



Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Ex O.C.D.P.C. 3 febbraio 2020, n. 630, come modificata dalla O.C.D.P.C. 17 marzo 2021, n. 751

Verbale n. 45 della riunione tenuta presso il Dipartimento della Protezione Civile il giorno 17 settembre 2021

	Presente	Assente
Franco LOCATELLI (coordinatore)	in videoconferenza	
Silvio BRUSAFERRO (portavoce)	in videoconferenza	
Sergio FIORENTINO (segretario)	in videoconferenza	
Sergio ABRIGNANI	in videoconferenza	
Cinzia CAPORALE	in videoconferenza	
Fabio CICILIANO	in videoconferenza	
Donato GRECO	in videoconferenza	
Giuseppe IPPOLITO		X
Alessia MELEGARO	in videoconferenza	
Giorgio PALÙ		X
Giovanni REZZA		X

Ordine del giorno, di cui alla nota di convocazione del 16 settembre 2021:

1. Aggiornamento situazione epidemiologica nel Paese;
2. Varie ed eventuali.

La seduta inizia alle ore 13,00, con l'esame del punto unico all'ordine del giorno.

Il CTS ha ricevuto in visione i dati epidemiologici relativi al periodo 06/09/2021–12/09/2021, trasmessi dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), inerenti al sistema di monitoraggio del rischio e della resilienza dei servizi sanitari istituito dal Ministero della salute ed elaborati dalla cabina di regia di cui al DM Salute 30/04/2020 (allegato).

Il CTS prende atto che, dagli aggiornamenti dei dati epidemiologici di ISS e dal monitoraggio del rischio della cabina di regia di cui al DM Salute 30/04/2020, **viene rilevata una ulteriore, sensibile, diminuzione dell'incidenza settimanale a livello nazionale** (54 per 100.000 abitanti (10/09/2021 – 16/09/2021: dati flusso Ministero

INFORMAZIONI NON CLASSIFICATE CONTROLLATE



Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Ex O.C.D.P.C. 3 febbraio 2020, n. 630, come modificata dalla O.C.D.P.C. 17 marzo 2021, n. 751 della salute) vs 64 per 100.000 abitanti (03/09/2021-09/09/2021). L'incidenza resta sopra il valore di 50 per 100.000 abitanti ogni 7 giorni (soglia che potrebbe consentire il controllo della trasmissione basato sul contenimento ovvero sull'identificazione dei casi e sul tracciamento dei loro contatti) in 9 Regioni/Province autonome (nello specifico, Calabria, Emilia – Romagna, Friuli – Venezia Giulia, Marche, PA Bolzano, Sicilia, Toscana, Umbria e Veneto), mentre è al di sotto di tale soglia nelle altre 12.

Nel periodo 25 agosto – 7 settembre 2021, l'Rt medio calcolato sui casi sintomatici è stato pari a 0,85 (range 0,83 – 0,95), al di sotto della soglia epidemica, consolidando la tendenza alla riduzione già osservata nelle settimane precedenti. Si conferma in diminuzione anche l'indice di trasmissibilità basato sui casi con ricovero ospedaliero [Rt=0,86 (0,82-0,90) al 7/9/2021 vs Rt=0,90 (0,86- 0,94) al 31/8/2021]. L'elevata proporzione di soggetti giovani e asintomatici evidenziata dai dati epidemiologici pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità resta elemento da considerare nell'analisi di queste stime di trasmissibilità.

Quattro Regioni/PPAA risultano classificate a rischio moderato, secondo il DM del 30 aprile 2020. Le restanti diciassette Regioni/PPAA sono classificate a rischio basso.

Si conferma in diminuzione il numero di nuovi casi non associati a catene di trasmissione (10.655 vs 13.546 della settimana precedente). La percentuale dei casi rilevati attraverso l'attività di tracciamento dei contatti resta stabile (33% vs 33% la scorsa settimana). Aumenta la percentuale dei casi rilevati attraverso la comparsa dei sintomi (46% vs 43%). Il 21% dei casi è stato diagnosticato attraverso attività di *screening*, dato in diminuzione rispetto alla settimana precedente.

Quattro Regioni/PA superano la soglia critica di occupazione dei posti letto in terapia intensiva (Calabria 10,7%, Marche 12,9%, Sardegna 11,3%, Sicilia 11,8%), soglia che viene raggiunta dalla Toscana. Due di queste Regioni superano anche la soglia critica relativamente all'occupazione dei posti letto di area medica (Sicilia 20,7%, Calabria

INFORMAZIONI NON CLASSIFICATE CONTROLLATE



Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Ex O.C.D.P.C. 3 febbraio 2020, n. 630, come modificata dalla O.C.D.P.C. 17 marzo 2021, n. 751

17,4%), con un'incidenza che, benché in diminuzione, permane oltre la soglia dei 50 casi per 100mila abitanti ogni sette giorni (Calabria 84,8, Sicilia 109,1). Nessuna altra Regione/PA raggiunge la soglia critica del 15% stabilita per l'occupazione dei posti letto in area medica.

Il tasso di occupazione in terapia intensiva è in lieve diminuzione al 6,1% (rilevazione giornaliera Ministero della Salute), con il numero di persone ricoverate in lieve diminuzione da 563 (7/09/2021) a 554 (14/09/2021). Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce leggermente al 7,2%. Il numero di persone ricoverate in queste aree è in lieve diminuzione da 4.307 (7/09/2021) a 4.165 (14/09/2021).

La circolazione della variante delta resta assolutamente prevalente in Italia. Questa variante è dominante nell'Unione Europea e si associa ad un aumento nel numero di nuovi casi di infezione anche in altri paesi con alta copertura vaccinale. **Una più elevata copertura vaccinale e il completamento dei cicli di vaccinazione rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenuta da varianti connotate da maggiore trasmissibilità. È opportuno realizzare un capillare tracciamento e contenimento dei casi e mantenere misure e comportamenti utili per limitare l'ulteriore aumento della circolazione virale.** FL

Gli ultimi dati riferiti dall'Istituto Superiore di Sanità confermano una straordinaria efficacia vaccinale, con valori pari al 77% per quel che riguarda i rischi di infezione da SARS-CoV2, al 93% per quel che pertiene al rischio di ospedalizzazione, al 95% per il ricovero in terapia intensiva e al 96% per quanto inerisce al rischio di decesso. Il CTS reitera la raccomandazione di progredire ulteriormente con la campagna vaccinale, dando assoluta priorità ai soggetti con età anagrafica superiore a 60 anni o con connotazioni di fragilità per patologia concomitante al momento non ancora

INFORMAZIONI NON CLASSIFICATE CONTROLLATE



Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Ex O.C.D.P.C. 3 febbraio 2020, n. 630, come modificata dalla O.C.D.P.C. 17 marzo 2021, n. 751
vaccinati. Si raccomanda, inoltre, di continuare con la campagna vaccinale in altre fasce della popolazione e in particolare in quella dell'età scolastica (12-19 anni), anche in considerazione della recente riapertura dell'anno scolastico.

*

Alle ore 13,25, in assenza di altri argomenti sui quali concentrare l'attenzione, il Coordinatore dichiara chiusa la seduta.

	Presente	Assente
Franco LOCATELLI (coordinatore)	in videoconferenza	
Silvio BRUSAFERRO (portavoce)	in videoconferenza	
Sergio FIORENTINO (segretario)	in videoconferenza	
Sergio ABRIGNANI	in videoconferenza	
Cinzia CAPORALE	in videoconferenza	
Fabio CICILIANO	in videoconferenza	
Donato GRECO	in videoconferenza	
Giuseppe IPPOLITO		X
Alessia MELEGARO	in videoconferenza	
Giorgio PALÙ		X
Giovanni REZZA		X

Verbale approvato dopo condivisione via e.mail da parte di tutti i Componenti presenti alla seduta.

IL COORDINATORE

Franco Locatelli

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

Sergio Fiorentino

INFORMAZIONI NON CLASSIFICATE CONTROLLATE

Prevalenza e distribuzione delle varianti di SARS-CoV-2 di interesse per la sanità pubblica in Italia

Rapporto n. 9 del 17 settembre 2021

(dati aggiornati al 13 settembre 2021)

In evidenza

- ✓ Con un totale di 8.255 casi genotipizzati/sequenziati, segnalati al **Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19** negli ultimi 45 giorni (31 luglio – 13 settembre 2021), che comprendono il 4% del totale dei casi positivi segnalati nel mese di agosto 2021, in Italia rimane stabile la capacità di genotipizzare/sequenziare rispetto al periodo precedente (8.300 casi nel periodo 17 luglio – 30 agosto 2021) nel contesto di una aumentata incidenza.
 - In questo periodo di riferimento, il numero di segnalazioni di casi causati dalla variante delta (di cui il lignaggio B.1.617.2) in Italia è ancora superiore al numero di segnalazioni per tutte le altre varianti monitorate. Nuovi casi di infezione causati dalla variante delta sono stati segnalati in quasi tutte le province italiane.
 - Si conferma la forte diminuzione nel numero e nella diffusione territoriale delle segnalazioni di nuovi casi di infezione causati dalla variante alfa.
 - Sono rari i nuovi casi di infezione causati dalla variante gamma (di cui il lignaggio P.1).
- ✓ Dal 29 aprile 2021 è attiva la piattaforma per la sorveglianza genomica delle varianti di SARS-CoV-2 (**I-Co-Gen**), sviluppata e coordinata dall'ISS. La piattaforma consente di raccogliere e analizzare le sequenze identificate sul territorio nazionale e dialogare con le piattaforme internazionali.
 - Il modulo, dedicato all'analisi e condivisione dei dati di sequenziamento del SARS-CoV-2 a livello nazionale, conta ad oggi più di **44.000 sequenze**.
 - Sono stati identificati oltre 100 lignaggi che, ad oggi, non sono oggetto di monitoraggio da parte del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19.
 - La percentuale di sequenze ascrivibili alla **variante delta**, sul totale dei sequenziamenti depositati in I-Co-Gen negli ultimi 45 giorni, è pari al **98,34 %**, evidenziando un ulteriore incremento rispetto al 95,2% riportato nel precedente bollettino.
 - Negli ultimi 45 giorni fra i lignaggi non oggetto di monitoraggio da parte del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, ed identificati in I-Co-Gen, meno dell'1% è rappresentato da VUM (Variant under Monitoring – lignaggi: B.1.1.318) e VOI (Variant of Interest – lignaggi: B.1.621 (**variante Mu**), C.37, C.37.1 (**variante lambda**)).

In conclusione:

- ✓ In Italia la maggior parte delle nuove infezioni da virus SARS-CoV-2 sono causate dalla **variante delta** (lignaggio B.1.617.2).
- ✓ La **variante delta** è caratterizzata da una maggiore trasmissibilità rispetto alla variante alfa (tra il 40% e il 60%) e risulta associata ad un elevato rischio di infezione negli individui parzialmente vaccinati o non vaccinati.
- ✓ È necessario continuare a monitorare con grande attenzione la circolazione delle varianti di SARS-CoV-2 ed in particolare la presenza di mutazioni riconducibili ad una maggiore trasmissibilità e/o associate ad una potenziale capacità di evadere la risposta del sistema immunitario.

Sommario

Stima di prevalenza delle varianti del virus SARS-CoV-2 di interesse per la sanità pubblica in Italia dalla più recente “indagine rapida”	3
Segnalazioni di casi di infezione causati da varianti di SARS-CoV-2 di interesse per la sanità pubblica sul territorio nazionale (dati dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, dell’ISS).....	5
Piattaforma per la sorveglianza genomica delle varianti di SARS-CoV-2	12
Note di lettura	20

Il presente rapporto descrive i dati sulle varianti di SARS-CoV-2 circolanti in Italia, provenienti dal **Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19** coordinata dall'ISS (**periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021**, con approfondimenti per il periodo **31 luglio – 13 settembre 2021**) e dalla piattaforma open-source **I-Co-Gen (Italian COVID-19 Genomic)**, attiva dal **29 aprile 2021**.

Stima di prevalenza delle varianti del virus SARS-CoV-2 di interesse per la sanità pubblica in Italia dalla più recente “indagine rapida”

In base all'indagine rapida più **recente (24/8/2021, [disponibile online sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità](#))**, la **variante delta** risulta essere ancora la variante prevalente sul territorio nazionale, con una prevalenza stimata pari al 99,7% (range regionale: 95,8%-100%) (**Figura 1D**).

La prevalenza di casi di infezione da SARS-CoV-2 **variante alfa** è ancora in diminuzione, passando da una prevalenza stimata del 3,2% (range regionale: 0,0% - 14,7%) nell'ultima indagine rapida (20 luglio 2021) a 0,2% (range regionale: 0,0% - 2,1%) (**Figura 1A**) con casi rilevati solo nelle regioni Marche e Sicilia.

La **variante beta (Figura 1B)** è stata individuata esclusivamente in un caso riportato dalla regione Marche, per questo motivo la sua prevalenza stimata è pari a 0,0% (range regionale: 0,0% - 2,1%).

L'indagine rapida non ha invece evidenziato la presenza, sul territorio nazionale, della **variante gamma (Figura 1C)**, della **variante eta** e della **variante zeta**.

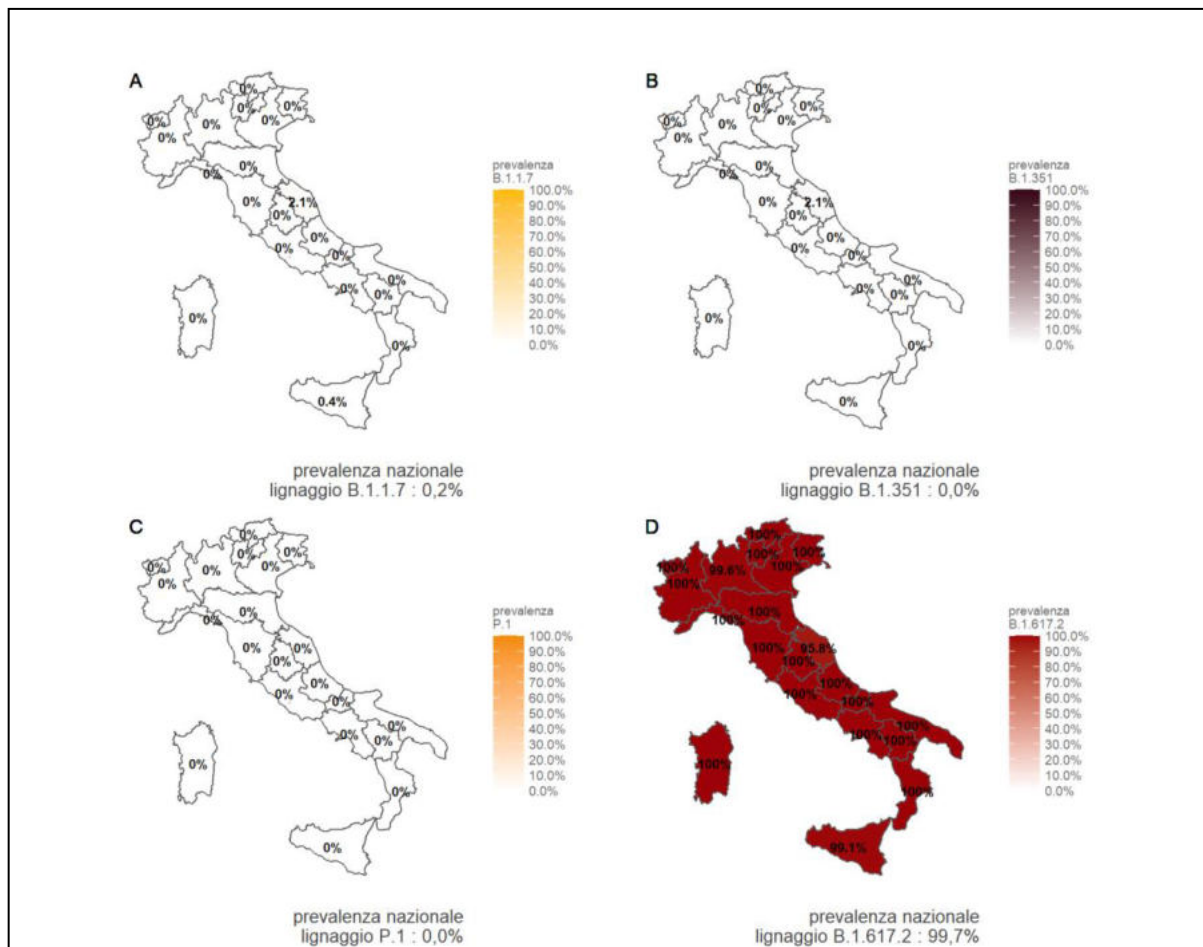


Figura 1 – Prevalenza della variante alfa – lignaggio B.1.1.7* (**A**), della variante beta – lignaggio B.1.351* (**B**), della variante gamma – lignaggio P.1* (**C**), della variante delta – lignaggio B.1.617.2* (**D**) in Italia, indagine rapida del 24 agosto 2021.

*Include tutti i sotto-lignaggi, come da documento ECDC del 9 settembre 2021, consultabile al link: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>

Segnalazioni di casi di infezione causati da varianti di SARS-CoV-2 di interesse per la sanità pubblica sul territorio nazionale (dati dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, dell'ISS).

Nel periodo dal **28 dicembre 2020** al **13 settembre 2021**, sono stati segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 un totale di **57.224** casi di infezione da SARS-CoV-2 con genotipizzazione su un totale di 2.518.811 casi notificati (pari al 2,3%).

Con un totale di 8.255 casi genotipizzati/sequenziati, segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 negli ultimi 45 giorni (31 luglio – 13 settembre 2021), in Italia rimane stabile la capacità di genotipizzare/sequenziare rispetto al periodo precedente (8.300 casi nel periodo 17 luglio – 30 agosto 2021).

Analizzando i dati per mese, si rileva come nel mese di luglio 2021 risulta essere stato genotipizzato/sequenziato il 12,5% (n = 12.224) dei tamponi effettuati su tutti i casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 riportati al sistema di sorveglianza integrata COVID-19, mentre nel mese di agosto il 4% (n = 7.627). Il non completo consolidamento dei dati del mese di agosto rende tale dato ancora provvisorio.

In **Figura 2** sono riportati il numero di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2, riportati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, per settimana di prelievo/diagnosi per cui sia stata effettuata una genotipizzazione, nel periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021. I dati delle ultime settimane, contrassegnati dal riquadro grigio, sono parziali e, quindi, non devono essere interpretati come definitivi.

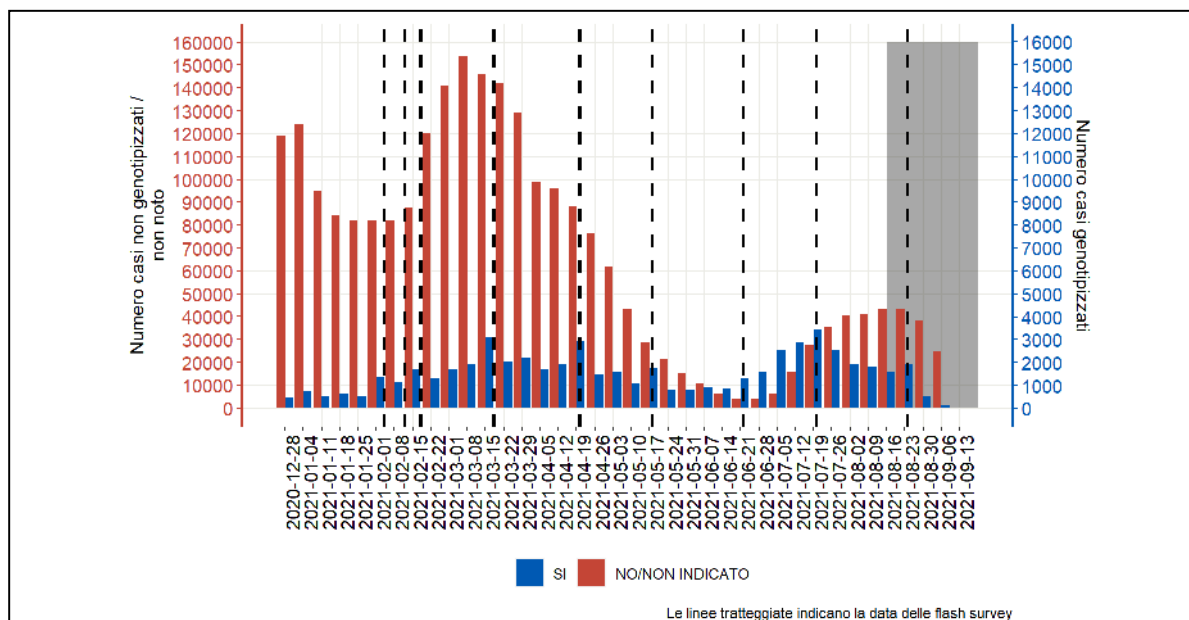


Figura 2 – Numero di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2, riportati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, per settimana di prelievo/diagnosi per cui sia stata effettuata (blu) o meno (rosso) una genotipizzazione, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021. Il box grigio indica che i dati relativi all'ultimo mese sono ancora incompleti e non consolidati.

Frequenza e diffusione delle varianti di interesse sanitario in Italia

Come già osservato nei precedenti bollettini, dal 28 dicembre 2020, nella maggior parte dei casi sequenziati/genotipizzati (48,0%) è stata individuata la **variante alfa**; negli ultimi 45 giorni (31 luglio – 13 settembre 2021) si continua invece ad osservare una predominanza della **variante delta** (**Tabella 1**). In questo intervallo temporale, infatti, tale variante è stata individuata nell'87,7% (n=7.241) dei casi riportati al Sistema di Sorveglianza Integrata.

Tabella 1 - Frequenza di genotipizzazione/sequenziamento per variante di SARS-CoV-2, Italia, dati cumulativi (periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021) e relativi agli ultimi 45 giorni (31 luglio – 13 settembre 2021).

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Numero casi (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero casi (ultimi 45 gg)**	% (ultimi 45 gg)**
Alfa	B.1.1.7	27.493	48,0%	35	0,4%
	B.1.1.7 + E484K	74	0,1%	1	<0,1%
Beta ^a	B.1.351	286	0,5%	1	<0,1%
Gamma ^b	P.1	2.829	4,9%	7	0,1%
Delta ^c	B.1.617.2	19.215	33,6%	7.241	87,7%
Eta	B.1.525	447	0,8%	0	0,0%
Kappa	B.1.617.1	292	0,5%	103	1,2%
ND ^d	B.1.617.3	33	0,1%	25	0,3%
ND ^{d,e}	P.2	5	<0,1%	0	0,0%
	Altro lignaggio /non indicato ^f	6.550	11,4%	842	10,2%
Totale		57.224	100%	8.255	100%

* periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; ** periodo 31 luglio – 13 settembre 2021

a: la variante beta include i sottolignaggi B.1.351.2, B.1.351.3

b: la variante gamma include i sottolignaggi P.1.1, P.1.2

c: la variante delta include i sottolignaggi AY.1, AY.2, AY.3

d: non disponibile

e: precedentemente "zeta"

f: si intende un caso genotipizzato appartenente ad altro lignaggio oppure ad un lignaggio non indicato dalle Regioni/PA.

Come riportato in **Figura 3**, nel periodo in esame, coerentemente con quanto mostrato dall'ultima indagine rapida del 24 agosto e dal precedente rapporto del **3 settembre 2021** ([raggiungibile al seguente indirizzo](#)), le **varianti delta** è la più frequentemente riportate nel sistema di sorveglianza ogni settimana. I dati delle ultime settimane, contrassegnati dal riquadro grigio, sono parziali e quindi non devono essere interpretati come una riduzione nel numero di varianti di SARS-CoV-2 circolanti nel Paese.

