



SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DELL'EPIDEMIA DA SARS-COV-2 NELL'AZIENDA USL DI BOLOGNA (Aggiornamento al 26 febbraio 2023)

Al 26 febbraio i casi attivi di malattia sono 646. I casi in isolamento domiciliare sono 558 (86,4%), i ricoverati in regime ordinario sono 84 (13%) e quelli in terapia intensiva 4 (0,6%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (503), le persone ricoverate sono state 44 (8.7%) di cui 2 in terapia intensiva.

Tabella n.1 –Indicatori relativi ai casi confermati Covid-19 per mese- AUSL Bologna

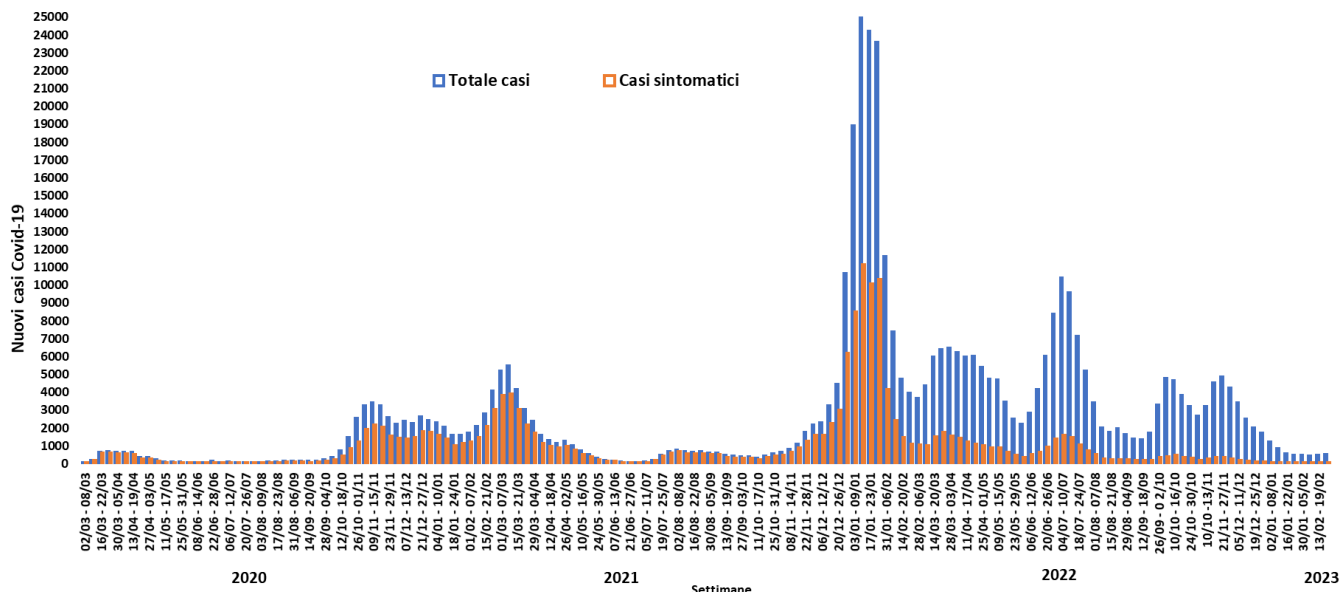
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12345	6,4	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11,3	7327	715	68	1420	331
Maggio 2020	516	0,8	1,8	26593	51,5	7833	156	7	353	149
Giugno 2020	295	1,7	0,5	33702	114,2	16083	31	4	260	57
Luglio 2020	371	1,5	0,8	32685	88,1	14383	45	4	322	8
Agosto 2020	458	1,1	1,3	51024	111,4	32318	40	2	416	7
Settembre 2020	673	1,0	1,6	66246	98,4	35186	73	13	587	2
Ottobre 2020	5851	1,1	1,2	90956	15,5	46492	562	150	5139	46
Novembre 2020	12882	0,9	1,6	109106	8,5	52362	1144	259	11479	335
Dicembre 2020	10733	0,9	2,0	109235	10,2	38000	1197	160	9376	461
Gennaio 2021	8058	0,9	2,2	98138	12,2	28694	741	127	7190	415
Febbraio 2021	11634	1,0	2,8	106872	9,2	36166	1166	181	10287	261
Marzo 2021	18332	1,0	2,6	163139	8,9	68460	1959	303	16070	464
Aprile 2021	5871	1,0	2,7	103752	17,7	35085	606	110	5155	229
Maggio 2021	2437	0,9	3,0	96274	39,5	34690	190	51	2196	75
Giugno 2021	397	1,0	3,5	67664	170,4	16767	22	9	366	24
Luglio 2021	1641	1,3	8,1	66319	40,4	18024	66	13	1562	12
Agosto 2021	3023	1,1	5,2	72559	24,0	23074	190	34	2799	21
Settembre 2021	2063	0,9	3,9	92134	44,7	22512	140	24	1899	21
Ottobre 2021	1955	0,8	3,6	92331	47,2	19511	158	23	1774	34
Novembre 2021	5430	0,9	3,1	124313	22,9	27365	328	49	5053	55
Dicembre 2021	24094	1,0	1,6	168172	7,0	55033	664	104	23326	132
Gennaio 2022	99227	0,9	0,7	232288	2,3	91709	1208	149	97870	218
Febbraio 2022	25569	0,8	0,5	189276	7,4	35679	556	59	24954	194
Marzo 2022	24103	0,8	0,3	172161	7,1	23572	402	44	23657	80
Aprile 2022	25386	0,8	0,3	147669	5,8	17454	568	39	24779	99
Maggio 2022	16436	0,8	0,2	126750	7,7	14759	371	24	16041	65
Giugno 2022	19995	0,8	0,2	106495	5,3	13659	410	35	19550	39
Luglio 2022	35100	0,8	0,2	141090	4,0	15962	803	79	34218	112
Agosto 2022	10092	0,8	0,2	64327	6,4	10519	346	34	9712	117
Settembre 2022	7791	0,8	0,1	68858	8,8	2693	205	17	7569	39
Ottobre 2022	17567	0,8	0,1	94542	5,4	6010	460	56	17051	54
Novembre 2022	17006	0,8	0,1	88764	5,2	2686	591	68	16347	57
Dicembre 2022	11417	0,8	0,1	73883	6,5	1511	782	68	10567	112
Gennaio 2023	3363	0,8	0,0	53715	16,0	358	287	37	3039	53
Febbraio 2023	1691	0,7	0,0	36754	21,7	29	148	15	1528	23
Totale	435575	0,9	0,6	3404925	7,8	872908	18222	2538	414815	4558

