

*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#76 02 Dicembre 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. TERZA DOSE/POPOLAZIONE RESIDENTE (+12) X 100.000
- 3.5. COPERTURA VACCINALE (CICLO COMPLETO, POPOLAZIONE > 12 ANNI)
- 3.6. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI (VALORE SOGLIA 500.000)
- 3.7. ANDAMENTO SOMMINISTRAZIONI E CONSEGNATE

## INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: TECNOLOGIE

- 3.8. SOLUZIONI DIGITALI
- 3.9. APPROFONDIMENTO SUI CANDIDATI VACCINI COVID-19
- 3.10 APPROFONDIMENTO SU TEST E VARIANTI

## INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI: NUOVE SOGLIE

- 3.11. NUOVE SOGLIE DELL'INCIDENZA OGNI 100.000 ABITANTI PER LE FASCE DI RISCHIO
- 3.12. INDICE EPIDEMICO COMPOSITO

## 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 29 Novembre 2021 registra lo 0,31% dei positivi sul territorio nazionale e il 8,41% dei casi rispetto alla popolazione generale. La percentuale di popolazione nazionale deceduta è pari allo 0,22%: sono 133.739 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 **29 Novembre 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"> <li>➤ Attivazione modello di cooperazione interregionale</li> <li>➤ Incremento della disponibilità dei posti letto, + 50% in terapia intensiva</li> <li>➤ Coordinamento trasporti regionali ed interregionali (CROSS)</li> <li>➤ 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)</li> <li>➤ Identificazione COVID Hospital</li> <li>➤ Sospensione delle attività didattiche di scuole di ogni grado e università</li> </ul>
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"> <li>➤ Potenziamento delle risorse umane SSN;</li> <li>➤ Potenziamento delle reti assistenziali (attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale - USCA</li> </ul>
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



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



# ALTEMS Instant Report - *dal 4 gennaio 2021 al 26 luglio 2021*





# ALTEMS Instant Report - *dal 9 settembre 2021 ad oggi*

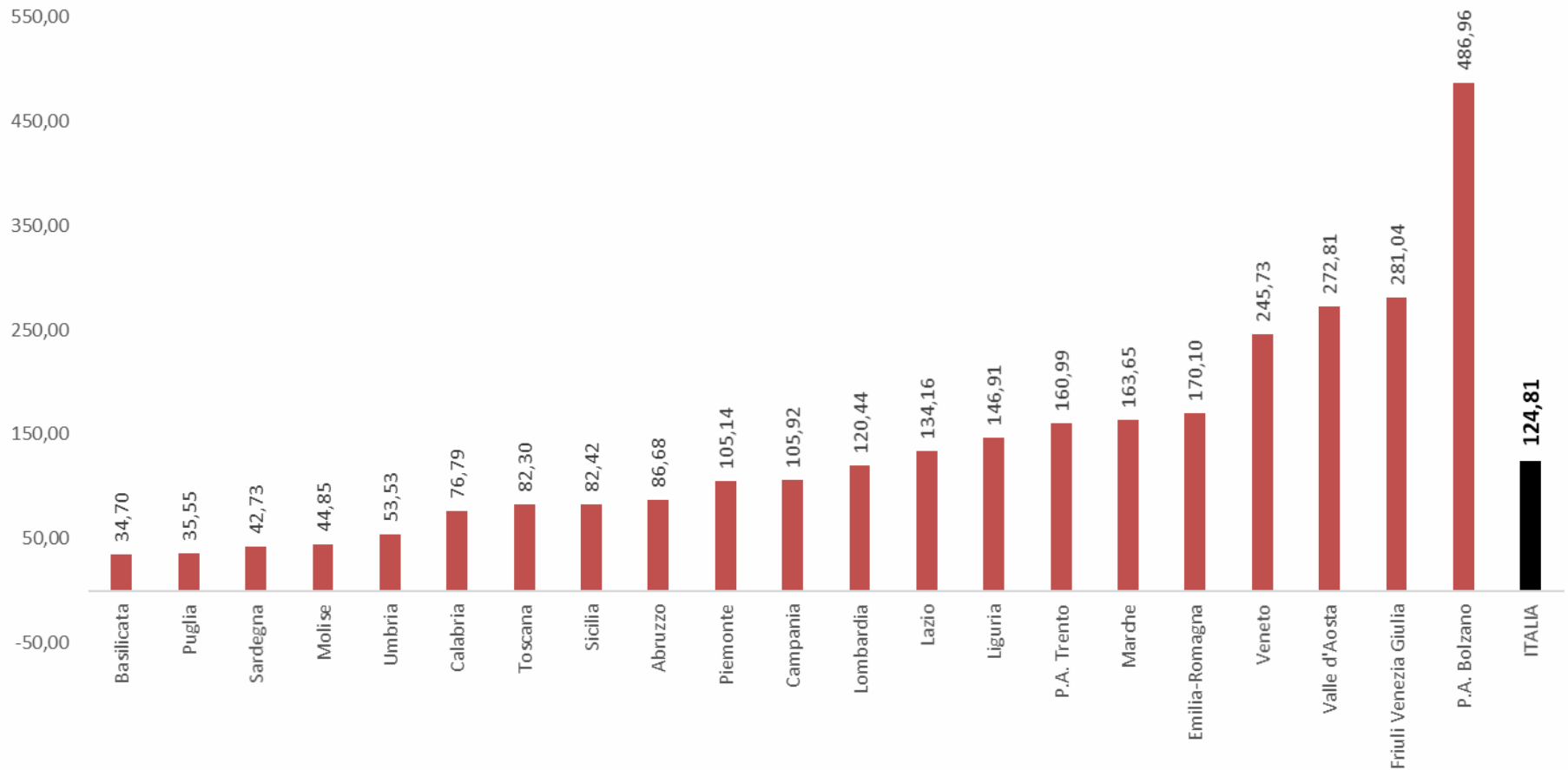




# Indicatori di monitoraggio del contagio



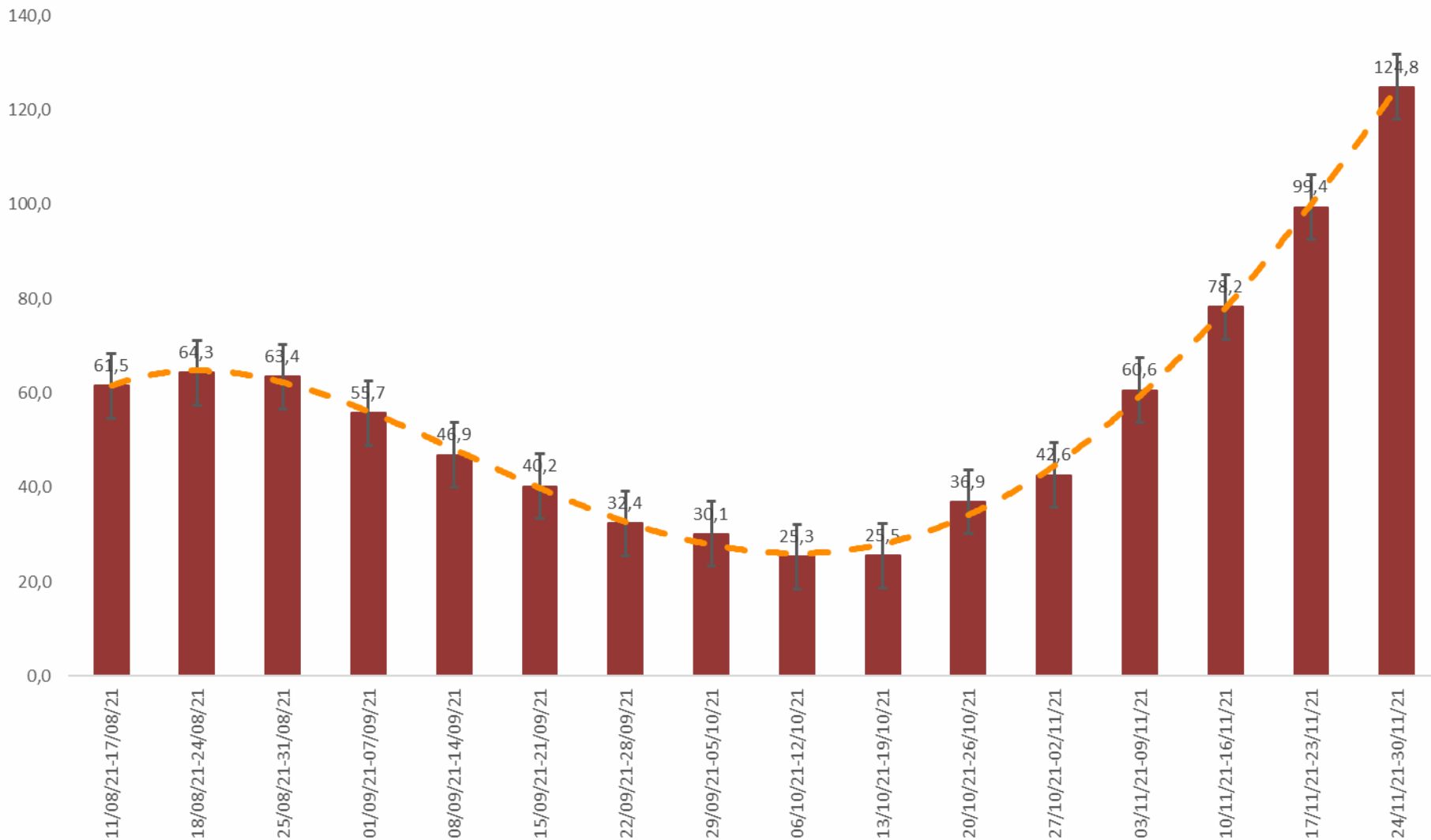
# Indicatore 1.1. Incidenza settimanale x 100.000 abitanti: 23 Novembre – 29 Novembre 2021



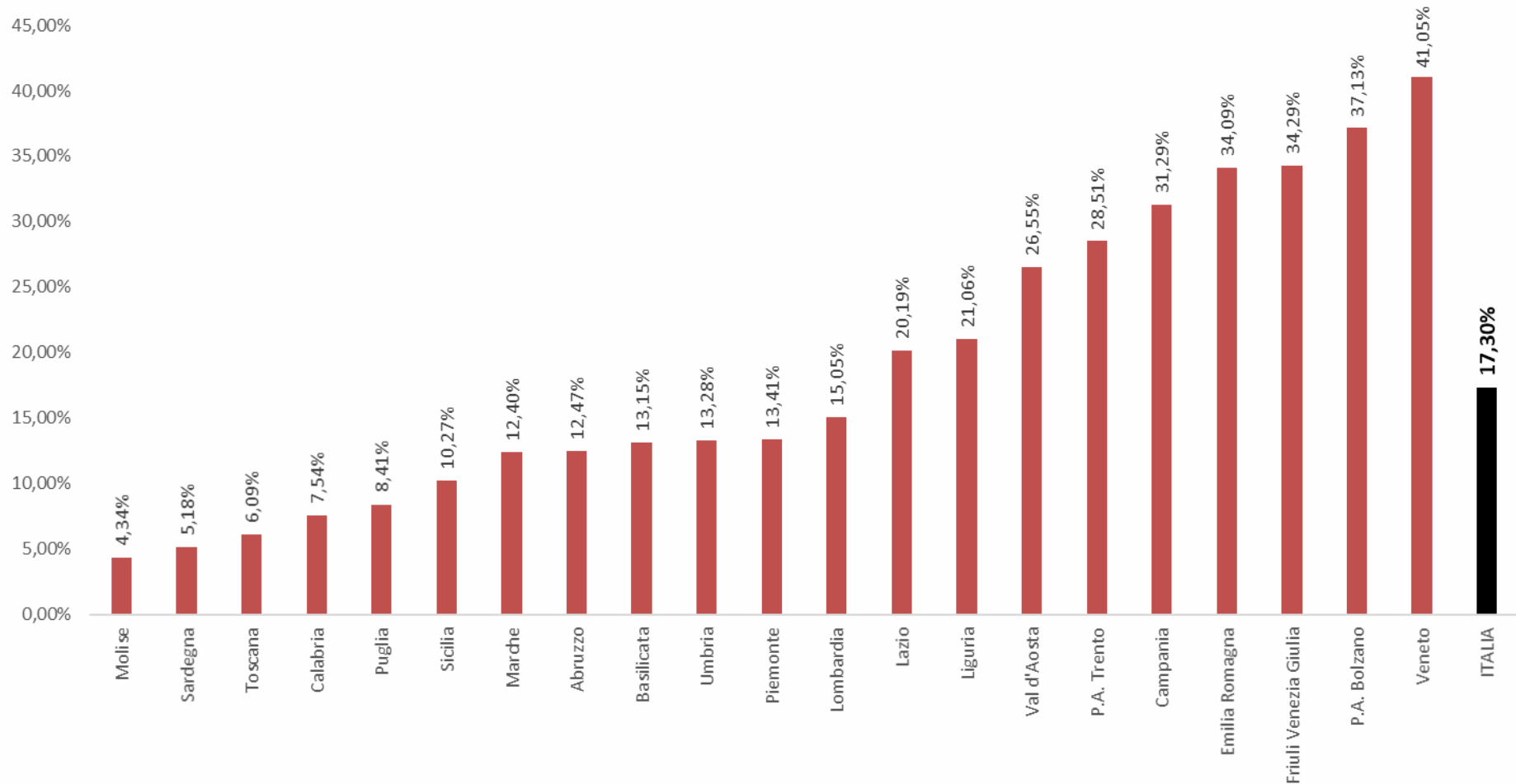
## Commento

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 125 ogni 100.000 residenti.**

# Indicatore 1.2. Andamento Incidenza settimanale x 100.000 abitanti



# Indicatore 1.3. Positività al test: 23 Novembre – 29 Novembre 2021



## Commento

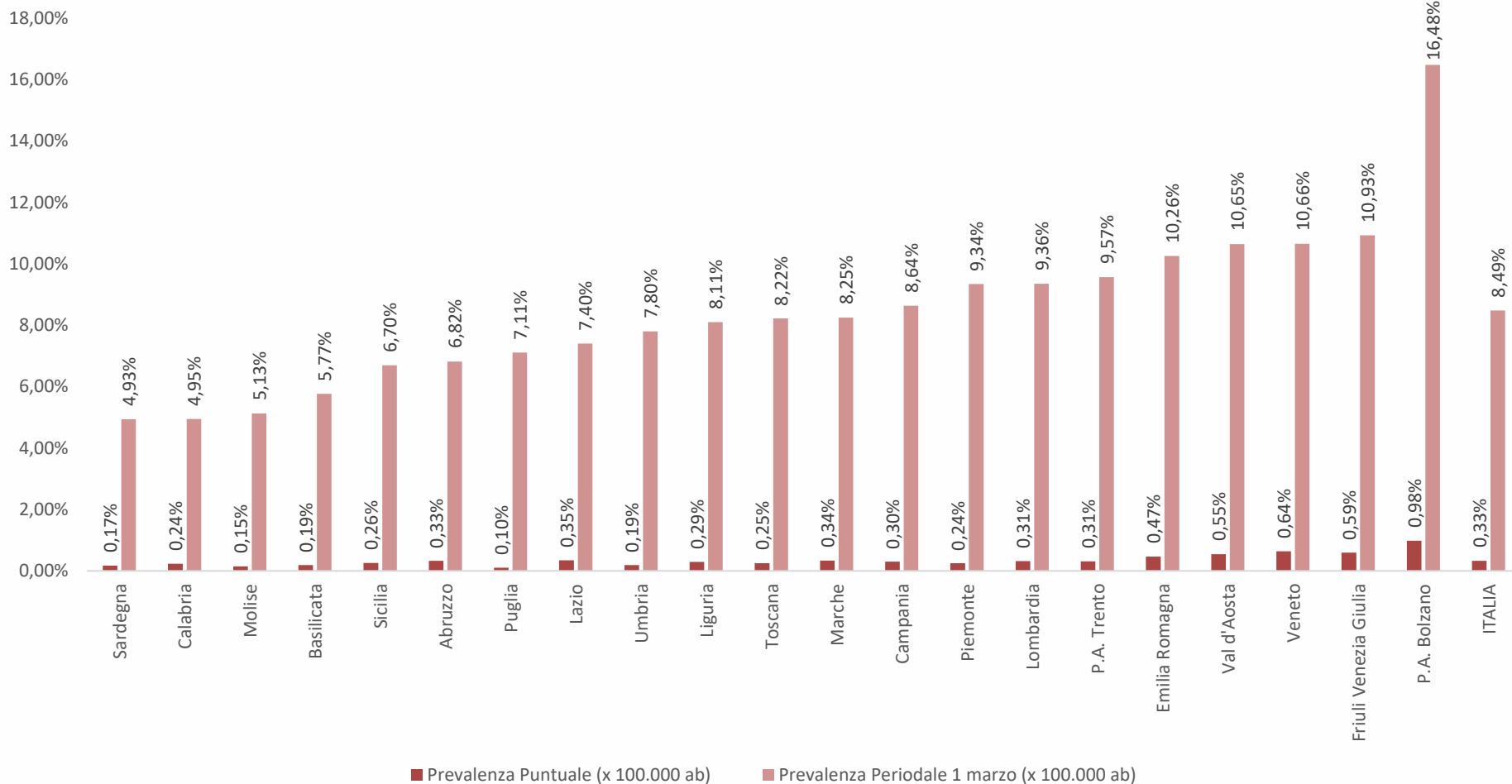
L'indice di positività al test misura, su base settimanale, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi soggetti sottoposti al test. L'indicatore differisce dall'indice di positività calcolato su base giornaliera, che valuta invece, il rapporto tra i nuovi casi positivi ed i nuovi tamponi effettuati, 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 41,05% in Veneto e del 37,13% nella P.A. di Bolzano. **In Italia l'indice di positività al test è pari al 17,30%: risulta positivo, dunque, circa 1 paziente su 6 nuovi soggetti testati, in aumento rispetto alla settimana precedente.**



