

APPENDICE

L'Epidemia COVID-19 Azienda USL di Bologna

In questa appendice si descrive l'andamento dell'epidemia da Sars-Cov2 nel territorio dell'Azienda USL di Bologna. Presentiamo i principali indicatori, le caratteristiche dei casi e i tassi di incidenza relativamente al 2020 e ai primi sei mesi del 2021 con l'eccezione dei dati sulle vaccinazioni aggiornati al 31 ottobre 2021.

12 Principali indicatori dell'epidemia

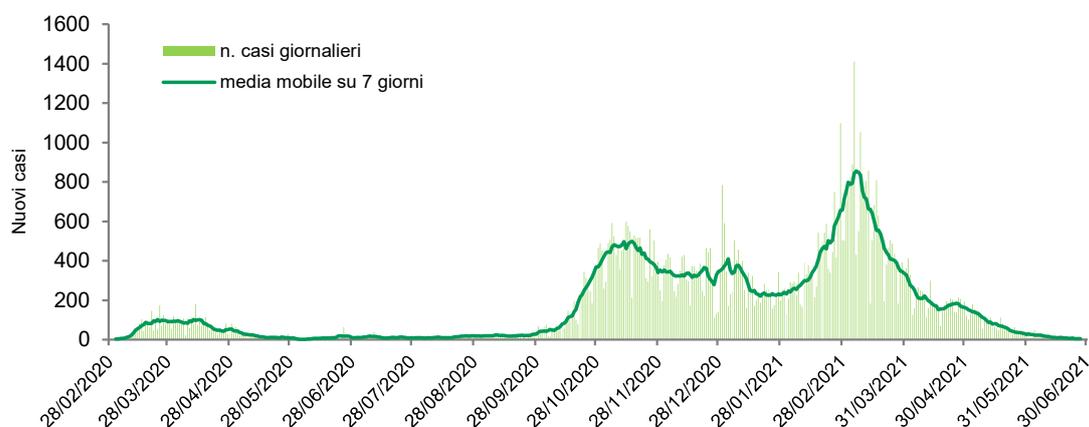
Nell'Azienda USL di Bologna dal 29 febbraio 2020 al 30 giugno 2021 si sono registrati 82.527 casi di infezione confermata da SARS-CoV2 su un totale di oltre 1 milione di tamponi eseguiti dall'inizio della pandemia. I casi hanno un'età media di 45,7 anni (range 0-107), sono più spesso di genere femminile (rapporto M/F =0,95) e nel 68,8% riportano una sintomatologia per COVID-19. Tra i casi ci sono stati 3.003 decessi, 1.561 ricoverati in terapia intensiva, 9.533 ricoverati in altri reparti e 70.782 in isolamento domiciliare. Inoltre, 108.448 persone sono state poste in sorveglianza attiva perché contatti di casi confermati o perché rientrati dall'estero.

Alcuni indicatori per il monitoraggio dell'epidemia per anno

Indicatore	2020	2021 (primi 6 mesi)	Totale
Diagnosi COVID-19	35.548	46.979	82.527
Rapporto M/F	0,94	0,98	0,95
Età media	48,4	43,6	45,7
% Sintomatici sul totale	64,3	72,2	68,8
N° tamponi effettuati	550.321	596.519	1.146.840
N° tamponi effettuati per singolo caso	15,3	12,8	13,9
% tamponi positivi/totale tamponi	6,5	7,8	7,2
N° casi in isolamento domiciliare	29.592	41.190	70.782
Ricoverati	4.831	4.702	9.533
Ricoverati in terapia intensiva	783	778	1.561
Deceduti ²⁴	1.850	1.153	3.003
Letalità %	5,20	2,45	3,64
N° persone in sorveglianza attiva	41.421	67.027	108.448
Dosi di vaccino somministrate ²⁵	827	1.425.711	1.426.538

L'epidemia ha avuto un andamento multimodale con un primo picco nei mesi di marzo ed aprile 2020, un secondo picco più importante numericamente negli ultimi due mesi dello stesso anno e successivamente nel marzo 2021 quando si è registrato il 24% di tutti i casi da inizio pandemia. Tale andamento non differisce sostanzialmente tra i due generi. Per quanto riguarda l'età invece, si osserva che in un primo periodo i soggetti di età superiore ai 64 anni erano il gruppo più rappresentato, mentre successivamente il gruppo più rappresentato è costituito dai soggetti di età compresa tra i 20-44 e 45-64 anni.

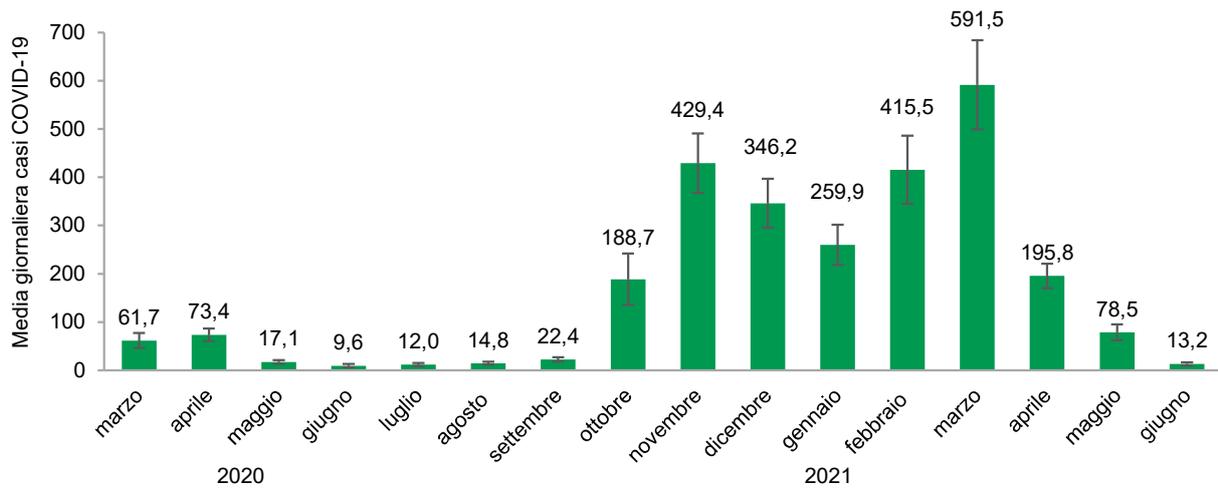
Andamento nuovi casi COVID-19 per data di diagnosi, AUSL Bologna



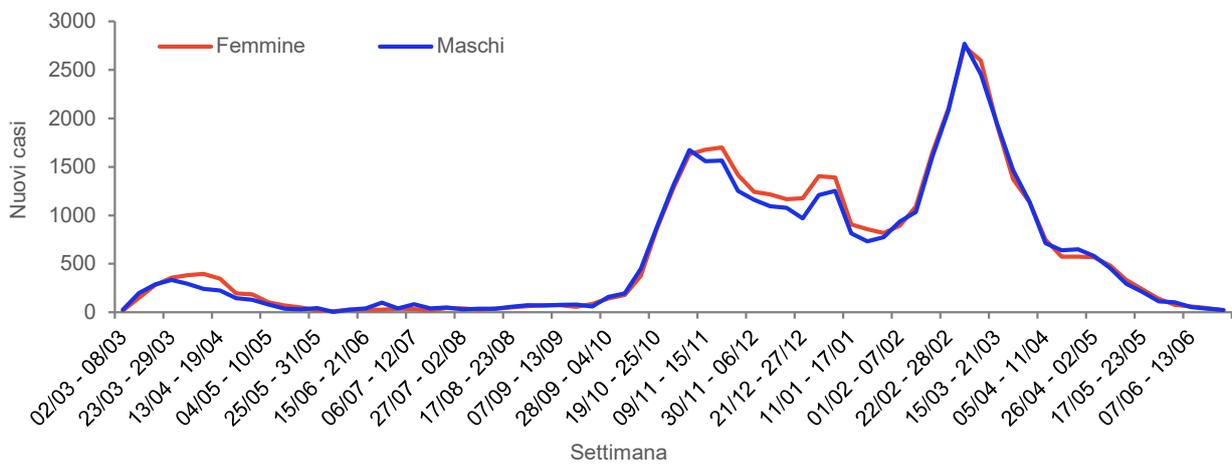
²⁴ I decessi non si riferiscono all'anno di decesso ma all'anno di diagnosi dell'infezione; non corrispondono con quelli presentati nella sezione Mortalità che invece rappresentano i decessi avvenuti solo nel 2020 e che sono stati classificati come causati da COVID-19.

²⁵ Al 31 ottobre 2021

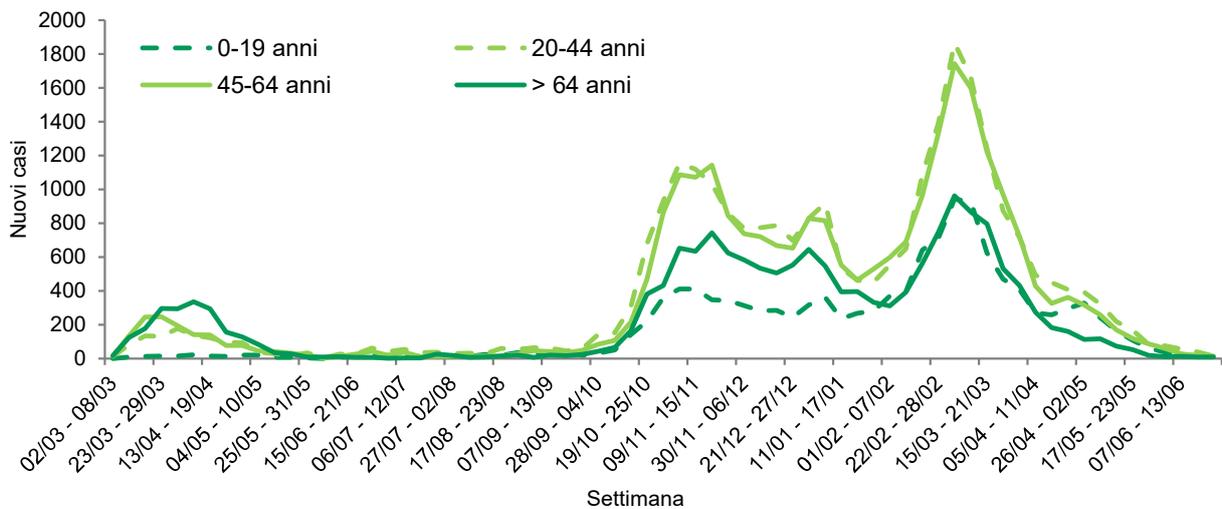
Media giornaliera dei nuovi casi COVID-19 per mese