Tabella n.2 – Indicatori relativi ai casi confermati di COVID-19 per settimana- AUSL Bologna

Settimana	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
30 gennaio-5 febbraio	485	0,8	0,0	10343	21,3	15	51	7	427	8
6-12 febbraio	445	0,8	0,1	11193	25,2	10	37	4	404	7
13-19 febbraio	465	0,7	0,0	9886	21,3	2	31	5	429	6
20-26 febbraio	503	0,7	0,0	8967	17,8	11	42	2	459	3

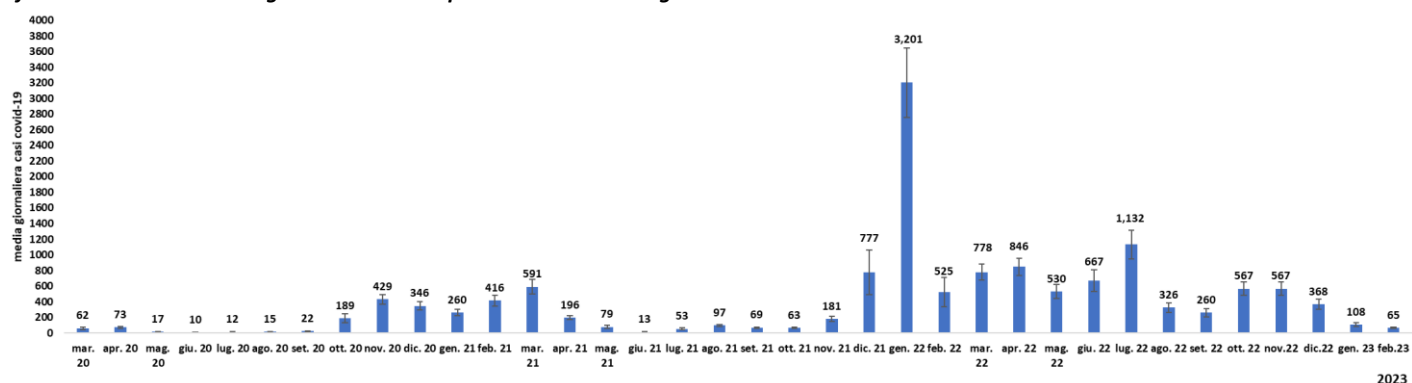
Con 503 nuovi casi in quest’ultima settimana ed una media di circa 72 casi al giorno, si registra un aumento rispetto alla settimana precedente dell’8,2%. La quota dei casi sintomatici rilevata questa settimana è pari al 4,4%.

Grafico n.1 - Curva epidemica per settimana per data di esecuzione del tampone - AUSL Bologna



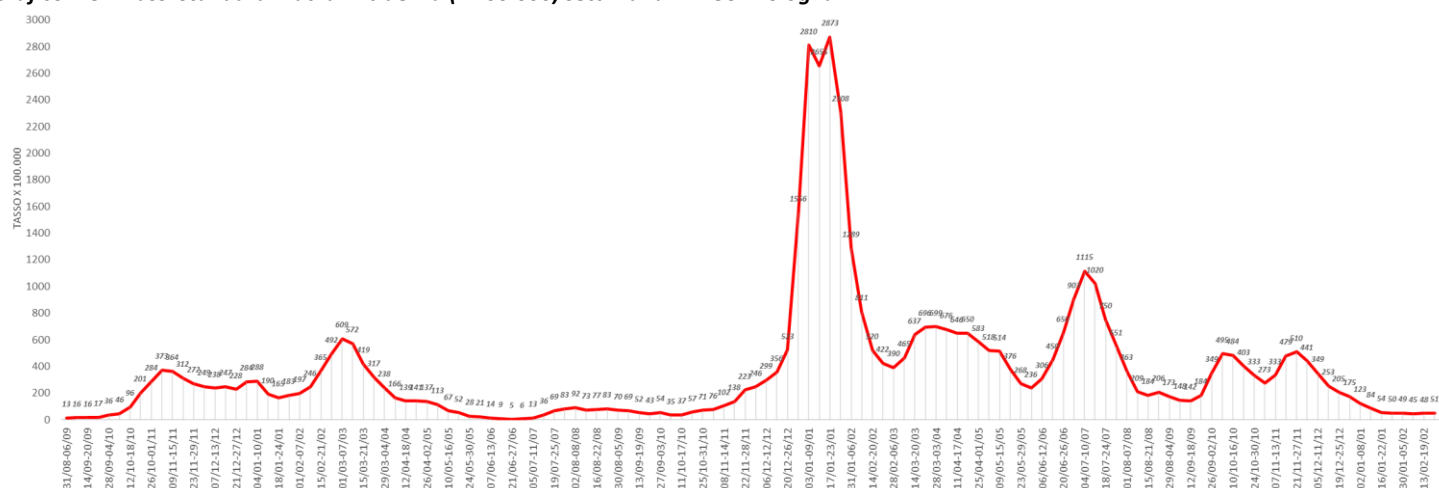
In febbraio la media dei nuovi casi giornalieri è pari a 65 con un decremento rispetto al mese precedente del 40%.

