



SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DELL'EPIDEMIA DA SARS-COV-2 NELL'AZIENDA USL DI BOLOGNA (Aggiornamento al 07 maggio 2023)

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	189277	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	106497	5,3	13659	410	35	19550	39
Luglio 2022	35100	0,8	0,2	141090	4,0	15962	803	79	34218	111
Agosto 2022	10092	0,8	0,2	64326	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	94543	5,4	6010	460	56	17051	54
Novembre 2022	17006	0,8	0,1	88745	5,2	2686	590	68	16348	57
Dicembre 2022	11417	0,8	0,1	73832	6,5	1511	782	68	10567	112
Gennaio 2023	3363	0,8	0,0	53603	15,9	357	287	37	3039	53
Febbraio 2023	1851	0,8	0,0	40112	21,7	38	169	19	1663	23
Marzo 2023	1746	0,8	0,0	24459	14,0	15	213	8	1525	28
Aprile 2023	1623	0,7	0,0	17730	10,9	9	242	14	1367	23
Maggio 2023	244	1,0	0,0	4861	19,9	0	18	1	225	6
Totale	439348	0,9	0,6	3455154	7,9	872940	18715	2565	418068	4614

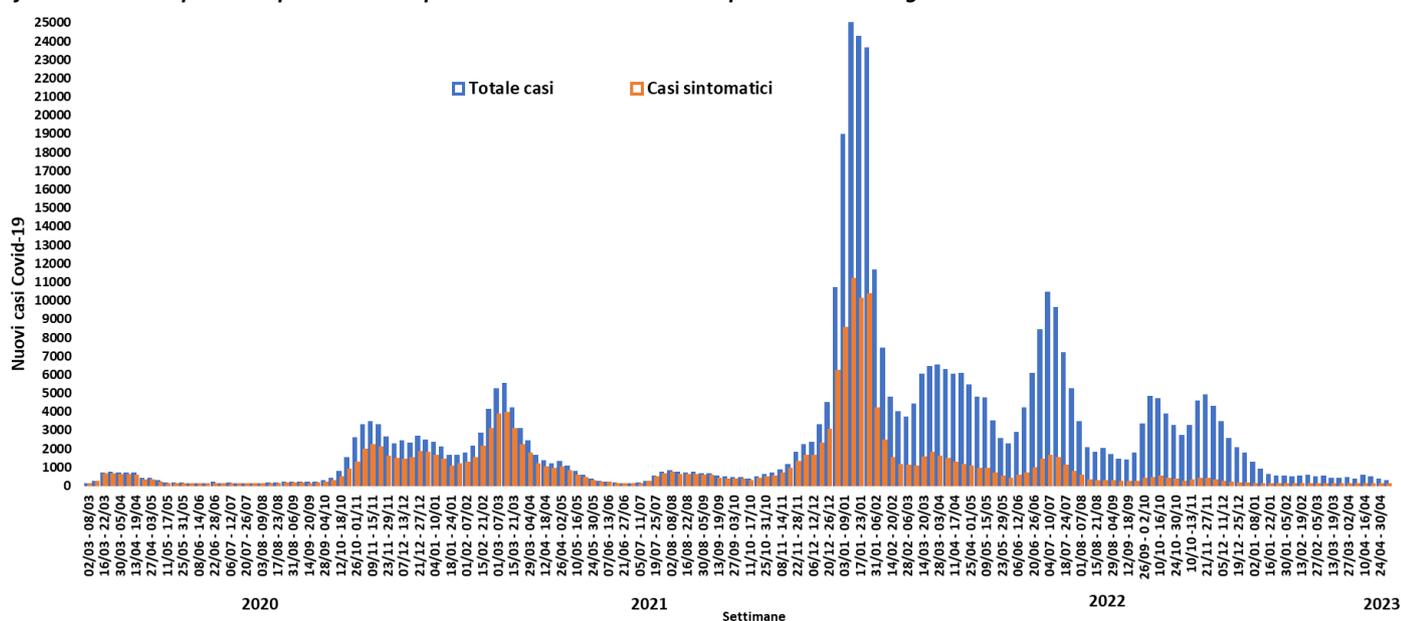
Al 7 maggio i casi attivi di malattia sono 502. I casi in isolamento domiciliare sono 405 (80,7%), i ricoverati in regime ordinario sono 91 (18,1%) e quelli in terapia intensiva 6 (1,2%). Nell'ultima settimana analizzata, i nuovi casi sono 244 di cui 19 (9,8%) le persone ricoverate e tra queste 1 in terapia intensiva.