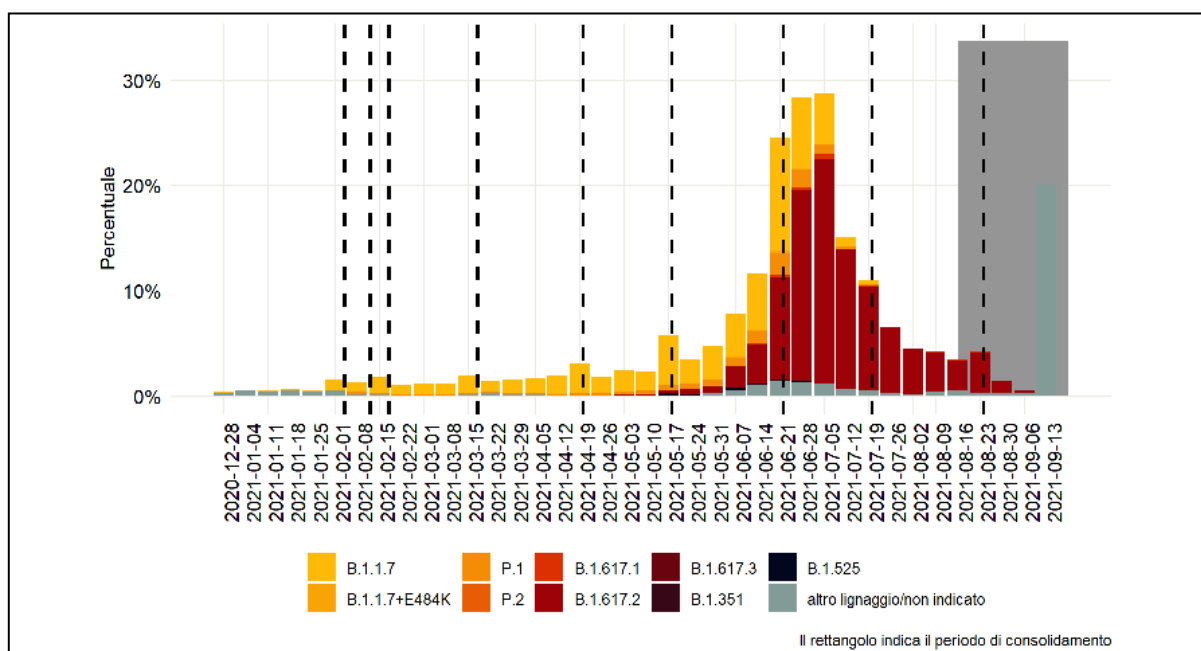


Figura 3 – Percentuale di casi di infezione da SARS-CoV-2 genotipizzati e indicati per lignaggio, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021.

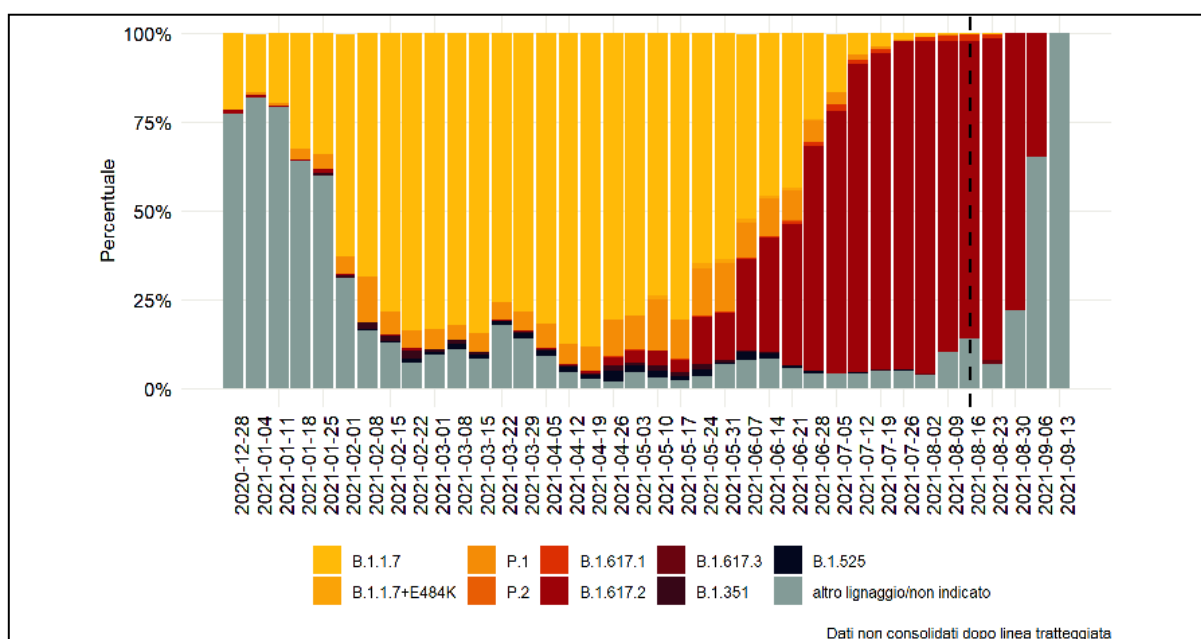


Figura 4 - Distribuzione percentuale delle varianti monitorate nella Sorveglianza Integrata COVID-19 per settimana. Italia, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021.

La **Figura 4** riporta lo stesso dato espresso come percentuale relativa e permette di visualizzare la distribuzione delle varianti monitorate nella Sorveglianza Integrata COVID-19 per settimana.

Entrambi i grafici evidenziano un aumento netto della proporzione di casi genotipizzati/sequenziati attribuibili alla **variante delta** e, contestualmente, una sempre più rapida riduzione della proporzione di casi attribuibili alla **variante alfa** e **gamma** e di altre varianti classificate come VOI (vedi Nota di Lettura). Oltre a ciò, nell'ultimo periodo si continua ad osservare in leggero aumento la **variante kappa**.

La percentuale, sul totale di genotipizzazioni, di casi riconducibili alla **variante delta**, presente nel Sistema di Sorveglianza Integrata è aumentata rapidamente dal mese di maggio 2021 (5,2%) al mese di giugno (84,2%); da allora tale percentuale è rimasta più o meno costante e pari all' 88,9% nel mese di agosto e 62,5% nel mese di settembre. Questi dati sono però da considerarsi ancora in fase di consolidamento, per la presenza di casi con genotipizzazione ancora in corso, e pertanto non ancora completi.

La **Figura 5** mostra la distribuzione geografica delle 3 varianti individuate dall'OMS come **VOC** (Variants of Concern): **alfa**, declassificata nell'ultimo periodo dall'ECDC (vedi Note di Lettura), **beta**, **gamma**, **delta**. Nelle mappe vengono messe in evidenza tutte le province che hanno segnalato almeno un caso di infezione causata da una variante di SARS-CoV-2 di interesse per la pubblica sanità nei periodi: 16 giugno – 30 luglio 2021 e 31 luglio – 13 settembre 2021. Il colore bianco, attribuito ad alcune province, può indicare sia l'assenza di casi di varianti sia una mancata segnalazione da parte della Regione/PA al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 dell'ISS, come nel caso delle Regioni Molise, Piemonte, Campania, Marche e Toscana, per le quali i risultati delle genotipizzazioni effettuate nell'ultimo periodo trovano riscontro solo parzialmente nel Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 a causa di problemi tecnici.

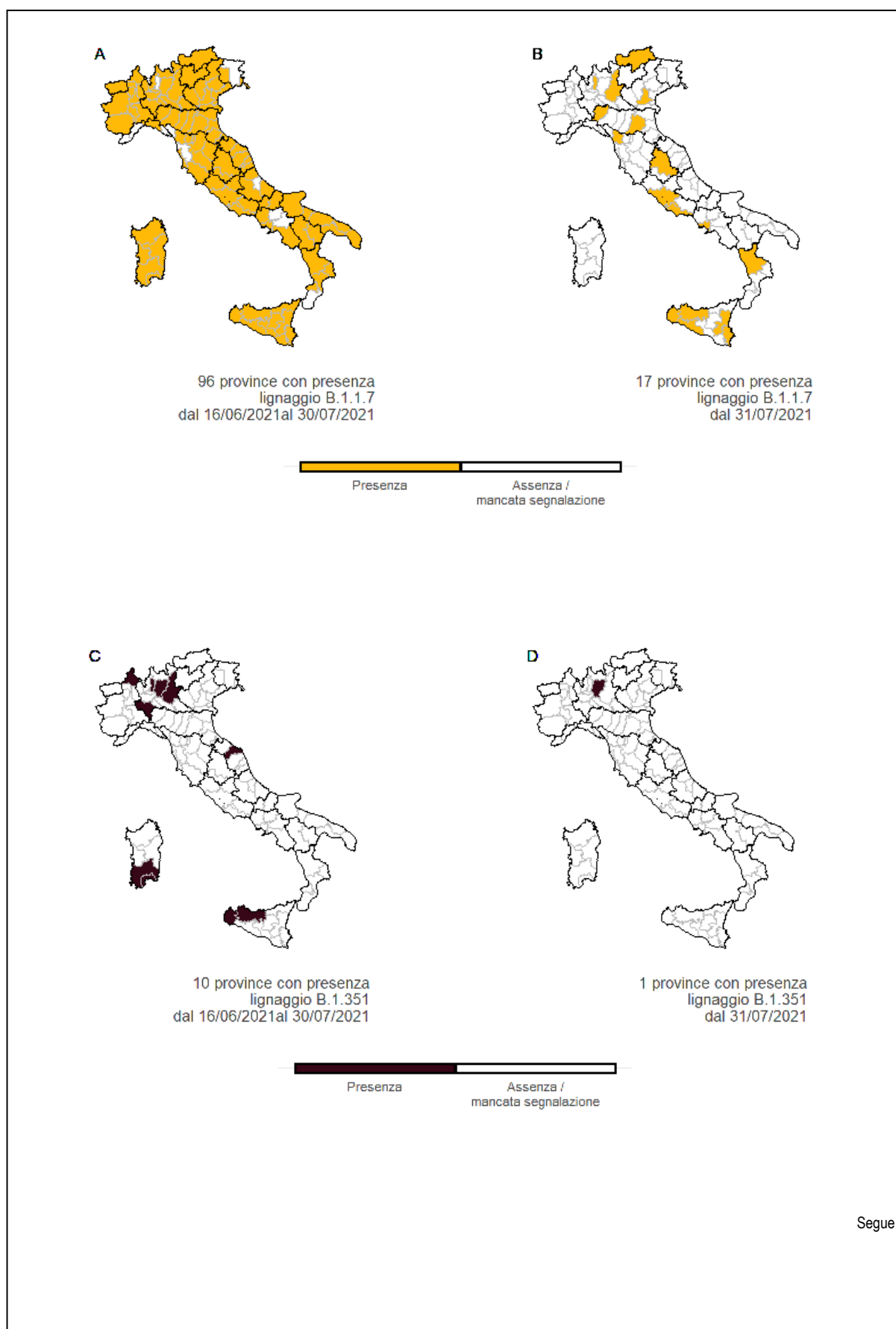
Appare evidente come anche a livello territoriale, e non solo frequenziale, nell'ultimo periodo si siano osservati sempre meno casi riconducibili alla **variante alfa**. Nel primo periodo preso in esame (16 giugno – 30 luglio 2021) (**Figura 5A**) 96 province italiane, localizzate in tutte le Regioni/PPAA, riportavano almeno un caso di variante alfa, nei 45 giorni successivi (31 luglio – 13 settembre 2021) (**Figura 5B**) casi legati a questa variante sono stati individuati in appena 17 province.

Discorso analogo può essere fatto per le varianti **beta** e **gamma** che risultano, specialmente negli ultimi 45 giorni, localizzate in limitate aree territoriali (**Figure 5D e 5F**).

A differenza delle altre **VOC**, la **variante delta** risulta invece essere costante non solo in termini di frequenza assoluta ma anche in termini di presenza territoriale. È possibile infatti osservare come, negli ultimi 45 giorni, è stato segnalato almeno un caso di tale variante in 82 province, (**Figura 5H**). Tale situazione è in linea con quanto osservato nei 45 giorni precedenti (16 giugno – 30 luglio 2021), quando la variante delta è stata segnalata in 102 province italiane (**Figura 5G**).

Negli ultimi 45 giorni (dal 31 luglio al 13 settembre 2021), la maggior parte dei casi d'infezione causati da varianti di SARS-CoV-2 di interesse sanitario rilevate dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, sono stati **contratti sul territorio italiano**. Si segnala che il 5,0% delle infezioni associate alla **variante delta** e l'8,6% di quelle associate alla **variante alfa** sono state contratte all'estero (**Tabella 2**).

La distribuzione delle infezioni causate dalle varianti virali sotto sorveglianza riflette la prevalenza sul territorio nazionale senza evidenti differenze per sesso (**Tabella 3**).



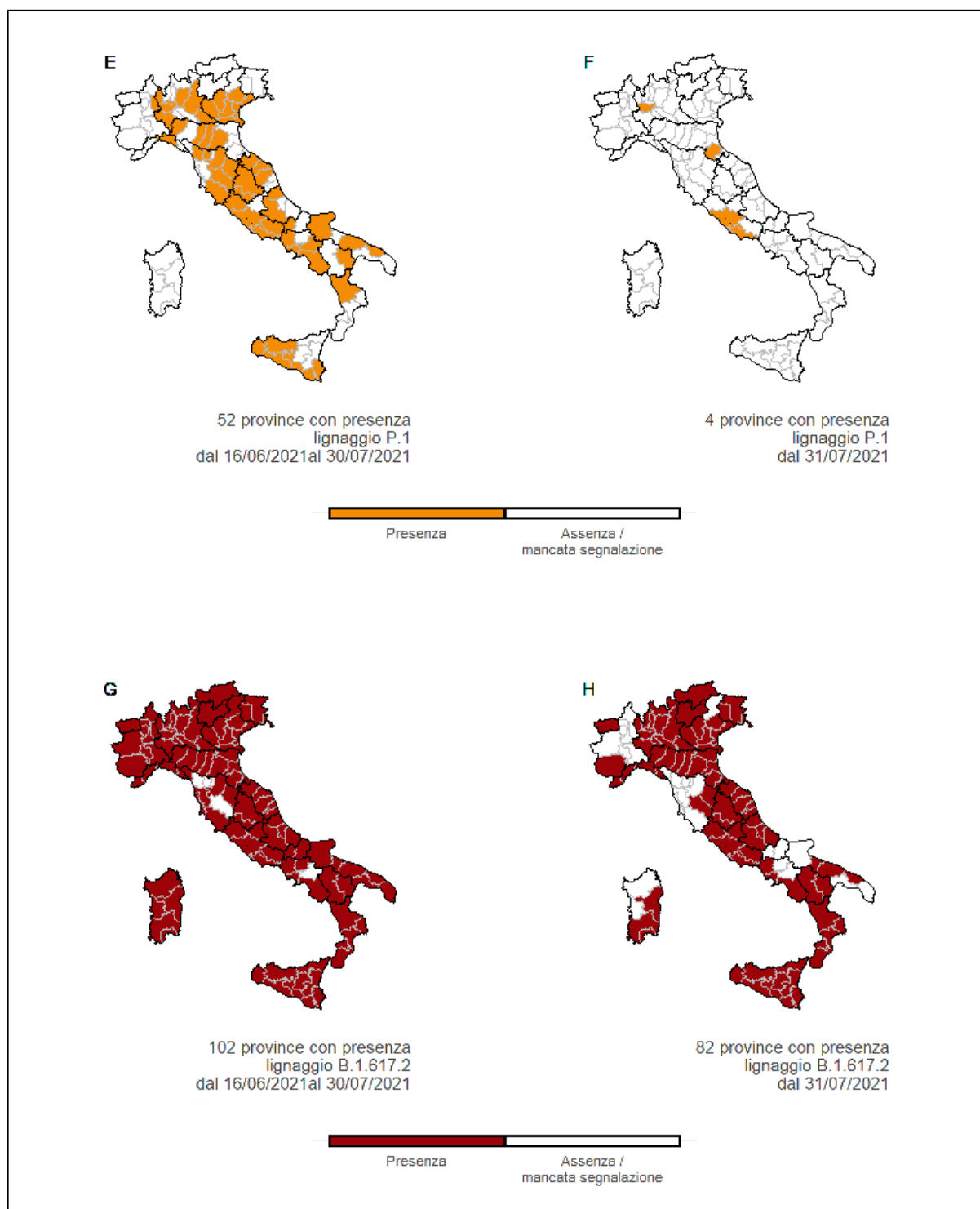


Figura 5 – Province italiane in cui è stato segnalato almeno un caso di infezione da SARS-CoV-2 causato dalla variante alfa (lignaggio B.1.1.7) (A - B), dalla variante beta (lignaggio B.1.351^a) (C - D), dalla variante gamma (lignaggio P.1^b) (E - F), dalla variante delta (lignaggio B.1.617.2^c) (G - H); Italia, 16 giugno - 30 luglio 2021, 31 luglio 2021 - 13 settembre 2021.

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi B.1.351.2, B.1.351.3

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi P.1.1, P.1.2

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi AY.1, AY.2, AY.3

Tabella 2 - Numero e percentuale di casi di infezione causati da varianti di SARS-CoV-2 di interesse sanitario per luogo di infezione, Italia, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021, 31 luglio - 13 settembre 2021.

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Dati cumulativi*				Ultimi 45 gg**			
		Caso autoctono		Caso importato		Caso autoctono		Caso importato	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Alfa	B.1.1.7	27.243	99,1	250	0,9	32	91,4	3	8,6
	B.1.1.7 + E484K	74	100	0	0	1	100	0	0
Beta ^a	B.1.351	275	96,2	11	3,8	1	100	0	0
Gamma ^b	P.1	2.795	98,8	34	1,2	5	71,4	2	28,6
Delta ^c	B.1.617.2	18.021	93,8	1.194	6,2	6.880	95	361	5
Eta	B.1.525	365	81,7	82	18,3	0	0	0	0
Kappa	B.1.617.1	290	99,3	2	0,7	103	100	0	0
ND ^d	B.1.617.3	28	84,8	5	15,2	20	80	5	20
ND ^{d,e}	P.2	5	100	0	0	0	0	0	0
	Altro lignaggio/non indicato ^f	6.373	97,3	177	2,7	822	97,6	20	2,4

* periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; ** periodo 31 luglio – 13 settembre 2021

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi B.1.351.2, B.1.351.3

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi P.1.1, P.1.2.

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi AY.1, AY.2, AY.3

d: non disponibile

e: precedentemente "zeta"

f: si intende un caso genotipizzato appartenente ad altro lignaggio oppure ad un lignaggio non indicato dalle Regioni/PA.

Tabella 3 – Casi di infezione da SARS-CoV-2 causati da varianti di interesse sanitario, Italia, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021, 31 luglio - 13 settembre 2021. Distribuzione per sesso e variante.

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Dati cumulativi*				Ultimi 45 gg**			
		Femmine		Maschi		Femmine		Maschi	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Alfa	B.1.1.7	13.735	49,5	13.758	46,6	20	0,5	15	0,4
	B.1.1.7 + E484K	36	0,1	38	0,1	1	<0,1	0	0
Beta ^a	B.1.351	134	0,5	152	0,5	0	0	1	<0,1
Gamma ^b	P.1	1.386	5,0	1.443	4,9	1	<0,1	6	0,1
Delta ^c	B.1.617.2	8.893	32,1	10.322	35,0	3.506	87,4	3.735	88
Eta	B.1.525	175	0,6	272	0,9	0	0	0	0
Kappa	B.1.617.1	140	0,5	152	0,5	60	1,5	43	1
ND ^d	B.1.617.3	21	0,1	12	<0,1	16	0,4	9	0,2
ND ^{d,e}	P.2	1	<0,1	4	<0,1	0	0	0	0
	Altro lignaggio/non indicato ^f	3.207	11,6	3.343	11,3	407	10,1	435	10,2
Totale		27.728	100	29.496	100	4.011	100	4.244	100

* periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; ** periodo 31 luglio – 13 settembre 2021

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi B.1.351.2, B.1.351.3

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi P.1.1, P.1.2.

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata i sottolignaggi AY.1, AY.2, AY.3

d: non disponibile

e: precedentemente "zeta"

f: si intende un caso genotipizzato appartenente ad altro lignaggio oppure ad un lignaggio non indicato dalle Regioni/PA.

La distribuzione per fascia di età (**Figura 6**) evidenzia come in tutte le età siano più frequenti casi di infezione causati dalla **variante delta** di SARS-CoV-2. Si continua ad osservare una percentuale maggiore di casi di infezione da **variante kappa** nei soggetti di età superiore a 70 anni.

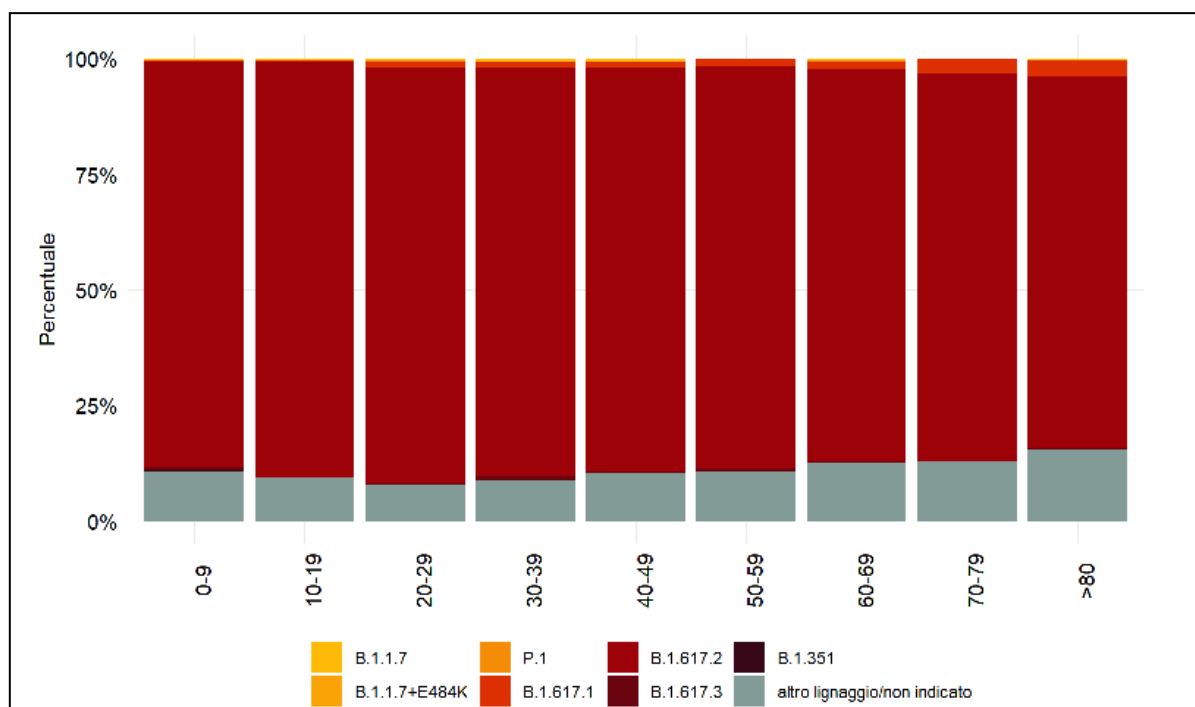


Figura 6 - Casi di infezione da SARS-CoV-2 causati da varianti di interesse sanitario, Italia, 31 luglio – 13 settembre 2021. Distribuzione per fascia di età e variante.