Grafico n.2 – Numero medio giornaliero di casi per mese - AUSL Bologna



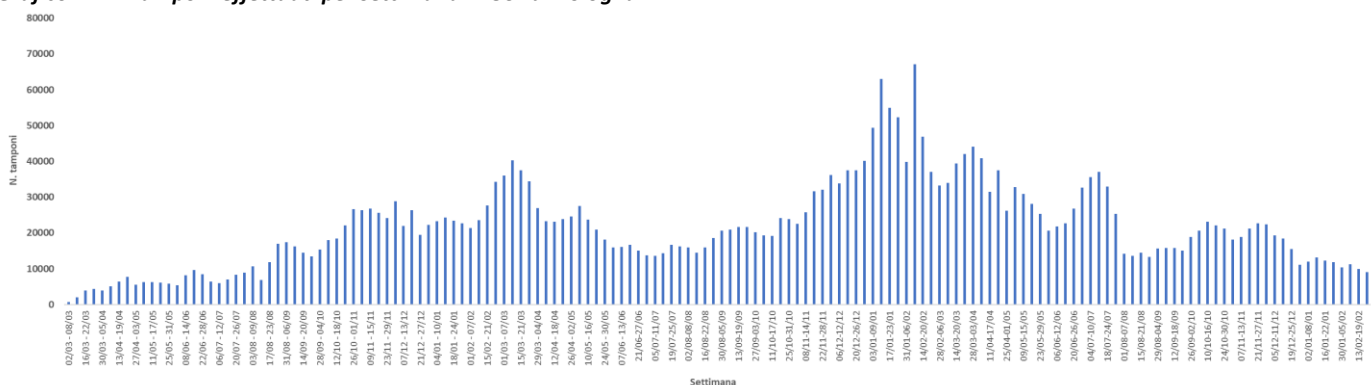
Dalla metà di febbraio il tasso di incidenza è tornato ad aumentare, seppure in modo contenuto. Nell’ultima settimana si attesta a 51 casi ogni 100.000 abitanti, +6,9% rispetto ai sette giorni precedenti in cui il tasso era pari a 48 casi ogni 100.000 abitanti. La condizione di distribuzione del contagio è scesa al limite del valore di riferimento (≥ 50 casi/100.000 abitanti) che è considerato segnale di condizione critica per il controllo della trasmissione basato sul contenimento ovvero sull’identificazione dei casi e sul tracciamento dei loro contatti.

Grafico n.3 – Tassi standardizzati di incidenza (x 100.000) settimanali - AUSL Bologna.



Il numero di tamponi effettuati nell'ultima settimana è pari a 8.967, inferiori del 9,3% rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente (9.886); nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

Grafico n.4 – Tamponi effettuati per settimana- AUSL di Bologna



Nei Distretti Appennino Bolognese e Città di Bologna si è registrata una diminuzione del tasso di incidenza nell'ultima settimana. Il Distretto Pianura Ovest presenta il valore più alto rispetto alla media aziendale, mentre il Distretto Appennino Bolognese il valore più basso, quest'ultima differenza statisticamente significativa. Nessun comune presenta tassi significativamente superiori a quelli aziendali.

Tabella n.3 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Distretto

Distretti	Settimana 30 gennaio -5 febbraio				Settimana 6-12 febbraio				Settimana 13-19 febbraio				Settimana 20-26 febbraio			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Reno, Lavino e Samoggia	61	53	40	67	46	42	29	54	36	30	20	41	69	60	45	74
Appennino Bolognese	16	27	13	41	31	55	35	75	27	44	27	61	14	25	11	38
Savona Idice	40	50	34	66	31	39	25	53	33	40	26	55	42	52	36	69
Pianura Est	78	47	37	58	52	31	22	39	85	51	40	62	82	50	39	61
Pianura Ovest	38	43	29	56	33	37	24	49	41	50	34	65	55	66	48	83
Città Bologna	218	53	46	60	218	54	47	61	213	52	45	59	201	49	42	56
AUSL di Bologna	451	49	45	54	411	45	41	50	435	48	43	52	463	51	46	56

