



ALLEGATO A

Sistema di monitoraggio per le infezioni da SARS-CoV-2

“SCUOLE SICURE”



Indice

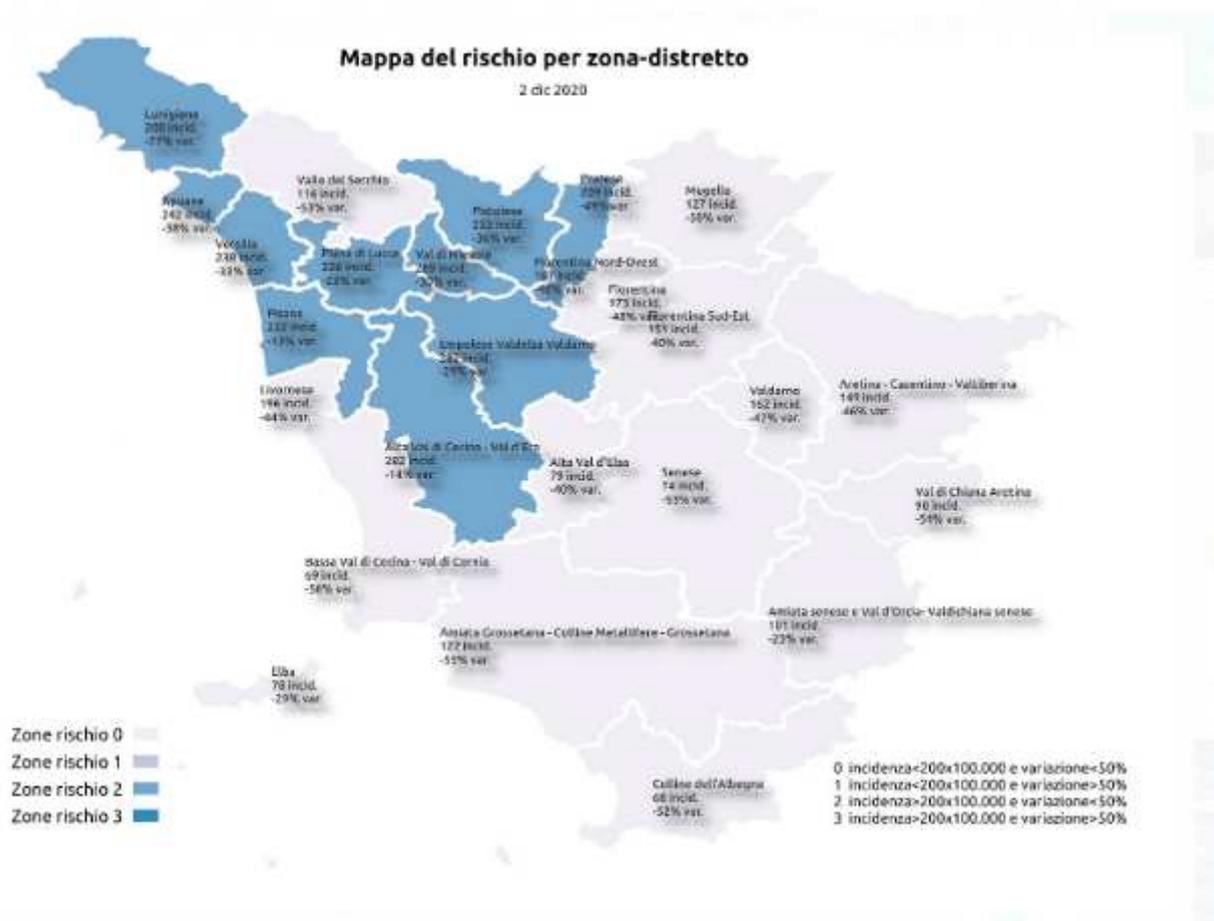
1- IL CONTESTO EPIDEMIOLOGICO	3
2- LA FASE DI TESTING NELL'ETÀ SCOLARE	6
2.1 OBIETTIVO 1a: per il caso positivo registrato FUORI dall'ambiente scolastico, dalla richiesta tampone alla prenotazione tampone = 1 giorno	6
2.2 OBIETTIVO 1b: il risultato dell'esito del tampone viene assicurato entro la giornata del prelievo, mediamente entro le 6 ore	7
2.3 OBIETTIVO 2: per il caso sospetto registrato DURANTE le attività scolastiche - esecuzione tampone rapido subito o nel più vicino drive through POC	7
3- IL TRACCIAMENTO NELL'ETÀ SCOLARE	8
3.1 OBIETTIVO 3a: il tracciamento deve avvenire nella stessa giornata di notifica della positività del test	8
3.2 OBIETTIVO 3b i referenti COVID del Dipartimento di Prevenzione	9
4- GLI SCREENING	9
4.1 OBIETTIVO 4: effettuazione di screening nella scuola mediante test antigenici rapidi	9
5- SCHEDA PROGRAMMA	12
6- CRONOPROGRAMMA GENNAIO 2021- GIUGNO 2021	13