Andamento dei nuovi casi COVID-19 per genere

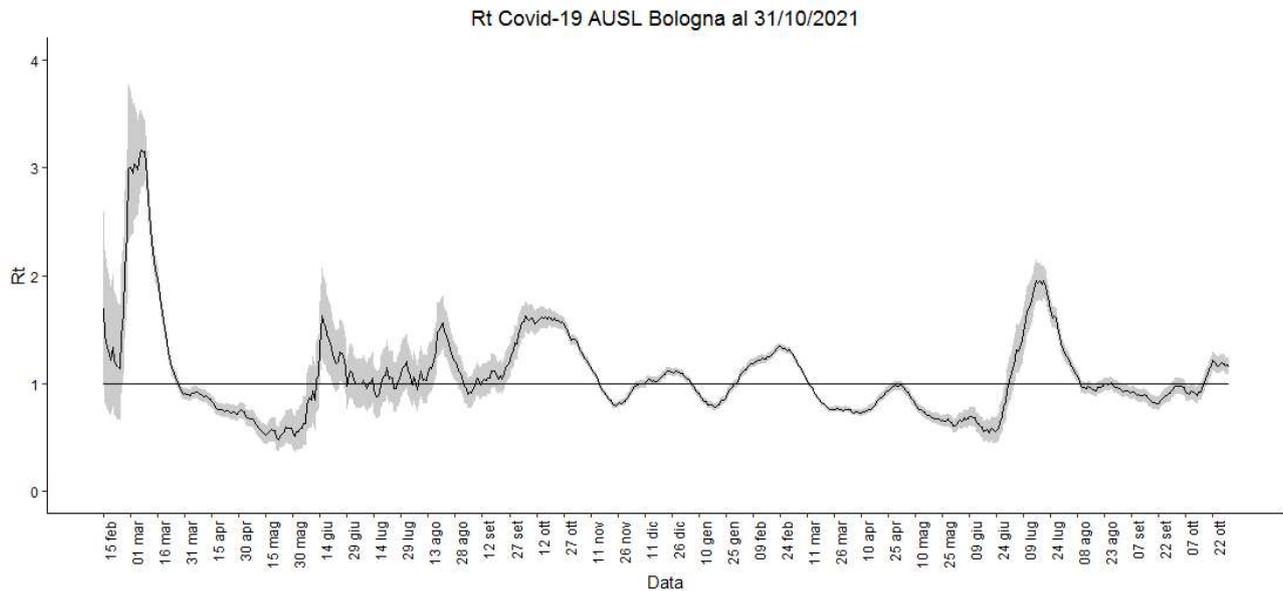


Andamento dei nuovi casi COVID-19 per classe d'età



L'andamento della pandemia viene descritto anche con l'andamento dell'indice di trasmissibilità (R_t)²⁶ del contagio che rappresenta il numero di infezioni trasmesse in media da ogni individuo sintomatico e permette quindi anche di monitorare l'efficacia degli interventi nel corso di una epidemia.

Andamento della curva R_t calcolato sui casi COVID-19 sintomatici



²⁶ $R(t)$: è calcolato sui sintomatici per data inizio sintomi. Se l'indice è pari a 1, significa che ogni infetto arriva a contagiare solo un altro oggetto e quindi l'epidemia si riproduce ma rimane costante come numero di soggetti, se invece l'indice è >1 l'epidemia si svilupperà esponenzialmente, se invece è <1 l'epidemia tende ad esaurirsi e tanto più l'indice sarà basso tanto più veloce l'epidemia si esaurirà. Il metodo usato per di calcolo è quello proposto e validato dall'Imperial College di Londra (Cori et al. 2013) e stimato in Italia dalla Fondazione Bruno Kessler (Cereda et al. 2020).

13 Descrizione dei casi

13.1 Caratteristiche demografiche

Sul totale dei casi il 51,0% sono donne e il 49,0% uomini con una diversa distribuzione per classe di età, si ha infatti una maggiore percentuale di femmine nel gruppo di età oltre i 74 anni. Il 32,9% ha un'età tra i 20 ed i 44 anni ed il 31,1% tra i 45 ed i 64 anni.

Oltre il 40% dei casi si concentra nel Distretto Città di Bologna.

L'84% dei casi ha cittadinanza italiana, i cittadini stranieri rappresentano il 16%.

Nuovi casi COVID-19 per classe di età e genere

	Femmine		Maschi		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Classe di età						
0-10 anni	2.680	6,4	2.932	7,3	5.612	6,8
11-13 anni	1.099	2,6	1.141	2,8	2.240	2,7
14-19 anni	2.243	5,3	2.572	6,4	4.815	5,8
20-44 anni	13.487	32,0	13.668	33,8	27.155	32,9
45-64 anni	13.024	30,9	12.668	31,3	25.692	31,1
65-74 anni	3.298	7,8	3.393	8,4	6.691	8,1
75+ anni	6.272	14,9	4.050	10,0	10.322	12,5
Totale	42.103	100	40.424	100	82.527	100

Nuovi casi COVID-19 per caratteristiche demografiche

	2020		2021 (primi 6 mesi)		Totale	
	N	%	N	%	N	%
Genere						
Femmine	18.371	51,7	23.732	50,5	42.103	51,0
Maschi	17.177	48,3	23.247	49,5	40.424	49,0
Classe di età						
0-10	2.680	6,4	2.932	7,3	5.612	6,8
11-13	1.099	2,6	1.141	2,8	2.240	2,7
14-19	2.243	5,3	2.572	6,4	4.815	5,8
20-44	13.487	32,0	13.668	33,8	27.155	32,9
45-64	13.024	30,9	12.668	31,3	25.692	31,1
65-74	3.298	7,8	3.393	8,4	6.691	8,1
>74	6.272	14,9	4.050	10,0	10.322	12,5
Distretti di residenza						
Reno. Lavino e Samoggia	4.526	12,7	6.198	13,2	10.724	13,0
Appennino Bolognese	2.040	5,7	3.022	6,4	5.062	6,1
Savona Idice	2.877	8,1	4.255	9,1	7.132	8,6
Città di Bologna	15.957	44,9	19.588	41,7	35.545	43,1
Pianura Est	5.309	14,9	8.272	17,6	13.581	16,5
Pianura Ovest	3.233	9,1	4.567	9,7	7.800	9,5
Città di Bologna	15.957	44,9	19.588	41,7	35.545	43,1
Extra AUSL BO	1.606	4,5	1.077	2,3	2.683	3,3

	2020		2021 (primi 6 mesi)			Totale	
	N	%	N	%	N	%	
Cittadinanza							
Italiana	29.885	84,1	40.445	86,1	70.330	85,2	
Straniera	5.663	15,9	6.534	13,9	12.197	14,8	
Totale	35.548	100	46.979	100	82.527	100	

13.2 Caratteristiche cliniche

Più del 30% dei casi ha almeno una patologia concomitante ed il 7,8% ha una fragilità media, alta o molto alta.

Casi di COVID-19 per malattie concomitanti e per indice di fragilità

	2020 [§]		2021 (primi sei mesi) [§]		totale	
	N	%	N	%	N	%
Comorbidità						
Patologie cardiovascolari	2.507	9,1	2.699	7,6	5.206	8,2
Malattie app. respiratorio	1.406	5,10	1.352	3,8	2.758	4,4
Tumori	3.848	13,9	4.577	12,8	8.425	13,3
Demenza	1.095	4,1	569	1,6	1.664	2,6
Diabete	2.352	8,5	2.864	8,0	5.216	8,2
Malattie cerebrovascolari	1.518	5,5	1.210	3,4	2.728	4,3
Ipertensione	3.079	11,1	3.116	8,7	6.195	9,8
Almeno una comorbidità*	9.295	33,6	10.381	29,1	19.676	31,1
Fragilità						
Molto bassa	19.591	70,9	27.762	77,8	47.353	74,8
Bassa	5.184	18,8	5.840	16,4	11.024	17,4
Media	1.512	5,5	1.139	3,2	2.651	4,2
Alta	1.157	4,2	818	2,3	1.975	3,1
Molto alta	190	0,69	125	0,35	315	0,50
Totale	27.634	100	35.684	100	63.318	100

[§]Percentuali calcolate sui soggetti maggiorenni e residenti presenti nell'archivio locale della fragilità

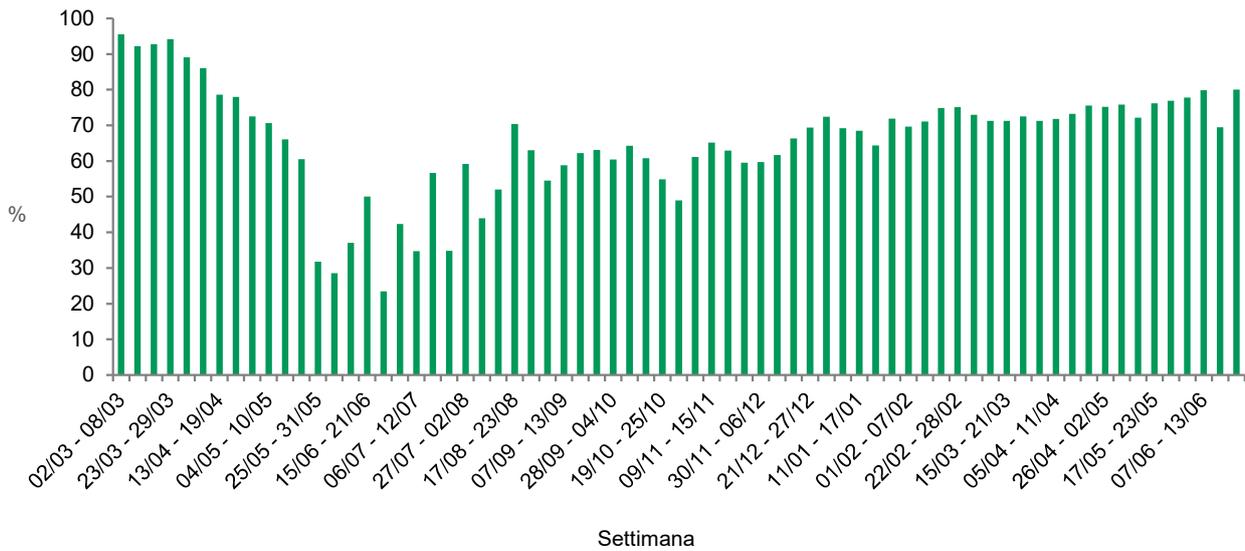
* tra quelle in elenco.

Al momento dell'intervista epidemiologica il 68,8% dei casi riferisce di essere affetto da sintomi attribuibili al SARS-CoV-2, ad es. febbre, tosse, dispnea. La percentuale di sintomatici è variata nel tempo con valori più alti inizialmente, poi più bassi nell'estate del 2020 e più stabili negli ultimi mesi. Tale percentuale riflette non tanto una variazione del comportamento del virus quanto un diverso ricorso ai test diagnostici durante il corso del tempo. I soggetti sintomatici non sembrano differire in termini di età da quelli asintomatici.

