



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. 50 della riunione tenuta presso il Dipartimento della Protezione Civile il giorno 15 ottobre 2021

	Presente	Assente
Franco LOCATELLI (coordinatore)	in videoconferenza	
Silvio BRUSAFFERRO (portavoce)	in videoconferenza	
Sergio FIORENTINO (segretario)	in videoconferenza	
Sergio ABRIGNANI		X
Cinzia CAPORALE	in videoconferenza	
Fabio CICILIANO ¹	in videoconferenza	
Donato GRECO	in videoconferenza	
Giuseppe IPPOLITO ²	in videoconferenza	
Alessia MELEGARO ³	in videoconferenza	
Giorgio PALÙ	in videoconferenza	
Giovanni REZZA		X

Ordine del giorno, di cui alla nota di convocazione del 14 ottobre 2021:

1. Richiesta di parere su una nuova versione dell'allegato 14 al D.P.C.M. del 2 marzo 2021, recante il «*Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel settore del trasporto e della logistica*»;
2. Aggiornamento situazione epidemiologica nel Paese;
3. Varie ed eventuali.

La seduta inizia alle ore 12,00, con l'esame del **punto n. 1** dell'ordine del giorno, che attiene alla valutazione del Protocollo condiviso di regolamentazione per il

¹ Collegato in videoconferenza a partire dalle ore 12,10.

² Collegato in audioconferenza a partire dalle ore 12,10.

³ Collegata in videoconferenza a partire dalle ore 12,10.



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
contenimento della diffusione del COVID-19 nel settore del trasporto e della logistica,
che dovrebbe costituire il nuovo allegato 14 al D.P.C.M. del 2 marzo 2021 (v. allegato).

Il protocollo si articola in una parte generale, contenente le misure comuni per i lavoratori del comparto e in una parte speciale, che prevede le misure specifiche per i singoli settori (settore aereo, settore dell'autotrasporto merci, settore del trasporto pubblico locale automobilistico, metropolitano, tranviario, filoviario, funicolari, lacuale, lagunare, costiero e ferroviario di competenza delle regioni e delle province autonome, settore ferroviario di interesse nazionale e a libero mercato, settore marittimo e portuale, settore di servizi di trasporto non di linea).

Merita, al riguardo, ricordare che il protocollo in esame acquista efficacia cogente per effetto dell'art. 4, comma 1, del D.P.C.M. 2 marzo 2021, per il quale «*(s)ull'intero territorio nazionale tutte le attività produttive industriali e commerciali rispettano i contenuti del protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro sottoscritto il 24 aprile 2020 fra il Governo e le parti sociali di cui all'allegato 12, nonché (...) il protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel settore del trasporto e della logistica sottoscritto il 20 marzo 2020, di cui all'allegato 14*»⁴.

FL
AK

Così descritta la cornice giuridica nella quale si inserisce la odiana valutazione, il CTS esprime un giudizio marcatamente positivo sul documento in esame – che reputa ben

⁴ L'efficacia di tale disposizione è stata, da ultimo, confermata dall'art. 12, comma 2, del decreto-legge 23 luglio 2021, n. 105, il quale stabilisce quanto segue: «*Fatto salvo quanto diversamente disposto dal presente decreto, dal 1° agosto al 31 dicembre 2021, si applicano le misure di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 2 marzo 2021, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 52 del 2 marzo 2021, adottato in attuazione dell'articolo 2, comma 1, del decreto-legge n. 19 del 2020*», convertito, con modificazioni, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 settembre 2021, n. 126.



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
costruito, completo e rispondente a tutte le indicazioni tecnico-scientifiche finalizzate
al contenimento del contagio – limitandosi a formulare le seguenti osservazioni:

- nella parte generale (pag. 2) viene enunciato che i «*luoghi strategici per la funzionalità del sistema (sale operative, sale ACC, sale di controllo, ecc.) devono essere dotati di rilevatori di temperatura attraverso dispositivi automatizzati*». Come ripetutamente già affermato dal CTS, la rilevazione della temperatura non è né richiesta né raccomandata, in quanto misura rivelatasi di limitata utilità nello screening dei soggetti positivi;
- nella parte speciale relativa al settore aereo, laddove si afferma che gli addetti che entrino a stretto contatto con il passeggero «*dovranno indossare preferibilmente mascherine chirurgiche o di livello superiore di protezione (FFP2)*» (pag. 4), deve essere eliminato l'avverbio “preferibilmente”, apparendo sempre necessario l'utilizzo del dispositivo di protezione; FL
AH
- nella parte speciale relativa al settore dell'autotrasporto, va indicato che gli autotrasportatori e gli altri addetti, quando scendono dall'automezzo, venendo a contatto con altri operatori, devono indossare la mascherina di protezione o altro dispositivo di protezione di livello pari o superiore;
- nella parte speciale relativa al settore ferroviario di interesse nazionale e a libero mercato, il riferimento all'utilizzo dei guanti monouso (pag. 5) deve essere eliminato, poiché l'uso dei guanti crea una falsa sensazione di sicurezza e finisce, di fatto, per ridurre la frequenza del lavaggio o della igienizzazione delle mani (si vedano, in tal senso, i verbali del CTS del 5, del 14 e del 21 maggio 2021).

Il Comitato esamina, quindi, il **punto n. 2** dell'ordine del giorno.



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

Il CTS ha ricevuto in visione i dati epidemiologici relativi al periodo 04/10/2021–10/10/2021, 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, **prosegue la tendenza alla diminuzione dell'incidenza settimanale a livello nazionale** [29 per 100.000 abitanti (08/10/2021-14/10/2021: dati flusso Ministero della salute) vs 34 per 100.000 abitanti (01/10/2021-07/10/2021)]. L'incidenza resta sopra il valore di 50 per 100.000 abitanti ogni 7 giorni (soglia che consente il controllo della trasmissione basato sul contenimento, ovvero sull'identificazione dei casi e sul tracciamento dei loro contatti) esclusivamente nella Provincia autonoma di Bolzano (54,5), mentre è al di sotto di tale soglia nelle altre 20 Regioni/PPAA.

Nel periodo 22 settembre - 5 ottobre 2021, l'Rt medio calcolato sui casi sintomatici è stato pari a 0,85 (range 0,82 – 0,87), al di sotto della soglia epidemica e in leggero aumento rispetto alla settimana precedente. Aumenta lievemente l'indice di trasmissibilità basato sui casi con ricovero ospedaliero (**Rt=0,83 (0,78-0,88) al 5/10/2021**) vs **Rt=0,80 (0,76-0,85)** al 28/9/2021). La elevata proporzione di soggetti giovani e asintomatici evidenziata dai dati epidemiologici pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità permane elemento da considerare nella lettura di queste stime di trasmissibilità.

Tre Regioni/PPAA (Marche, Molise e Valle d'Aosta) sono classificate a rischio moderato, secondo il DM del 30 Aprile 2020. Le restanti diciotto Regioni/PPAA risultano classificate a rischio basso.

Nessuna Regione/PA supera le soglie critiche di occupazione dei posti letto in terapia intensiva e di occupazione dei posti letto di area medica. Il tasso di occupazione in

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 terapia intensiva è in diminuzione al 4,1% (rilevazione giornaliera Ministero della Salute del 12/10/2021), con una riduzione del numero di persone ricoverate da 433 (5/10/2021) a 370 (12/10/2021). Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce al 4,6%. Il numero di persone ricoverate in queste aree è in diminuzione da 2.968 (5/10/2021) a 2.665 (12/10/2021).

È in diminuzione il numero di nuovi casi non associati a catene di trasmissione (4.551 vs 5.903 della settimana precedente). La percentuale dei casi rilevati attraverso l'attività di tracciamento dei contatti è in lieve aumento (34% vs 33% la scorsa settimana). È stabile la percentuale dei casi rilevati attraverso la comparsa dei sintomi (47% vs 47%). Diminuisce la percentuale di casi diagnosticati attraverso attività di screening (19% vs 21%).

FL

A

La variante delta rappresenta la quasi totalità dei casi in Italia. Questa variante è anche dominante nell'intera Unione Europea ed è, come ben noto, associata ad una maggiore trasmissibilità. Una più elevata copertura vaccinale, il completamento dei cicli di vaccinazione ed il mantenimento di una elevata risposta immunitaria, in particolare nelle categorie connotate da particolare rischio di sviluppare patologia grave o fatale, rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenuta da varianti emergenti. Resta essenziale 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.

Da quanto sopra, resta ferma la raccomandazione, già ripetutamente espressa dal CTS, 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 vaccinati. Si raccomanda anche di procedere al contempo con la somministrazione della dose addizionale di vaccino



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
nei soggetti con immunodepressione e della dose *booster* di vaccino nei soggetti identificati dalle circolari della Direzione Generale della Prevenzione del Ministero della Salute.

*

Nell'ambito delle questioni varie ed eventuali, su richiesta di un Componente, il Coordinatore rappresenta che provvederà a contattare il Commissario straordinario, Gen. Figliuolo, per chiedergli la disponibilità a un incontro per la prossima settimana, al fine di aggiornare il CTS sull'andamento della campagna vaccinale, anche in relazione alla somministrazione delle dosi addizionali e delle dosi *booster* di vaccino.

Alle ore 12,30, in assenza di altri argomenti sui quali concentrare l'attenzione, il Coordinatore dichiara chiusa la seduta.

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

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

IL COORDINATORE

Franco Locatelli

IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE

Sergio Fiorentino

INFORMAZIONI NON CLASSIFICATE CONTROLLATE



*Il Segretario Generale
della Presidenza del Consiglio dei Ministri*

Presidenza del Consiglio dei Ministri
USG 0010152 P-4.2.1.SG
del 13/10/2021



36362835

Al Prof. Franco Locatelli
Coordinatore Comitato tecnico-
scientifico
c/o Dipartimento della protezione civile

e, p.c. All'ing. Fabrizio Curcio
Capo Dipartimento della protezione
civile

Oggetto: Trasmissione della nuova versione dell'Allegato 14 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 marzo 2021, recante il *"Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nel settore del trasporto e della logistica"*, su richiesta del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili.

Si trasmette, come richiesto dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, la nuova versione dell'Allegato 14 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 2 marzo 2021, recante il *"Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nel settore del trasporto e della logistica"*.

D'intesa con il Capo di Gabinetto del Ministero della salute, si chiede dunque a codesto Comitato di esprimere un parere tecnico-scientifico relativo alle misure ivi contenute.

L'occasione è gradita per porgere cordiali saluti.

Roberto Chieppa

Allegato 14

**PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE
PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19
NEL SETTORE DEL TRASPORTO E DELLA LOGISTICA**

PREMESSA

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro, relativo a tutti i settori produttivi (successivamente aggiornato il 6 aprile 2021) e, in data 20 marzo 2020, il Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 negli ambienti nel settore dei trasporti e della logistica. Il 31 agosto 2021 sono state inoltre modificate con Ordinanza del Ministero della Salute le «Linee guida per l'informazione agli utenti e le modalità organizzative per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel trasporto pubblico». Stante le ulteriori misure normative intercorse, il mutare della situazione epidemiologica e l'evoluzione della campagna di vaccinazione, l'introduzione dell'obbligo di certificazione verde per i lavoratori si ritiene necessario procedere ad un aggiornamento del Protocollo condiviso di regolamentazione relativo al settore trasporti e logistica (allegato 14).

Il documento allegato prevede adempimenti per ogni specifico settore nell'ambito trasportistico, ivi compresa la filiera degli appalti funzionali al servizio ed alle attività accessorie e di supporto correlate. Ferme restando le misure per le diverse modalità di trasporto, si richiama l'attenzione sui seguenti adempimenti comuni.

MISURE COMUNI PER I LAVORATORI DI SETTORE

All'ingresso e in caso di permanenza nei luoghi di accesso al sistema del trasporto pubblico (stazioni ferroviarie, autostazioni, fermate bus, ecc.) e all'interno dei mezzi, e in generale in tutti i luoghi al chiuso o all'aperto, è obbligatorio indossare, salvo diverse prescrizioni, una mascherina chirurgica o un dispositivo di protezione individuale di livello superiore. Tale misura si applica a tutto il personale viaggiante (a titolo di esempio macchinisti, piloti, ecc.) così come per coloro che hanno rapporti con il pubblico.

- La sanificazione e l'igienizzazione dei locali, dei mezzi di trasporto e dei mezzi di lavoro deve riguardare tutte le parti frequentate da viaggiatori e/o lavoratori ed è effettuata con le modalità definite nelle «Linee guida per l'informazione agli utenti e le modalità organizzative per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel trasporto pubblico» di cui all'allegato 15 e dalle specifiche circolari del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità.
- Per quanto riguarda il trasporto viaggiatori, laddove sia possibile, è necessario privilegiare la vendita di biglietti con sistemi telematici. Qualora questo non fosse possibile, si raccomanda di contingentare la vendita dei biglietti affinché tra i passeggeri possa essere mantenuto il distanziamento. I passeggeri dovranno comunque dotarsi di apposite protezioni (mascherine chirurgiche o di livello superiore) e igienizzare frequentemente le mani, come in tutti i luoghi di accesso al sistema del trasporto pubblico (stazioni ferroviarie, autostazioni, fermate bus ecc.) e all'interno dei mezzi, come previsto all'allegato 15 del presente DPCM. Nei casi in cui

debbono essere garantite attività di front office, queste possono essere svolte esclusivamente nelle postazioni dedicate, possibilmente dotate di vetri o paratie di protezione.

- È necessario ottimizzare la presenza di personale preposto ai servizi di vigilanza, accoglienza e informazione dell'utenza, nonché vendita di biglietti, al fine di garantire l'osservanza delle norme sul distanziamento sociale.
- Nei luoghi di lavoro, laddove i lavoratori operino in spazi condivisi, si raccomanda il mantenimento della distanza interpersonale di almeno un metro. Vanno altresì utilizzate le mascherine chirurgiche (o dispositivi di protezione individuale di livello superiore), fatta salva l'ipotesi che, per i rischi presenti nella mansione specifica, siano già previsti strumenti di protezione individuale di tutela di tipo superiore (facciali filtranti FFP2) o di diversa tipologia (visiere, occhiali protettivi). Qualora non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di almeno un metro, ove possibile dovranno essere usati separatori di posizione. I luoghi strategici per la funzionalità del sistema (sale operative, sale ACC, sale di controllo, ecc.) devono essere dotati di rilevatori di temperatura attraverso dispositivi automatizzati. L'azienda fornisce un'informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi, in particolare sul corretto utilizzo dei DPI.
- Per quanto riguarda la formazione ai sensi dell'art. 3 bis del decreto legge del 22 aprile 2021 n. 52, convertito con modificazioni dalla legge 17 giugno 2021 n.87: "Dal 1° luglio 2021, in zona gialla, i corsi di formazione pubblici e privati possono svolgersi anche in presenza, nel rispetto di protocolli e linee guida adottati ai sensi dell'articolo 1, comma 14, del decreto-legge n. 33 del 2020". Pertanto, in zona bianca e in zona gialla sono consentiti in presenza tutti i corsi di formazione con il rispetto dei protocolli indicati nella norma richiamata. In ogni caso sono consentiti, ai sensi dell'articolo 25, comma 7, del DPCM 2 marzo 2021 e così come riportato al punto 10 del Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro siglato il 6 aprile 2021: "gli esami di qualifica dei percorsi di IeFP, nonché la formazione in azienda esclusivamente per i lavoratori dell'azienda stessa, secondo le disposizioni emanate dalle singole regioni, i corsi di formazione da effettuarsi in materia di protezione civile, salute e sicurezza, i corsi di formazione individuali e quelli che necessitano di attività di laboratorio, nonché l'attività formativa in presenza, ove necessario, nell'ambito di tirocini, stage e attività di laboratorio, in coerenza con i limiti normativi vigenti, a condizione che siano attuate le misure di contenimento del rischio di cui al «Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione» pubblicato dall'INAIL. È comunque possibile, qualora l'organizzazione aziendale lo permetta, effettuare la formazione a distanza, anche per i lavoratori in lavoro agile e da remoto". Sulla formazione si fa quindi riferimento alla normativa appena richiamata e alle successive, ulteriori disposizioni che potranno essere adottate in materia. Risulta particolarmente importante garantire i corsi relativi a titoli e certificazioni obbligatorie richieste al personale viaggiante di tutti i settori.
- Devono essere predisposte le necessarie comunicazioni a bordo dei mezzi, aggiornate in relazione all'evolversi delle disposizioni in materia, anche mediante apposizione di cartelli che indichino le corrette modalità di comportamento dell'utenza con la prescrizione che il mancato rispetto potrà contemplare l'interruzione del servizio.
- Per quanto riguarda gli spogliatoi, è necessario contingentarne l'accesso al fine di evitare il contatto diretto tra i lavoratori; occorre, inoltre, provvedere all'organizzazione degli spazi al loro interno in modo da assicurare la distanza di almeno un metro (ad esempio, prevedendo postazioni d'uso alternate o separate da apposite barriere) e alla sanificazione (compresi armadietti) a fine giornata. Tutti gli indumenti e oggetti personali devono essere riposti dentro

la borsa personale, anche qualora depositati negli appositi armadietti; si raccomanda di non consentire l'uso promiscuo degli armadietti e di mettere a disposizione sacchetti per riporre i propri effetti personali.

Medesime misure dovranno essere adottate in tutti gli spazi comuni (mensa, spogliatoi, aree fumatori, distributori di bevande e/o snack, ecc.). Saranno individuate dal Comitato per l'applicazione del Protocollo le modalità organizzative per garantire il rispetto delle misure sanitarie per evitare il pericolo di contagio.

In correlazione alla previsione delle «Linee guida per l'informazione agli utenti e le modalità organizzative per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel trasporto pubblico» di cui all'allegato 15 di ottimizzare la presenza di personale preposto ai servizi di vigilanza, accoglienza e informazione dell'utenza, si prevede quanto segue:

- il controllo della Certificazione verde (Green Pass), per i servizi per i quali è richiesto obbligatoriamente, deve essere svolto preferibilmente prima della salita sui mezzi di trasporto da parte di apposito personale individuato dall'azienda secondo la propria organizzazione. Le attività di controllo del possesso dei titoli di viaggio e delle prescrizioni relative ai dispositivi di protezione individuale sono da effettuare, nella prima fase di riavvio, prioritariamente a terra; per il TPL lagunare e lacuale l'attività di controllo potrà essere effettuata anche sui pontili e pontoni galleggianti delle fermate;
- il controllo del rispetto delle norme di comportamento da parte dei passeggeri di regola non viene svolto dal personale aziendale.

Stanti le regole definite dal presente Protocollo, i datori di lavoro dovranno sempre assicurare il confronto con il Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole contenute nel Protocollo, per la corretta applicazione delle stesse e per la definizione di eventuali misure di ulteriore tutela della salute e sicurezza di lavoratori e utenti dei sistemi di trasporto, anche secondo le specificità aziendali.

Con riferimento alla possibilità di attivare punti vaccinali nei luoghi di lavoro, prevista dal Protocollo nazionale per la realizzazione dei piani aziendali finalizzati all'attivazione di punti straordinari di vaccinazione anti SARS-CoV-2/COVID-19 nei luoghi di lavoro, siglato il 6 aprile 2021, si sottolinea il ruolo del Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole contenute nel Protocollo, con cui i datori di lavoro assicurano il confronto.

ALLEGATO

SETTORE AEREO

Gli addetti devono sempre indossare la mascherina chirurgica o di livello superiore di protezione. Nel caso in cui dovessero necessariamente entrare a più stretto contatto, anche fisico, con il passeggero e fosse impossibile mantenere una distanza interpersonale di almeno un metro, dovranno indossare preferibilmente mascherine chirurgiche o di livello superiore di protezione (FFP2) e, su indicazione del Medico Competente, ulteriori dispositivi di protezione come occhiali protettivi, condividendo tali misure con il Comitato per l'applicazione del Protocollo di cui in premessa.

Per gli autisti dei camion per il cargo aereo valgono le stesse regole degli autisti del trasporto merci.

La verifica del possesso della Certificazione verde dei lavoratori verrà effettuata secondo i protocolli aziendali adottati nel rispetto della normativa al riguardo, prevedendo prioritariamente che tali controlli, ove possibile, siano effettuati al momento di accesso ai luoghi di lavoro e individuando con atto formale i soggetti incaricati dell'accertamento delle violazioni.

SETTORE AUTOTRASPORTO MERCI

Se sprovvisti di mascherine, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Nei luoghi di carico/scarico dovrà essere assicurato che le necessarie operazioni propedeutiche e conclusive del carico/scarico delle merci e la presa/consegna dei documenti, avvengano con modalità che non prevedano contatti diretti tra operatori ed autisti, ai quali qualora non siano in possesso di mascherine, se in luogo chiuso, si raccomanda la rigorosa distanza di due metri. L'accesso agli uffici delle aziende diverse dalla propria è consentito secondo modalità previste dall'azienda, che garantiscano comunque la corretta e tempestiva esecuzione delle operazioni in sicurezza, nonché l'utilizzo per i lavoratori di servizi igienici dedicati nei quali dovrà essere garantita una adeguata pulizia giornaliera e la presenza di idonei e sufficienti mezzi detergenti e igienizzanti per le mani.

Le consegne di pacchi, documenti e altre tipologie di merci espresse possono avvenire, previa nota informativa alla clientela da effettuarsi, anche via web, senza contatto con i riceventi. Nel caso di consegne a domicilio, anche effettuate da Riders, le merci possono essere consegnate senza contatto con il destinatario e senza la firma di avvenuta consegna. Inoltre, si raccomanda di utilizzare, ove possibile, modalità di pagamento *online* o di pagamento *no contact*. Ove ciò non sia possibile, si raccomanda la sanificazione delle mani, in aggiunta alle mascherine chirurgiche che devono essere comunque indossate ogni qualvolta l'attività non sia svolta in condizioni di isolamento.

Ferma restando la raccomandazione del mantenimento della distanza interpersonale di almeno un metro in tutti i casi di condivisione degli ambienti di lavoro, al chiuso o all'aperto, è obbligatorio l'uso delle mascherine chirurgiche o di dispositivi di protezione individuale (DPI) di livello superiore. DPI idonei vanno adottati sulla base del complesso dei rischi valutati, anche in condivisione con il Comitato per l'applicazione del protocollo.

