

In collaborazione con:

Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica
Facoltà di Medicina e Chirurgia «A. Gemelli»

Gruppo di Organizzazione Aziendale
Università Magna Graecia di Catanzaro

Centro di Ricerche e Studi in Management Sanitario (Cerismas)
Università Cattolica del Sacro Cuore

Centro di ricerca e studi sulla Leadership in Medicina
Università Cattolica del Sacro Cuore

Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19

Instant REPORT#63: **29 Luglio 2021**

Gruppo di Lavoro

Americo Cicchetti, Gianfranco Damiani, Maria Lucia Specchia, Eugenio Anessi Pessina, Antonella Cifalinò, Giuseppe Scaratti, Paola Sacco, Elena Cantù, Stefano Villa, Giuliana Monolo, Rocco Reina, Michele Basile, Francesco Andrea Causio, Rossella Di Bidino, Eugenio Di Brino, Maria Giovanna Di Paolo, Andrea Di Pilla, Carlo Favaretti, Fabrizio Massimo Ferrara, Irene Gabutti, Marzia Vittoria Gallo, Luca Giorgio, Albino Grieco, Roberta Laurita, Maria Diana Naturale, Marta Piria, Maria Teresa Riccardi, Filippo Rumi, Martina Sapienza, Andrea Silenzi, Ludovica Siviero, Angelo Tattoli, Entela Xoxi, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi, Anna Maria Melina, Teresa Gentile, Vincenzo Nardelli.



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Indice del Documento



OBIETTIVI

NOTA METODOLOGICA E FONTE DEI DATI

CONTESTO NORMATIVO

PROVVEDIMENTI NAZIONALI

LIBRARY INSTANT REPORT

INDICATORI DI MONITORAGGIO DEL CONTAGIO

1.1. INCIDENZA SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI

1.2 ANDAMENTO INCIDENZA SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI

1.3. POSITIVITÀ AL TEST

INDICATORI EPIDEMIOLOGICI

2.1. PREVALENZA PERIODALE E PREVALENZA PUNTUALE

2.2. PREVALENZA PERIODALE SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI

2.3. PREVALENZA PUNTUALE

2.4. LETALITÀ GREZZA APPARENTE (%) DEL COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE

2.5. MORTALITÀ COVID-19 NELLE REGIONI ITALIANE (PER 100.000 AB)

2.6. ANDAMENTO MORTALITÀ SETTIMANALE X 100.000 ABITANTI

2.7. NUOVI INGRESSI SETTIMANALI IN TERAPIA INTENSIVA (X 100.000 AB)

2.8. N° TAMPONI MOLECOLARI E TAMPONI ANTIGENICI SU 1.000 ABITANTI

2.9. RICOVERI TI / RICOVERI TOTALI

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: PRESSIONE SUL SISTEMA SANITARIO

3.1. TASSI DI SATURAZIONE DEI PL IN TERAPIA INTENSIVA E DI AREA NON CRITICA

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: CAMPAGNA VACCINALE

3.2. PRIME DOSI/POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCIA DI ETÀ (X 100 ABITANTI)

3.3. PERCENTUALI DI COPERTURA DELLE FASCE DI POPOLAZIONE (1° DOSE)

3.4. DOSI SOMMINISTRATE/CONSEGNATE/POP RESIDENTE (PER 100 ABITANTI)

3.5. SOMMINISTRAZIONI TOTALI/POPOLAZIONE RESIDENTE (PER 100 ABITANTI)

3.6. STATO DELL'ARTE VACCINAZIONI IN RIFERIMENTO ALL'OBIETTIVO DEL 30 SETTEMBRE 2021 DEL PIANO VACCINALE ANTICOVID - 80% DELLA POPOLAZIONE VACCINATA

3.7. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI (VALORE SOGLIA 500.000)

3.8. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI E CONSEGNATE

3.9. SOMMINISTRAZIONI TOTALI / N° PUNTI SOMMINISTRAZIONE / POPOLAZIONE RESIDENTE

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: TECNOLOGIE

3.10. SOLUZIONI DIGITALI

3.11. APPROFONDIMENTO SUI CANDIDATI VACCINI COVID-19

3.12. APPROFONDIMENTO SU TEST E VARIANTI

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: NUOVE SOGLIE

3.13. NUOVE SOGLIE DELL'INCIDENZA OGNI 100.000 ABITANTI PER LE FASCE DI RISCHIO

APPENDICE METODOLOGICA

CHI SIAMO



Obiettivi

- Obiettivo di questo documento è presentare un confronto sistematico dell'andamento della diffusione del Sars-COV-2 a livello nazionale che al 26 Luglio 2021 registra lo 0,11% dei positivi sul territorio nazionale e il 7,24% dei casi rispetto alla popolazione generale. La percentuale di popolazione nazionale deceduta è pari allo 0,21%: sono 127.971 le persone che abbiamo perduto dall'inizio del contagio.
- Il gruppo di lavoro dell'Università Cattolica ha elaborato un sistema di indicatori utile a valutare l'effetto che i diversi provvedimenti emergenziali (adottati a livello nazionale e a livello regionale) hanno avuto sull'andamento del contagio e per comprendere le implicazioni sui modelli organizzativi progressivamente adottati sul territorio nazionale.
- La finalità è comprendere meglio le implicazioni delle diverse strategie adottate dalle Regioni per fronteggiare la diffusione del virus e le conseguenze del Covid-19 in contesti diversi per trarne indicazioni per il futuro prossimo e per acquisire insegnamenti derivanti da questa drammatica esperienza.
- Il documento non pretende di essere esaustivo né tantomeno ha l'obiettivo di stilare classifiche o dare giudizi sulle scelte adottate in una situazione di grave emergenza, ma intende offrire a ricercatori e policy makers una base conoscitiva per sviluppare ulteriori analisi per una migliore comprensione di un evento di portata storica e che, se ben analizzato, permetterà di innescare un processo di apprendimento utile alle decisioni future.





Nota metodologica e fonte dei dati

- I dati utilizzati per la realizzazione dell'analisi sono stati estrapolati dal Sito Ufficiale della Protezione Civile aggiornati al **26 Luglio 2021** [1]. Al fine di determinare lo stato di diffusione del virus e valutare conseguentemente le misure attuate nelle Regioni rispetto alle caratteristiche specifiche di ciascun Servizio Sanitario Regionale è stato implementato un modello di elaborazione dati disponibili per l'individuazione di indicatori di carattere epidemiologico e clinico-organizzativo.
- L'analisi ha inoltre previsto la realizzazione, per ciascun indice individuato, di rappresentazioni grafiche che informassero sull'andamento dei trend in analisi e facilitassero la fruizione dei risultati ottenuti su base regionale dall'inizio del mese di Marzo 2020. Ulteriori indicatori sono stati determinati al fine di individuare lo stato di saturazione dei posti letto in terapia intensiva a disposizione di ciascuna Regione rispetto al fabbisogno causato dal diffondersi della pandemia considerando i nuovi allestimenti dei setting assistenziali volti alla gestione della situazione attuale di crisi. A tal fine, è stato fatto riferimento al database reperito sul sito del Ministero della Salute riportante le principali caratteristiche delle strutture ospedaliere Regionali [2].
- Sono stati esclusi i dati relativi agli ultimi giorni del mese di Febbraio 2020 in quanto caratterizzati da estrema variabilità o, per alcune Regioni, da immaturità del dato, e dunque ritenuti fattori confondenti all'interpretazione delle evidenze.
- Infine, sono stati analizzati i principali provvedimenti nazionali e regionali per correlarli al trend degli indicatori analizzati.

Fonte Dati:

1. Protezione Civile Italiana; disponibile a: <http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>;
2. Ministero della Salute; disponibile a: <http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=96>
3. Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali; disponibile a <https://www.agenas.gov.it/covid19/web/index.php>



Contesto normativo: *Principali provvedimenti nazionali e Indirizzi clinico organizzativi*



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
31 gennaio 2020	Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020	➤ Dichiarazione dello stato di emergenza
23 Febbraio 2020	Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 45 del 23 febbraio 2020), coordinato con la legge di conversione 5 marzo 2020, n. 13 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale - alla pag. 6), recante: «Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.».	➤ Identificazione delle restrizioni in alcuni comuni del Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Marche
1 Marzo 2020 4 marzo 2020	Dpcm 1 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19» Dpcm 4 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attivazione modello di cooperazione interregionale ➤ Incremento della disponibilità dei posti letto, + 50% in terapia intensiva ➤ Coordinamento trasporti regionali ed interregionali (CROSS) ➤ Incremento del 100% dei posti letto in unità di pneumologia e malattie infettive, isolati e dotati di strumenti per il supporto alla respirazione (compresa ventilazione assistita) ➤ Identificazione COVID Hospital ➤ Sospensione delle attività didattiche di scuole di ogni grado e università
9 marzo 2020	Decreto legge 9 marzo 2020, n. 14 «Disposizioni urgenti per potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Potenziamento delle risorse umane SSN; ➤ Potenziamento delle reti assistenziali (attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale - USCA
11 Marzo 2020	Dpcm 11 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale»	➤ Chiusura attività commerciali (non beni di prima necessità e attività operanti nel settore della ristorazione

Approfondimento
[Instant Report #38](#)





Library Instant Report



ALTEMS Instant Report - *dal 31 marzo 2020 al 30 dicembre 2020*



					
<u>Instant Report #1</u>	<u>Instant Report #2</u>	<u>Instant Report #3</u>	<u>Instant Report #4</u>	<u>Instant Report #5</u>	<u>Instant Report #6</u>
					
<u>Instant Report #7</u>	<u>Instant Report #8</u>	<u>Instant Report #9</u>	<u>Instant Report #10</u>	<u>Instant Report #11</u>	<u>Instant Report #12</u>
					
<u>Instant Report #13</u>	<u>Instant Report #14</u>	<u>Instant Report #15</u>	<u>Instant Report #16</u>	<u>Instant Report #17</u>	<u>Instant Report #18</u>
					
<u>Instant Report #19</u>	<u>Instant Report #20</u>	<u>Instant Report #21</u>	<u>Instant Report #22</u>	<u>Instant Report #23</u>	<u>Instant Report #24</u>
					
<u>Instant Report #25</u>	<u>Instant Report #26</u>	<u>Instant Report #27</u>	<u>Instant Report #28</u>	<u>Instant Report #29</u>	<u>Instant Report #30</u>
					
<u>Instant Report #31</u>	<u>Instant Report #32</u>	<u>Instant Report #33</u>	<u>Instant Report fine 2020</u>		



ALTEMS Instant Report - *dal 4 gennaio 2021 ad oggi*

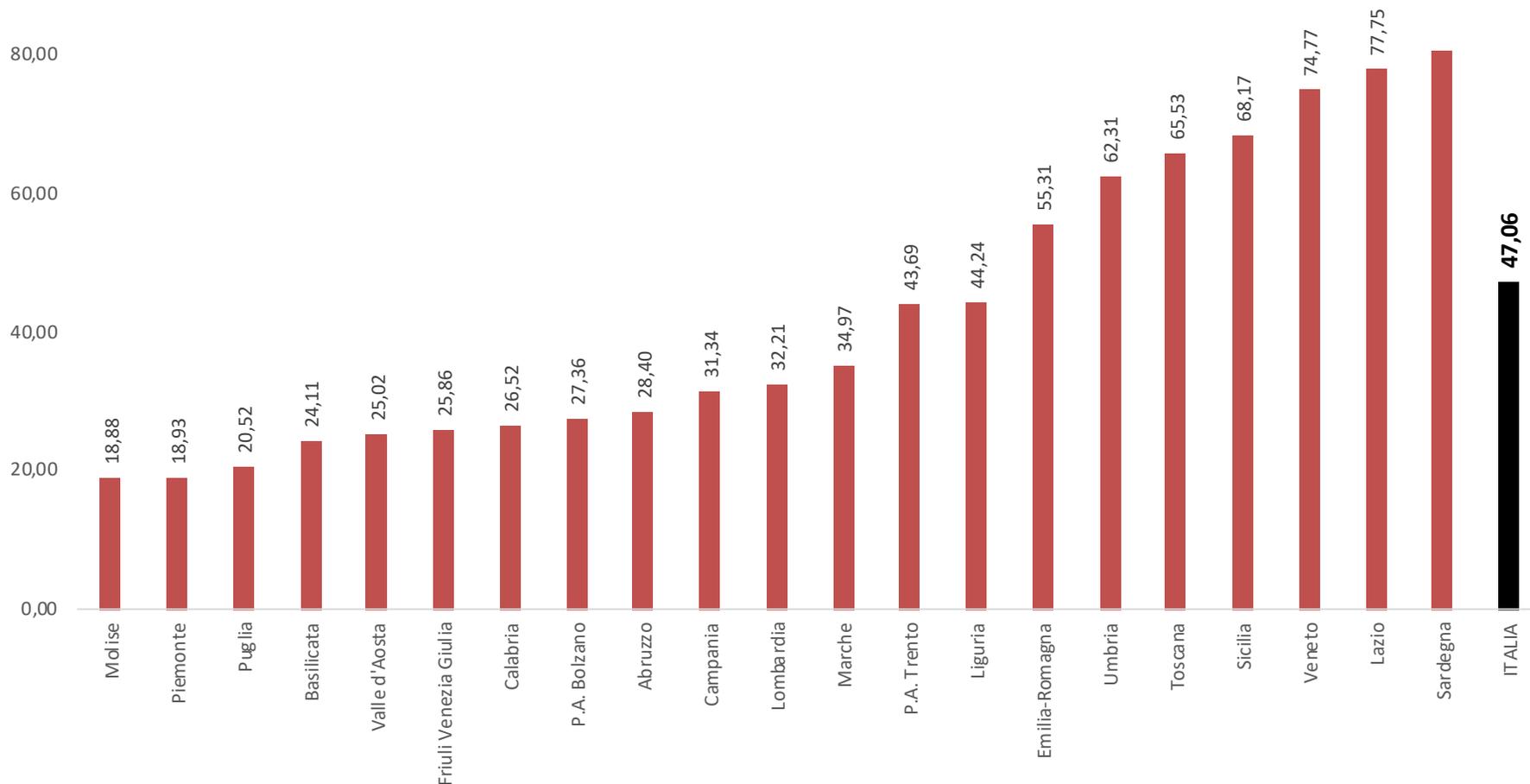




Indicatori di monitoraggio del contagio



Indicatore 1.1. Incidenza settimanale x 100.000 abitanti: 20 Luglio – 26 Luglio 2021