1- IL CONTESTO EPIDEMIOLOGICO

La percentuale di positivi tra le persone testate è scesa costantemente nelle ultime settimane in Toscana, dopo aver raggiunto il picco nella seconda settimana di novembre. Questa tendenza in diminuzione è stata osservata su tutto il territorio regionale. Ricorrendo al livello di rischio basato sull'incidenza di nuovi casi e l'andamento di aumento o diminuzione rispetto alla settimana precedente, negli ultimi 7 giorni tutte le zone socio sanitarie toscane sono uscite dal livello di rischio massimo, individuato da un'alta incidenza (>400 casi settimanali ogni 100mila abitanti) e trend in forte aumento (>50% rispetto a settimana precedente) e alcune zone sono scese nel livello più basso. Le zone meridionali sono le prime ad essersi riportate su livelli di rischio minimo. Come abbiamo sempre riportato, infatti, in questi territori l'epidemia ha colpito meno duramente fin dall'inizio, anche se nelle settimane precedenti avevamo osservato alti livelli di contagio anche nelle province di Siena e Grosseto.

Figura 1 - Diffusione dell'epidemia per zona, classificazione del rischio. Toscana.





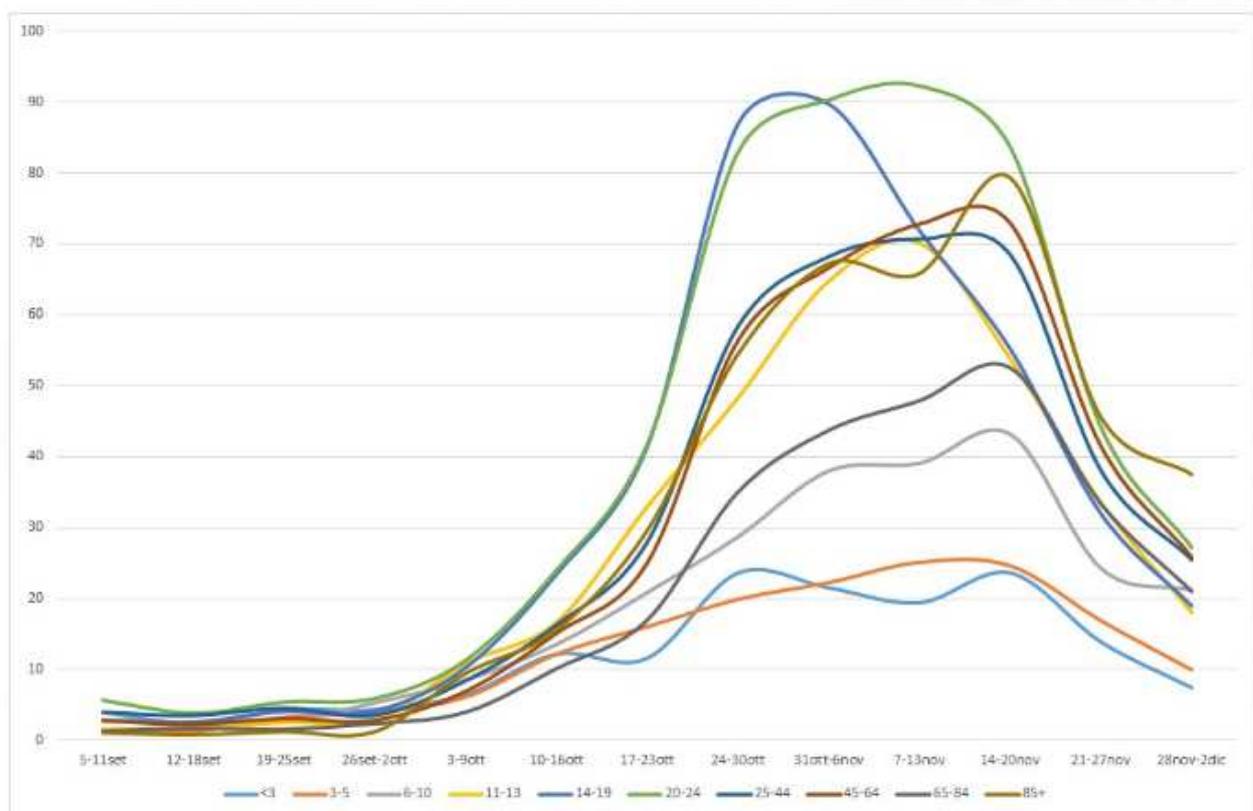
L'età media dei nuovi contagiati dal SARS-CoV-2, dopo il forte abbassamento nei mesi estivi, ha continuato ad aumentare settimana dopo settimana, raggiungendo i 48,6 anni negli ultimi 7 giorni, rispetto ai 39,6 anni medi di inizio settembre.