*Popolazione residente al 01/01/2020 - Fonte RER

*Popolazione standard ITALIA 2011

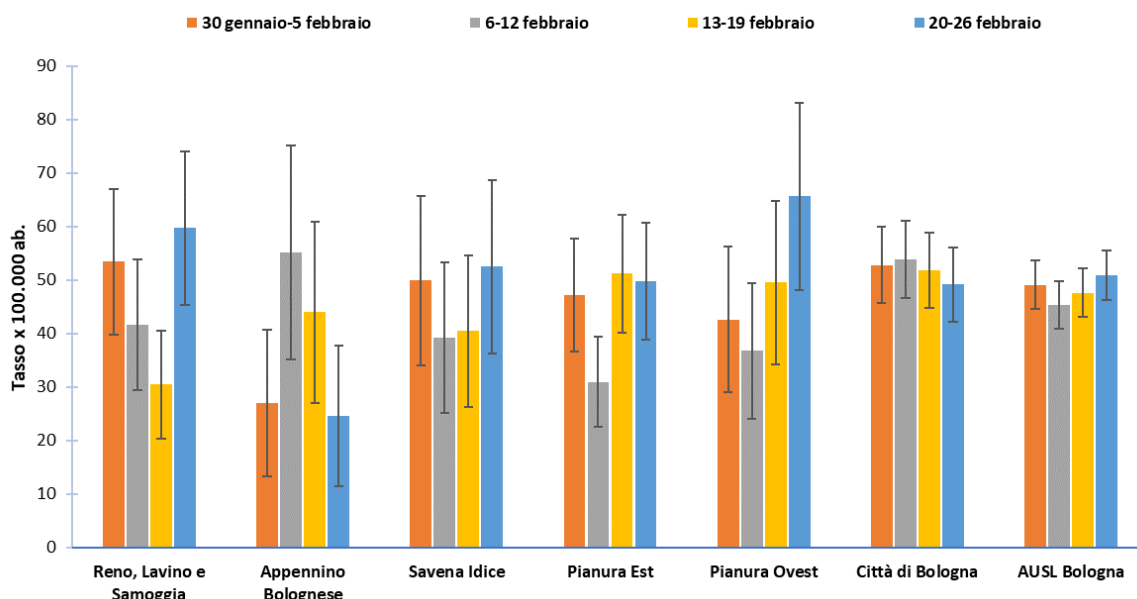
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 30 gennaio -5 febbraio				Settimana 6-12 febbraio				Settimana 13-19 febbraio				Settimana 20-26 febbraio			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	3	22	0	47	1	7	0	22	3	25	0	53	9	74	25	122
Argelato	6	72	14	129	3	30	0	66	5	44	5	82	1	9	0	26
Baricella	1	12	0	36	2	30	0	71	1	12	0	36	1	15	0	46
Bentivoglio	3	49	0	106	2	32	0	76	2	30	0	71	4	61	1	121
Bologna	218	53	46	60	218	54	47	61	213	52	45	59	201	49	42	56
Budrio	8	47	14	80	3	15	0	31	13	73	33	113	11	58	23	93
Calderara di Reno	4	29	0	58	7	46	12	80	6	47	9	85	11	78	31	124
Camugnano	0	0	0	0	1	84	0	247	2	162	0	386	0	0	0	0
Casalecchio di Reno	24	63	37	89	14	40	19	61	16	40	20	60	22	57	33	81
Castel d'Aiano	0	0	0	0	2	119	0	294	0	0	0	0	1	45	0	133
Castel di Casio	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	0	121	0	0	0	0
Castello d'Argile	2	34	0	81	1	13	0	39	1	16	0	49	5	77	9	146
Castel Maggiore	9	44	15	73	4	20	0	40	11	61	25	97	12	63	27	99
Castenaso	6	36	7	64	5	35	4	66	4	27	0	54	4	24	0	48
Castiglione dei Pepoli	3	55	0	118	0	0	0	0	1	13	0	37	0	0	0	0
Crevalcore	3	21	0	44	2	14	0	33	5	34	4	63	3	23	0	48
Gaggio Montano	0	0	0	0	5	88	10	165	1	13	0	39	0	0	0	0
Galliera	1	16	0	47	2	32	0	75	2	38	0	91	2	38	0	91
Granarolo dell'Emilia	8	64	19	109	12	96	42	151	12	94	40	148	14	114	54	174
Grizzana Morandi	1	22	0	66	2	50	0	120	1	21	0	61	0	0	0	0
Lizzano in Belvedere	1	33	0	96	1	33	0	96	2	61	0	150	0	0	0	0
Loiano	3	77	0	167	4	75	2	148	0	0	0	0	1	29	0	87
Malalbergo	10	104	39	169	2	23	0	54	10	103	39	168	6	65	12	118
Marzabotto	1	12	0	37	2	24	0	58	2	27	0	64	2	28	0	68
Minerbio	4	44	1	88	4	41	0	82	8	95	28	161	2	24	0	58
Molinella	6	37	7	66	4	24	0	47	6	31	6	55	9	50	17	84
Monghidoro	2	34	0	83	3	67	0	144	3	93	0	201	2	66	0	156
Monterenzio	1	18	0	53	2	39	0	93	1	19	0	58	5	87	10	164
Monte San Pietro	2	18	0	43	2	23	0	55	2	14	0	34	2	21	0	52
Monzuno	2	34	0	81	4	82	2	163	6	92	17	167	5	82	9	155
Ozzano dell'Emilia	13	93	42	144	5	37	4	70	5	34	4	64	4	25	1	50
Pianoro	10	50	18	81	7	46	11	81	8	40	11	69	10	59	22	97
Pieve di Cento	4	51	1	102	1	13	0	40	1	13	0	40	2	25	0	59
Sala Bolognese	7	85	21	148	6	67	13	121	4	54	1	107	6	72	14	129
San Benedetto Val di Sambro	2	52	0	127	4	91	0	183	1	33	0	96	2	38	0	90
San Giorgio di Piano	5	56	7	105	5	53	6	101	5	56	7	105	4	44	0	87
San Giovanni Persiceto	17	55	29	82	15	49	24	74	21	76	43	109	20	70	39	102
San Lazzaro di Savena	11	35	14	57	10	27	10	44	16	47	23	71	20	57	32	83
San Pietro in Casale	5	42	5	79	2	14	0	33	4	30	0	59	5	43	5	81
Sant'Agata Bolognese	4	51	1	100	2	27	0	64	2	24	0	58	6	82	16	147
Sasso Marconi	6	44	8	80	6	43	7	78	2	13	0	31	12	80	33	127
Vergato	3	33	0	71	8	105	31	180	10	110	42	179	2	28	0	68
Zola Predosa	16	84	43	126	15	82	40	124	8	44	13	74	18	99	53	145
Valsamoggia	13	40	18	63	9	27	9	45	8	24	7	40	15	44	22	66
Alto Reno Terme	3	42	0	90	2	24	0	57	0	0	0	0	2	26	0	63
Ausl Bologna	451	49	45	54	411	45	41	50	435	48	43	52	463	51	46	56

*Popolazione residente al 01/01/2020 - Fonte RER

*Popolazione standard ITALIA 2011

Grafico n.5 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Distretti



L’analisi dei tassi di incidenza per età evidenzia che nell’ultima settimana si è osservato un decremento del tasso nelle classi dei più piccoli di 0-5 anni (-37,5%) e dei più grandi con 85 anni e oltre (-11,4%). Il tasso più elevato si osserva tra le persone con 85 anni e più, 79 casi per 100.000. Tra i più giovani è la fascia 14-19 anni ad avere il valore più alto, 28 casi per 100.000. Il valore più basso si osserva nella classe dei più piccoli di 0-5 anni con circa 12 casi ogni 100.000.

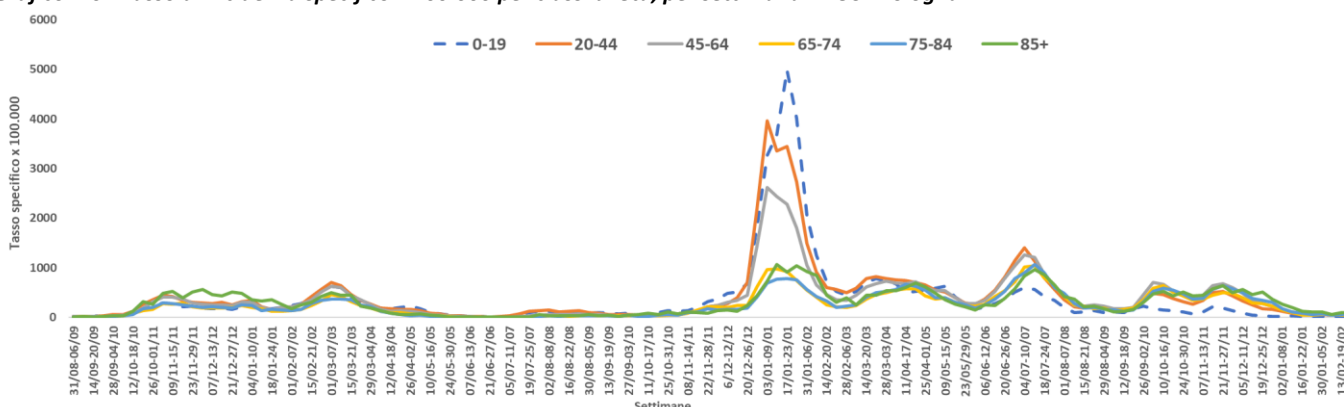
Tabella n.5 – Numero di casi residenti per classi di età, per settimana - AUSL Bologna