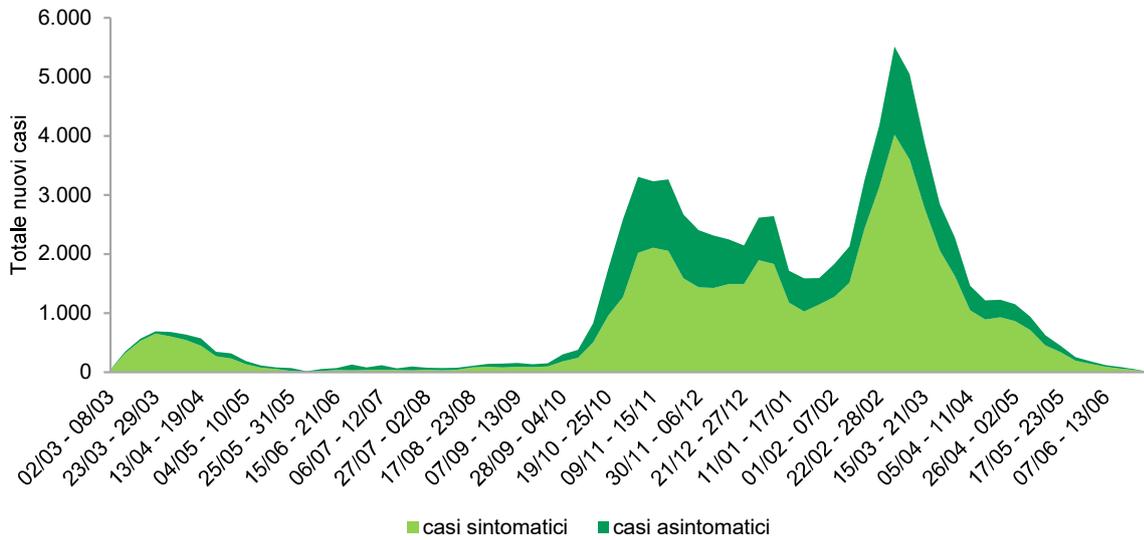
Presenza di sintomi nei nuovi casi

	2020		2021 (primi sei mesi)		totale	
	N	%	N	%	N	%
Sintomatologia						
Asintomatico	12.702	35,7	13.069	27,8	25.771	31,2
Sintomatici	22.846	64,3	33.910	72,2	56.756	68,8
Totale	35.548	100	46.979	100	82.527	100

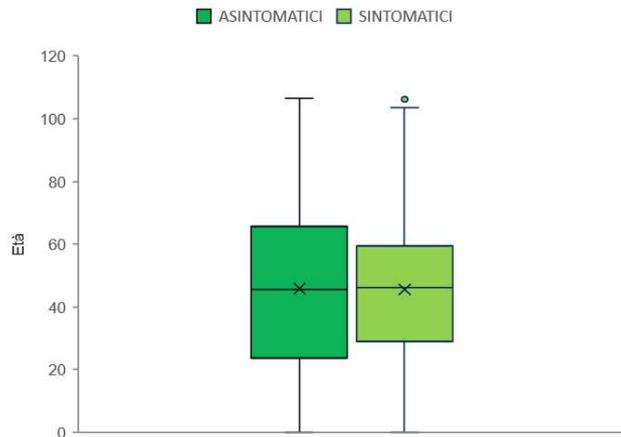
Percentuale di sintomatici su tutti i nuovi casi per settimana



Andamento dei nuovi casi COVID-19 con e senza sintomatologia per settimana



Box plot delle età dei nuovi casi nei soggetti asintomatici e sintomatici



Il 13% dei soggetti ha avuto almeno un ricovero e quasi il 2% ha avuto un ricovero in terapia intensiva. I soggetti con un ricovero in regime ordinario o in terapia intensiva si caratterizzano per un'età più alta di quella dei soggetti che sono rimasti in isolamento domiciliare. Il numero assoluto di ospedalizzazioni ha

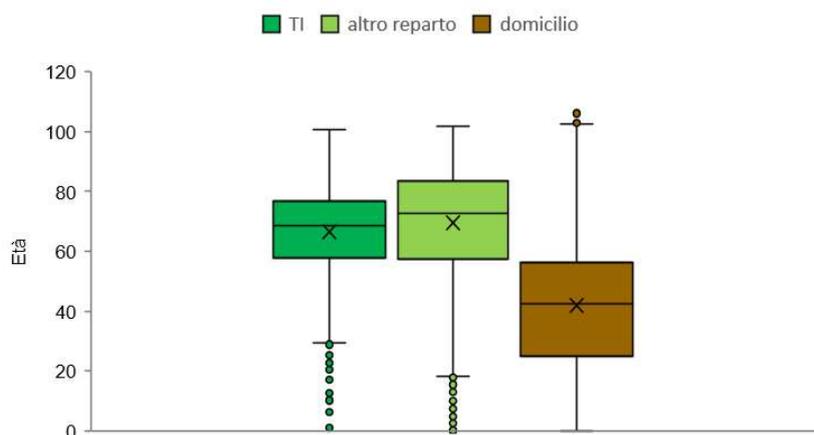
un andamento multimodale simile a quello dell'epidemia ma se esaminiamo più attentamente i valori relativi delle ospedalizzazioni sul totale dei casi si notano valori molto più elevati nella prima fase rispetto a quelli registrati nelle fasi successive. La proporzione degli ospedalizzati sul totale dipende infatti, come la proporzione dei sintomatici, almeno in parte, dal numero di test eseguiti. Dopo la prima fase il numero di test diagnostici è progressivamente aumentato catturando un maggior numero di soggetti asintomatici.

Ricoverati tra i nuovi casi

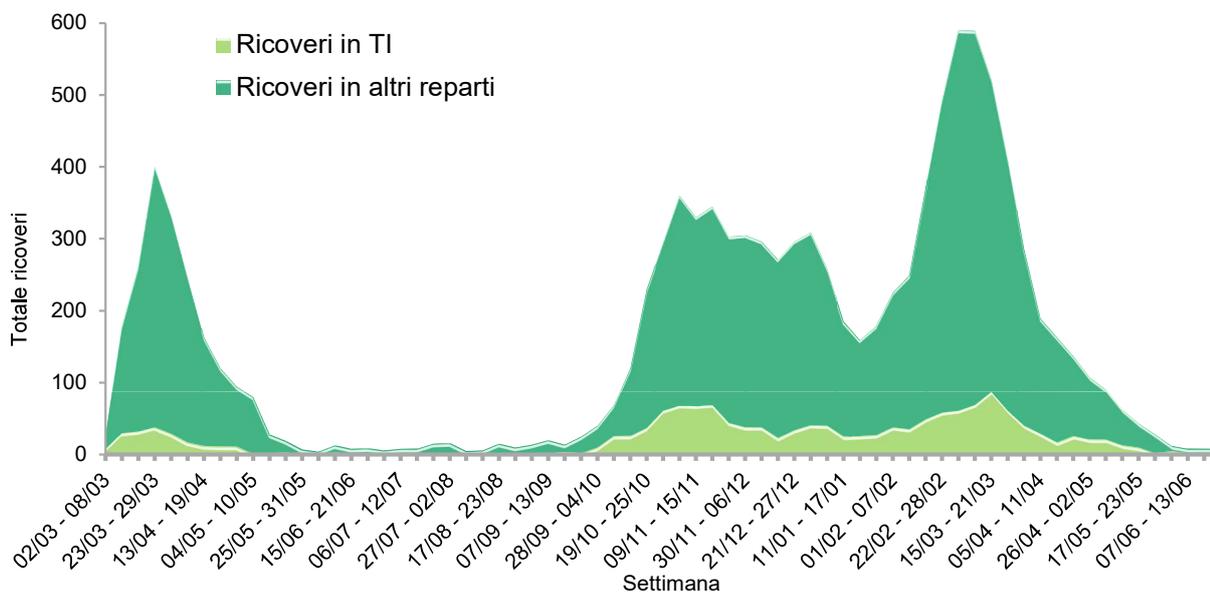
	2020		2021 (primi sei mesi)		totale	
	N	%	N	%	N	%
Ricoverati						
Terapia intensiva	4.831	13,7	4.702	10,1	9.533	11,6
In altri reparti	783	2,2	778	1,7	1.561	1,9
Nessun ricovero	29.592	84,1	41.190	88,3	70.782	86,5
Totale*	35.206	100	46.670	100	81.876	100

*Il totale non corrisponde al totale dei casi per dati mancanti

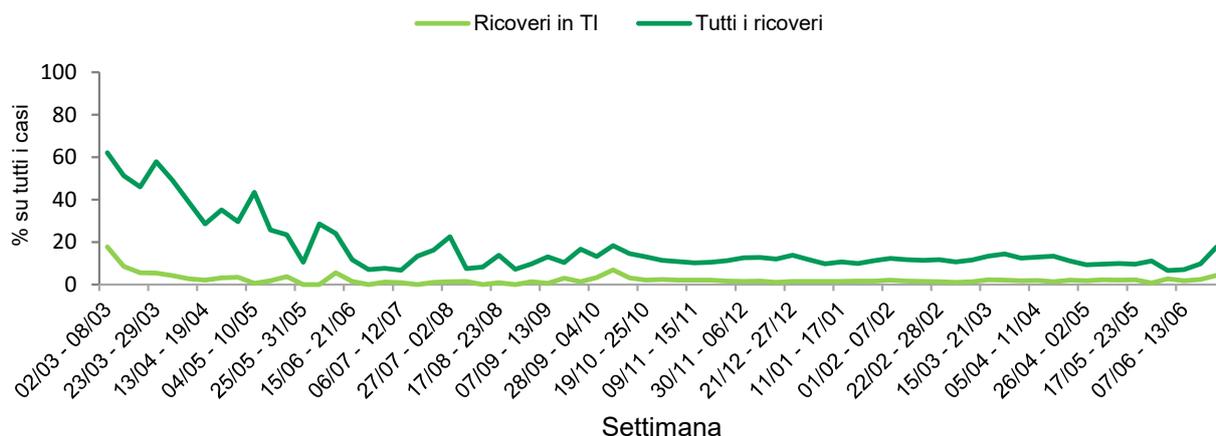
Box plot delle età per ricovero o isolamento a domicilio



Totale ospedalizzazioni in Terapia intensiva (TI) e non per settimana di diagnosi



Percentuale di ospedalizzazioni per COVID-19 su tutti i nuovi casi per settimana



13.3 Esiti

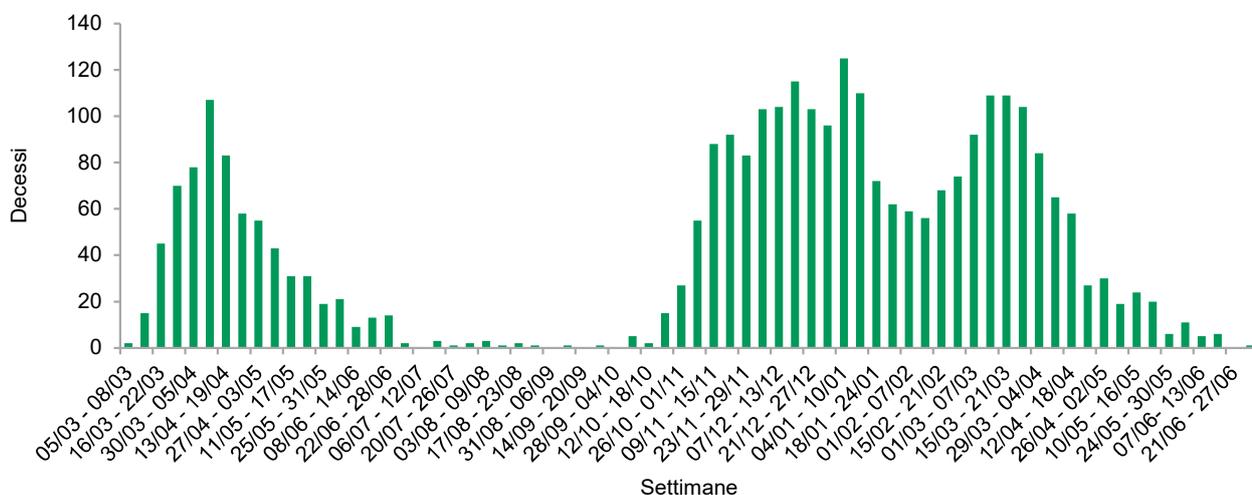
Complessivamente, tra i casi confermati, da inizio pandemia si sono registrati 3.003 decessi²⁷ e 77.581 guarigioni. I decessi hanno un andamento multimodale con picchi di 19 decessi giornalieri nell'aprile 2020, di 21-22 decessi giornalieri nel dicembre 2020 e nel gennaio e nel marzo 2021. Rispetto al totale dei casi, i decessi rappresentano complessivamente il 3,6% dei casi confermati, con percentuali maggiori nel primo periodo quando hanno raggiunto percentuali superiori al 10%.