L'aumento dell'età media, più che all'incremento dell'incidenza tra gli anziani (che si mantengono invece stabili o in diminuzione nell'ultima settimana), è dovuto alla forte diminuzione dei nuovi contagi nelle fasce d'età giovanili (dai 14 ai 24 anni soprattutto), come rappresentato nella prossima figura. Già dalla prima settimana di novembre, infatti, i nuovi positivi in queste fasce d'età hanno subito una forte diminuzione, a causa (o grazie) all'introduzione della DAD (24 ottobre), all'interruzione delle attività extra-scolastiche e sportive e alla contestuale chiusura dei locali serali, mentre gli altri trend hanno continuato lentamente a salire, fino alla diminuzione osservata dell'ultima settimana.

I casi in età 6-10 anni hanno avuto un aumento più modesto per poi ridursi pur avendo regolarmente frequentato la scuola.

Come detto, la buona notizia è rappresentata dalla diminuzione dell'incidenza anche tra gli over65 e gli over85, che sappiamo essere i più suscettibili alle manifestazioni cliniche più severe del virus.

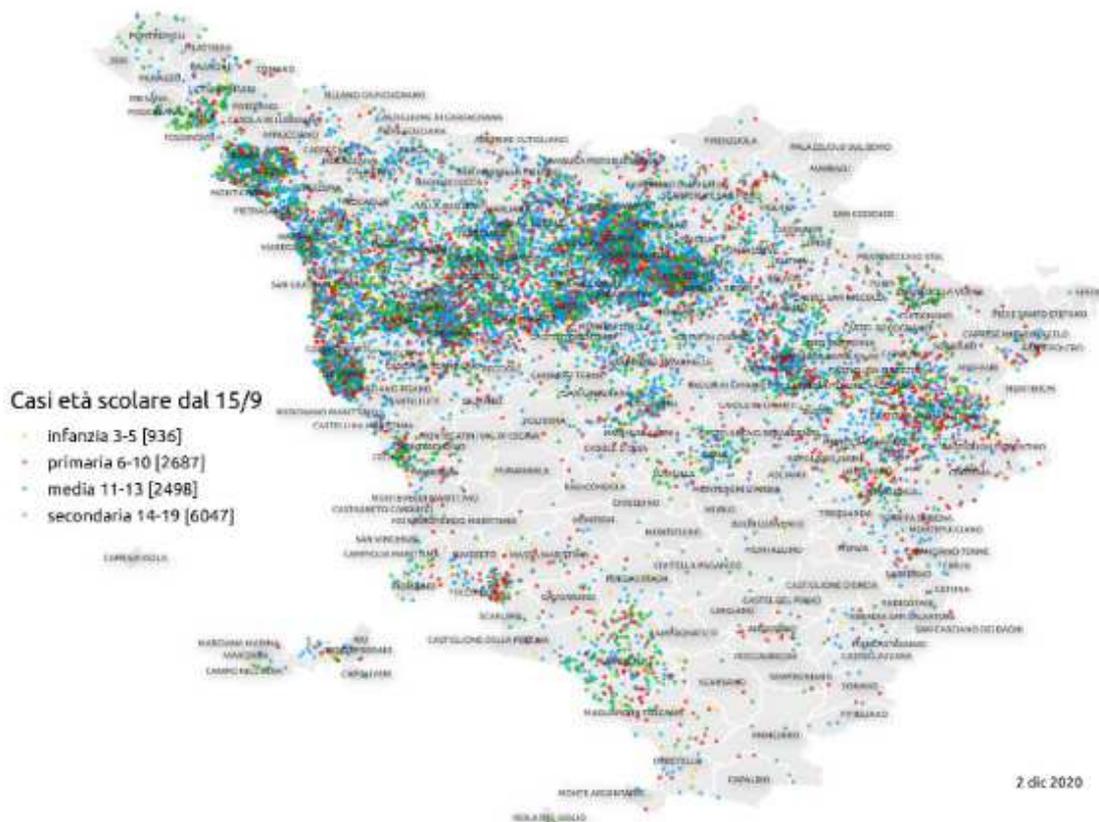
Figura 2 - Nuovi positivi settimanali per classe d'età, valori per 100mila abitanti. Toscana.