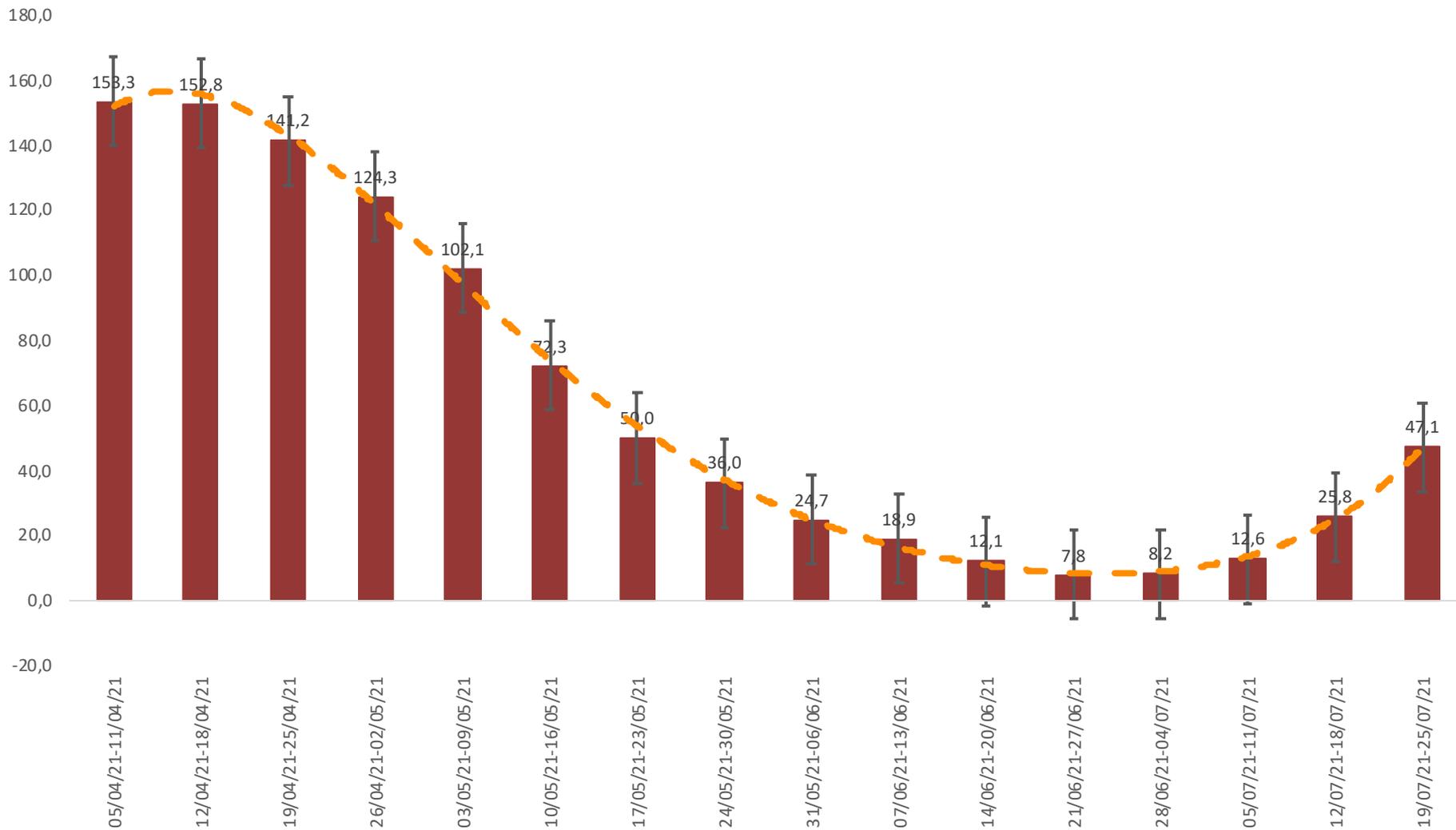


Commento

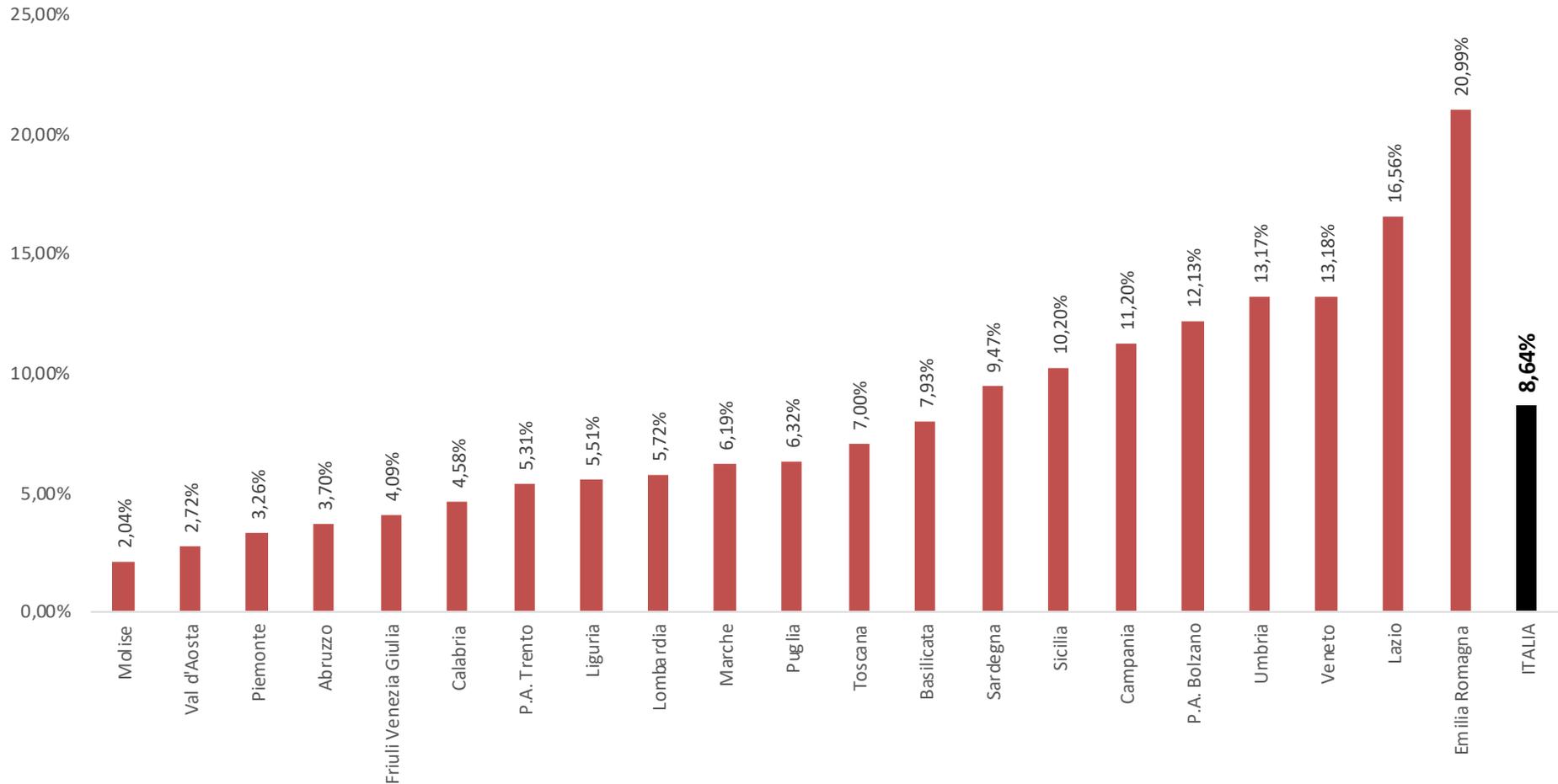
Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di incidenza settimanale negli ultimi 7 giorni; l'incidenza settimanale corrisponde al numero di nuovi casi emersi nell'ambito della popolazione regionale nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 9 ed il 15 novembre 2020 i nuovi casi, a livello nazionale, sono stati 366 ogni 100.000 residenti. **La settimana appena trascorsa evidenzia un aumento dell'incidenza settimanale, registrando un valore nazionale pari a 47 ogni 100.000 residenti.**



Indicatore 1.2. Andamento Incidenza settimanale x 100.000 abitanti



Indicatore 1.3. Positività al test: 20 Luglio – 26 Luglio 2021



Commento

L'indice di positività al test misura, su base settimanale, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi soggetti sottoposti al test. L'indicatore differisce dall'indice di positività calcolato su base giornaliera, che valuta invece, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi tamponi effettuati, e comprende anche i tamponi effettuati per il monitoraggio del decorso clinico e l'eventuale attestazione della risoluzione dell'infezione. In particolare, l'indice registra un valore massimo del 20,99% in Emilia Romagna e del 16,56% in Lazio. **In Italia l'indice di positività al test è pari all'8,64%: risulta positivo, dunque, circa 1 paziente su 12 nuovi soggetti testati, in aumento rispetto alla settimana precedente.**

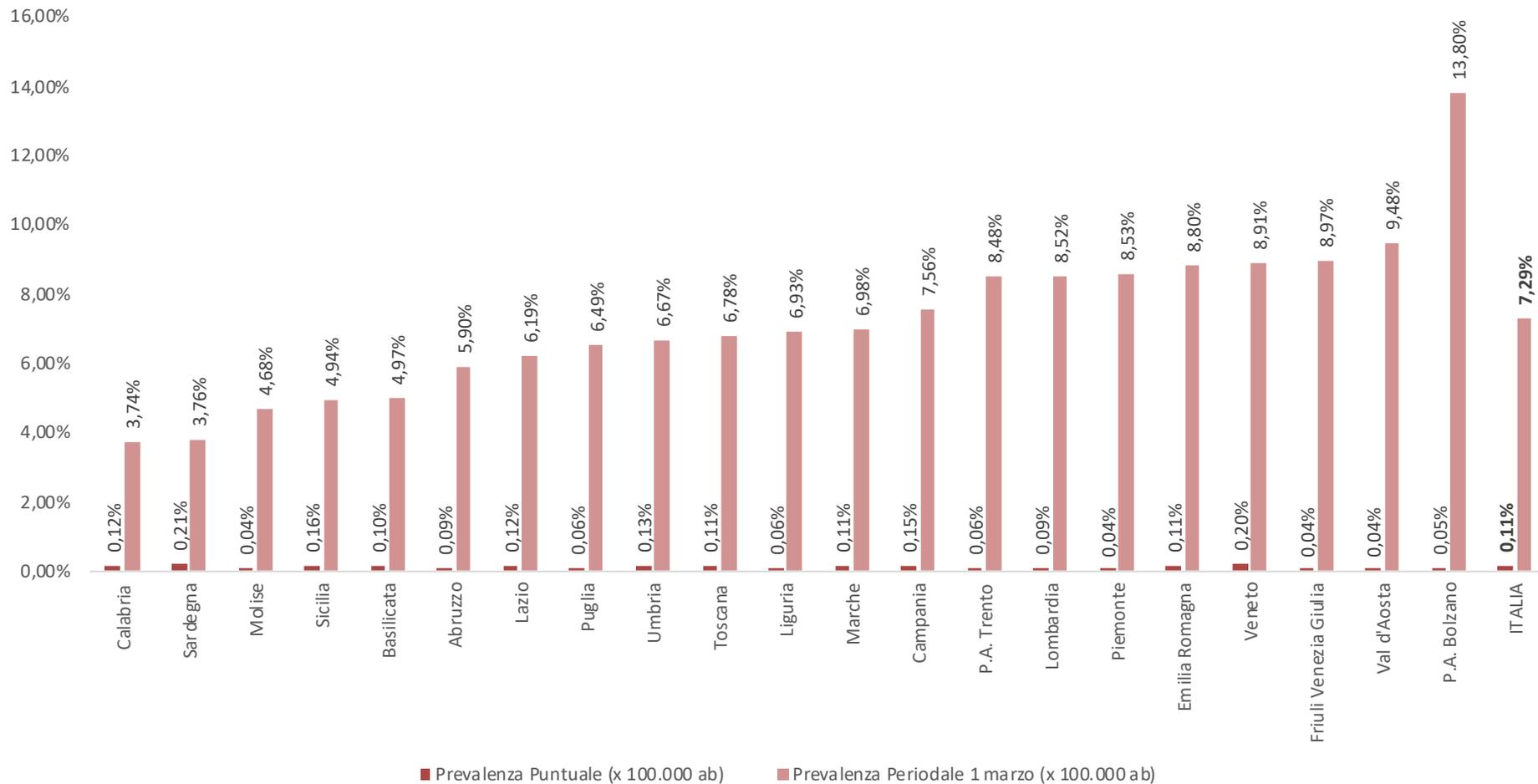




Indicatori epidemiologici



Indicatore 2.1. Prevalenza Periodale* e Prevalenza Puntuale

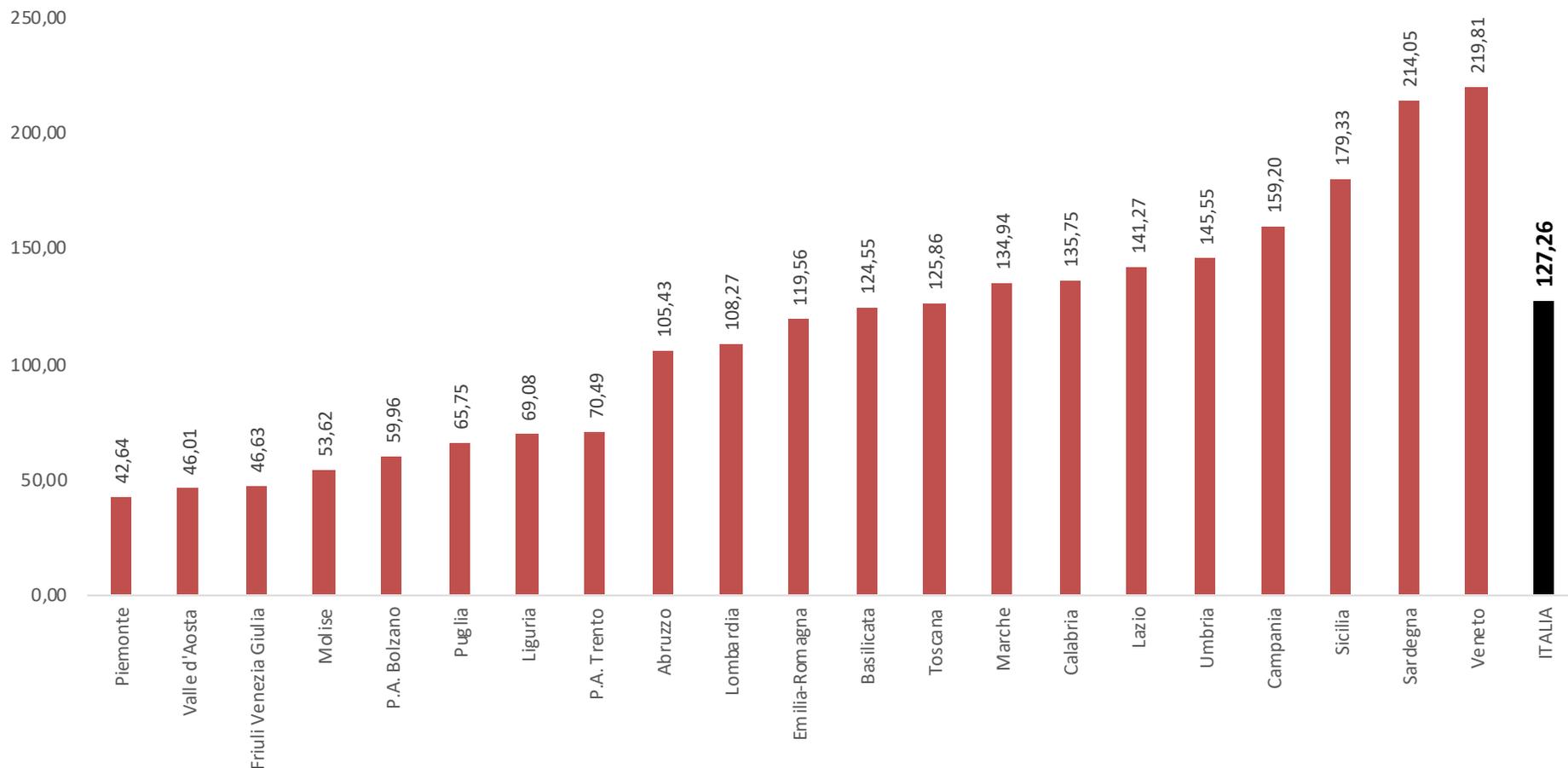


Commento

L'indicatore mostra una maggiore prevalenza di periodo in P.A di Bolzano, Val d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte (riferita a tutto il periodo dell'epidemia). La differenza tra prevalenza puntuale e prevalenza di periodo indica un diverso peso dell'emergenza nelle varie regioni, attualmente ancora in evoluzione, e potrebbe indicare una diversa tempestività nelle misure di contenimento adottate.