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
10-16 aprile	500	0,71	0,03	3932	7,9	2	68	2	430	3
17-23 aprile	439	0,76	0,04	4464	10,2	1	80	5	354	6
24-30 aprile	301	0,78	0,03	4728	15,7	1	43	1	257	7
1-7 maggio	244	0,95	0,01	4861	19,9	0	18	1	225	6

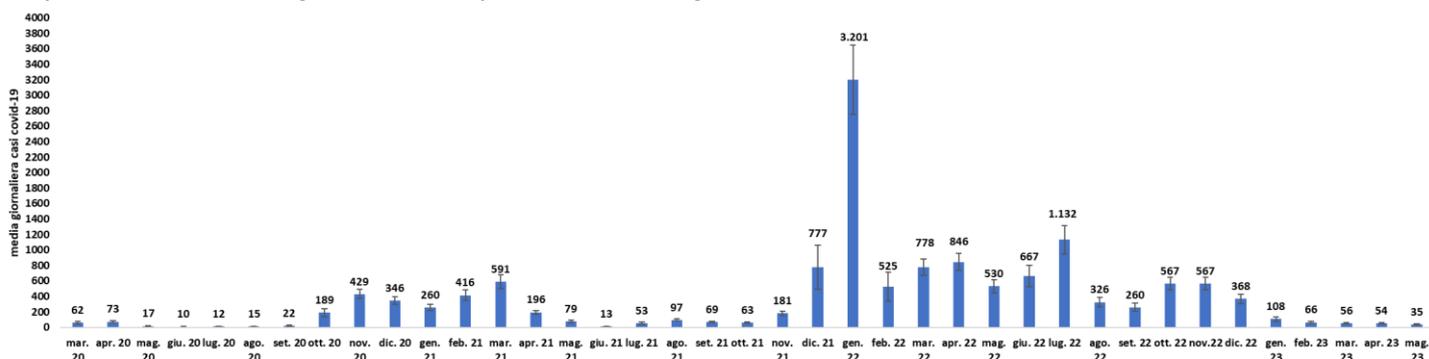
Con 244 nuovi casi in quest'ultima settimana ed una media di circa 35 casi al giorno, si registra una diminuzione rispetto alla settimana precedente del 18,9%. La quota dei casi sintomatici rilevata questa settimana è pari all'1,2%.

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



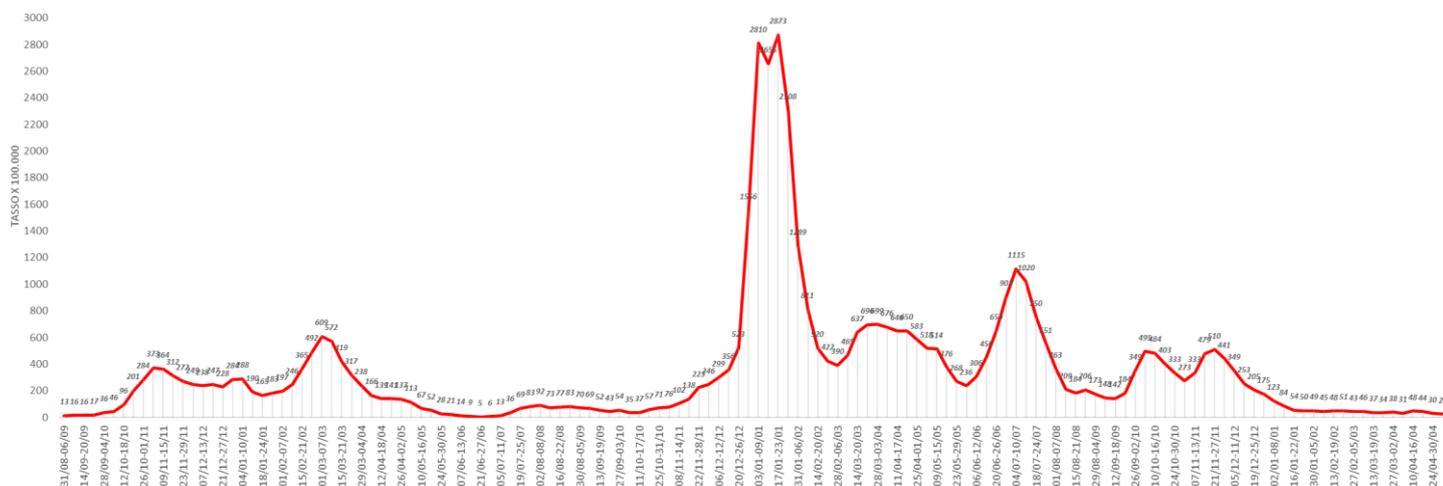
In aprile la media dei nuovi casi giornalieri era pari a 54 con un decremento rispetto al mese precedente del 3,9%, nella prima settimana di maggio la media è di 35 casi al giorno.