# Indicatori epidemiologici



# Indicatore 2.1. Prevalenza Periodale\* e Prevalenza Puntuale

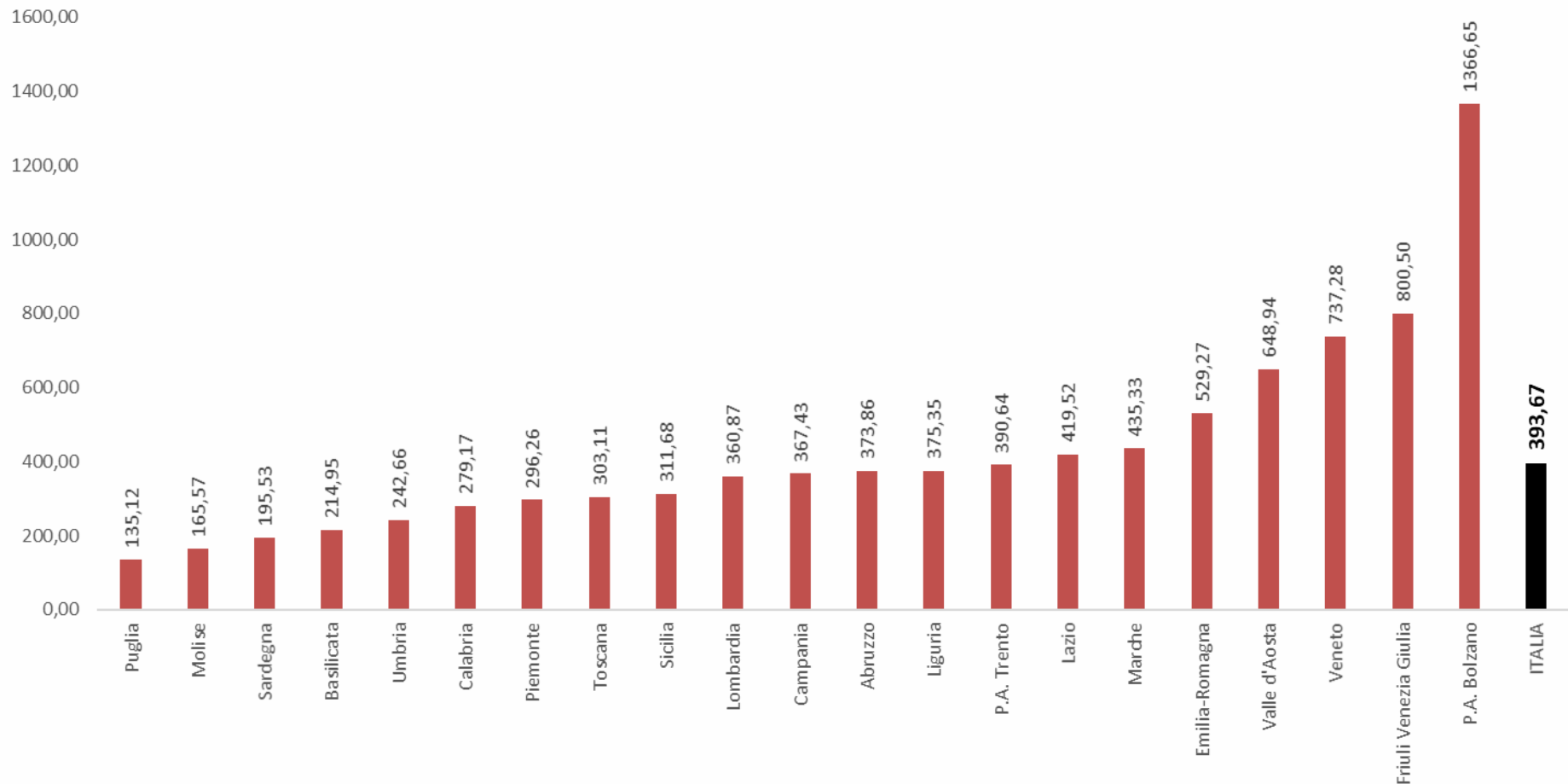


## Commento

L'indicatore mostra una maggiore prevalenza di periodo in P.A di Bolzano, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Valle D'Aosta, Emilia-Romagna e P.A di Trento (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 30 novembre 2021

# Indicatore 2.2. Prevalenza periodale settimanale x 100.000 abitanti: 23 Novembre – 29 Novembre 2021

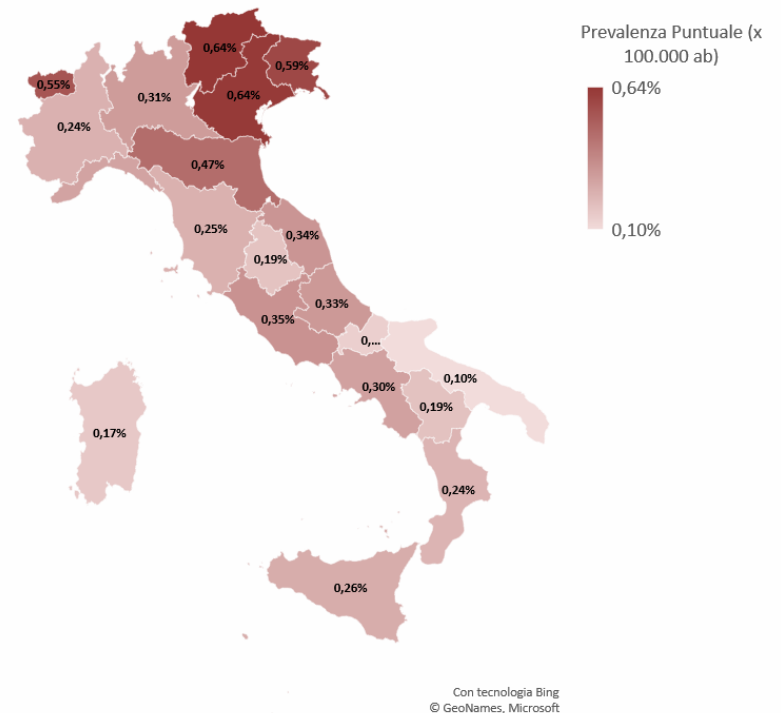
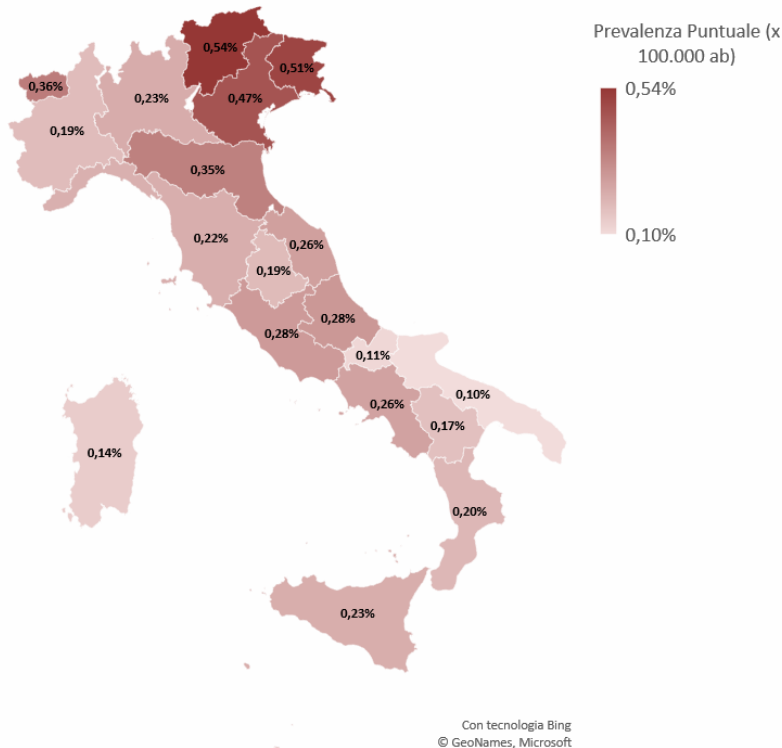


## Commento

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 394 casi ogni 100.000 residenti, in aumento.**



# Indicatore 2.3. Prevalenza puntuale 22/11/2021 e 29/11/2021

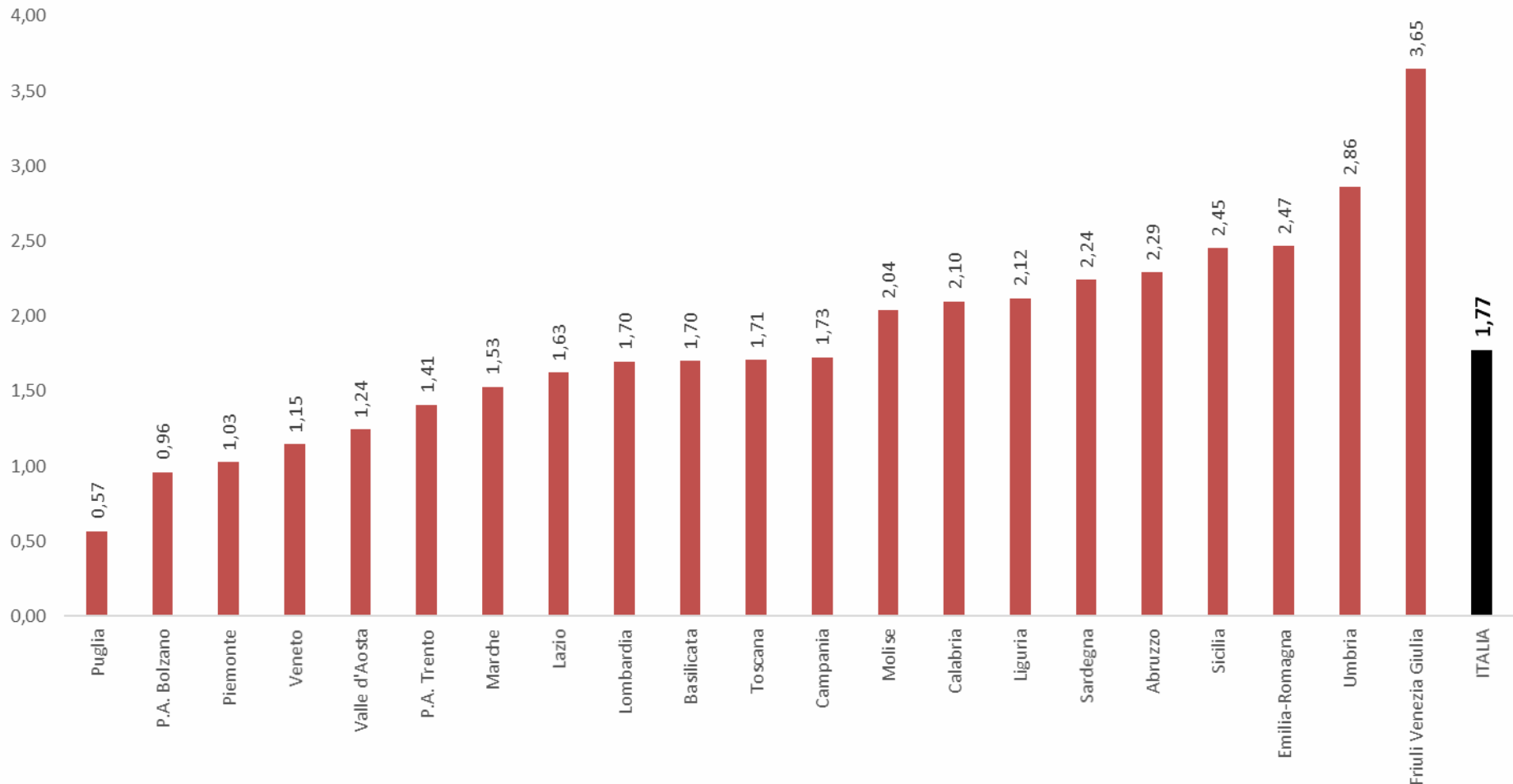


## Commento

Nel periodo 22/11/2021 – 29/11/2021 la prevalenza puntuale è cambiata in diverse regioni; il Trentino Alto Adige è la regione con l'indice più alto (0,64%). Nelle P.A di Bolzano e Trento la prevalenza puntuale è pari rispettivamente a 0,98% e 0,31%.