Esiti dei casi confermati

	2020		2021 (primi sei mesi)		totale	
	N	%	N	%*	N	%*
Esito						
Guarigione	33.698	94,8	43.883	93,4	77.581	94,0
Decesso	1.850	5,2	1.153	2,4	3.003	3,6
Malattia in corso			1.943	4,1	1.943	2,4
Totale	35.548	100	46.979	100	82.527	100

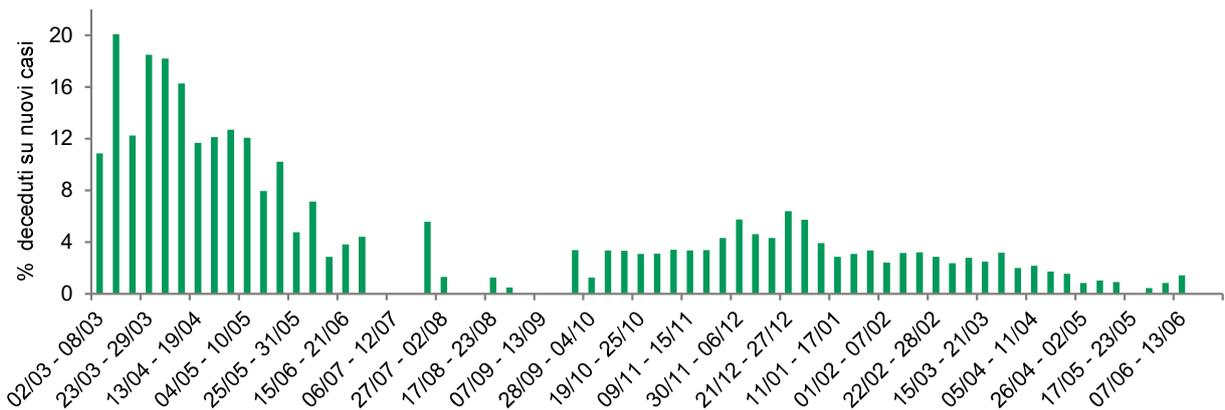
*La percentuale è destinata a variare con la definizione delle malattie in corso

Decessi dei casi COVID-19 per settimana di decesso



²⁷ I decessi non si riferiscono all'anno di decesso ma all'anno di diagnosi dell'infezione; non corrispondono con quelli presentati nella sezione Mortalità che invece rappresentano i decessi avvenuti solo nel 2020 e che sono stati classificati come causati da COVID-19.

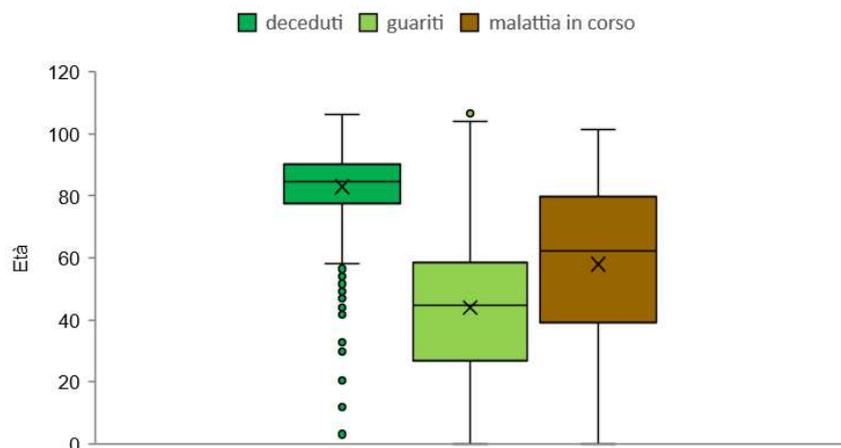
Percentuale di decessi di casi COVID-19 sui nuovi casi settimanali



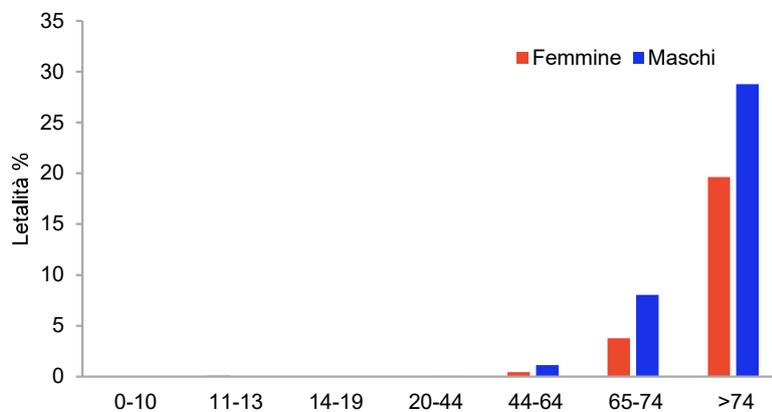
I deceduti presentano una età media sensibilmente più alta di quella dei soggetti guariti. La percentuale dei deceduti sui casi (che chiameremo tasso di letalità) va infatti da valori ben al di sotto dell'1% nelle classi di età più giovani per superare il 23% dopo i 74 anni.

E' maggiore nei maschi soprattutto nelle età più avanzate e varia anche a seconda delle comorbidità. E' particolarmente elevata nei soggetti affetti da demenza (34,4%) o con malattie cerebrovascolari (27,1%).

Box plot delle età per i differenti esiti



Decessi per genere e classe di età



Decessi (N) e letalità (%) per anno di diagnosi, caratteristiche anagrafiche e cliniche

	2020		2021 (primi sei mesi)		totale	
	N	%	N	%°	N	%°
Totale#	1850	5,2	1153	2,5	3003	3,6
Genere						
Femmine	923	5,0	492	2,1	1415	3,4
Maschi	927	5,4	661	2,8	1588	3,9
Classe di età						
0-10	1	0,07	0	0,00	1	0,02
11-13	0	0,00	1	0,00	1	0,04
14-19	0	0,00	0	0,00	0	0,00
20-44	5	0,04	4	0,03	9	0,03
45-64	105	0,95	92	0,63	197	0,77
65-74	222	7,4	175	4,7	397	5,9
>74	1517	27,5	881	18,4	2398	23,2
Distretti di residenza						
Reno, Lavino e Samoggia	246	5,4	154	2,5	400	3,7
Appennino Bolognese	135	6,6	78	2,6	213	4,2
Savena Idice	192	6,7	113	2,7	305	4,3
Pianura Est	242	4,6	213	2,6	455	3,4
Pianura Ovest	169	5,2	83	1,8	252	3,2
Città di Bologna	838	5,3	488	2,5	1326	3,7
Extra AUSL BO	28	1,7	24	2,2	52	1,9
Comorbidità§						
Patologie cardiovascolari	592	23,6	409	15,2	1001	19,2
Malattie app. respiratorio	295	21,0	176	13,0	471	17,1
Tumori	490	12,7	333	7,3	823	9,8
Demenza	403	36,8	170	29,9	573	34,4
Diabete	416	17,7	309	10,8	725	13,9
Malattie cerebrovascolari	475	31,3	265	21,9	740	27,1
Ipertensione	552	17,9	359	11,5	911	14,7
Nessuna comorbidità*	348	1,90	229	0,91	577	1,32
Fragilità§						
Molto bassa	83	0,4	79	0,28	162	0,34
Bassa	683	13,2	420	7,19	1103	10,0
Media	466	30,8	278	24,4	744	28,1
Alta	451	39,0	261	31,9	712	36,1
Molto alta	79	41,6	52	41,6	131	41,6

§Percentuali calcolate sui soggetti maggiorenni e residenti presenti nell'archivio locale della fragilità

*Tra quelle in elenco

°La percentuale è destinata a variare con la definizione delle malattie in corso

#I decessi non si riferiscono all'anno di decesso ma all'anno di diagnosi dell'infezione; non corrispondono con quelli presentati nella sezione Mortalità che invece rappresentano i decessi avvenuti solo nel 2020 e che sono stati classificati come causati da COVID-19.

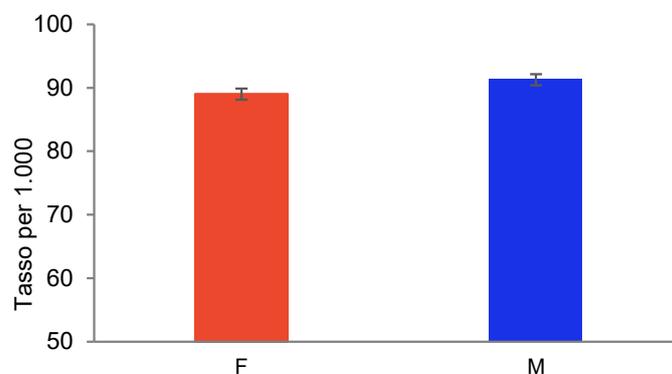
14 Tassi

Per descrivere l'impatto della pandemia sulla popolazione riportiamo i tassi di incidenza cumulativa, ossia il numero totale di nuovi casi sulla popolazione. Complessivamente da inizio pandemia al 30 giugno 2021 ci sono stati 90 casi su 1.000 residenti, il tasso è maggiore nei maschi e le classi di età più colpite sono quelle tra i 14 ed i 19 anni e tra i 20 ed i 44 anni con 102 persone su 1000. Nel 2020 il tasso maggiore era tra i soggetti di età superiore ai 74 anni.