(*) Il dato considera il periodo dal 1 Marzo 2020 al 25 luglio 2021

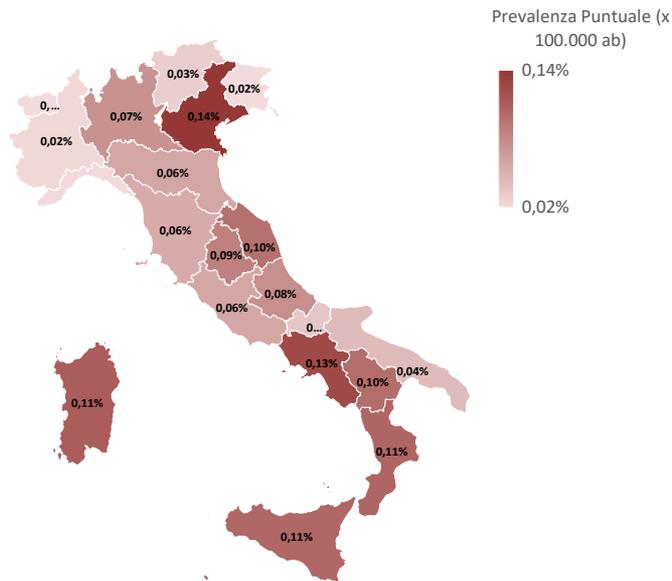
Indicatore 2.2. Prevalenza periodale settimanale x 100.000 abitanti: settimana 20 Luglio – 26 Luglio 2021



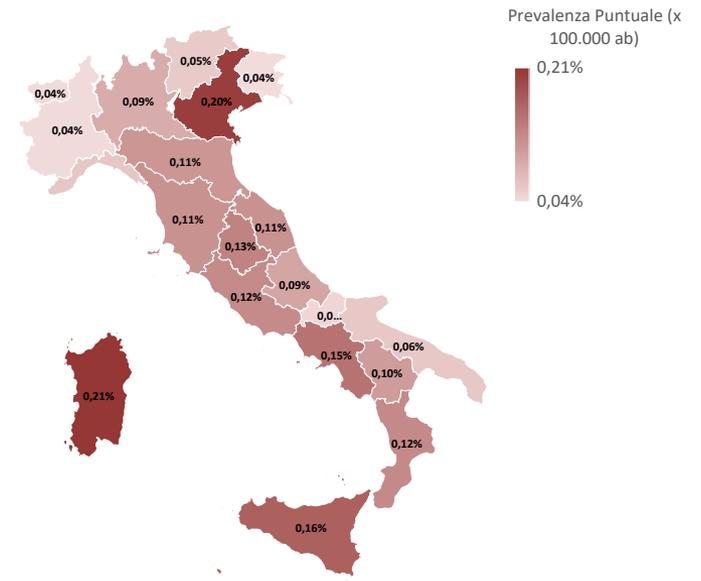
Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di prevalenza periodale negli ultimi 7 giorni; la prevalenza periodale corrisponde alla proporzione della popolazione regionale che si è trovata ad essere positiva al virus nell'intervallo di tempo considerato (casi già positivi all'inizio del periodo più nuovi casi emersi nel corso del periodo). È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: **la settimana** tra il 22 ed il 28 novembre è ad oggi il periodo in cui si è registrata la **massima prevalenza periodale in Italia** (1.612 casi ogni 100.000 residenti), mentre **nell'ultima settimana la prevalenza periodale in Italia è pari a 127 casi ogni 100.000 residenti, in aumento.**

Indicatore 2.3. Prevalenza puntuale 19/07/2021 e 26/07/2021



Con tecnologia Bing
© GeoNames, Microsoft



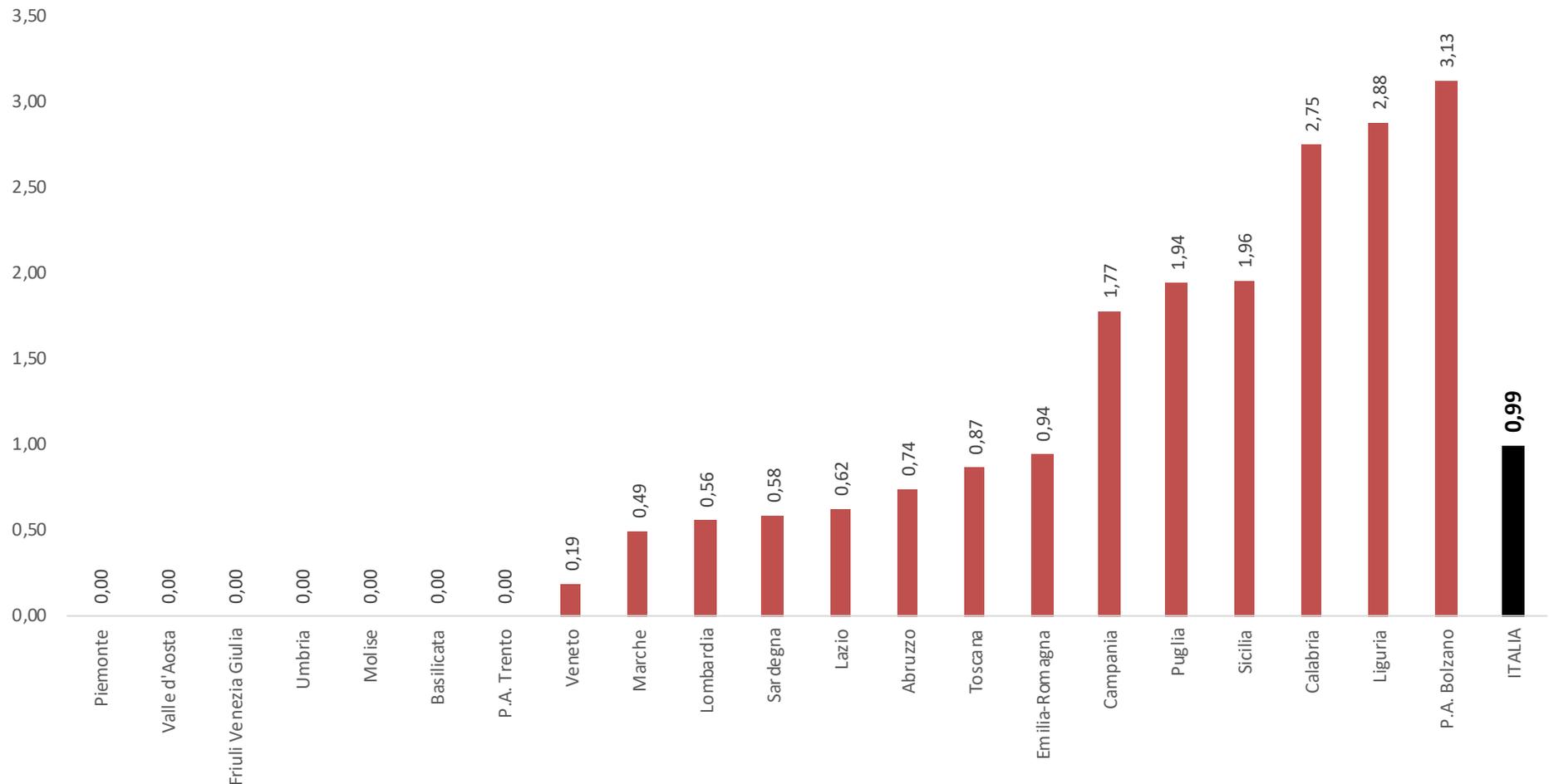
Con tecnologia Bing
© GeoNames, Microsoft

Commento

Nel periodo 19/07/2021 – 26/07/2021 si registra un trend stazionario in diverse regioni italiane; il Veneto si afferma la regione con l'indice più alto (0,14%). Nelle P.A di Bolzano e Trento la prevalenza puntuale è pari rispettivamente a 0,05% e 0,06% in diminuzione rispetto alla scorsa settimana.



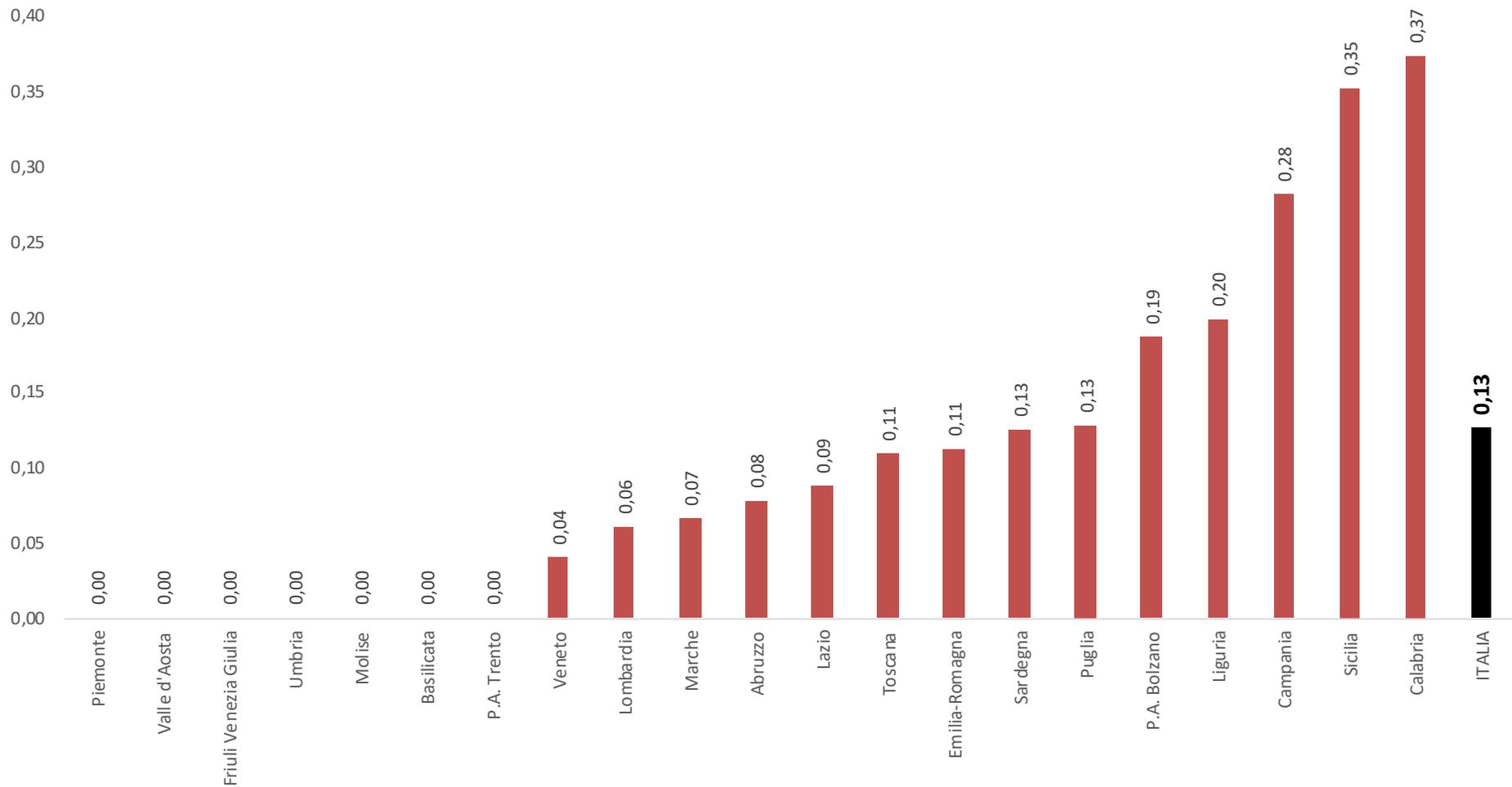
Indicatore 2.4. Letalità grezza apparente (‰) del COVID-19 nelle Regioni italiane: settimana 20 Luglio – 26 Luglio 2021



Commento

Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di letalità grezza apparente negli ultimi 7 giorni; la letalità grezza apparente corrisponde al numero di pazienti deceduti nell'ambito dei soggetti positivi al COVID-19 nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 18 ed il 24 marzo 2020 la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è stata pari al 61,80 x 1.000. **Nell'ultima settimana, la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 0,99 x 1.000, in calo.**

Indicatore 2.5. Mortalità COVID-19 nelle Regioni italiane (per 100.000 ab): settimana 20 Luglio – 26 Luglio 2021

