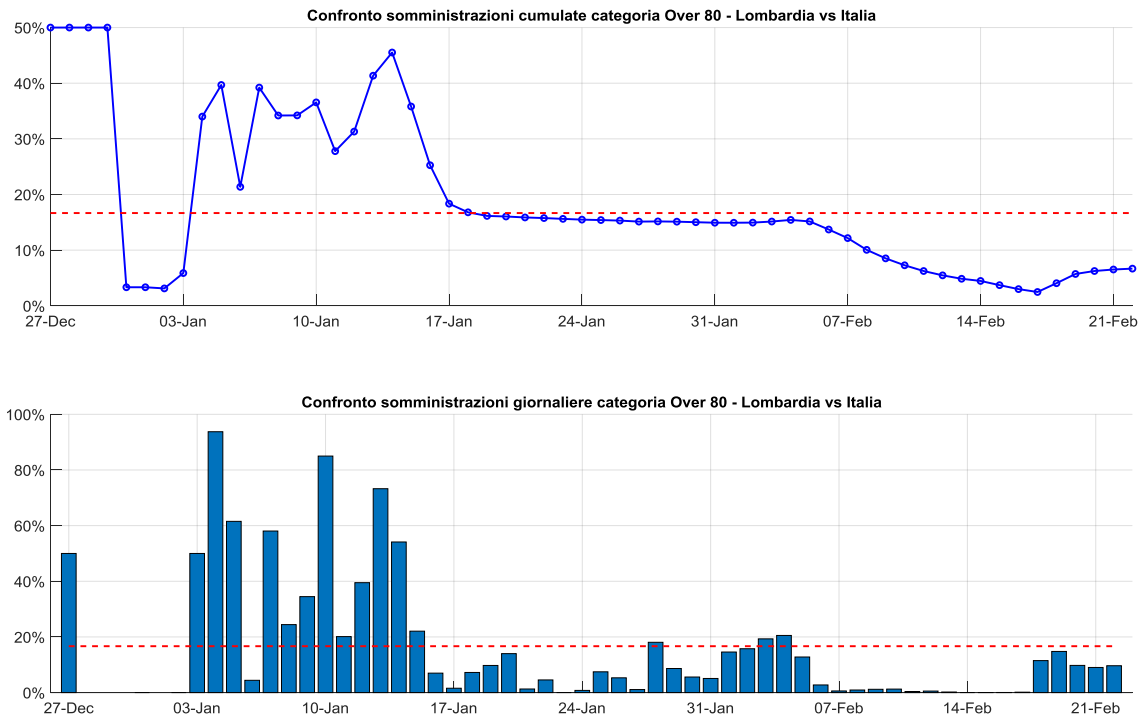


Figura V5: Confronto tra Lombardia e Italia riguardo le dosi somministrate, in termini di valore cumulato e giornaliero, alla categoria degli Over 80. La linea tratteggiata rossa mostra il rapporto tra la popolazione Lombarda e Italiana.