SETTORE TRASPORTO PUBBLICO LOCALE AUTOMOBILISTICO, METROPOLITANO, TRANVIARIO, FILOVIARIO, FUNICOLARI, LACUALE, LAGUNARE, COSTIERO E FERROVIARIO DI COMPETENZA DELLE REGIONI E DELLE PROVINCE AUTONOME

In aggiornamento di quanto previsto nell'Avviso comune siglato dalle Associazioni Asstra, Anav ed Agens con le OO.SS.LLL. il 13 marzo 2020, per il settore considerato trovano applicazione le seguenti misure specifiche:

- come indicato nell'allegato 15, l'azienda procede all'igienizzazione, sanificazione e disinfezione dei treni e dei mezzi pubblici, effettuando l'igienizzazione e la disinfezione almeno una volta al giorno e la sanificazione in relazione alle specifiche realtà aziendali;
- occorre adottare possibili accorgimenti atti alla separazione del posto di guida con distanziamenti di almeno un metro dai passeggeri; consentire la salita e la discesa dei passeggeri dalla porta centrale e dalla porta posteriore utilizzando idonei tempi di attesa al fine di evitare contatto tra chi scende e chi sale. In subordine, come indicato nell'allegato 15, la possibilità di utilizzare la porta in prossimità del conducente deve essere necessariamente accompagnata dall'installazione di un apposito separatore protettivo dell'area di guida;
- il graduale riavvio delle attività di bigliettazione e controllo a bordo, come da allegato 15, deve essere svolto in condizioni di sicurezza, garantendo al personale preposto la dotazione di mascherine chirurgiche o con più alto livello di protezione (FFP2) e dotazione di soluzione idroalcolica per la frequente igienizzazione delle mani.

Data la forte diversità di situazioni in cui il TPL si trova ad operare, si raccomanda un confronto preventivo nell'ambito del Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole contenute nel Protocollo sull'organizzazione dei controlli nelle tratte a maggiore affluenza di viaggiatori.

SETTORE FERROVIARIO DI INTERESSE NAZIONALE E A LIBERO MERCATO

Va prevista una informazione alla clientela attraverso i canali aziendali di comunicazione (call center, sito web, app) in merito: a) alle misure di prevenzione adottate in conformità a quanto disposto dalle Autorità sanitarie; b) alle informazioni relative alle percorrenze attive in modo da evitare l'eccessivo afflusso delle persone agli uffici informazioni/biglietterie delle stazioni; c) alle incentivazioni degli acquisti di biglietti on line.

Nei Grandi Hub ove insistono gate di accesso all'area di esercizio ferroviario (Milano Centrale, Firenze S.M.N., Roma Termini), e in ogni caso in tutte le stazioni, compatibilmente alle rispettive capacità organizzative e ai flussi di traffico movimentati, vanno previste:

- la disponibilità per il personale di dispositivi di protezione individuale (mascherine chirurgiche, guanti monouso, gel igienizzante lavamani);
- il divieto di ogni contatto ravvicinato con la clientela, ad eccezione di quelli indispensabili in ragione di circostanze emergenziali e comunque con le previste precauzioni di cui alle vigenti disposizioni governative e alle altre disposizioni del presente allegato al DPCM;
- lo svolgimento delle attività di monitoraggio di security delle stazioni e dei flussi dei passeggeri, nel rispetto della distanza di sicurezza prescritta dalle vigenti disposizioni;
- restrizioni al numero massimo dei passeggeri ammessi nelle aree di attesa comuni, nel rispetto delle disposizioni di distanziamento fra le persone di almeno un metro. Vanno poi previste, per le aree di attesa comuni senza possibilità di aereazione naturale, ulteriori misure per ridurre il pericolo di contagio;

- la disponibilità nelle sale comuni di attesa e a bordo treno di gel igienizzante lavamani in quantità sufficiente preparato secondo le disposizioni dell'OMS.

In caso di passeggeri che, a bordo treno, presentino sintomi riconducibili all'affezione da COVID-19, la Polizia Ferroviaria e le Autorità sanitarie devono essere prontamente informate: all'esito della relativa valutazione sulle condizioni di salute del passeggero, a queste spetta la decisione in merito all'opportunità di fermare il treno per procedere ad un intervento o prevedere appositi spazi dedicati. L'impresa ferroviaria procederà successivamente alla sanificazione specifica del convoglio interessato dall'emergenza prima di rimetterlo nella disponibilità di esercizio.

Nei Grandi Hub ove insistono gate di accesso all'area di esercizio ferroviario (Milano Centrale, Firenze S.M.N., Roma Termini) ed in ogni caso in tutte le stazioni compatibilmente alle rispettive capacità organizzative ed ai flussi di traffico movimentati è preferibile che il controllo della certificazione verde sia svolto a terra, prima della salita sul mezzo. Qualora questo non fosse possibile, il controllo può essere effettuato dal personale di bordo insieme al controllo del biglietto di viaggio, stante quanto precisato nella sezione "Misure di sistema del presente Protocollo".

La verifica del possesso della Certificazione verde dei lavoratori verrà effettuata secondo i protocolli aziendali adottati nel rispetto della normativa al riguardo, prevedendo prioritariamente che tali controlli, ove possibile, siano effettuati al momento di accesso ai luoghi di lavoro, individuando con atto formale i soggetti incaricati dell'accertamento delle violazioni.

SETTORE MARITTIMO E PORTUALE

È necessario evitare, per quanto possibile, i contatti fra personale di terra e personale di bordo. Comunque, si raccomanda di mantenere la distanza interpersonale di almeno un metro, ferme restando le regole previste dalla normativa vigente per i possessori di certificazione verde. Per il personale e i passeggeri vige l'obbligo di indossare, salvo diverse prescrizioni, una mascherina chirurgica o un dispositivo di protezione individuale di livello superiore come da regole dettate per i passeggeri nell'allegato 15.

Al fine di assicurare la corretta e costante igiene e pulizia delle mani, le imprese forniscono al proprio personale sia a bordo sia presso le unità aziendali (uffici, biglietterie e magazzini) appositi distributori di disinfettante con relative ricariche. Sono rafforzati i servizi di pulizia, ove necessario anche mediante l'utilizzo di macchinari specifici che permettono di realizzare la disinfezione dei locali di bordo e degli altri siti aziendali, come da previsione dell'allegato 15.

L'attività di disinfezione viene eseguita in modo appropriato e frequente sia a bordo (con modalità e frequenza dipendenti dalla tipologia del locale e come da previsione allegato 15) che presso gli altri siti aziendali ad opera di personale a tale scopo destinato. In particolare, a bordo delle navi la disinfezione avrà luogo durante la sosta in porto, anche in presenza di operazioni commerciali, sempre che queste non interferiscano con dette operazioni. Nelle unità da passeggeri e nei locali pubblici questa riguarderà in modo specifico le superfici toccate frequentemente come pulsanti, maniglie, o tavolini e potrà essere effettuata con acqua e detergente seguita dall'applicazione di disinfettanti d'uso comune, come alcol etilico o ipoclorito di sodio opportunamente dosati. Alle navi da carico impiegate su rotte in cui la navigazione avviene per diversi giorni consecutivi, tale procedura si applica secondo le modalità e la frequenza necessarie da parte del personale di bordo opportunamente istruito e in considerazione delle differenti tipologie di navi, delle differenti composizioni degli equipaggi e delle specificità dei traffici.

Le normali attività di igienizzazione delle attrezzature e dei mezzi di lavoro devono avvenire, con modalità appropriate alla tipologia degli stessi, ad ogni cambio di operatore e a cura dello stesso con l'uso di prodotti messi a disposizione dall'azienda osservando le dovute prescrizioni eventualmente previste (aereazione, etc.).

Le imprese devono fornire indicazioni e opportuna informativa al proprio personale per:

- evitare contatti ravvicinati con la clientela, ad eccezione di quelli indispensabili in ragione di circostanze emergenziali e comunque con le previste precauzioni di cui alle vigenti disposizioni governative e previste da questo Protocollo;
- evitare gli assembramenti tra i passeggeri;
- nel caso del TPL marittimo, fornire istruzioni circa gli accorgimenti da adottare per garantire una distanza adeguata tra le persone nel corso della navigazione e durante le operazioni di imbarco e sbarco; è comunque necessario utilizzare una mascherina chirurgica o un dispositivo di protezione individuale di livello superiore.
- informare immediatamente le Autorità sanitarie e marittime qualora a bordo siano presenti passeggeri con sintomi riconducibili all'affezione da COVID-19;
- richiedere al passeggero a bordo che presenti sintomi riconducibili all'affezione da COVID-19 di indossare una mascherina protettiva di alto livello (FFP2), anche fornita dall'azienda stessa, e sedere isolato rispetto agli altri passeggeri;
- procedere, successivamente allo sbarco di qualsiasi passeggero presumibilmente positivo all'affezione da COVID-19, alla sanificazione specifica dell'unità interessata dall'emergenza prima di rimetterla nella disponibilità d'esercizio.

Per quanto possibile saranno organizzati sistemi di ricezione dell'autotrasporto, degli utenti esterni e dei passeggeri che evitino congestiamenti e affollamenti di persone. Per quanto praticabile sarà favorito l'utilizzo di sistemi telematici per lo scambio documentale con l'autotrasporto e l'utenza in genere. Le imprese favoriranno, per quanto possibile, lo scambio documentale tra la nave e il terminal con modalità tali da ridurre il contatto tra il personale marittimo e quello terrestre, privilegiando per quanto possibile lo scambio di documentazione con sistemi informatici.

Considerata la situazione emergenziale, limitatamente ai porti nazionali, con riferimento a figure professionali quali il personale dipendente degli operatori portuali, gli agenti marittimi, i chimici di porto, le guardie ai fuochi, gli ormeggiatori, i piloti, il personale addetto al ritiro dei rifiuti solidi e liquidi, sono sospese le attività di registrazione e di consegna dei PASS per l'accesso a bordo della nave ai fini di security.

Nei casi in cui in un terminal operino, oltre all'impresa, anche altre ditte subappaltatrici il governo dei processi deve essere assunto dal terminalista,

Nelle aree demaniali di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale (ADSP) e/o interporti i punti di ristoro vengono considerati alla stregua delle aree di sosta e/o mense e, pertanto, devono rimanere aperti.

Il coinvolgimento dei Comitati per igiene e sicurezza previsti dai rispettivi DI 272/99 e DI 271/99 è sempre opportuno da parte di tutti gli operatori al fine di verificare la piena aderenza delle Linee Guida del Protocollo Nazionale alle specificità territoriali/porto.

La verifica del possesso della Certificazione verde dei lavoratori verrà effettuata secondo i protocolli aziendali adottati nel rispetto della normativa al riguardo, prevedendo prioritariamente che tali controlli, ove possibile, siano effettuati al momento di accesso ai luoghi di lavoro, individuando con atto formale i soggetti incaricati dell'accertamento delle violazioni.

SERVIZI DI TRASPORTO NON DI LINEA

Per quanto riguarda i servizi di trasporto non di linea risulta opportuno evitare che il passeggero occupi il posto disponibile vicino al conducente. Sui sedili posteriori, al fine di rispettare le distanze

di sicurezza, non potranno essere trasportati, distanziati il più possibile, più di due passeggeri, se non componenti dello stesso nucleo familiare. Per il conducente vige l'obbligo di indossare una mascherina chirurgica o un dispositivo di protezione individuale di livello superiore. All'interno del veicolo dovranno possibilmente essere installate paratie divisorie tra conducente e passeggero.

Le presenti disposizioni, per quanto applicabili, si applicano anche ai natanti che svolgono servizi di trasporto non di linea.

Vige anche per il personale conducente tali servizi l'obbligo della Certificazione verde.

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

Monitoraggio Fase 2 Report settimanale

Report 74 Sintesi nazionale

Monitoraggio Fase 2 (DM Salute 30 aprile 2020)
Dati relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021
(aggiornati al 13/10/2021)

Aggiornamento 13 ottobre 2021 - Periodo di riferimento: 4/10/2021-10/10/2021

Headline della settimana:

L'incidenza settimanale a livello nazionale è al di sotto della soglia di 50 casi settimanali per 100.000 abitanti. La trasmissibilità stimata sui casi sintomatici e sui casi con ricovero ospedaliero è sempre sotto la soglia epidemica.

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

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

La variante delta rappresenta la quasi totalità dei casi in Italia. Questa variante è anche dominante nell'intera Unione Europea ed è associata ad una maggiore trasmissibilità.

Una più elevata copertura vaccinale, il completamento dei cicli di vaccinazione ed il mantenimento di una elevata risposta immunitaria, in particolare nelle categorie a rischio, rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenute da varianti emergenti.

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 4 ottobre – 10 ottobre 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 seconda metà di settembre.
- **Diminuisce ancora l'incidenza settimanale a livello nazionale:** 29 per 100.000 abitanti (4/10/2021 – 10/10/2021) vs 34 per 100.000 abitanti (27/09/2021 – 3/10/2021), dati flusso ISS. L'incidenza si trova al di sotto 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 22 settembre - 5 ottobre 2021, l'Rt medio calcolato sui casi sintomatici è stato pari a **0,85 (range 0,82 – 0,87)**, **al di sotto della soglia epidemica e in leggero aumento rispetto alla settimana precedente**. Aumenta lievemente l'indice di trasmissibilità basato sui casi con ricovero ospedaliero ($Rt=0,83$ (0,78-0,88) al 5/10/2021) vs $Rt=0,80$ (0,76-0,85) al 28/9/2021). 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'Rt 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 diminuzione al 4,1%** (rilevazione giornaliera Ministero della Salute del 12/10/2021), con una lieve diminuzione del numero di persone ricoverate da 433 (5/10/2021) a 370 (12/10/2021). **Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce al 4,6%**. Il numero di persone ricoverate in queste aree è in diminuzione da 2.968 (5/10/2021) a 2.665 (12/10/2021).
- **3 Regioni/PPAA risultano classificate a rischio moderato, secondo il DM del 30 Aprile 2020. Le restanti 18 Regioni/PPAA risultano classificate a rischio basso.**
- Due Regioni/PPAA riportano un'allerta di resilienza. Nessuna riporta molteplici allerte di resilienza.
- **In diminuzione il numero di nuovi casi non associati a catene di trasmissione** (4.551 vs 5.903 della settimana precedente). La **percentuale dei casi rilevati attraverso l'attività di tracciamento dei contatti è in lieve aumento** (34% vs 33% la scorsa settimana). È stabile la percentuale dei casi rilevati attraverso la comparsa dei sintomi (47% vs 47%). Diminuisce la percentuale di casi diagnosticati attraverso attività di screening (19% vs 21%).
- La **variante delta** rappresenta la quasi totalità dei casi in Italia. Questa variante è anche dominante nell'intera Unione Europea ed è associata ad una maggiore trasmissibilità.
- **Una più elevata copertura vaccinale, il completamento dei cicli di vaccinazione ed il mantenimento di una elevata risposta immunitaria, in particolare nelle categorie a rischio**, rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenuta da varianti emergenti.
- 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**.

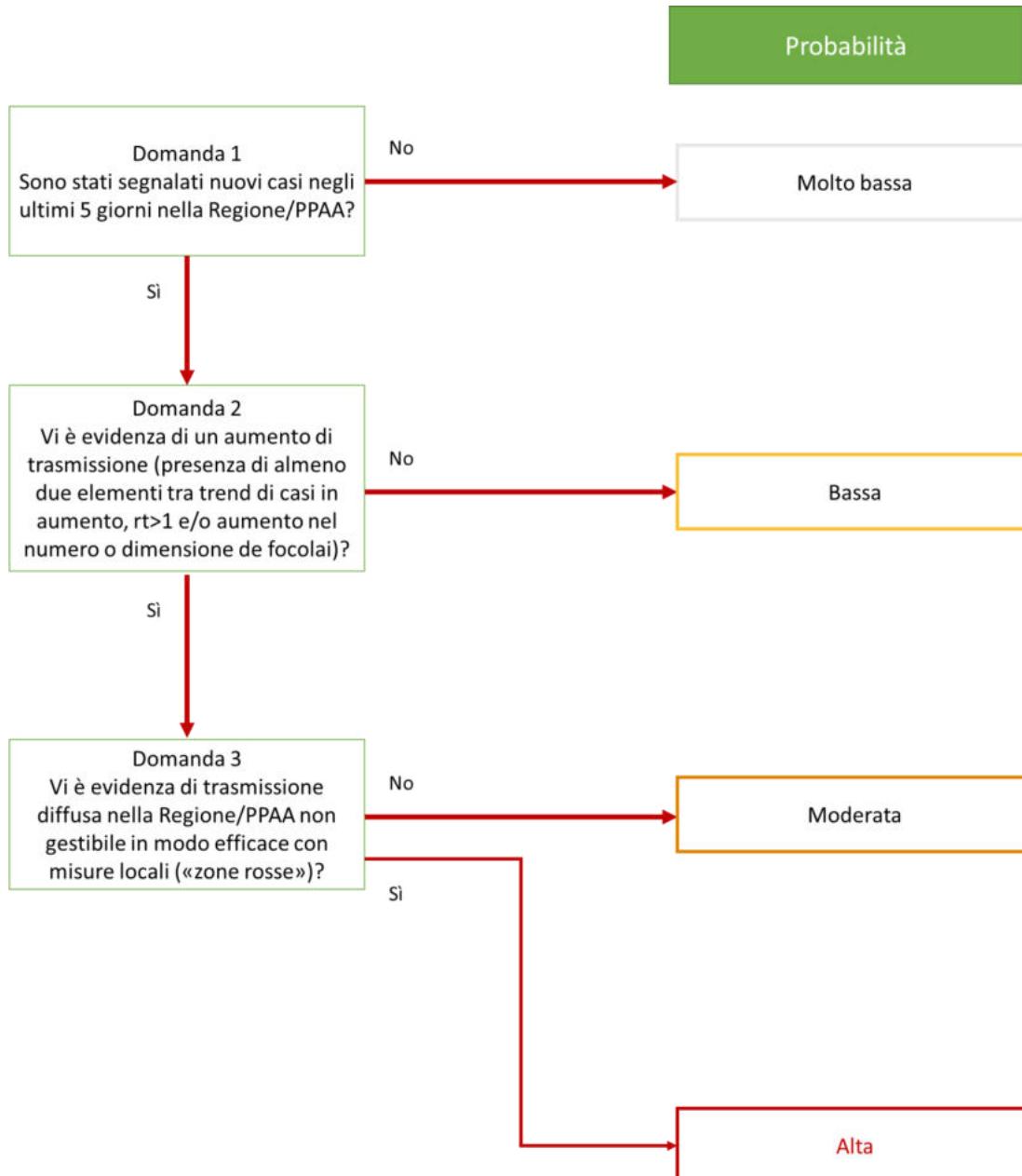
Sommario

Aggiornamento 13 ottobre 2021 - Periodo di riferimento: 4/10/2021-10/10/2021.....	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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

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	Bassa
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	↑	↑	No	↓	No	Moderata
Molise	Sì	Sì	↑	↑	No	↑	No	Moderata
Piemonte	Sì	Sì	↓	↓	No	↓	No	Bassa
PA Bolzano/Bozen	Sì	Sì	↓	↓	Sì	↓	No	Bassa
PA Trento	Sì	Sì	↓	↓	Sì	↓	No	Bassa
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	↑	=	Sì	↑	No	Moderata
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

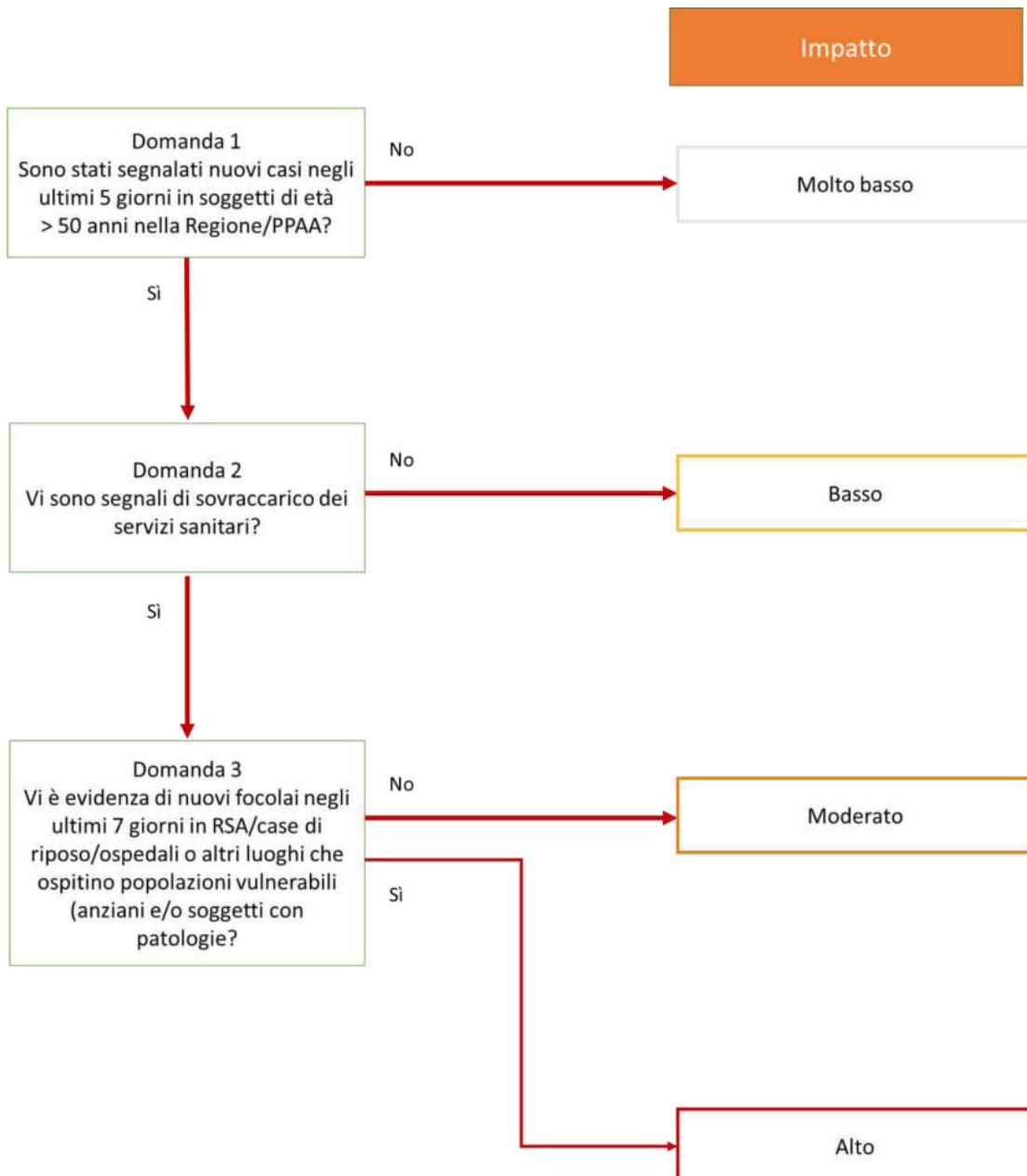


Ministero della Salute



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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