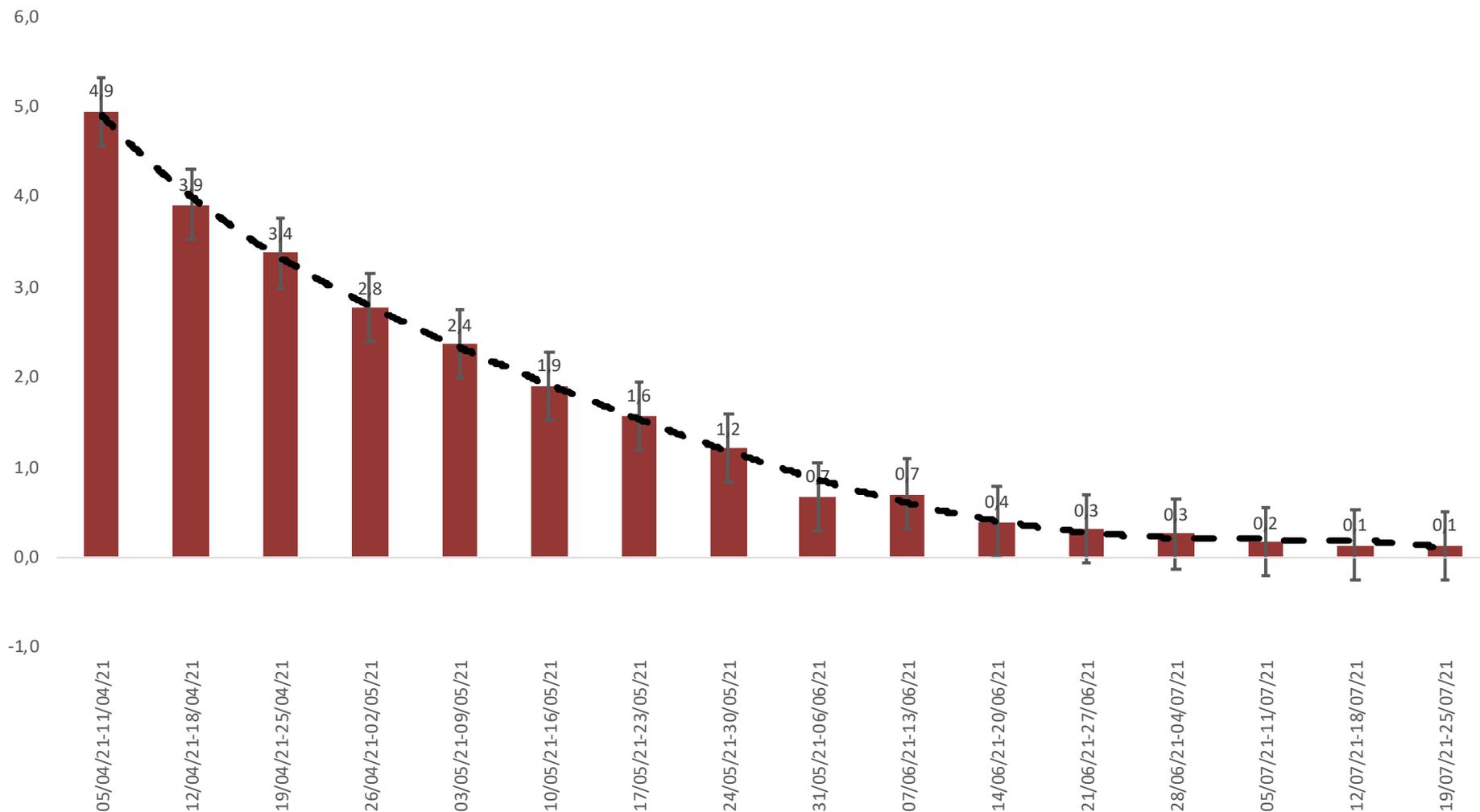


Commento

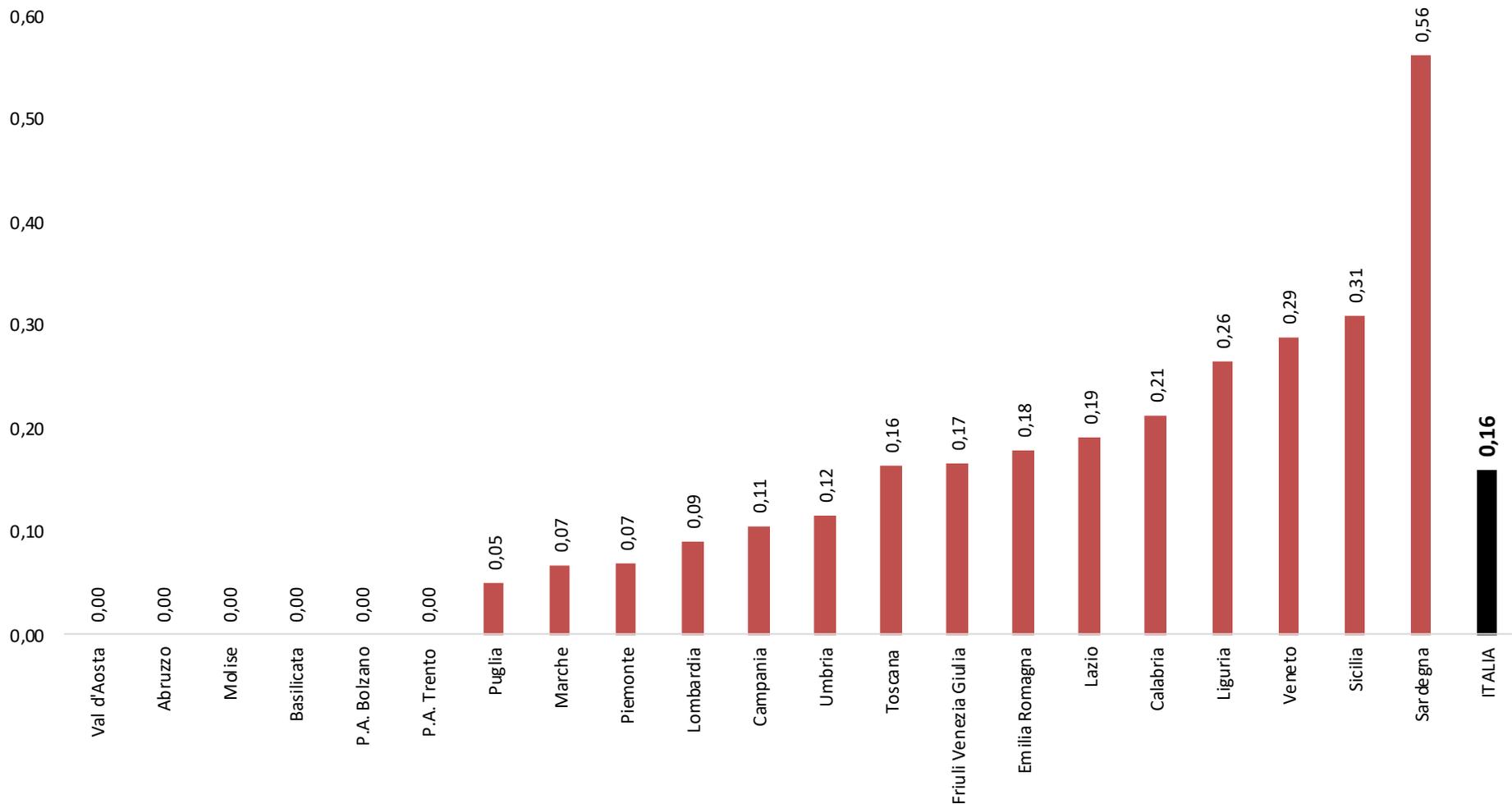
Il grafico mostra tutte le Regioni italiane in ordine crescente di mortalità grezza negli ultimi 7 giorni; la mortalità grezza corrisponde al numero di pazienti deceduti nell'ambito della popolazione di riferimento nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 26 marzo ed il 1 aprile 2020 la mortalità grezza, a livello nazionale, è stata pari al 8,42%. **Nell'ultima settimana, la mortalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 0,13%, stabile.**



Indicatore 2.6. Andamento Mortalità settimanale x 100.000 abitanti



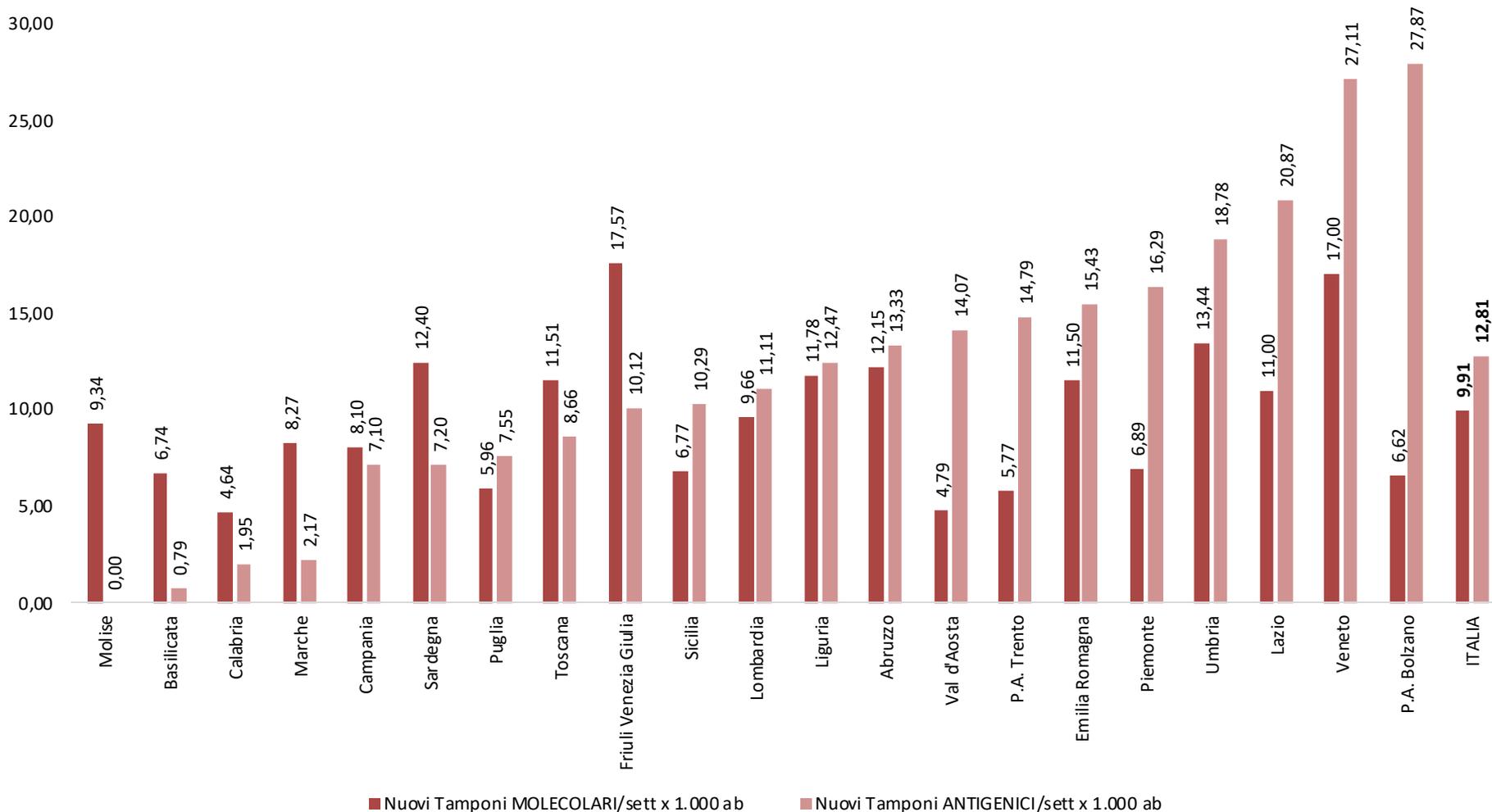
Indicatore 2.7. Nuovi Ingressi Settimanali in Terapia Intensiva (x 100.000 ab): settimana 20 Luglio – 26 Luglio 2021



Commento

L'indicatore mostra i nuovi ingressi settimanali in terapia intensiva su 100.000 abitanti. Il valore medio registrato nel contesto italiano è pari a 0,16 x 100.000 ab., stabile rispetto alla scorsa settimana. Le regioni che hanno evidenziato più ingressi nel setting assistenziale della terapia intensiva durante l'ultima settimana sono la Sardegna (0,56 x 100.000 ab.), la Sicilia (0,31 x 100.000 ab.) e il Veneto (0,29 x 100.000 ab.).

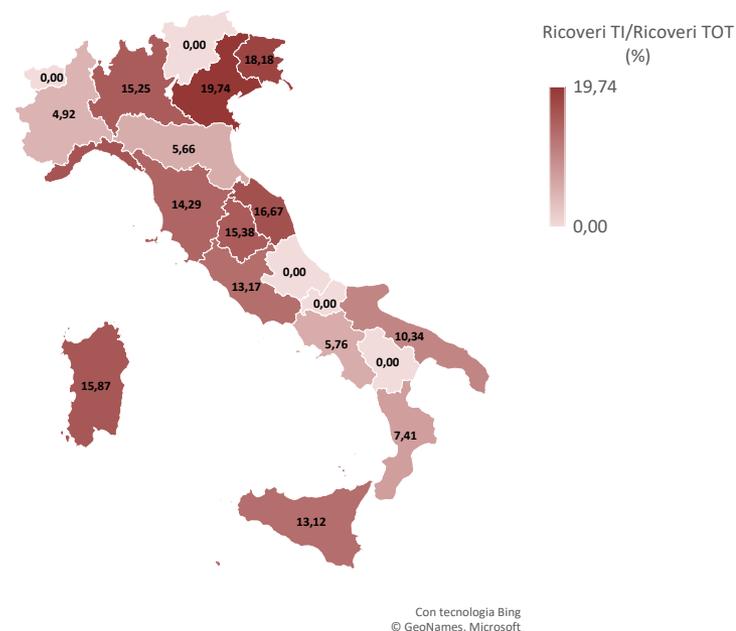
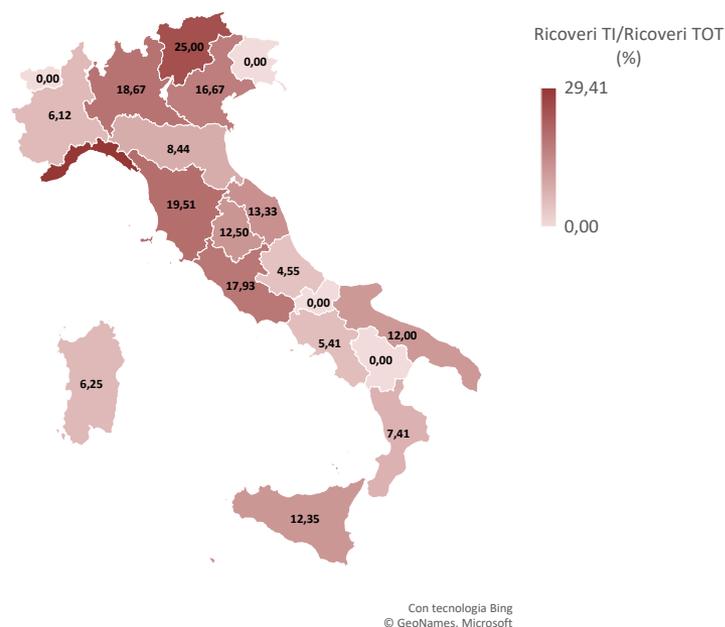
Indicatore 2.8. N° tamponi molecolari e tamponi antigenici su 1.000 abitanti: settimana 20 Luglio – 26 Luglio 2021



Commento

Il grafico mostra il confronto tra il numero di tamponi molecolari e il numero di tamponi antigenici per 1.000 abitanti. Dal grafico sembrerebbe emergere che la Regione associata ad un numero maggiore di tamponi antigenici realizzati risulti essere la P.A di Bolzano (22,87 per 1.000 abitanti), mentre la Regione associata ad un numero maggiore di tamponi molecolari realizzati risulti essere il Friuli Venezia Giulia (17,57 per 1.000 abitanti).