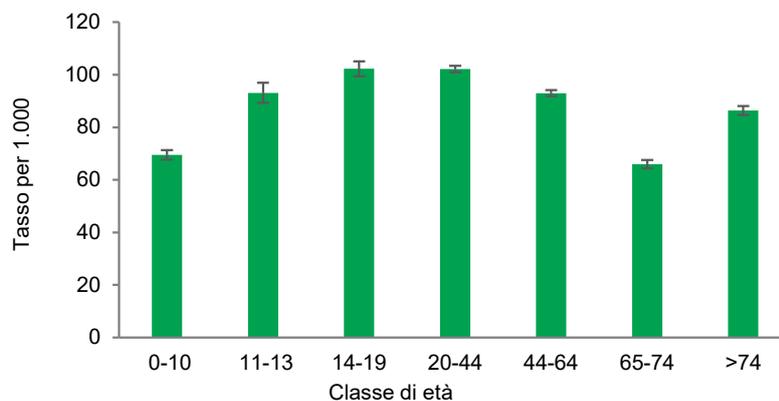
Nuovi casi e tasso di incidenza cumulativa grezzo x 1.000 con IC95% per classe di età e genere

	2020				2021				Totale			
	N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%	
Totale	33.942	38,3	37,9	38,7	45.902	51,9	51,4	52,3	79.844	90,0	89,5	90,7
Genere												
Femmine	17.664	38,5	37,9	39,0	23.215	50,7	50,0	51,3	40.879	89,0	88,2	89,9
Maschi	16.278	38,1	37,5	38,7	22.687	53,1	52,5	53,8	38.965	91,3	90,4	92,2
Classe di età												
0-10	1.428	17,9	17,0	18,9	4.118	50,6	49,1	52,2	5.546	69,5	67,7	71,4
11-13	767	32,4	30,1	34,7	1.440	61,0	57,9	64,2	2.207	93,1	89,3	97,1
14-19	1.819	39,5	37,7	41,4	2.888	62,8	60,5	65,1	4.707	102,3	99,4	105,2
20-44	10.981	43,6	42,7	44,4	14.790	57,1	56,2	58,1	25.771	102,2	101	103,5
45-64	10.628	39,7	38,9	40,4	14.301	54,2	53,3	55,1	24.929	93,0	91,9	94,2
65-74	2.872	29,2	28,1	30,3	3.623	37,5	36,3	38,8	6.495	66,0	64,4	67,6
>74	5.447	46,2	45,0	47,4	4.742	43,3	42,0	44,5	10.189	86,4	84,7	88,1

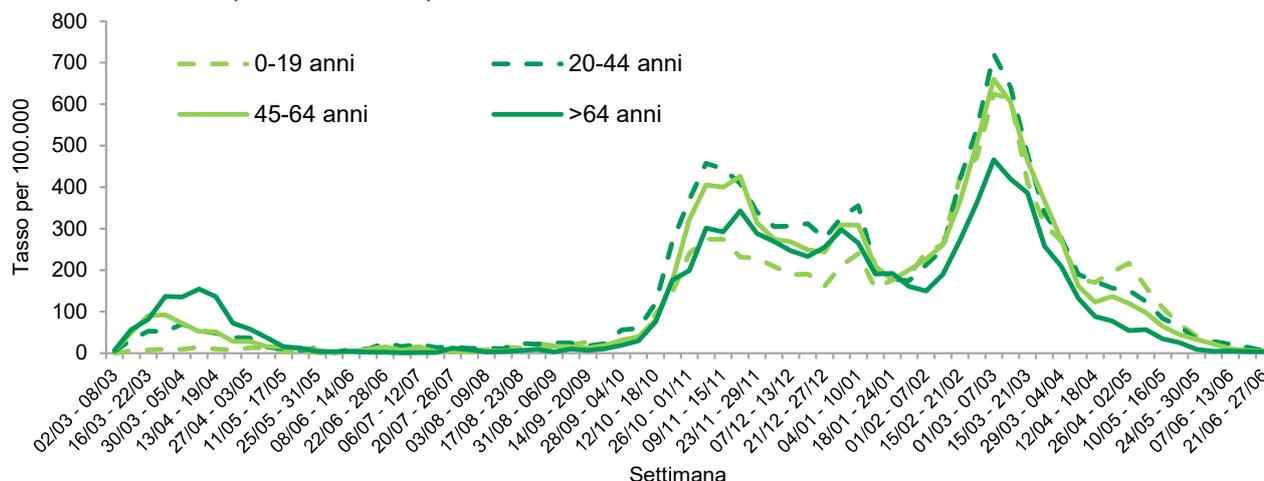
Tasso grezzo di incidenza cumulativa con IC95% dei casi COVID-19 per genere



Tasso grezzo di incidenza cumulativa con IC95% dei casi COVID-19 per classe di età



Tasso di incidenza per settimana e per classe di età



Il distretto con il numero maggiore di casi sulla popolazione è il Distretto Reno, Lavino e Samoggia, mentre quello col minor numero di casi è il Distretto Pianura Est. Ciò non cambia se consideriamo il tasso standardizzato per età e sesso, ossia il tasso che tiene conto delle disomogeneità in termini di età e sesso tra distretti.

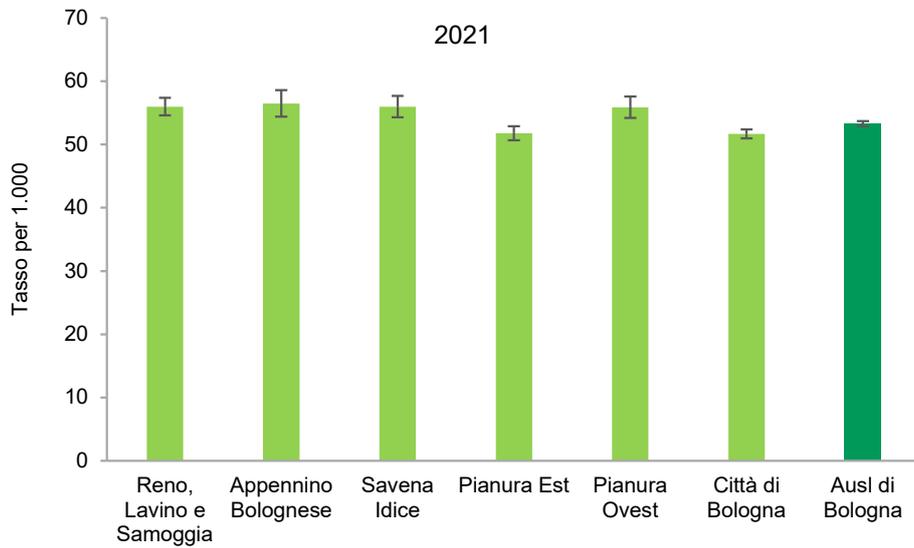
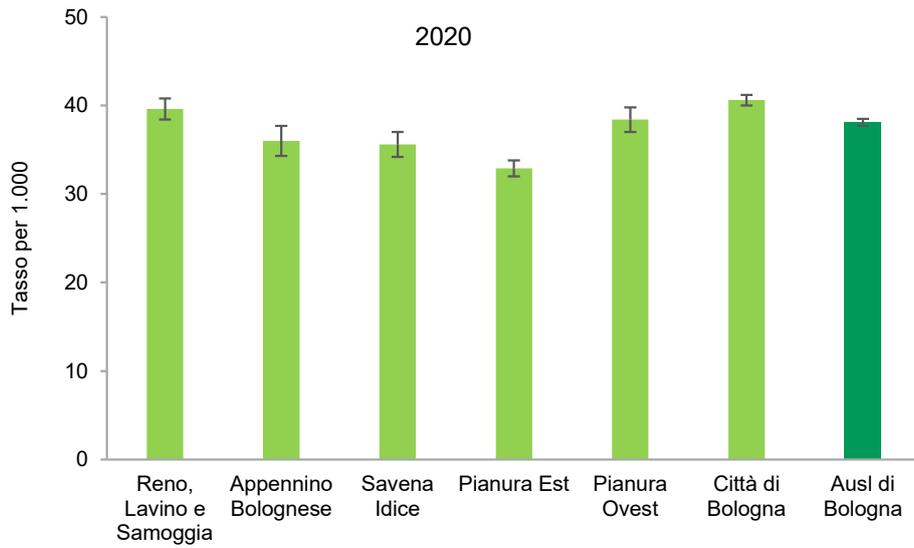
Nuovi casi e tasso di incidenza cumulativa grezzo per 1.000 con IC95% per distretto

Distretti di residenza	2020				2021				Totale			
	N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%	
Reno, Lavino e Samoggia	4.526	40,0	38,9	41,2	6.198	54,9	53,5	56,3	10.724	94,8	93,0	96,6
Appennino Bolognese	2.040	36,7	35,1	38,3	3.022	54,4	52,5	56,4	5.062	91,0	88,5	93,5
Savona Idice	2.877	36,5	35,2	37,9	4.255	54,1	52,5	55,7	7.132	90,6	88,5	92,7
Pianura Est	5.309	32,6	31,8	33,5	8.272	50,8	49,7	51,9	13.581	83,5	82,1	84,9
Pianura Ovest	3.233	38,5	37,2	39,9	4.567	54,6	53,0	56,2	7.800	93,0	90,9	95,1
Città di Bologna	15.957	40,7	40,1	41,3	19.588	50,0	49,3	50,8	35.545	90,7	89,7	91,6
Ausl di Bologna	33.942	38,3	37,9	38,7	45.902	51,9	51,4	52,3	79.844	90,1	88,6	90,7

Nuovi casi e tasso standardizzato di incidenza cumulativa per 1.000 con IC95% per distretto

Distretti di residenza	2020				2021				Totale			
	N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%		N.	Tasso	IC 95%	
Reno, Lavino e Samoggia	4.526	39,6	38,5	40,8	6.198	56,0	54,6	57,4	10.724	95,4	93,7	97,2
Appennino Bolognese	2.040	36,0	34,4	37,7	3.022	56,5	54,4	58,6	5.062	92,1	89,6	94,7
Savona Idice	2.877	35,6	34,3	37,0	4.255	56,0	54,3	57,7	7.132	91,4	89,3	93,5
Pianura Est	5.309	32,9	32,0	33,8	8.272	51,8	50,7	52,9	13.581	84,6	83,2	86,0
Pianura Ovest	3.233	38,4	37,1	39,8	4.567	55,9	54,3	57,6	7.800	94,0	92,0	96,1
Città di Bologna	15.957	40,6	39,9	41,2	19.588	51,7	50,9	52,4	35.545	92,2	91,3	93,2
Ausl di Bologna	33.942	38,1	37,7	38,5	45.902	53,3	52,8	53,7	79.844	91,3	90,6	91,9