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 ospitino 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 12/10/2021



Ministero della Salute



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 Bassa	Bassa	Moderata	Alta
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 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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

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 12/11/2021 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	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
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	<5%	<5%	Bassa
Lombardia	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
Marche	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Molise	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Piemonte	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
PA Bolzano/Bozen	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
PA Trento	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa
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	Moderata	Bassa	No	<5%	<5%	Moderata
Veneto	Bassa	Bassa	No	<5%	<5%	Bassa

2. Appendice- Indicatori per la valutazione del rischio



Ministero della Salute



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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

Regione.PA	Nuovi casi segnalati nella settimana	Trend settimanale COVID-19		Stima di Rt-puntuale (calcolato al 29/09/2021)	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*	Classificazion e complessiva di rischio	Classificazione Alta e/o equiparata ad Alta per 3 o più settimane consecutive
		Casi (Fonte ISS)	Focolai								
Abruzzo	259	↓	↓	0.89 (CI: 0.77-1)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Basilicata	175	↓	↓	0.65 (CI: 0.44-0.9)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Calabria	676	↓	↓	0.88 (CI: 0.76-1)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Campania	1531	↓	↓	0.91 (CI: 0.86-0.96)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Emilia-Romagna	1502	↓	↓	0.88 (CI: 0.84-0.93)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
FVG	359	↓	↓	0.82 (CI: 0.73-0.91)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Lazio	1896	↓	↑	0.91 (CI: 0.85-0.96)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Liguria	419	↓	↓	1 (CI: 0.9-1.1)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Lombardia	1981	↓	↓	0.82 (CI: 0.78-0.86)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Marche	432	↑	↓	0.72 (CI: 0.59-0.87)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	1	Moderata	No
Molise	32	↑	↑	0 (CI: 0-0)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	1	Moderata	No
Piemonte	1060	↓	↓	0.93 (CI: 0.85-1)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
PA Bolzano/Bozen	331	↓	↓	1.07 (CI: 0.94-1.2)	No	Bassa	Bassa	1 allerta segnalata Ind 2.1 in aumento	1	Bassa	No



Ministero della Salute



Regione.PA	Nuovi casi segnalati nella settimana	Trend settimanale COVID-19		Stima di Rt-puntuale (calcolato al 29/09/2021)	Dichiarata trasmisone 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*	Classificazion e complessiva di rischio	Classificazione Alta e/o equiparata ad Alta per 3 o più settimane consecutive
		Casi (Fonte ISS)	Focolai								
PA Trento	179	↓	↓	1.12 (CI: 0.93-1.33)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Puglia	647	↓	↓	0.92 (CI: 0.84-1)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Sardegna	218	↓	↓	0.88 (CI: 0.76-1.03)	No	Bassa	Bassa	1 allerta segnalata Ind 2.6 <90% e in diminuzione	1	Bassa	No
Sicilia	1989	↓	↓	0.81 (CI: 0.78-0.86)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Toscana	1453	↓	↓	0.86 (CI: 0.81-0.92)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
Umbria	200	↓	↓	0.92 (CI: 0.82-1.02)	No	Bassa	Bassa	0 allerte segnalate	1	Bassa	No
V.d'Aosta/V.d'Aoste	47	=	↑	1.78 (CI: 1.32-2.37)	No	Moderata	Bassa	0 allerte segnalate	1	Moderata	No
Veneto	2000	↓	↓	0.85 (CI: 0.81-0.89)	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	Almeno il 60% con trend in miglioramento Un valore di almeno 50% con trend in miglioramento sarà considerato accettabile nelle prime 3 settimane dal 4 maggio 2020	<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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

Regione.PA	Ind1.1 settimana precedente (%)	Ind1.1 settimana di riferimento (%)	Variazione	Ind1.2 (%)	Ind1.3 (%)	Ind1.4 (%)
Abruzzo	96.0	95.8	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.8
Basilicata	98.3	99.3	Stabilmente sopra soglia	100.0	*NC	100.0
Calabria	88.2	87.6	Stabilmente sopra soglia	99.4	100	99.8
Campania	99.9	99.9	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.6
Emilia-Romagna	100.0	100.0	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.5
FVG	99.9	99.9	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.6
Lazio	97.6	97.6	Stabilmente sopra soglia	99.8	100	89.4
Liguria	90.6	90.9	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	93.5
Lombardia	81.1	81.3	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	95.6
Marche	100.0	100.0	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	100.0
Molise	100.0	100.0	Stabilmente sopra soglia	100.0	*NC	100.0
Piemonte	64.9 #	83.7	Stabilmente sopra soglia, in aumento	100.0	100	97.6
PA Bolzano/Bozen	97.1	97.0	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	98.0
PA Trento	99.8	99.8	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	91.8
Puglia	97.2	97.6	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.7
Sardegna	97.0	97.2	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	100.0
Sicilia	98.4	98.4	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.9
Toscana	99.9	99.9	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	98.1
Umbria	95.7	96.3	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.1
V.d'Aosta/V.d'Aoste	100.0	99.2	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	100.0
Veneto	96.8	96.9	Stabilmente sopra soglia	100.0	100	99.8

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

#La Regione Piemonte ha segnalato che per problemi tecnici non sono stati trasmessi alcuni dati relativi alla data di inizio sintomi della settimana precedente a quella oggetto di valutazione

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 ospitino 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 ad hoc che definisca qualora nella regione vi sia una trasmissione sostenuta e diffusa tale da richiedere il ritorno alla fase 1	Valutazione periodica settimanale
	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 Rt 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'Rt 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 Rt 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:** Rt regionali sopra soglia per periodi limitati (inferiore a 1 mese)
- **Compatibile con Scenario 2:** Rt regionali significativamente compresi tra $Rt=1$ e $Rt=1,25$
- **Compatibile con Scenario 3:** Rt regionali significativamente compresi tra $Rt=1,25$ e $Rt=1,5$
- **Compatibile con Scenario 4:** Rt 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'Rt 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 13 ottobre 2021 relativi alla settimana 4/10/2021-10/10/2021

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	565	-16.0	-20.2	0.89 (CI: 0.77-1)	42	36	3%	4%
Basilicata	476	-42.9	-42.9	0.65 (CI: 0.44-0.9)	6	0	0%	7%
Calabria	1596	-13.1	-13.1	0.88 (CI: 0.76-1)	15	67	6%	10%
Campania	3722	-10.3	-20.5	0.91 (CI: 0.86-0.96)	286	240	3%	5%
Emilia-Romagna	3777	-13.6	-25.4	0.88 (CI: 0.84-0.93)	17	530	5%	4%
FVG	882	-16.2	-21.2	0.82 (CI: 0.73-0.91)	90	127	5%	4%
Lazio	3742	-12.1	-14.3	0.91 (CI: 0.85-0.96)	276	110	5%	5%
Liguria	910	-7.6	-7.2	1 (CI: 0.9-1.1)	86	29	3%	3%
Lombardia	4383	-16.6	-15.5	0.82 (CI: 0.78-0.86)	290	968	4%	5%
Marche	915	0.2	1.6	0.72 (CI: 0.59-0.87)	66	25	6%	5%
Molise	52	88.9	60.0	0 (CI: 0-0)	7	0	3%	1%
Piemonte	2259	-13.5	-8.3	0.93 (CI: 0.85-1)	162	262	3%	3%
PA Bolzano/Bozen	767	-8.2	-12.0	1.07 (CI: 0.94-1.2)	18	164	6%	5%
PA Trento	369	-12.7	-8.2	1.12 (CI: 0.93-1.33)	38	83	3%	3%
Puglia	1571	-15.4	-19.0	0.92 (CI: 0.84-1)	40	341	4%	5%
Sardegna	572	-21.8	-27.1	0.88 (CI: 0.76-1.03)	47	46	6%	5%
Sicilia	5136	-34.3	-25.2	0.81 (CI: 0.78-0.86)	463	668	4%	9%
Toscana	3171	-15.3	-4.9	0.86 (CI: 0.81-0.92)	603	607	4%	4%
Umbria	467	-21.8	-21.3	0.92 (CI: 0.82-1.02)	42	88	6%	6%
V.d'Aosta/V.d'Aoste	97	2.1	0.0	1.78 (CI: 1.32-2.37)	9	15	0%	1%
Veneto	4573	-5.6	-11.8	0.85 (CI: 0.81-0.89)	361	145	3%	2%

*dato aggiornato al giorno 12/10/2021 (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*	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	1%	1%	3	2	0.7 per 10000	0.8 per 10000	1.5 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Basilicata	5%	3%	3	0	1.4 per 10000	4.7 per 10000	6.2 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Calabria	4%	4%	2	1	0.9 per 10000	0.6 per 10000	1.4 per 10000	92.6%	0 allerte segnalate
Campania	5%	5%	1	1	0.7 per 10000	1.4 per 10000	2.1 per 10000	98%	0 allerte segnalate
Emilia-Romagna	4%	3%	2	Non calcolabile	0.7 per 10000	0.9 per 10000	1.6 per 10000	98.7%	0 allerte segnalate
FVG	3%	3%	3	2	0.6 per 10000	0.9 per 10000	1.5 per 10000	99.2%	0 allerte segnalate
Lazio	6%	6%	3	1	0.9 per 10000	1 per 10000	1.9 per 10000	95.8%	0 allerte segnalate
Liguria	3%	3%	3	1	0.4 per 10000	0.7 per 10000	1 per 10000	97.9%	0 allerte segnalate
Lombardia	1%	1%	2	Non calcolabile	0.5 per 10000	0.6 per 10000	1.1 per 10000	98.6%	0 allerte segnalate
Marche	2%	2%	0	0	0.4 per 10000	0.7 per 10000	1.2 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Molise	1%	1%	Non calcolabile	Non calcolabile	1.1 per 10000	2.6 per 10000	3.7 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Piemonte	1%	1%	4	Non calcolabile	1.2 per 10000	1.5 per 10000	2.7 per 10000	99.1%	0 allerte segnalate
PA Bolzano/Bozen	14%	15%	2	2	1.5 per 10000	2 per 10000	3.5 per 10000	100%	1 allerta 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	5%	4%	2	2	1.1 per 10000	1.6 per 10000	2.7 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Puglia	2%	1%	2	2	0.4 per 10000	0.6 per 10000	1.1 per 10000	91.5%	0 allerte segnalate
Sardegna	2%	1%	2	2	0.3 per 10000	1.5 per 10000	1.8 per 10000	89.3%	1 allerta segnalata Ind 2.6 <90% e in diminuzione
Sicilia	6%	6%	2	1	0.9 per 10000	2.1 per 10000	3 per 10000	99.4%	0 allerte segnalate
Toscana	6%	5%	0	2	0.7 per 10000	1.4 per 10000	2.1 per 10000	99.8%	0 allerte segnalate
Umbria	3%	3%	2	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	0	0.6 per 10000	1.3 per 10000	1.9 per 10000	100%	0 allerte segnalate
Veneto	1%	1%	1	0	1 per 10000	1.8 per 10000	2.9 per 10000	94.8%	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.

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

Aggiornamento del 14/10/2021

Regione	Incidenza a 7 gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 24-30 settembre 2021	Incidenza 7gg/100 000 pop - Periodo di riferimento 01-07 ottobre 2021	Incidenza 7gg/100 000 pop - Periodo di riferimento 08-14 ottobre 2021	% OCCUPAZIONE PL AREA MEDICA DA PAZIENTI COVID al 14/10/2021*	% OCCUPAZIONE PL TERAPIA INTENSIVA DA PAZIENTI COVID (DL 23 Luglio 2021 n.105) al 14/10/2021*
Abruzzo	28,2	23,7	19,9	3,7%	2,8%
Basilicata	45,7	42,7	22,3	7,1%	0,0%
Calabria	46,8	41,6	43,0	9,5%	6,5%
Campania	35,6	32,4	31,0	4,9%	2,3%
Emilia Romagna	46,9	43,1	34,5	4,0%	4,0%
Friuli Venezia Giulia	39,9	37,9	35,5	3,1%	4,6%
Lazio	35,3	33,5	28,4	4,8%	4,2%
Liguria	32,3	29,7	28,3	3,0%	2,7%
Lombardia	26	22,2	18,3	4,7%	3,5%
Marche	30,2	30,9	26,2	4,2%	6,2%
Molise	9,1	10,5	9,8	1,7%	0,0%
PA di Bolzano	68,4	73,1	54,5	4,6%	8,8%
PA di Trento	26,3	36,3	30,1	3,3%	3,3%
Piemonte	30,6	25,7	26,2	3,0%	3,2%
Puglia	23,8	21,0	17,0	4,8%	3,6%
Sardegna	21,2	20,1	13,3	4,9%	4,9%
Sicilia	59,2	47,1	43,0	7,8%	4,9%
Toscana	49,4	41,8	39,6	3,7%	4,0%
Umbria	34,9	26,6	18,7	4,7%	3,1%
Valle d'Aosta	25	48,4	26,6	3,6%	0,0%
Veneto	49,5	49,0	43,1	2,4%	3,2%
ITALIA	37	34	29	4,3%	3,8%

Fonte dati: Ministero della Salute / Protezione Civile

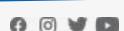
* In riferimento alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2 del D.L. 23 luglio 2021, n. 105 in merito agli indicatori individuati per la valutazione della necessità di applicazione di misure di contenimento e controllo dell'epidemia da SARS-CoV-2, si comunica che nel corso della riunione del 24 settembre 2021, la Cabina di Regia per il monitoraggio del rischio sanitario, di cui all'allegato 10 del DPCM 26/04/2020 e al D.M. Salute 30 aprile 2020, in considerazione della verificata stabilità dei flussi relativi all'occupazione dei posti letto di Area Medica e di Terapia Intensiva e dell'opportunità di riferirsi al dato quanto più possibile aggiornato, ha ritenuto opportuno prendere a riferimento per la valutazione settimanale i dati riferiti alla giornata del giovedì antecedente la riunione di monitoraggio, che si svolge ogni venerdì. Qualora non disponibili, si utilizzeranno i dati più recenti.

15 ottobre 2021

Epidemia COVID-19

Monitoraggio del rischio

Silvio Brusaferro
Istituto Superiore di Sanità

 www.iss.it/presidenza



1

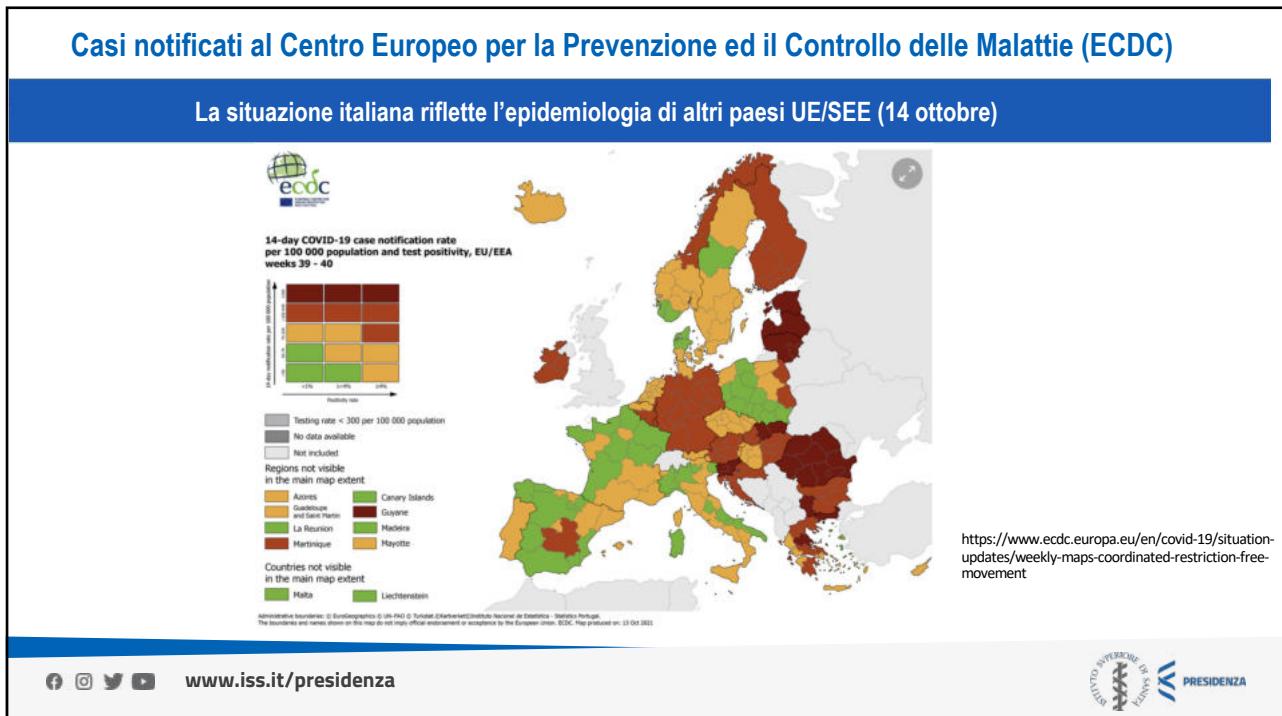
Situazione epidemiologica in Europa

 www.iss.it/presidenza

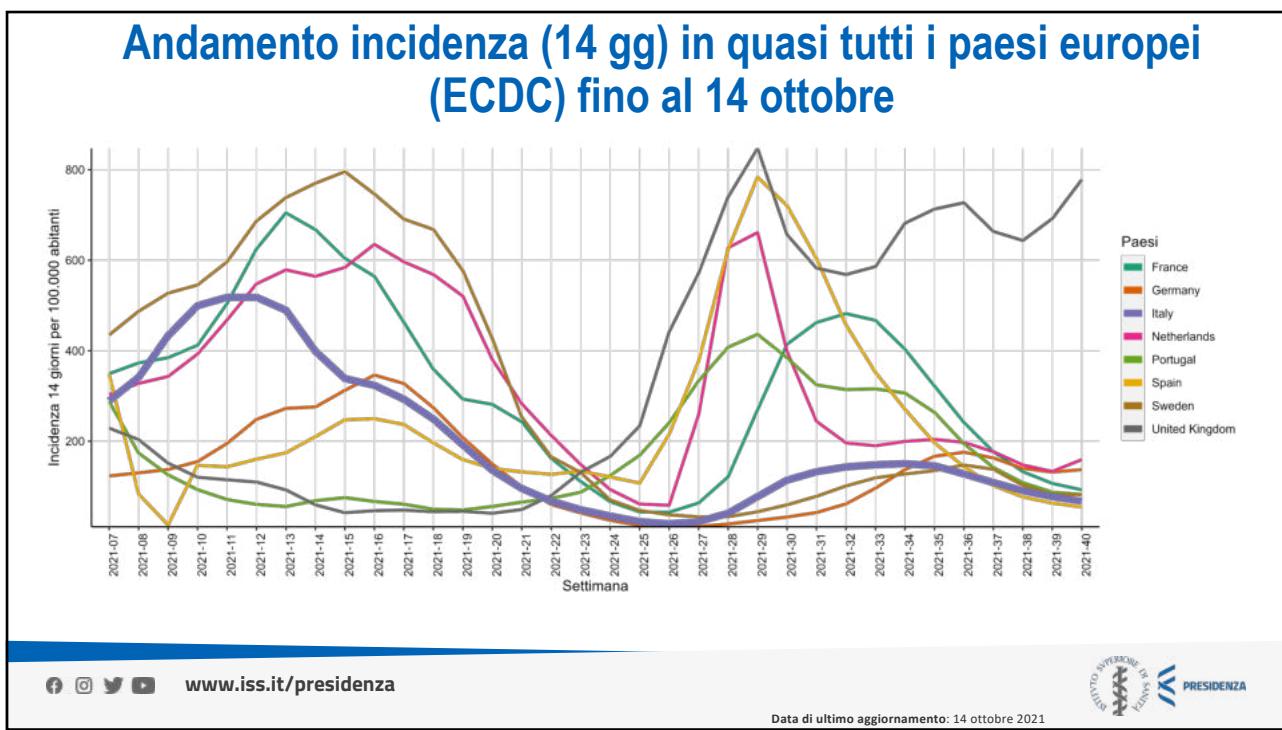


2

1



3



4

Situazione epidemiologica in Italia

www.iss.it/presidenza

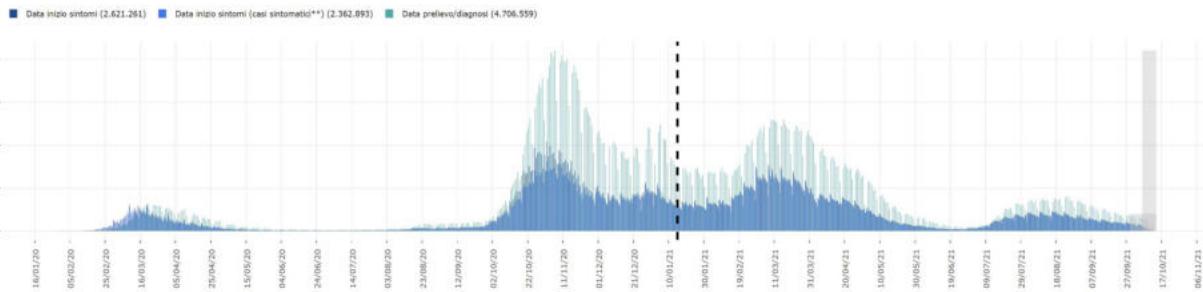


5

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

4.709.103 Casi***	144.244 Casi tra gli operatori sanitari*	45 anni Età mediana dei casi	49,1% 50,9% Maschi (%) Femmine (%)	130.824 (2,8%) Deceduti (CFR)	4.355.675 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 (quadri grigi) deve essere considerato provvisorio sia per possibili ritardi di segnalazione che di diagnosi.