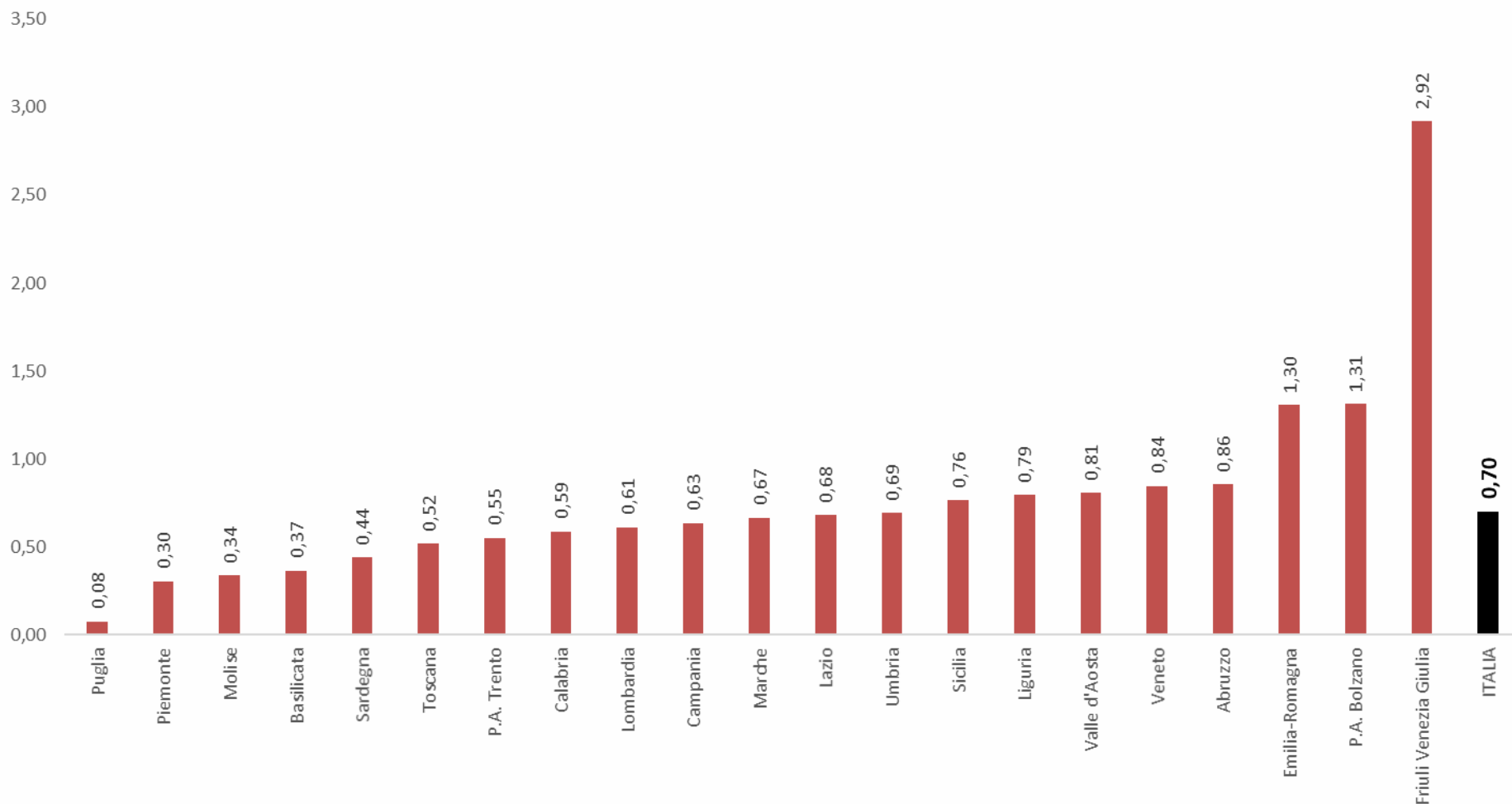
# Indicatore 2.4. Letalità grezza apparente (%) del COVID-19 nelle Regioni italiane: 23 Novembre – 29 Novembre 2021



## 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 1,77 x 1.000, in calo.**

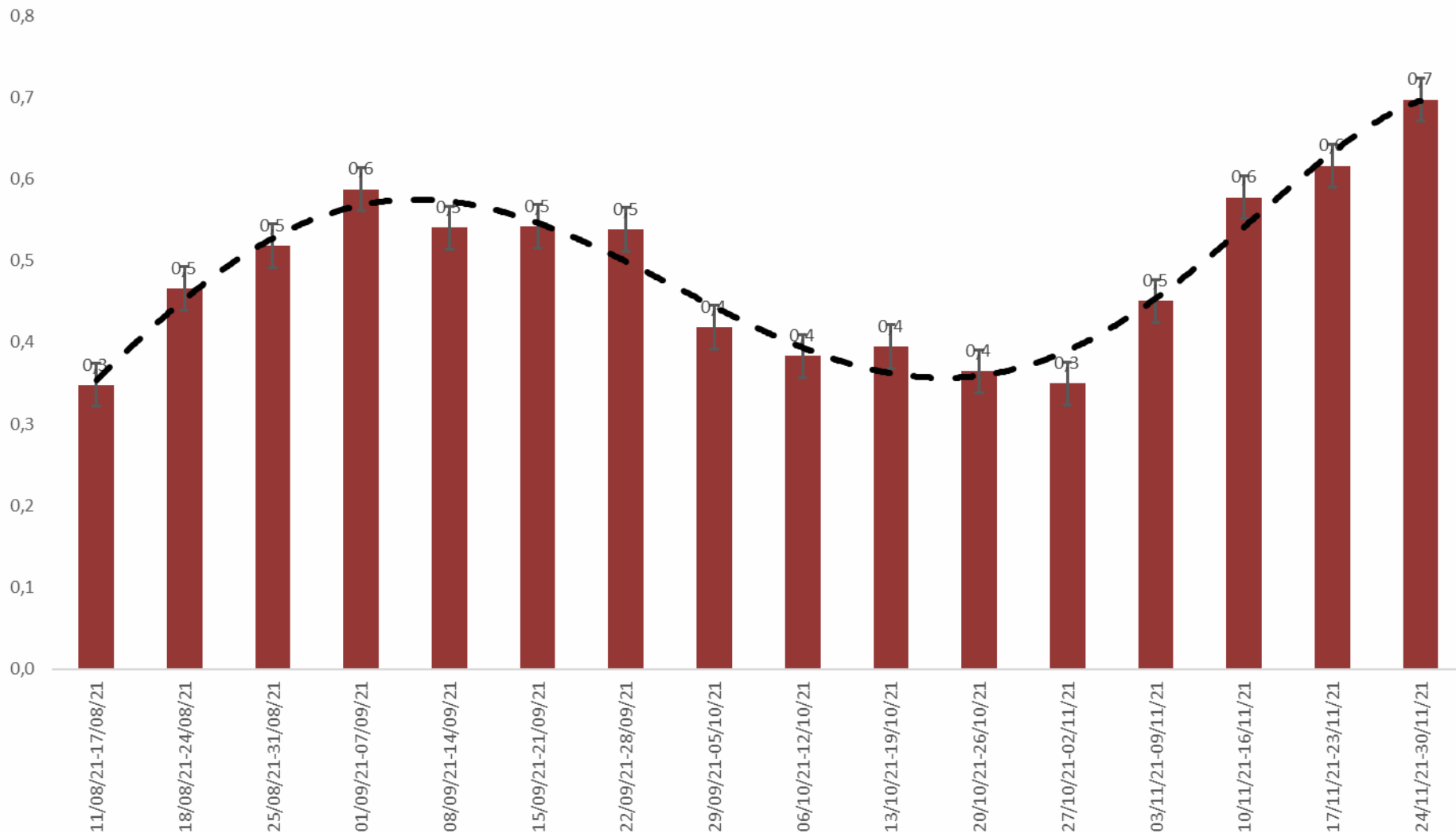
# Indicatore 2.5. Mortalità COVID-19 nelle Regioni italiane (per 100.000 ab): 23 Novembre – 29 Novembre 2021



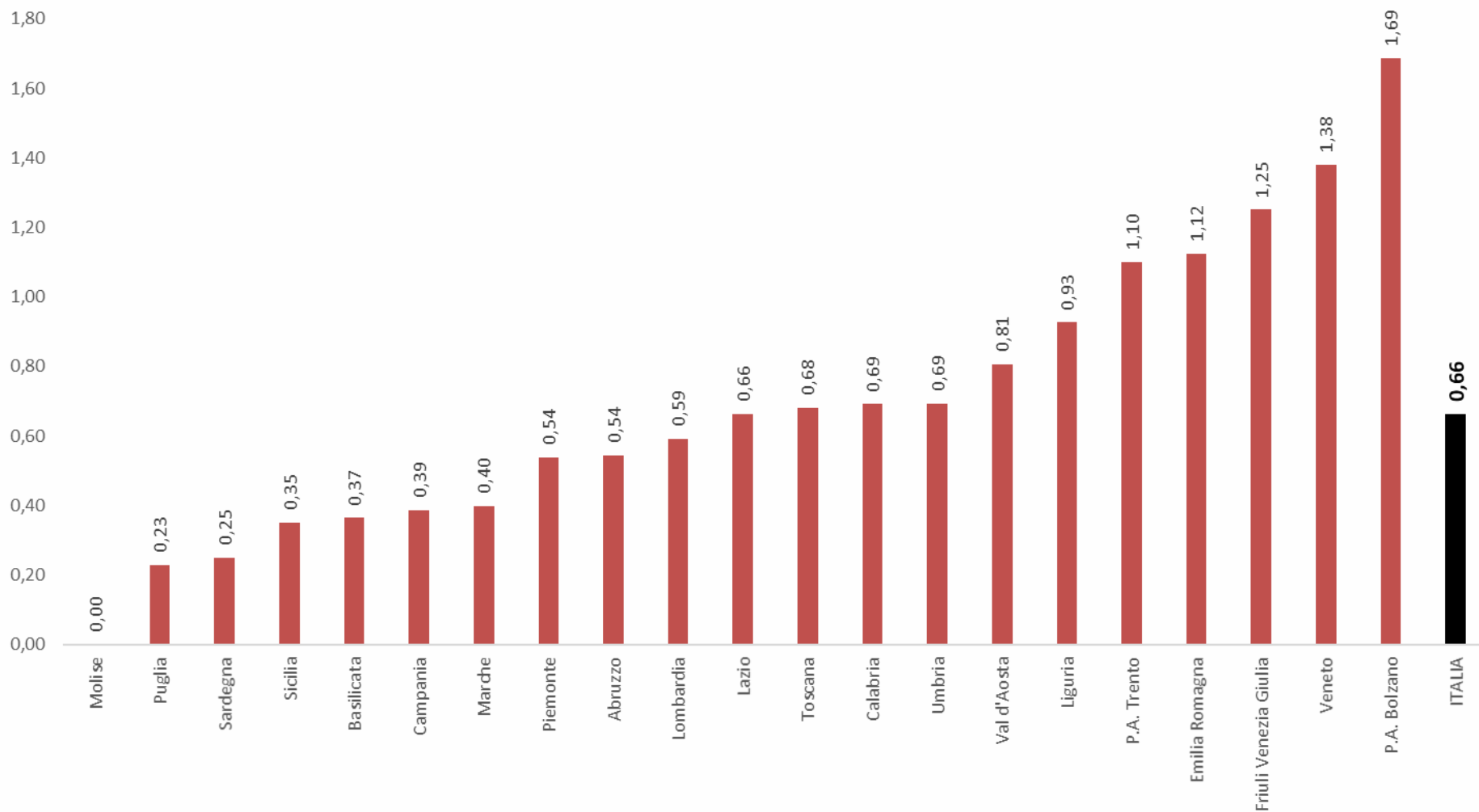
## Commento

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 0,70, in aumento.**

## Indicatore 2.6. Andamento Mortalità settimanale x 100.000 abitanti



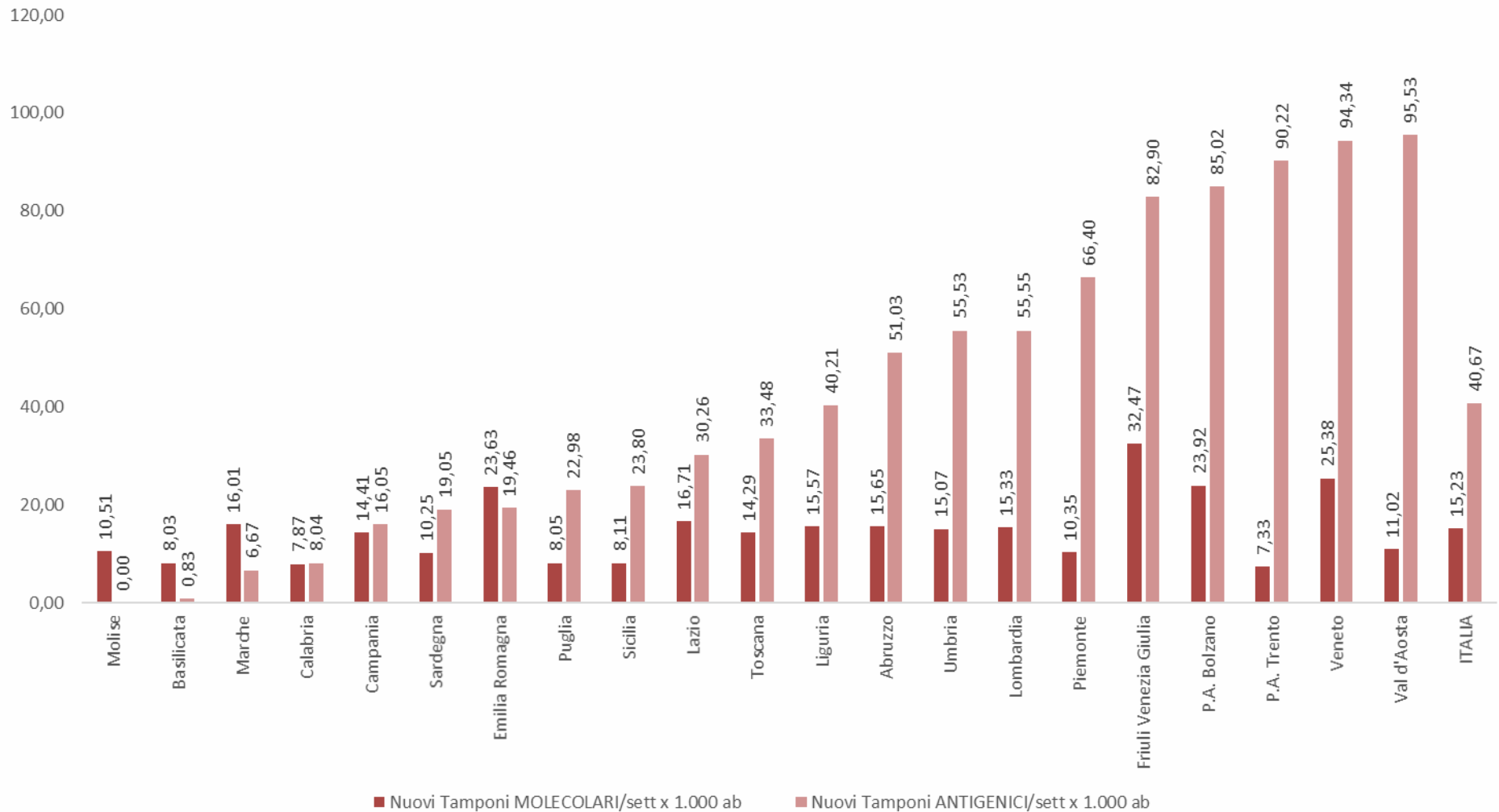
# Indicatore 2.7. Nuovi Ingressi Settimanali in Terapia Intensiva (x 100.000 ab): 23 Novembre – 29 Novembre 2021



## 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 0,66 x 100.000 ab. Le regioni che hanno evidenziato più ingressi nel setting assistenziale della terapia intensiva durante l'ultima settimana sono la P.A. di Bolzano (1,69 x 100.000 ab.), il Veneto (1,38 x 100.000 ab.) e il Friuli Venezia Giulia (1,25 x 100.000 ab.).