Settimana	0-5 anni	6-10 anni	11-13 anni	14-19 anni	0-19 anni	20-44 anni	45-64 anni	65-74 anni	75-84 anni	85+ anni	Totale
30 gennaio-5 febbraio	6	7	5	7	25	132	146	59	49	40	451
6-12 febbraio	6	4	5	8	23	120	157	54	38	19	411
13-19 febbraio	8	1	2	8	19	139	153	43	46	35	435
20-26 febbraio	5	7	4	13	29	143	153	47	60	31	463

Tabella n.6 - Tasso specifico x 100.000 per classi di età, per settimana - AUSL Bologna

Settimana	0-5 anni	6-10 anni	11-13 anni	14-19 anni	0-19 anni	20-44 anni	45-64 anni	65-74 anni	75-84 anni	85+ anni	Totale
30 gennaio-5 febbraio	14,55	18,16	21,10	15,21	16,72	52,36	54,47	59,92	62,25	101,92	50,90
6-12 febbraio	14,55	10,38	21,10	17,38	15,38	47,60	58,58	54,84	48,27	48,41	46,38
13-19 febbraio	19,40	2,59	8,44	17,38	12,71	55,13	57,08	43,67	58,44	89,18	49,09
20-26 febbraio	12,13	18,16	16,88	28,24	19,40	56,72	57,08	47,73	76,22	78,99	52,25

Grafico n.6 - Tasso di incidenza specifico x 100.000 per classi di età, per settimana - AUSL Bologna



Nella settimana dal 20 al 26 gennaio risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-15,1%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=107), di queste quelle in terapia Intensiva (n=10) sono il 9,3%.

Grafico n.7 – Ricoveri ordinari e in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna

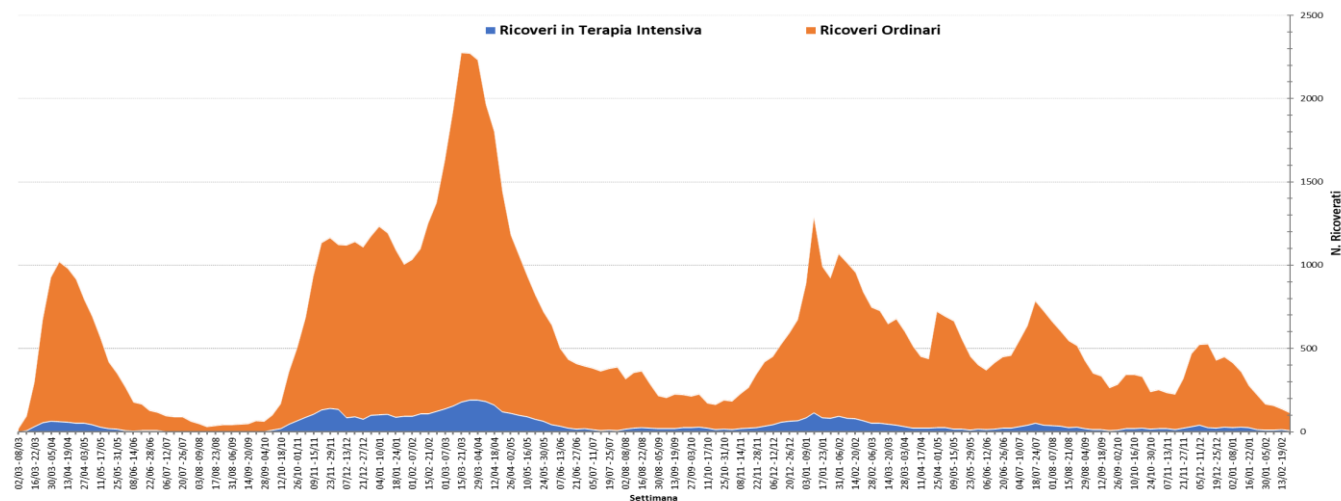
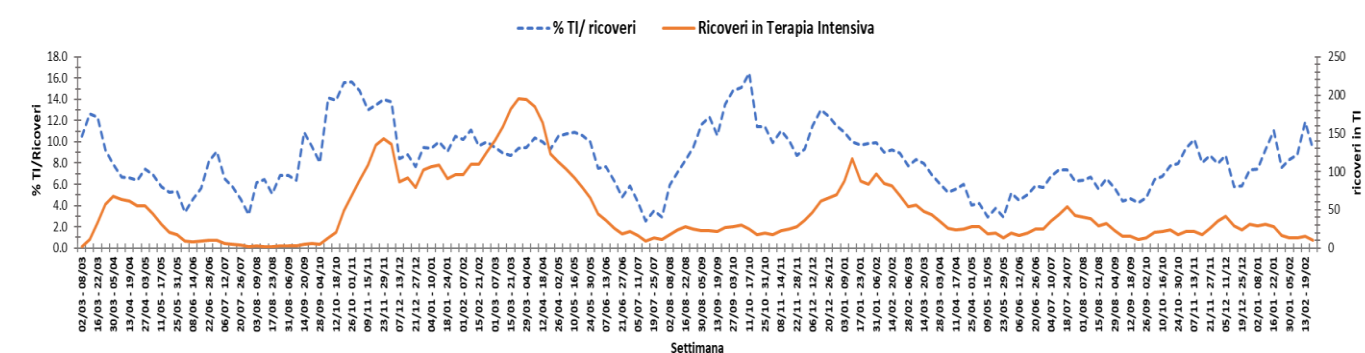
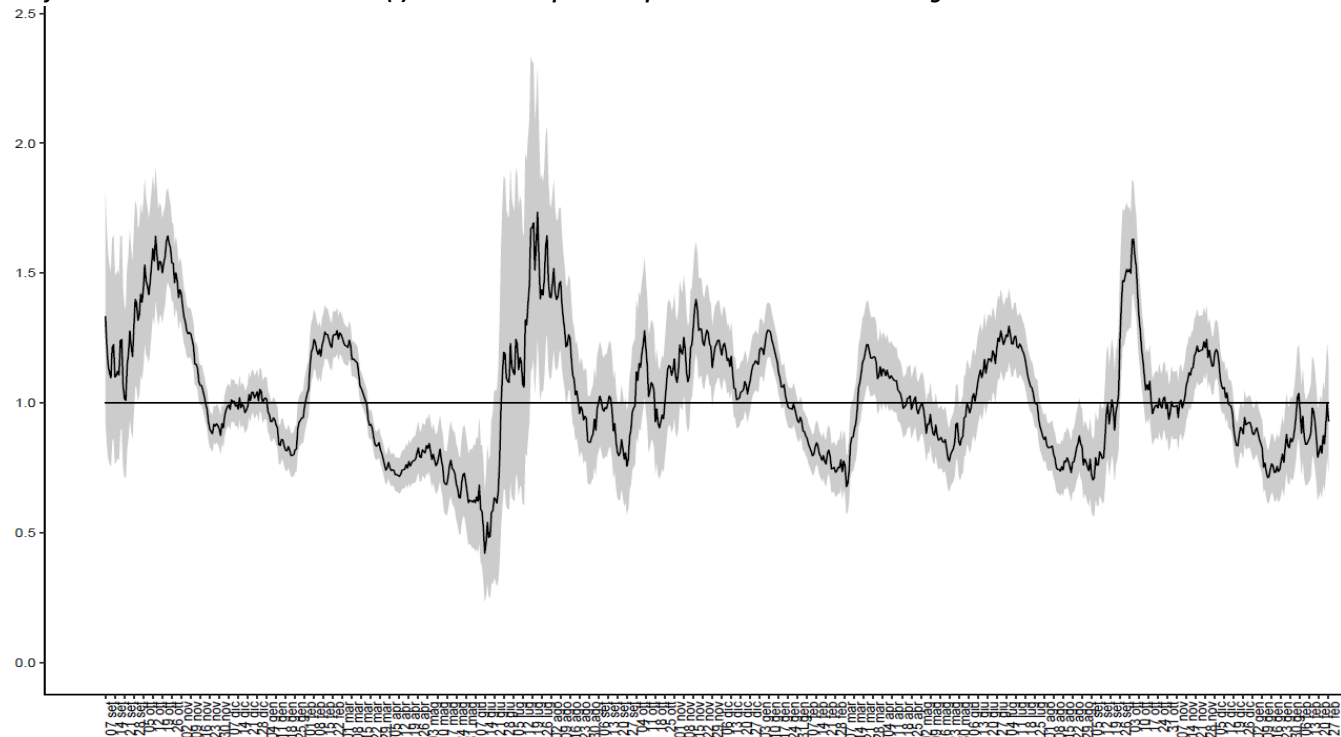