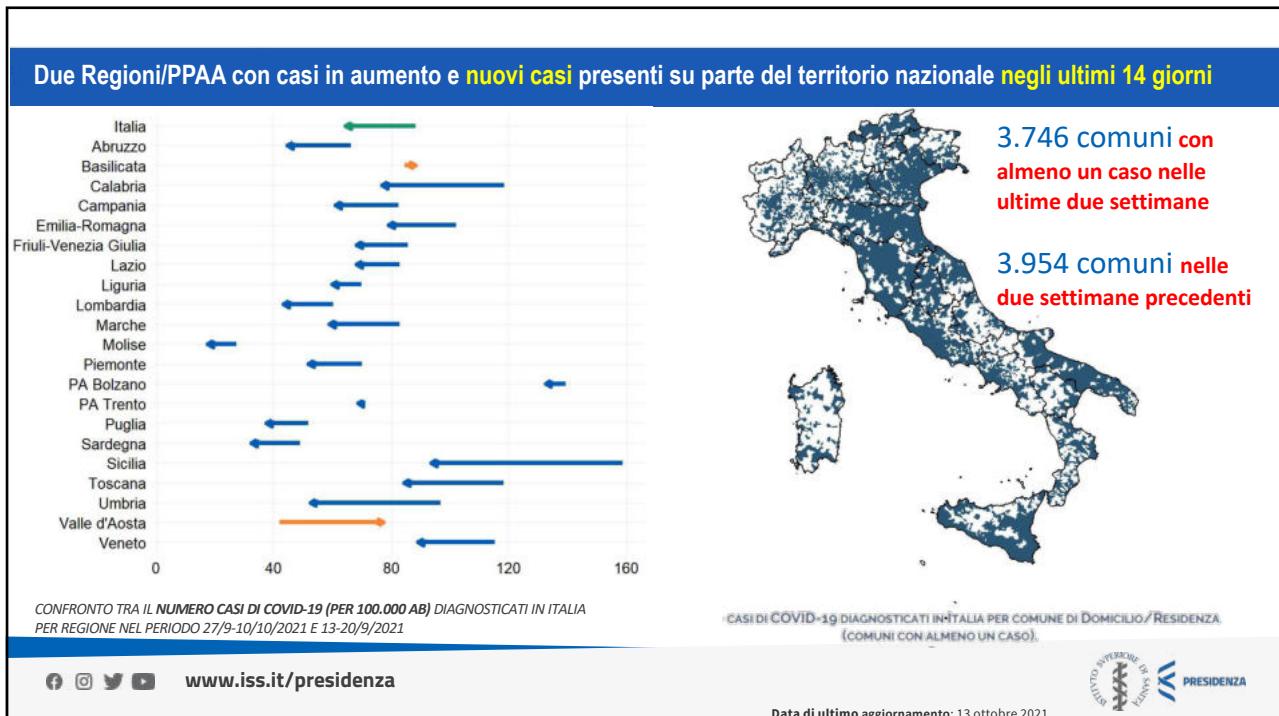


www.iss.it/presidenza

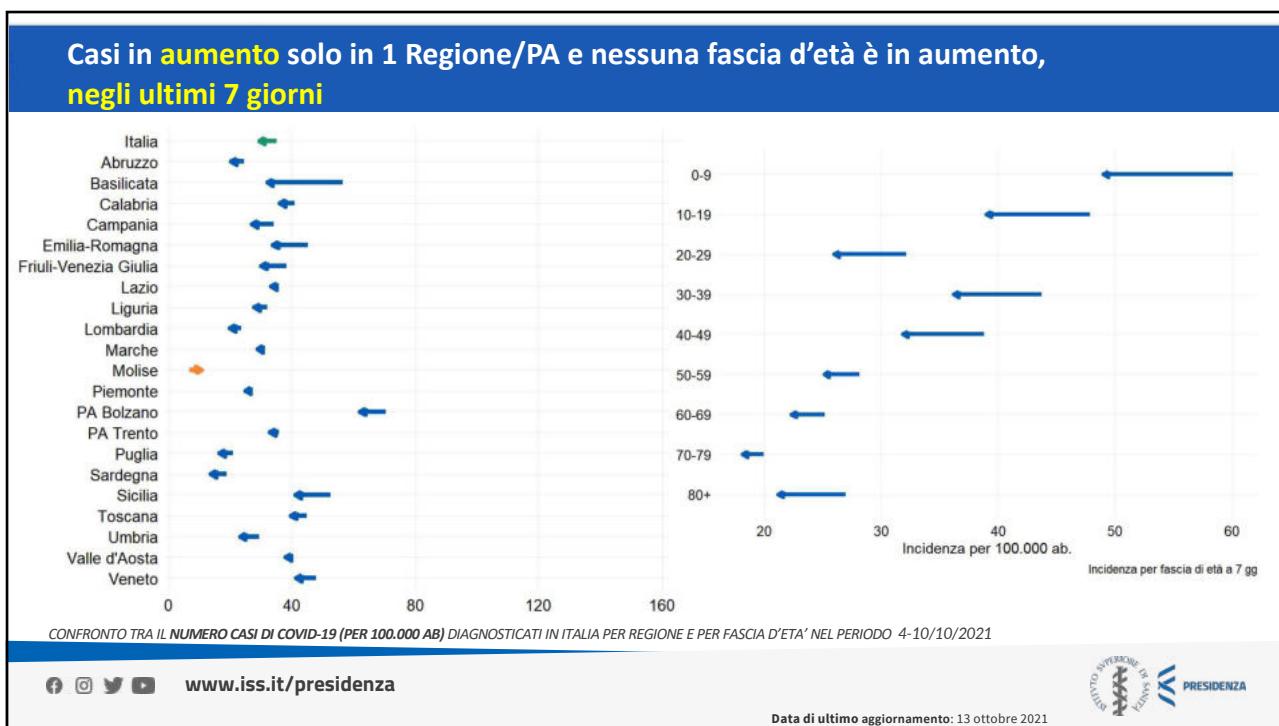


Data di ultimo aggiornamento: 13 ottobre 2021

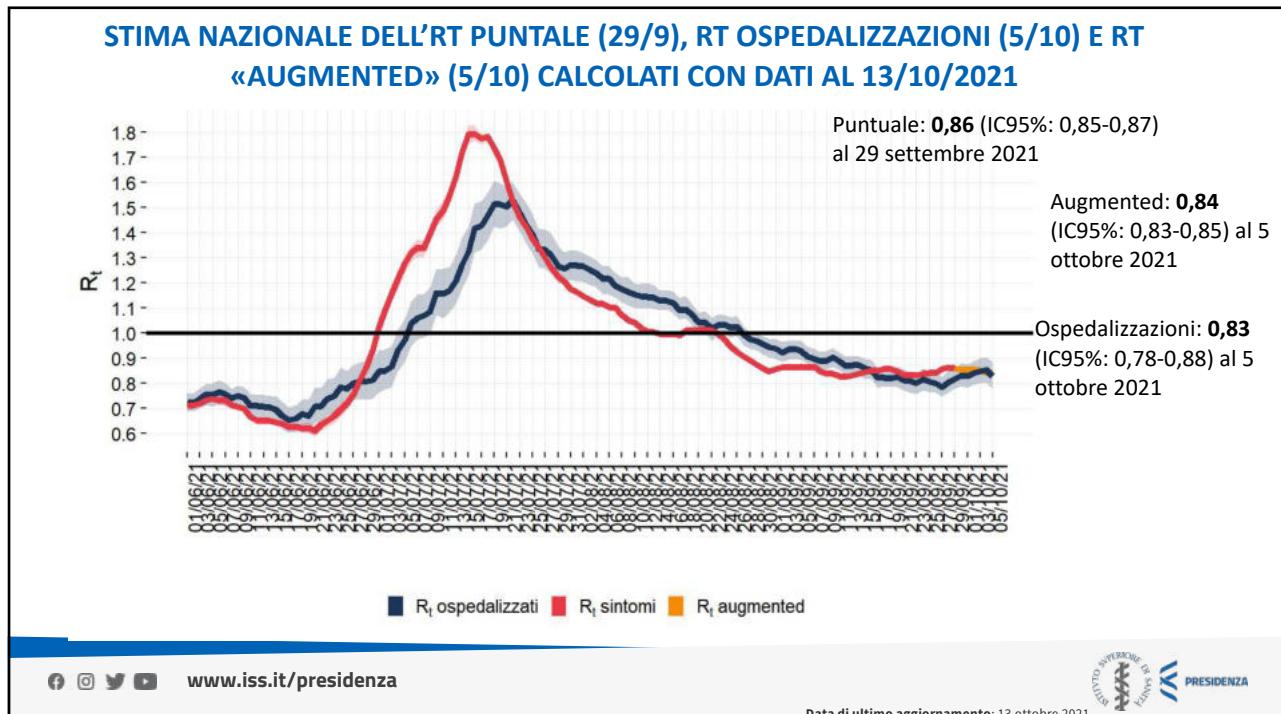
6



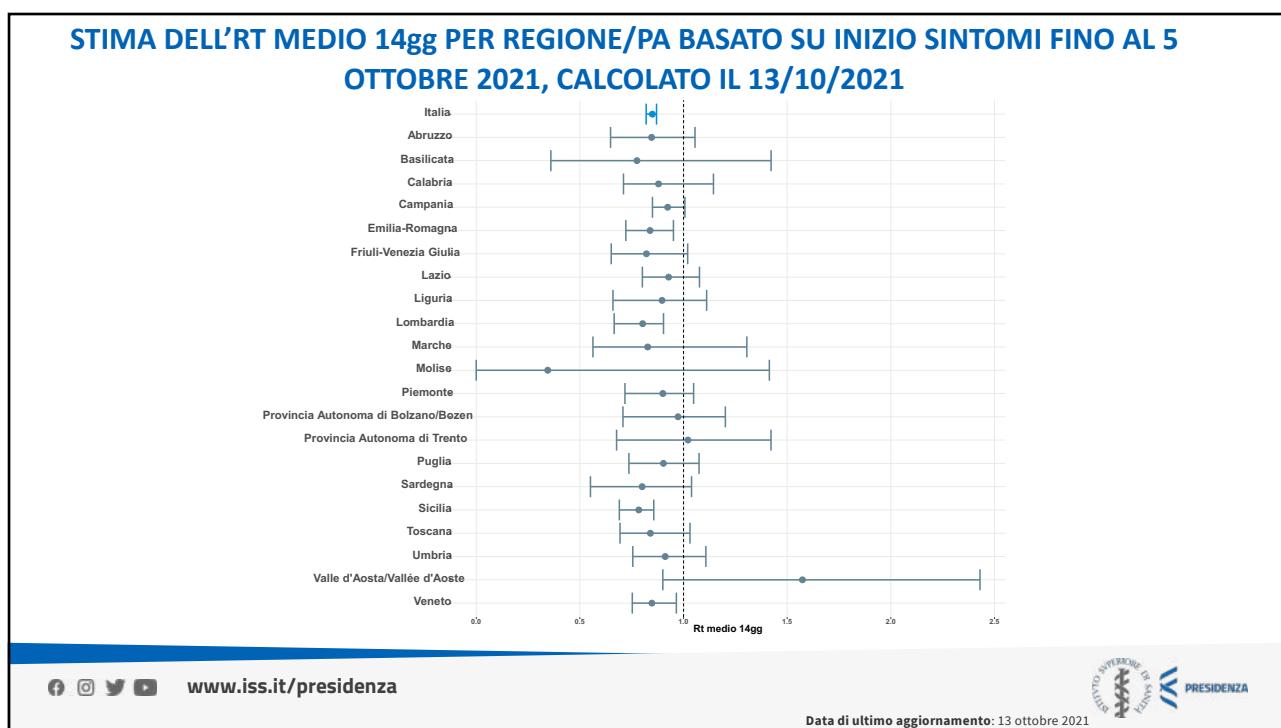
7



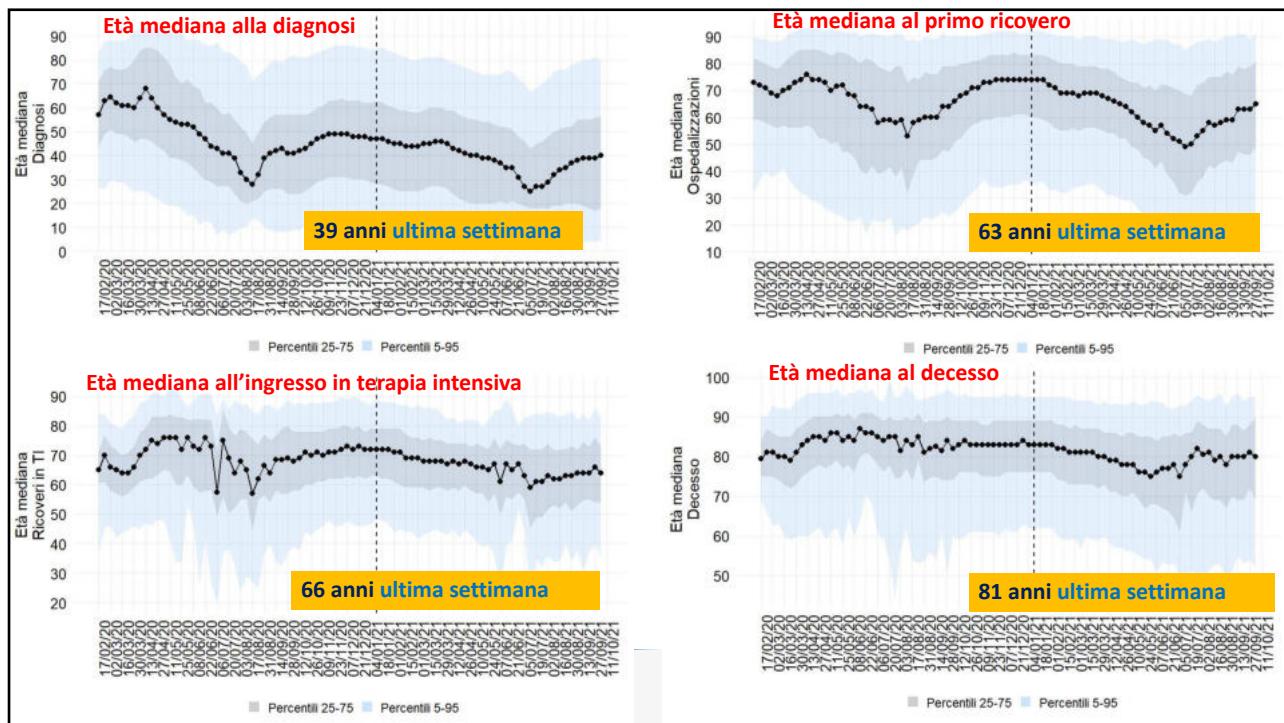
8



9



10

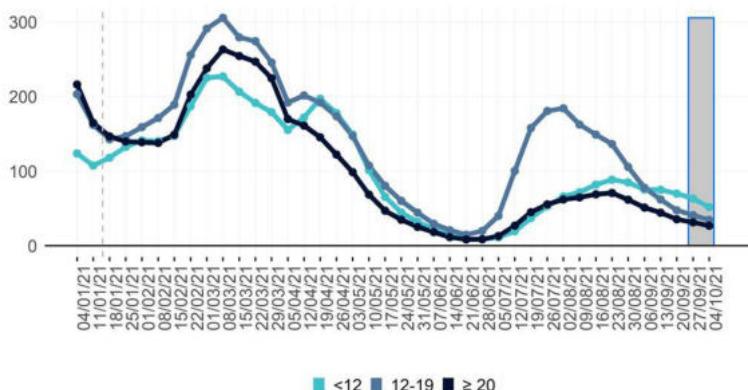


11

Focus sui casi pediatrici

- Periodo di rilevazione: 04/01/2021 - 10/10/2021
- Data produzione Report: 13 ottobre 2021
- Data di aggiornamento dati: 13 ottobre 2021

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

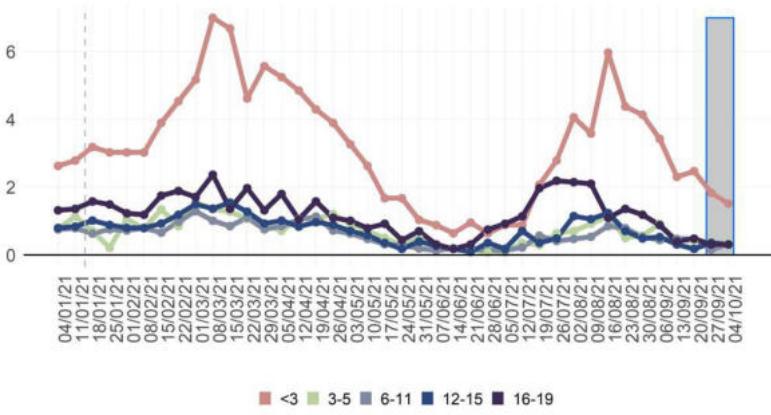
www.iss.it/presidenza

Data di ultimo aggiornamento: 13 ottobre 2021



13

INCIDENZA RICOVERI PER 100.000 GIORNALIERA PER FASCIA D'ETA' NELLA POPOLAZIONE 0-19 ANNI



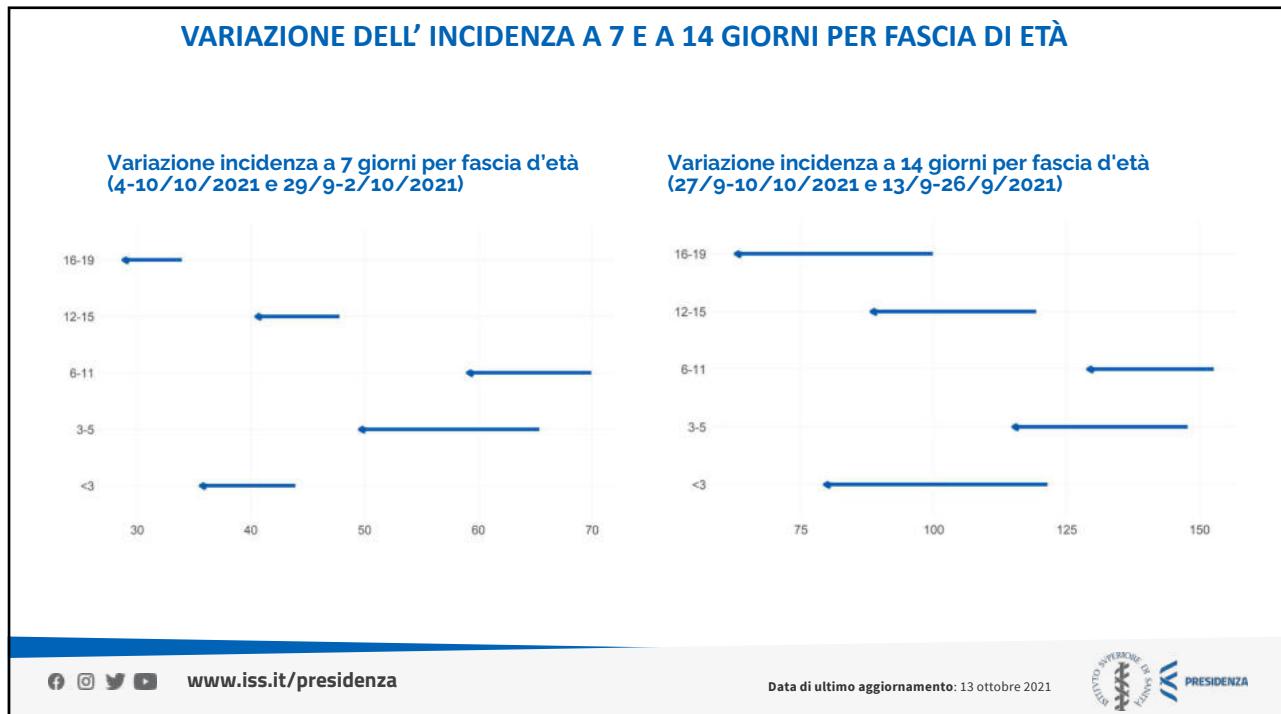
Nota: dati ultime due settimane (rettangolo grigio) incompleti per ritardo di notifica
dati dal 15/01/2021 (dopo linea tratteggiata grigia) includono anche casi diagnosticati con solo antigenico

www.iss.it/presidenza

Data di ultimo aggiornamento: 13 ottobre 2021



14



15

**NUMERO DI CASI, RICOVERI, RICOVERI IN TERAPIA INTENSIVA E DECESSI PER FASCIA D'ETÀ
E PERIODO DAL 04/01/2021 AL 10/10/2021**

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	7.82%	0.1%	0.02%
<1	2	11.34%	0.14%	0.03%
tra 1 e 2 aa	1	1.73%	0.03%	0%
tra 1 e 2 aa	2	2.83%	0.02%	0%
tra 3 e 5 aa	1	0.65%	0.01%	0%
tra 3 e 5 aa	2	0.99%	0.01%	0.01%
tra 6 e 11 aa	1	0.48%	0.01%	0%
tra 6 e 11 aa	2	0.68%	0.01%	0%
tra 12 e 15 aa	1	0.52%	0.02%	0%
tra 12 e 15 aa	2	0.72%	0.02%	0%
tra 16 e 19 aa	1	0.72%	0.03%	0%
tra 16 e 19 aa	2	0.92%	0.01%	0%

www.iss.it/presidenza Data di ultimo aggiornamento: 13 ottobre 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 14/10/2021

Regione	Incidenza a 7 gg/100.000 pop - Periodo di riferimento 24-30 settembre 2021	Incidenza 7gg/100 000 pop - Periodo di riferimento 01-07 ottobre 2021	Incidenza 7gg/100 000 pop - Periodo di riferimento 08-14 ottobre 2021	% OCCUPAZIONE PL AREA MEDICA DA PAZIENTI COVID al 14/10/2021	% OCCUPAZIONE PL TERAPIA INTENSIVA DA PAZIENTI COVID (DL 23 Luglio 2021 n.105) al 14/10/2021
Abruzzo	28,2	23,7	19,9	3,7%	2,8%
Basilicata	45,7	42,7	22,3	7,1%	0,0%
Calabria	46,8	41,6	43,0	9,5%	6,5%
Campania	35,6	32,4	31,0	4,9%	2,3%
Emilia Romagna	46,9	43,1	34,5	4,0%	4,0%
Friuli Venezia Giulia	39,9	37,9	35,5	3,1%	4,6%
Lazio	35,3	33,5	28,4	4,8%	4,2%
Liguria	32,3	29,7	28,3	3,0%	2,7%
Lombardia	26	22,2	18,3	4,7%	3,5%
Marche	30,2	30,9	26,2	4,2%	6,2%
Molise	9,1	10,5	9,8	1,7%	0,0%
PA di Bolzano	68,4	73,1	54,5	4,6%	8,8%
PA di Trento	26,3	36,3	30,1	3,3%	3,3%
Piemonte	30,6	25,7	26,2	3,0%	3,2%
Puglia	23,8	21,0	17,0	4,8%	3,6%
Sardegna	21,2	20,1	13,3	4,9%	4,9%
Sicilia	59,2	47,1	43,0	7,8%	4,9%
Toscana	49,4	41,8	39,6	3,7%	4,0%
Umbria	34,9	26,6	18,7	4,7%	3,1%
Valle d'Aosta	25	48,4	26,6	3,6%	0,0%
Veneto	49,5	49,0	43,1	2,4%	3,2%
ITALIA	37	34	29	4,3%	3,8%

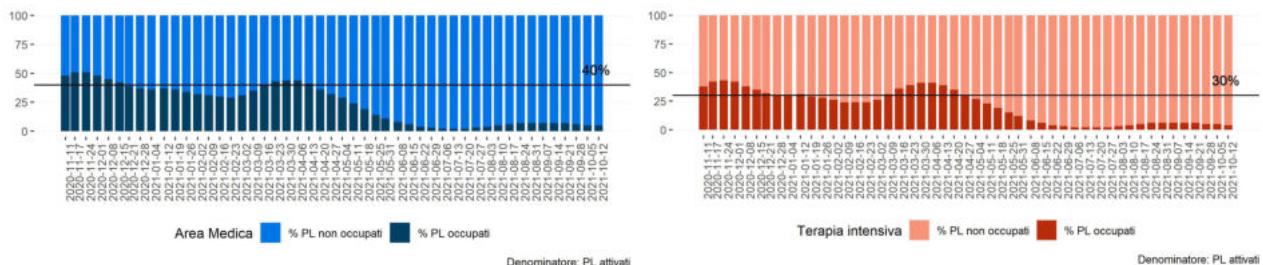
www.iss.it/presidenza

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 diminuisce al 4,1%, corrispondente anche ad una **diminuzione nel numero di persone ricoverate** che passa da 433 (5/10/2021) a 370 (12/10/2021).