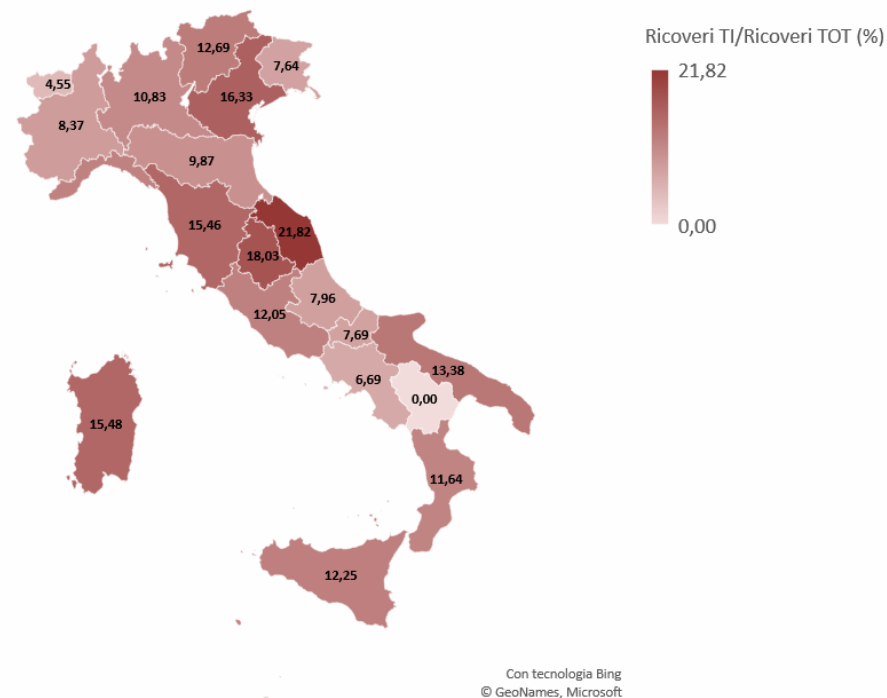
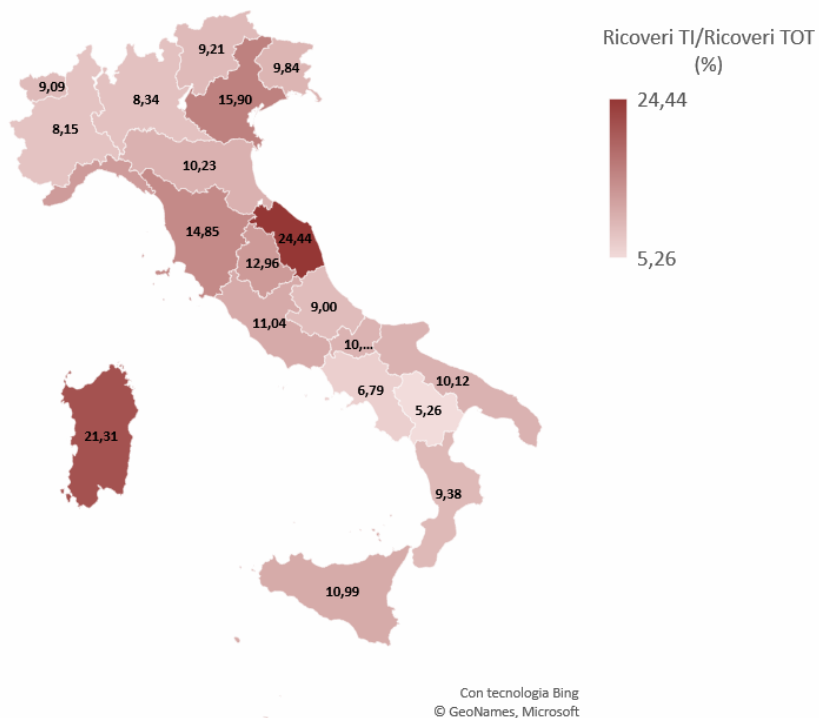
# Indicatore 2.8. N° tamponi molecolari e tamponi antigenici su 1.000 abitanti: 23 Novembre – 29 Novembre 2021



## 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 Valle d'Aosta (95,53 per 1.000 abitanti), mentre la Regione associata ad un numero maggiore di tamponi molecolari realizzati risulti essere il Friuli Venezia Giulia (32,47 per 1.000 abitanti).

# Indicatore 2.9. Ricoveri TI / Ricoveri Totali 22/11/2021 e 29/11/2021



## Commento

Le Marche registrano il rapporto più elevato tra ricoverati in terapia intensiva sui ricoverati totali (21,82%). In media, in Italia, il 11,56% 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 10,00% e 15,38% rispettivamente.

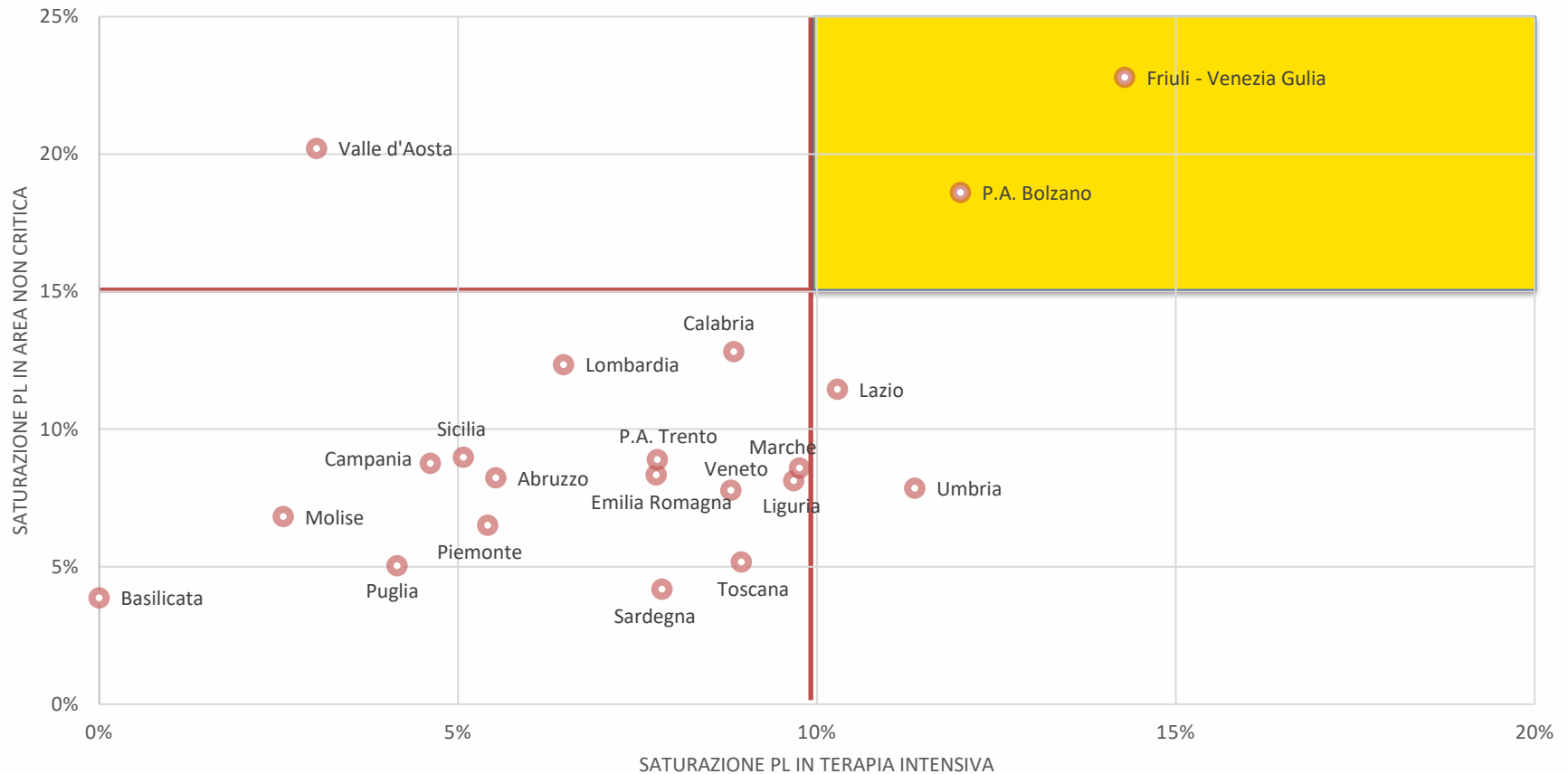


# Indicatori clinico-organizzativi





# Indicatore 3.1. Tassi di saturazione dei posti letto in Terapia Intensiva e di Area Non Critica al 28 novembre 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 23 luglio 2021, n. 105 "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 e per l'esercizio in sicurezza di attività sociali ed economiche" come quelle oltre le quali è previsto il passaggio dalla Zona Bianca a Zona Gialla. Al **28 novembre** il Friuli Venezia Giulia e la P.A. di Bolzano si posizionano nel primo quadrante registrando tassi di saturazione, sia in relazione ai posti letto di terapia intensiva sia a quelli relativi all'area non critica, oltre le rispettive soglie stabilite dal suddetto DL. Nel secondo quadrante si posiziona la Valle d'Aosta, avendo superato la soglia relativa all'Area Non Critica mentre il Lazio e l'Umbria si posizionano nel quarto quadrante avendo superato la sola soglia relativa alla Terapia Intensiva.

Fonte dei dati: Rapporto Covid-19 Agenas - Ministero della Salute - Protezione Civile

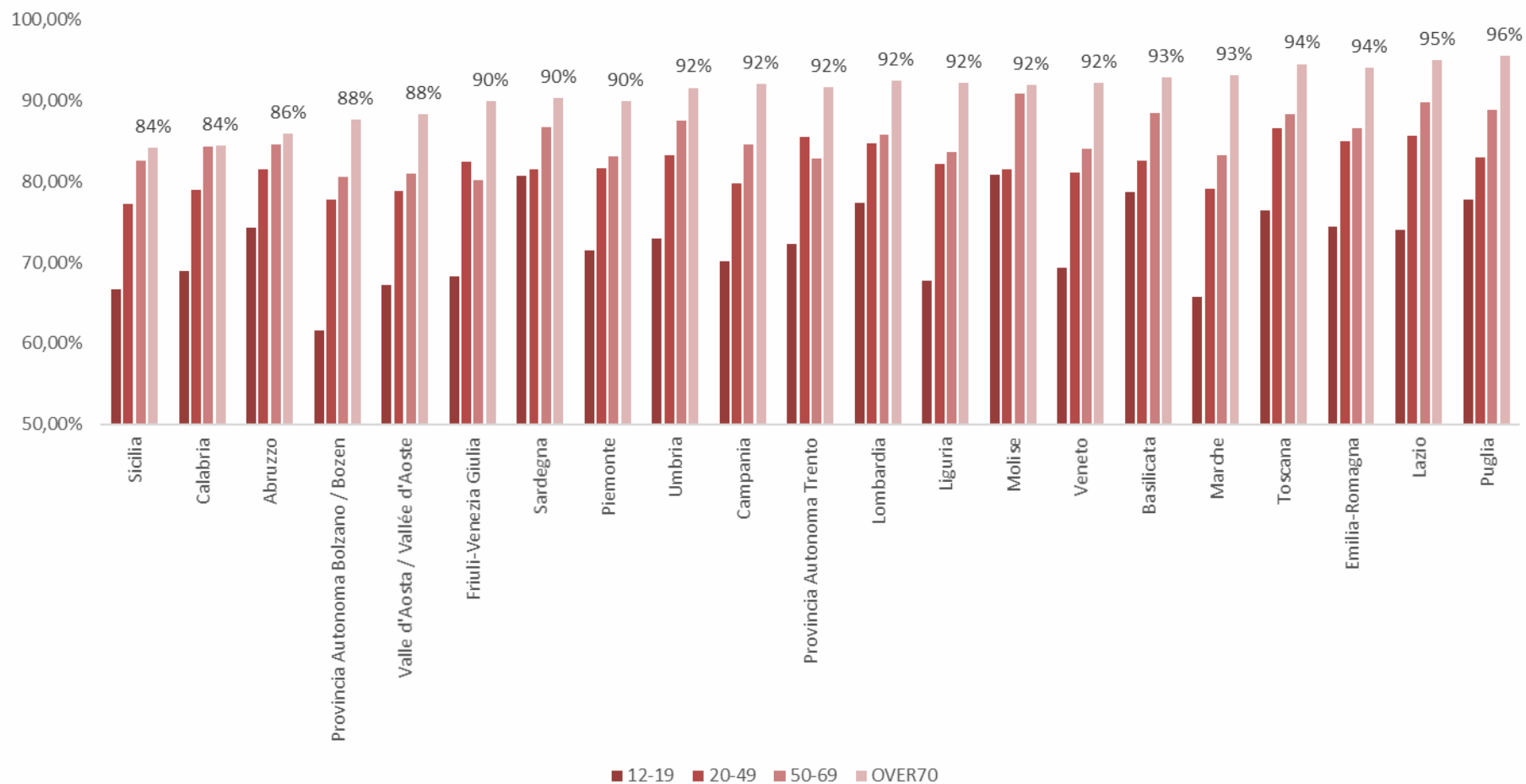
## Indicatore 3.2. Prime dosi/Popolazione residente per fascia di età (x 100 ab.)\*



	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	70.520	94.727	74%	374.433	459.357	82%	321.941	380.479	85%	121.726	137.406	89%	96.728	116.953	83%	985.348	1.188.922	83%
Basilicata	32.214	40.947	79%	158.828	192.302	83%	144.570	163.592	88%	49.734	51.805	96%	41.249	46.235	89%	426.595	494.881	86%
Calabria	101.873	147.409	69%	540.442	683.560	79%	450.696	534.331	84%	160.178	185.899	86%	113.729	138.517	82%	1.366.918	1.689.716	81%
Campania	355.762	506.070	70%	1.776.606	2.224.799	80%	1.346.898	1.591.741	85%	443.108	477.420	93%	276.163	304.317	91%	4.198.537	5.104.347	82%
Emilia-Romagna	243.997	327.410	75%	1.339.100	1.576.613	85%	1.097.581	1.267.968	87%	415.139	455.912	91%	361.612	370.497	98%	3.457.429	3.998.400	86%
Friuli-Venezia Giulia	58.434	85.565	68%	329.589	399.880	82%	286.166	356.790	80%	119.575	140.238	85%	101.378	105.679	96%	895.142	1.088.152	82%
Lazio	319.355	431.221	74%	1.801.471	2.104.402	86%	1.479.773	1.648.176	90%	513.858	551.447	93%	400.863	412.287	97%	4.515.320	5.147.533	88%
Liguria	70.965	104.067	68%	403.543	490.592	82%	389.880	466.035	84%	162.745	182.496	89%	149.341	156.276	96%	1.176.474	1.399.466	84%
Lombardia	615.434	794.486	77%	3.186.993	3.761.950	85%	2.503.644	2.918.548	86%	905.385	1.006.561	90%	732.849	765.259	96%	7.944.305	9.246.804	86%
Marche	74.617	113.059	66%	416.572	526.690	79%	363.916	437.423	83%	142.836	155.940	92%	126.375	133.365	95%	1.124.316	1.366.477	82%
Molise	16.568	20.497	81%	87.215	107.049	81%	79.637	87.648	91%	28.739	30.901	93%	24.679	27.222	91%	236.838	273.317	87%
Piemonte	221.888	310.481	71%	1.207.715	1.480.945	82%	1.055.845	1.271.575	83%	421.276	484.838	87%	355.463	379.802	94%	3.262.187	3.927.641	83%
P.A. Bolzano	28.102	45.547	62%	152.170	195.754	78%	115.771	143.731	81%	39.152	46.417	84%	31.045	33.732	92%	366.240	465.181	79%
P.A. Trento	32.012	44.257	72%	164.087	192.004	85%	127.295	153.779	83%	46.852	52.500	89%	36.827	38.819	95%	407.073	481.359	85%
Puglia	250.198	321.188	78%	1.212.860	1.462.089	83%	995.228	1.120.543	89%	374.409	395.276	95%	263.915	272.957	97%	3.096.610	3.572.053	87%
Sardegna	88.354	109.403	81%	467.772	573.598	82%	434.507	501.280	87%	159.440	175.751	91%	112.022	124.768	90%	1.262.095	1.484.800	85%
Sicilia	271.485	406.593	67%	1.406.680	1.822.296	77%	1.144.439	1.386.930	83%	408.645	476.607	86%	280.931	342.909	82%	3.512.180	4.435.335	79%
Toscana	206.861	270.353	77%	1.111.848	1.283.849	87%	945.955	1.070.897	88%	374.611	406.475	92%	320.533	329.190	97%	2.959.808	3.360.764	88%
Umbria	46.514	63.610	73%	244.930	294.167	83%	218.035	249.003	88%	89.269	97.653	91%	78.817	85.981	92%	677.565	790.414	86%
Valle d'Aosta	6.343	9.350	68%	32.532	41.213	79%	29.992	37.038	81%	11.209	13.030	86%	8.898	9.751	91%	88.974	110.382	81%
Veneto	265.252	381.274	70%	1.396.693	1.721.907	81%	1.190.788	1.417.109	84%	442.841	494.721	90%	352.834	368.984	96%	3.648.408	4.383.995	83%
<b>ITALIA</b>	<b>3.376.748</b>	<b>4.627.514</b>	<b>73%</b>	<b>17.812.079</b>	<b>21.595.016</b>	<b>82%</b>	<b>14.722.557</b>	<b>17.204.616</b>	<b>86%</b>	<b>5.430.727</b>	<b>6.019.293</b>	<b>90%</b>	<b>4.266.251</b>	<b>4.563.500</b>	<b>93%</b>	<b>45.608.362</b>	<b>54.009.939</b>	<b>84%</b>