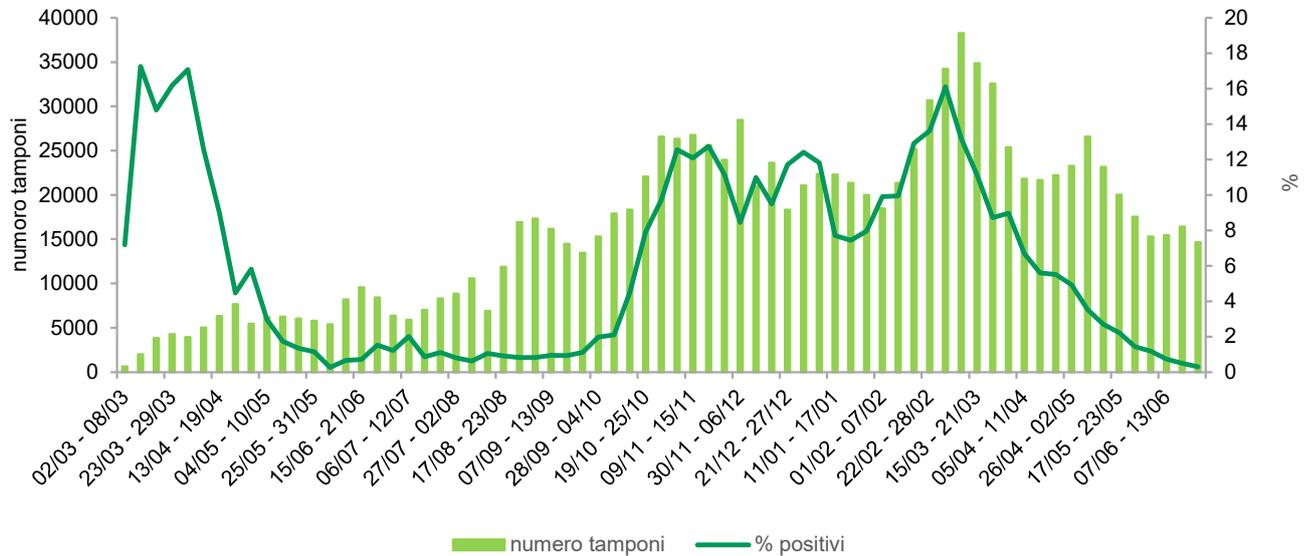
Tasso standardizzato di incidenza cumulativa standardizzato con IC95% dei casi COVID-19 per distretto e AUSL



15 Diagnostica

Da inizio pandemia nelle strutture pubbliche sono stati eseguiti 1.146.840 tamponi molecolari. Il numero di tamponi settimanali è andato progressivamente crescendo ed ha raggiunto un picco di 38.262 test nella settimana tra l'8 ed il 14 marzo 2021.

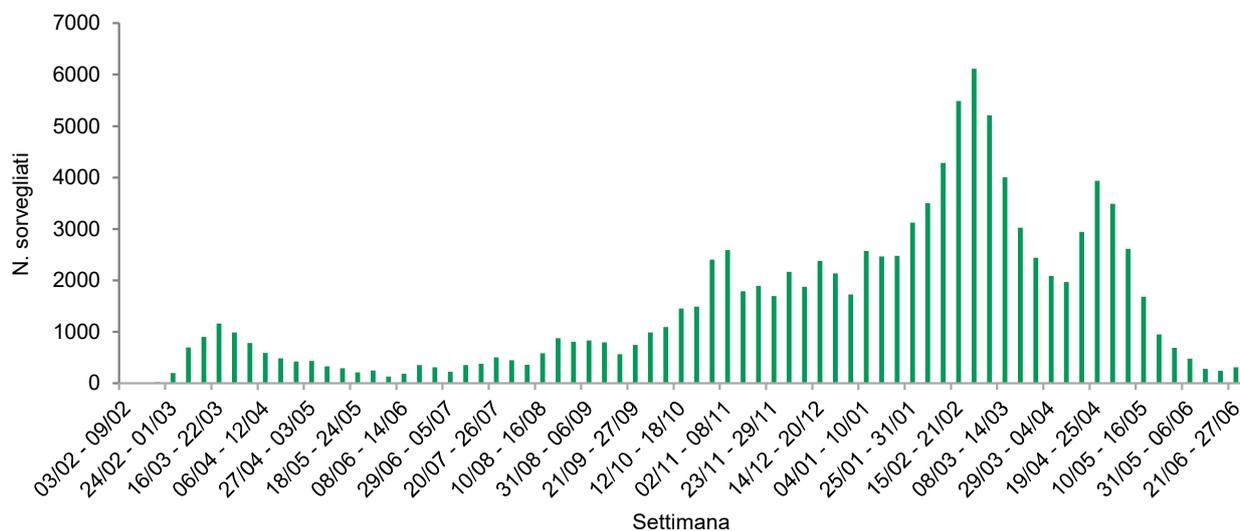
Tamponi molecolari eseguiti e percentuale di test positivi per settimana



16 Sorveglianza

Da inizio pandemia sono state 108.448 le persone poste in quarantena perché contatti di casi confermati (88,7%) o perché rientrati dall'estero (11,3%). Il massimo numero di soggetti che ha iniziato la quarantena si è registrato nella settimana dal 22 al 28 febbraio 2021.

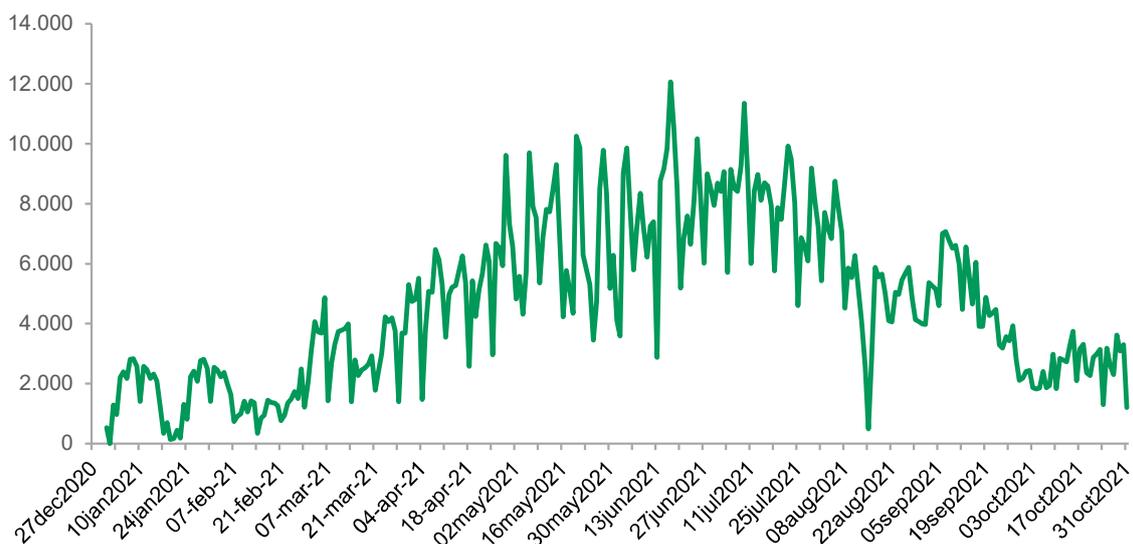
Numero di persone entrate in sorveglianza per settimana



17 Vaccinazione

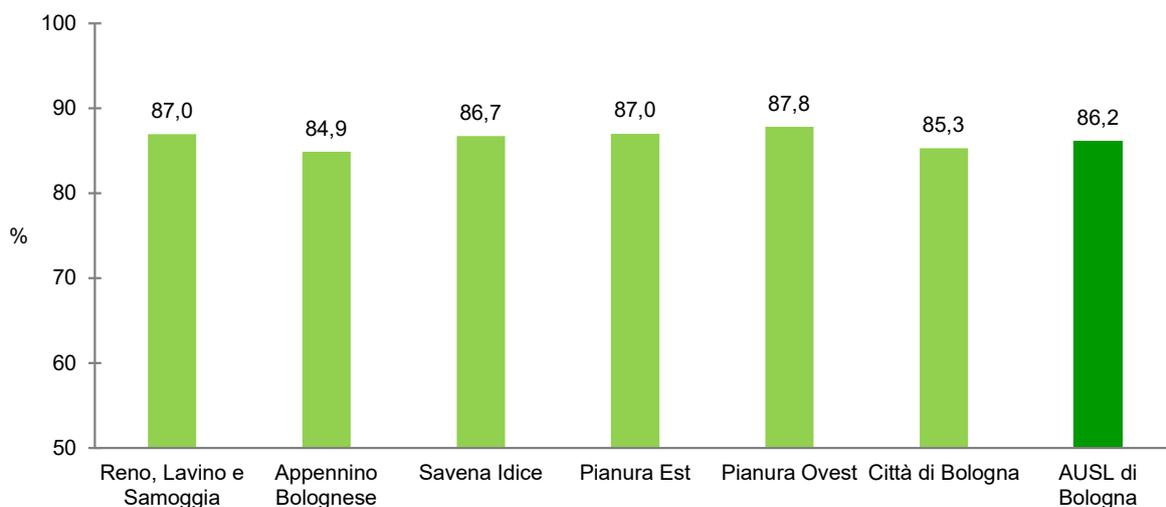
Dal 27 dicembre 2020, data di inizio della campagna di vaccinazione per SARS-CoV-2 al 31 ottobre 2021 sono state somministrate 1.426.538 dosi di uno dei quattro vaccini disponibili, Pfizer-BioNTech, Moderna, Johnson&Johnson, AstraZeneca. Si osserva un progressivo aumento del numero di dosi somministrate nei primi mesi, una certa stabilità pur con importanti variazioni intragiornaliere dalla fine di aprile alla prima decade di agosto per poi ridursi. Il 17 giugno si è raggiunto il picco del numero di somministrazioni con quasi 12.000 dosi. Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'Azienda USL di Bologna ha seguito fasi e tempi dettati dalle forniture e dalle indicazioni della campagna vaccinale nazionale, che ha visto quali priorità dapprima gli operatori sanitari, a seguire la popolazione più anziana e poi altre categorie via via definite, includendo fasce di età più giovani. Dal 20 settembre è partita la campagna dose aggiuntiva, rivolta prioritariamente ai soggetti più fragili. È inoltre stata avviata la vaccinazione con terza dose booster per coloro che hanno completato il ciclo vaccinale da almeno 6 mesi, partendo dapprima dal personale sanitario di età superiore ai 60 anni.