I casi in età scolare registrati ad oggi sono circa 12.000 , mentre quelli registrati dal Sistema di Prevenzione Collettiva di Regione Toscana sono circa 5.000 + 300 operatori scolastici.

Figura 3 – Distribuzione casi in età scolare.



Il DPCM del 3 dicembre 2020 prevede la riapertura della scuola superiore e pare chiaro che gli studenti delle scuole secondarie potranno tornare ad avere una maggiore probabilità di infettarsi avendo una potenziale ampia cerchia di trasmissione che può mettere in pericolo anche la cerchia stretta parentale: genitori e nonni. Per ridurre al minimo le interruzioni nell'istruzione dei ragazzi e dei bambini, sono necessarie linee guida più rigorose, ridurre le possibilità di infezione e programmi di sorveglianza attiva per intercettare gli eventuali casi positivi. I rischi derivanti da contatti casuali durante il trasporto scolastico e durante le pause e l'ora di pranzo, non sono state ancora adeguatamente riconosciute. Difficoltà nell'accesso tempestivo al test ed al tracciamento adeguato dei contatti hanno avuto un impatto sul controllo delle infezioni per personale scolastico sugli studenti e sulle famiglie ed in particolar modo sul controllo generale del diffondersi dell'epidemia.

Ricordiamo quali sono le principali azioni\misure che da letteratura scientifica, *evidence based*, vanno intraprese per garantire un maggior controllo del possibile diffondersi



dell'epidemia all'interno dei contesti scolastici; alcune di queste sono già presenti negli atti regionali e nelle linee guida Ministeriali, dell'Istituto Superiore di Sanità e del Comitato Tecnico Scientifico: 1. Distanziamento: 2. Ventilazione locali, 3. Utilizzo Mascherine: 4. Procedure di Auto isolamento in caso di infezioni dentro la scuola.

2- LA FASE DI TESTING NELL'ETÀ SCOLARE

2.1 OBIETTIVO 1a: per il caso positivo registrato FUORI dall'ambiente scolastico, dalla richiesta tampone alla prenotazione tampone = 1 giorno

Per quanto riguarda le attività di testing, si prevede di sviluppare quanto già previsto dagli atti regionali in materia di gestione della pandemia COVID-19 in ambito scolastico (deliberazione della Giunta Regionale n. 1256 del 15/09/2020 e Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 92 del 15/10/2020).

In particolare, per ottimizzare la capacità regionale di testing in età scolare, si prevedono le seguenti azioni:

- In caso di studente sospetto di COVID-19, il pediatra o il medico di medicina generale prescrive l'esecuzione di un test diagnostico sulla base delle indicazioni normative nazionali e regionali;
- Il test è prenotabile attraverso il portale regionale <https://prenotatampone.sanita.toscana.it> che è in grado di riconoscere la prescrizione effettuata in ambito scolastico e di indirizzare la prenotazione verso drive through dedicati. È garantita la possibilità di prenotare l'esecuzione del test nelle 48 ore successive alla prescrizione del medico;
- In attesa dell'esito del test, lo studente resta a casa in isolamento fiduciario;
- Il test è effettuato di solito presso drive through dedicati che permettono di eseguire in via prioritaria i test per l'ambito scolastico. Tali drive through sono allestiti a livello locale sulla base della domanda di test al fine di garantire il rispetto della disponibilità delle 48 ore rispetto alla prescrizione del medico;
- Nel caso in cui lo studente sia in condizioni di salute che non gli permettono di eseguire il test presso i drive through, il pediatra o il medico di medicina generale prescrive l'esecuzione di un test antigenico a livello domiciliare che sarà eseguito dalle Unità Speciali per la Continuità Assistenziale (USCA). In questo caso la famiglia non deve prenotare il test ma sarà l'USCA a contattare la famiglia per fissare il prelievo;
- L'esito del test è visualizzabile nel portale regionale <https://referticovid.sanita.toscana.it> in un periodo di tempo che varia dalle 6 alle 24 ore dalla data di esecuzione del prelievo, in base alla tipologia di test e di eventuali operazioni di conferma analitica;