Piattaforma per la sorveglianza genomica delle varianti di SARS-CoV-2

La piattaforma **I-Co-Gen** (ITALIAN-COVID19-GENOMIC) sviluppata dall'ISS e attiva dal 29 aprile 2021, è basata su un'infrastruttura collaborativa per la raccolta, analisi e condivisione dei dati di sequenziamento genomico di rilevanza nazionale (<https://irida.iss.it>).

Alla data del 13 settembre 2021 risultano accreditati per il caricamento/analisi e visualizzazione dei dati nella piattaforma I-Co-Gen, 69 utenti da 62 strutture sul territorio, a cui vanno aggiunti sei utenti abilitati alla sola visualizzazione dei dati contenuti sulla piattaforma.

Le sequenze presenti nella piattaforma I-Co-Gen fino alla data del 13 settembre 2021 (data ultimo accesso alla piattaforma per la redazione del presente rapporto) sono **44.227** (**Figura 7A, 7B**).

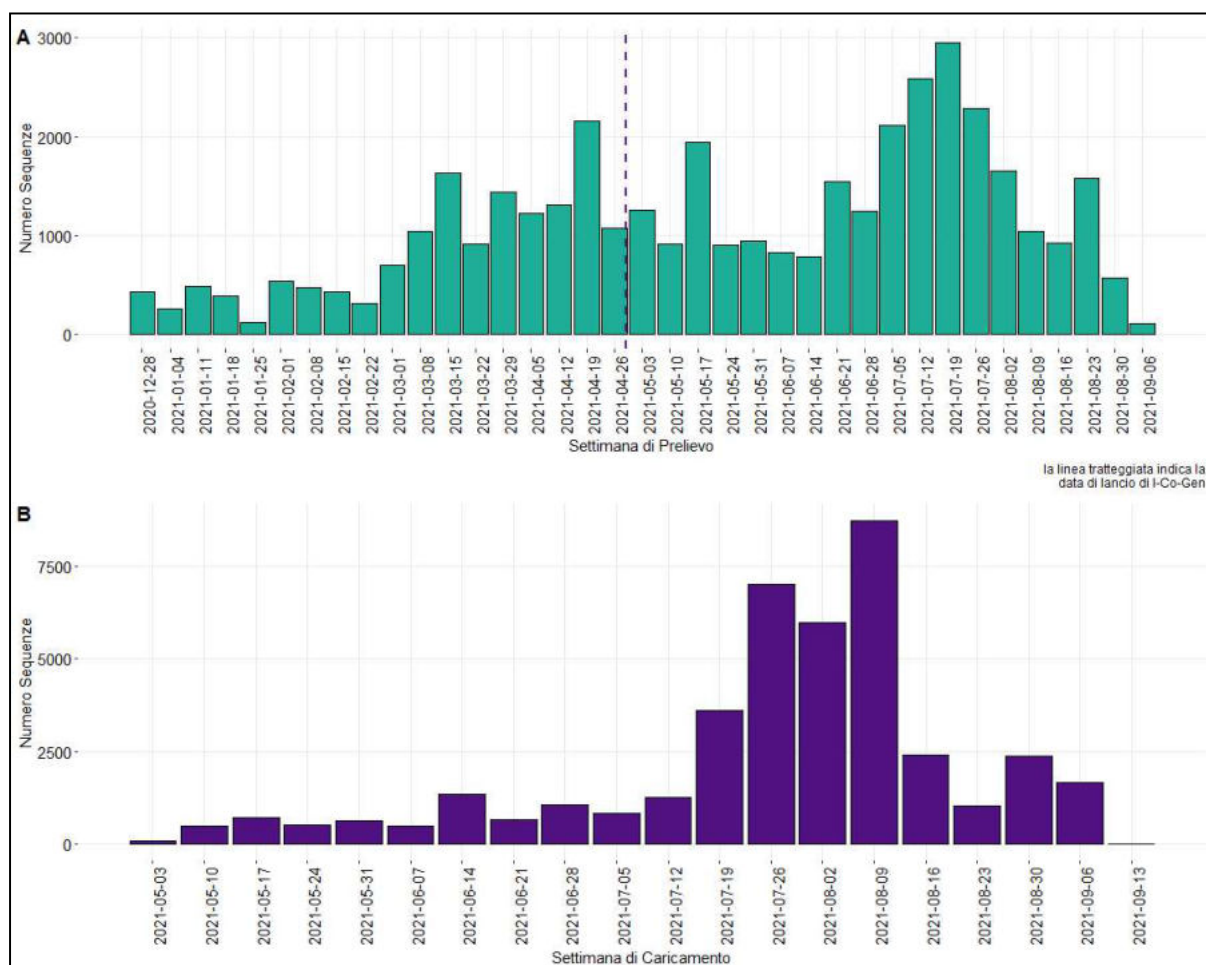


Figura 7 - Numero di sequenze depositate nella piattaforma I-Co-Gen per settimana di prelievo del campione, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021 (A). Numero di sequenze depositate sulla piattaforma I-Co-Gen per data di caricamento, dall'inizio della raccolta nazionale (03 maggio 2021) alla data di estrazione dei dati (13 settembre 2021) (B).

L'assegnazione del lignaggio, legata alla qualità del dato caricato in piattaforma, è stata possibile per 38.883 sequenze su un totale di 41.174 sequenze ottenute tramite Next Generation Sequencing (NGS), da tamponi raccolti tra il 28 dicembre 2020 e il 13 settembre 2021.

Dal mese di luglio si è osservato un aumento della percentuale di sequenze appartenenti alla **variante delta** depositate sulla piattaforma I-Co-Gen (**Tabella 4**). Tale incremento appare ancora più evidente se si analizzano i dati relativi alle sequenze ottenute da tamponi effettuati negli ultimi 45 giorni. I sequenziamenti relativi a questo periodo in piattaforma sono 5.714, di cui l'**98,3%** (5.619) corrisponde a sequenze di SARS-CoV-2 appartenenti alla **variante delta**. In particolare i lignaggi ascrivibili alla variante delta maggiormente rappresentati negli ultimi 45 giorni sono in ordine B.1.617.2, la AY.4 ed AY.12.

Tabella 4 - Frequenza delle varianti di SARS-CoV-2 monitorate dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 e di altri lignaggi rilevanti per la Sanità pubblica identificati dal software che opera nella piattaforma I-Co-Gen, dati riferiti ai campioni con data di prelievo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021. La Tabella mostra i dati in percentuale in relazione al numero dei sequenziamenti depositati in I-Co-Gen (dati cumulativi e ultimi 45 giorni).

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
Alfa	B.1.1.7	14.103	36,27	29	0,51
	B.1.1.7 + E484K	31	0,08	1	0,02
	Q.1	46	0,12	0	0,00
	Q.2	976	2,51	0	0,00
	Totale Alfa	15.156	38,98	39	0,53
Beta	B.1.351	52	0,13	1	0,02
	B.1.351.2	9	0,02	0	0,00
	B.1.351.3	39	0,10	0	0,00
	Totale Beta	100	0,26	1	0,02
Gamma	P.1	388	1,00	4	0,07
	P.1.1	1.150	2,96	6	0,11
	P.1.2	1	<0,00	0	0,00
	P.1.4	3	0,01	0	0,00
	P.1.7	290	0,75	0	0,00
	Totale Gamma	1.832	4,71	10	0,18
Delta	B.1.617.2	9778	25,15	3347	58,58
	AY.1	6	0,02	5	0,09
	AY.3	6	0,02	3	0,05
	AY.4	2.804	7,21	834	14,60
	AY.5	177	0,46	101	1,77
	AY.6	685	1,76	260	4,55
	AY.7	272	0,70	92	1,61
	AY.7.1	7	0,02	3	0,05
	AY.7.2	110	0,28	91	1,59
	AY.9	291	0,75	153	2,68
	AY.10	14	0,04	9	0,16
	AY.11	34	0,09	2	0,04
	AY.12	2.066	5,31	622	10,89
	AY.14	12	0,03	11	0,19
	AY.15	2	0,01	2	0,04
	AY.16	3	0,01	3	0,05
	AY.17	4	0,01	3	0,05
	AY.19	9	0,02	9	0,16
	AY.20	21	0,05	18	0,32

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
	AY.21	4	0,01	3	0,05
	AY.22	1	0,00	1	0,02
	AY.23	26	0,07	26	0,46
	AY.24	8	0,02	2	0,04
	AY.25	25	0,06	19	0,33
	Totale Delta	16.365	42,09	5.619	98,34
Eta	B.1.525	381	0,98	1	0,02
Kappa	B.1.617.1	18	0,05	0	0,00
Lambda	C.37	14	0,04	1	0,02
	C.37.1	5	0,01	0	0,00
	Totale Lambda	19	0,05	1	0,02
ND^{a,b}	P.2	5	0,01	0	0,00
	Altri lignaggi	5.007	12,88	52	0,91
Totale		38.883	100	5.714	100

* periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; ** periodo 31 luglio – 13 settembre 2021

a: non disponibile

b: precedentemente “zeta”

Nel periodo considerato dal presente bollettino sono state identificate nella piattaforma I-Co-Gen otto sequenze assegnate alla variante Delta, che presentano la mutazione E484K. Queste sequenze sono state ottenute da campioni prelevati tra il 14 luglio e il 13 agosto 2021 in Lombardia (sette campioni) e in Piemonte (un campione). Alcuni campioni della Lombardia appartenevano ad un cluster di casi recentemente descritto in letteratura (doi: 10.3201/eid2712.211792). Sequenze del SARS-CoV-2 con le stesse caratteristiche sono presenti anche nel database internazionale GISAID (<https://www.gisaid.org/>). In totale 277 sequenze sono presenti in GISAID di cui 209 da diversi Paesi Europei.

In **Figura 8**, si evidenzia l'andamento delle VOC identificate nei campioni sequenziati e depositati nella piattaforma I-Co-Gen. Si osserva che la **variante alfa**, ha da sempre rappresentato la frazione principale dei sequenziamenti depositati (ad oggi ancora il 40,1% del totale). A partire dal mese di luglio, tuttavia, la **variante delta** è divenuta prevalente rispetto ad altre varianti. La **variante alfa** è ancora rilevata anche se in proporzione residuale, rappresentando lo 0,5% delle sequenze effettuate da tamponi prelevati negli ultimi 45 giorni (**Tabella 4**).

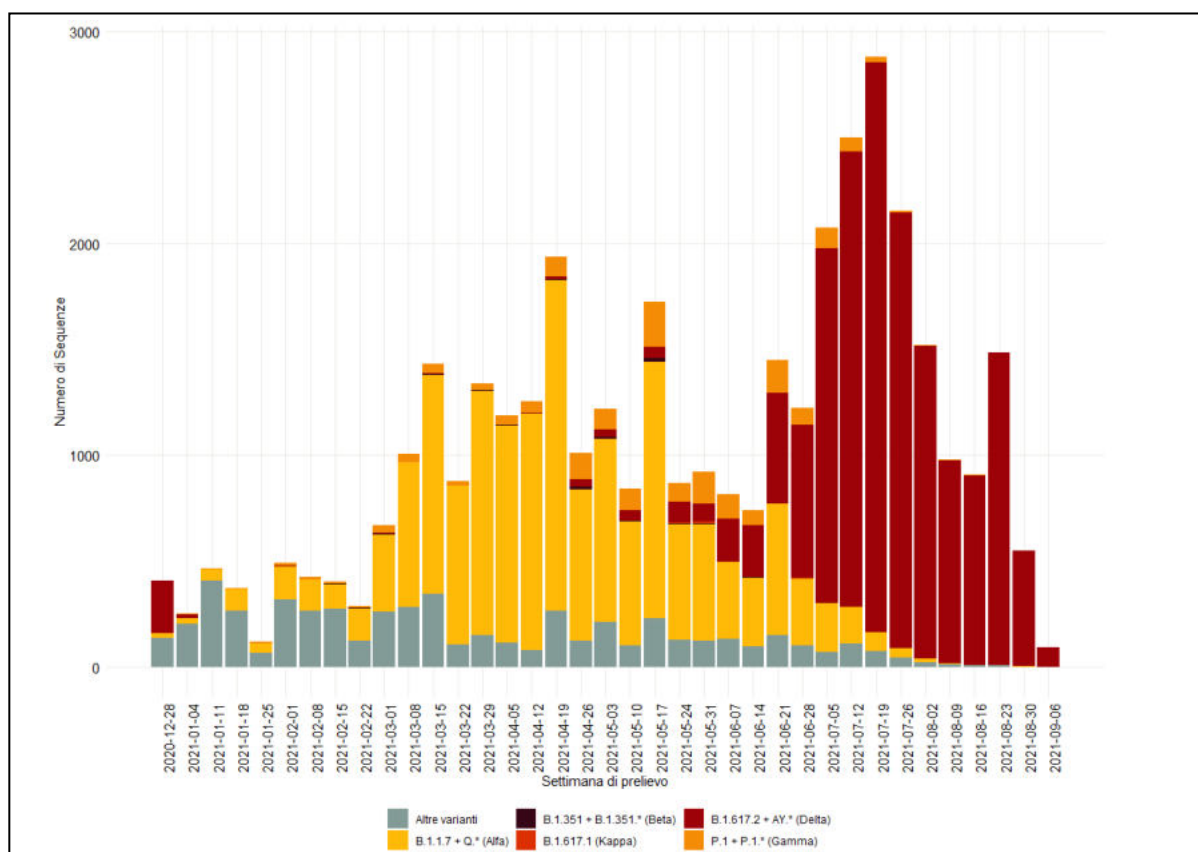


Figura 8 - Andamento delle principali VOC identificate mediante sequenziamento negli ultimi 6 mesi dal software della piattaforma I-Co-Gen, per settimana di campionamento (28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021).

Il tracciamento delle varianti non monitorate dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, ha evidenziato la circolazione di oltre 100 lignaggi addizionali (**Tabella 5**), rappresentanti il 12,9% delle sequenze depositate in piattaforma, alcuni dei quali considerati d'interesse sanitario (VOI) o oggetto di monitoraggio a livello internazionale (VUM), sulla base di evidenze preliminari (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>). Anche in questo caso la progressiva diffusione della variante delta ha abbassato la loro relativa presenza fino allo 0,9% delle sequenze effettuate da tamponi prelevati negli ultimi 45 giorni (**Tabella 4**).

Tabella 5 - Distribuzione dei lignaggi non oggetto di monitoraggio da parte del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 identificati dal software della piattaforma I-Co-Gen (Pangolin vers. 3.1.11 del 24 agosto 2021). Dati riferiti a campioni con data prelievo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021 (dati cumulativi e ultimi 45 giorni).

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Monitoraggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	A.2.5	ND	2	0,04	0	0,00
ND	A.2.5.2	ND	17	0,34	0	0,00
ND	A.21	ND	1	0,02	0	0,00
ND	A.23	ND	1	0,02	1	1,92
ND	A.23.1	DEESC	4	0,08	0	0,00
ND	A.27	DEESC	9	0,18	0	0,00
ND	A.28	DEESC	9	0,18	0	0,00
ND	A.29	ND	1	0,02	0	0,00
ND	A.6	ND	2	0,04	1	1,92
ND	AH.1	ND	2	0,04	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Monitoraggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	AH.3	ND	3	0,06	0	0,00
ND	AZ.2	ND	17	0,34	2	3,85
ND	B.1.1	ND	86	1,72	4	7,69
ND	B.1.1.1	ND	6	0,12	0	0,00
ND	B.1.1.10	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.136	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.153	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.161	ND	6	0,12	0	0,00
ND	B.1.1.208	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.229	ND	5	0,10	0	0,00
ND	B.1.1.28	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.285	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.294	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.301	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.305	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.317	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.318	VUM	59	1,18	1	1,92
ND	B.1.1.33	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.351	ND	6	0,12	0	0,00
ND	B.1.1.353	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.355	ND	6	0,12	0	0,00
ND	B.1.1.371	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.372	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.379	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.39	ND	4	0,08	1	1,92
ND	B.1.1.398	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.420	ND	54	1,08	0	0,00
ND	B.1.1.519	DEESC	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.1.523	ND	7	0,14	0	0,00
ND	B.1.1.525	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.1.97	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.153	ND	12	0,24	2	3,85
ND	B.1.160	ND	156	3,12	0	0,00
ND	B.1.160.25	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.160.30	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.160.8	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177	ND	980	19,57	0	0,00
ND	B.1.177.10	ND	12	0,24	0	0,00
ND	B.1.177.12	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.15	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.21	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.23	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.24	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.31	ND	2	0,04	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Monitoraggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	B.1.177.33	ND	33	0,66	0	0,00
ND	B.1.177.35	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.4	ND	6	0,12	0	0,00
ND	B.1.177.43	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.51	ND	24	0,48	0	0,00
ND	B.1.177.52	ND	9	0,18	0	0,00
ND	B.1.177.53	ND	32	0,64	0	0,00
ND	B.1.177.57	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.62	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.65	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.177.7	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.72	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.177.75	ND	155	3,10	0	0,00
ND	B.1.177.77	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.81	ND	8	0,16	0	0,00
ND	B.1.177.83	ND	50	1,00	0	0,00
ND	B.1.177.86	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.87	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.177.88	ND	59	1,18	0	0,00
ND	B.1.2	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.214.2	DEESC	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.221	ND	26	0,52	0	0,00
ND	B.1.222	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.236	ND	63	1,26	0	0,00
ND	B.1.240	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.241	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.258	ND	87	1,74	0	0,00
ND	B.1.258.14	ND	212	4,23	0	0,00
ND	B.1.258.17	ND	36	0,72	0	0,00
ND	B.1.258.3	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.258.4	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.311	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.350	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.36	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.36.1	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.367	ND	19	0,38	0	0,00
ND	B.1.389	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.398	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.402	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.411	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.416	ND	4	0,08	0	0,00
Epsilon	B.1.427	DEESC	1	0,02	0	0,00
Epsilon	B.1.429	DEESC	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.467	ND	1	0,02	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Monitoraggio	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	B.1.499	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.517	ND	1	0,02	0	0,00
Iota	B.1.526	VUM	9	0,18	0	0,00
ND	B.1.540	ND	14	0,28	0	0,00
ND	B.1.551	ND	1	0,02	1	1,92
ND	B.1.566	ND	1	0,02	0	0,00
ND	B.1.575	ND	5	0,10	1	1,92
ND	B.1.575.1	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.575.2	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.1.604	ND	1	0,02	1	1,92
ND	B.1.619	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.1.620	VOI	63	1,26	0	0,00
Mu	B.1.621	VOI	61	1,22	1	1,92
Mu	B.1.621.1	VOI	18	0,36	0	0,00
ND	B.1.628	ND	4	0,08	2	3,85
ND	B.1.629	ND	13	0,26	0	0,00
ND	B.1.630	ND	3	0,06	0	0,00
ND	B.40	ND	61	1,22	1	1,92
ND	B.55	ND	2	0,04	0	0,00
ND	B.57	ND	1	0,02	0	0,00
ND	C.16	DEESC	2	0,04	0	0,00
ND	C.18	ND	27	0,54	0	0,00
ND	C.35	ND	2	0,04	0	0,00
ND	C.36 + L452R	VUM	6	0,12	0	0,00
ND	C.36	ND	7	0,14	0	0,00
ND	C.36.3 + L452R	VUM	247	4,93	0	0,00
ND	C.36.4	ND	3	0,06	0	0,00
ND	C.36.3.1 + L452R	VUM	2	0,04	0	0,00
ND	C.38	ND	15	0,30	0	0,00
ND	L.3	ND	1	0,02	0	0,00
ND	N.5	ND	2	0,04	0	0,00
Theta	P.3	DEESC	1	0,02	0	0,00
ND	R.1	ND	1	0,02	0	0,00
ND	W.4	ND	1	0,02	0	0,00
ND	Z.1	ND	1	0,02	0	0,00
ND	Altri§	ND	2.047	40,88	33	63,46
Totale			5.007	100	52	100

* periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; ** periodo 31 luglio – 13 settembre 2021

ND: non disponibile

VOI: variant of interest (variante di interesse, fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>); VUM: variant under monitoring (variante sotto monitoraggio, fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>); DEESC: de-escalated variant (variante ridimensionata, fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>)

§ sono incluse tutte le sequenze appartenenti ai lignaggi A, B o B.1.

Note di lettura

Nell'ambito delle attività di sorveglianza microbiologica per COVID-19, come da Ordinanza n. 640 della Presidenza del Consiglio dei Ministri, dipartimento della protezione civile, del 27 febbraio 2020 "Ulteriori interventi urgenti di protezione civile in relazione all'emergenza relativa al rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili", (GU Serie Generale n.50 del 28-02-2020), si rende necessario monitorare la circolazione di varianti di interesse in sanità pubblica e in rapida diffusione nel nostro Paese. I dati riportati dalle Regioni/PA sono elaborati dall'ISS integrando i dati microbiologici ed epidemiologici, relativamente alle segnalazioni delle varianti descritte nel presente rapporto.

La lista delle varianti di SARS-CoV-2 sotto sorveglianza viene continuamente aggiornata man mano che vengono riconosciute nuove varianti di interesse per la sanità pubblica denominate "Variants of Concern" (VOC), "Variants of Interest" (VOI) e "Variants under Monitoring" (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>). Il 31 maggio 2021, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito delle "etichette" con cui designare le varianti di SARS-CoV-2 che fossero più facili da pronunciare e da ricordare rispetto ai lignaggi/clade utilizzati nelle diverse piattaforme. Al momento in cui viene redatto questo rapporto, la classificazione in vigore è la seguente (<https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>, aggiornamento del 2 settembre 2021):

Tabella 6 - Varianti preoccupanti per la Sanità Pubblica (Variant of Concern - VOC) – nella classificazione OMS

Nomenclatura OMS	Lignaggio Pango	Clade GISAID	Clade Nextstrain	Primi campioni documentati	Data di designazione
Alfa*	B.1.1.7 ^a	GRY	20I (V1)	Regno Unito settembre-2020	18-dicembre-2020
Beta	B.1.351	GH/501Y.V2	20H (V2)	Sud Africa maggio-2020	18-dicembre-2020
Gamma	P.1	GR/501Y.V3	20J (V3)	Brasile novembre-2020	11- gennaio-2021
Delta	B.1.617.2 ^b	G/478K.V1	21A	India ottobre-2020	VOI: 4-aprile -2021 VOC: 11-maggio-2021

a: Il lignaggio B.1.1.7 include tutti i lignaggi Q

b: Il lignaggio B.1.617.2 include tutti i lignaggi AY

* la variante Alfa è stata recentemente declassificata dall'ECDC

Tabella 7 - Varianti di interesse per la Sanità Pubblica (Variant of Interest - VOI)

Nomenclatura OMS	Lignaggio Pango	Clade GISAID	Clade Nextstrain	Primi campioni documentati	Data di designazione
Eta	B.1.525	G/484K.V3	21D	Paesi multipli, dicembre-2020	17-marzo-2021
Iota	B.1.526	GH/253G.V1	21F	Stati Uniti d'America, novembre-2020	24-marzo-2021
Kappa	B.1.617.1	G/452R.V3	21B	India, ottobre-2020	4-aprile-2021
Lambda	C.37	GR/452Q.V1	21G	Perù, dicembre-2020	14-giugno-2021
Mu	B.1.621	GH	21H	Colombia, gennaio-2021	30-agosto-2021

I dati analizzati sono in continua fase di aggiornamento, pertanto le segnalazioni delle varianti soprattutto quelle dell'ultimo mese, devono essere sempre interpretate come provvisorie, con cautela, in quanto possono subire variazioni e/o essere ulteriormente integrate con report successivi. L'assenza o un numero relativamente basso di casi genotipizzati riportati può essere dovuto sia ad una minore percentuale di casi genotipizzati che ad una mancata segnalazione nel Sistema di Sorveglianza Integrata Nazionale COVID-19 da parte della Regione/PA.