Numero di dosi somministrate per giorno



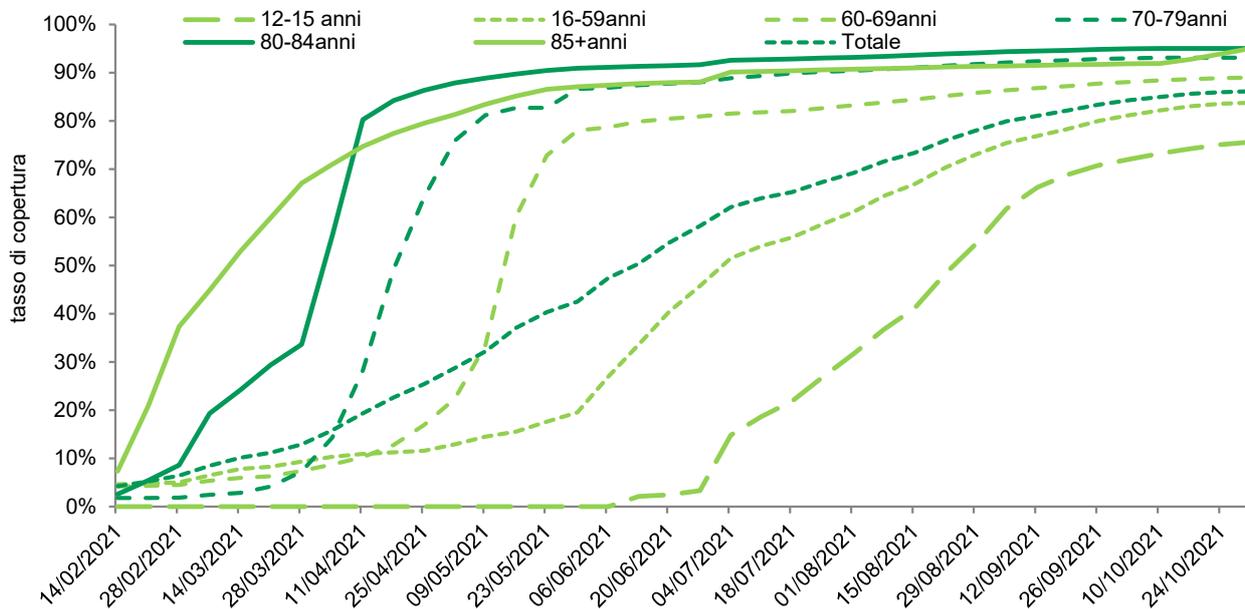
Al 31 ottobre sono 672.892 i residenti con ciclo vaccinale completato ossia l'84% della popolazione vaccinabile e 688.881 (l'86,2%) hanno ricevuto almeno una dose.

Tasso di copertura vaccinale con almeno una dose per SARS-CoV-2 per distretto

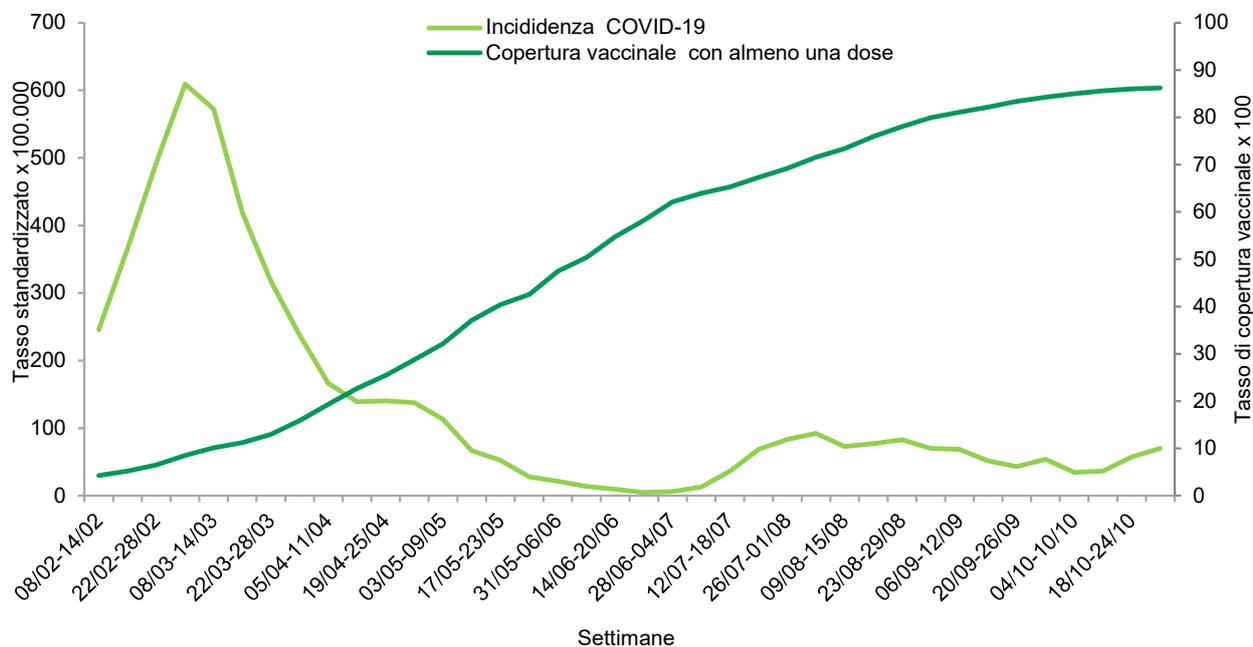


Considerando le diverse età si vede che è la classe tra gli 80 e gli 84 anni che per prima, già in aprile, raggiunge tassi di copertura con una dose superiori all'80%.

Andamento del tasso di copertura vaccinale con almeno una dose per SARS-CoV-2 nell'AUSL Bologna per classe d'età



Tasso di incidenza e tasso di copertura vaccinale con almeno una dose per SARS-CoV-2 per settimana. AUSL di Bologna



18 Indicatori per comune

Rilevante è anche la variabilità intercomunale per alcuni indicatori dell'epidemia. Nel 2020, Camugnano risulta essere il comune con il tasso di incidenza più alto (70,4 per 1.000). Nei primi sei mesi del 2021, San Benedetto Val di Sambro è il comune con il tasso di incidenza massimo (78,5 per 1.000).

Casi e tasso di incidenza standardizzato per 1.000 con IC95% per comune (in grassetto il valore minimo e massimo)

	2020				2021 (primi sei mesi)				Totale				
	N.	Tasso	IC 95%	IC 95%	N.	Tasso	IC 95%	IC 95%	N.	Tasso	IC 95%	IC 95%	
Comuni													
Alto Reno Terme	215	27,8	25,7	33,8	302	44,9	39,8	49,9	517	74,6	68,3	81,0	
Anzola dell'Emilia	559	45,9	42,1	49,6	714	56,4	52,4	60,5	1.273	102,2	96,8	107,6	
Argelato	356	36,2	32,5	40,0	469	47,6	43,3	51,9	825	83,8	78,2	89,3	
Baricella	202	28,7	24,8	32,6	434	60,6	55,0	66,2	636	89,3	82,6	96,0	
Bentivoglio	152	26,6	22,4	30,8	215	37,8	32,7	42,8	367	64,3	57,9	70,8	
Bologna	15.957	40,2	39,6	40,8	19.588	50,3	49,6	51,0	35.545	90,5	89,6	91,4	
Budrio	654	34,7	32,1	37,4	924	50,4	47,2	53,6	1.578	84,9	80,8	88,9	
Calderara di Reno	535	39,8	36,5	43,1	728	54,8	50,9	58,8	1.263	94,6	89,6	99,6	
Camugnano	161	70,4	59,0	81,9	77	47,3	36,4	58,1	238	117,7	102,3	133,0	
Casalecchio di Reno	1.566	42,1	40,0	44,2	2.202	59,2	56,7	61,6	3.768	101,3	98,1	104,4	
Castel d'Aiano	44	23,3	16,1	30,6	122	63,7	52,2	75,3	166	87,1	73,7	100,5	
Castel di Casio	77	23,2	17,9	28,5	111	32,4	26,3	38,6	188	55,7	47,7	63,6	
Castel Maggiore	611	34,2	29,7	38,6	801	68,5	62,5	74,6	1.412	102,7	95,3	110,1	
Castello D'Argile	220	33,1	30,5	35,7	464	43,3	40,3	46,3	684	76,4	72,5	80,3	
Castenaso	578	36,8	33,8	39,8	937	59,7	55,9	63,4	1.515	96,4	91,8	101,1	
Castiglione dei Pepoli	254	42,4	37,1	47,8	336	65,2	58,2	72,1	590	107,4	98,9	116,0	
Crevalcore	447	31,9	29,0	34,8	780	56,9	53,0	60,8	1.227	88,7	83,9	93,5	
Gaggio Montano	153	31,1	26,1	36,0	278	57,4	50,8	64,0	431	88,3	80,2	96,3	
Galliera	183	32,9	28,2	37,7	350	63,3	56,7	69,8	533	96,2	88,3	104,1	
Granarolo dell'Emilia	499	40,4	36,9	43,9	535	42,7	39,1	46,2	1.034	82,9	78,1	87,8	
Grizzana Morandi	151	40,3	33,8	46,8	214	55,9	48,4	63,4	365	96,2	86,6	105,9	
Lizzano in Belvedere	50	22,5	16,0	29,0	144	63,0	52,5	73,6	194	85,5	73,3	97,7	
Loiano	135	33,3	27,9	38,7	188	40,3	34,3	46,2	323	73,6	65,7	81,4	
Malalbergo	270	29,8	26,3	33,3	465	50,0	45,5	54,6	735	79,8	74,2	85,4	
Marzabotto	189	27,8	23,9	31,8	394	58,1	52,4	63,7	583	85,9	79,1	92,6	
Minerbio	250	28,0	24,5	31,4	459	51,7	47,0	56,4	709	79,6	73,9	85,3	
Molinella	431	26,7	24,1	29,2	866	55,3	51,6	58,9	1.297	81,9	77,6	86,2	
Monghidoro	138	34,0	28,2	39,8	199	50,3	43,1	57,5	337	84,3	75,3	93,4	
Monte San Pietro	471	33,8	29,3	38,3	521	43,6	38,4	48,8	992	77,4	70,7	84,1	
Monterenzio	214	44,1	40,0	48,1	267	49,8	45,5	54,1	481	93,9	88,1	99,6	
Monzuno	296	45,4	40,2	50,6	292	46,5	41,2	51,8	588	91,9	84,6	99,1	
Ozzano dell'Emilia	325	24,6	22,0	27,2	827	59,0	55,1	63,0	1.152	83,6	78,9	88,3	
Pianoro	714	38,8	35,9	41,7	991	56,6	53,0	60,1	1.705	95,2	90,8	99,7	
Pieve di Cento	202	29,7	25,7	33,7	354	48,4	43,3	53,5	556	78,1	71,8	84,4	
Sala Bolognese	326	38,8	34,6	43,0	452	52,9	48,1	57,7	778	91,6	85,4	97,8	
San Benedetto Val di Sambro	125	25,9	21,1	30,6	321	78,5	70,0	87,0	446	104,4	94,8	114,0	
San Giorgio di Piano	292	32,3	28,6	35,9	404	44,1	39,9	48,4	696	76,4	70,9	81,9	
San Giovanni in Persiceto	1.071	37,2	35,0	39,5	1.567	55,5	52,8	58,2	2.638	92,8	89,3	96,2	
San Lazzaro di Savena	1.351	40,7	38,5	42,8	1.783	55,5	52,9	58,1	3.134	96,1	92,9	99,4	
San Pietro in Casale	409	32,4	29,3	35,5	595	46,4	42,7	50,1	1.004	78,7	74,0	83,4	
Sant'Agata Bolognese	295	38,8	34,5	43,2	326	43,2	38,6	47,8	621	82,0	75,8	88,2	
Sasso Marconi	683	43,4	40,1	46,6	816	55,6	51,8	59,4	1.499	98,9	94,0	103,8	
Valsamoggia	1.090	34,4	32,4	36,5	1.597	50,2	47,8	52,7	2.687	84,6	81,5	87,7	
Vergato	325	41,2	36,8	45,7	431	57,2	51,9	62,5	756	98,4	91,6	105,2	
Zola Predosa	716	37,8	35,1	40,5	1.062	56,1	52,8	59,4	1.778	93,9	89,7	98,1	
AUSL di Bologna	33.942	38,1	37,7	38,5	45.902	51,9	51,4	52,3	79.844	90,1	88,6	90,7	