Indicatore 2.9. Ricoveri TI / Ricoveri Totali 19/07/2021 e 26/07/2021



Commento

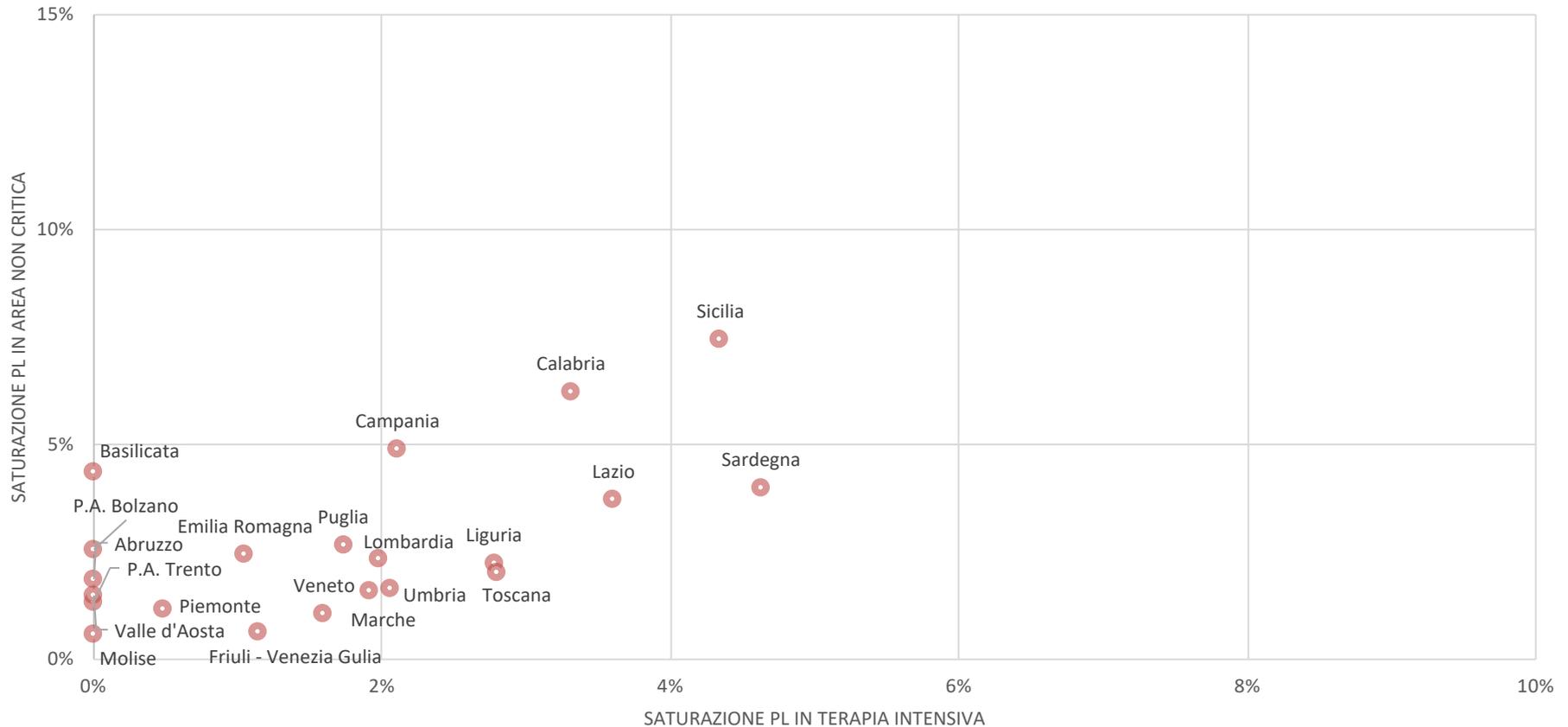
Il Veneto registra il rapporto più elevato tra ricoverati in terapia intensiva sui ricoverati totali (19,74%). In media, in Italia, il 11,34% dei ricoverati per COVID-19 ricorre al setting assistenziale della terapia intensiva. Le P.A di Bolzano e Trento riportano un rapporto di ricoverati in terapia intensiva sui ricoveri totali pari 0,00% e 0,00% rispettivamente.



Indicatori clinico-organizzativi



Indicatore 3.1. Tassi di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva e di Area Non Critica al 19 luglio 2021



Commento

L'indicatore mette in relazione il tasso di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva con il tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica.

Le soglie del 10% e del 15%, rispettivamente di Terapia Intensiva e per l'Area Non Critica, sono individuate dal Decreto Legge Covid (bozza presentata in data 20 luglio 2021) come quelle oltre le quali è previsto il passaggio dalla Zona Bianca a Zona Gialla.

Al 26 luglio nessuna regione è a rischio di sovraccarico in nessuna delle due aree oggetto di valutazione.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas del 26 luglio 2021 -Ministero della Salute - Protezione Civile

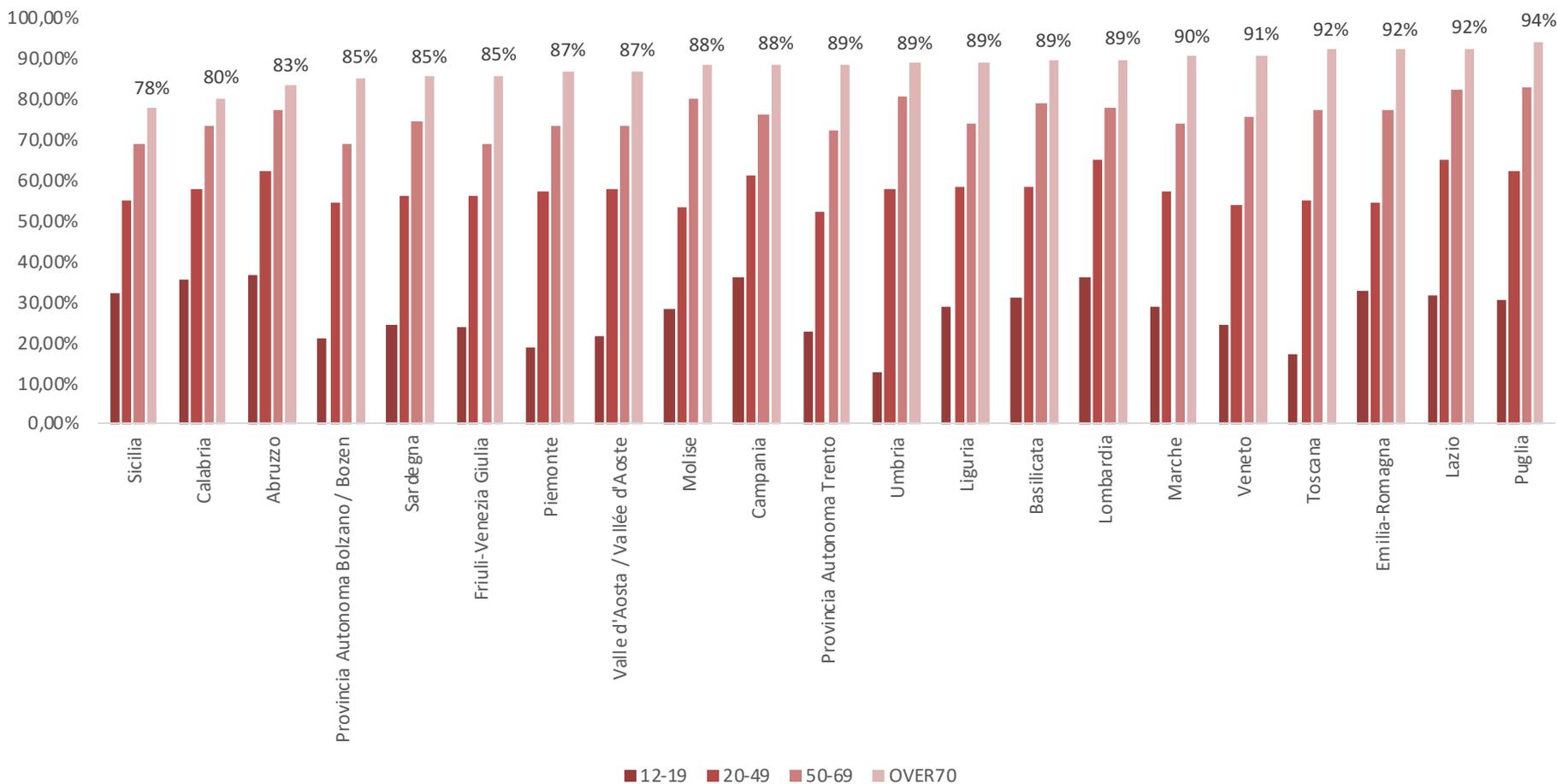
Indicatore 3.2. Prime dosi/Popolazione residente per fascia di età (x 100 ab.)*



	12-19			20-49			50-69			70-79			Over80			TOTALE (12+)		
	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%	1° dose	Residenti	%
Abruzzo	34.354	94.727	36,27%	284.937	459.357	62,03%	292.983	380.479	77,00%	117.211	137.406	85,30%	94.278	116.953	80,61%	823.763	1.188.922	69,29%
Basilicata	12.678	40.947	30,96%	111.583	192.302	58,02%	128.988	163.592	78,85%	47.454	51.805	91,60%	40.076	46.235	86,68%	340.779	494.881	68,86%
Calabria	52.514	147.409	35,62%	393.750	683.602	57,60%	391.364	534.682	73,20%	150.577	185.899	81,00%	109.225	138.517	78,85%	1.097.430	1.690.109	64,93%
Campania	182.999	506.070	36,16%	1.357.506	2.224.799	61,02%	1.210.919	1.591.741	76,08%	423.733	477.420	88,75%	267.421	304.317	87,88%	3.442.578	5.104.347	67,44%
Emilia-Romagna	107.643	327.410	32,88%	857.039	1.575.692	54,39%	982.136	1.270.057	77,33%	401.881	455.912	88,15%	356.658	368.307	96,84%	2.705.357	3.997.378	67,68%
Friuli-Venezia Giulia	20.387	85.565	23,83%	224.622	399.880	56,17%	245.321	356.790	68,76%	112.835	140.238	80,46%	97.413	105.679	92,18%	700.578	1.088.152	64,38%
Lazio	136.006	431.221	31,54%	1.369.141	2.104.402	65,06%	1.353.340	1.648.176	82,11%	498.983	551.447	90,49%	391.118	412.287	94,87%	3.748.588	5.147.533	72,82%
Liguria	29.963	104.067	28,79%	285.686	490.592	58,23%	343.388	466.035	73,68%	156.172	182.496	85,58%	145.534	156.276	93,13%	960.743	1.399.466	68,65%
Lombardia	283.910	794.486	35,74%	2.438.660	3.761.950	64,82%	2.269.485	2.918.548	77,76%	870.596	1.006.561	86,49%	714.892	765.259	93,42%	6.577.543	9.246.804	71,13%
Marche	32.411	113.059	28,67%	299.721	526.690	56,91%	323.063	437.423	73,86%	137.402	155.940	88,11%	123.638	133.365	92,71%	916.235	1.366.477	67,05%
Molise	5.796	20.497	28,28%	57.065	107.049	53,31%	69.993	87.648	79,86%	27.302	30.901	88,35%	23.851	27.222	87,62%	184.007	273.317	67,32%
Piemonte	58.996	310.481	19,00%	844.524	1.480.945	57,03%	929.060	1.271.575	73,06%	401.117	484.838	82,73%	348.212	379.802	91,68%	2.581.909	3.927.641	65,74%
P.A. Bolzano	9.541	45.547	20,95%	104.919	193.998	54,08%	99.172	144.307	68,72%	36.475	46.417	78,58%	29.056	30.732	94,55%	279.163	461.001	60,56%
P.A. Trento	9.917	44.257	22,41%	100.556	192.004	52,37%	110.693	153.779	71,98%	44.707	52.500	85,16%	35.755	38.400	93,11%	301.628	480.940	62,72%
Puglia	98.232	321.188	30,58%	915.816	1.471.033	62,26%	924.809	1.120.543	82,53%	366.711	395.276	92,77%	261.007	272.957	95,62%	2.566.575	3.580.997	71,67%
Sardegna	26.872	109.403	24,56%	320.697	573.598	55,91%	371.623	501.280	74,13%	149.275	175.751	84,94%	107.397	124.768	86,08%	975.864	1.484.800	65,72%
Sicilia	130.406	406.593	32,07%	998.117	1.822.296	54,77%	954.810	1.386.930	68,84%	371.330	476.607	77,91%	264.374	342.909	77,10%	2.719.037	4.435.335	61,30%
Toscana	46.249	270.353	17,11%	704.119	1.283.849	54,84%	825.755	1.070.897	77,11%	359.205	406.475	88,37%	314.234	326.067	96,37%	2.249.562	3.357.641	67,00%
Umbria	7.969	63.610	12,53%	170.087	294.167	57,82%	199.795	249.003	80,24%	86.605	97.653	88,69%	76.433	85.981	88,90%	540.889	790.414	68,43%
Valle d'Aosta	1.988	9.350	21,26%	23.774	41.297	57,57%	26.997	36.839	73,28%	10.936	12.973	84,30%	8.606	9.556	90,06%	72.301	110.015	65,72%
Veneto	93.433	381.274	24,51%	928.191	1.721.907	53,90%	1.067.842	1.417.109	75,35%	431.455	494.721	87,21%	348.705	365.323	95,45%	2.869.626	4.380.334	65,51%
ITALIA	1.382.264	4.627.514	29,87%	12.790.510	21.601.409	59,21%	13.121.536	17.207.433	76,26%	5.201.962	6.019.236	86,42%	4.157.883	4.550.912	91,36%	36.654.155	54.006.504	67,87%