L'Istituto Superiore di Sanità è, in ogni caso, sollevato da ogni responsabilità per eventuali errori, imprecisioni o inesattezze nel contenuto di tali informazioni e dati provenienti da enti terzi. L'Istituto Superiore di Sanità è, inoltre, svincolato da ogni responsabilità riguardo all'interpretazione delle informazioni e dei dati da parte di terzi, così come anche, da qualsivoglia utilizzo improprio e/o illecito degli stessi.

Questo bollettino descrive, con grafici, mappe e tabelle, la prevalenza e la distribuzione nel tempo e nello spazio delle varianti di interesse per la sanità pubblica notificate al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19.

I dati qui presentati riferiscono a dati inviati dalle Regioni/PPAA e con una diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 (definita come tampone positivo ai sensi della [circolare del Ministero della Salute n. 0644 dell'8 gennaio 2021](#)) tra il **28 dicembre 2020** ed il **13 settembre 2021**.

I dati relativi a casi di infezione da SARS-CoV-2 causati da varianti virali di interesse sanitario, raccolti attraverso il Sistema di Sorveglianza Integrata Nazionale COVID-19, **dipendono, oltre che dall'andamento epidemiologico dell'epidemia, dalla percentuale dei casi notificati in cui è stato realizzato un sequenziamento del SARS-CoV-2**. Nel periodo di riferimento di questo bollettino, la percentuale di genotipizzazione è stata complessivamente del 2,3% dei campioni positivi rilevati ogni settimana.

La **Figura 2**, già mostrata in questo documento, evidenzia come il numero di casi genotipizzati aumenti in coincidenza con le indagini rapide di prevalenza realizzate a partire dal mese di febbraio 2021 (indagine più recente del **24 agosto 2021**). Inoltre, la percentuale di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 in cui è stata realizzata una genotipizzazione, riportata al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, nel periodo **28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021**, varia da regione a regione (**Figura 9A**); si può notare però un sostanziale incremento su quasi tutto il territorio (**Figura 9B**) nel periodo più recente (**31 luglio 2021 – 13 settembre 2021**). Questo elemento deve essere considerato nella lettura delle mappe riportate in questo rapporto.

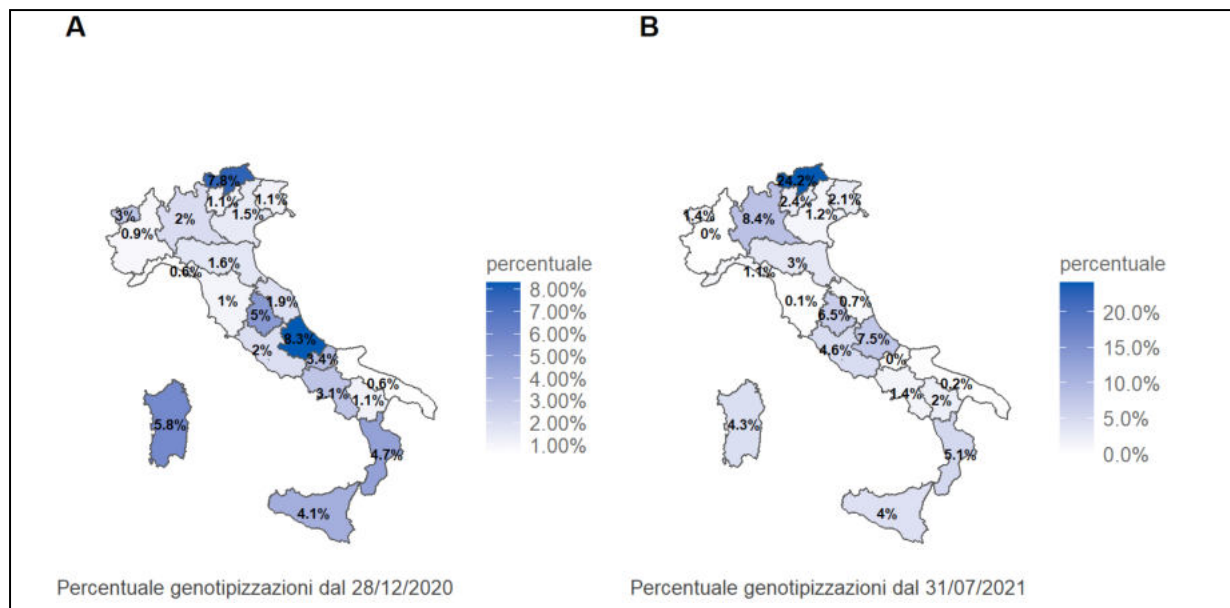


Figura 9 - Percentuale di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 in cui è stata realizzata una genotipizzazione riportata al **Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19** per Regione/PA nel periodo 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021 (A) e nel periodo 31 luglio 2021 – 13 settembre 2021 (B).

In **Tabella 8** sono riportati, per lo stesso periodo, i dati di genotipizzazione di alcune varianti estrapolate dalla piattaforma genomica di condivisione internazionale GISAID (<https://www.gisaid.org/>), relativi a casi per i quali è nota la data, anche parziale, di campionamento

Tabella 8 - Frequenza di genotipizzazione di alcune varianti di SARS-CoV-2, Italia, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021; fonte GISAID (<https://www.gisaid.org/>, sottomissioni al 13 settembre 2021).

Nomenclatura	Lignaggio	Numero di sequenze	%
OMS			
Alfa	B.1.1.7	23.717	43,59%
	B.1.1.7 + E484K	26	0,05%
	Q.2	1.597	2,94%
Beta	B.1.351	68	0,12%
	B.1.351.3	41	0,08%
Gamma	P.1	608	1,12%
	P.1.1	1.963	3,61%
Delta	B.1.617.2	10.328	18,98%
	AY.4	1.865	3,43%
	AY.5	213	0,39%
	AY.6	92	0,17%
	AY.7.2	503	0,92%
	AY.9	388	0,71%
	AY.10	121	0,22%
	AY.12	337	0,62%
	AY.20	38	0,07%
	AY.21	296	0,54%
	AY.24	36	0,07%
	AY.25	39	0,07%
Eta	B.1.525	448	0,82%
Mu	B.1.621	66	0,12%
	Altro lignaggio	11.614	21,35%
Totale		54.404	100,00%

a: non disponibile

A cura di: Paola Stefanelli, Angela Di Martino, Luigina Ambrosio, Alessandra Lo Presti, Stefano Morabito, Gabriele Vaccari, Ilaria Di Bartolo, Arnold Knijn, Flavia Riccardo, Daniele Petrone, Matteo Spuri, Antonino Bella, Patrizio Pezzotti, Istituto Superiore di Sanità.

In collaborazione con

Laboratori Regionali

Liborio Stuppia, Laboratorio di Genetica Molecolare del Centro di Tecnologie Avanzate (CAST), Università G. d'Annunzio, Chieti; Giovanni Savini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise Giuseppe Caporale, Teramo; Antonio Picerno, Teresa Lopizzo, U.O.C di Analisi Chimico Cliniche e Microbiologiche, A.O.R. San Carlo Potenza, Potenza; Domenico Dell'Edera, U.O.S.D. Laboratorio di Genetica Medica, P.O. Madonna delle Grazie, Matera; Pasquale Minchella, Laboratorio di Virologia e Microbiologia, Azienda Ospedaliera Pugliese-Ciaccio, Catanzaro; Francesca Greco, UOC di Microbiologia e Virologia, AO Annunziata, Cosenza; Giuseppe Viglietto, Laboratorio di genomica e patologia molecolare dell'Università Magna Graecia di Catanzaro, Catanzaro; Luigi Atripaldi, AORN Azienda Sanitaria dei Colli, Napoli; Antonio Limone, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, Napoli; Pierlanfranco D'Agaro, Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano-Isontina (ASUGI), Trieste; Danilo Licastro, Laboratorio di Genomica e Epigenomica, Area Science Park, Basovizza, Trieste; Stefano Pongolini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna – Analisi del Rischio ed Epidemiologia Genomica, Parma; Vittorio Sambri, DIMES Università di Bologna & U.O.C. Microbiologia AUSL Romagna, Bologna; Giorgio Dirani, U.O.C. Microbiologia AUSL Romagna; Silvia Zannoli U.O.C. Microbiologia AUSL Romagna; Paola Affanni, Maria Eugenia Colucci, Laboratorio di Igiene e Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, Parma; Maria Rosaria Capobianchi, Laboratorio di Virologia, Istituto Nazionale Malattie Infettive IRCCS L. Spallanzani, Roma; Giancarlo Icardi, Bianca Bruzzone, Flavia Lillo, Adrea Orsi, Laboratorio di Riferimento Regionale per le Emergenze di Sanità Pubblica (LaRESP), Genova; Elena Pariani, Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università di Milano, Milano; Fausto Baldanti, Unità di Virologia Molecolare, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Università di Pavia, Pavia; Maria Rita Gismondo, Valeria Micheli, U.O.C Microbiologia Clinica, Virologia e diagnostica delle Bioemergenze, ASST FBF-Sacco, Milano; Fabrizio Maggi, S.C. Laboratorio Microbiologia ASST Sette Laghi, Varese; Arnaldo Caruso, ASST Spedali Civili di Brescia, Brescia; Ferruccio Ceriotti, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, Milano; Maria Beatrice Boniotti, Ilaria Barbieri, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna- Brescia; Patrizia Bagnarelli, Azienda Ospedaliero Universitaria, Ospedali Riuniti Ancona, Ancona; Sergio Malandrini, Annalisa Cavallero, ASST - Monza, Laboratorio di Microbiologia e Virologia, Monza; Silvio Garofalo, Massimiliano Scutellà, UOC Laboratorio Analisi P.O. A. Cardarelli, Campobasso; Elisabetta Pagani, Laboratorio Aziendale di Microbiologia e Virologia, Azienda Sanitaria dell'Alto Adige, Bolzano; Lucia Collini, Microbiologia e Virologia, P.O. Santa Chiara, Trento; Valeria Ghisetti, Laboratorio Ospedale Amedeo di Savoia Centro di Riferimento Regionale per validazione e controllo di qualità SARS-CoV-2, Torino; Silvia Brossa, IRCCS-FPO di Candiolo, Torino; Giuseppe Ru, Elena Bozzetta, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta, Torino; Maria Chironna, Laboratorio di Epidemiologia Molecolare e Sanità Pubblica, AOU Policlinico di Bari, Bari; Antonio Parisi, Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Puglia e Basilicata per la Puglia, Foggia; Salvatore Rubino, Caterina Serra, S.C. Microbiologia e Virologia Laboratorio Virologia, AOU di Sassari, Sassari; Giovanna Piras, UOC Ematologia, P.O. "San Francesco", Azienda Tutela Salute, ASSL Nuoro; Giuseppe Mameli, Laboratorio di Patologia Clinica, P.O. "San Francesco", Azienda Tutela Salute, ASSL Nuoro; Ferdinando Coghe, Laboratorio Generale (HUB) di analisi chimico cliniche e microbiologia, P.O. Duilio Casula, AOU di Cagliari, Cagliari; Francesco Vitale, Fabio Tramuto, Laboratorio di Riferimento Regionale per la Sorveglianza Epidemiologica e Virologica del P.R.O.M.I.S.E., AOUP Giaccone di Palermo; Palermo; Guido Scalia, Concetta Ilenia Palermo, Laboratorio di Virologia Clinica - AOUP V. Emanuele di Catania - P.O. Gaspare Rodolico, Catania; Giuseppe Mancuso, UOC Microbiologia, Azienda Ospedaliera Universitaria G. Martino, Messina; Teresa Pollicino, Laboratorio di Diagnostica Molecolare dell'Unità Gestione Centralizzata Laboratori, Messina; Francesca Di Gaudio, CRQ Sicilia, Palermo; Stefano Vullo, Stefano Reale, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia, Palermo; Maria Grazia Cusi, UOC Microbiologia e Virologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese Dipartimento Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Siena, Siena; Gian Maria Rossolini, SOD Microbiologia e Virologia Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Firenze; Mauro Pistello, UOC Virologia Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana, Pisa; Antonella Mencacci, Barbara Camilloni, S.C. Microbiologia, Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Perugia, Perugia; Silvano Severini, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Umbria e Marche, Perugia; Massimo Di Benedetto Laboratorio Analisi Cliniche

dell'Ospedale Parini, Aosta; Terregino Calogero, Isabella Monne, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Padova; Valeria Biscaro, U.O.C. Microbiologia-Virologia- AULSS2 La Marca, P.O. Treviso, Treviso; Tiziana Lazzarotto, Giada Rossini, Lab. CRREM-UO Microbiologia. Azienda Ospedaliero Universitaria di Bologna - Policlinico di S'Orsola (IRCCS) Bologna; Patricia Alba, Department of General Diagnostics, Department of Virology, Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (IZSLT), Roma; Alice Massacci, IRCCS Regina Elena National Cancer Institute, Roma; Carlo Federico Perno, Unità Complessa di Microbiologia ed Immunologia Diagnostica, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma; Bianca Bruzzzone, Laboratorio di Riferimento Regionale per la diagnosi molecolare di SARS-CoV-2, U.O. Igiene, Ospedale Policlinico San Martino IRCCS di Genova, Università degli Studi di Genova, Genova; Alice Nava, ASST Grande ospedale Metropolitano Niguarda, Milano; Erminio Torresani, IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Milano; Fabiana Cro, SYNLAB ITALIA, Brescia; Enzo Boeri, Dipartimento di medicina di laboratorio, Laboratorio di microbiologia Ospedale San Raffaele, Milano; Marina Noris, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri-IRCCS, Milano; Giulia Bassanini, PTP Science Park S.c.a.r.l. - Laboratorio SMEL, Lodi; Annapaola Callegaro, Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'ASST Papa Giovanni XXIII, Bergamo; Gabriele Ibba, AMES Centro Polidiagnostico Strumentale S.r.l., Azienda Ospedaliero-Universitaria di Sassari, Sassari; Davide Cacchiarelli, Telethon Institute of Genetics and Medicine, Pozzuoli; Maria Teresa Fiorillo, Azienda Sanitaria Provinciale di Reggio Calabria, Reggio Calabria; Maurizio Sanguinetti, Istituto di Microbiologia e Virologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma.

Fondazione Bruno Kessler

Filippo Trentini, Giorgio Guzzetta, Valentina Marziano, Piero Poletti, Stefano Merler.

Referenti Regionali

Antonia Petrucci (Abruzzo); Michele La Bianca (Basilicata); Anna Domenica Mignuoli (Calabria); Pietro Buono (Campania); Erika Massimiliani (Emilia-Romagna); Fabio Barbone (Friuli Venezia Giulia); Francesco Vairo (Lazio); Camilla Sticchi (Liguria); Danilo Cereda (Lombardia); Lucia Di Furia (Marche); Raffaele Malatesta (Molise); Annamaria Bassot (P.A. Bolzano); Pier Paolo Benetollo (P.A. Trento); Chiara Pasqualini (Piemonte); Lucia Bisceglia (Puglia); Maria Antonietta Palmas (Sardegna); Salvatore Scondotto (Sicilia); Emanuela Balocchini (Toscana); Anna Tosti (Umbria); Mauro Ruffier (Valle D'Aosta); Filippo Da Re (Veneto).

Istituto Superiore di Sanità

Stefano Fiore, Concetta Fabiani, Eleonora Benedetti, Giuseppina Di Mario, Marzia Facchini, Laura Calzoletti, Simona Puzelli, Giulietta Venturi, Claudia Fortuna, Giulia Marsili, Antonello Amendola, Martina Del Manso, Alberto Mateo Urdiales, Massimo Fabiani, Stefania Bellino, Stefano Boros, Fortunato (Paolo) D'Ancona, Maria Cristina Rota, Antonietta Fila, Matteo Spuri, Maria Fenicia Vescio, Corrado Di Benedetto, Marco Tallon, Luca De Sabato.

17 settembre 2021

Epidemia COVID-19

Monitoraggio del rischio

Silvio Brusaferro
Istituto Superiore di Sanità



www.iss.it/presidenza



1

Situazione epidemiologica in Europa



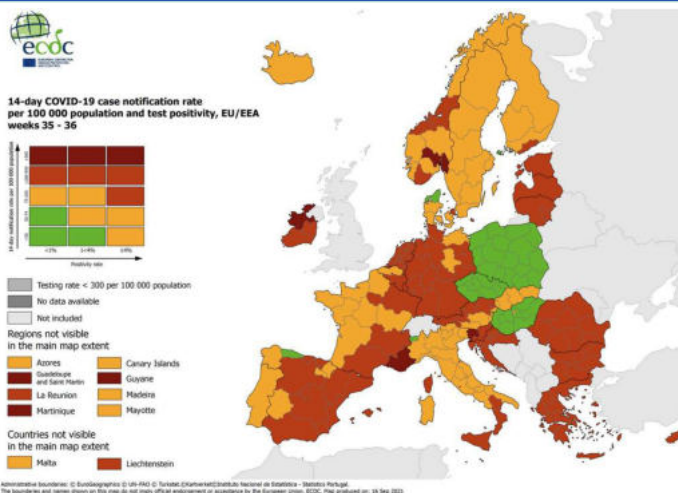
www.iss.it/presidenza



2

Casi notificati al Centro Europeo per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (ECDC)

La situazione italiana riflette l'epidemiologia di altri paesi UE/SEE (16 settembre)

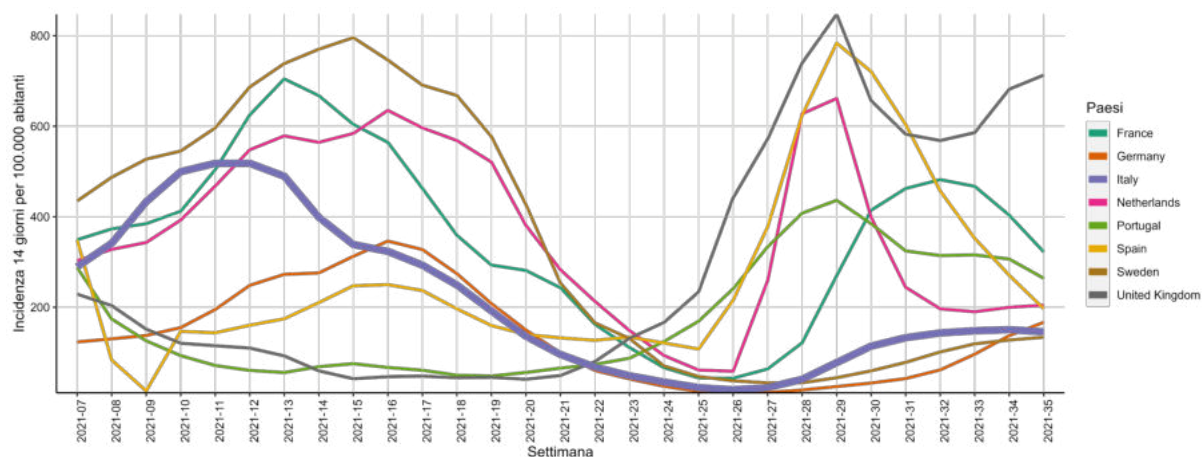


www.iss.it/presidenza



3

Andamento incidenza (14 gg) in quasi tutti i paesi europei (ECDC) fino al 16 settembre



www.iss.it/presidenza



Data di ultimo aggiornamento: 16 settembre 2021

4

Situazione epidemiologica in Italia



www.iss.it/presidenza



5

Casi notificati al sistema di Sorveglianza integrata COVID-19 in Italia

4.616.808

Casi***

142.809

Casi tra gli operatori sanitari*

45 anni

Età mediana dei casi

49,1% | 50,9%

Maschi (%) | Femmine (%)

129.558 (2,8%)

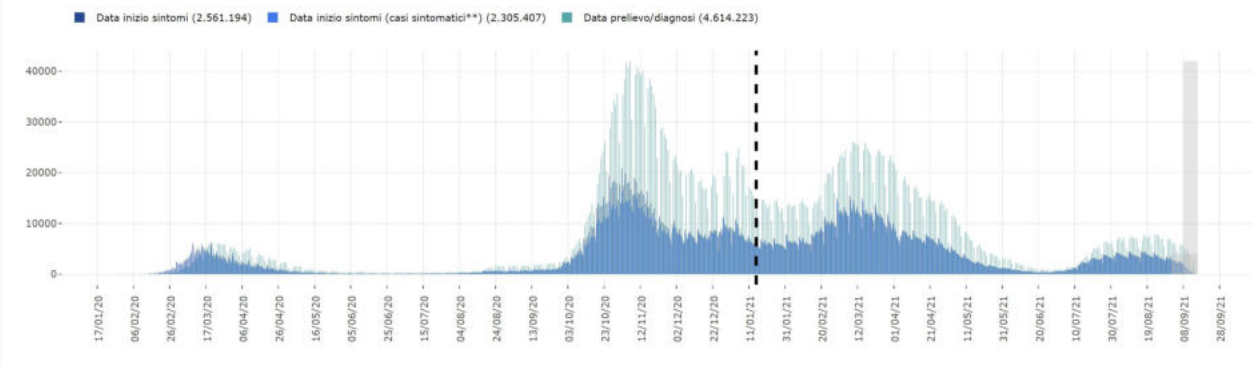
Deceduti (CFR)

4.218.426

Guariti

Curva epidemica dei casi di COVID-19 segnalati in Italia per data di prelievo o diagnosi (verde) e per data di inizio dei sintomi (blu)

Nota: Il numero dei casi riportato negli ultimi giorni (riquadri grigi) deve essere considerato provvisorio sia per possibili ritardi di segnalazione che di diagnosi.