Il tasso di occupazione in aree mediche a livello nazionale diminuisce al 4,6%. Il numero di persone ricoverate in queste aree è in **diminuzione** da 2.968 (5/10/2021) a 2.665 (12/10/2021)

N. assoluto e incidenza casi diagnosticati per Regione/PA, 08/10/2021-14/10/2021 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	45.313	8.307	256	3.526	19,9	0,6
Basilicata	547.579	4.802	1.493	122	877	22,3	2,5
Calabria	1.877.728	20.739	14.744	808	1.104	43,0	3,9
Campania	5.679.759	103.599	18.682	1.762	1.824	31,0	1,7
Emilia-Romagna	4.445.549	159.544	15.468	1.533	3.589	34,5	1,0
Friuli Venezia Giulia	1.198.753	64.160	9.023	426	5.352	35,5	0,7
Lazio	5.720.796	145.986	18.535	1.623	2.552	28,4	1,1
Liguria	1.509.805	46.223	9.962	427	3.062	28,3	0,9
Lombardia	9.966.992	368.278	65.139	1.828	3.695	18,3	0,5
Marche	1.501.406	17.376	9.506	393	1.157	26,2	2,3
Molise	296.547	2.600	2.585	29	877	9,8	1,1
P.A. Bolzano	533.715	42.914	4.351	291	8.041	54,5	0,7
P.A. Trento	544.745	24.121	9.649	164	4.428	30,1	0,7
Piemonte	4.273.210	182.953	38.351	1.119	4.281	26,2	0,6
Puglia	3.926.931	84.825	16.861	666	2.160	17,0	0,8
Sardegna	1.598.225	34.437	12.265	212	2.155	13,3	0,6
Sicilia	4.840.876	97.373	34.834	2.080	2.011	43,0	2,1
Toscana	3.668.333	125.212	46.071	1.453	3.413	39,6	1,2
Umbria	865.013	41.602	3.261	162	4.809	18,7	0,4
Valle d'Aosta	123.895	6.091	1.209	33	4.916	26,6	0,5
Veneto	4.852.453	302.051	18.339	2.092	6.225	43,1	0,7
ITALIA	59.257.566	1.920.199	358.635	17.479	3.240	29,5	0,9

Vaccinazioni somministrate al 13/10/2021 e loro impatto

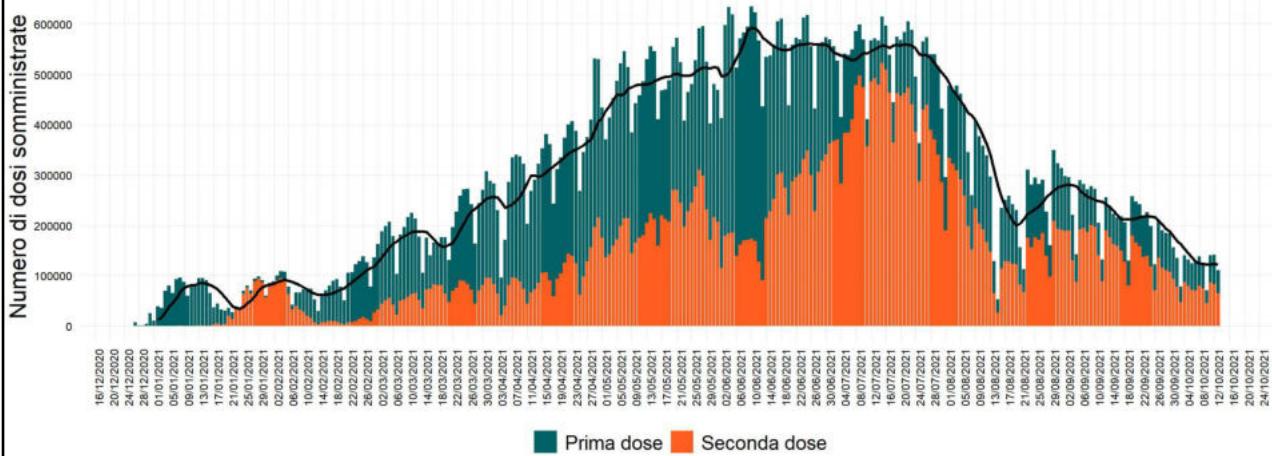
<https://github.com/italia/covid19-opendata-vaccini>

[Facebook](#) [Instagram](#) [Twitter](#) [YouTube](#) www.iss.it/presidenza



21

Numero di prime e seconde dosi di vaccino somministrate giornalmente dal 27/12/2020 al 13/10/2021

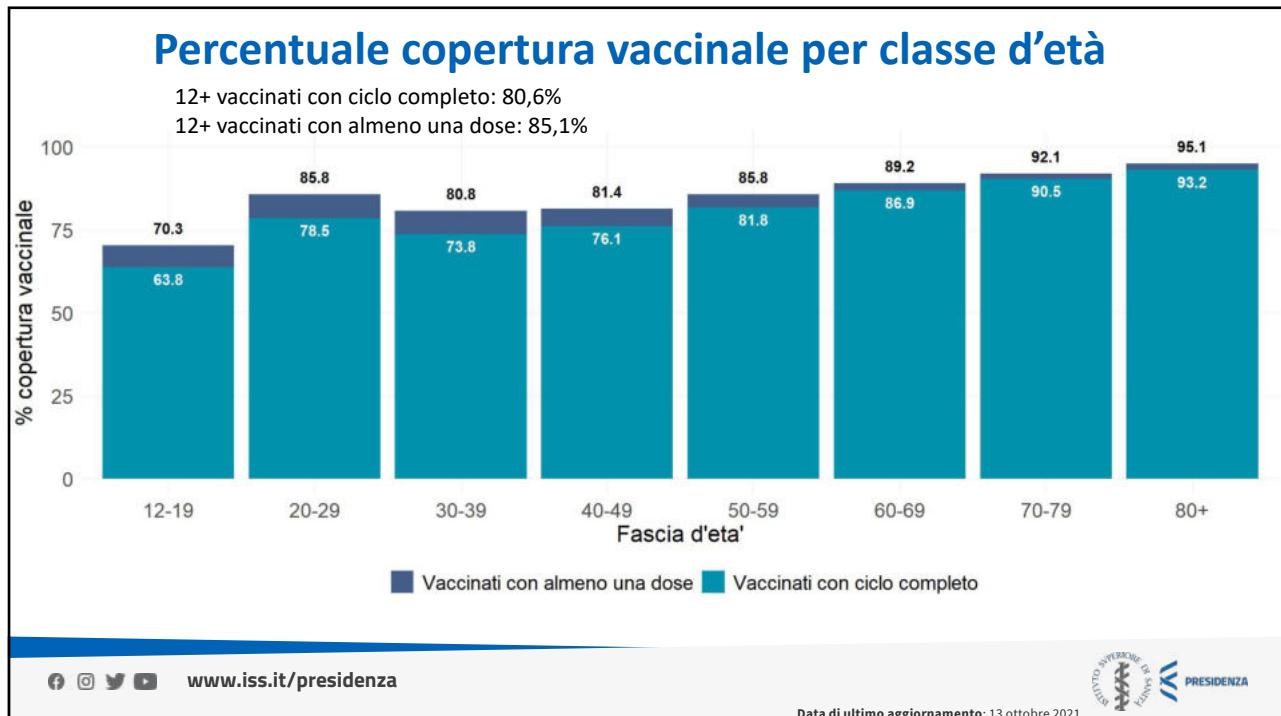


[Facebook](#) [Instagram](#) [Twitter](#) [YouTube](#) www.iss.it/presidenza



Data di ultimo aggiornamento: 13 ottobre 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 (25/09/2021)	12-39	4.703.532 (27%)	2.359.444 (13,5%)	10.372.579 (59,5%)
	40-59	3.837.158 (20,8%)	1.063.631 (5,8%)	13.537.727 (73,4%)
	60-79	1.510.299 (11,1%)	343.780 (2,5%)	11.718.700 (86,3%)
	80+	256.190 (5,6%)	95.480 (2,1%)	4.211.381 (92,3%)
Diagnosi di Sars-CoV-2 (10/09/2021-10/10/2021)	12-39	23.744 (68,4%)	2.996 (8,6%)	7.964 (22,9%)
	40-59	15.463 (52,8%)	1.729 (5,9%)	12.075 (41,3%)
	60-79	5.368 (35,4%)	505 (3,3%)	9.310 (61,3%)
	80+	1.215 (22,2%)	122 (2,2%)	4.147 (75,6%)
Ospedalizzazioni (03/09/2021-03/10/2021)	12-39	905 (85,1%)	62 (5,8%)	96 (9%)
	40-59	1.568 (83,2%)	69 (3,7%)	247 (13,1%)
	60-79	1.312 (61,7%)	64 (3%)	752 (35,3%)
	80+	489 (31%)	50 (3,2%)	1.038 (65,8%)
Ricoveri in Terapia Intensiva (03/09/2021-03/10/2021)	12-39	41 (95,3%)	1 (2,3%)	1 (2,3%)
	40-59	198 (89,6%)	4 (1,8%)	19 (8,6%)
	60-79	248 (72,7%)	7 (2,1%)	86 (25,2%)
	80+	28 (35,9%)	1 (1,3%)	49 (62,8%)
Decessi (20/08/2021-19/09/2021)	12-39	11 (84,6%)	1 (7,7%)	1 (7,7%)
	40-59	105 (89%)	1 (0,8%)	12 (10,2%)
	60-79	335 (65,3%)	25 (4,9%)	153 (29,8%)
	80+	324 (42,6%)	24 (3,2%)	412 (54,2%)

24

EFFICACIA VACCINALE NELLA POPOLAZIONE ITALIANA SOPRA 12 ANNI NEI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI NEL PERIODO 5 APRILE - 10 OTTOBRE 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	51,0 [50,5-51,6]	75,3 [75,0-75,6]
	40-59	66,5 [66-66,9]	75,4 [75,1-75,6]
	60-79	76,6 [76,2-77,0]	81,2 [80,9-81,4]
	80+	59,1 [57,8-60,3]	85,4 [85,1-85,7]
	Totale	63,1 [62,9-63,4]	77,8 [77,6-77,9]
Ospedalizzazioni	12-39	82,1 [79,9-84,0]	90,5 [89,3-91,5]
	40-59	89,0 [88,0-89,9]	93,6 [93,1-94,0]
	60-79	87,3 [86,6-87,9]	93 [92,6-93,3]
	80+	71,6 [70,0-73,2]	91,9 [91,5-92,2]
	Totale	83,7 [83,2-84,3]	92,4 [92,2-92,6]
Ricoveri in Terapia Intensiva	12-39	-**	-**
	40-59	92,9 [90,1-94,9]	96,2 [94,9-97,1]
	60-79	91,5 [90,2-92,7]	95 [94,3-95,6]
	80+	78,4 [71,2-83,8]	92,1 [90,4-93,5]
	Totale	90,7 [89,6-91,8]	94,8 [94,2-95,2]
Decessi	12-39	-**	-**
	40-59	88,8 [83,4-92,4]	93,3 [90,6-95,3]
	60-79	89,6 [88,4-90,8]	94,5 [93,8-95,1]
	80+	77,2 [75,1-79,1]	94,6 [94,2-94,9]
	Totale	83,4 [82,2-84,5]	94,3 [93,9-94,6]

**stime non calcolabili per bassa frequenza di eventi in alcuni strati

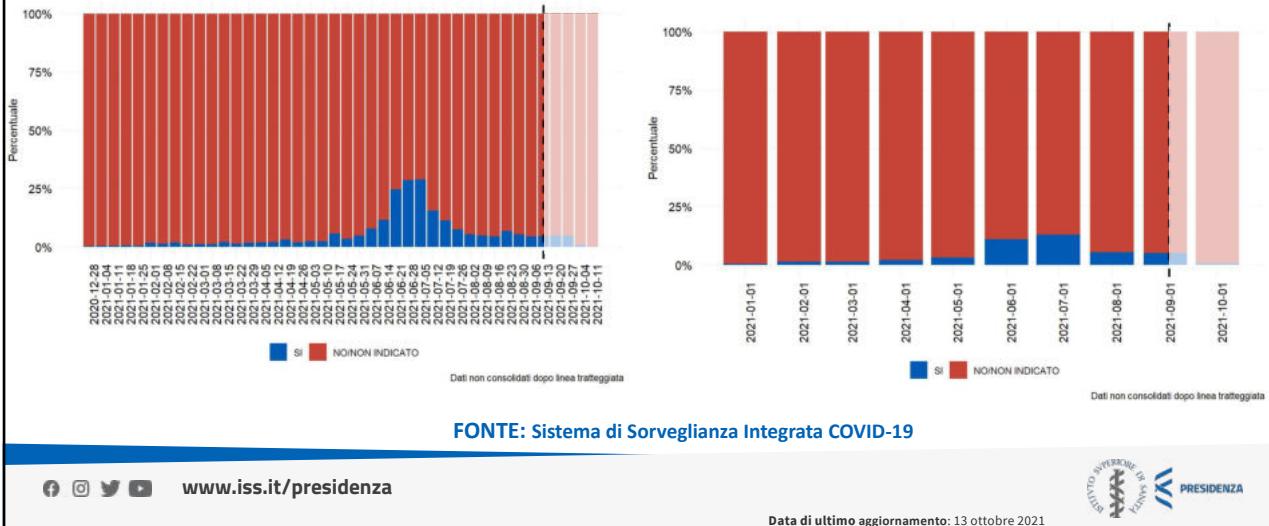
25

Monitoraggio delle varianti Aggiornamento al 13 ottobre 2021

26

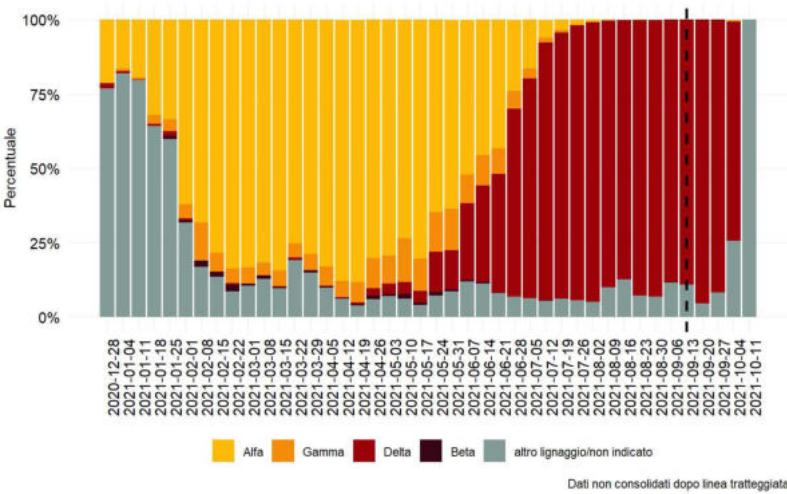
Distribuzione percentuale delle genotipizzazioni per settimana e mese

Rimane elevata in Italia la capacità di genotipizzare/sequenziare campioni clinici positivi per SARS-CoV-2 e pari al 5,5% (n=10.565) nel mese di agosto e 5,1% (n=6.363) nel mese di settembre.



27

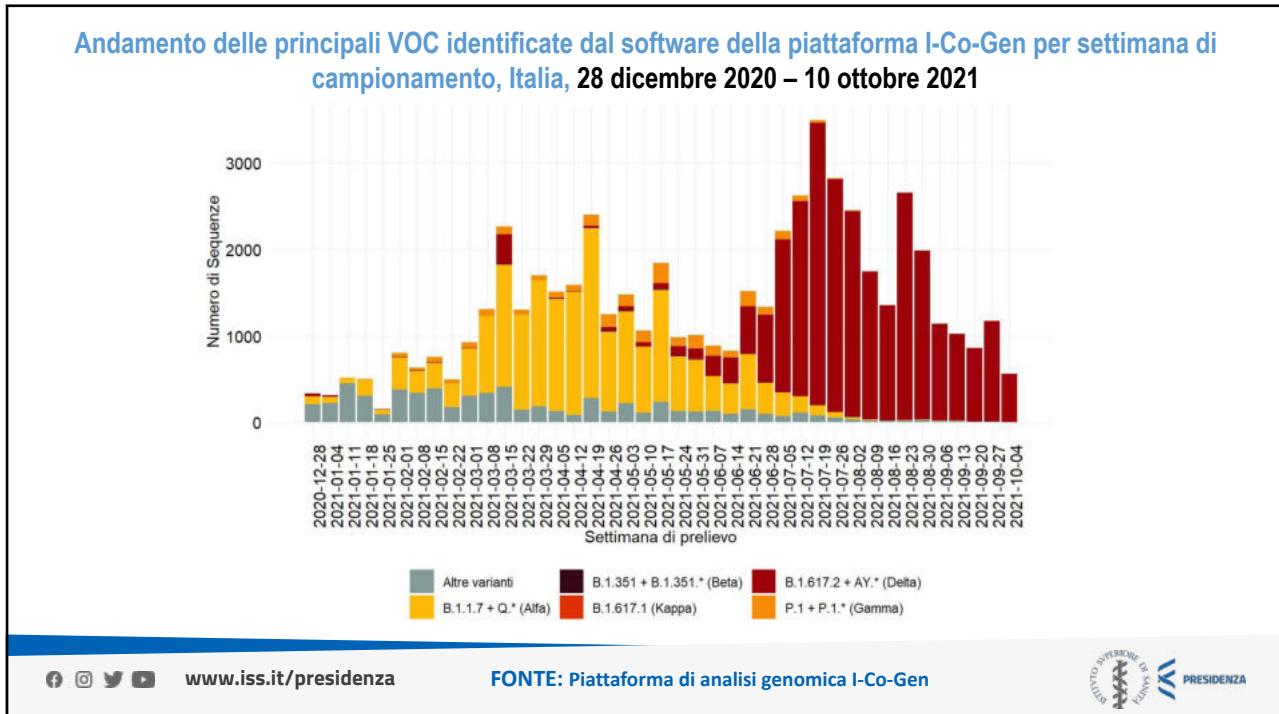
Distribuzione percentuale delle varianti identificate per settimana



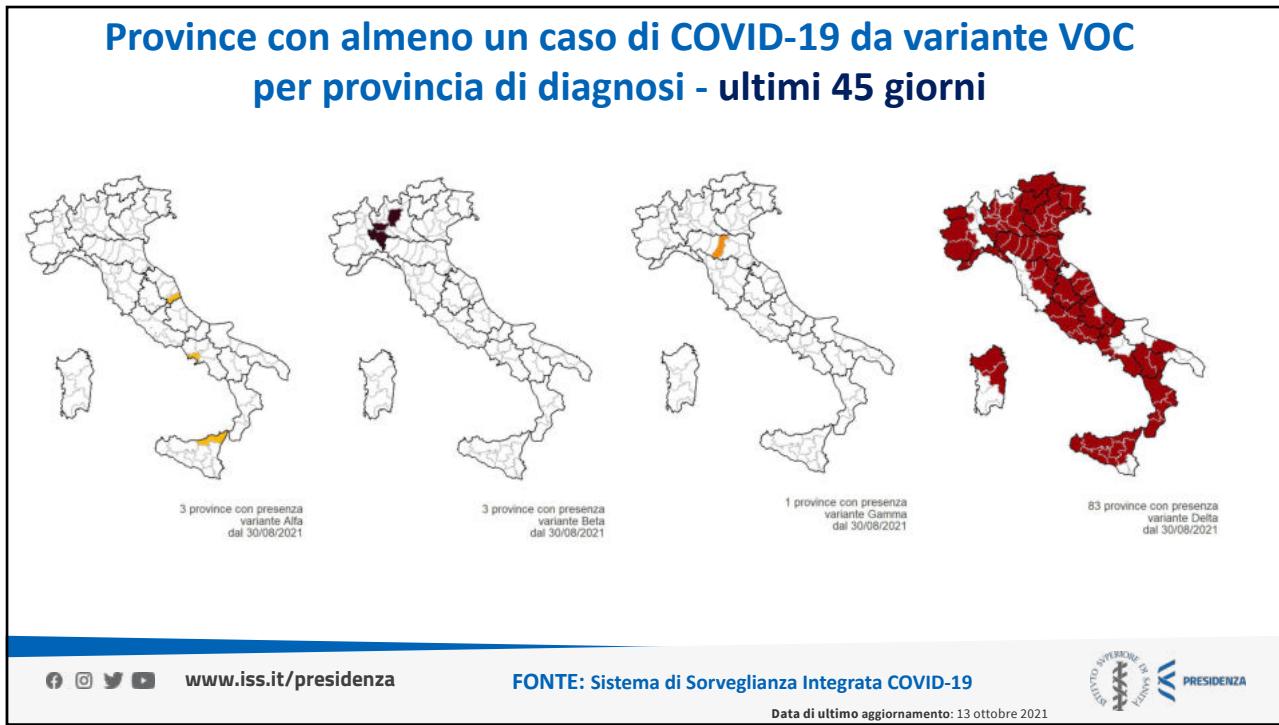
La variante delta (lignaggio B.1.617.2) si conferma ancora la variante prevalente in Italia.