(\* ) ultima rilevazione dati 30 novembre 2021

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

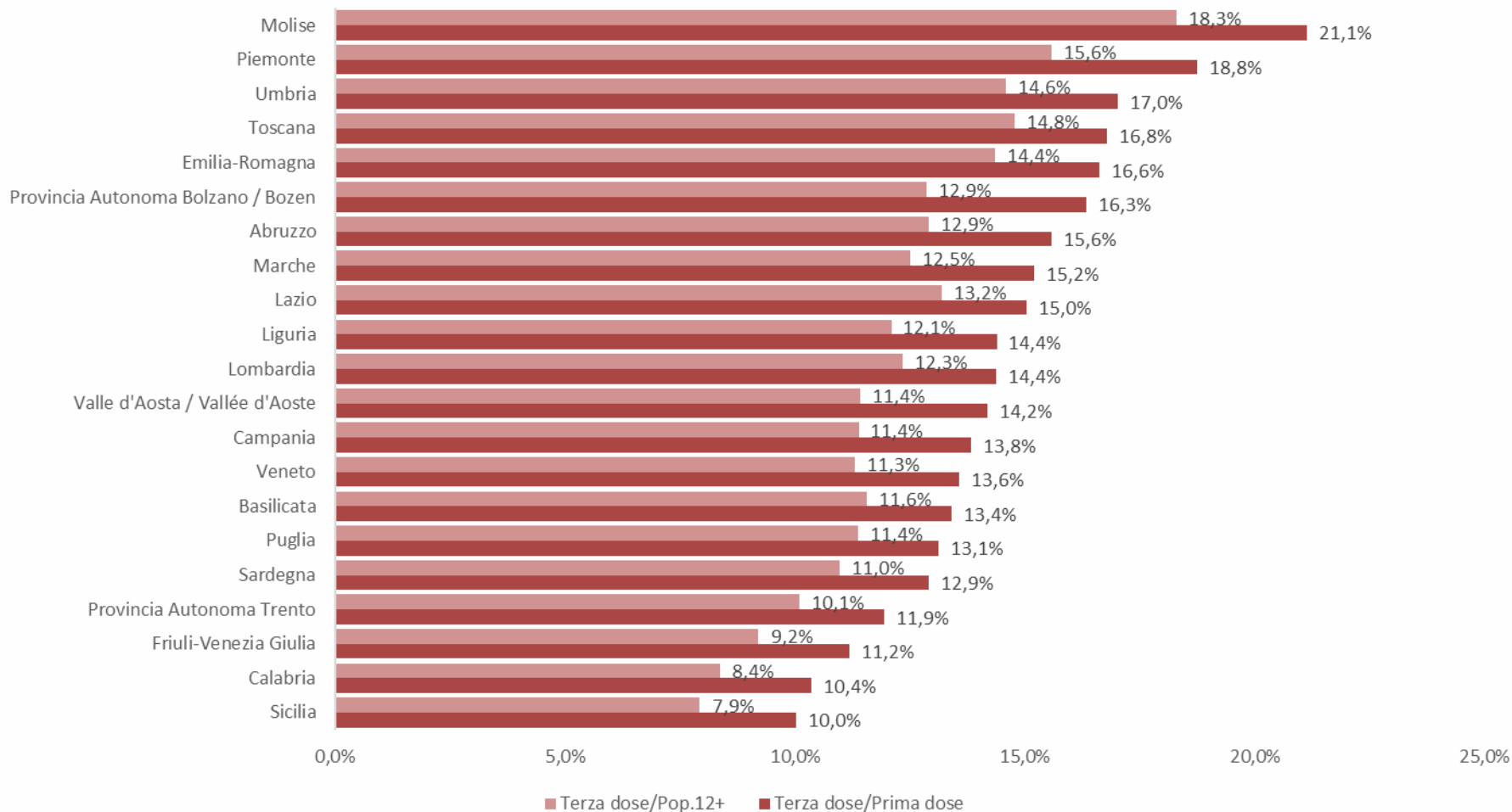


### Commento

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 (84,13%).

(\* ) ultima rilevazione dati 30 novembre 2021

## Indicatore 3.4. Terza dose/popolazione residente (+12) x 100.000



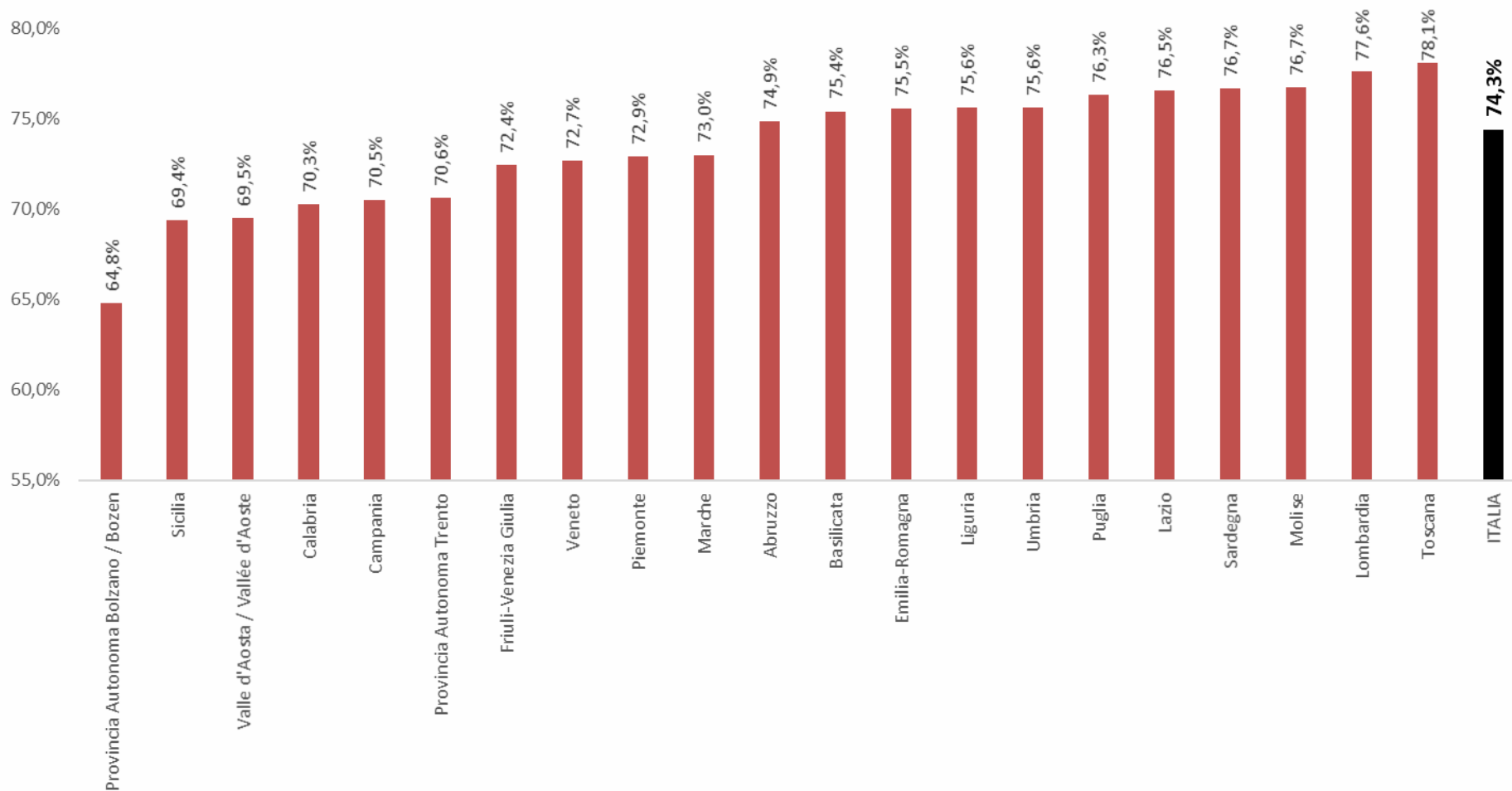
### Commento

Il grafico mostra due differenti informazioni: la percentuale di copertura raggiunta dalla terza dose sulla popolazione over 12 e la percentuale raggiunta dalla terza dose sulla popolazione che aveva già ricevuto almeno una dose. Il Molise è la regione in cui il rapporto tra la somministrazione della terza dose sulla popolazione che ne aveva ricevuta almeno una è più alto (21,1%) mentre la Sicilia è la regione in cui tale somministrazione riporta il valore più basso (404,20/100.000).

(\*) ultima rilevazione dati 30 novembre



## Indicatore 3.5. Copertura vaccinale reale (ciclo completo, popolazione generale)

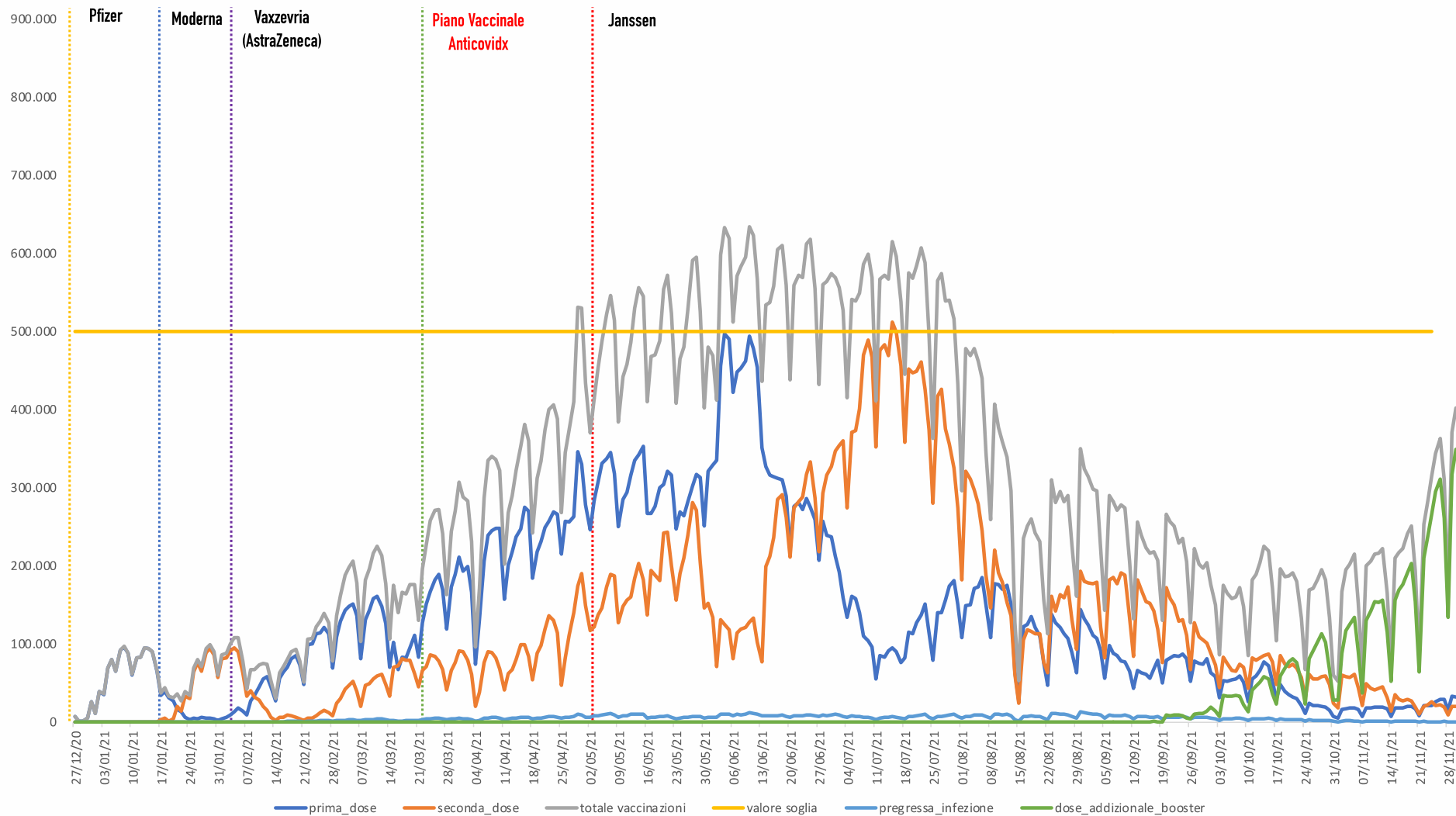


### Commento

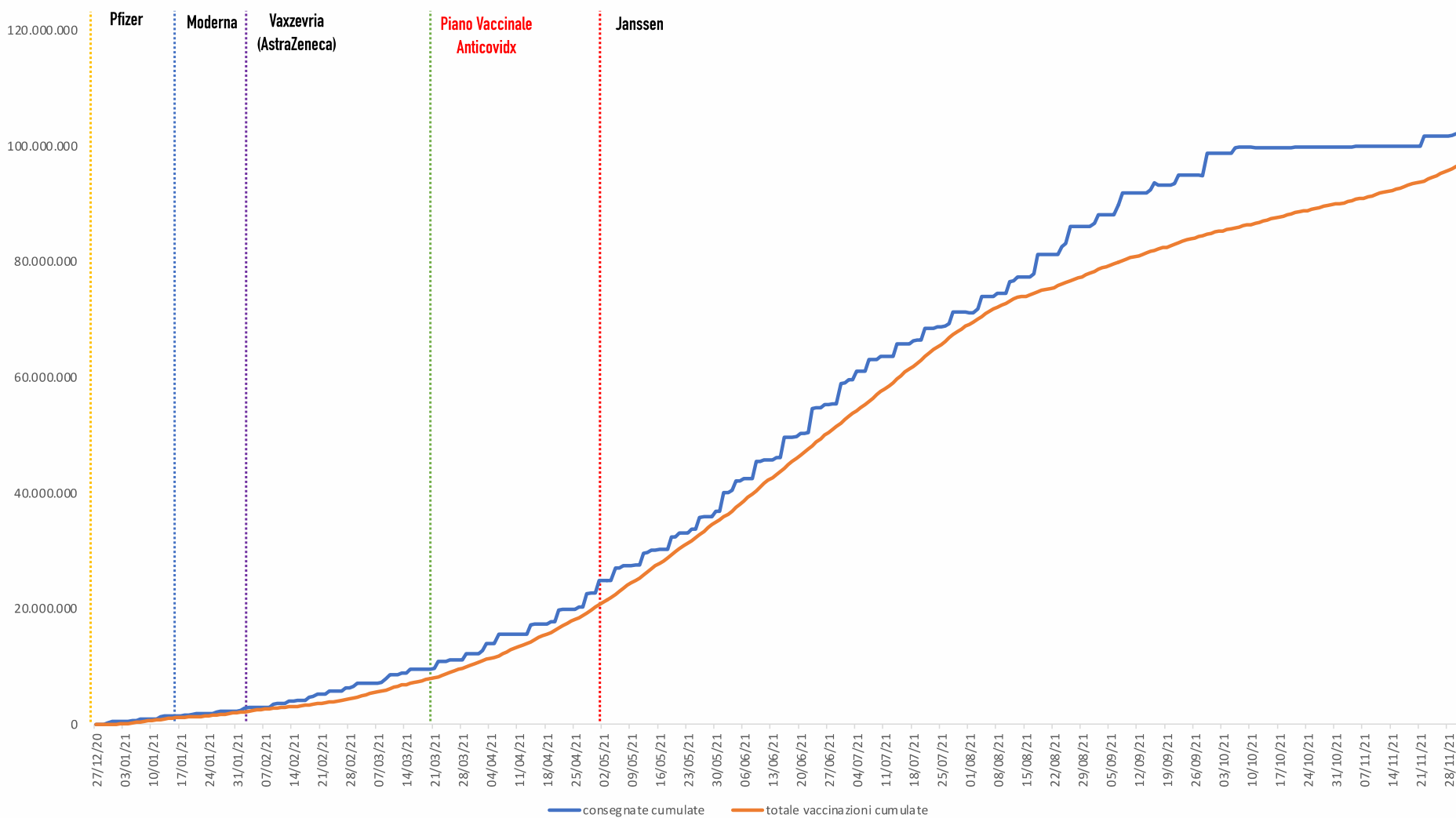
L'indicatore mostra la percentuale su base regionale di individui sopra i 12 anni di età che hanno ultimato il ciclo vaccinale. Dal grafico si evince che la regione caratterizzata dalla copertura più alta è la Toscana (78,1%) mentre la P.A. di Bolzano si configura come la regione con la percentuale di individui che hanno completato il ciclo vaccinale più bassa (64,8%). In Italia il 74,3% della popolazione risulta totalmente immunizzata.