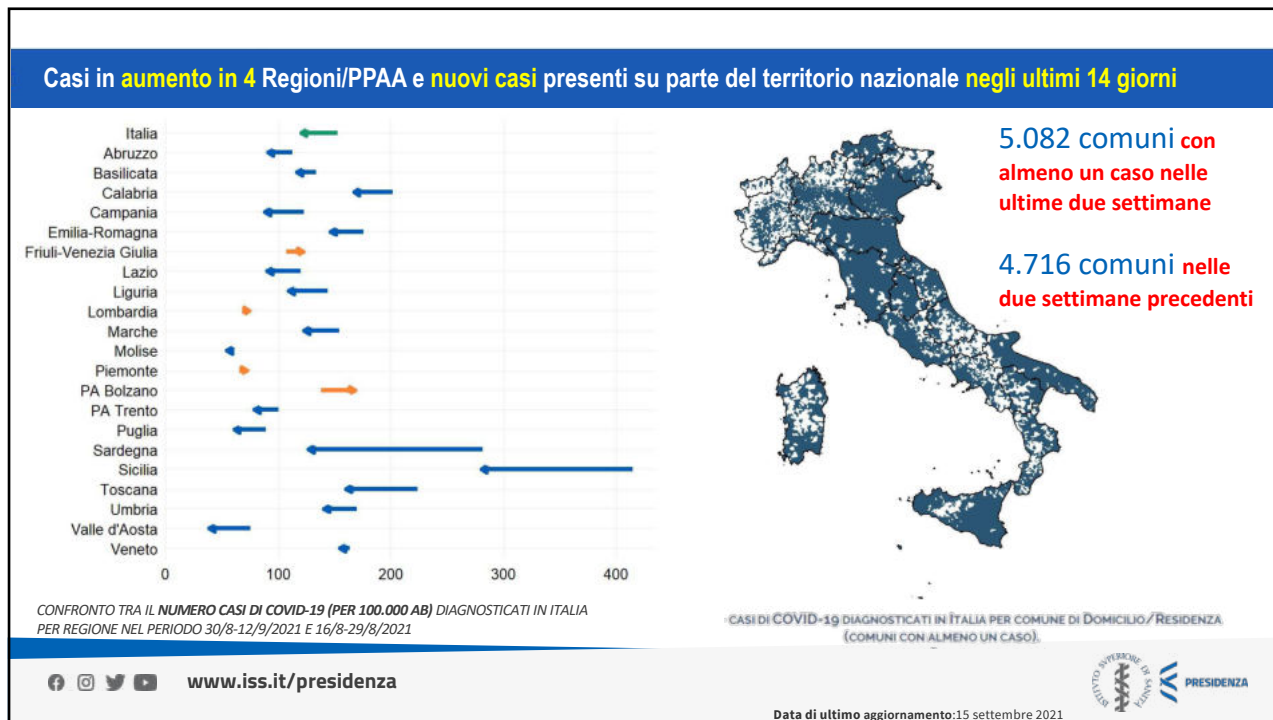


www.iss.it/presidenza

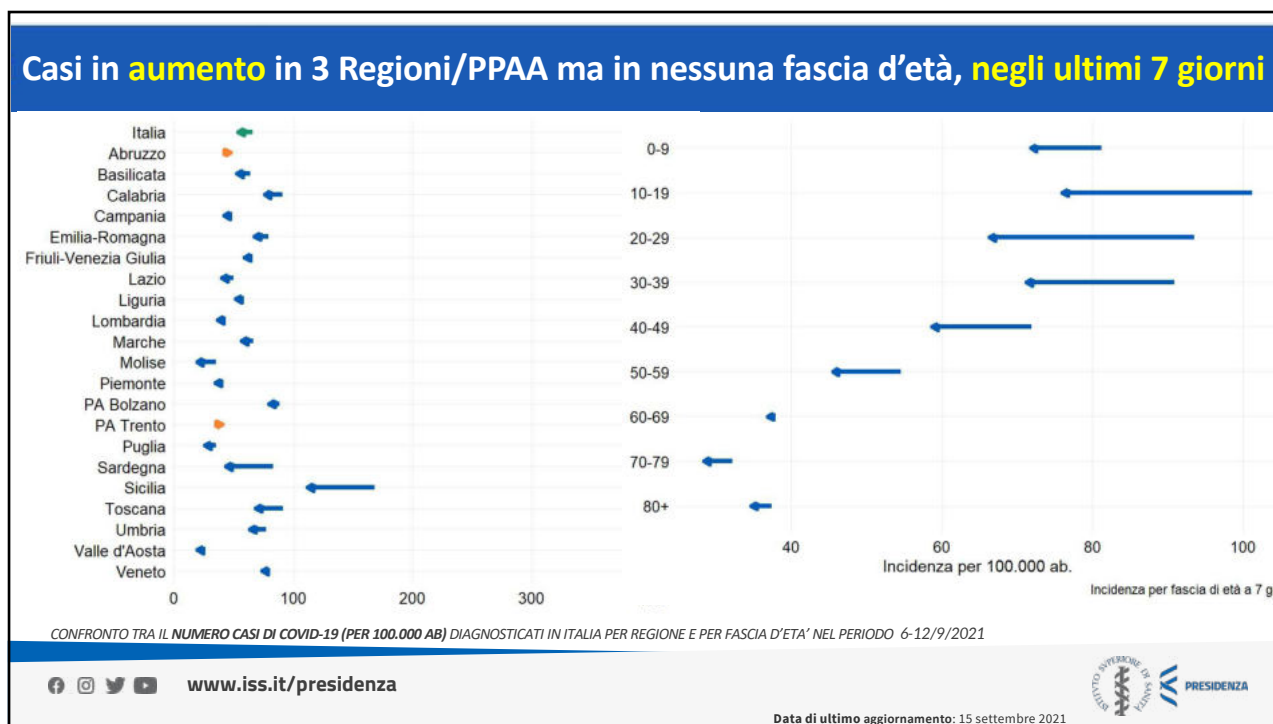


Data di ultimo aggiornamento: 15 settembre 2021

6

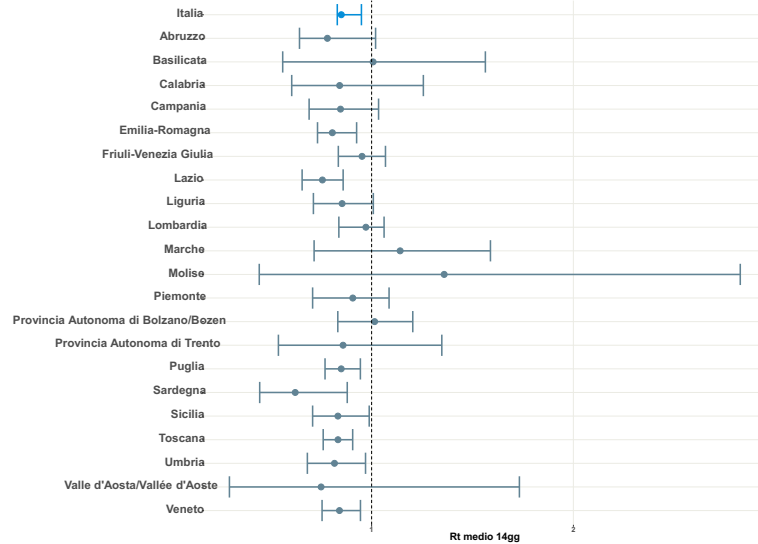


7



8

STIMA DELL'RT MEDIO 14gg PER REGIONE/PA BASATO SU INIZIO SINTOMI FINO AL 1 SETTEMBRE 2021, CALCOLATO IL 15/09/2021

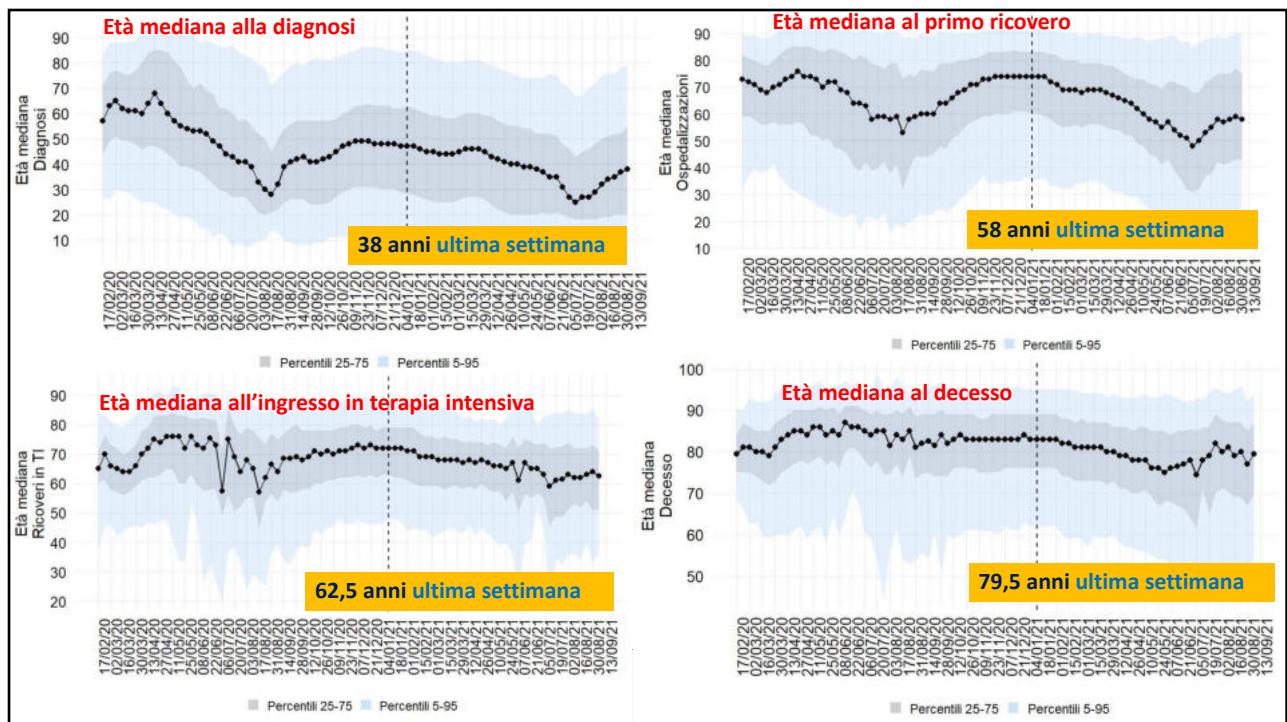


www.iss.it/presidenza

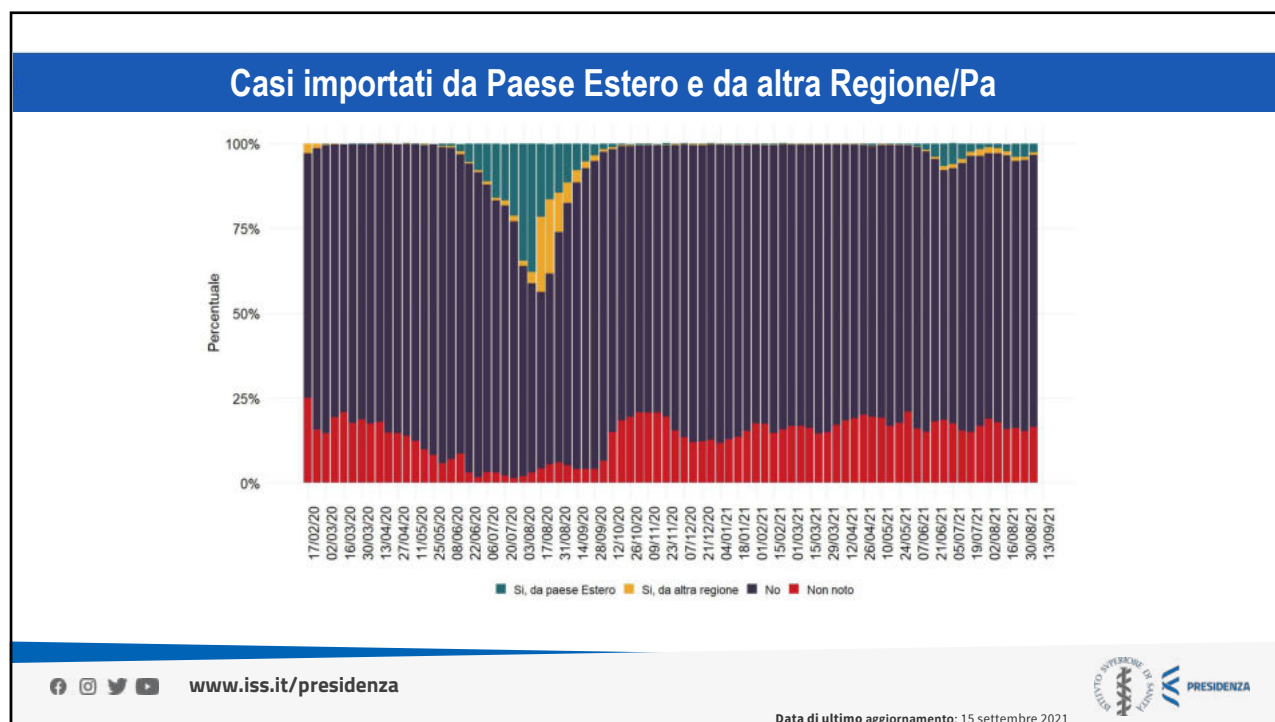


Data di ultimo aggiornamento: 15 settembre 2021

9



10



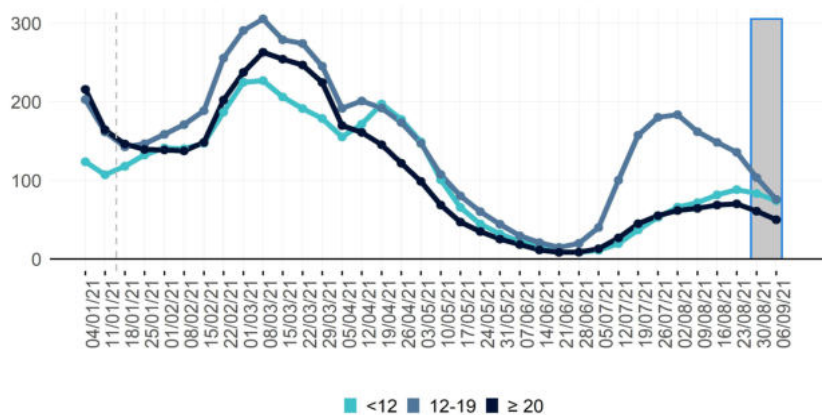
11

Focus sui casi pediatrici

- Periodo di rilevazione: 04/01/2021 - 12/09/2021
- Data produzione Report: 16 settembre 2021
- Data di aggiornamento dati: 16 settembre 2021

12

INCIDENZA PER 100.000 SETTIMANALE CASI CON ETÀ MINORE DI 12 ANNI, CON ETÀ COMPRESA TRA 12 E 19 ANNI E CON ETÀ MAGGIORE O UGUALE A 20 ANNI



Nota: dati ultime due settimane (rettangolo grigio) incompleti per ritardo di notifica dati dal 15/01/2021 (dopo linea tratteggiata grigia) includono anche casi diagnosticati con solo antigenico



www.iss.it/presidenza

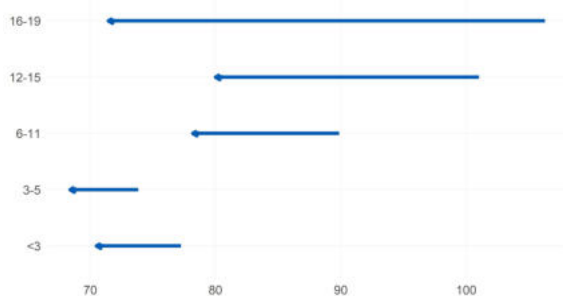
Data di ultimo aggiornamento: 16 settembre 2021



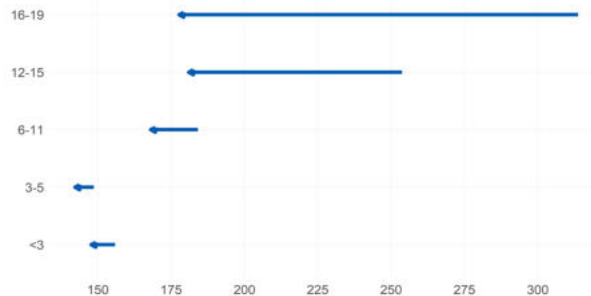
13

VARIAZIONE DELL' INCIDENZA A 7 E A 14 GIORNI PER FASCIA DI ETÀ

Variazione incidenza a 7 giorni per fascia d'età
(6/9-12/9/2021 vs 30/8-5/9/2021)



Variazione incidenza a 14 giorni per fascia d'età
(30/8-12/9/2021 vs 16/8-29/8/2021)



www.iss.it/presidenza

Data di ultimo aggiornamento: 16 settembre 2021



14

PERCENTUALE DI CASI CON STORICO DI RICOVERO PER SETTIMANA DI PRELIEVO/DIAGNOSI PER FASCIA D'ETÀ RISPETTO MESE DI GENNAIO 2021 (BASE 100)



www.iss.it/presidenza

Data di ultimo aggiornamento: 16 settembre 2021



Nota: dati ultime due settimane (rettangolo grigio) incompleti per ritardo di notifica
dati dal 15/01/2021 (dopo linea tratteggiata grigia) includono anche casi diagnosticati con solo antigene

15

NUMERO DI CASI, RICOVERI, RICOVERI IN TERAPIA INTENSIVA E DECESSI PER FASCIA D'ETÀ E PERIODO DAL 04/01/2021 AL 12/09/2021

Fascia d'età	Periodo	Percentuale di casi con storico di ricovero	Percentuale di casi con storico di ricovero in terapia intensiva	Percentuale di casi deceduti
<1	1	7.8%	0.12%	0.02%
<1	2	12.05%	0.09%	0.05%
tra 1 e 2 aa	1	1.75%	0.03%	0%
tra 1 e 2 aa	2	3.03%	0.02%	0%
tra 3 e 5 aa	1	0.65%	0.01%	0%
tra 3 e 5 aa	2	1.15%	0.01%	0%
tra 6 e 11 aa	1	0.48%	0.01%	0%
tra 6 e 11 aa	2	0.71%	0.01%	0%
tra 12 e 15 aa	1	0.53%	0.02%	0%
tra 12 e 15 aa	2	0.73%	0.01%	0%
tra 16 e 19 aa	1	0.73%	0.03%	0%
tra 16 e 19 aa	2	0.9%	0.01%	0%

Un aumento nella percentuale di ricoveri in particolare nelle fasce di età < 3aa (principalmente <1aa), che tuttavia non si accompagna ad un aumento analogo nella percentuale di ricovero in Terapia Intensiva (in diminuzione)

Periodo 1: 04/01/2021 - 30/06/2021

Periodo 2: 01/07/2021 - 12/09/2021



www.iss.it/presidenza

Data di ultimo aggiornamento: 16 settembre 2021



16

Monitoraggio dell'impatto dell'epidemia sui servizi sanitari ospedalieri

    www.iss.it/presidenza



17

Indicatori decisionali come da Decreto Legge del 18 maggio 2021 n.65 articolo 13 - Aggiornamento del 14/09/2021

Regione	Incidenza a 7 gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 27 agosto -2 settembre 2021	Incidenza 7gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 3-9 settembre 2021	Incidenza 7gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 10-16 settembre 2021	% OCCUPAZIONE PL AREA MEDICA DA PAZIENTI COVID al 14/09/2021	% OCCUPAZIONE PL TERAPIA INTENSIVA DA PAZIENTI COVID (DL 23 Luglio 2021 n.105) al 14/09/2021
Abruzzo	52,6	46,6	43,6	5,5%	4,0%
Basilicata	74,9	57,2	55,5	12,6%	6,5%
Calabria	104,3	92,1	84,8	17,4%	10,7%
Campania	56	48,7	44,0	9,7%	2,8%
Emilia Romagna	88	77,3	68,0	5,4%	4,8%
Friuli Venezia Giulia	72,1	71,9	60,5	3,5%	5,1%
Lazio	47,2	45,1	40,4	7,0%	5,2%
Liguria	64,4	57,6	46,3	5,5%	3,5%
Lombardia	38,1	36,5	35,1	6,8%	3,9%
Marche	77,6	70,4	52,8	5,7%	12,9%
Molise	41,1	31,0	17,2	5,1%	5,1%
PA di Bolzano	71,4	91,4	90,5	4,4%	8,8%
PA di Trento	43,3	43,5	39,5	3,7%	1,1%
Piemonte	36,4	37,4	36,5	3,5%	3,7%
Puglia	41,7	35,2	32,1	6,7%	3,8%
Sardegna	117,4	73,4	45,1	12,5%	11,3%
Sicilia	190,4	148,7	109,1	20,7%	11,8%
Toscana	102,6	84,3	70,2	7,2%	10,0%
Umbria	78,3	71,7	59,2	6,7%	5,5%
Valle d'Aosta	16,9	20,2	15,3	2,4%	0,0%
Veneto	92,9	81,3	72,8	3,6%	5,6%
ITALIA	74	64	54	7,2%	5,8%

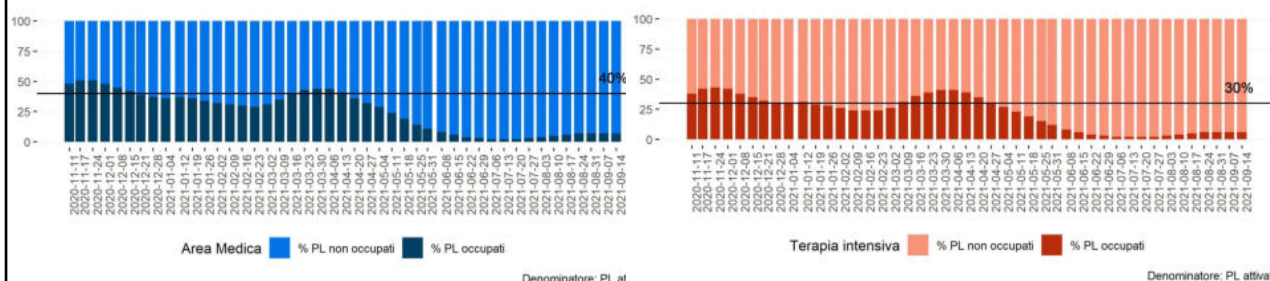
    www.iss.it/presidenza

Fonte dati: Ministero della Salute / Protezione Civile



18

Occupazione dei posti letto in area medica e terapia intensiva



Il tasso di occupazione in terapia intensiva è stabile al 6,1%, corrispondente ad una **lieve diminuzione** nel numero di persone **ricoverate** che passa da 563 (7/09/2021) a 554 (14/09/2021).

Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce al 7,2%. Il numero di persone ricoverate in queste aree è in **diminuzione** da 4.307 (7/09/2021) a 4.165 (14/09/2021).