(*) ultima rilevazione dati 27 Luglio 2021

Indicatore 3.3. Percentuale di copertura delle fasce di popolazione (1° dose)*

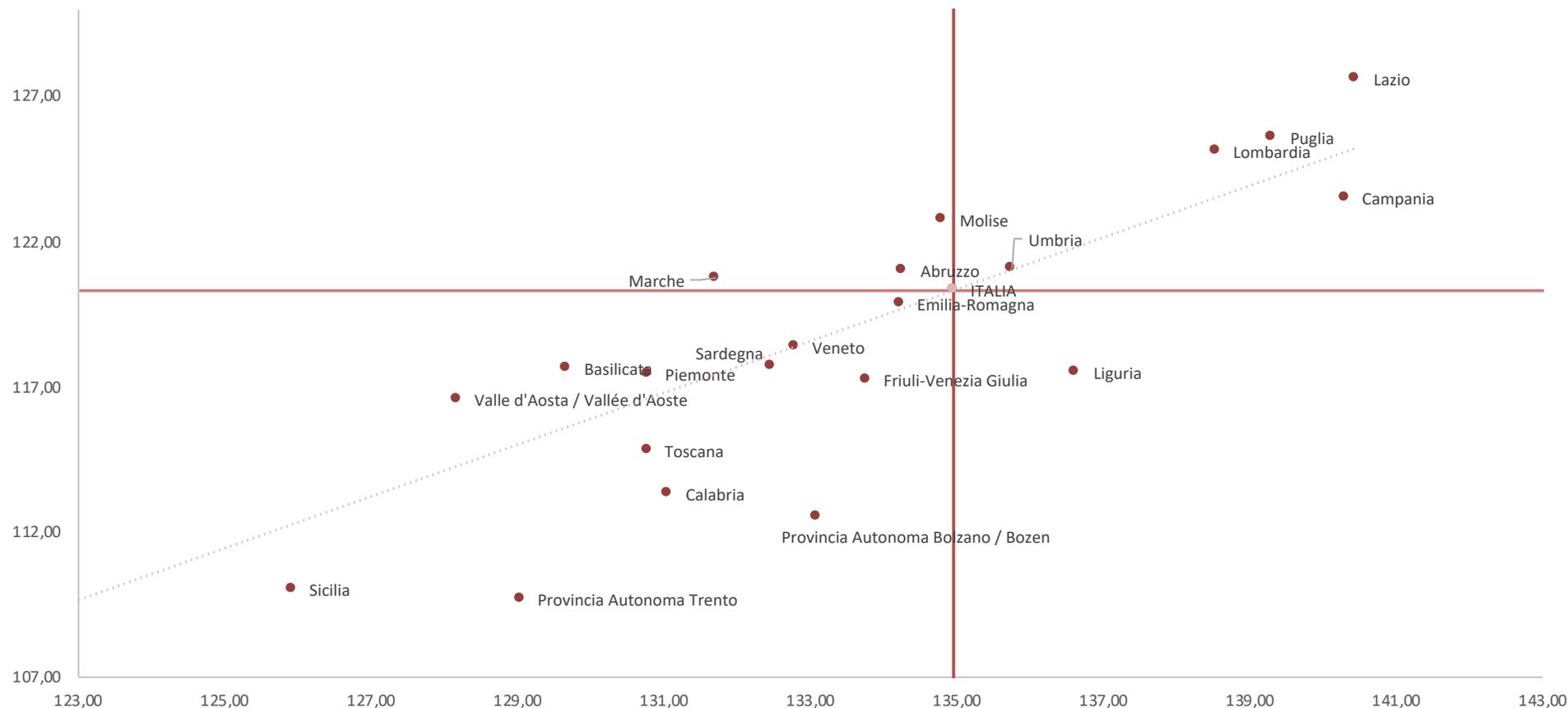


Commento

L'indicatore mostra la percentuale di copertura delle fasce di popolazione stratificate per età riguardo la prima dose vaccinale. Dal grafico si evince come la Puglia, il Lazio e l'Emilia Romagna abbiano vaccinato la quota maggiore di over 70 nel contesto nazionale. La Sicilia rappresenta la regione con la percentuale minore in termini di copertura vaccinale della popolazione over 70 (78,00%).

(*) ultima rilevazione dati 27 luglio 2021

Indicatore 3.4. Dosi Somministrate/Dosi Consegnate/Popolazione residente (x 100 ab.)



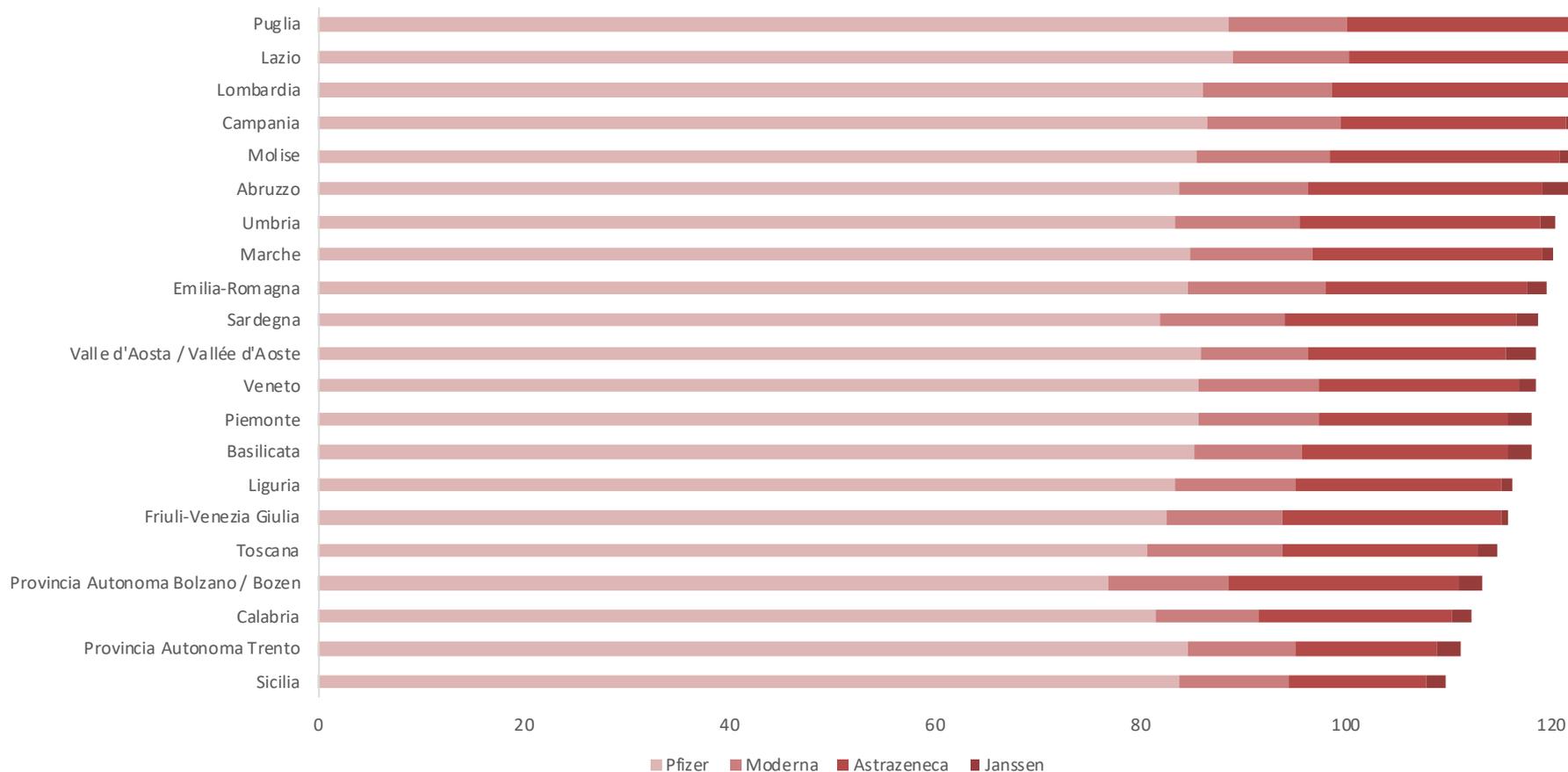
Commento

Il grafico mostra la correlazione tra dosi somministrate, dosi consegnate rispetto alla popolazione residente. Dal grafico si evince come le regioni Abruzzo, Basilicata, Emilia-Romagna, Piemonte, Valle d'Aosta, Marche, Molise, Puglia, Lazio, Friuli-Venezia Giulia, Puglia e Lombardia rappresentino le regioni il cui rapporto tra dosi somministrate rispetto a quelle consegnate è superiore al valore medio nazionale.

(*) ultima rilevazione dati 27 luglio 2021



Indicatore 3.5. Somministrazioni totali (1°/2° dose)/Popolazione residente (x 100 ab.)



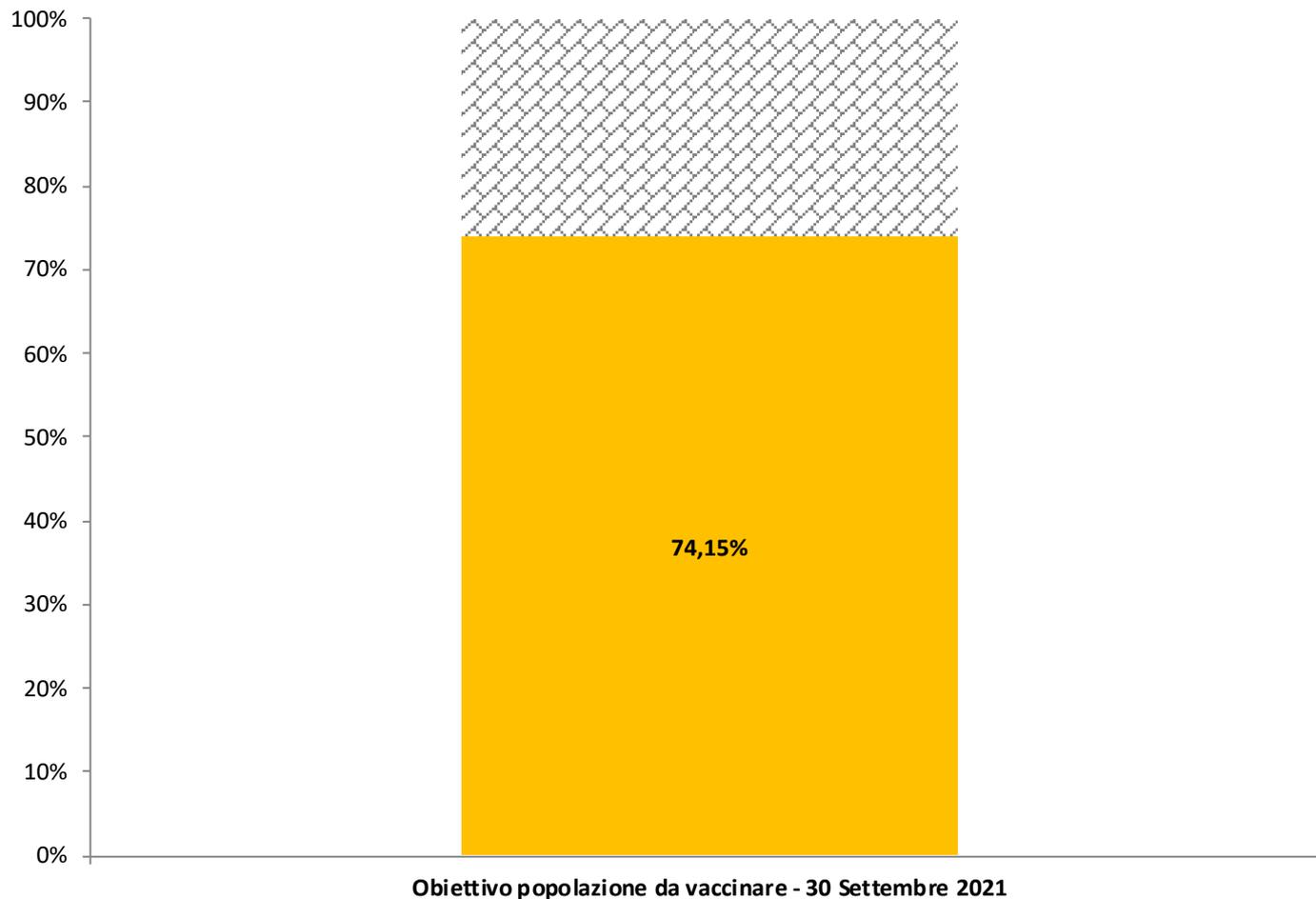
Commento

L'indicatore mostra le somministrazioni totali (1° e 2° dose) in rapporto alla popolazione residente stratificata per il vaccino somministrato. In tutte le regioni italiane il vaccino Pfizer è stato somministrato in percentuali maggiori rispetto a quelli di AstraZeneca, di Moderna o di Janssen.

(*) ultima rilevazione dati 27 luglio 2021



Indicatore 3.6. Stato dell'arte vaccinazioni in riferimento all'obiettivo del 30 settembre 2021 del Piano Vaccinale Anticovid - 80% della popolazione vaccinata

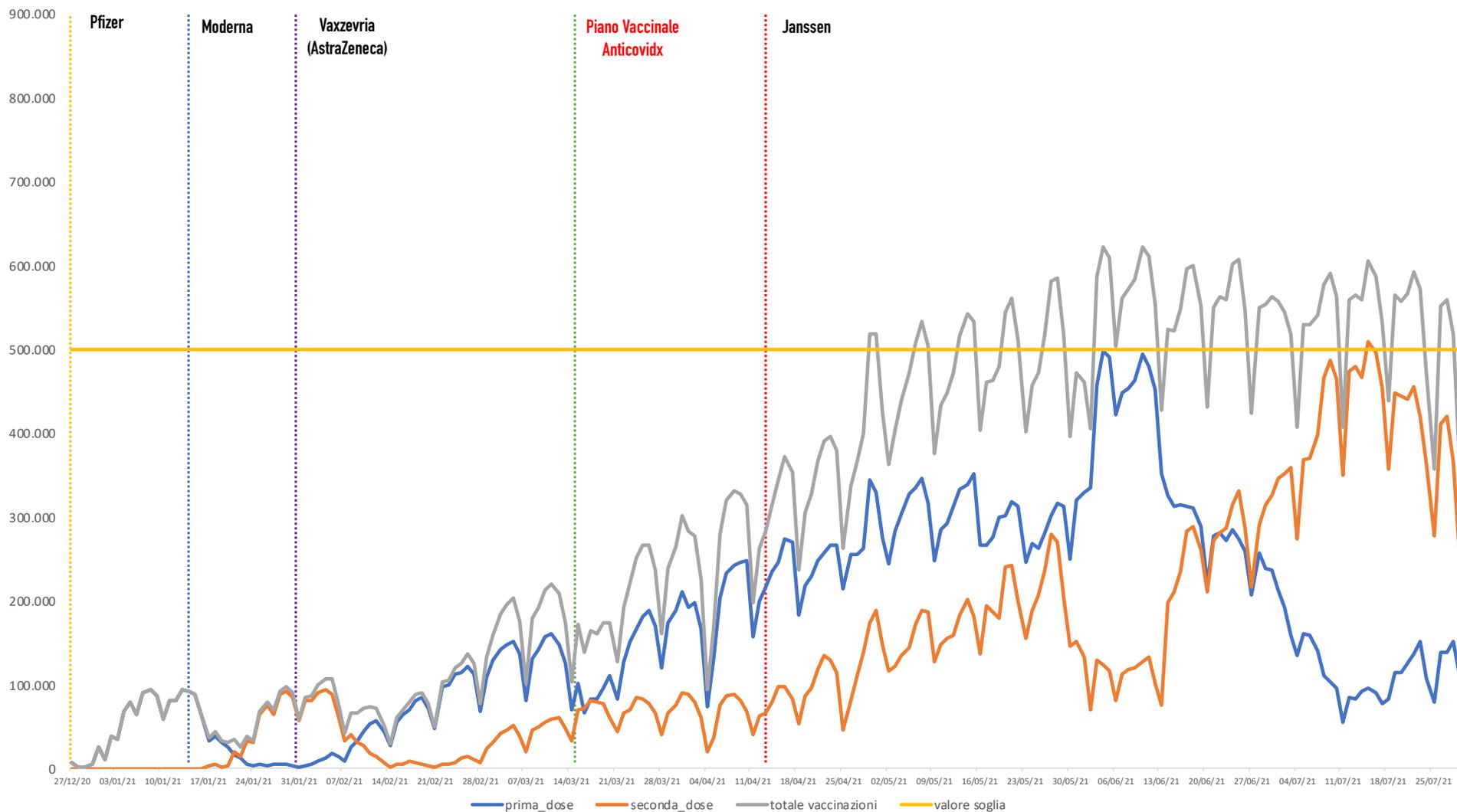


Commento

Il grafico rappresenta l'andamento delle vaccinazioni covid-19 e stima il numero di persone vaccinate (a cui sono state somministrate la prima e la seconda dose di vaccino) alla data del 30 Settembre 2021, data in cui il Piano Vaccinale Anticovid pone di raggiungere l'obiettivo del 80% della popolazione vaccinata. Ad oggi sono state vaccinate il 74,15% dell'obiettivo dei circa 43 milioni da raggiungere al 30 Settembre 2021, pari a 31.675.517 persone vaccinate.