- Nel caso in cui il test sia positivo il Dipartimento di Prevenzione contatta l'istituzione scolastica per le attività riguardanti il contact tracing e l'istituzione scolastica garantisce la trasmissione delle informazioni richieste dal medesimo Dipartimento.

Da segnalare, infine, che resta attiva sino alla fine dell'anno scolastico la campagna di test sierologici per il personale scolastico disposta dal Ministero dell'Istruzione ed attuata dalle Az. USL.

2.2 OBIETTIVO 1b: il risultato dell'esito del tampone viene assicurato entro la giornata del prelievo, mediamente entro le 6 ore

La nuova organizzazione dei drive through, con l'utilizzo previsto dei nuovi tamponi antigenici processati in laboratorio, di sicurezza equiparabile a quella dei molecolari, può rendere possibile questo standard che per la continuità delle attività scolastiche potrebbe essere dirimente.

2.3 OBIETTIVO 2: per il caso sospetto registrato DURANTE le attività scolastiche - esecuzione tampone rapido subito o nel più vicino drive through POC

- a) il genitore/tutore legale dell'alunno è informato telefonicamente della sintomatologia del figlio ed invitato a recarsi a scuola.
- b) se presente un medico scolastico viene eseguito un tampone antigenico rapido sul ragazzo in presenza del genitore/tutore legale, in sicurezza per l'operatore e la struttura. Se il test è positivo sono avviate le procedure standard: ritorno a casa dello studente e successiva richiesta al pediatra/MMG del tampone molecolare di conferma. Se il test è negativo il ragazzo ritorna a casa accompagnato dal genitore/tutore legale ed è comunque contattato il Pediatra/MMG per la presa in carico sino a guarigione clinica.
- c) se non è presente un medico scolastico, il ragazzo può presentarsi, sulla via del ritorno a casa con gli accompagnatori familiari, ad un drive through POC più vicino ed eseguire il test antigenico. Immediatamente dopo gli viene confermato il risultato del test e si segue la procedura consueta (se positivo, richiesta al pediatra/MMG del tampone molecolare di conferma, se negativo, presa in carico dal Pediatra/MMG sino a guarigione). La scuola deve essere avvertita del risultato del test.



3- IL TRACCIAMENTO NELL'ETÀ SCOLARE

3.1 OBIETTIVO 3a: il tracciamento deve avvenire nella stessa giornata di notifica della positività del test

In caso di positività di studenti o di operatori scolastici si attiveranno le procedure previste dagli atti regionali (DGRT 1256/2020 e Ordinanza 92/2020).

È opportuno ricordare che per potenziare ed ottimizzare la capacità di tracciamento dei casi e dei contatti coinvolti nella pandemia COVID-19, Regione Toscana ha realizzato le Centrali aziendali per il Contact Tracing (CCT). La loro realizzazione è stata formalizzata con l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 96 del 24/10/2020 che prevede almeno una Centrale per il Contact Tracing in ogni Azienda USL della Toscana.

Le Centrali sono state realizzate: a Carrara per l'Az. USL Nord Ovest (operativa dal 07/11/2020), a Firenze per l'Az. USL Centro (operativa dal 06/11/2020) e ad Arezzo per l'Az. USL Sud Est (operativa dal 05/11/2020). In alcuni casi le CCT hanno affiancato piccole centrali già operative come ad esempio quelle di Siena e Grosseto presenti nell'Az. USL Sud Est. Le CCT sono aperte dalle 8 alle 20, tutti i giorni della settimana, compreso sabato, domenica ed altri festivi.