(\* ) ultima rilevazione dati 30 novembre 2021

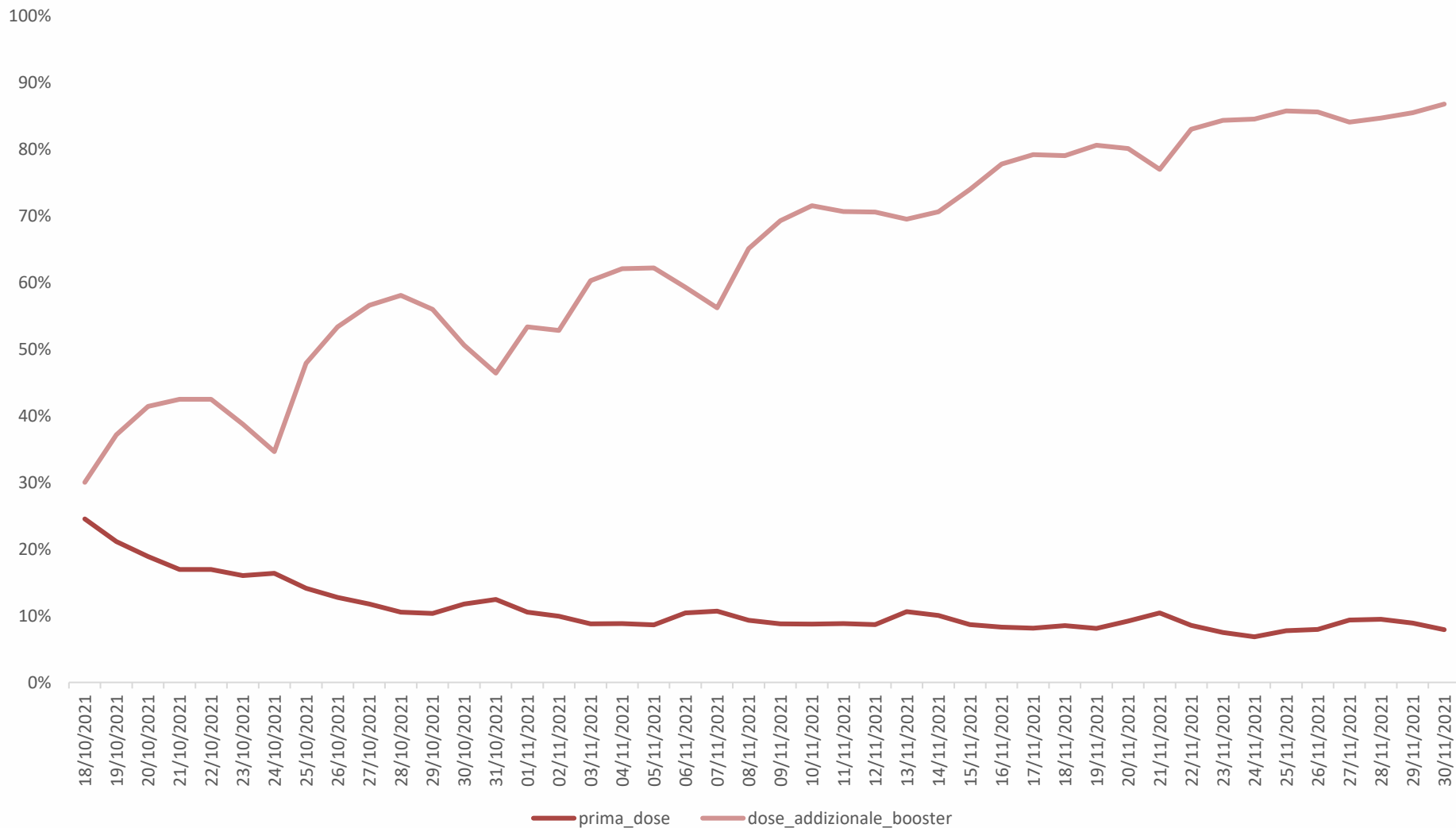
# Indicatore 3.6. Andamento somministrazioni (valore soglia 500.000)



# Indicatore 3.7. Andamento somministrazioni e consegnate



# Indicatore 3.7.1. Prime dosi / totale vaccinazioni vs. dosi aggiuntive booster / totale vaccinazioni





# Indicatore 3.7.2. Prime dosi / totale vaccinazioni vs. dosi aggiuntive booster / totale vaccinazioni



	prima_dose	seconda_dose	pregressa_infezione	dose_addizionale_booster	totale_vaccinazioni	prima_dose/totale_vaccinazioni	dose_addizionale_booster/totale_vaccinazioni
19/10/2021	48.273	85.568	3.835	59.032	196.708	25%	30%
20/10/2021	39.255	74.083	3.449	69.015	185.802	21%	37%
21/10/2021	35.490	71.009	3.383	77.774	187.656	19%	41%
22/10/2021	32.408	74.144	3.350	81.181	191.083	17%	42%
23/10/2021	30.544	69.464	3.588	76.602	180.198	17%	43%
24/10/2021	21.440	57.545	2.806	51.799	133.590	16%	39%
25/10/2021	11.059	31.746	1.291	23.366	67.462	16%	35%
26/10/2021	23.969	61.515	2.870	81.234	169.588	14%	48%
27/10/2021	21.793	55.374	2.511	91.144	170.822	13%	53%
28/10/2021	21.516	55.463	2.388	103.438	182.805	12%	57%
29/10/2021	20.579	58.663	2.435	113.260	194.937	11%	58%
30/10/2021	18.911	59.251	2.200	102.304	182.666	10%	56%
31/10/2021	15.766	48.240	2.104	67.744	133.854	12%	51%
01/11/2021	7.546	23.977	999	28.165	60.687	12%	46%
02/11/2021	5.544	18.309	647	28.012	52.512	11%	53%
03/11/2021	16.643	60.635	1.763	88.583	167.624	10%	53%
04/11/2021	17.168	58.465	1.917	117.753	195.303	9%	60%
05/11/2021	17.815	56.992	1.840	125.574	202.221	9%	62%
06/11/2021	18.587	61.017	1.722	133.896	215.222	9%	62%
07/11/2021	15.907	44.462	1.670	90.369	152.408	10%	59%
08/11/2021	7.164	21.410	720	37.643	66.937	11%	56%
09/11/2021	18.627	49.454	1.678	130.190	199.949	9%	65%
10/11/2021	18.090	43.792	1.409	142.789	206.080	9%	69%
11/11/2021	18.900	41.052	1.323	154.203	215.478	9%	72%
12/11/2021	19.145	43.065	1.373	153.198	216.781	9%	71%
13/11/2021	19.226	44.874	1.158	156.555	221.813	9%	71%
14/11/2021	17.627	31.661	1.251	115.241	165.780	11%	70%
15/11/2021	7.398	13.808	456	52.090	73.752	10%	71%
16/11/2021	18.260	35.307	1.203	155.856	210.626	9%	74%
17/11/2021	18.056	29.166	1.052	169.152	217.426	8%	78%
18/11/2021	18.119	27.121	945	176.111	222.296	8%	79%
19/11/2021	20.573	29.075	885	190.954	241.487	9%	79%
20/11/2021	20.401	27.432	944	202.981	251.758	8%	81%
21/11/2021	17.730	19.759	865	154.500	192.854	9%	80%
22/11/2021	8.646	10.069	357	63.888	82.960	10%	77%
23/11/2021	21.688	20.499	917	210.599	253.703	9%	83%
24/11/2021	21.166	22.348	759	238.634	282.907	7%	84%
25/11/2021	21.605	26.393	746	266.552	315.296	7%	85%
26/11/2021	26.708	21.516	711	295.390	344.325	8%	86%
27/11/2021	28.925	22.598	740	311.335	363.598	8%	86%
28/11/2021	29.011	19.552	814	260.953	310.330	9%	84%
29/11/2021	15.068	8.949	338	134.765	159.120	9%	85%
30/11/2021	33.030	20.062	752	317.578	371.422	9%	86%
30/11/2021	31.829	20.536	672	348.863	401.900	8%	87%

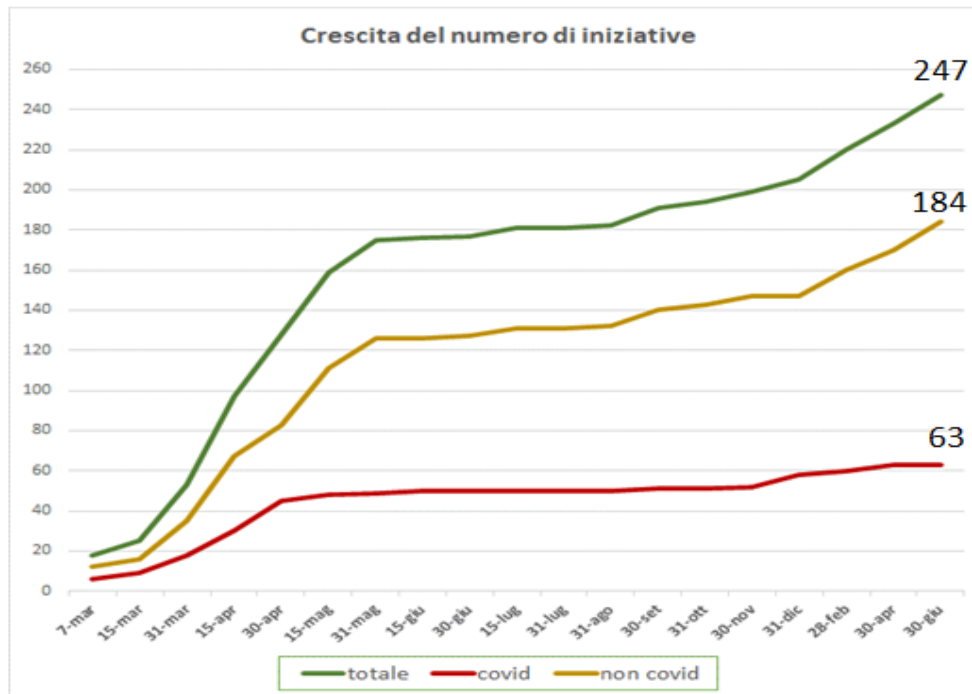


# Indicatori 3.8. Soluzioni digitali

## 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 3.9.1 Sperimentazioni cliniche



Studio clinico	Data Parere Unico CE
<b>FASE 1</b>	
<u>GS-US-540-5774 Study</u>	11/03/2020
<u>GS-US-540-5773 Study</u>	11/03/2020
<u>TOCIVID-19</u>	18/03/2020
<u>Sobi.IMMUNO-101</u>	25/03/2020
<u>Sarilumab COVID-19</u>	26/03/2020
<u>RCT-TCZ-COVID-19</u>	27/03/2020
<u>COPCOV</u>	30/03/2020
<u>Tocilizumab 2020-001154-22</u>	30/03/2020
<u>Hydro-Stop-COVID19</u>	08/04/2020
<u>SOLIDARITY</u>	09/04/2020
<u>COLVID-19</u>	11/04/2020
<u>CoICoVID</u>	20/04/2020
<u>X-COVID</u>	22/04/2020
<u>BARICIVID-19 STUDY</u>	22/04/2020
<u>INHIXACoVID19</u>	22/04/2020
<u>COVID-SARI</u>	24/04/2020
<u>REPAVID-19</u>	24/04/2020
<u>PROTECT</u>	27/04/2020
<u>XPORT-CoV-1001</u>	28/04/2020
<u>ESCAPE</u>	28/04/2020
<u>AMMURAVID trial</u>	01/05/2020
<u>BREATH</u>	01/05/2020

Studio clinico	Data Parere Unico CE
<b>FASE 2</b>	
<u>AZI-RCT-COVID19</u>	04/05/2020
<u>HS216C17</u>	05/05/2020
<u>FivroCov</u>	05/05/2020
<u>CAN-COVID</u>	06/05/2020
<u>COMBAT-19</u>	07/05/2020
<u>PRECOV</u>	07/05/2020
<u>ARCO-Home study</u>	07/05/2020
<u>DEF-IVID19</u>	08/05/2020
<u>EMOS-COVID</u>	08/05/2020
<u>RUXCOVID</u>	13/05/2020
<u>STAUNCH-19</u>	15/05/2020
<u>TOFACOV-2</u>	15/05/2020
<u>CHOICE-19</u>	19/05/2020
<u>COVID-19 HD</u>	22/05/2020
<u>IVIG-H-Covid-19</u>	22/05/2020
<u>ACE-ID-201</u>	25/05/2020
<u>COVER</u>	01/06/2020
<u>INTERCOP</u>	25/06/2020
<u>MiR-AGE - ABX464</u>	25/06/2020
<u>RT-CoV-2</u>	29/07/2020
<u>GS-US-540-5823</u>	04/08/2020
<u>ABC-110</u>	07/08/2020
<u>COV-BARRIER</u>	17/08/2020
<u>COVitaminD</u>	11/09/2020
<u>RLX0120</u>	31/10/2020
<u>ANTIICIPATE</u>	06/11/2020
<u>RCT-MP-COVID-19</u>	25/11/2020
<u>ACTIVE4</u>	25/11/2020
<u>hzVSF v13-0006</u>	10/12/2020

Studio clinico	Data Parere Unico CE
<b>2021</b>	
<u>REPAVID-19</u>	18/01/2021
<u>MK-4482 ospedalizzati</u>	19/01/2021
<u>INCIPIIT - Inhaled lipo Cyclosporin A</u>	21/01/2021
<u>MK-4482 non ospedalizzati</u>	22/01/2021
<u>SAVE-MORE</u>	28/01/2021
<u>MAD0004J08</u>	02/02/2021
<u>ANTICIPANT</u>	03/02/2021
<u>COVID-eVax</u>	03/02/2021
<u>TACKLE</u>	09/02/2021
<u>COVITAR</u>	19/02/2021
<u>SG018 (SNG001)</u>	03/03/2021
<u>A0001B (MAD0004J08)</u>	26/04/2021

## Programmi di uso compassionevole

24/04/2020 - Ribavirina per soluzione inalatoria - Documentazione - Bausch Health  
 15/04/2020 - Solnatide - Documentazione - APEPTICO Forschung und Entwicklung GmbH  
 11/04/2020 - Remdesivir - Documentazione - Gilead  
 07/04/2020 - Canakinumab - Documentazione - Novartis  
 02/04/2020 - Ruxolitinib - Documentazione - Novartis

# Indicatore 3.9.2 Farmaci utilizzabili per il trattamento della malattia COVID-19



## Schede informative sui farmaci utilizzati per emergenza COVID-19 e relative modalità di prescrizione

- [Anakinra nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19](#)
- [Baricitinib nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19](#)
- [Sarilumab nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19](#)
- [Tocilizumab nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19](#)
- [Eparine a basso peso molecolare nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 13/05/2021\)](#)
- [Azitromicina nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 05/05/2020\)](#)
- [Darunavir/cobicistat nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 17/07/2020\)](#)
- [Lopinavir/ritonavir nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 17/07/2020\)](#)
- [Idrossiclorochina nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 22/12/2020\)](#)
- [Remdesivir nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19 \(aggiornamento al 24/11/2020\)](#)
- [Corticosteroidi nella terapia dei pazienti adulti con COVID-19](#)

## Indicazioni in merito ai trattamenti utilizzabili nei pazienti COVID-19

- [Raccomandazioni AIFA sui farmaci per la gestione domiciliare di COVID-19 \(aggiornamento del 26/04/2021\)](#)
- [Trattamenti utilizzabili nei pazienti COVID-19 nel setting ospedaliero - documento in aggiornamento](#)

## Circolari Ministero della Salute

[Gestione domiciliare dei pazienti con infezione da SARS-CoV-2 aggiornata al 26 aprile 2021](#)

## Monitoraggio sull'uso dei farmaci durante l'epidemia COVID-19

I dati provengono dal flusso della tracciabilità del farmaco (DM 15 luglio 2004 e s.m.) estratti dal tracciato MOV giornaliero. Per il farmaco Remdesivir è disponibile il dato aggregato a livello Italia; i dati relativi ai mesi di agosto, settembre e ottobre si riferiscono alle confezioni dispensate ad uso off label.