28

14



29



30

Analisi del rischio e scenario per Regione/PA

4 – 10 ottobre 2021 (13 ottobre 2021),
analisi dell'occupazione dei PL attivi aggiornata al 12 ottobre 2021

Fonte: Cabina di Regia

Analisi del rischio e scenario per Regione/PA

Regione.PA	Stima di Rt- puntuale (calcolato al 29/09/2021)	Compatibilità Rt sintomi puntuale con gli scenari di transizione*	Classificazione complessiva di rischio
Abruzzo	0.89 (CI: 0.77-1)	1	Bassa
Basilicata	0.65 (CI: 0.44-0.9)	1	Bassa
Calabria	0.88 (CI: 0.76-1)	1	Bassa
Campania	0.91 (CI: 0.86-0.96)	1	Bassa
Emilia-Romagna	0.88 (CI: 0.84-0.93)	1	Bassa
FVG	0.82 (CI: 0.73-0.91)	1	Bassa
Lazio	0.91 (CI: 0.85-0.96)	1	Bassa
Liguria	1 (CI: 0.9-1.1)	1	Bassa
Lombardia	0.82 (CI: 0.78-0.86)	1	Bassa
Marche	0.72 (CI: 0.59-0.87)	1	Moderata
Molise	0 (CI: 0-0)	1	Moderata
Piemonte	0.93 (CI: 0.85-1)	1	Bassa
PA Bolzano/Bozen	1.07 (CI: 0.94-1.2)	1	Bassa
PA Trento	1.12 (CI: 0.93-1.33)	1	Bassa
Puglia	0.92 (CI: 0.84-1)	1	Bassa
Sardegna	0.88 (CI: 0.76-1.03)	1	Bassa
Sicilia	0.81 (CI: 0.78-0.86)	1	Bassa
Toscana	0.86 (CI: 0.81-0.92)	1	Bassa
Umbria	0.92 (CI: 0.82-1.02)	1	Bassa
V.d'Aosta/V.d'Aoste	1.78 (CI: 1.32-2.37)	1	Moderata
Veneto	0.85 (CI: 0.81-0.89)	1	Bassa

Headline della Cabina di Regia (15 ottobre 2021)

L'incidenza settimanale a livello nazionale è al di sotto della soglia di 50 casi settimanali per 100.000 abitanti. La trasmissibilità stimata sui casi sintomatici e sui casi con ricovero ospedaliero è sempre sotto la soglia epidemica.

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

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

Headline della Cabina di Regia (15 ottobre 2021)

La variante delta rappresenta la quasi totalità dei casi in Italia. Questa variante è anche dominante nell'intera Unione Europea ed è associata ad una maggiore trasmissibilità.

Una più elevata copertura vaccinale, il completamento dei cicli di vaccinazione ed il mantenimento di una elevata risposta immunitaria, in particolare nelle categorie a rischio, rappresentano gli strumenti principali per prevenire ulteriori recrudescenze di episodi di aumentata circolazione del virus sostenute da varianti emergenti.

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.

grazie

 www.iss.it/presidenza



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

Rapporto n. 11 del 15 ottobre 2021

(dati aggiornati all'11 ottobre 2021)

In evidenza

- ✓ Nel mese di **settembre**, sebbene i dati siano ancora in fase di consolidamento, sono stati genotipizzati/sequenziati circa 6.000 campioni clinici provenienti da casi confermati di infezione da SARS-CoV-2 segnalati al **Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19**, pari al 4,7% dei casi confermati segnalati nello stesso periodo. Nel mese di agosto 2021, i casi genotipizzati/sequenziati sono stati oltre 10.000 (pari al 5,4%).
- ✓ Il sistema di sorveglianza integrato COVID-19 ha documentato dal mese di giugno 2021 la diffusione prevalente della **variante delta** in Italia che, dal mese di luglio, viene identificata in oltre l'80% dei casi di infezione con campioni clinici genotipizzati/sequenziati.
 - Negli ultimi 45 giorni (**28 agosto – 11 ottobre**), i casi di infezione da virus SARS-CoV-2 causati dalla variante delta (lignaggio B.1.617.2) continuano ad essere i più frequentemente segnalati (**90.8%**) e diffusi su gran parte del territorio italiano.
 - Si conferma in forte diminuzione il numero e la diffusione territoriale delle segnalazioni di nuovi casi di infezione causati dalla variante alfa (lignaggio B.1.1.7).
 - Sono rari i nuovi casi di infezione causati dalla variante gamma (lignaggio P.1) e beta (lignaggio B.1.351).
- ✓ Dal 29 aprile 2021 è attiva la piattaforma per la sorveglianza genomica delle varianti di SARS-CoV-2 (**I-Co-Gen**) che 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 **62.000 sequenze**.
 - Sono stati identificati oltre 100 lignaggi che, ad oggi, non sono oggetto di monitoraggio da parte del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19.
 - Il **99,5%** dei sequenziamenti depositati in I-Co-Gen negli ultimi 45 giorni, è riconducibile alla **variante delta**.

In conclusione:

- ✓ In Italia si conferma dominante la circolazione della variante **delta** di SARS-CoV-2.
- ✓ La **variante delta** è caratterizzata da una maggiore trasmissibilità rispetto alla **variante alfa** (tra il 40% e il 60%) ed un aumentato rischio di ospedalizzazione in particolare tra 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 di 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)	3
Piattaforma per la sorveglianza genomica delle varianti di SARS-CoV-2	11
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 – 11 ottobre 2021**, con approfondimenti per il periodo **28 agosto – 11 ottobre 2021**) e dalla piattaforma open-source **I-Co-Gen (Italian COVID-19 Genomic)**, attiva dal **29 aprile 2021**.

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

In base all'indagine rapida più recente (**28/9/2021**, [disponibile online sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità](#)), per la prima volta la **variante delta** (lignaggio B.1.617.2 e relativi sotto-lignaggi) è stata la sola variante individuata. La prevalenza di tale variante si attesta quindi al 100% in tutte le Regioni/PPAA. Non è stato dunque individuato alcun caso della **variante beta** (lignaggio B.1.351) né della **variante gamma** (lignaggio P.1), entrambe facenti parte, insieme alla variante delta, del gruppo delle Varianti di Preoccupazione (*Variants of Concern*, VOC) riconosciute da ECDC e OMS (vedi Note di Lettura).

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** all'**11 ottobre 2021**, sono stati segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 un totale di **66.620** casi di infezione da SARS-CoV-2 con genotipizzazione su un totale di 2.616.004 casi notificati (pari complessivamente al 2,5%).

È in leggera diminuzione il numero di casi genotipizzati/sequenziati, segnalati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 negli ultimi 45 giorni (**28 agosto - 11 ottobre 2021**) rispetto al periodo precedente (14 agosto – 27 settembre 2021), **7.268** e 8.596 casi rispettivamente.

Analizzando i dati per mese (**Tabella 1**), si rileva come nel mese di luglio 2021 risulta essere stato genotipizzato/sequenziato il 13,0% (n = 12.722) 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 5,4% (n = 10.465). Si noti come tale valore, sebbene inferiore in percentuale rispetto al mese precedente, sia stato registrato in un mese in cui si è osservata un'incidenza maggiore (315 casi per 100.000 rispetto a 160 casi per 100.000 del mese precedente). Si conferma pertanto alta la capacità di genotipizzare/sequenziare in Italia. Si sottolinea come il non completo consolidamento dei dati dei mesi di settembre e ottobre 2021 rende tali dati ancora provvisori.

Tabella 1 - Frequenza di genotipizzazione/sequenziamento di campioni clinici di casi di infezione da virus SARS-CoV-2, Italia, dati cumulativi e percentuali ed incidenza di infezione nella popolazione per mese, gennaio-settembre 2021

Mese (2021)	Numero casi di infezione da SARS-CoV-2 con campioni clinici genotipizzati/sequenziati	%	Incidenza mensile (x 100 000)
gennaio	2.584	0,6	683
febbraio	5.529	1,5	683
marzo	9.951	1,5	1077
aprile	9.164	2,2	709
maggio	5.553	3,2	285
giugno	4.404	11,0	68
luglio	12.722	13,0	160
agosto	10.465	5,4	315
settembre*	5.824	4,7	211
ottobre*,§	112	0,5	95

*dati in fase di consolidamento, § dato riferito al periodo 1-11 ottobre 2021

In **Figura 1** 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 – 11 ottobre 2021. I dati delle ultime settimane, contrassegnati dal riquadro grigio, sono parziali e, quindi, non devono essere interpretati come definitivi.

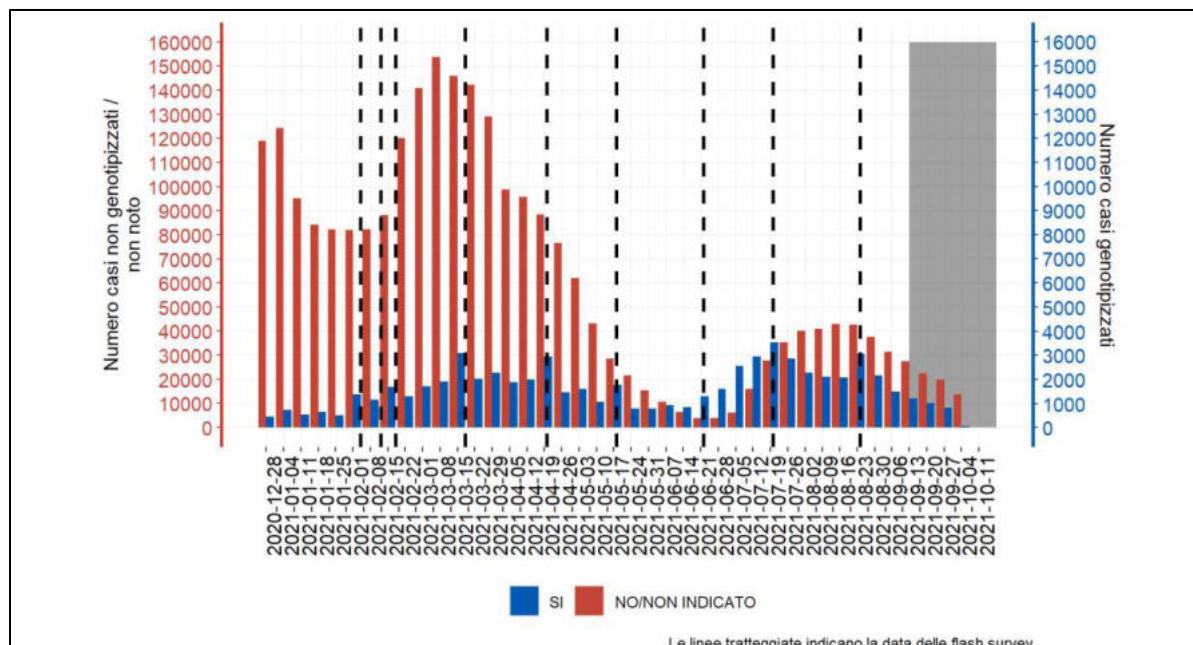


Figura 1 – Numero di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2, riportati al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, per settimana di prelievo/diagnosi per cui sia stata effettuata (blu) o meno (rosso) una genotipizzazione, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021. Il box grigio indica che i dati relativi all'ultimo mese sono ancora incompleti e non consolidati.

Frequenza e diffusione delle varianti di interesse sanitario in Italia

In Italia si conferma dominante la circolazione della **variante delta** di SARS-CoV-2 (lignaggio B.1.617.2 e relativi sotto-lignaggi). Negli ultimi 45 giorni (28 agosto – 11 ottobre 2021) questa variante è stata individuata nel 90,8% (n=6.598) dei casi riportati al Sistema di Sorveglianza Integrata.

Tabella 2 - Frequenza di genotipizzazione/sequenziamento per variante di SARS-CoV-2, Italia, dati cumulativi (periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021) e relativi agli ultimi 45 giorni (28 agosto – 11 ottobre 2021).

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Numero casi (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero casi (ultimi 45 gg)**	% (ultimi 45 gg)**
Alfa	B.1.1.7	27.904	41,9	3	<0,1
	B.1.1.7 + E484K	75	0,1	0	0
Beta ^a	B.1.351	290	0,4	3	<0,1
Gamma ^b	P.1	2.849	4,3	0	0
Delta ^c	B.1.617.2	27.576	41,4	6.598	90,8
Eta	B.1.525	454	0,7	0	0
Kappa	B.1.617.1	410	0,6	106	1,5
ND ^d	B.1.617.3	31	<0,1	0	0
ND ^{d,e}	P.2	5	<0,1	0	0
	Altro lignaggio /non indicato ^f	7.026	10,5	558	7,7
Totale		66.620	100	7.268	100

* periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021; ** periodo 28 agosto – 11 ottobre 2021

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

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 già osservato nei bollettini precedenti, da diverse settimane la **variante delta** è la variante più frequentemente segnalata al Sistema di Sorveglianza Integrata (**Figura 2**). 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.

La **Figura 3** riporta la distribuzione percentuale delle varianti monitorate nella Sorveglianza Integrata COVID-19 per settimana.

Entrambi i grafici evidenziano una graduale diminuzione dei casi genotipizzati/sequenziati dovuti a Varianti d'Interesse (*Variants of Interest*, VOI, vedi Note di Lettura) e alle varianti **gamma** e **beta**, facenti parte del gruppo delle varianti classificate come VOC, in favore di un chiaro aumento dei casi dovuti alla **variante delta**.

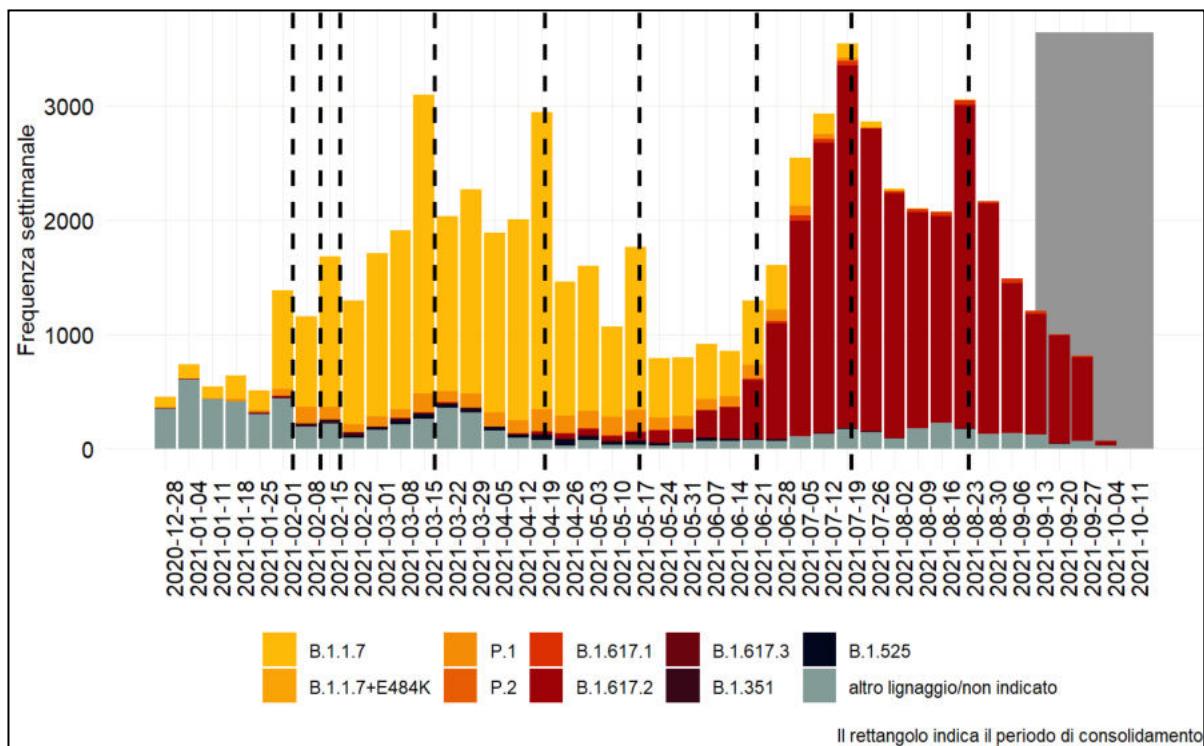


Figura 2 – Frequenza assoluta settimanale di casi di infezione da SARS-CoV-2 genotipizzati e indicati per lignaggio, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021.

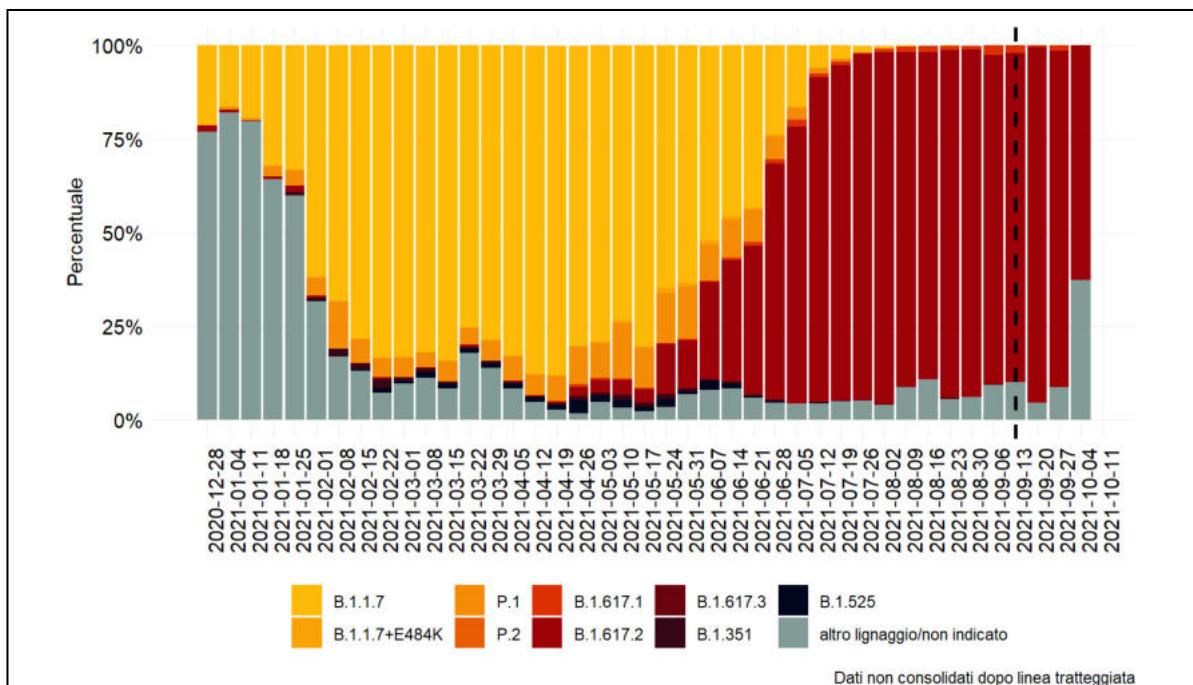


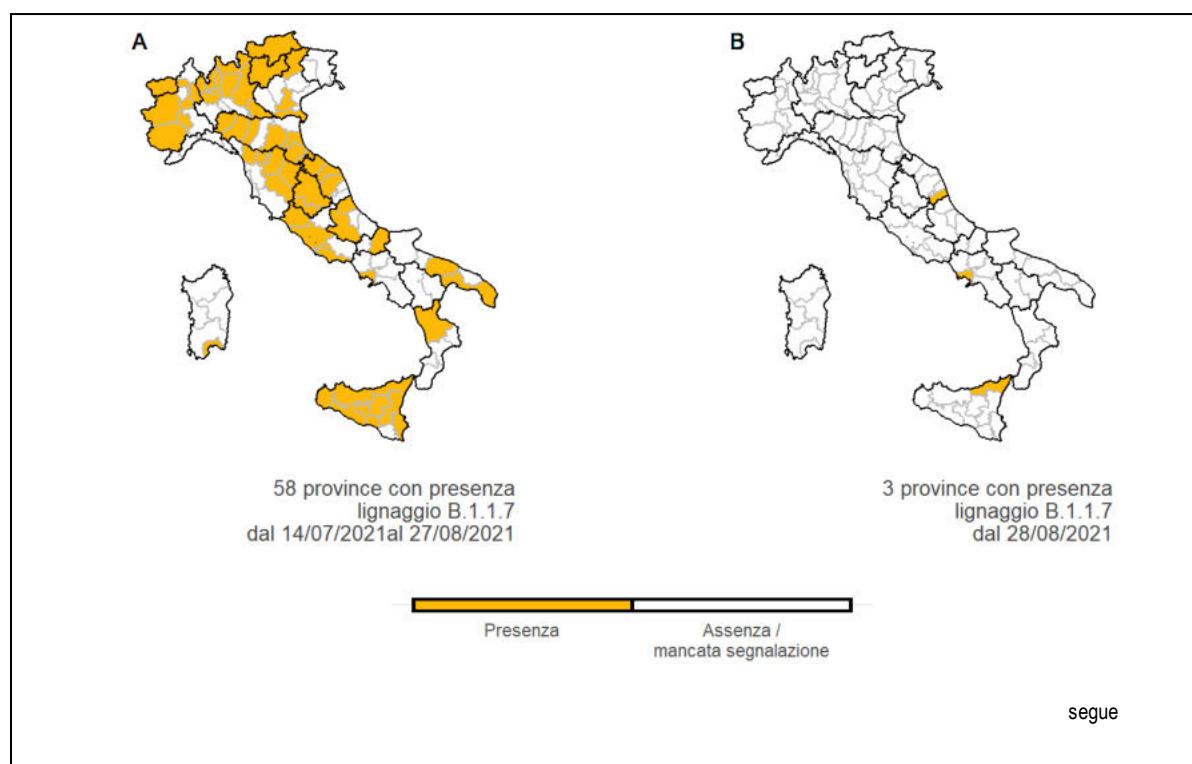
Figura 3 - Distribuzione percentuale delle varianti monitorate nella Sorveglianza Integrata COVID-19 per settimana. Italia, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021.