Al fine di migliorare l'appropriatezza e l'uniformità delle attività di tracciamento, sulla base delle indicazioni del Rapporto ISS COVID-19 n. 53/2020 "Guida per la ricerca e gestione dei contatti (contact tracing) dei casi di COVID-19", Versione al 25 giugno 2020, sono stati approvati con l'Ordinanza n. 96/2020 specifici indirizzi dove sono stati dettagliati i seguenti aspetti:

- 1- il diagramma di flusso per la gestione dei casi e dei contatti;
- 2- il contact tracing di un caso positivo, con indicazioni per il contatto telefonico con il caso (introduzione e spiegazione del motivo della chiamata, ascolto del paziente e raccolta delle informazioni rilevanti, informazioni sulla malattia, consigli e istruzioni sui comportamenti da tenere, incluse le regole di isolamento e assistenza), le check list per la raccolta dei dati del caso e la raccolta dei dati dei contatti del caso;
- 3- intervista telefonica del contatto (introduzione e spiegazione del motivo della chiamata, ascolto del paziente e raccolta delle informazioni rilevanti, inclusa la valutazione del rischio, consigli e istruzioni, incluse quelle relative alla quarantena, il monitoraggio dei sintomi e la valutazione della necessità di assistenza);
- 4- istruzioni per la quarantena;
- 5- istruzioni per l'isolamento;
- 6- funzioni e modalità di utilizzo dell'APP #acasainsalute.

L'ambito di operatività delle CCT e le relazioni tra le loro attività e quelle delle UU.FF. di Igiene Pubblica territoriali, sono state ulteriormente specificate con la nota del Direttore della Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale prot. AOOGR/0391791/B.110.010 del 11/11/2020, nella quale si prevede, in particolare, che le Centrali di Contact Tracing



provvedano al tracciamento prioritario degli under 19 al fine di garantire la presa in carico tempestiva dei casi e dei contatti emersi nell'ambito del setting scolastico. Le UU.FF. Igiene Pubblica zonali intervengono, invece, nella gestione dei casi di ambito scolastico, con attività di supporto e consulenza ai servizi educativi per la prima infanzia ed alle istituzioni scolastiche.

L'andamento dei contagi in ambito scolastico è monitorato dall'Agenzia Regionale di Sanità in collaborazione con il Sistema Informativo Sanitario per la Prevenzione Collettiva (SISPC). Le due strutture sono in grado di monitorare l'andamento epidemiologico dei casi e dei focolai in ambito scolastico sia degli studenti sia degli operatori scolastici.

3.2 OBIETTIVO 3b: i referenti COVID del Dipartimento di Prevenzione

Con la DGRT 1256/2020 è stato previsto che il Dipartimento di Prevenzione garantisca l'individuazione di referenti per le istituzioni scolastiche ed i servizi educativi per la prima infanzia al fine di supportare la scuola, i medici curanti (PdF o MMG) sia degli alunni sia del personale scolastico ed il medico competente del personale scolastico per le attività di prevenzione, contenimento e gestione dei casi e dei focolai di COVID-19. Il referente del Dipartimento di Prevenzione può rapportarsi con più referenti scolastici COVID-19 al fine di seguire l'istituzione scolastica/servizio educativo da un punto di vista epidemiologico, e di fornirgli supporto nella gestione dei casi sospetti, dei casi confermati e dei focolai, nonché nelle attività di informazione al personale scolastico ed alle famiglie. L'Ordinanza del Presidente della Giunta n. 81 del 26/08/2020 ha consentito alle Az. USL di emanare i bandi per il reclutamento del personale da destinare alle attività sopra indicate.

4- GLI SCREENING

4.1 OBIETTIVO 4: effettuazione di screening nella scuola mediante test antigenici rapidi

a) screening a seguito di caso positivo

Nel caso di una positività confermata è possibile attuare uno screening con test rapidi antigenici ai compagni di classe e agli insegnanti, con possibile allargamento ad altri contatti stretti del caso, sempre scolastici. Possono essere effettuati immediatamente o a breve distanza di tempo e quindi pianificati presso un drive through vicino. Se l'esito del test è negativo non si interrompono le eventuali prescrizioni di quarantena emanate dal Dipartimento di Prevenzione.



b) campagna di screening

Implementare la capacità di testing: un campione del personale scolastico e degli studenti dovrebbe essere testato periodicamente attraverso l'implementazione di un sistema di sorveglianza attivo di identificazione precoce dei casi positivi in ambito scolastico, con particolare riferimento alle fasce d'età 14 -19 anni.