*Le serie storiche sono standardizzate per popolazione residente e numero di giorni di calendario e smussate mediante media mobile ponderata a 5 termini. Fonte dati: MOV NSIS (DM 15 agosto 2004 e s.m.)*

## Indicatore 3.9.3 Raccomandazioni sull'uso dei farmaci nella popolazione esposta al virus



- [Comunicazione EMA su cloroquina e idrossicloroquina](#)
- [Comunicazione EMA sull'uso di cloroquina e idrossicloroquina nel trattamento del COVID-19](#)
- [Comunicazione EMA sull'uso di anti-infiammatori non steroidei per COVID-19](#)
- [Precisazioni AIFA su Malattia da coronavirus Covid-19 ed utilizzo di ACE-Inibitori e Sartani](#)

**Farmacovigilanza su vaccini COVID-19: [Rapporto AIFA](#)**

[Indicazioni AIFA sugli Studi osservazionali sulla sorveglianza post-marketing dei vaccini COVID-19](#)

[Rapporto sull'uso dei farmaci durante l'epidemia COVID-19 Anno 2020](#)

## Indicatore 3.9.4 Uso degli anticorpi monoclonali per COVID-19



- **Bamlanivimab**
- **Bamlanivimab - Etesevimab**
- **Casirivimab - Imdevimab**
- **Sotrovimab**

### Monitoraggio anticorpi monoclonali per COVID-19 – report settimanale

#### **Decreto Ministero della Salute 6 febbraio 2021**

Autorizzazione alla temporanea distribuzione dei medicinali a base di anticorpi monoclonali per il trattamento di COVID-19

Documentazione su Bando AIFA su anticorpi monoclonali

Delibera n. 28 del 19 maggio 2021 - approvazione graduatoria Bando anticorpi monoclonali

Bando AIFA (aggiornato il 27/01/2021)

Protocolli Bando Monoclonali - Graduatoria finale (26/05/2021)

In attuazione del Decreto del Ministero della Salute del 6 febbraio 2021 (pubblicato nella G.U. serie generale n.32 dell'8/2/21), l'Agenzia Italiana del Farmaco ha provveduto a sviluppare il registro di monitoraggio degli anticorpi monoclonali per il trattamento del COVID-19. I centri abilitati dalle Regioni alla compilazione del registro AIFA sono disponibili al seguente [link](#).

# Indicatore 3.9.5 Approfondimento sui VACCINI COVID-19 APPROVED & CANDIDATES



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

## Indicatore 3.9.6 Trattamenti approvati e candidati per il COVID-19



### COVID-19 treatments UNDER ROLLING REVIEW

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review
<b>Bamlanivimab and etesevimab</b> <b>(RITIRATO)</b>	Eli Lilly	<u>11/03/2021</u> Start <u>29/10/2021</u> EMA ends rolling review following withdrawal by Lilly
<u>Evusheld</u> ( <u>tixagevimab/ cilgavimab</u> )	AstraZeneca AB	14/10/2021

### COVID-19 treatments APPROVED & UNDER MARKETING AUTHORISATION EVALUATION

Treatment	Treatment developer	Start of rolling review	Start of MAA	Approval
<u>Olumiant (baricitinib)</u>	Eli Lilly Nederland B.V.		29/04/2021	
<u>Veklury (remdesivir)</u>	Gilead Sciences Ireland UC	30/04/2020	05/06/2020	03/07/2020
<u>Kineret (anakinra)</u>	Swedish Orphan Biovitrum AB (publ)	19/07/2021	19/07/2021	
<u>RoActemra (tocilizumab)</u>	Roche Registration GmbH		16/08/2021	
<u>Regkirona (regdanvimab)</u>	Celltrion	24/02/2021	04/10/2021	
<u>Ronapreve (casirivimab/ imdevimab)</u>	Regeneron Pharmaceuticals, Inc. & F. Hoffman-La Roche, Ltd (Roche)	01/02/2021	11/10/2021	
<u>Xevudy (sotrovimab)</u>	GlaxoSmithKline and Vir Biotechnology, Inc.	07/05/2021	18/11/2021	
<u>Lagevrio (molnupiravir)</u>	Merck Sharp & Dohme and Ridgeback Biotherapeutics		23/11/2021	



# Indicatore 3.10. Prevalenza e distribuzione della variante Omicron di SARS-CoV-2



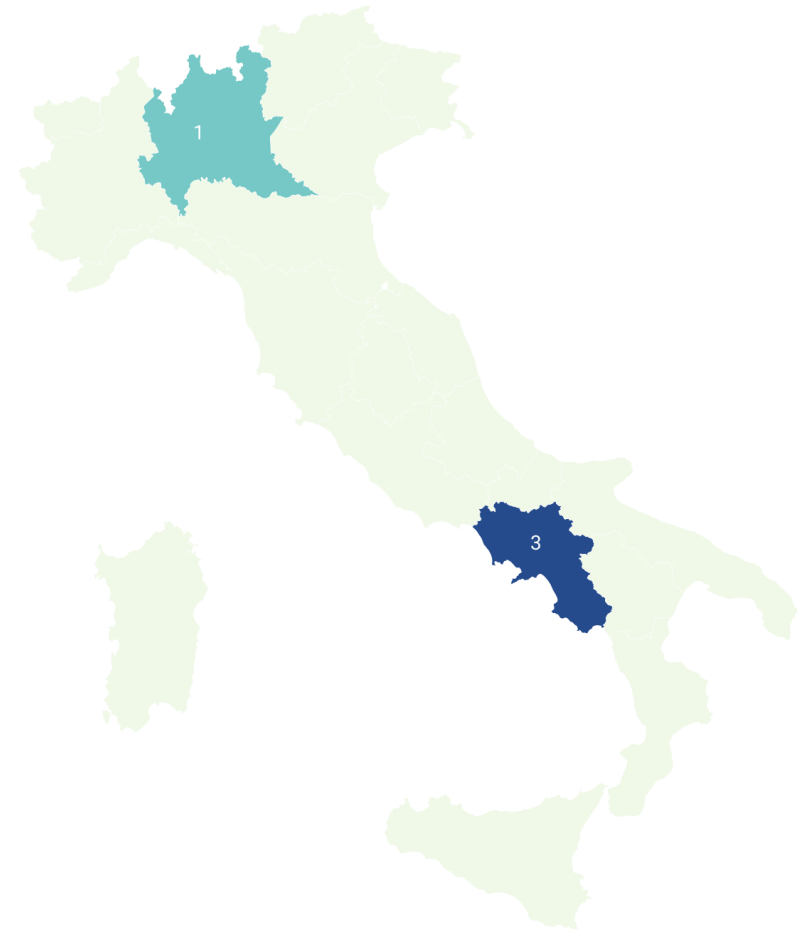
La variante Omicron è al centro dell'attenzione scientifica e mediatica a livello internazionale per le sue caratteristiche molecolari ed epidemiologiche.

Al 30/11/2021, sulla piattaforma GISAID sono state caricate 4 sequenze genomiche riferite alla variante **Omicron**. La Regione con il maggior numero di sequenze caricate è la Campania con 3<sup>1</sup>.

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.

<sup>1</sup>Il caso afferente alla Regione Lombardia, caricato sulla piattaforma ICoGen, fa riferimento al paziente residente in Campania, isolato di ritorno dal Mozambico; il genoma virale è stato sequenziato presso l'Ospedale Sacco di Milano

Diffusione della variante Omicron in Italia



# Indicatore 3.11. 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 3.11. Indice di stress del sistema sanitario (2/2)



## Metodologia (variabili considerate)

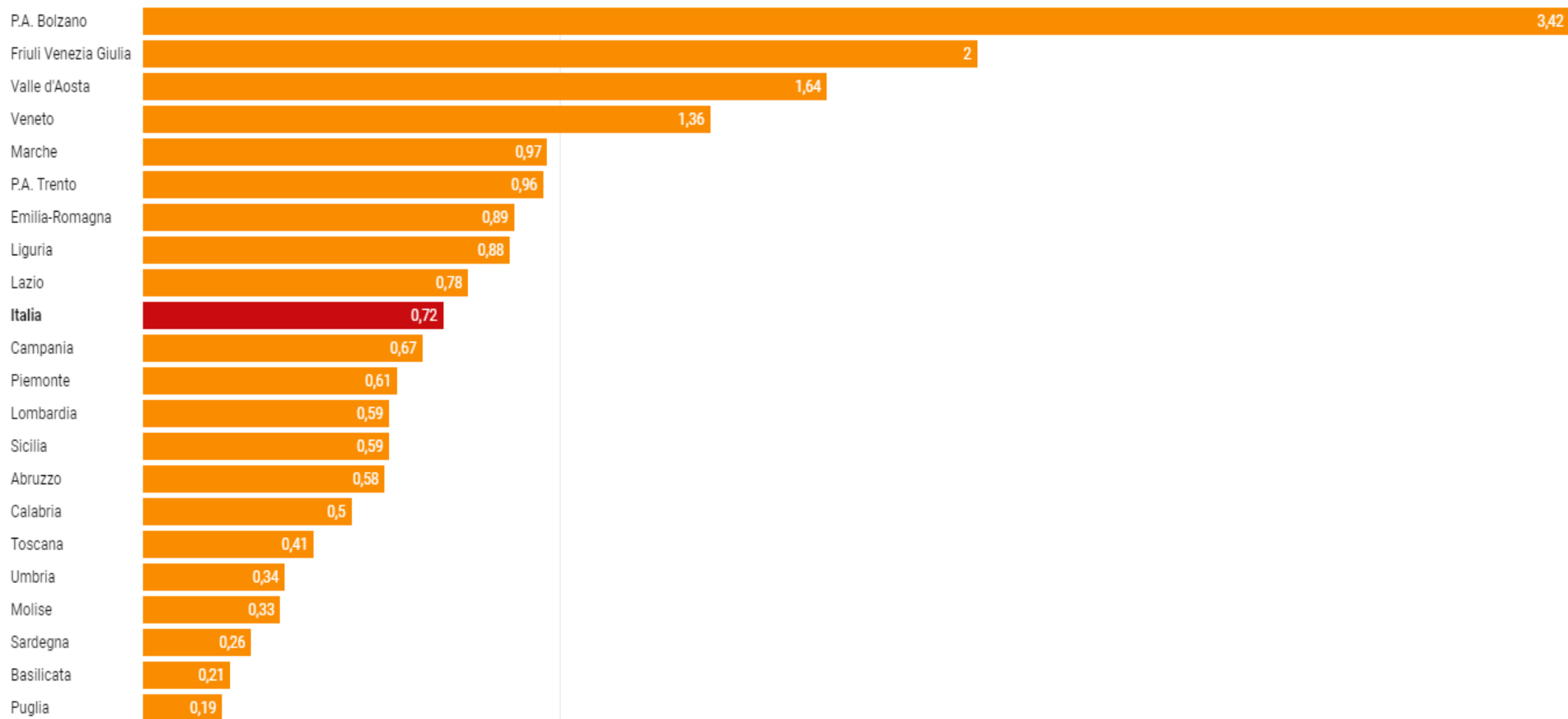
- **Regione**
- **Popolazione** - popolazione residente stratificata per Regioni/PA - dati estratti il 14 Jul 2021 18:21 UTC (GMT) da I.Stat
- **Vaccinati** - conteggio delle persone vaccinate o con pregressa infezione stratificate per Regioni/PA al 14-07-2021 06:12
- **Incidenza** - valori dell'incidenza 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 3.11.1. Indice di stress del sistema sanitario



Aggiornato quotidianamente alle 18:00

Grafico: Data Network • Fonte: [Github](#) • [Scaricare i dati](#) • [Embed](#) • [Scaricare immagine](#) • Creato con [Datawrapper](#)

## Commento

L'indicatore rielabora le soglie regionali in merito al livello di incidenza di infetti ogni 100.000 abitanti tenendo conto della popolazione vaccinata e dell'efficacia del vaccino.



# Indicatore 3.11.2. Variazione Settimanale Indice di stress del sistema sanitario

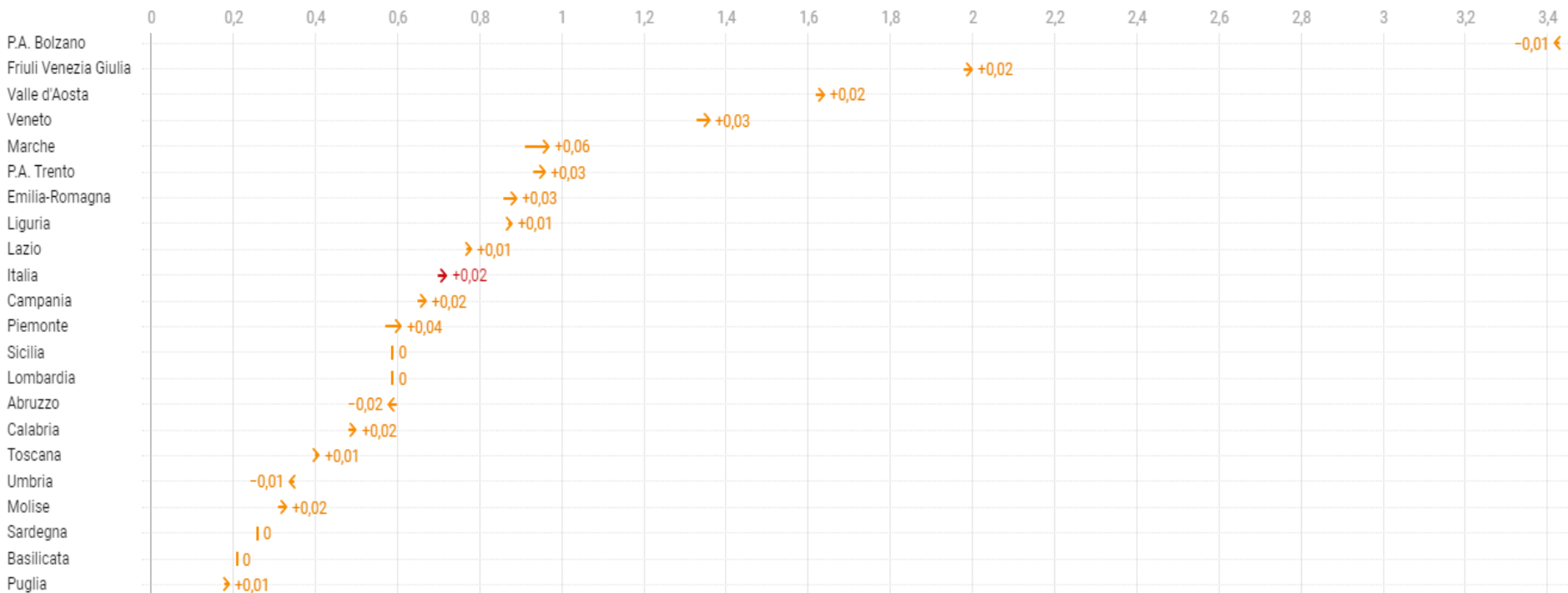


Grafico: Data Network • Fonte: Github • [Scaricare i dati](#) • [Embed](#) • [Scaricare immagine](#) • Creato con [Datawrapper](#)

## Commento

La variazione dell'indicatore di stress permette di confrontare i trend delle varie regioni.