Numero di casi in isolamento domiciliare, ricoveri ordinari e in terapia Intensiva da COVID-19 per comune

	2020			2021 (primi sei mesi)			Totale		
	A domicilio	Ricoveri non in TI	Ricoveri in TI	A domicilio	Ricoveri non in TI	Ricoveri in TI	A domicilio	Ricoveri non in TI	Ricoveri in TI
Comuni									
Alto Reno Terme	184	26	4	265	31	6	449	57	10
Anzola dell'Emilia	443	98	15	618	80	8	1.061	178	23
Argelato	294	50	7	424	40	3	718	90	10
Baricella	171	28	1	389	36	6	560	64	7
Bentivoglio	133	13	4	192	17	5	325	30	9
Bologna	13.265	2.161	389	16.995	2.101	347	30.260	4.262	736
Budrio	518	109	15	821	84	15	1.339	193	30
Calderara di Reno	450	76	4	656	56	13	1.106	132	17
Camugnano	135	21	5	69	7	1	204	28	6
Casalecchio di Reno	1.299	224	20	1.878	269	37	3.177	493	57
Castel d'Aiano	38	5	0	104	15	2	142	20	2
Castel di Casio	67	8	1	93	15	2	160	23	3
Castel Maggiore	516	85	6	722	67	6	1.238	152	12
Castello D'Argile	192	22	4	421	35	5	613	57	9
Castenaso	467	90	18	817	97	19	1.284	187	37
Castiglione dei Pepoli	214	33	4	286	41	7	500	74	11
Crevalcore	373	59	11	693	73	10	1.066	132	21
Gaggio Montano	132	18	1	246	25	6	378	43	7
Galliera	143	37	2	302	36	7	445	73	9
Granarolo dell'Emilia	421	58	15	488	41	4	909	99	19
Grizzana Morandi	126	21	2	191	20	3	317	41	5
Lizzano in Belvedere	40	8	0	128	15	1	168	23	1
Loiano	108	18	8	154	24	9	262	42	17
Malalbergo	225	39	4	396	51	11	621	90	15
Marzabotto	164	24	0	346	40	7	510	64	7
Minerbio	200	41	5	407	41	8	607	82	13
Molinella	334	77	17	742	91	28	1.076	168	45
Monghidoro	99	30	8	162	27	10	261	57	18
Monte San Pietro	379	76	12	465	43	9	844	119	21
Monterenzio	173	35	5	237	24	5	410	59	10
Monzuno	247	37	6	256	29	7	503	66	13
Ozzano dell'Emilia	277	40	8	741	70	14	1.018	110	22
Pianoro	588	91	25	852	109	23	1.440	200	48
Pieve di Cento	174	20	3	335	11	2	509	31	5
Sala Bolognese	279	40	5	407	42	3	686	82	8
San Benedetto Val di Sambro	106	12	0	283	33	5	389	45	5
San Giorgio di Piano	248	40	3	361	32	6	609	72	9
San Giovanni in Persiceto	890	155	13	1.413	127	14	2.303	282	27
San Lazzaro di Savena	1.084	199	54	1.586	157	37	2.670	356	91
San Pietro in Casale	353	45	5	512	63	7	865	108	12
Sant'Agata Bolognese	247	40	5	300	22	3	547	62	8
Sasso Marconi	566	106	8	741	66	3	1.307	172	11
Valsamoggia	900	155	18	1.389	182	17	2.289	337	35
Vergato	274	44	7	388	38	4	662	82	11
Zola Predosa	618	84	9	958	83	17	1.576	167	26
AUSL di Bologna*	28.154	4.698	756	40.229	4.606	762	68.383	9.304	1.518

*Il totale di questa tabella non corrisponde al totale complessivo per presenza di dati mancanti.

Il comune col tasso di letalità maggiore è Camugnano che nel 2020 riportava una letalità del 16,1%. Nei primi sei mesi del 2021, la letalità maggiore è registrata a Monghidoro e a Lizzano in Belvedere (7,5 e 7,6% rispettivamente).

Decessi in soggetti con infezione da SARS-CoV2 e letalità % per comune e per anno di diagnosi (in grassetto il valore minimo e massimo)

Comuni	2020		2021 (primi sei mesi)		Totale	
	Decessi	Letalità %	Decessi	Letalità %°	Decessi	Letalità %°
Alto Reno Terme	10	4,7	5	1,7	15	2,9
Anzola dell'Emilia	28	5,0	7	1,0	35	2,7
Argelato	17	4,8	10	2,1	27	3,3
Baricella	6	3,0	8	1,8	14	2,2
Bentivoglio	3	2,0	6	2,8	9	2,5
Bologna	838	5,3	488	2,5	1326	3,7
Budrio	46	7,0	31	3,4	77	4,9
Calderara di Reno	16	3,0	17	2,3	33	2,6
Camugnano	26	16,1	0	0,0	26	10,9
Casalecchio di Reno	84	5,4	79	3,6	163	4,3
Castel d'Aiano	1	2,3	7	5,7	8	4,8
Castel di Casio	1	1,3	2	1,8	3	1,6
Castel Maggiore	24	3,9	12	1,5	36	2,5
Castello D'Argile	7	3,2	9	1,9	16	2,3
Castenaso	32	5,5	28	3,0	60	4,0
Castiglione dei Pepoli	33	13,0	6	1,8	39	6,6
Crevalcore	37	8,3	17	2,2	54	4,4
Gaggio Montano	3	2,0	2	0,7	5	1,2
Galliera	2	1,1	10	2,9	12	2,3
Granarolo dell'Emilia	16	3,2	8	1,5	24	2,3
Grizzana Morandi	2	1,3	3	1,4	5	1,4
Lizzano in Belvedere	1	2,0	11	7,6	12	6,2
Loiano	12	8,9	10	5,3	22	6,8
Malalbergo	12	4,4	23	4,9	35	4,8
Marzabotto	7	3,7	11	2,8	18	3,1
Minerbio	15	6,0	14	3,1	29	4,1
Molinella	34	7,9	28	3,2	62	4,8
Monghidoro	16	11,6	15	7,5	31	9,2
Monte San Pietro	23	4,9	8	1,5	31	3,1
Monterenzio	18	8,4	4	1,5	22	4,6
Monzuno	24	8,1	7	2,4	31	5,3
Ozzano dell'Emilia	7	2,2	12	1,5	19	1,6
Pianoro	56	7,8	33	3,3	89	5,2
Pieve di Cento	6	3,0	2	0,6	8	1,4
Sala Bolognese	9	2,8	2	0,4	11	1,4
San Benedetto Val di Sambro	10	8,0	16	5,0	26	5,8
San Giorgio di Piano	14	4,8	10	2,5	24	3,4
San Giovanni in Persiceto	57	5,3	37	2,4	94	3,6
San Lazzaro di Savena	83	6,1	39	2,2	122	3,9
San Pietro in Casale	8	2,0	14	2,4	22	2,2
Sant'Agata Bolognese	22	7,5	3	0,9	25	4,0
Sasso Marconi	61	8,9	16	2,0	77	5,1
Valsamoggia	54	5,0	33	2,1	87	3,2
Vergato	17	5,2	8	1,9	25	3,3
Zola Predosa	24	3,4	18	1,7	42	2,4
AUSL di Bologna	1.822	5,4	1.129	2,5	2.951	3,7

*La percentuale è destinata a variare con la definizione delle malattie in corso

Tra i comuni, il tasso di copertura vaccinale con due dosi al 30 settembre va dal 66,6% di Monterenzio al 77,9% di Castenaso.

Numero di vaccinazioni e tasso di copertura vaccinale con almeno 1 dose e con ciclo completo di vaccino per SARS-CoV-2 per comune

	27/12/2020 - 30/09/2021			
	Almeno 1 dose	Tasso di copertura	Ciclo completo	Tasso di copertura
Comuni				
Alto Reno Terme	5.348	84,5	4.856	76,8
Anzola dell'Emilia	9.461	85,4	8.339	75,3
Argelato	7.552	85,4	6.747	76,3
Baricella	5.150	80,0	4.489	69,7
Bentivoglio	4.286	84,0	3.872	75,9
Bologna	295.293	83,2	263.083	74,1
Budrio	13.789	83,6	12.439	75,4
Calderara di Reno	10.369	85,2	9.294	76,3
Camugnano	1.431	83,2	1.302	75,7
Casalecchio di Reno	27.675	84,2	24.470	74,5
Castel d'Aiano	1.430	81,3	1.267	72,1
Castel di Casio	2.629	84,8	2.407	77,6
Castello d'Argile	4.915	83,7	4.210	71,7
Castel Maggiore	14.248	84,8	12.895	76,8
Castenaso	12.313	87,5	10.964	77,9
Castiglione dei Pepoli	4.211	83,4	3.843	76,1
Crevalcore	10.339	84,5	9.175	75,0
Gaggio Montano	3.728	85,1	3.275	74,7
Galliera	4.218	85,4	3.647	73,8
Granarolo dell'Emilia	9.531	85,7	8.536	76,8
Grizzana Morandi	2.922	81,6	2.604	72,7
Lizzano in Belvedere	1.699	83,8	1.554	76,6
Loiano	3.221	81,3	2.920	73,7
Malalbergo	6.749	82,3	6.004	73,2
Marzabotto	5.105	82,3	4.531	73,1
Minerbio	6.729	83,4	6.049	75,0
Molinella	11.669	83,0	10.390	73,9
Monghidoro	2.884	83,8	2.605	75,7
Monterenzio	4.310	76,6	3.750	66,6
Monte San Pietro	8.273	83,8	7.442	75,3
Monzuno	4.763	81,7	4.271	73,3
Ozzano dell'Emilia	10.743	86,1	9.536	76,4
Pianoro	13.623	84,9	12.056	75,2
Pieve di Cento	5.533	86,3	4.962	77,4
Sala Bolognese	6.501	86,2	5.770	76,5
San Benedetto Val di Sambro	3.285	84,0	2.952	75,5
San Giorgio di Piano	6.961	86,0	6.296	77,8
San Giovanni in Persiceto	21.734	86,1	19.368	76,7
Savena Idice	25.422	85,5	22.743	76,5
San Pietro in Casale	9.525	84,0	8.535	75,3
Sant'Agata Bolognese	5.490	83,7	4.873	74,3
Sasso Marconi	11.476	84,6	10.250	75,6
Valsamoggia	23.948	84,9	21.406	75,9
Vergato	5.641	81,5	4.957	71,6
Zola Predosa	14.777	85,6	13.234	76,7
AUSL di Bologna	670.899	83,9	598.168	74,8