Descrizione programma di sorveglianza attiva e di identificazione precoce casi positivi negli istituti superiori di II grado in Toscana.

Proprio sulla fase di implementazione del testing si basa la proposta di monitoraggio di questo sistema a partire dagli istituti superiori (14-19 anni).

La proposta si muove su due assunti: 1) si tratta di un sistema di offerta attiva di test antigenici rapidi sugli studenti della scuola superiore 2) il sistema di selezione degli istituti si basa sulla locazione geografica di questi e sui tassi di infezione standardizzati per 100.000 abitanti osservati nei comuni toscani durante la seconda ondata. Il riferimento alla seconda ondata e non ai tassi di positività temporalmente più recenti si sostanzia nell'ipotesi di una maggior circolazione del virus che probabilmente avverrà a partire dalla metà di gennaio con il maggior movimento in Regione dovuto al prossimo cambio di colore e la riapertura della scuola (II e III media in presenza e scuole superiori al 75%).

Al fine di fornire una corretta e aggiornata rappresentazione del profilo di rischio delle scuole della Toscana, la Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale in collaborazione con l'Agenzia Regionale di Sanità provvede, con adeguata frequenza, ad elaborare una selezione di scuole in specifici Comuni nei quali si ritiene opportuno concentrare le attività di screening.

L'importanza di un rafforzamento della capacità di testare un numero elevato di soggetti asintomatici per facilitare l'individuazione precoce delle catene di trasmissione di SARS-CoV-2, rappresenta un obiettivo strategico nazionale e internazionale. La promiscuità dell'ambiente scolastico e la riconosciuta trasmissibilità da parte dei gruppi di popolazione più giovane, rende necessaria l'attivazione di interventi mirati che rispondano ai criteri di applicabilità e sostenibilità più volte richiamati anche nel nuovo Piano Nazionale di Prevenzione 2020-2025. L'individuazione di strategie di testing sostenibili e ripetibili nel tempo diviene elemento centrale per permettere di elaborare strategie di contenimento della pandemia in quegli ambienti oltre ad orientare il decisore verso la possibile chiusura/apertura delle attività didattiche.

Il programma di sorveglianza intende coinvolgere una parte del personale sanitario (medici, infermieri e assistenti sanitari) che opera presso le centrali di contact tracing di recente istituzione che potrebbe essere utilizzato per le attività scolastiche di monitoraggio assieme ai medici scolastici recentemente selezionati attraverso il bando della protezione civile.



Il programma intende svolgere un'opera di monitoraggio tramite test antigenici su un campione di studenti frequentanti di 150 istituti secondari della Regione Toscana. Il campione prevederà il coinvolgimento di 5 studenti per classe, per anno di corso (indicativamente 25 studenti per scuola) su cui ripetere i test settimanalmente. Ogi settimana saranno campionati 5 studenti diversi della classe selezionata. La durata del programma sarà indicativamente dal 15 gennaio al 10 di giugno del 2021.

La ripetizione del test su campione di studenti consolidato persegue l'obiettivo di individuare casi o focolai che potessero nel tempo interessare la scuola o la comunità geografica di riferimento della scuola.

Tutti i test effettuati, ed il loro esito, sono registrati utilizzando la APP regionale "testascuola" (<https://acasainsalute.ssr.toscana.it/app/assets/testascuola.apk>).

Con la collaborazione di UPI e di ANCI questa strategia potrà essere implementata anche attraverso la localizzazione di drive through o di postazioni mobili in prossimità di quelle fermate dei mezzi pubblici vicine alle entrate delle scuole, dove poter effettuare test agli utilizzatori dei mezzi. Il tema dei trasporti è di particolare interesse considerato il peso, ipotizzato, che questo può avere avuto nell'aumento delle positività osservato tra la fine di settembre e la fine di ottobre della fascia età 14-19 anni, prima della collocazione in DAD.