Grafico n.8 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna



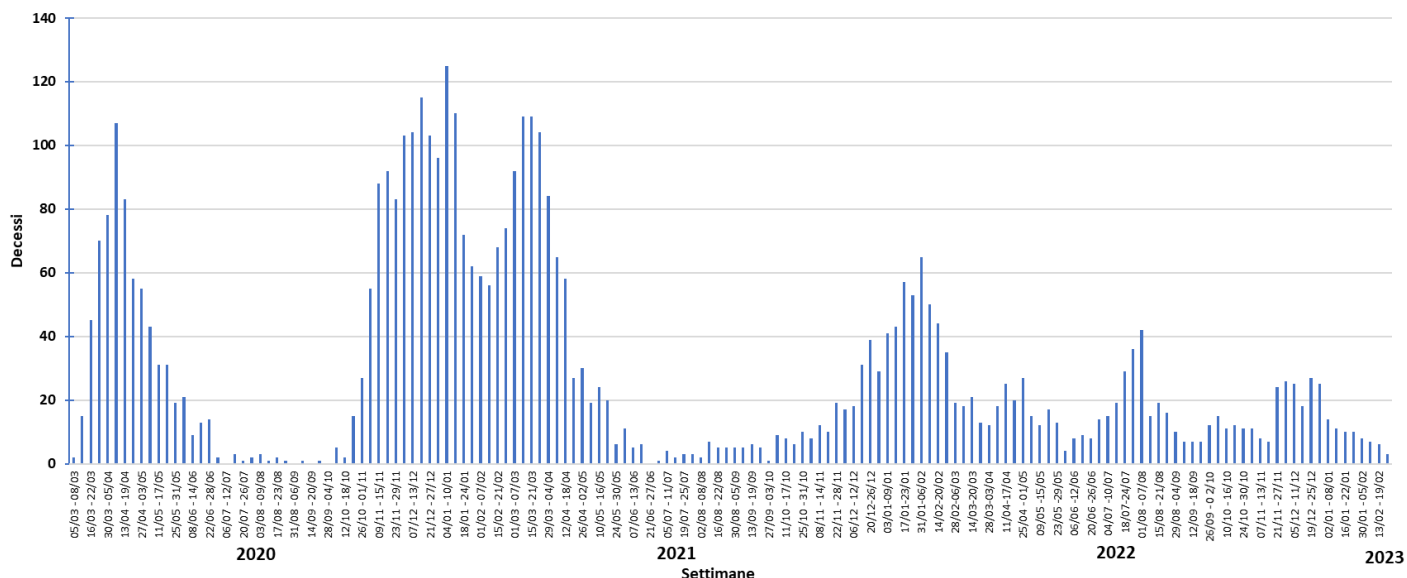
L'R(t) calcolato sui casi ricoverati è cresciuto rispetto all'ultima rilevazione. Nell'ultima settimana il valore medio è pari a 0,87 (0,69 - 1,07). Ad oggi la stima tendenziale è di 0,93 (0,73 - 1,15).

Grafico n.9– Andamento della curva R(t) dei ricoveri ospedalieri per COVID-19 nell'AUSL Bologna