N. assoluto e incidenza casi diagnosticati per Regione/PA, 10/09/2021-16/09/2021 tamponi e % positività

Regione/PA	Popolazione	Tamponi nei 7gg	Casi testati nei 7gg	Nuovi casi nei 7gg	Tamponi 7gg/100 000 pop	Incidenza 7gg/100 000 pop	Percentuale positività'
Abruzzo	1.285.256	47.324	11.145	560	3.682	43,6	1,2
Basilicata	547.579	5.240	1.675	304	957	55,5	5,8
Calabria	1.877.728	27.058	17.962	1.593	1.441	84,8	5,9
Campania	5.679.759	117.459	21.730	2.500	2.068	44,0	2,1
Emilia-Romagna	4.445.549	200.036	14.086	3.021	4.500	68,0	1,5
Friuli Venezia Giulia	1.198.753	57.548	10.616	725	4.801	60,5	1,3
Lazio	5.720.796	148.917	19.001	2.313	2.603	40,4	1,6
Liguria	1.509.805	47.288	11.918	699	3.132	46,3	1,5
Lombardia	9.966.992	334.378	71.833	3.495	3.355	35,1	1,0
Marche	1.501.406	22.904	13.880	793	1.526	52,8	3,5
Molise	296.547	2.699	2.622	51	910	17,2	1,9
P.A. Bolzano	533.715	41.564	4.805	483	7.788	90,5	1,2
P.A. Trento	544.745	21.646	8.658	215	3.974	39,5	1,0
Piemonte	4.273.210	156.702	37.404	1.558	3.667	36,5	1,0
Puglia	3.926.931	89.625	16.285	1.261	2.282	32,1	1,4
Sardegna	1.598.225	51.075	16.804	721	3.196	45,1	1,4
Sicilia	4.840.876	127.007	51.166	5.279	2.624	109,1	4,2
Toscana	3.668.333	113.613	37.903	2.577	3.097	70,2	2,3
Umbria	865.013	42.719	3.415	512	4.939	59,2	1,2
Valle d'Aosta	123.895	4.931	1.435	19	3.980	15,3	0,4
Veneto	4.852.453	289.965	17.445	3.535	5.976	72,8	1,2
ITALIA	59.257.566	1.949.698	391.788	32.214	3.290	54,4	1,7

Vaccinazioni somministrate al 15/09/2021 e loro impatto

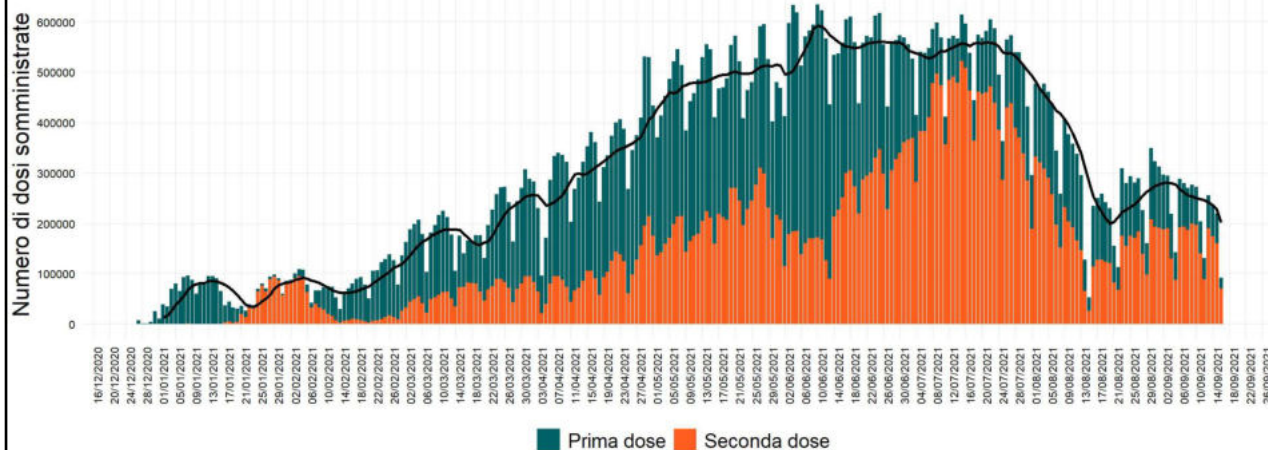
<https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini>

www.iss.it/presidenza



21

Numero di prime e seconde dosi di vaccino somministrate giornalmente dal 27/12/2020 al 15/09/2021

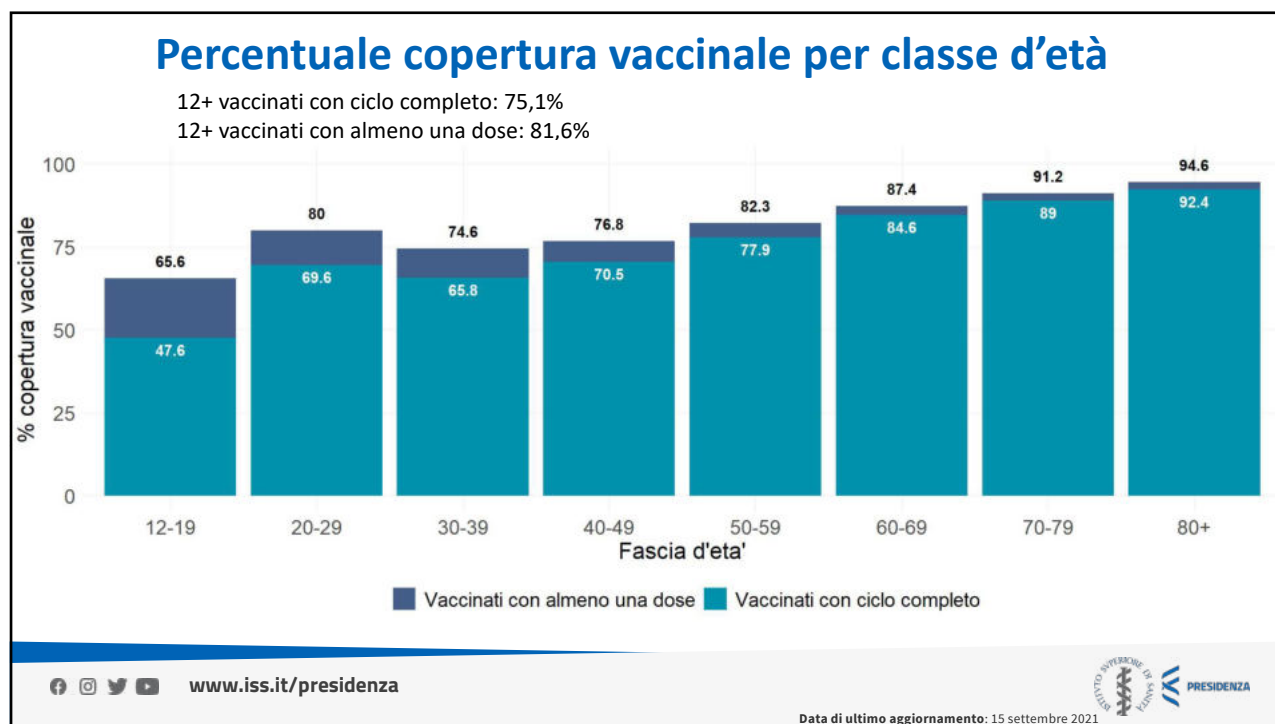


www.iss.it/presidenza



Data di ultimo aggiornamento: 15 settembre 2021

22



23

POPOLAZIONE ITALIANA DI ETÀ >12 ANNI E CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI, OSPEDALIZZATI, RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA E DECEDUTI NEGLI ULTIMI 30 GIORNI, PER STATO VACCINALE E CLASSE D'ETÀ				
	FASCIA DI ETÀ	NON VACCINATI	VACCINATI CON CICLO INCOMPLETO	VACCINATI CON CICLO COMPLETO
Popolazione (21/08/2021)	12-39	6.602.412 (37,9%)	3.128.125 (17,9%)	7.705.018 (44,2%)
	40-59	4.684.966 (25,4%)	1.379.625 (7,5%)	12.382.591 (67,1%)
	60-79	1.765.005 (13%)	463.925 (3,4%)	11.343.849 (83,6%)
	80+	281.773 (6,2%)	104.255 (2,3%)	4.168.357 (91,5%)
Diagnosi di Sars-CoV-2 (06/08/2021-05/09/2021)	12-39	57.228 (73,8%)	8.599 (11,1%)	11.700 (15,1%)
	40-59	29.184 (58,9%)	3.794 (7,7%)	16.554 (33,4%)
	60-79	8.629 (40,3%)	1.171 (5,5%)	11.620 (54,2%)
	80+	1.859 (26%)	164 (2,3%)	5.116 (71,7%)
Ospedalizzazioni** (30/07/2021-29/08/2021)	12-39	1.705 (90,1%)	76 (4%)	111 (5,9%)
	40-59	2.528 (86,4%)	116 (4%)	283 (9,7%)
	60-79	1.903 (66,6%)	163 (5,7%)	792 (27,7%)
	80+	705 (37,1%)	49 (2,6%)	1.145 (60,3%)
Ricoveri in Terapia Intensiva** (30/07/2021-29/08/2021)	12-39	73 (92,4%)	2 (2,5%)	4 (5,1%)
	40-59	295 (93,1%)	7 (2,2%)	15 (4,7%)
	60-79	366 (77,9%)	16 (3,4%)	88 (18,7%)
	80+	52 (47,3%)	2 (1,8%)	56 (50,9%)
Decessi** (16/07/2021-15/08/2021)	12-39	9 (75%)	1 (8,3%)	2 (16,7%)
	40-59	114 (84,4%)	6 (4,4%)	15 (11,1%)
	60-79	353 (72,9%)	31 (6,4%)	100 (20,7%)
	80+	294 (48,8%)	20 (3,3%)	288 (47,8%)

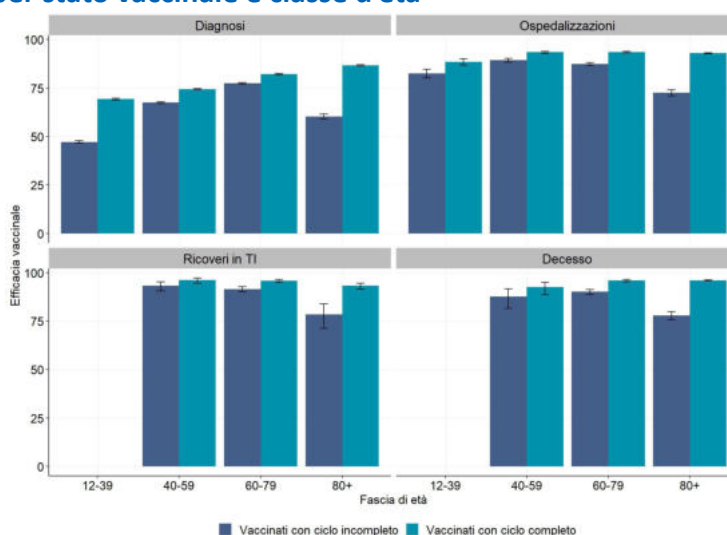
24

**EFFICACIA VACCINALE NELLA POPOLAZIONE ITALIANA SOPRA 12 ANNI NEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI
NEL PERIODO 5 APRILE – 12 SETTEMBRE 2021**

Gruppo	Fascia di età	Efficacia vaccinale (vaccinati ciclo incompleto vs non vaccinati)	Efficacia vaccinale (vaccinati ciclo completo vs non vaccinati)
Diagnosi di Sars-CoV-2	12-39	47,2 [46,6-47,9]	69,3 [68,9-69,7]
	40-59	67,6 [67,1-68]	74,4 [74,1-74,8]
	60-79	77,5 [77,1-77,9]	82,2 [81,9-82,5]
	80+	60,3 [59,1-61,6]	86,8 [86,4-87,1]
	Totale	63,1 [62,81-63,4]	76,88 [76,7-77,05]
Ospedalizzazioni	12-39	82,6 [80,2-84,7]	88,6 [86,9-90,1]
	40-59	89,4 [88,4-90,3]	93,5 [92,9-94]
	60-79	87,5 [86,8-88,1]	93,6 [93,3-94]
	80+	72,6 [70,9-74,1]	93 [92,6-93,3]
	Totale	84,05 [83,5-84,57]	93,07 [92,84-93,28]
Ricoveri in Terapia Intensiva	12-39	91,6 [79,8-96,5]	94,9 [86,4-98,1]
	40-59	93,3 [90,5-95,3]	96,1 [94,5-97,3]
	60-79	91,5 [90,1-92,7]	95,8 [95,1-96,5]
	80+	78,5 [71,2-83,9]	93,2 [91,5-94,6]
	Totale	90,76 [89,54-91,83]	95,4 [94,8-95,92]
Decessi	12-39	-**	-**
	40-59	87,6 [81,5-91,7]	92,5 [88,6-95]
	60-79	90,1 [88,8-91,2]	95,9 [95,2-96,5]
	80+	77,9 [75,8-79,8]	96 [95,6-96,3]
	Totale	83,82 [82,64-84,93]	95,72 [95,38-96,03]

25

Efficacia vaccinale nei casi diagnosticati, ospedalizzati, ricoverati in terapia intensiva e deceduti per stato vaccinale e classe d'età



Per la fascia 12-39 dato di efficacia vaccinale non disponibile per ricoveri in terapia intensiva e decessi. Il basso numero di eventi rende la stima poco attendibile.



www.iss.it/presidenza

PERIODO 5 APRILE – 12 SETTEMBRE 2021



26

Monitoraggio delle varianti

Aggiornamento al 15 settembre 2021

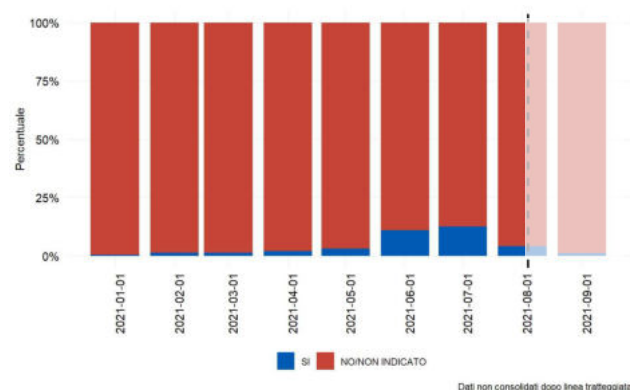
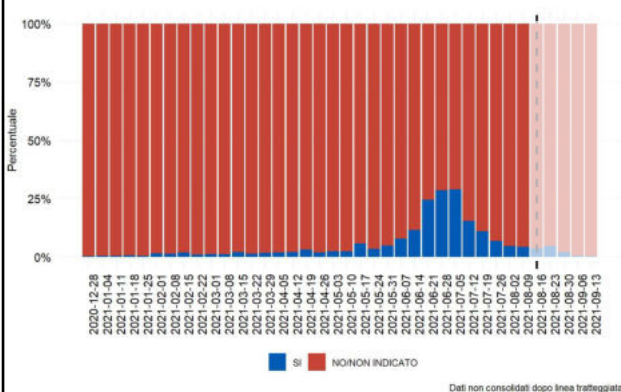
www.iss.it/presidenza



27

Distribuzione percentuale delle genotipizzazioni per settimana e mese

Rimane elevata in Italia la capacità di genotipizzare/sequenziare campioni clinici positivi per SARS-CoV-2 e pari al 12,6% (n=12.351) nel mese di luglio e 4,2% (n=8.142) nel mese di agosto.



FONTE: Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19

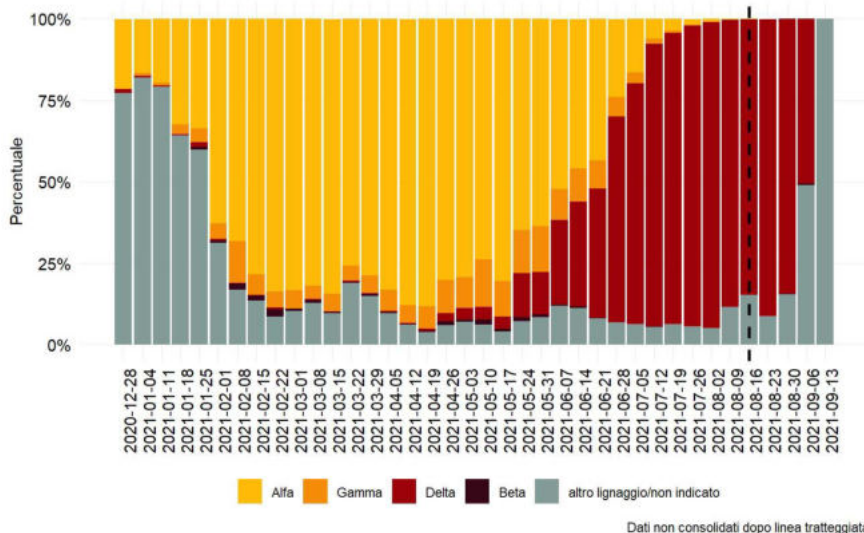
www.iss.it/presidenza



Data di ultimo aggiornamento: 15 settembre 2021

28

Distribuzione percentuale delle varianti identificate per settimana



La **variante delta** (lignaggio B.1.617.2) si conferma essere la variante prevalente in Italia.

Nuovi casi di infezione causati dalla **variante delta** sono stati segnalati in tutte le Regioni/PPAA. I dati delle regioni Campania, Marche, Molise, Piemonte e Toscana sono da considerarsi parziali a causa di problemi tecnici.



www.iss.it/presidenza

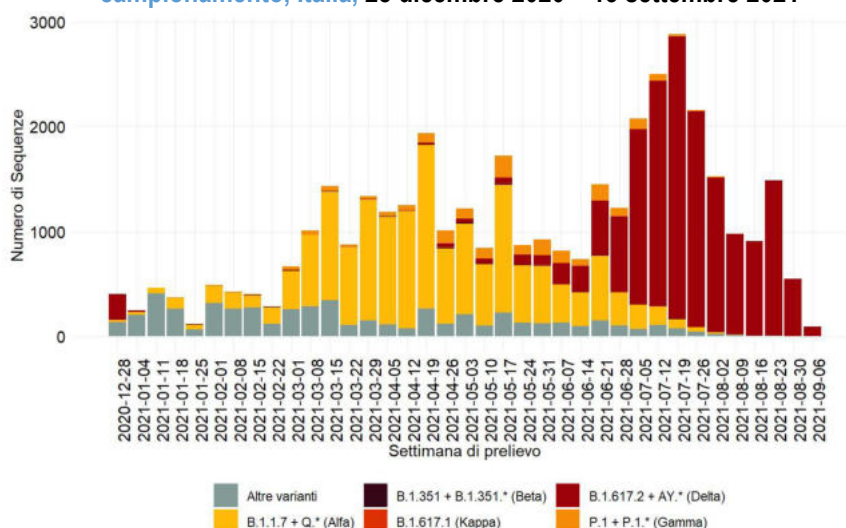
FONTE: Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19

Data di ultimo aggiornamento: 15 settembre 2021



29

Andamento delle principali VOC identificate dal software della piattaforma I-Co-Gen per settimana di campionamento, Italia, 28 dicembre 2020 – 13 settembre 2021

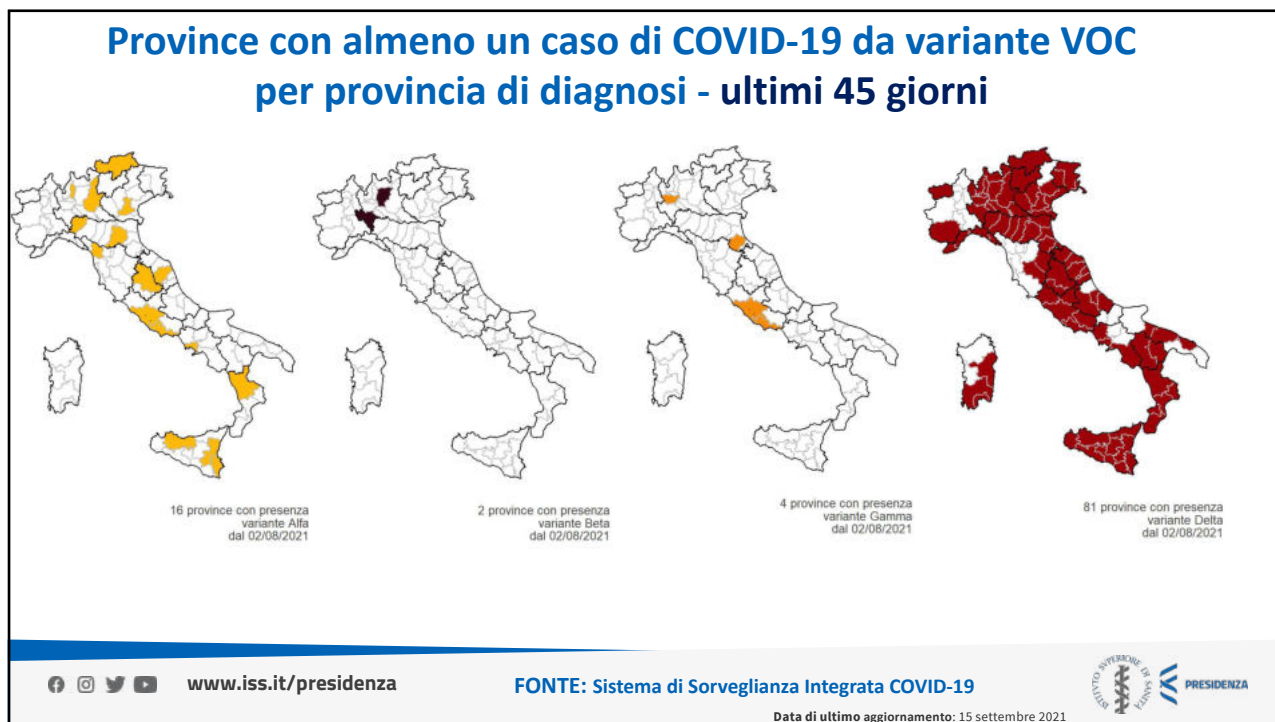


www.iss.it/presidenza

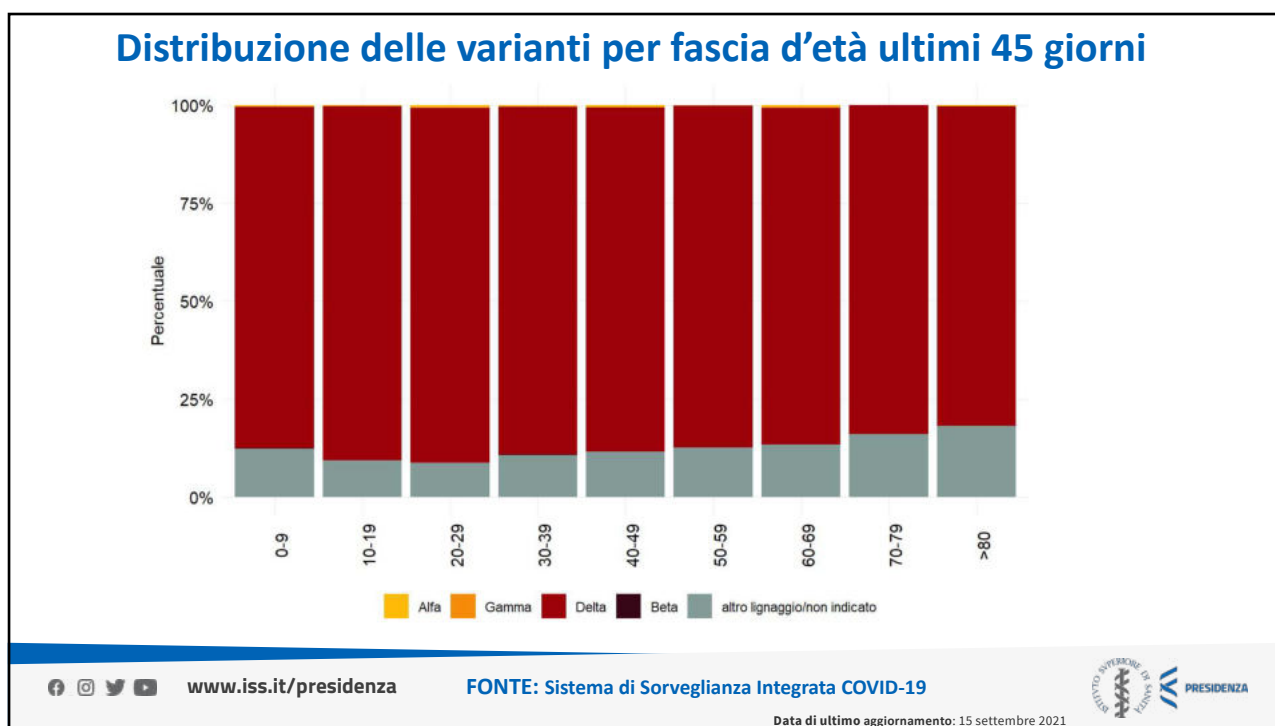
FONTE: Piattaforma di analisi genomica I-Co-Gen



30



31



32

Analisi del rischio e scenario per Regione/PA

6 – 12 settembre 2021 (15 settembre 2021),
analisi dell'occupazione dei PL attivi aggiornata al 14 settembre 2021

Fonte: Cabina di Regia

33

Analisi del rischio e scenario per Regione/PA

Regione.PA	Stima di Rt- puntuale (calcolato al 01/09/2021)	Compatibilità Rt sintomi puntuale con gli scenari di trasmissione*	Classificazione complessiva di rischio
Abruzzo	0.78 (CI: 0.7-0.87)	1	Moderata
Basilicata	0.97 (CI: 0.74-1.22)	1	Bassa
Calabria	0.74 (CI: 0.66-0.83)	1	Bassa
Campania	0.82 (CI: 0.77-0.86)	1	Bassa
Emilia-Romagna	0.77 (CI: 0.74-0.81)	1	Bassa
FVG	0.96 (CI: 0.88-1.05)	1	Bassa
Lazio	0.74 (CI: 0.71-0.79)	1	Bassa
Liguria	0.84 (CI: 0.78-0.9)	1	Bassa
Lombardia	1 (CI: 0.96-1.04)	1	Bassa
Marche	1.27 (CI: 1.11-1.44)	2	Bassa
Molise	1.55 (CI: 1-2.29)	2	Moderata
Piemonte	0.91 (CI: 0.85-0.98)	1	Bassa
PA Bolzano/Bozen	0.94 (CI: 0.83-1.06)	1	Moderata
PA Trento	0.69 (CI: 0.56-0.83)	1	Moderata
Puglia	0.89 (CI: 0.83-0.94)	1	Bassa
Sardegna	0.6 (CI: 0.56-0.65)	1	Bassa
Sicilia	0.82 (CI: 0.8-0.84)	1	Bassa
Toscana	0.81 (CI: 0.77-0.84)	1	Bassa
Umbria	0.8 (CI: 0.72-0.87)	1	Bassa
V.d'Aosta/V.d'Aoste	0.59 (CI: 0.34-0.88)	1	Bassa
Veneto	0.8 (CI: 0.76-0.83)	1	Bassa

34

Headline della Cabina di Regia (17 settembre 2021)

Si conferma la diminuzione dell'incidenza settimanale a livello nazionale, prossima alla soglia di 50 casi settimanali per 100.000 abitanti. La trasmissibilità stimata sui casi sintomatici e sui soli casi ospedalizzati è in diminuzione e sotto la soglia epidemica.