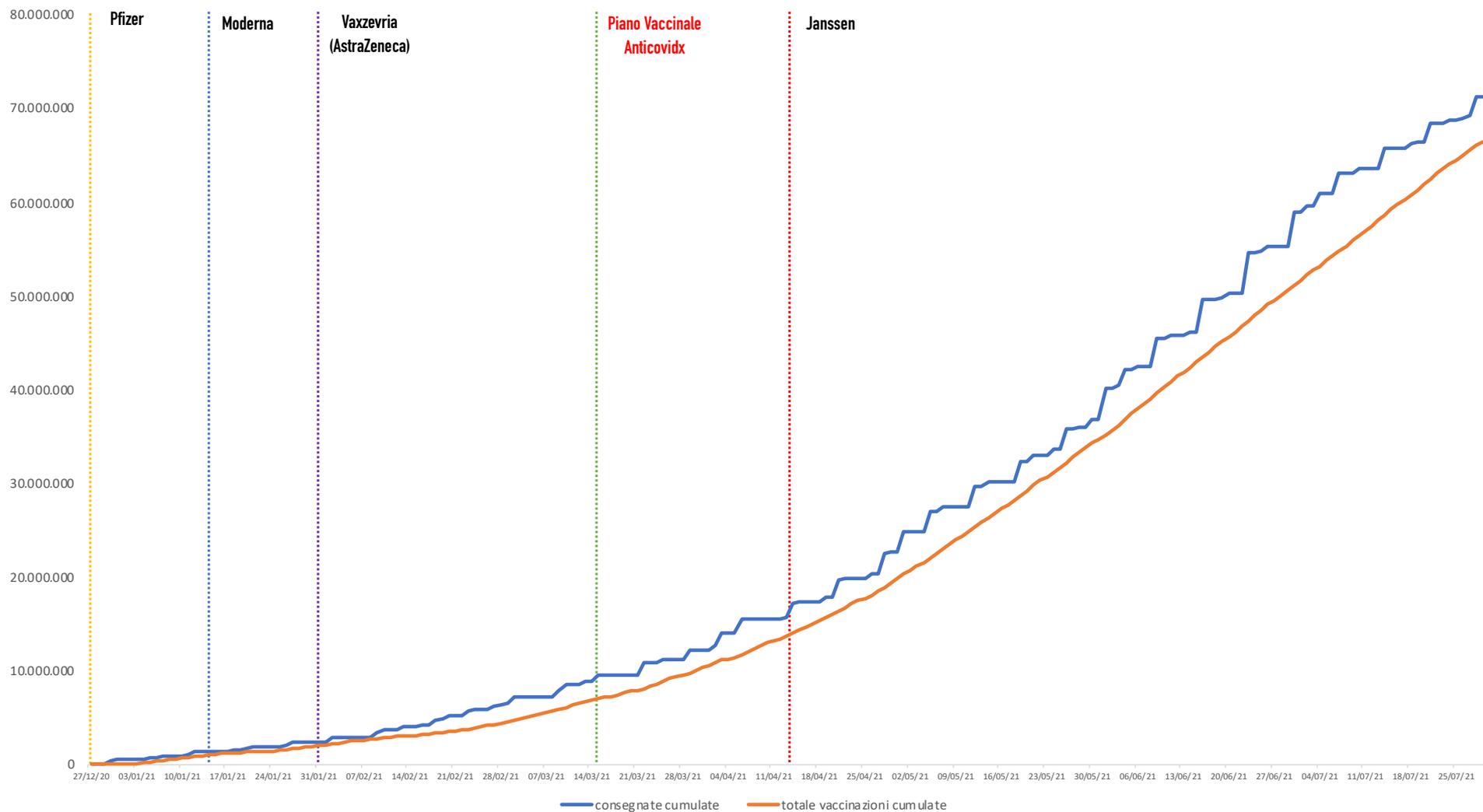
(*) Report aggiornato ai dati del: 29-07-2021 21:07; (**) 42.719.394 è il 80% di 53.399.242 milioni corrispondente alla stima del 80% della popolazione sulla popolazione residente in Italia al 2020 su dati ISTAT.

Indicatore 3.7. Andamento somministrazioni (valore soglia 500.000)



(*) Report aggiornato al: 29-07-2021 21:07

Indicatore 3.8. Andamento somministrazioni e consegnate

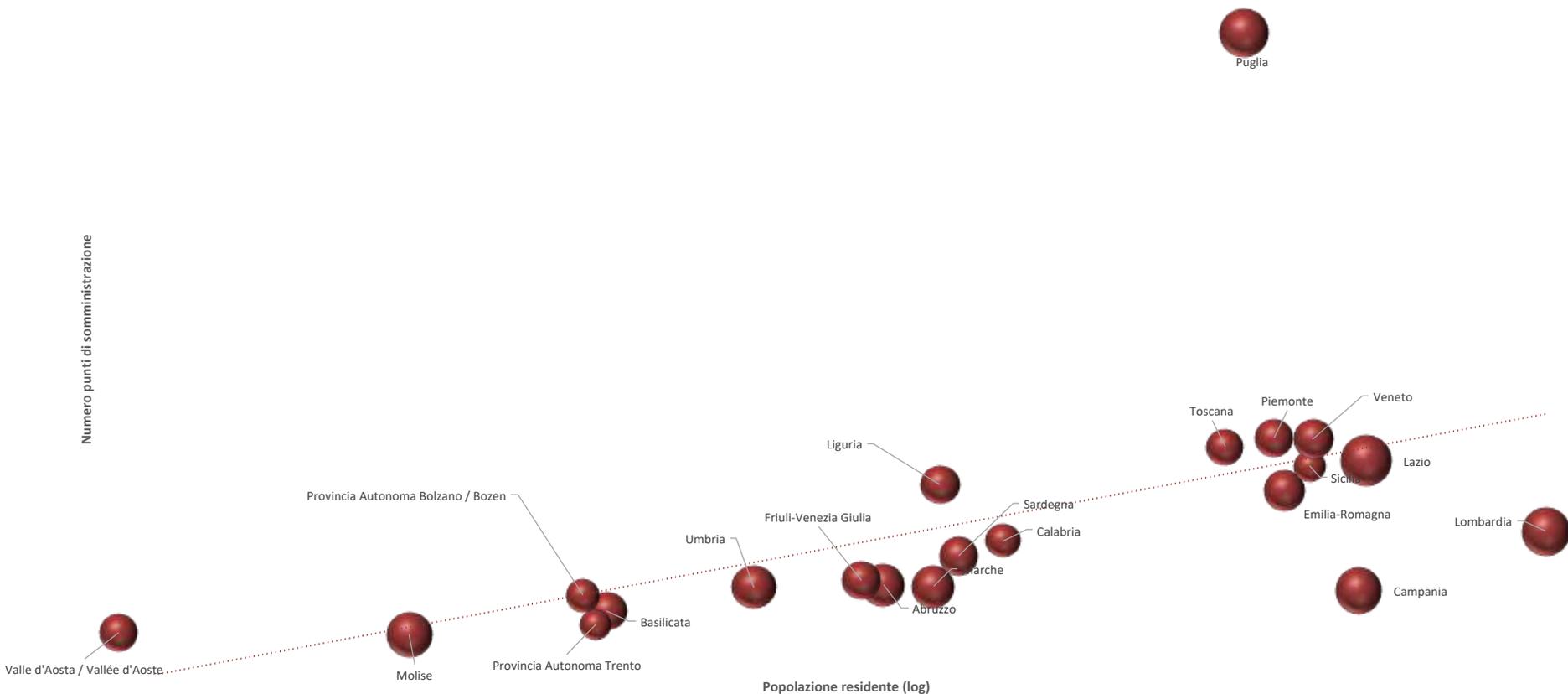


(*) Report aggiornato al: 29-07-2021 21:07

Indicatore 3.9. Somministrazioni totali / N° punti somministrazione / Popolazione residente



Somministrazioni totali/N° punti somministrazione/Popolazione residente



Commento

Il grafico mostra il rapporto tra il numero dei centri vaccinali (sia territoriali che ospedalieri) e la popolazione residente (rappresentata in scala logaritmica); si osserva una prevedibile linearità nel rapporto tra le due grandezze, con le Regioni più popolose che dispongono di più centri vaccinali rispetto a quelle con un minor numero di residenti. In aggiunta, nelle dimensioni della sfera dell'indicatore, il grafico enfatizza una terza dimensione, il numero di vaccinazioni effettuate (sia prima che seconda dose) in rapporto alla popolazione residente. Come si può vedere, anche in Regioni paragonabili per popolazione e numero di centri vaccinali, la sfere delle somministrazioni assumono dimensioni piuttosto differenti (es. Veneto e Sicilia)

(*) ultima rilevazione dati 27 luglio 2021



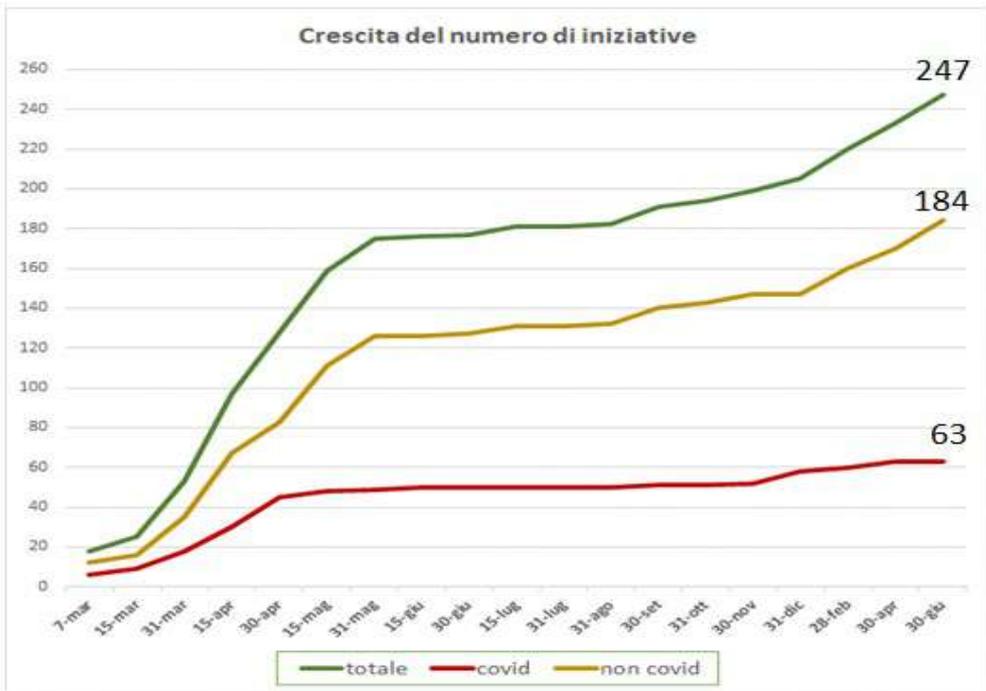
Indicatori 3.10. Soluzioni digitali



Analisi dei modelli organizzativi di risposta al COVID-19

<https://altems.unicatt.it/altems-covid-19>

Iniziative di telemedicina implementate dalle aziende da marzo 2020



Anche dopo il primo periodo di emergenza iniziale è continuato il trend di crescita delle iniziative dedicate ai pazienti non-covid

Commento

Dall'inizio di marzo 2020 si è assistito ad un rapido incremento di progetti, implementati autonomamente dalle singole aziende su tutto il territorio nazionale. Dopo le prime settimane, in cui la focalizzazione è stata principalmente rivolta a seguire i pazienti COVID, è proseguita la crescita delle iniziative dedicate a pazienti affetti da altre patologie, in particolare fragili, cronici e soggetti a trattamenti di lungo periodo (oncologia, neurologia, cardiologia, diabetologia, ...). Questa crescita è continuata anche nel primo semestre 2021: al 30 giugno sono state censite 247 iniziative, di cui oltre il 70% destinato a pazienti non COVID.
(*) ultima rilevazione dati 13 luglio 2021

Indicatore 3.11. Approfondimento sui Vaccini COVID-19 approvati e candidati



Link WHO Vaccine COVID-19 candidates: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

Vaccine	Vaccine developer	Start of rolling review	Status EU regolatorio	Status IT e info
<u>Comirnaty</u>	BioNTech, in collaboration with Pfizer	06/10/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 21/12/2020	<u>Autorizzato dall'AIFA</u> il 22/12/2020
<u>COVID-19 Vaccine Moderna</u>	Moderna Biotech Spain, S.L.	16/11/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 06/01/2020	<u>Autorizzato dall'AIFA</u> il 07/01/2021
<u>Vaxzevi</u>	AstraZeneca, in collaboration with the University of Oxford	01/10/2020	<u>Conditional marketing authorisation</u> 12/01/2021	<u>Autorizzato dall'AIFA</u> il 30/01/2021 <u>Circolare del 7/04/2021</u>
<u>COVID-19 Vaccine Janssen</u>	Janssen-Cilag International N.V.	01/12/2020	Conditional marketing authorisation 11/03/2021	<u>Autorizzato dall'AIFA</u> il 12/03/2021 <u>Circolare del 21/04/2021</u>
<u>NVX-CoV2373</u>	Novavax CZ AS	03/02/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>CVnCoV</u>	CureVac AG	12/02/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>Sputnik V (Gam-COVID-Vac)</u>	Russia's Gamaleya National Centre of Epidemiology and Microbiology	04/03/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>COVID-19 Vaccine (Vero Cell) Inactivated</u>	Sinovac Life Sciences Co., Ltd	04/05/2021	<u>Rolling review</u> ongoing	
<u>Vidprevtyn</u>	Sanofi Pasteur	20/07/2021	<u>Rolling review</u>	