# Indicatore 3.11.3. Componenti Indice di stress del sistema sanitario

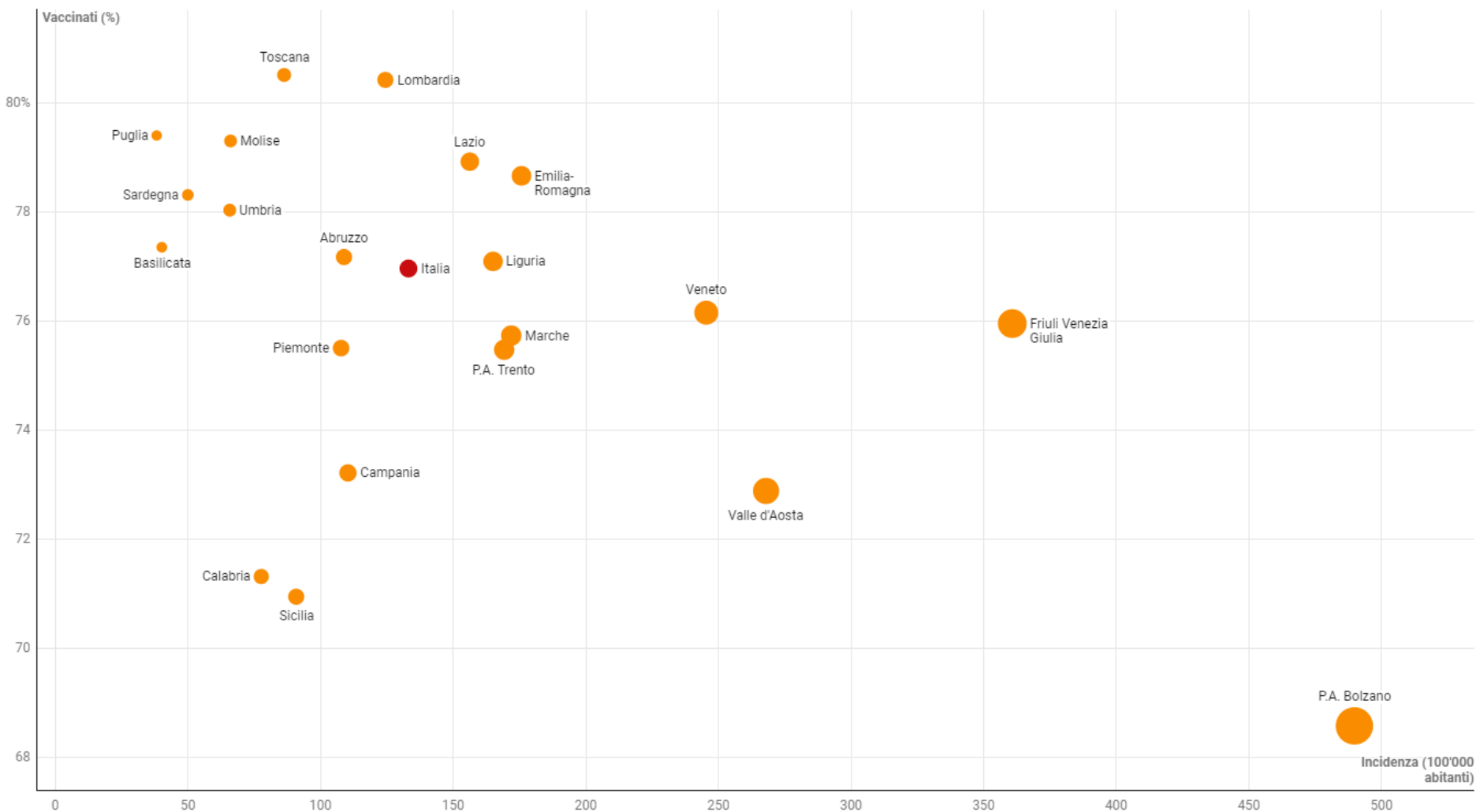


Grafico: Data Network • Fonte: [Github](#) • [Scaricare i dati](#) • [Embed](#) • [Scaricare immagine](#) • Creato con [Datawrapper](#)

## Commento

L'indicatore è composto da due fattori determinanti che congiuntamente misurano il rischio: l'incidenza degli infetti e la percentuale di popolazione vaccinata.



# Indicatore 3.11.4. Serie Storica Indice di stress del sistema sanitario

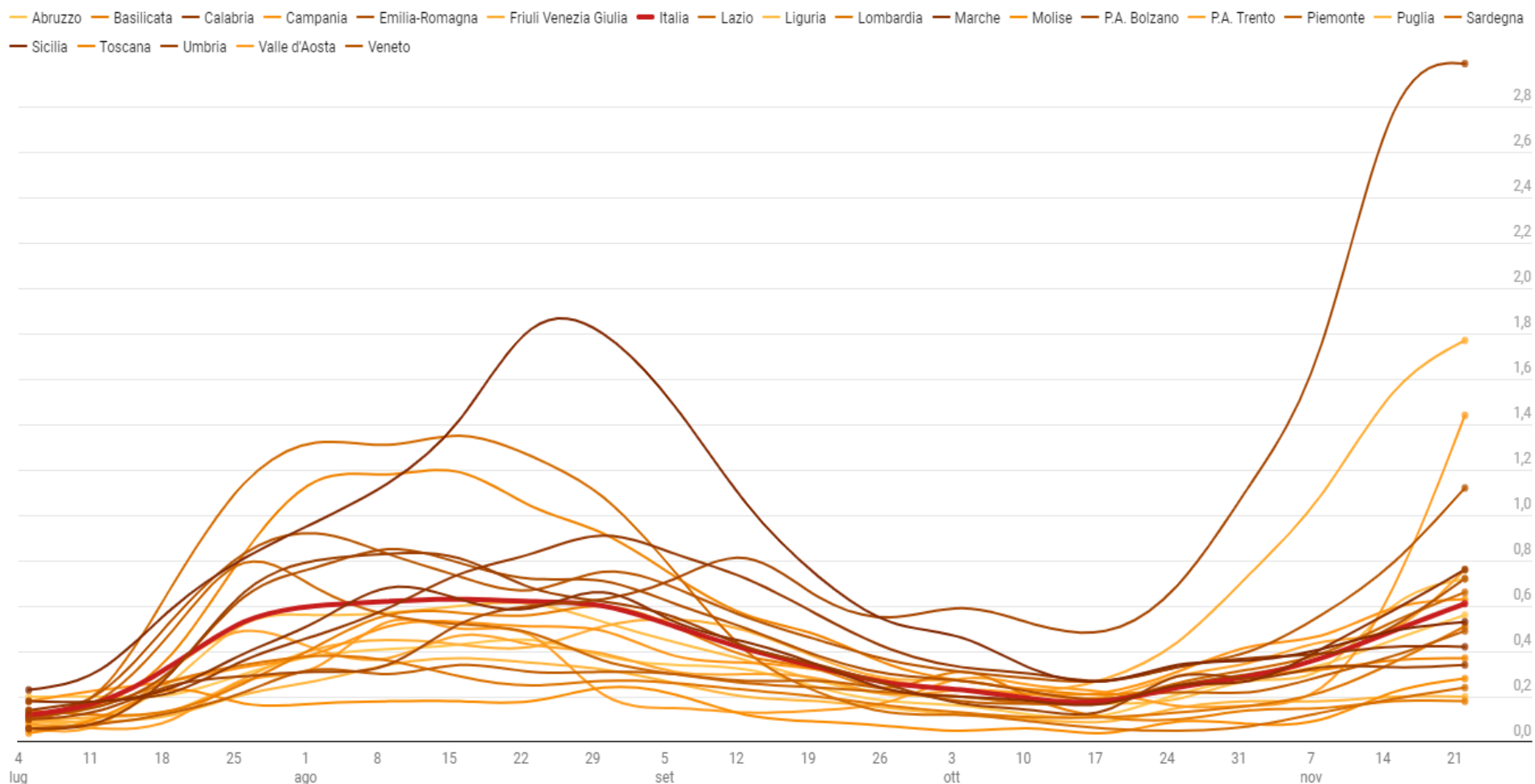
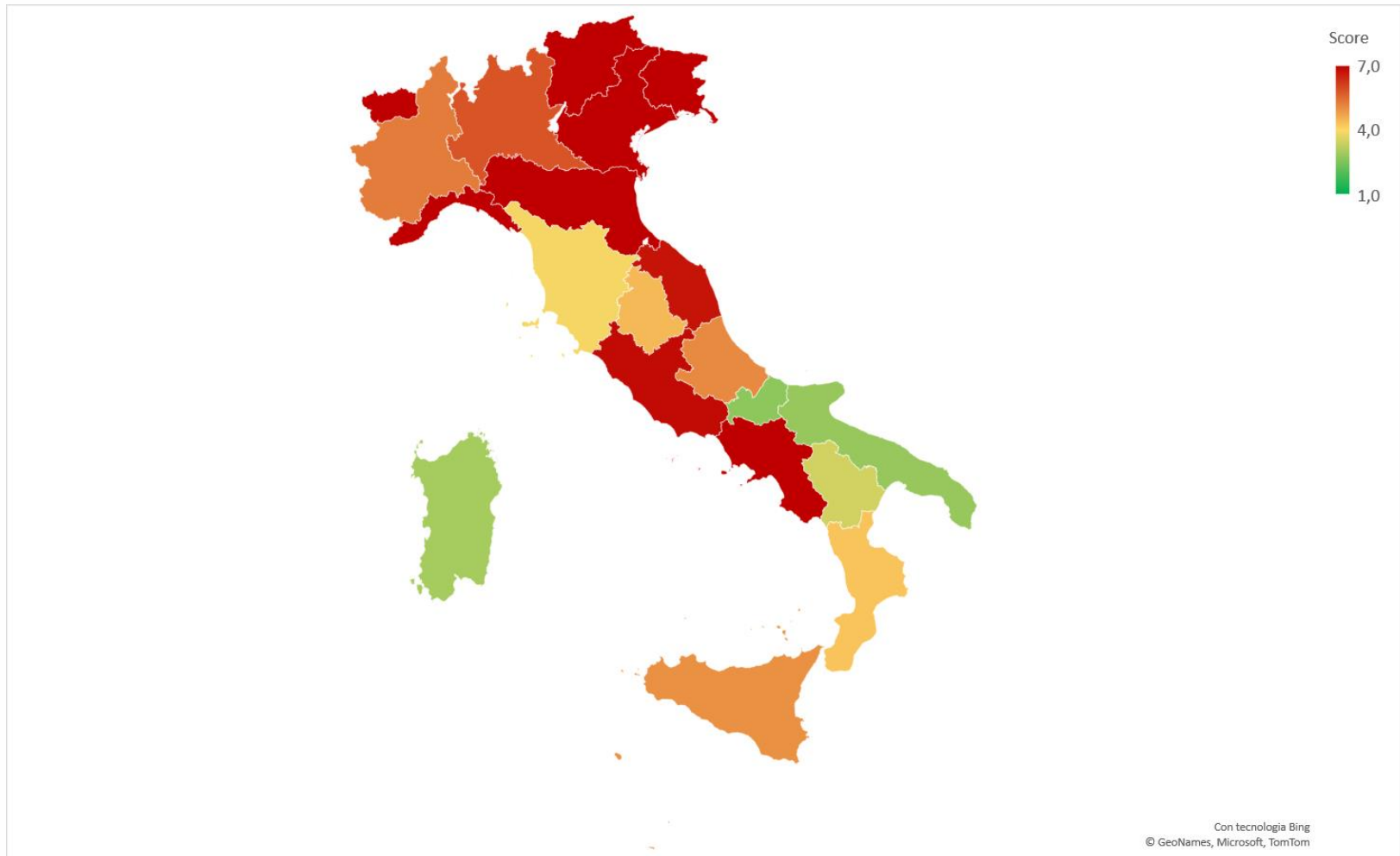


Grafico: Data Network • Fonte: Github • Scaricare i dati • Embed • Scaricare immagine • Creato con Datawrapper



# Indicatore 3.12. Indice epidemico composito



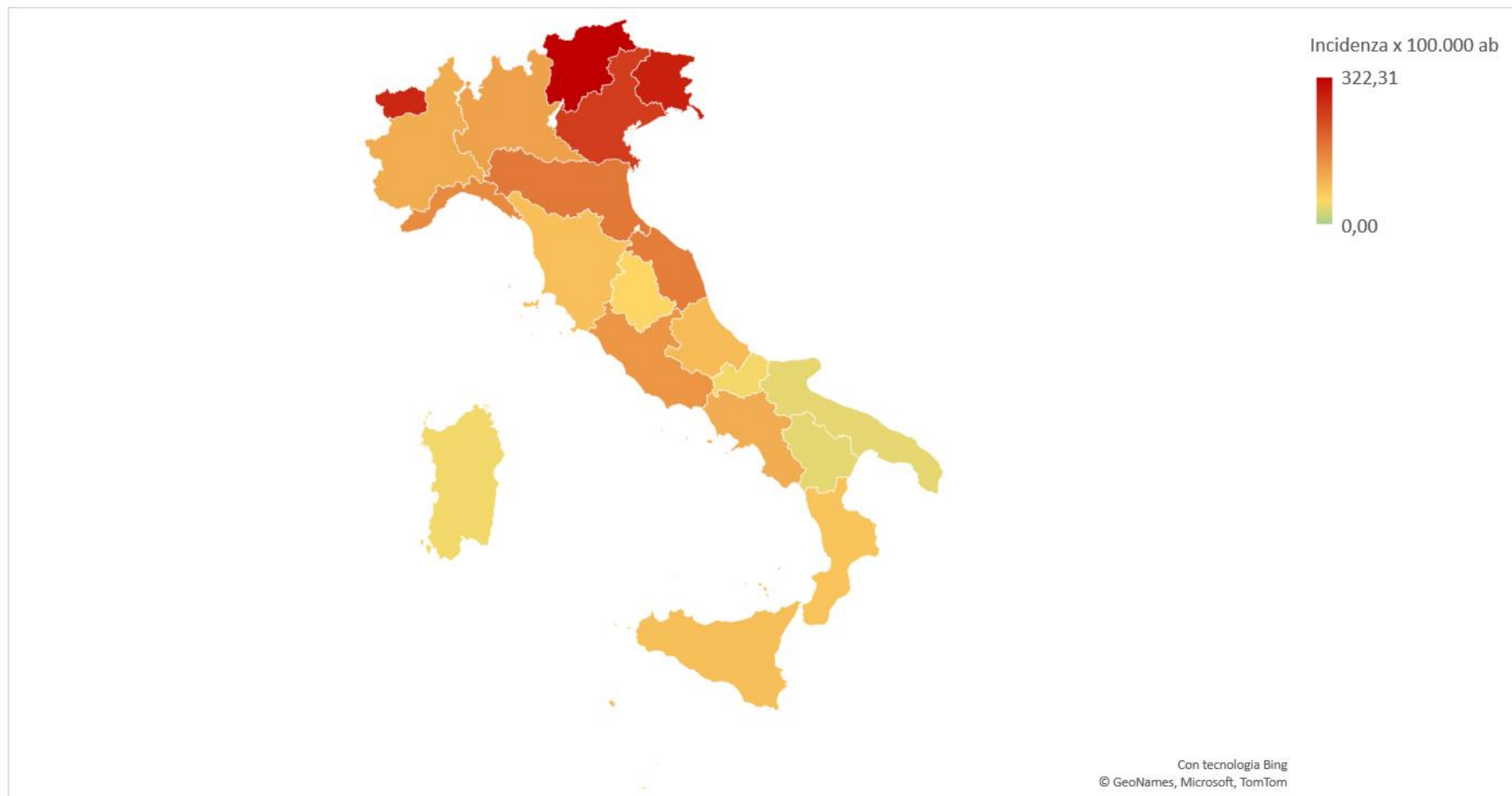
## Commento

Si tratta di un indicatore sintetico che si compone dei valori normalizzati, in base ad uno standard, di 5 componenti "isopeso":

- Indice di positività (settimanale) – normalizzato sulla mediana dei valori nazionali da inizio epidemia
- Incidenza (settimanale) – normalizzata sul valore soglia di 50 casi/100.000 ab/sett.
- Saturazione TI (puntuale) – normalizzata sulla saturazione del 30%
- Mortalità (settimanale) - normalizzata sulla mediana dei valori nazionali da inizio epidemia
- Proporzione di popolazione non vaccinata con ciclo completo (puntuale, over 12 anni) – normalizzata sul valore puntuale nazionale



# Indicatore 3.12.1. Indice epidemico composito: Incidenza settimanale per 100.000 ab.





# 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](mailto: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