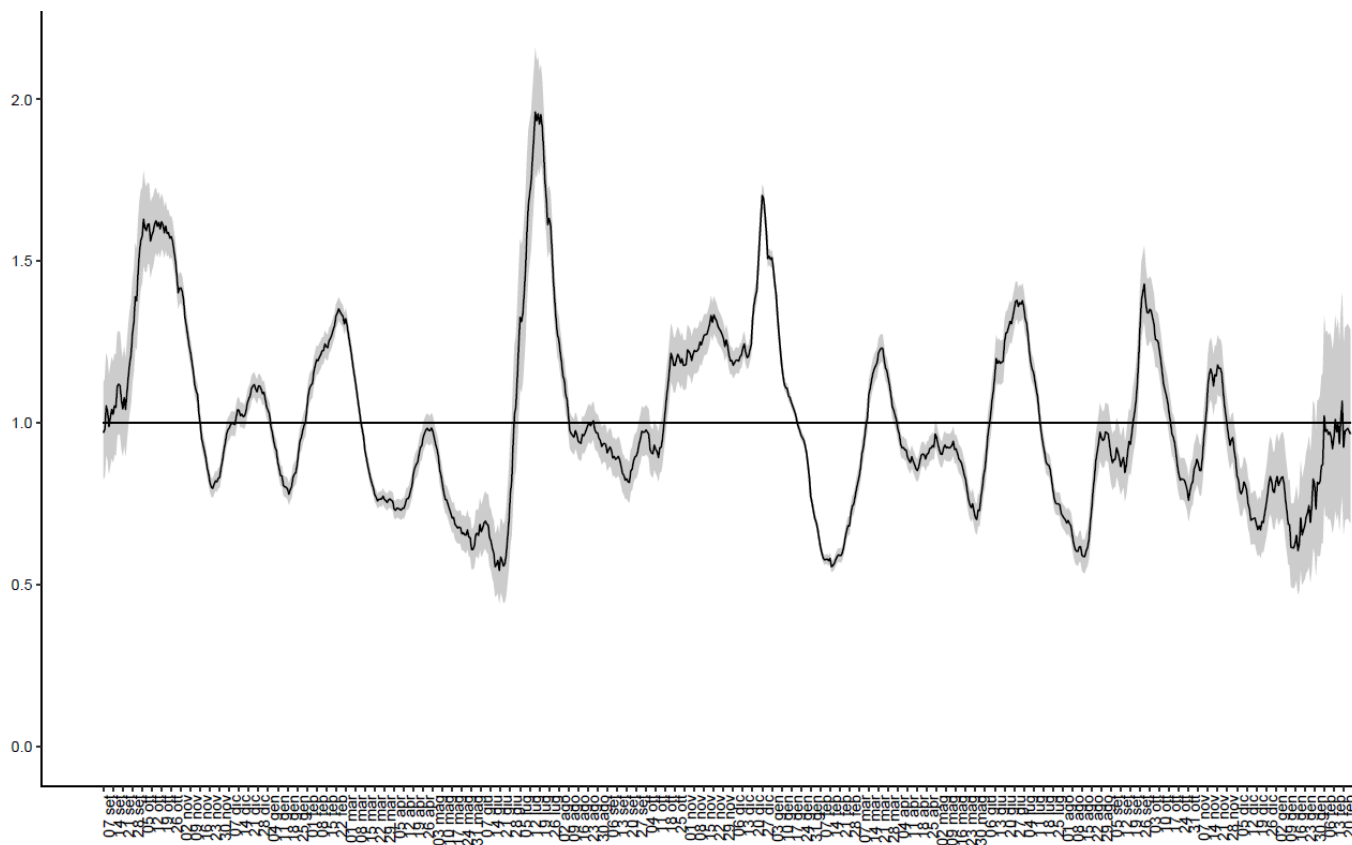
Dall'inizio della pandemia al 26 febbraio sono 4.558 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 3 nell'ultima settimana. Nelle ultime tre settimane la mortalità è diminuita del 42,9% mostrando una media di circa 5 decessi settimanali contro i 9 decessi delle precedenti tre settimane.

Grafico n.10 – Decessi dei casi COVID-19 per settimana di decesso – AUSL Bologna



L'R(t) calcolato sui casi sintomatici per data di inizio sintomi conferma il trend in costante crescita nell'ultimo mese, con un valore medio nell'ultima settimana pari a 0,96 (0,69 – 1,28). La stima tendenziale ad oggi è di 0,97 (0,69 – 1,29) con una trasmissibilità giunta ormai alla soglia epidemica, sebbene con ampi margini di incertezza.

Grafico n.11– Andamento della curva R(t) per COVID-19 nell'AUSL Bologna



Campagna di vaccinazione per SARS-COV-2

Le tabelle seguenti riportano i numeri della campagna vaccinale al 27 febbraio 2023.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha superato le 2.400.000 dosi, inoculate secondo fasi e tempi dettati dalle forniture e dalle indicazioni della campagna vaccinale nazionale.

Risultano oltre 797.000 soggetti con il ciclo vaccinale completato che hanno permesso di raggiungere un tasso di copertura del 94% della popolazione presente over 5 anni.

Tabella.7 - Vaccinazioni effettuate Italia, Emilia-Romagna e AUSL Bologna a confronto

Dati al 27 febbraio	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	144.229.875	11.295.766	2.419.393
<i>N somministrazioni 2° dose/dose unica</i>	<i>48.706.523</i>	<i>3.805.791</i>	<i>797.234</i>
N somministrazione dose aggiuntiva/richiamo	40.461.805	2.991.624	635.830

Il 91,3% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono quasi 733.000 i residenti di questa fascia di età che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione.

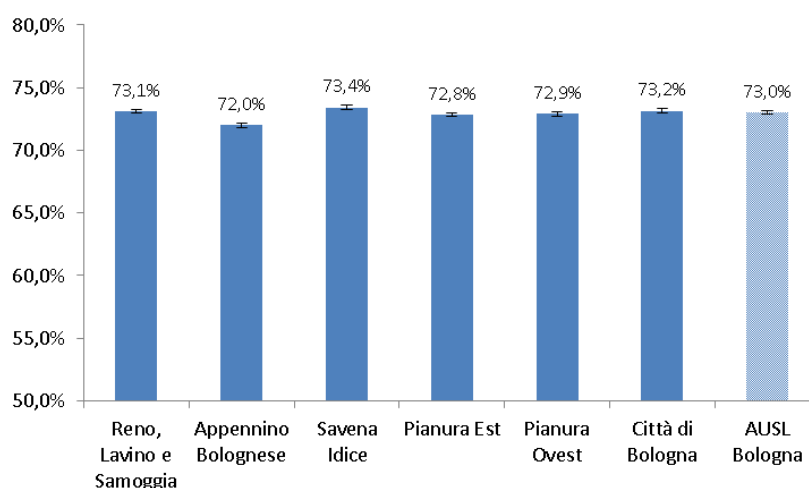
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,6%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,3%).