c) supporto al sistema di early warning

Un ulteriore sviluppo del programma è rappresentato dalla realizzazione di un sistema di sorveglianza della concentrazione dell'RNA virale nelle acque reflue. La sorveglianza mediante analisi dei reflui fognari rappresenta una possibilità, recentemente evidenziata dalle esperienze internazionali, per identificare eventuali nuovi focolai e prevenire in modo efficace la loro diffusione nella popolazione. Tale progettualità si inserisce tra le strategie di monitoraggio delle infezioni nella popolazione, secondo un approccio ricadente nella cosiddetta *Wastewater Based Epidemiology (WBE)*, già applicato nelle procedure di Sanità Pubblica. La ricerca del genoma di SARS-CoV-2 nei liquami si sta diffondendo nel mondo per la sorveglianza della Covid-19. Esistono al momento molti progetti a livello internazionale ed in Italia uno dei principali è il progetto SARI dell'Istituto Superiore di Sanità. È in fase di elaborazione un'applicazione regionale del progetto SARI che potrebbe essere finalizzata anche al monitoraggio dei liquami provenienti da plessi scolastici di rilevanza statisticamente significativa per la sorveglianza sulla circolazione e diffusione dell'infezione anche con lo scopo di avere ulteriori elementi per l'individuazione degli istituti scolastici dove effettuare gli screening.

Per la realizzazione del sistema di sorveglianza della concentrazione dell'RNA virale nelle acque reflue è necessario procedere all'approvazione di un progetto di dettaglio, con destinazione di risorse, che sarà adottato con un successivo atto della Giunta Regionale.



5- SCHEDA PROGRAMMA

Titolo	Identificazione precoce casi positivi in età scolare 14-19 anni
Obiettivo Principale	l'obiettivo di applicare una strategia innovativa di allerta precoce "early-warning" finalizzata all'individuazione di casi e focolai COVID-19 in età scolare in 200 istituti toscani superiori applicando l'utilizzo dei test rapidi antigenici e la metodica del "pool test" attraverso la replicazione periodica di test in un campione di studenti frequentanti le scuole superiori.
Durata Azioni	1° GENNAIO – 10 GIUGNO 2021
Enti Coinvolti	Regione Toscana (Direzione Salute e Istruzione), ASL, UPI, ANCI, ARS
Azioni	<ol style="list-style-type: none">1) Organizzare incontri con Ufficio Istruzione Regionale per raccogliere l'adesione al progetto.2) Selezione istituti secondari3) Coinvolgimento medici scolastici per asl4) Individuare le classi da coinvolgere nell'attività di screening , 1 per anno di corso, 5 in totale – 25 studenti per scuola ogni settimana5) Individuare i locali che saranno adibiti all'attività di screening6) Organizzare il calendario di testing in base alle attività didattiche7) Dotare le scuole del materiale per ricevere il consenso informato da parte dei genitori dei ragazzi minorenni8) Ripetizione sul campione selezionato di studenti ogni 7 giorni della rilevazione9) Attivazioni postazioni di testing tra le fermate dei trasporti pubblici e le scuole10) Realizzazione di un sistema di monitoraggio delle acque reflue provenienti da plessi scolastici per la rilevazione della presenza di genoma di SARS-CoV-2
Indicatori processo	<ol style="list-style-type: none">1) Arruolare 150 Istituti secondario di II grado2) Sottoporre a screening almeno il 90% della popolazione target individuata presso ogni Istituto scolastico coinvolto
Indicatori risultato	<ol style="list-style-type: none">1. Report contenente la descrizione degli Istituti scolastici di I e II grado in cui sarà effettuata l'attività di screening in ogni territorio a bassa ed alta endemia.2. Report contenente la descrizione epidemiologica dell'infezione da SARSCoV-2 nella popolazione target sottoposta a screening.



6- CRONOPROGRAMMA GENNAIO 2021- GIUGNO 2021

Azioni		Mese					
		1	2	3	4	5	6
Identificazione precoce casi positivi in età scolare 14-19 anni	Organizzare incontri con Ufficio Istruzione Regionale per raccogliere l'adesione al progetto.						
	Selezione istituti secondari						
	Coinvolgimento medici scolastici per asl						
	Individuare le classi da coinvolgere nell'attività di screening, 1 per anno di corso, 5 in totale – 25 studenti per scuola ogni settimana						
	Individuare i locali che saranno adibiti all'attività di screening						
	Organizzare il calendario di testing in base alle attività didattiche						
	Dotare le scuole del materiale per ricevere il consenso informato da parte dei genitori dei ragazzi minorenni						
	Ripetizione sul campione selezionato di studenti ogni 7 giorni della rilevazione						
	Attivazioni postazioni di testing tra le fermate dei trasporti pubblici e le scuole						
	Individuazione plessi scolastici per il monitoraggio delle acque reflue						
	Avvio attività analitica e di monitoraggio delle acque reflue dei plessi scolastici						