Indicatore 3.11. Approfondimento sui Vaccini COVID-19 approvati e candidati



COVID-19 treatments under rolling review

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review
<u>REGN-COV2 (casirivimab / imdevimab)</u>	Regeneron Pharmaceuticals, Inc. and F. Hoffman-La Roche, Ltd (Roche)	01/02/2021
<u>Regdanvimab</u>	Celltrion	24/02/2021
<u>Bamlanivimab and etesevimab</u>	Eli Lilly	11/03/2021
<u>Sotrovimab</u>	GlaxoSmithKline and Vir Biotechnology, Inc.	07/05/2021

COVID-19 treatments under marketing authorisation evaluation

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review
<u>Olumiant (baricitinib)</u>	Eli Lilly Nederland B.V.	29/04/2021
<u>Kineret (anakinra)</u>	Swedish Orphan Biovitrum AB (publ)	19/07/2021

EMA

COVID-19

latest updates

Indicatore 3.12. Prevalenza e distribuzione della variante delta del virus SARS-CoV-2

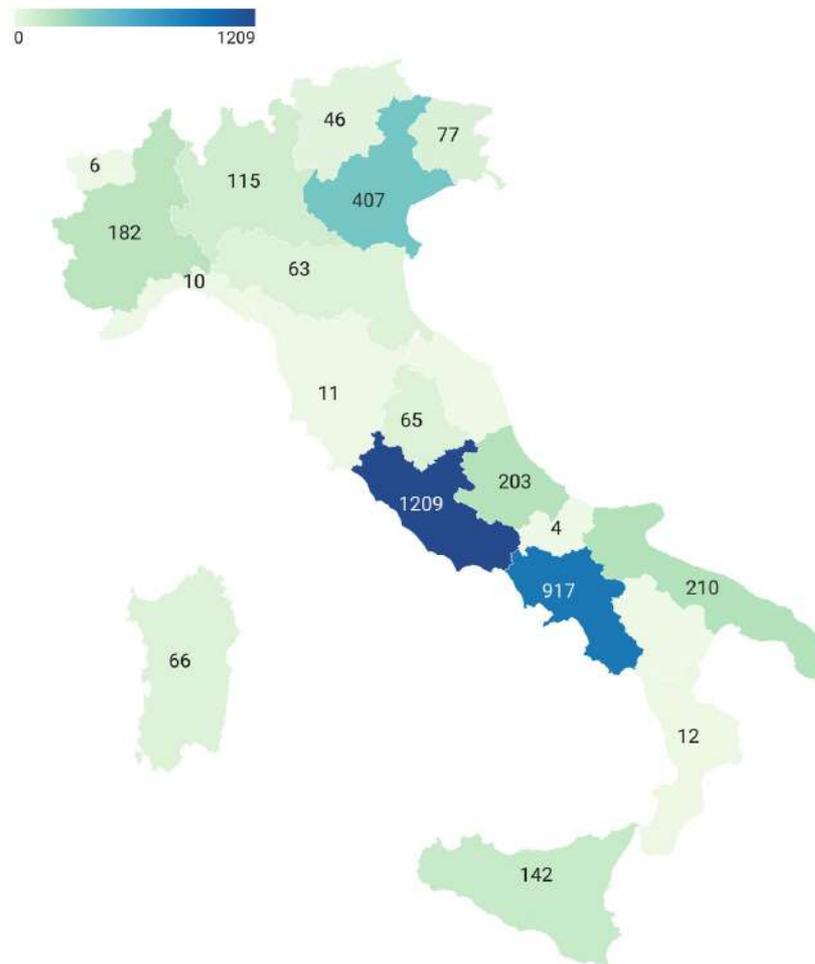


Al 28 luglio 2021, sulla piattaforma GISAID, che promuove la condivisione rapida di dati inerenti il virus SARS-CoV-2, sono state caricate 3749 sequenze genomiche riferite alla variante delta.

Il caricamento di sequenze genomiche di SARS-CoV-2 sulla piattaforma è spontanea e lasciata alla libera iniziativa delle singole istituzioni e dei laboratori, per cui non rappresenta la totalità dei casi verificatisi in un determinato contesto.

Rispetto alla settimana precedente, in cui erano state caricate 2352 sequenze genomiche, si osserva un aumento delle sequenze genomiche in quasi tutte le Regioni italiane, maggiore in Campania (490 nuove sequenze) e Lazio (435 nuove sequenze).

Diffusione della variante Delta in Italia



Indicatore 3.13. Indice di stress del sistema sanitario (1/2)



Razionale dell'indicatore

- L'assegnazione dei «colori» alle Regioni è regolata da tre soglie principali: dall'incidenza dei casi sulla popolazione, dai tassi di occupazione dei posti letto in terapia intensiva e dai tassi di occupazione dei posti letto nelle terapie sub-intensive.
- Se nei tassi di occupazione ospedaliera l'impatto delle vaccinazioni è immediatamente visibile, nel caso delle soglie basate sull'incidenza, bisogna tener conto della riduzione della popolazione suscettibile dovuta alle somministrazioni dei vaccini.

Obiettivo

- Obiettivo è elaborare delle nuove soglie regionali in merito al livello di incidenza di infetti Covid-19 ogni 100.000 abitanti per dichiarare il passaggio delle Regioni nelle diverse fasce di rischio che tengano conto della popolazione vaccinata e dell'efficacia del vaccino (assumiamo il 95%).
- Con l'avanzamento della campagna vaccinale, le soglie di 50/150/250 casi ogni 100.000 abitanti devono essere innalzate poiché, a parità di sistema ospedaliero regionale, il numero di persone che oggi rischiano di contrarre la malattia è inferiore rispetto al periodo nel quale queste soglie sono state stabilite.



Indicatore 3.13. Indice di stress del sistema sanitario (2/2)



Metodologia (variabili considerate)

- **Regione**
- **Popolazione** - popolazione residente stratificata per Regioni/PA - dati estratti il 14 Jul 2021 18:21 UTC (GMT) da I.Stat
- **Vaccinati** - conteggio delle persone vaccinate o con pregressa infezione stratificate per Regioni/PA al 14-07-2021 06:12
- **Incidenza** - valori dell'incidenza settimanale (06-12 luglio 2021) stratificati per Regioni/PA
- **Casi soglia (50x100.000)** – Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k
- **Vaccinati suscettibili** – Numero di persone già vaccinate che potrebbero contrarre il virus e risultare positivi assumendo l'efficacia dei vaccini pari al 95%
- **Suscettibili** – Numero di suscettibili attuali composto dalla somma di tutte le persone non vaccinate e dei vaccinati suscettibili
- **Casi soglia (50x100.000 suscettibili)** - Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k calcolata solo sulla popolazione suscettibile
- **Soglia 50x100.000 (Effettiva)** – Soglia del numero dei casi definita dal criterio di 50 casi ogni/100k tenendo conto delle persone vaccinate
- **Moltiplicatore Vaccini** – Fattore di moltiplicazione delle soglie dovuto alla riduzione dei suscettibili grazie alla somministrazione del vaccino

Indicatori calcolati

- **Soglia 50x100.000 (Equivalente)** – Nuova soglia relativa all'incidenza per 100.000 abitanti per l'ingresso della Regione in Zona Gialla (originariamente 50 casi ogni/100k senza alcun vaccinato)
- **Indicatore Soglia Gialla** – Indicatore con range 0-1 che misura il rischio per ogni regione di superare la nuova soglia (Soglia 50 equivalente). Quando è 1, l'incidenza è pari alla soglia equivalente e la Regione è suscettibile di entrare in zona gialla.



Indicatore 3.13.1. Indice di stress del sistema sanitario (Suscettibili)



Regione	Popolazione	Suscettibili
Italia	59.257.566	29.436.528
Lombardia	9.966.992	4.642.895
Veneto	4.852.453	2.419.061
Campania	5.679.759	2.708.169
Emilia-Romagna	4.445.549	2.280.347
Piemonte	4.273.210	2.164.904
Lazio	5.720.796	2.645.345
Puglia	3.926.931	1.868.108
Toscana	3.668.333	1.983.429
Sicilia	4.840.876	2.602.215
Friuli-Venezia Giulia	1.198.753	593.158
Marche	1.501.406	735.756
Liguria	1.509.805	796.460
Abruzzo	1.285.256	638.979
Provincia Autonoma Bolzano	533.715	283.105
Calabria	1.877.728	1.017.640
Sardegna	1.598.225	809.617
Umbria	865.013	435.673
Provincia Autonoma Trento	544.745	304.288
Basilicata	547.579	298.992
Molise	296.547	142.121
Valle d'Aosta	123.895	66.268



Indicatore 3.13.2. Indice di stress del sistema sanitario (Soglia equivalente)



Regione	moltiplicatore vaccini	soglia_50_equivalente	soglia_150_equivalente	soglia_250_equivalente
Italia	2,01	101	302	503
Lombardia	2,15	107	322	537
Veneto	2,01	100	301	501
Campania	2,10	105	315	524
Emilia-Romagna	1,95	97	292	487
Piemonte	1,97	99	296	493
Lazio	2,16	108	324	541
Puglia	2,10	105	315	526
Toscana	1,85	92	277	462
Sicilia	1,86	93	279	465
Friuli-Venezia Giulia	2,02	101	303	505
Marche	2,04	102	306	510
Liguria	1,90	95	284	474
Abruzzo	2,01	101	302	503
Provincia Autonoma Bolzano	1,89	94	283	471
Calabria	1,85	92	277	461
Sardegna	1,97	99	296	494
Umbria	1,99	99	298	496
Provincia Autonoma Trento	1,79	90	269	448
Basilicata	1,83	92	275	458
Molise	2,09	104	313	522
Valle d'Aosta	1,87	93	280	467



Indicatore 3.13.3. Indice di stress del sistema sanitario – Indice di stress



regione	Individui Vaccinati	Soglia 50x100.000 (Equivalente)	Incidenza x 100.000 residenti (22-28 luglio)	Indicatore_stress (22-28 luglio)
Lombardia	5.604.313	107	32,75	0,31
Veneto	2.561.465	100	72,27	0,72
Campania	3.127.990	105	28,15	0,27
Emilia-Romagna	2.279.160	97	60,42	0,62
Piemonte	2.219.269	99	19,45	0,20
Lazio	3.237.317	108	73,84	0,68
Puglia	2.167.182	105	19,96	0,19
Toscana	1.773.583	92	74,07	0,81
Sicilia	2.356.485	93	66,06	0,71
Friuli-Venezia Giulia	637.468	101	28,70	0,28
Marche	805.947	102	38,76	0,38
Liguria	750.890	95	45,97	0,48
Abruzzo	680.292	101	29,10	0,29
Provincia Autonoma Bolzano	263.800	94	23,80	0,25
Calabria	905.356	92	36,16	0,39
Sardegna	830.114	99	110,37	1,11
Umbria	451.937	99	68,09	0,69
Provincia Autonoma Trento	253.113	90	36,71	0,41
Basilicata	261.671	92	18,08	0,20
Molise	162.554	104	17,87	0,17
Valle d'Aosta	60.660	93	25,02	0,27
Italia	31.390.566	101	47,84	0,47





Appendice Metodologica

Approfondimento
Instant Report #14



Chi Siamo



ALTEMS è una delle 8 Alte Scuole dell'Università Cattolica del S. Cuore dedicate al perseguimento della «terza missione» dell'istituzione fondata a Milano da Padre Agostino Gemelli nel 1921.

Istituita nel 2009 presso la sede di Roma, per iniziativa della Facoltà di Economia, collabora strettamente con la Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli». ALTEMS raccoglie l'esperienza maturata dall'Ateneo che già nei primi anni '90 ha avviato programmi di ricerca e formazione sull'economia e il management in sanità.

Questo lavoro nasce dalla collaborazione tra i docenti e i ricercatori di ALTEMS, *Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari (Facoltà di Economia)* e docenti, ricercatori e medici in specializzazione della *Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica della Facoltà di Medicina e Chirurgia «A. Gemelli»* presso la Sede di Roma dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

A partire dal Report#4, il gruppo di lavoro si è arricchito della collaborazione dei colleghi dell'Università della Magna Graecia, del Centro di Ricerca e Studi in Management Sanitario (CERISMAS) e del Centro di Ricerca e Studi sulla Leadership in Medicina dell'Università Cattolica.



Gruppo di Lavoro Covid19

Americo Cicchetti, Professore di Organizzazione Aziendale, Facoltà di Economia (*Coordinatore*)

Gianfranco Damiani, Professore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Maria Lucia Specchia, Ricercatore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Eugenio Anessi Pessina, Professore di Economia Aziendale, Facoltà di Economia Direttore CERISMAS (*Scientific Advisor*)

Rocco Reina, Professore di Organizzazione Aziendale, Università Magna Graecia

Michele Basile, Ricercatore ALTEMS

Rossella Di Bidino, Docente ALTEMS, Fondazione Policlinico «A. Gemelli», Irccs

Eugenio Di Brino, Ricercatore ALTEMS

Maria Giovanna Di Paolo, Ricercatore ALTEMS

Andrea di Pilla, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Fabrizio M. Ferrara, Ricercatore ALTEMS

Luca Giorgio, Ricercatore ALTEMS e Università di Bologna

Maria Teresa Riccardi, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Filippo Rumi, Ricercatore ALTEMS

Martina Sapienza, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Andrea Silenzi, Medico di Sanità Pubblica

Angelo Tattoli, Ricercatore ALTEMS

Vincenzo Nardelli, Statistico

Entela Xoxi, Ricercatore ALTEMS

Contatti:

americo.cicchetti@unicatt.it



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Special Credits



Il presente lavoro ha beneficiato di un progressivo allargamento della base delle competenze. Un contributo per l'analisi del contesto delle regioni del sud del paese proviene dal Gruppo di Organizzazione Aziendale del Dipartimento di Giurisprudenza Economia e Sociologia dell'Università Magna Græcia di Catanzaro. La collaborazione sul piano metodologico e di prospettiva ha permesso ai gruppi di ricerca di ritrovare le sinergie idonee a mettere a sistema il set di competenze di area organizzativa e medico-scientifica per approfondire le dinamiche presenti nell'ipotesi epidemiologica in atto e analizzare i meccanismi di risposta attivati a livello territoriale per affrontare la situazione contingente. Lo studio è stata peraltro corroborato dai confronti attivati con i gruppi di lavoro presenti nelle Regioni oggetto di report, delle Università della Basilicata, di Foggia, di Palermo, Bari, Salerno e Cagliari. Il presente lavoro rappresenta pertanto un primo step operativo, rispetto ad un processo di analisi che seguirà l'evolversi delle dinamiche del fenomeno in atto.

Gruppo di Organizzazione Aziendale

Rocco Reina, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi, Anna Maria Melina, Teresa Gentile, ricercatori della Cattedra di Organizzazione Aziendale e Gestione Risorse Umane, Università Magna Græcia di Catanzaro.

In collaborazione con i gruppi di lavoro di:

Giovanni Schiuma, Ingegneria Gestionale, Università della Basilicata;

Primiano Di Nauta, Organizzazione Aziendale, Università di Foggia;

Raimondo Ingrassia, Organizzazione Aziendale, Università di Palermo

Paola Adinolfi, Organizzazione Aziendale, Università di Salerno

Chiara di Guardo, Organizzazione Aziendale, Università di Cagliari