Tabella.8 - Residenti over 12 anni vaccinati con almeno una dose e tasso di copertura vaccinale per Distretto e AUSL

DISTRETTO	18 luglio-21 agosto		20 agosto-18 settembre		19 settembre-31 ottobre		31 ottobre-12 dicembre		13 dicembre-23 gennaio		24 gennaio-27 febbraio	
	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura
Reno, Lavino e Samoggia	93.274	91,3%	93.291	91,3%	93.317	91,3%	93.416	91,4%	93.381	91,4%	93.397	91,4%
Appennino Bolognese	45.918	90,1%	45.927	90,2%	45.977	90,3%	45.991	90,3%	46.009	90,3%	46.010	90,3%
Savona Idice	65.432	91,3%	65.444	91,4%	65.504	91,4%	65.511	91,4%	65.511	91,4%	65.515	91,4%
Pianura Est	134.572	91,8%	134.599	91,8%	134.813	91,9%	134.872	92,0%	134.994	92,1%	135.011	92,1%
Pianura Ovest	69.225	92,4%	69.235	92,4%	69.321	92,5%	69.335	92,6%	69.335	92,6%	69.338	92,6%
Città di Bologna	322.954	90,5%	323.025	90,6%	323.308	90,6%	323.520	90,7%	323.555	90,7%	323.627	90,7%
AUSL di Bologna	731.375	91,1%	731.521	91,1%	732.395	91,2%	732.525	91,2%	732.778	91,3%	732.889	91,3%

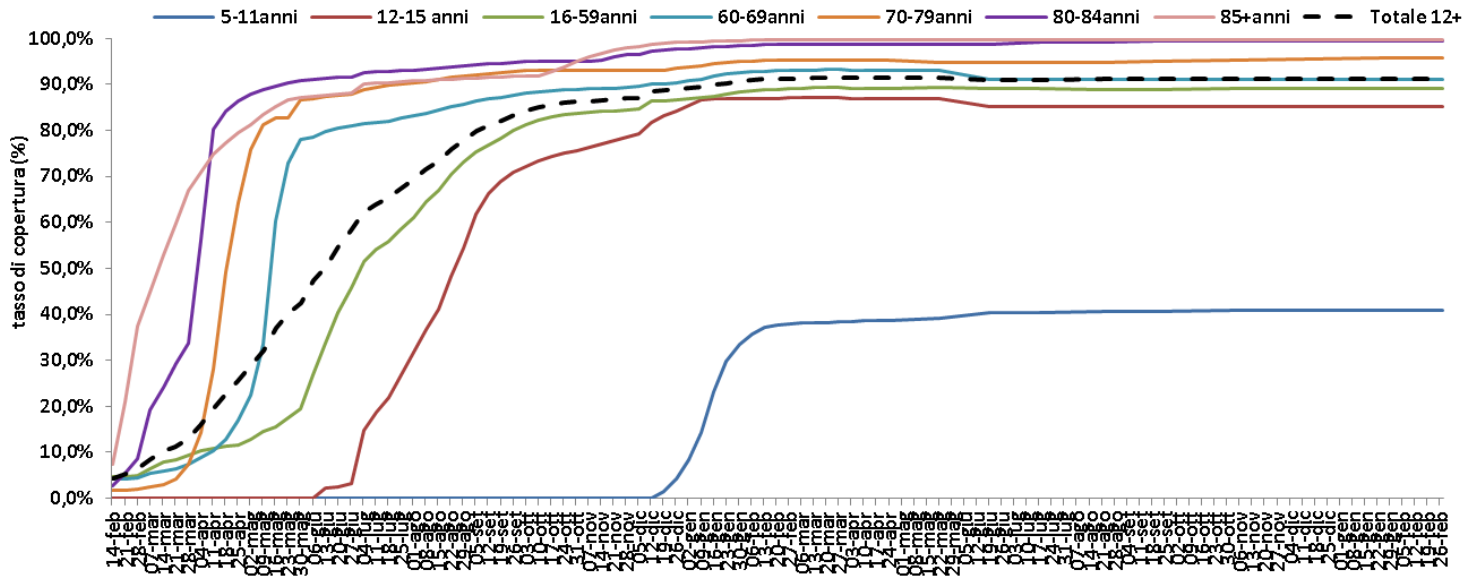
Ad oggi, il 73,0% della popolazione over 12 anni ha ricevuto anche almeno la terza dose; la percentuale si alza all'88,2% considerando gli over 60enni.

Grafico n.12 – Tasso di copertura vaccinale per SARS-COV-2 con almeno 3 dosi per distretto e AUSL, popolazione over12



Il tasso di copertura specifico per età più elevato si registra per la popolazione over 85enne (99%), mentre quello più basso è per la popolazione vaccinabile più giovane, ovvero i bambini tra i 5 e 12 anni, per i quali è pari al 40,9%.

Grafico n.13 – Andamento del tasso di copertura vaccinale per SARS-COV-2 nell'AUSL Bologna per classe di età



Note di lettura

Le fonti informative sono rappresentate da anagrafe assistiti, dalla banca dati “tamponi naso oro-faringei”, dall’anagrafe medici convenzionati, dalla piattaforma aziendale sulle inchieste epidemiologiche e sulla sorveglianza sanitaria, dalla Banca dati SMI (Sistema Malattie Infettive) regionale e dall’Anagrafe Vaccinale Regionale.

Tutte le banche dati in uso per l’individuazione dei nuovi casi sono oggetto di continuo aggiornamento, per questo motivo anche le stime proposte possono essere soggette a variazioni.

I tassi di incidenza¹ rappresentati relativi ai casi confermati di Covid-19 di riportati in tabelle o mappe sono stati calcolati per ambito territoriale (Azienda, Distretto, Comune). L’andamento della curva epidemica e dell’indice di replicazione R_t^2 si riferiscono invece a tutto il territorio aziendale. Anche i tassi di copertura vaccinale³ sono presentati con dettaglio distrettuale.

¹Tasso di incidenza standardizzato: rapporto tra nuovi casi e popolazione suscettibile all’infezione standardizzato per età e sesso; permette di fare confronti tra popolazioni che hanno dinamiche diverse in termini di distribuzione di età e sesso nella popolazione residente

² $R(t)$: indice di trasmissibilità del contagio al tempo t - permette di monitorare l’efficacia degli interventi nel corso di un’epidemia; rappresenta il numero medio di infezioni trasmesse da ogni individuo infetto nel tempo e quindi alla luce anche degli effetti di eventuali interventi di contenimento. 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 soggetto 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).

³Tasso di copertura vaccinale: rapporto tra il numero di soggetti residenti vaccinati e la popolazione residente, per classe d’età.

Questo report è a cura di: *Vincenza Perlangeli, Muriel A. Musti, Chiara Giansante, Filippo Ferretti, Paolo Marzaroli, Elisa Stivanello, Paolo Pandolfi del Dipartimento di Sanità Pubblica.*