Si osserva una lieve diminuzione del tasso di occupazione di posti letto in area medica e terapia intensiva associati alla malattia COVID-19.

Quasi tutte le Regioni/PPAAA sono classificate a rischio epidemico basso, nessuna Regione/PPAA presenta un rischio epidemico alto.



www.iss.it/presidenza



35

Headline della Cabina di Regia (17 settembre 2021)

La circolazione della variante delta è largamente prevalente in Italia. Questa variante è dominante nell'Unione Europea ed associata ad un aumento nel numero di nuovi casi di infezione anche in paesi con alta copertura vaccinale.

Una più elevata copertura vaccinale ed il completamento dei cicli di vaccinazione rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenute da varianti emergenti con maggiore trasmissibilità.

È opportuno continuare a garantire un capillare tracciamento, anche attraverso la collaborazione attiva dei cittadini per realizzare il contenimento dei casi; mantenere elevata l'attenzione ed applicare e rispettare misure e comportamenti raccomandati per limitare l'ulteriore aumento della circolazione virale.



www.iss.it/presidenza



36

Indicatori decisionali come da Decreto Legge del 18 maggio 2021 n.65 articolo 13

Aggiornamento del 14/09/2021

Regione	Incidenza a 7 gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 27 agosto -2 settembre 2021	Incidenza 7gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 3-9 settembre 2021	Incidenza 7gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 10-16 settembre 2021	% OCCUPAZIONE PL AREA MEDICA DA PAZIENTI COVID al 14/09/2021	% OCCUPAZIONE PL TERAPIA INTENSIVA DA PAZIENTI COVID (DL 23 Luglio 2021 n.105) al 14/09/2021
Abruzzo	52,6	46,6	43,6	5,5%	4,0%
Basilicata	74,9	57,2	55,5	12,6%	6,5%
Calabria	104,3	92,1	84,8	17,4%	10,7%
Campania	56	48,7	44,0	9,7%	2,8%
Emilia Romagna	88	77,3	68,0	5,4%	4,8%
Friuli Venezia Giulia	72,1	71,9	60,5	3,5%	5,1%
Lazio	47,2	45,1	40,4	7,0%	5,2%
Liguria	64,4	57,6	46,3	5,5%	3,5%
Lombardia	38,1	36,5	35,1	6,8%	3,9%
Marche	77,6	70,4	52,8	5,7%	12,9%
Molise	41,1	31,0	17,2	5,1%	5,1%
PA di Bolzano	71,4	91,4	90,5	4,4%	8,8%
PA di Trento	43,3	43,5	39,5	3,7%	1,1%
Piemonte	36,4	37,4	36,5	3,5%	3,7%
Puglia	41,7	35,2	32,1	6,7%	3,8%
Sardegna	117,4	73,4	45,1	12,5%	11,3%
Sicilia	190,4	148,7	109,1	20,7%	11,8%
Toscana	102,6	84,3	70,2	7,2%	10,0%
Umbria	78,3	71,7	59,2	6,7%	5,5%
Valle d'Aosta	16,9	20,2	15,3	2,4%	0,0%
Veneto	92,9	81,3	72,8	3,6%	5,6%
ITALIA	74	64	54	7,2%	5,8%

Fonte dati: Ministero della Salute / Protezione Civile



Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità
Cabina di Regia ai sensi del DM Salute 30 aprile 2020

Monitoraggio Fase 2 Report settimanale

Report 70
Sintesi nazionale

Monitoraggio Fase 2 (DM Salute 30 aprile 2020)
Dati relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021
(aggiornati al 15/9/2021)



Aggiornamento 15 settembre 2021 - Periodo di riferimento: 6/9/2021-12/9/2021

Headline della settimana:

Si conferma la diminuzione dell'incidenza settimanale a livello nazionale, prossima alla soglia di 50 casi settimanali per 100.000 abitanti. La trasmissibilità stimata sui casi sintomatici e sui soli casi ospedalizzati è in diminuzione e sotto la soglia epidemica.

Si osserva una lieve diminuzione del tasso di occupazione di posti letto in area medica e terapia intensiva associati alla malattia COVID-19.

Quasi tutte le Regioni/PPAAA sono classificate a rischio epidemico basso, nessuna Regione/PPAA presenta un rischio epidemico alto.

La circolazione della variante delta è largamente prevalente in Italia. Questa variante è dominante nell'Unione Europea ed associata ad un aumento nel numero di nuovi casi di infezione anche in paesi con alta copertura vaccinale.

Una più elevata copertura vaccinale ed il completamento dei cicli di vaccinazione rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenute da varianti emergenti con maggiore trasmissibilità.

È opportuno continuare a garantire un capillare tracciamento, anche attraverso la collaborazione attiva dei cittadini per realizzare il contenimento dei casi; mantenere elevata l'attenzione ed applicare e rispettare misure e comportamenti raccomandati per limitare l'ulteriore aumento della circolazione virale.

Punti chiave:

- Si riporta una analisi dei dati relativi al periodo 6 – 12 settembre 2021. Per i tempi che intercorrono tra l'esposizione al patogeno e lo sviluppo di sintomi e tra questi e la diagnosi e successiva notifica, verosimilmente molti dei casi notificati in questa settimana hanno contratto l'infezione nella terza decade di agosto.
- **È in diminuzione l'incidenza settimanale a livello nazionale:** 54 per 100.000 abitanti (06/09/2021-12/09/2021) vs 64 per 100.000 abitanti (30/08/2021-5/09/2021), dati flusso ISS. L'incidenza rimane al di sopra della soglia settimanale di 50 casi ogni 100.000 abitanti che potrebbe consentire il controllo della trasmissione basato sul contenimento ovvero sull'identificazione dei casi e sul tracciamento dei loro contatti.
- Nel periodo 25 agosto – 7 settembre 2021, l' R_t medio calcolato sui casi sintomatici è stato pari a **0,85 (range 0,83 – 0,95), al di sotto della soglia epidemica ed in diminuzione rispetto alla settimana precedente**. Si osserva una diminuzione anche dell'indice di trasmissibilità basato sui casi con ricovero ospedaliero ($R_t=0,86$ (0,82-0,90) al 7/9/2021 vs $R_t=0,90$ (0,86-0,94) al 31/8/2021). La elevata proporzione di soggetti giovani e asintomatici evidenziata dai dati epidemiologici pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza-dati>) va considerata nella lettura di queste stime di trasmissibilità. Per dettagli sulle modalità di calcolo ed interpretazione dell' R_t riportato si rimanda all'approfondimento disponibile sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità (https://www.iss.it/primo-piano/-/asset_publisher/o4oGR9qmvUz9/content/id/5477037).
- **Il tasso di occupazione in terapia intensiva è in lieve diminuzione al 6,1%** (rilevazione giornaliera Ministero della Salute), con il numero di persone ricoverate in lieve diminuzione da 563 (7/09/2021) a 554 (14/09/2021). **Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce leggermente al 7,2%.** Il numero di persone ricoverate in queste aree è in lieve diminuzione da 4.307 (7/09/2021) a 4.165 (14/09/2021).
- **4 Regioni/PPAA risultano classificate a rischio moderato, secondo il DM del 30 Aprile 2020. Le restanti 17 Regioni/PPAA risultano classificate a rischio basso.**
- Solo una Regione/PA riporta un'allerta di resilienza. Nessuna riporta molteplici allerte di resilienza.
- **In diminuzione il numero di nuovi casi non associati a catene di trasmissione** (10.655 vs 13.546 della settimana precedente). La **percentuale dei casi rilevati attraverso l'attività di tracciamento dei contatti resta stabile** (33% vs 33% la scorsa settimana). Aumenta la percentuale dei casi rilevati attraverso la comparsa dei sintomi (46% vs 43%). Infine, il 21% è stato diagnosticato attraverso attività di screening, dato in diminuzione rispetto alla settimana precedente.
- La circolazione della **variante delta** è prevalente in Italia. Questa variante è dominante nell'Unione Europea ed è associata ad un aumento nel numero di nuovi casi di infezione anche in altri paesi con alta copertura vaccinale.
- **Una più elevata copertura vaccinale ed il completamento dei cicli di vaccinazione** rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenuta da varianti emergenti con maggiore trasmissibilità.
- È opportuno realizzare un **capillare tracciamento e contenimento dei casi**, mantenere **elevata l'attenzione** ed applicare e **rispettare misure e comportamenti per limitare l'ulteriore aumento della circolazione virale**.

Sommario

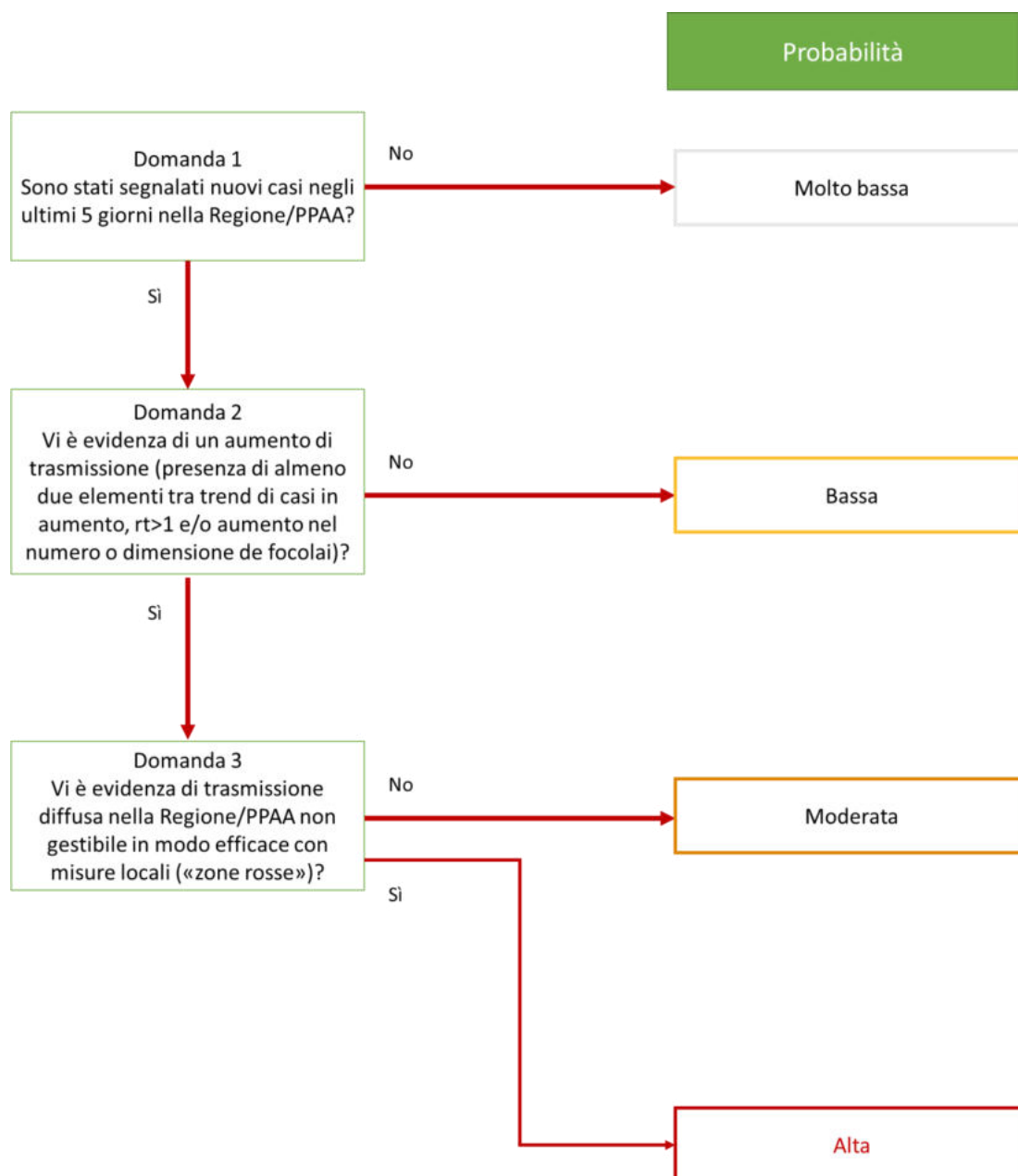
Aggiornamento 15 settembre 2021 - Periodo di riferimento: 6/9/2021-12/9/2021	2
Punti chiave:	3
1. Valutazione del rischio	5
Algoritmo di valutazione di probabilità e indicatori rilevanti per fase di riferimento.....	6
Algoritmo di valutazione di impatto e indicatori rilevanti per fase di riferimento.....	8
Matrice di attribuzione del rischio in base agli algoritmi di valutazione di probabilità ed impatto.....	10
2. Appendice- Indicatori per la valutazione del rischio	12
Indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio:	15
Indicatori di risultato relativi a stabilità di trasmissione.....	17
Indicatori di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti.....	21



1. Valutazione del rischio

Valutazione del rischio - Valutazione di probabilità di diffusione

Algoritmo di valutazione di probabilità e indicatori rilevanti per fase di riferimento





Ministero della Salute



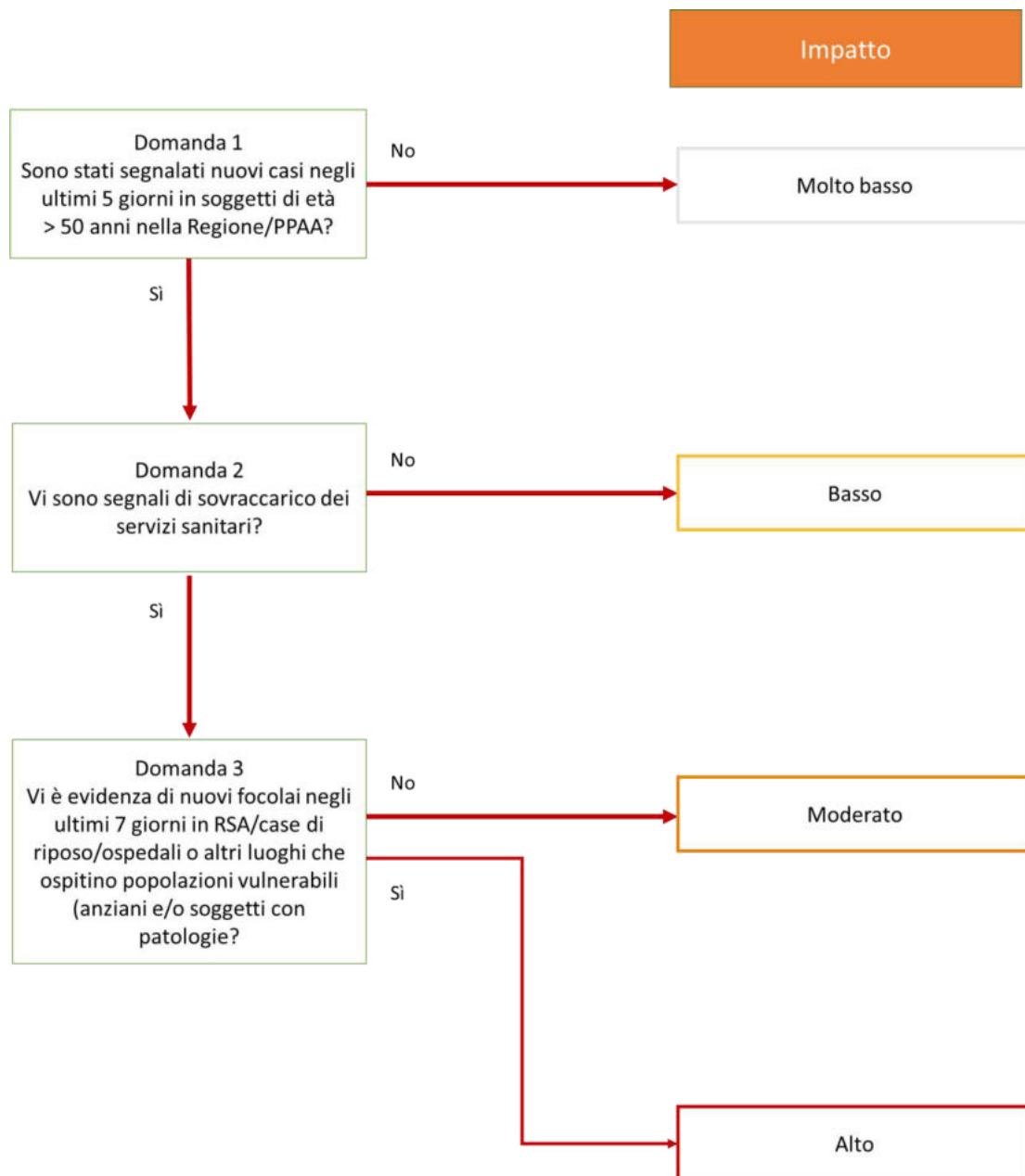
Tabella 1 - Valutazione della probabilità di diffusione d'accordo all'algoritmo di valutazione del DM Salute 30 aprile 2020, dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Completezza dei dati sopra-soglia (appendice-tabella 2)?	Domanda 1	Domanda 2				Domanda 3	Valutazione della probabilità
		Nuovi casi segnalati negli ultimi 5 giorni?	Trend di casi (Ind3.1)	Trend di casi (Ind3.4)	Rt puntuale sopra uno?	Trend focolai	Dichiarata trasmissione non gestibile in modo efficace con misure locali (zone rosse)?*	
Abruzzo	Sì	Sì	↓	↑	No	↑	No	Moderata
Basilicata	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Calabria	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Campania	Sì	Sì	↓	↓	No	↑	No	Bassa
Emilia-Romagna	Sì	Sì	↓	↓	No	↑	No	Bassa
FVG	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Lazio	Sì	Sì	↓	↓	No	↑	No	Bassa
Liguria	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Lombardia	Sì	Sì	↓	↓	No	↑	No	Bassa
Marche	Sì	Sì	↓	↓	Sì	↓	No	Bassa
Molise	Sì	Sì	↓	↓	Sì	↑	No	Moderata
Piemonte	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
PA Bolzano/Bozen	Sì	Sì	↑	↓	No	↑	No	Moderata
PA Trento	Sì	Sì	↑	↑	No	↓	No	Moderata
Puglia	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Sardegna	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Sicilia	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Toscana	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
Umbria	Sì	Sì	↓	↓	No	↑	No	Bassa
V.d'Aosta/V.d'Aoste	Sì	Sì	↓	=	No	↓	No	Bassa
Veneto	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa

*elemento considerato come allerta di resilienza ai sensi dell'articolo 30 comma 1 del DL n. 149 del 9 novembre 2020

Valutazione del rischio - Valutazione di impatto

Algoritmo di valutazione di impatto e indicatori rilevanti per fase di riferimento





Ministero della Salute



Tabella 2 – Valutazione di impatto d'accordo all'algoritmo di valutazione del DM Salute 30 aprile, dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Domanda 1	Domanda 2 (dati più recenti disponibili*)		Domanda 3	Valutazione di impatto
	Nuovi casi segnalati negli ultimi 5 giorni in soggetti di età >50 anni?	Sovraccarico in Terapia Intensiva (Ind3.8 sopra 30%)?	Sovraccarico in aree mediche (Ind3.9 sopra 40%)?	Evidenza di nuovi focolai negli ultimi 7 giorni in RSA/case di riposo/ospedali o altri luoghi che ospitano popolazioni vulnerabili (anziani e/o soggetti con patologie)?	
Abruzzo	Sì	No	No	-	Bassa
Basilicata	Sì	No	No	-	Bassa
Calabria	Sì	No	No	-	Bassa
Campania	Sì	No	No	-	Bassa
Emilia-Romagna	Sì	No	No	-	Bassa
FVG	Sì	No	No	-	Bassa
Lazio	Sì	No	No	-	Bassa
Liguria	Sì	No	No	-	Bassa
Lombardia	Sì	No	No	-	Bassa
Marche	Sì	No	No	-	Bassa
Molise	Sì	No	No	-	Bassa
Piemonte	Sì	No	No	-	Bassa
PA Bolzano/Bozen	Sì	No	No	-	Bassa
PA Trento	Sì	No	No	-	Bassa
Puglia	Sì	No	No	-	Bassa
Sardegna	Sì	No	No	-	Bassa
Sicilia	Sì	No	No	-	Bassa
Toscana	Sì	No	No	-	Bassa
Umbria	Sì	No	No	-	Bassa
V.d'Aosta/V.d'Aoste	Sì	No	No	-	Bassa
Veneto	Sì	No	No	-	Bassa

*aggiornato al 14/09/2021

Valutazione del rischio - Classificazione complessiva di rischio

Matrice di attribuzione del rischio in base agli algoritmi di valutazione di probabilità ed impatto

Probabilità Impatto	Molto Basso	Bassa	Moderata	Alta	+	Resilienza territoriale	=	Classificazione del rischio complessiva
Molto Basso	Rischio Molto basso	Rischio Basso	Rischio Basso	Rischio Moderato				
Basso	Rischio Basso	Rischio Basso	Rischio Moderato	Rischio Moderato				
Moderato	Rischio Basso	Rischio Moderato	Rischio Moderato	Rischio Alto				
Alto	Rischio Moderato	Rischio Moderato	Rischio Alto	Rischio Molto Alto				

Note: Come segnalato nel DM Salute 30 aprile 2020: "Qualora *gli indicatori non opzionali di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione [Tabella 3] dei contatti non siano valutabili o diano molteplici segnali di allerta, il rischio così calcolato dovrà essere rivalutato al livello di rischio immediatamente superiore.*"

NB Poiché ai sensi del documento "Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale" e della legislazione corrente, le misure di risposta non differiscono per la classificazione di rischio "bassa" e "molto bassa" e per la classificazione di rischio "alta" e "molto alta", tale distinzione non viene riportata in questa relazione.