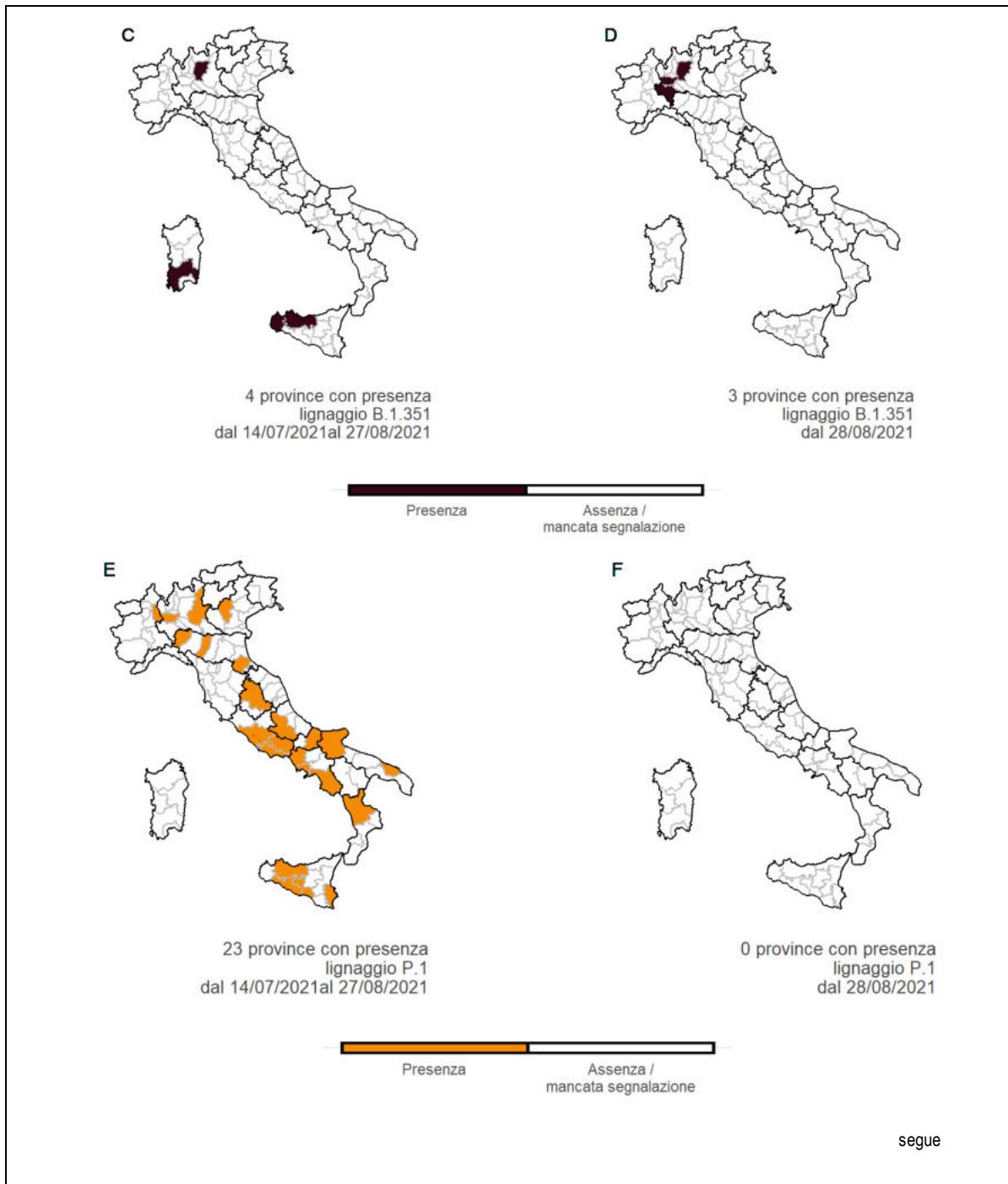
La Figura 4 mostra la distribuzione geografica delle 4 varianti individuate dall'OMS come VOC: **alfa**, declassificata nell'ultimo periodo dall'ECDC (vedi Note di Lettura), **beta**, **gamma**, **delta**.

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: 14 luglio – 27 agosto 2021 e 28 agosto – 11 ottobre 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.

Negli ultimi 45 giorni (28 agosto – 11 ottobre 2021), le varianti **alfa**, **beta** e **gamma** sono state assenti o identificate in aree territoriali molto limitate (Figure 4B, 4D e 4F).

A differenza delle altre **VOC**, la **variante delta** è dominante non solo in termini di frequenza assoluta ma anche in termini di diffusione territoriale. È possibile infatti osservare come, negli ultimi 45 giorni, è stato segnalato almeno un caso di infezione causato da questa variante in 80 delle 107 province italiane (Figura 4H).





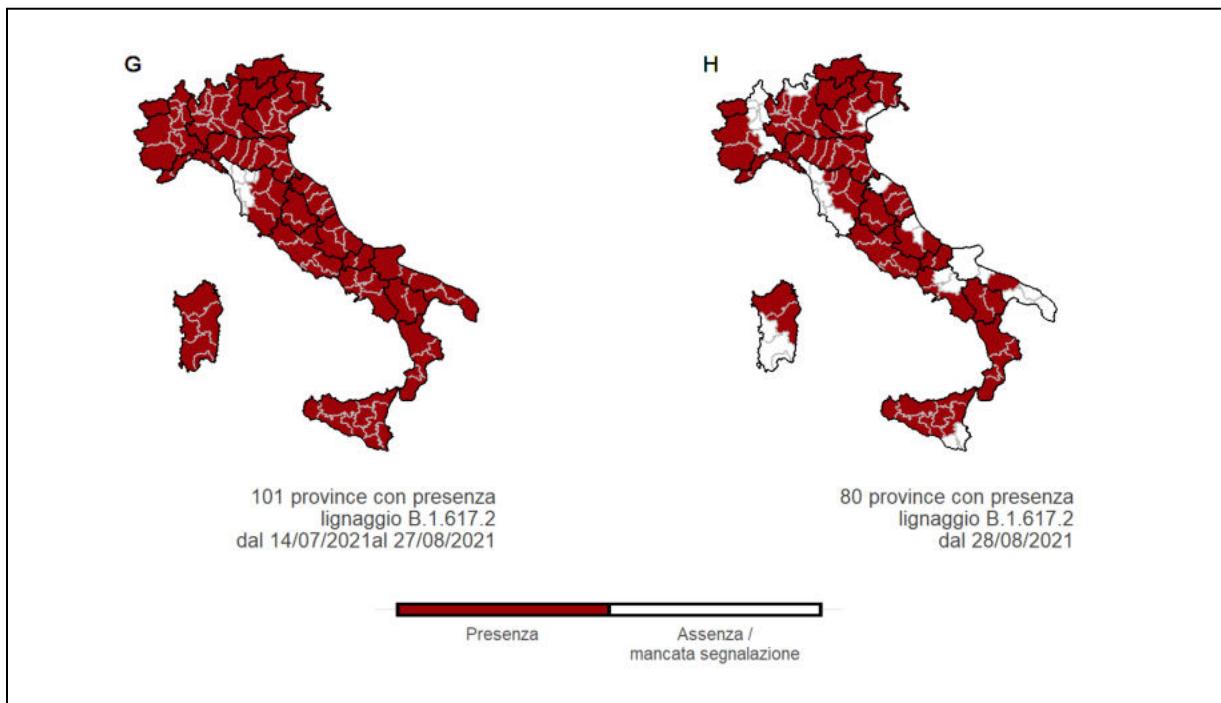


Figura 4 – Province italiane in cui è stato segnalato almeno un caso di infezione da SARS-CoV-2 causato dalla variante alfa (lignaggio B.1.1.7) (A - B), dalla variante beta (lignaggio B.1.351^a) (C - D), dalla variante gamma (lignaggio P.1^b) (E - F), dalla variante delta (lignaggio B.1.617.2^c) (G - H); Italia, 14 luglio - 27 agosto 2021, 28 agosto - 11 ottobre 2021.

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi
 b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi
 c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

Negli ultimi 45 giorni (dal 28 agosto al 11 ottobre 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** (96,4%) e il 3,6% all'estero. La **variante delta** rappresenta il 3,8% tra i casi importati (**Tabella 3**).

Tabella 3 - 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 – 11 ottobre 2021, 28 agosto - 11 ottobre 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	27.652	99,1	252	0,9	3	100	0	0
	B.1.1.7 + E484K	75	100	0	0	0	0	0	0
Beta^a	B.1.351	279	96,2	11	3,8	3	100	0	0
Gamma^b	P.1	2.815	98,8	34	1,2	0	0	0	0
Delta^c	B.1.617.2	26.064	94,5	1.512	5,5	6.346	96,2	252	3,8
Eta	B.1.525	372	81,9	82	18,1	0	0	0	0
Kappa	B.1.617.1	408	99,5	2	0,5	106	100	0	0
ND^d	B.1.617.3	26	83,9	5	16,1	0	0	0	0
ND^{d,e}	P.2	5	100	0	0	0	0	0	0
	Altro lignaggio/non indicato ^f	6.838	97,3	188	2,7	550	98,6	8	1,4

* periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021; ** periodo 28 agosto – 11 ottobre 2021

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

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 delle infezioni causate dalle varianti virali sotto sorveglianza riflette la prevalenza sul territorio nazionale senza evidenti differenze per sesso (**Tabella 4**).

Tabella 4 – Casi di infezione da SARS-CoV-2 causati da varianti di interesse sanitario, Italia, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021, 28 agosto - 11 ottobre 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	13.945	42,8	13.959	41	1	<0,1	2	0,1
	B.1.1.7 + E484K	37	0,1	38	0,1	0	0	0	0
Beta^a	B.1.351	135	0,4	155	0,5	1	<0,1	2	0,1
Gamma^b	P.1	1.396	4,3	1.453	4,3	0	0	0	0
Delta^c	B.1.617.2	13.205	40,5	14.371	42,2	3.454	90,8	3.144	90,8
Eta	B.1.525	182	0,6	272	0,8	0	0	0	0
Kappa	B.1.617.1	205	0,6	205	0,6	57	1,5	49	1,4
ND^d	B.1.617.3	20	0,1	11	<0,1	0	0	0	0
ND^{d,e}	P.2	1	<0,1	4	<0,1	0	0	0	0
	Altro lignaggio/non indicato ^f	3.449	10,6	3.577	10,5	293	7,7	265	7,7
Totale		32.575	100	34.045	100	3.806	100	3.462	100

* periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021; ** periodo 28 agosto – 11 ottobre 2021

a: la variante beta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

b: la variante gamma include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

c: la variante delta include nel sistema di sorveglianza integrata anche i relativi sotto-lignaggi

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 5**) evidenzia come in tutte le età siano più frequenti casi di infezione causati dalla **variante delta** di SARS-CoV-2 ed un aumento di casi dovuti alla **variante kappa** (lignaggio B.1.617.1) negli over 80.

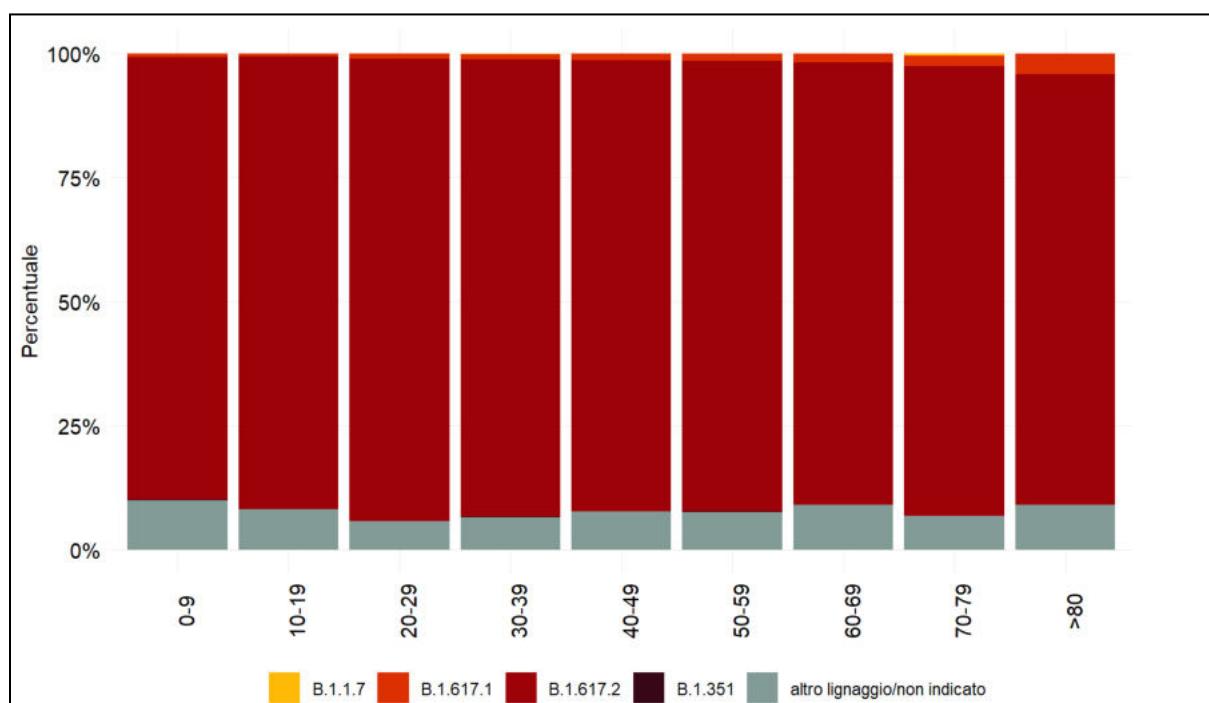


Figura 5 - Casi di infezione da SARS-CoV-2 causati da varianti di interesse sanitario, Italia, 28 agosto – 11 ottobre 2021. Distribuzione per fascia di età e variante.

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

La piattaforma **I-Co-Gen** (ITALIAN-COVID19-GENOMIC) sviluppata dall'ISS è 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 dell'11 ottobre 2021 risultano accreditati per il caricamento/analisi e visualizzazione dei dati nella piattaforma I-Co-Gen, 70 utenti da 63 strutture sul territorio, a cui vanno aggiunti sei utenti abilitati alla sola visualizzazione dei dati contenuti nella piattaforma.

Le sequenze presenti nella piattaforma I-Co-Gen alla data del 11 ottobre 2021 (data ultimo accesso alla piattaforma per la redazione del presente rapporto) sono 62.281 (**Figura 6A, 6B**).

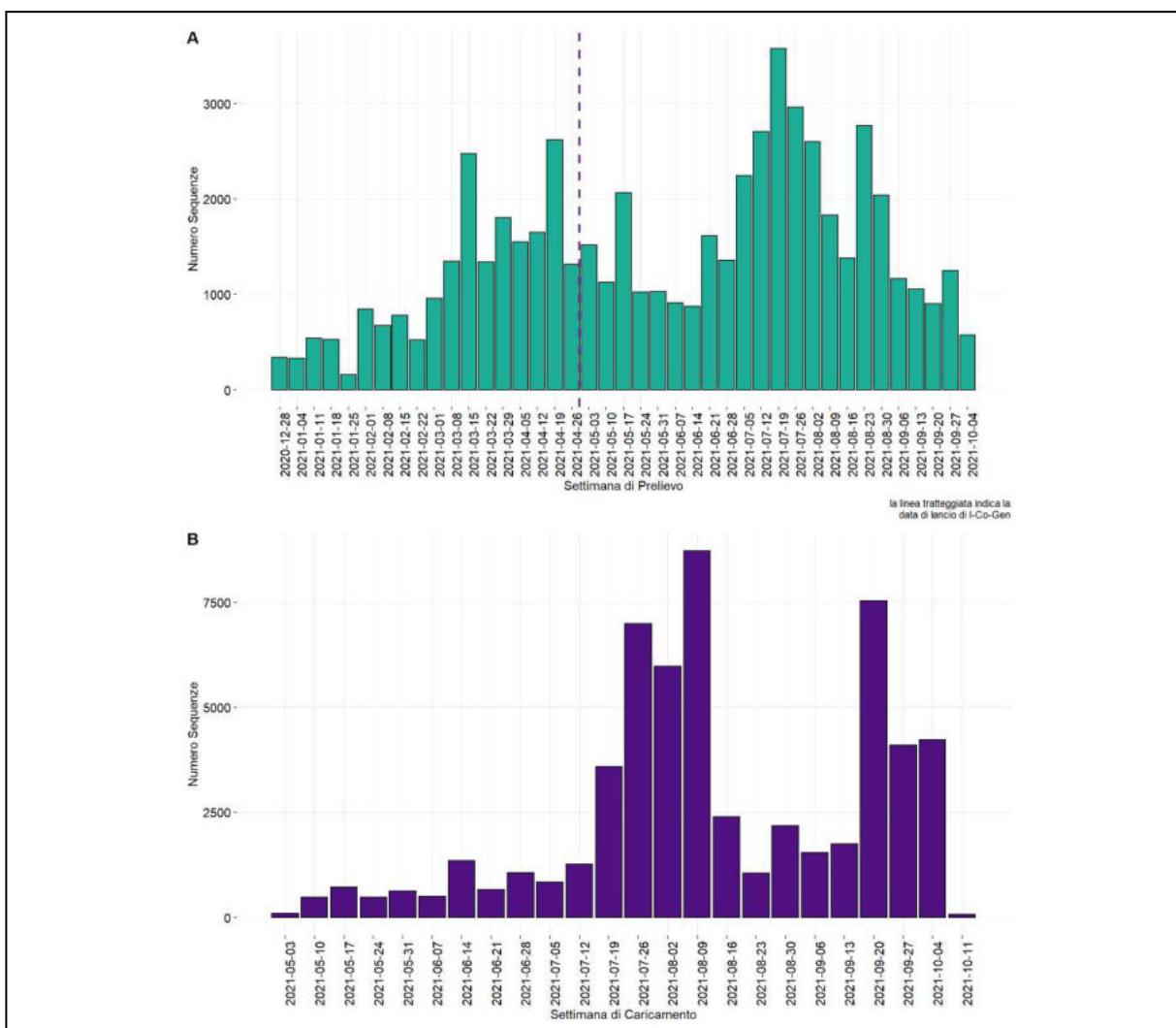


Figura 6 - Numero di sequenze depositate nella piattaforma I-Co-Gen per settimana di prelievo del campione, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021 (A). Numero di sequenze depositate sulla piattaforma I-Co-Gen per data di caricamento, dall'inizio della raccolta nazionale (03 maggio 2021) alla data di estrazione dei dati (11 ottobre 2021) (B).

L'assegnazione del lignaggio viene effettuata mediante il software Pangolin (Ver. 3.1.14), ed è legata alla qualità del dato caricato in piattaforma. Questa determinazione è stata possibile per 52.207 sequenze su un totale di 54.161 sequenze ottenute tramite *Next Generation Sequencing* (NGS), da tamponi raccolti tra il 28 dicembre 2020 e l'11 ottobre 2021. L'assegnazione del lignaggio ai campioni per cui è disponibile

la sequenza della sola regione codificante la proteina Spike, ottenuta mediante metodo Sanger (N=4.237), non può considerarsi definitiva e per queste sequenze è stato utilizzato il dato di assegnazione del clade, ottenuto con il software NextClade (Ver. 1.4).

Come illustrato in **tabella 5**, anche nella piattaforma I-Co-Gen, la **variante delta** (lignaggio B.1.617.2 + AY.1-38, clade 21A) si conferma dominante. Negli ultimi 45 giorni, dei 7.116 sequenziamenti depositati in piattaforma, il 99,5% (7.083) è risultato appartenere a tale variante, con una prevalenza di campioni ascrivibili, nell'ordine, ai lignaggi/sotto-lignaggi B.1.617.2, AY.4 ed AY.12.

Tabella 5 - 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 – 11 ottobre 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/ Clade§	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
Alfa	B.1.1.7	18.282	33,36	12	0,17
	B.1.1.7 + E484K	32	0,06	0	0,00
	Q.1	138	0,25	0	0,00
	Q.2	1.005	1,83	1	0,01
	Q.4	1	<0,01	0	0,00
	20I (Alpha, V1)	585	1,07	0	0,00
	Totale alfa	20.043	36,57	13	0,18
Beta	B.1.351	52	0,09	1	0,01
	B.1.351.2	9	0,02	0	0,00
	B.1.351.3	41	0,07	0	0,00
	20H (Beta, V2)	23	0,04	1	0,01
	Totale beta	125	0,23	2	0,03
Gamma	P.1	436	0,80	0	0,00
	P.1.1	1.719	3,14	0	0,00
	P.1.2	1	<0,01	0	0,00
	P.1.4	3	0,01	0	0,00
	P.1.7	287	0,52	0	0,00
	P.1.10	1	<0,01	0	0,00
	20J (Gamma, V3)	137	0,25	0	0,00
	Totale gamma	2.584	4,71	0	0,00
Delta	B.1.617.2	13.840	25,25	3.634	51,07
	AY.1	9	0,02	2	0,03
	AY.3	10	0,02	3	0,04
	AY.4	5.719	10,43	1.502	21,11
	AY.4.1	68	0,12	65	0,91
	AY.5	341	0,62	185	2,60
	AY.5.2	1	<0,01	1	0,01

Nomenclatura OMS	Lignaggio/ Clade§	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
	AY.6	753	1,37	69	0,97
	AY.7	285	0,52	3	0,04
	AY.7.1	86	0,16	37	0,52
	AY.7.2	326	0,59	70	0,98
	AY.8	3	0,01	2	0,03
	AY.9	558	1,02	107	1,50
	AY.10	42	0,08	17	0,24
	AY.11	35	0,06	0	0,00
	AY.12	2.499	4,56	253	3,56
	AY.13	1	<0,01	1	0,01
	AY.14	38	0,07	18	0,25
	AY.15	2	<0,01	0	0,00
	AY.16	12	0,02	3	0,04
	AY.17	7	0,01	3	0,04
	AY.19	14	0,03	8	0,11
	AY.20	57	0,10	26	0,37
	AY.21	219	0,40	2	0,03
	AY.22	6	0,01	3	0,04
	AY.23	67	0,12	54	0,76
	AY.24	7	0,01	0	0,00
	AY.25	51	0,09	19	0,27
	AY.26	282	0,51	195	2,74
	AY.27	4	0,01	3	0,04
	AY.28	3	0,01	2	0,03
	AY.29	5	0,01	2	0,03
	AY.30	1	<0,01	0	0,00
	AY.32	146	0,27	133	1,87
	AY.33	118	0,22	101	1,42
	AY.34	173	0,32	161	2,26
	AY.36	18	0,03	16	0,22
	AY.37	36	0,07	33	0,46
	AY.38	3	0,01	2	0,03
	21A (Delta)	1.807	3,30	348	4,89
	Totale delta	27.652	50,45	7.083	99,54
Eta	B.1.525	421	0,77	0	0,00
	21D (Eta)	49	0,09	1	0,01
	Totale eta	470	0,86	1	0,01
Kappa	B.1.617.1	19	0,03	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio/Clade§	Numero sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
Lambda	C.37	14	0,03	0	0,00
	C.37.1	5	0,01	0	0,00
	Totale lambda	19	0,03	0	0,00
Mu	B.1.621	62	0,11	0	0,00
	B.1.621.1	18	0,03	0	0,00
	Totale mu	80	0,15	0	0,00
ND ^{a,b}	P.2	5	0,01	0	0,00
	Altri lignaggi	3.811	6,95	17	0,24
Totale		54.808	100	7.116	100

§: al fine della caratterizzazione della variante è stato considerato il lignaggio per le sequenze dell'intero genoma virale, mentre il clade è stato assegnato alle sequenze della sola proteina spike.

* periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021; ** periodo 28 agosto – 11 ottobre 2021

a: non disponibile; b: precedentemente “zeta”

In **Figura 7**, si evidenzia l'andamento delle VOC identificate nei campioni sequenziati e depositati nella piattaforma I-Co-Gen. A partire dal mese di luglio la **variante delta** è divenuta prevalente rispetto ad altre varianti. La **variante alfa** è ancora rilevata anche se in proporzione residuale, rappresentando lo 0,2% delle sequenze effettuate da tamponi prelevati negli ultimi 45 giorni (**Tabella 5**).

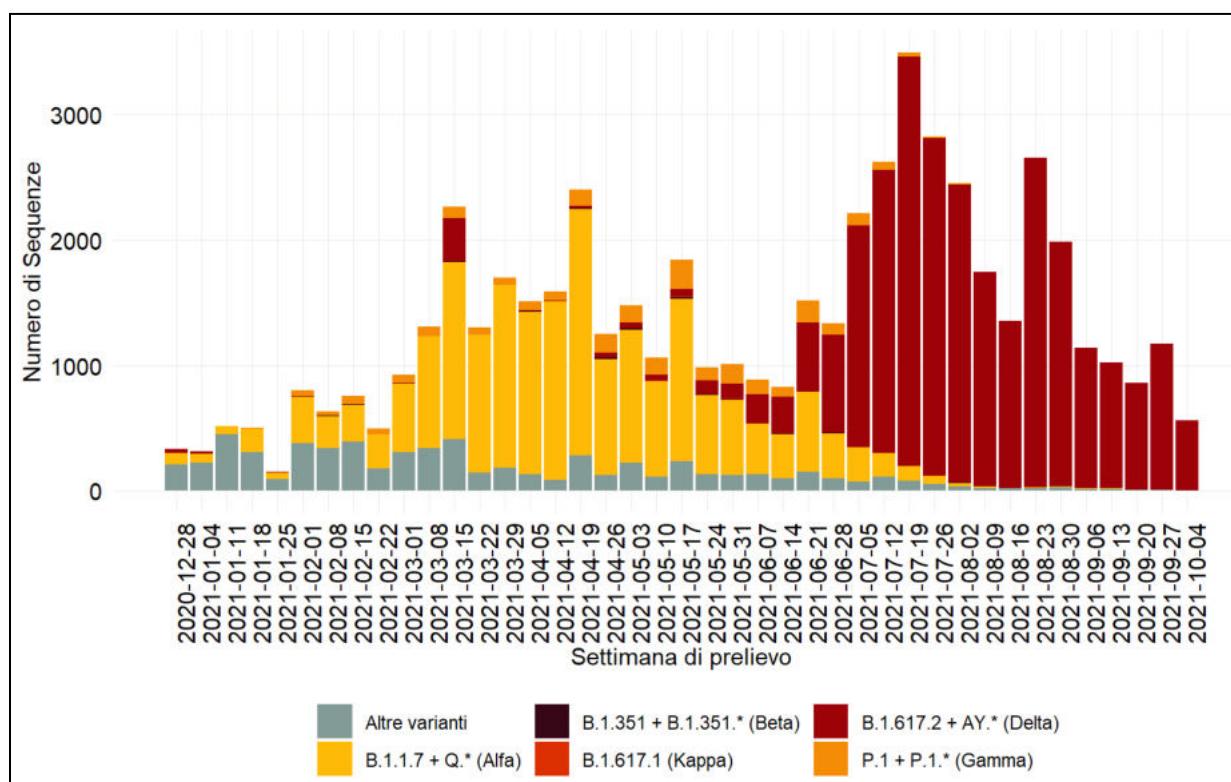


Figura 7 - Andamento delle principali VOC identificate mediante sequenziamento negli ultimi 6 mesi dal software della piattaforma I-Co-Gen, per settimana di campionamento (28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021).

Al di là delle varianti di SARS-CoV-2 monitorate dal Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 e degli altri lignaggi rilevanti per la Sanità Pubblica riportati in tabella 5, il tracciamento ha evidenziato la circolazione di oltre 100 lignaggi addizionali (**Tabella 6**), pari al 6,9% del totale delle sequenze depositate in piattaforma, alcuni dei quali oggetto di monitoraggio a livello internazionale (*Variants Under Monitoring, VUM*) sulla base di evidenze preliminari (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>). La progressiva diffusione della variante delta ha ridotto la frequenza di tali lignaggi allo 0,24% delle sequenze effettuate da tamponi prelevati negli ultimi 45 giorni (**Tabella 5**).

Tabella 6 - Distribuzione dei lignaggi non oggetto di monitoraggio da parte del Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19, o non ancora considerati rilevanti per la Sanità Pubblica in Italia, identificati dal software della piattaforma I-Co-Gen (Pangolin vers. 3.1.14 del 28 settembre 2021). Dati riferiti a campioni con data prelievo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021 (dati cumulativi e ultimi 45 giorni).

Nomenclatura OMS	Lignaggio/Clade	Monitoraggio	Numero di sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero di sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	A.2.5	ND	1	0,03	0	0,00
ND	A.2.5.2	ND	17	0,45	0	0,00
ND	A.21	ND	1	0,03	0	0,00
ND	A.23.1	ND	4	0,10	0	0,00
ND	A.27	DEESC	9	0,24	0	0,00
ND	A.28	DEESC	15	0,39	0	0,00
ND	A.29	ND	1	0,03	0	0,00
ND	AH.1	ND	2	0,05	0	0,00
ND	AH.3	ND	3	0,08	0	0,00
ND	AZ.2	ND	17	0,45	0	0,00
ND	B.1.1	ND	98	2,57	0	0,00
ND	B.1.1.1	ND	6	0,16	0	0,00
ND	B.1.1.10	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.121	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.136	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.153	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.161	ND	8	0,21	0	0,00
ND	B.1.1.174	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.189	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.208	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.222	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.229	ND	5	0,13	0	0,00
ND	B.1.1.277	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.28	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.285	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.294	ND	3	0,08	2	11,76
ND	B.1.1.301	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.305	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.317	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.318	VUM	66	1,73	0	0,00
ND	B.1.1.33	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.351	ND	7	0,18	0	0,00
ND	B.1.1.353	ND	2	0,05	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio/Clade	Monitoraggio	Numero di sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero di sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	B.1.1.355	ND	6	0,16	0	0,00
ND	B.1.1.371	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.372	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.379	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.39	ND	5	0,13	0	0,00
ND	B.1.1.398	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.409	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.420	ND	173	4,54	0	0,00
ND	B.1.1.515	ND	6	0,16	0	0,00
ND	B.1.1.519	DEESC	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.1.523	ND	7	0,18	0	0,00
ND	B.1.1.525	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.1.97	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.153	ND	11	0,29	0	0,00
ND	B.1.160	ND	189	4,96	0	0,00
ND	B.1.160.25	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.160.30	ND	4	0,10	0	0,00
ND	B.1.160.8	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177	ND	1.356	35,58	0	0,00
ND	B.1.177.10	ND	13	0,34	0	0,00
ND	B.1.177.12	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.15	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.177.21	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.23	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.177.24	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.28	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.177.31	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.33	ND	46	1,21	0	0,00
ND	B.1.177.35	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.177.4	ND	7	0,18	0	0,00
ND	B.1.177.43	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.51	ND	28	0,73	0	0,00
ND	B.1.177.52	ND	10	0,26	0	0,00
ND	B.1.177.53	ND	32	0,84	0	0,00
ND	B.1.177.57	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.177.6	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.177.62	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.65	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.177.7	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.72	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.177.75	ND	230	6,04	0	0,00
ND	B.1.177.77	ND	4	0,10	0	0,00
ND	B.1.177.81	ND	25	0,66	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio/Clade	Monitoraggio	Numero di sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero di sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	B.1.177.83	ND	97	2,55	0	0,00
ND	B.1.177.86	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.177.87	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.177.88	ND	60	1,57	0	0,00
ND	B.1.2	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.214.2	DEESC	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.221	ND	28	0,73	0	0,00
ND	B.1.222	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.236	ND	63	1,65	0	0,00
ND	B.1.240	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.241	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.258	ND	111	2,91	0	0,00
ND	B.1.258.14	ND	228	5,98	0	0,00
ND	B.1.258.17	ND	49	1,29	0	0,00
ND	B.1.258.3	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.258.4	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.260	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.311	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.350	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.36	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.36.1	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.367	ND	19	0,50	0	0,00
ND	B.1.375	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.380	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.389	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.398	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.402	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.411	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.416	ND	4	0,10	0	0,00
Epsilon	B.1.427	DEESC	1	0,03	0	0,00
Epsilon	B.1.429	DEESC	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.467	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.499	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.517	ND	1	0,03	0	0,00
Iota	B.1.526	DEESC	10	0,26	0	0,00
ND	B.1.540	ND	14	0,37	0	0,00
ND	B.1.566	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.575	ND	13	0,34	4	23,53
ND	B.1.575.1	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.575.2	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.1.604	ND	1	0,03	0	0,00
ND	B.1.619	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.620	DEESC	63	1,65	0	0,00

Nomenclatura OMS	Lignaggio/Clade	Monitoraggio	Numero di sequenze (cumulativi)*	% (cumulativi)*	Numero di sequenze (ultimi 45 giorni)**	% (ultimi 45 giorni)**
ND	B.1.623	ND	1	0,03	1	5,88
ND	B.1.628	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.1.629	ND	15	0,39	0	0,00
ND	B.1.630	ND	3	0,08	0	0,00
ND	B.55	ND	2	0,05	0	0,00
ND	B.57	ND	1	0,03	0	0,00
ND	C.1.2	VUM	1	0,03	1	5,88
ND	C.16	DEESC	2	0,05	0	0,00
ND	C.18	ND	27	0,71	0	0,00
ND	C.35	ND	2	0,05	0	0,00
ND	C.36 + L452R	VUM	10	0,26	0	0,00
ND	C.36	ND	7	0,18	0	0,00
ND	C.36.3 + L452R	VUM	247	6,48	0	0,00
ND	C.36.3	ND	3	0,08	0	0,00
ND	C.36.3.1 + L452R	VUM	2	0,05	0	0,00
ND	C.38	ND	15	0,39	0	0,00
ND	L.3	ND	1	0,03	0	0,00
ND	N.5	ND	2	0,05	0	0,00
Theta	P.3	DEESC	1	0,03	0	0,00
ND	R.1	ND	2	0,05	0	0,00
ND	W.4	ND	1	0,03	0	0,00
ND	Z1	ND	1	0,03	0	0,00
ND	Altri§	ND	178	4,67	9	52,94
Totale			3.891	100	17	100

ND: non disponibile

VUM: Variant Under Monitoring (variante sotto monitoraggio, fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>); DEESC: deescalated 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.

Analisi delle mutazioni identificate nella sequenza della proteina Spike

L'importanza del monitoraggio delle mutazioni presenti nella proteina Spike, oltre che dei lignaggi prevalenti nella popolazione, è sottolineata da evidenze riportate in letteratura che associano la loro presenza a proprietà antigeniche del virus, indipendentemente dal lignaggio. In particolare, mutazioni presenti nella regione definita dominio N terminale (NTD, residui 14-303) dominio di legame al recettore (RBD, residui 331-527) o nella regione di fusione del peptide (FP, residui 815-834) possono avere impatto nel processo di evasione alla risposta immunitaria.

In tabella 7 sono riportate, per i campioni assegnati dal software che opera nella piattaforma I-Co-Gen alla variante delta (clade 21A), le mutazioni identificate all'interno del dominio RBD e della giunzione S1/S2 della proteina Spike e segnalate come mutazioni di interesse dall'ECDC, e altre mutazioni in posizioni che, da evidenze scientifiche, vengono considerate rilevanti (per esempio quanto riportato da COG-UK, <http://sars2.cvr.gla.ac.uk/cog-uk/>). Le sequenze con sostituzioni amminoacidiche nelle posizioni monitorate sono presenti nel database della piattaforma I-Co-Gen in proporzioni variabili tra lo

0,1% (posizione 484 e 417) e il 2,3% (posizione 501 e 613) del totale dei sequenziamenti. Sono state identificate 30 sequenze (0,1% del totale) mutate in posizione 484, di cui 12 corrispondenti alla mutazione E484Q e 13 alla mutazione E484K. Cinque campioni hanno mostrato le sostituzioni E484D, E484G e E484V, già descritte in altre varianti e oggetto di monitoraggio. La sostituzione N501Y è risultata presente nell'1,3% delle sequenze. Negli ultimi 45 giorni, la sostituzione Q613H rappresenta il 2,9% (209/7.220) del totale delle sequenze riconducibili alla variante delta.

Tabella 7 - Frequenza di alcune mutazioni di interesse riscontrate nelle sequenze amminoacidiche della Spike dei ceppi di SARS-CoV-2 appartenenti al clade 21A, variante delta. Vengono riportate le principali mutazioni identificate all'interno della regione 319-541 (dominio di legame del recettore) e 613-705 (giunzione S1/S2). Dati riferiti a campioni con data prelievo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021 (dati cumulativi e ultimi 45 giorni, periodo 28 agosto – 11 ottobre 2021).

Mutazioni	Sequenze Clade 21A (variante delta)	Sequenze Clade 21A (variante delta)
	Numero sequenze (cumulativi)	Numero sequenze (ultimi 45 giorni)
K417N	15	3
L452R	27.003	7.009
T478K	26.659	6.893
E484K	13	3
E484Q	12	9
E484D	2	1
E484V	2	0
E484G	1	0
N501Y	361	26
Q613H	649	209
D614G	27.444	7.048
P681R	27.249	7.058
Totale sequenze^a	28.105	7.220

a: totale delle sequenze depositate e classificate come variante delta, comprensivo sia dei genomi completi che delle sequenze ottenute esclusivamente dal gene S codificante la proteina Spike.

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. Per quanto riguarda le varianti preoccupanti (VOC) e le varianti d'interesse (VOI), 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 12 ottobre 2021):

Tabella 8 - Varianti preoccupanti per la Sanità Pubblica (Variant of Concern - VOC) – 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

*Include tutti i lignaggi discendenti

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 (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>)

Tabella 9 - Varianti di interesse per la Sanità Pubblica (Variant of Interest - VOI) – classificazione OMS

Nomenclatura OMS	Lignaggio Pango*	Clade GISAID	Clade Nextstrain	Primi campioni documentati	Data di designazione
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

*Include tutti i lignaggi discendenti

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 **11 ottobre 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 2,5% dei campioni positivi rilevati ogni settimana.

La **Figura 1**, 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 **28 settembre 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 – 11 ottobre 2021**, varia da regione a regione (**Figura 8A**); si può notare però un sostanziale incremento su quasi tutto il territorio (**Figura 8B**) nel periodo più recente (**28 agosto 2021 – 11 ottobre 2021**). Questo elemento deve essere considerato nella lettura delle mappe riportate in questo rapporto.

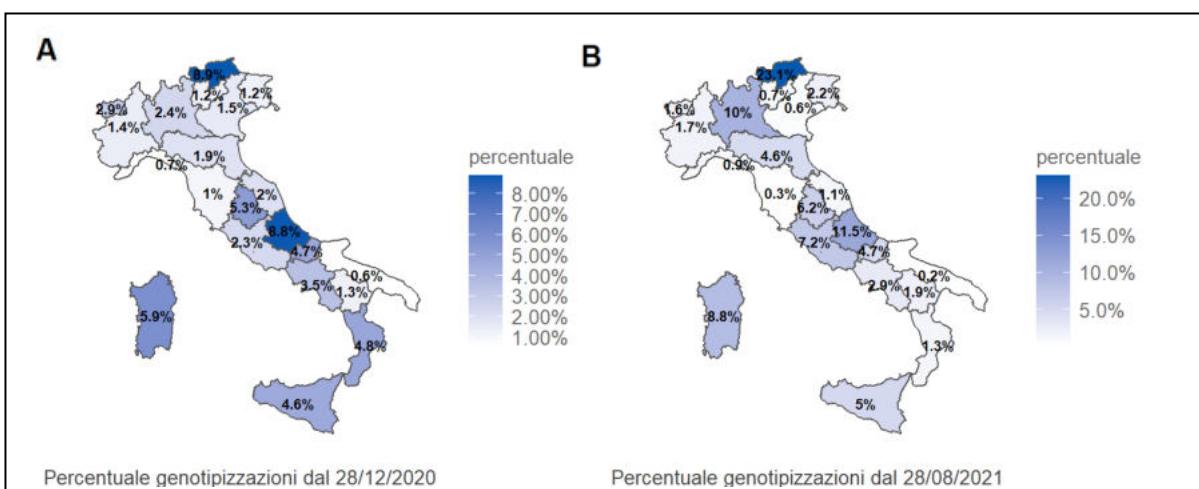


Figura 8 - Percentuale di casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 in cui è stata realizzata una genotipizzazione riportata al Sistema di Sorveglianza Integrata COVID-19 per Regione/PA nel periodo 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021 (A) e nel periodo 28 agosto 2021 – 11 ottobre 2021 (B).

In **Tabella 10** sono riportati, per lo stesso periodo, i dati di genotipizzazione estrapolati, per alcune varianti degne di nota, dalla piattaforma genomica di condivisione internazionale GISAID (<https://www.gisaid.org/>) e relativi a casi per i quali è nota la data, anche parziale, di campionamento.

Tabella 10 - Frequenza di genotipizzazione di alcune varianti di SARS-CoV-2, Italia, 28 dicembre 2020 – 11 ottobre 2021; fonte GISAID (<https://www.gisaid.org/>, sottomissioni al 11 ottobre 2021).

Nomenclatura OMS	Lignaggio	Numero di sequenze	%
Alfa	B.1.1.7	23.898	38,57
	B.1.1.7 + E484K	28	0,05
	Q.1	170	0,27
	Q.2	1.771	2,86
	Totale alfa	25.879	41,77
Beta	B.1.351	71	0,11
	B.1.351.3	39	0,06
	Totale beta	127	0,20
Gamma	P.1	182	0,29
	P.1.1	2.387	3,85
	Totale gamma	2.585	4,17
Delta	B.1.617.2	10.038	16,20
	AY.4	5.980	9,65
	AY.4.1	51	0,08
	AY.5	378	0,61
	AY.6	403	0,65
	AY.7.1	156	0,25
	AY.7.2	588	0,95
	AY.9	485	0,78
	AY.14	34	0,05
	AY.16	61	0,10
	AY.20	54	0,09
	AY.21	283	0,46
	AY.23	74	0,12
	AY.24	29	0,05
	AY.25	45	0,07
	AY.26	490	0,79
	AY.33	296	0,48
	AY.34	1.925	3,11
	AY.36	38	0,06
	AY.37	337	0,54
	Totale delta	21.876	35,31
Eta	B.1.525	448	0,72
Mu	B.1.621	64	0,10
	Totale mu	82	0,13
Totale	Altro lignaggio	10.961	17,69
		61.958	100,00

A cura di: Paola Stefanelli, Alessandra Lo Presti, Angela Di Martino, Luigina Ambrosio, 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 Cerotti, 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 Bruzzone, 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 Filia, Matteo Spuri, Maria Fenicia Vescio, Corrado Di Benedetto, Marco Tallon, Luca De Sabato.