Tabella 3 – Valutazione complessiva di rischio d'accordo alla matrice di rischio del DM Salute 30 aprile e sulla probabilità di raggiungere le soglie critiche di occupazione dei PL in area medica e terapia intensiva nei prossimi 30 giorni, dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Valutazione della probabilità	Valutazione di impatto	Molteplici allerte di resilienza? (Appendice tabella 4)	Probabilità di una escalation nei prossimi 30 giorni (proiezioni al giorno 15/10/2021 della probabilità di superare le soglie di occupazione dei PL)		Classificazione complessiva del rischio
				% probabilità raggiungere occupazione TI 30%	% probabilità raggiungere occupazione aree mediche 40%	
Abruzzo	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Basilicata	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Calabria	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Campania	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Emilia-Romagna	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
FVG	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Lazio	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Liguria	Bassa	Bassa	No	da 5 a 50%	da 5 a 50%	Bassa
Lombardia	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Marche	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Molise	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Piemonte	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
PA Bolzano/Bozen	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
PA Trento	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Puglia	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Sardegna	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Sicilia	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Toscana	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Umbria	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
V.d'Aosta/V.d'Aoste	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Veneto	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa

2. Appendice- Indicatori per la valutazione del rischio

Appendice - Tabella 1 – Quadro sintetico con i principali indicatori del monitoraggio e compatibilità con gli Rt puntuali con gli scenari ai sensi del documento "Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale", dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Nuovi casi segnalati nella settimana	Trend settimanale COVID-19		Stima di Rt-puntuale (calcolato al 01/09/2021)	Dichiarata trasmissione non gestibile in modo efficace con misure locali (zone rosse)	Valutazione della probabilità	Valutazione di impatto	Allerte relative alla resilienza dei servizi sanitari territoriali	Compatibilità Rt sintomi puntuale con gli scenari di trasmissione*	Classificazione e complessiva di rischio	Classificazione Alta e/o equiparata ad Alta per 3 o più settimane consecutive
		Casi (Fonte ISS)	Focolai								
Abruzzo	608	↑	↑	0.78 (CI: 0.7-0.87)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	1	Moderata	No
Basilicata	288	↓	↓	0.97 (CI: 0.74-1.22)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Calabria	1428	↓	↓	0.74 (CI: 0.66-0.83)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Campania	2377	↓	↑	0.82 (CI: 0.77-0.86)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Emilia-Romagna	2992	↓	↑	0.77 (CI: 0.74-0.81)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
FVG	707	↓	↓	0.96 (CI: 0.88-1.05)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Lazio	2280	↓	↑	0.74 (CI: 0.71-0.79)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Liguria	783	↓	↓	0.84 (CI: 0.78-0.9)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Lombardia	3660	↓	↑	1 (CI: 0.96-1.04)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Marche	848	↓	↓	1.27 (CI: 1.11-1.44)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	2	Bassa	No
Molise	57	↓	↑	1.55 (CI: 1-2.29)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	2	Moderata	No
Piemonte	1486	↓	↓	0.91 (CI: 0.85-0.98)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
PA Bolzano/Bozen	426	↓	↑	0.94 (CI: 0.83-1.06)	No	Moderata	Bassa	1 allerte segnalata Ind 2.1 in aumento	1	Moderata	No

Regione.PA	Nuovi casi segnalati nella settimana	Trend settimanale COVID-19		Stima di Rt-puntuale (calcolato al 01/09/2021)	Dichiarata trasmissione non gestibile in modo efficace con misure locali (zone rosse)	Valutazione della probabilità	Valutazione di impatto	Allerte relative alla resilienza dei servizi sanitari territoriali	Compatibilità Rt sintomi puntuale con gli scenari di trasmissione*	Classificazione e complessiva di rischio	Classificazione Alta e/o equiparata ad Alta per 3 o più settimane consecutive
		Casi (Fonte ISS)	Focolai								
PA Trento	221	↑	↓	0.69 (CI: 0.56-0.83)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	1	Moderata	No
Puglia	1010	↓	↓	0.89 (CI: 0.83-0.94)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Sardegna	696	↓	↓	0.6 (CI: 0.56-0.65)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Sicilia	5419	↓	↓	0.82 (CI: 0.8-0.84)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Toscana	2512	↓	↓	0.81 (CI: 0.77-0.84)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Umbria	549	↓	↑	0.8 (CI: 0.72-0.87)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
V.d'Aosta/V.d'Aoste	24	=	↓	0.59 (CI: 0.34-0.88)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Veneto	3591	↓	↓	0.8 (CI: 0.76-0.83)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No

PA: Provincia Autonoma; gg: giorni; * ai sensi del documento "Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale.

Dimensione 1 - completezza dei dati

Indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio:

Settore	N	Indicatore	Soglia	Allerta	Allerta
Capacità di monitoraggio (indicatori di qualità dei sistemi di sorveglianza con raccolta dati a livello nazionale)	1.1	Numero di casi sintomatici notificati per mese in cui è indicata la data inizio sintomi / totale di casi sintomatici notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo	<p>Almeno il 60% con trend in miglioramento</p> <p>Un valore di almeno 50% con trend in miglioramento sarà considerato accettabile nelle prime 3 settimane dal 4 maggio 2020</p>	<60%	Sorveglianza integrata nazionale
	1.2	Numero di casi notificati per mese con storia di ricovero in ospedale (in reparti diversi dalla TI) in cui è indicata la data di ricovero/totale di casi con storia di ricovero in ospedale (in reparti diversi dalla TI) notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo			
	1.3	Numero di casi notificati per mese con storia di trasferimento/ricovero in reparto di terapia intensiva (TI) in cui è indicata la data di trasferimento o ricovero in TI/totale di casi con storia di trasferimento/ricovero in terapia intensiva notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo			
	1.4	Numero di casi notificati per mese in cui è riportato il comune di domicilio o residenza/totale di casi notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo			



Ministero della Salute



Appendice - Tabella 2 – Indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio, monitoraggio per Regione, dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Ind1.1 settimana precedente (%)	Ind1.1 settimana di riferimento (%)	Variazione	Ind1.2 (%)	Ind1.3 (%)	Ind1.4 (%)
Abruzzo	93.6	94.5	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.6
Basilicata	96.2	99.1	Stabilmente sopra-soglia	100.0	*NC	100.0
Calabria	88.0	87.3	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.7
Campania	99.7	99.7	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.6
Emilia-Romagna	100.0	100.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.5
FVG	99.8	100.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.6
Lazio	97.0	97.3	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	92.6
Liguria	90.1	90.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	92.7
Lombardia	77.0	79.6	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	95.8
Marche	100.0	100.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	100.0
Molise	92.7	100.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	100.0
Piemonte	81.3	80.6	Stabilmente sopra-soglia	99.6	100	97.2
PA Bolzano/Bozen	96.9	97.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	98.4
PA Trento	100.0	100.0	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	87.7
Puglia	97.0	96.7	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.7
Sardegna	96.0	96.1	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	100.0
Sicilia	97.7	98.1	Stabilmente sopra-soglia	99.9	100	99.9
Toscana	99.4	99.9	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	97.8
Umbria	81.7	97.2	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	98.7
V.d'Aosta/V.d'Aoste	98.7	98.4	Stabilmente sopra-soglia	100.0	*NC	98.8
Veneto	96.4	96.4	Stabilmente sopra-soglia	100.0	100	99.9

*NC: Non calcolabile in quanto non risultano notificati casi ricoverati in terapia intensiva

Dimensione 2 - la classificazione della trasmissione ed impatto

Indicatori di risultato relativi a stabilità di trasmissione

Settore	N	Indicatore	Soglia	Allerta	Fonte dati
Stabilità di trasmissione	3.1	Numero di casi riportati alla protezione civile negli ultimi 14 giorni	Numero di casi con trend settimanale in diminuzione o stabile	Casi in aumento negli ultimi 5gg (% di aumento settimanale con soglie standard da utilizzare come "cruscotto informativo")	Ministero della salute
	3.2	Rt calcolato sulla base della sorveglianza integrata ISS (si utilizzeranno due indicatori, basati su data inizio sintomi e data di ospedalizzazione)	Rt regionale calcolabile e ≤ 1 in tutte le Regioni/PPAA in fase 2 A	Rt > 1 o non calcolabile	Database ISS elaborato da FBK
	3.4	Numero di casi per data diagnosi e per data inizio sintomi riportati alla sorveglianza integrata COVID- 19 per giorno	Trend settimanale in diminuzione o stabile	Casi in aumento nell'ultima settimana (% di aumento settimanale con soglie standard da utilizzare come "cruscotto informativo")	ISS - Sistema di Sorveglianza integrata COVID-19
	3.5	Numero di nuovi focolai di trasmissione (2 o più casi epidemiologicamente collegati tra loro o un aumento inatteso nel numero di casi in un tempo e luogo definito)	Mancato aumento nel numero di focolai di trasmissione attivi nella Regione Assenza di focolai di trasmissione sul territorio regionale per cui non sia stata rapidamente realizzata una valutazione del rischio e valutata l'opportunità di istituire una "zona rossa" sub-regionale	Evidenza di nuovi focolai negli ultimi 7 giorni in particolare se in RSA/case di riposo/ospedali o altri luoghi che ospitano popolazioni vulnerabili. La presenza nuovi focolai nella Regione richiede una valutazione del rischio ad hoc che definisca qualora nella regione vi sia una trasmissione sostenuta e diffusa tale da richiedere il ritorno alla fase 1	ISS - Monitoraggio dei focolai e delle zone rosse con schede di indagine
	3.6	Numero di nuovi casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 per Regione non associati a catene di trasmissione note	Nel caso vi siano nuovi focolai dichiarati, l'indicatore può monitorare la qualità del contact-tracing, nel caso non vi siano focolai di trasmissione la presenza di casi non collegati a catene di trasmissione potrebbe essere compatibile con uno scenario di bassa trasmissione in cui si osservano solo casi sporadici (considerando una quota di circolazione non visibile in soggetti pauci- sintomatici)	In presenza di focolai, la presenza di nuovi casi di infezione non tracciati a catene note di contagio richiede una valutazione del rischio <i>ad hoc</i> che definisca qualora nella regione vi sia una trasmissione sostenuta e diffusa tale da richiedere il ritorno alla fase 1	Valutazione periodica settimanale
Servizi sanitari e assistenziali non sovraccarichi	3.8	Tasso di occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva (codice 49) per pazienti COVID-19	$\leq 30\%$	>30%	Piattaforma rilevazione giornaliera posti letto MdS.
	3.9	Tasso di occupazione dei posti letto totali di Area Medica per pazienti COVID-19	$\leq 40\%$	> 40%	

Nota Metodologica

NB Classificazioni non valutabili nella attuale situazione sono da considerarsi equiparabili a classificazioni di rischio alto/molto alto

Stima di Rt: La renewal equation che è alla base del metodo per il calcolo di R_t considera "il numero di nuovi casi locali con inizio sintomi al giorno t " (x) trasmessi dai "casi con inizio sintomi nei giorni precedenti" (y). Quando abbiamo dei casi importati, questi vengono contati insieme a tutti gli altri casi in y , in quanto potenziali "infettori" di nuovi casi locali, ma non in x , in quanto infezioni che sono state trasmesse altrove. Dal punto di vista computazionale è sufficiente, per le regioni, continuare ad utilizzare gli script basati sul software EpiEstim, avendo cura di inserire nella terza colonna del file di input il numero corretto di casi giornalieri che sono stati importati da un'altra regione o dall'estero.

Valutazione del Rischio: nel caso in cui venga riscontrato un aumento in entrambi i flussi di sorveglianza ma questo sia attribuibile esclusivamente a casi importati e immediatamente isolati al loro arrivo sul territorio regionale, questo non porta automaticamente ad un aumento nel livello di rischio.

Dati sui focolai: appurato ormai il consolidamento del dato sui focolai riportati da ciascuna Regione/PA, il trend nel numero di focolai per settimana è utilizzato dal report numero 12 nella valutazione del rischio in linea con quanto riportato alla Figura 1 del DM Salute del 30 aprile 2020.

Casi importati: La completezza del dato sulla provenienza dei casi (autoctoni, importati da altra Regione, importati da Stato estero) è considerata sufficiente e ne è quindi tenuto conto nel calcolo dell' R_t e nella valutazione del rischio (interpretazione dell'indicatore 3.4).

Scenario settimanale di riferimento: viene introdotta la analisi dello scenario settimanale sulla base del dato R_t sintomi (puntuale) in base a quanto definito nel documento [Prevenzione e risposta a Covid-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale](#) :

- **Compatibile con Scenario 1:** R_t regionali sopra soglia per periodi limitati (inferiore a 1 mese)
- **Compatibile con Scenario 2:** R_t regionali significativamente compresi tra $R_t=1$ e $R_t=1,25$
- **Compatibile con Scenario 3:** R_t regionali significativamente compresi tra $R_t=1,25$ e $R_t=1,5$
- **Compatibile con Scenario 4:** R_t regionali significativamente maggiori di 1,5

Probabilità di raggiungere soglie di occupazione posti letto: Viene introdotto il dato **stimato a 1 mese** in base all' R_t di ospedalizzazione sulla probabilità di raggiungere le soglie previste negli indicatori 3.8 e 3.9 relative al tasso di occupazione dei posti letto in terapia intensiva ed area medica **qualora si mantengano le condizioni osservate nella settimana di monitoraggio corrente**. Viene fornito il dato categorizzato come segue: <5%, 5-50%, > 50%. Sono integrate nelle stime di proiezione i posti letto attivabili nel periodo compatibile con la stima stessa.

Occupazione posti letto: si riporta in questa relazione il dato più recente trasmesso dalle Regioni/PA alla DG Programmazione del Ministero della Salute. Il tasso di occupazione è calcolato dal mese di maggio tenendo conto dei soli posti letto attivi al momento della rilevazione.



Ministero della Salute



Appendice - Tabella 3 – Indicatori di risultato relativi a stabilità di trasmissione, dati al 15 settembre 2021 relativi alla settimana 6/9/2021-12/9/2021

Regione.PA	Ind3.1	Trend 3.1 (% variazione settimanale)	Trend 3.4 (% variazione settimanale)	Ind3.2 (Rt puntuale)	Ind3.5	Ind3.6	Ind3.8*	Ind3.9*
Abruzzo	1198	-4.2	3.2	0.78 (CI: 0.7-0.87)	115	82	4%	6%
Basilicata	650	-19.9	-18.7	0.97 (CI: 0.74-1.22)	7	0	5%	13%
Calabria	3588	-11.6	-11.9	0.74 (CI: 0.66-0.83)	20	148	10%	17%
Campania	5553	-3.6	-9.1	0.82 (CI: 0.77-0.86)	401	459	4%	10%
Emilia-Romagna	6902	-11.2	-15.0	0.77 (CI: 0.74-0.81)	25	1631	5%	5%
FVG	1683	-4.8	-5.6	0.96 (CI: 0.88-1.05)	153	257	5%	4%
Lazio	4971	-9.5	-16.9	0.74 (CI: 0.71-0.79)	276	93	7%	7%
Liguria	1672	-11.7	-11.6	0.84 (CI: 0.78-0.9)	147	64	4%	5%
Lombardia	7479	-5.0	-2.8	1 (CI: 0.96-1.04)	453	1961	4%	7%
Marche	1966	-7.8	-12.6	1.27 (CI: 1.11-1.44)	94	56	13%	6%
Molise	167	-45.4	-45.2	1.55 (CI: 1-2.29)	5	0	5%	5%
Piemonte	3135	-3.8	-7.7	0.91 (CI: 0.85-0.98)	217	269	4%	3%
PA Bolzano/Bozen	969	16.3	-11.8	0.94 (CI: 0.83-1.06)	7	260	7%	4%
PA Trento	427	12.4	6.2	0.69 (CI: 0.56-0.83)	38	112	1%	4%
Puglia	2765	-22.1	-25.6	0.89 (CI: 0.83-0.94)	61	517	4%	7%
Sardegna	2583	-43.5	-46.5	0.6 (CI: 0.56-0.65)	292	143	11%	13%
Sicilia	14852	-27.3	-31.4	0.82 (CI: 0.8-0.84)	868	2617	11%	21%
Toscana	6259	-18.9	-27.7	0.81 (CI: 0.77-0.84)	572	1250	10%	7%
Umbria	1243	-19.3	-17.5	0.8 (CI: 0.72-0.87)	106	291	8%	7%
V.d'Aosta/V.d'Aoste	42	-9.1	0.0	0.59 (CI: 0.34-0.88)	3	15	0%	2%
Veneto	8063	-12.1	-8.6	0.8 (CI: 0.76-0.83)	648	430	6%	4%

* dato aggiornato al giorno 14/09/2021 (denominatore posti letto attivi e attivabili entro 24 ore)

Regioni/PPAA dove è stato rilevato un forte ritardo di notifica dei casi nel flusso ISS che potrebbe rendere la valutazione di questi indicatori meno affidabile.

Dimensione 3 - Resilienza dei servizi sanitari preposti nel caso di una recrudescenza dell'epidemia da COVID-19

Indicatori di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti

Settore	N	Indicatore	Soglia	Allerta	Fonte dati
Abilità di testare tempestivamente tutti i casi Sospetti	2.1	% di tamponi positivi escludendo per quanto possibile tutte le attività di screening e il "re-testing" degli stessi soggetti, complessivamente e per macro-setting (territoriale, PS/Ospedale, altro) per mese.* *Il calcolo di questo indicatore, senza modificarne la definizione, sarà oggetto di rivalutazione in collaborazione con le Regioni/PA alla luce delle modifiche previste nella definizione internazionale di caso per gli aspetti legati all'accertamento diagnostico dei casi COVID-19	Trend in diminuzione e in setting ospedalieri/PS Valore predittivo positivo (VPP) dei test stabile o in diminuzione	Trend in aumento in setting ospedalieri/PS VPP in aumento	Valutazione periodica settimanale
	2.2	Tempo tra data inizio sintomi e data di diagnosi	Mediana settimanale ≤ 5gg	Mediana settimanale > 5gg	ISS - Sistema di Sorveglianza integrata COVID-19
	2.3 (opzionale)	Tempo tra data inizio sintomi e data di isolamento	Mediana settimanale ≤ 3gg	Mediana settimanale > 3gg	ISS - Sistema di Sorveglianza integrata COVID-19 con integrazione di questa variabile
Possibilità di garantire adeguate risorse per contact-tracing, isolamento e quarantena	2.4	Numero, tipologia di figure professionali e tempo/persona dedicate in ciascun servizio territoriale al contact-tracing	Numero e tipologia di figure professionali dedicate a ciascuna attività a livello locale progressivamente allineato con gli standard raccomandati a livello europeo	Numero e tipologia di figure professionali dedicate a livello locale riportato come non adeguato in base agli standard raccomandati a livello europeo	Relazione periodica (mensile)
	2.5	Numero, tipologia di figure professionali e tempo/persona dedicate in ciascun servizio territoriale alle attività di prelievo/invio ai laboratori di riferimento e monitoraggio dei contatti stretti e dei casi posti rispettivamente in quarantena e isolamento			
	2.6	Numero di casi confermati di infezione nella regione per cui sia stata effettuata una regolare indagine epidemiologica con ricerca dei contatti stretti/totale di nuovi casi di infezione confermati	Trend in miglioramento o con target finale 100%		

Appendice - Tabella 4 – Indicatori di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti e valutazione della resilienza dei servizi sanitari territoriali

Regione.PA	Ind2.1* (precedente)	Ind2.1# (settimana di riferimento)	Ind2.2 (mediana giorni tra inizio sintomi e diagnosi**)	Ind2.3 (mediana)	Ind2.4	Ind2.5	Totale risorse umane	Ind2.6	Resilienza dei servizi sanitari territoriali
Abruzzo	2%	2%	2	1	0.6 per 10000	0.8 per 10000	1.5 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Basilicata	5%	5%	4	0	1.4 per 10000	4.7 per 10000	6.2 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Calabria	8%	6%	3	1	0.9 per 10000	0.6 per 10000	1.4 per 10000	92.6%	0 allerte segnalate
Campania	7%	7%	1	2	0.7 per 10000	1.4 per 10000	2.1 per 10000	95.8%	0 allerte segnalate
Emilia-Romagna	8%	7%	2	Non calcolabile	0.8 per 10000	0.9 per 10000	1.7 per 10000	93.7%	0 allerte segnalate
FVG	7%	7%	2	1	0.6 per 10000	0.9 per 10000	1.5 per 10000	98.3%	0 allerte segnalate
Lazio	9%	9%	3	1	0.9 per 10000	1 per 10000	1.9 per 10000	99.7%	0 allerte segnalate
Liguria	5%	4%	3	2	0.4 per 10000	0.7 per 10000	1 per 10000	97.9%	0 allerte segnalate
Lombardia	2%	2%	2	Non calcolabile	0.5 per 10000	0.6 per 10000	1.1 per 10000	97.8%	0 allerte segnalate
Marche	5%	4%	0	0	0.4 per 10000	0.6 per 10000	1 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Molise	4%	2%	-1	-1	1.1 per 10000	2.6 per 10000	3.7 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Piemonte	2%	2%	4	Non calcolabile	1.2 per 10000	1.6 per 10000	2.8 per 10000	99.7%	0 allerte segnalate
PA Bolzano/Bozen	18%	20%	2	2	1.6 per 10000	2.1 per 10000	3.6 per 10000	100%	1 allerte segnalata Ind 2.1 in aumento

Regione.PA	Ind2.1* (precedente)	Ind2.1# (settimana di riferimento)	Ind2.2 (mediana giorni tra inizio sintomi e diagnosi**)	Ind2.3 (mediana)	Ind2.4	Ind2.5	Totale risorse umane	Ind2.6	Resilienza dei servizi sanitari territoriali
PA Trento	8%	7%	2	2	1.1 per 10000	1.6 per 10000	2.7 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Puglia	2%	2%	2	3	0.4 per 10000	0.7 per 10000	1.1 per 10000	92.2%	0 allerte segnalate
Sardegna	8%	6%	3	3	0.4 per 10000	1.5 per 10000	1.8 per 10000	94.8%	0 allerte segnalate
Sicilia	15%	11%	3	1	1.4 per 10000	3.1 per 10000	4.5 per 10000	97%	0 allerte segnalate
Toscana	11%	10%	0	2	0.6 per 10000	0.8 per 10000	1.4 per 10000	99.3%	0 allerte segnalate
Umbria	9%	7%	3	1	0.6 per 10000	1.9 per 10000	2.4 per 10000	100%	0 allerte segnalate
V.d'Aosta/V.d'Aoste	1%	1%	2	1	0.6 per 10000	1.2 per 10000	1.8 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Veneto	2%	2%	1	0	1 per 10000	1.8 per 10000	2.9 per 10000	92.6%	0 allerte segnalate

* le diverse politiche di offerta di "testing" e l'uso di test alternativi al test molecolare nelle Regioni/PPAA non rendono questo indicatore confrontabile tra le stesse.

** in presenza di numerosi casi che vengono diagnosticati prima dell'inizio dei sintomi (asintomatici alla diagnosi) è possibile il riscontro di tempi mediani molto brevi o, in casi estremi, negativi. Si ricorda che tutti i dati degli indicatori di monitoraggio sono validati con i referenti delle rispettive Regioni/PA prima della finalizzazione delle relazioni settimanali.

#Come concordato con le Regioni/PPAA e specificato nel Verbale della Cabina di Regia del 16 luglio 2021, si considera il trend dell'indicatore 2.1 con il valore di positività arrotondato nel suo valore intero più prossimo.