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



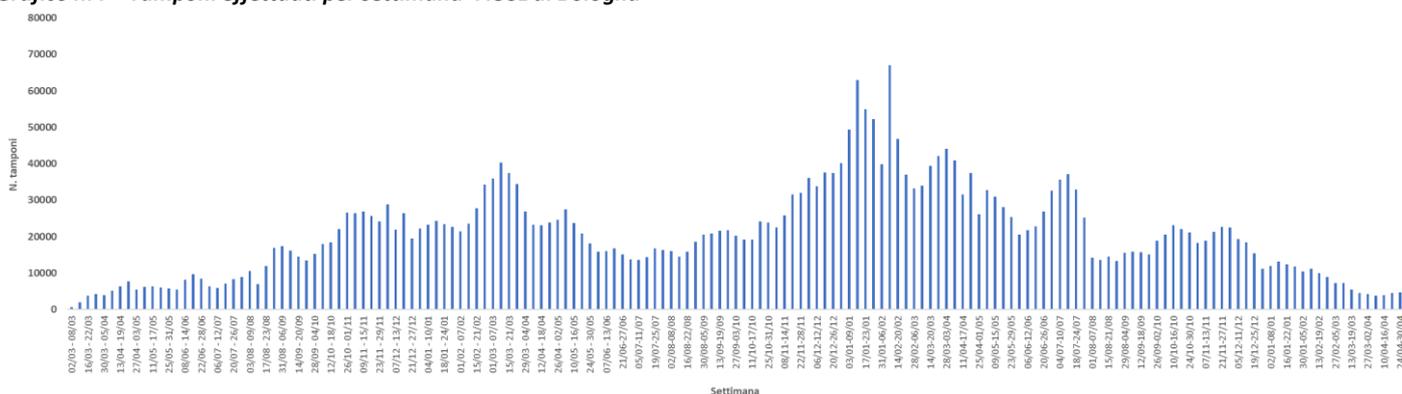
Dalla fine di gennaio il tasso di incidenza è al di sotto del valore di riferimento (≥ 50 casi/100.000 abitanti) che è considerato segnale di condizione critica per il controllo della trasmissione basato sul contenimento ovvero sull'identificazione dei casi. Nell'ultima settimana si attesta a 24 casi ogni 100.000 abitanti, -18% rispetto ai sette giorni precedenti in cui il tasso era pari a 30 casi ogni 100.000 abitanti.

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



Il numero di tamponi effettuati nell'ultima settimana è pari a 4.861, valore superiore del 2,8% rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente (4.728); nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

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



Solo nel Distretto Pianura Est non si è osservata una diminuzione del tasso di incidenza dove è rimasto sostanzialmente stabile. Il Distretto Appennino Bolognese registra il valore più alto rispetto alla media aziendale mentre il Distretto Pianura Est quello più basso, differenze non statisticamente significative. Nessun comune presenta un tasso di incidenza significativamente superiore alla media aziendale.

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

Distretti	Settimana 10-16 aprile			Settimana 17-23 aprile			Settimana 24-30 aprile			Settimana 1-7 maggio		
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%
Reno, Lavino e Samoggia	54	44	32 57	37	32	21 42	28	24	15 33	24	22	13 31
Appennino Bolognese	24	37	21 52	24	37	22 52	25	37	23 52	16	27	13 40
Savena Idice	35	38	25 51	29	34	21 46	28	36	22 49	20	26	14 38
Pianura Est	107	62	50 73	77	46	35 56	34	20	13 27	35	21	14 28
Pianura Ovest	40	47	32 61	41	46	32 61	25	30	18 42	20	24	13 34
Città Bologna	206	48	41 55	204	48	41 55	140	33	28 39	110	26	21 31
AUSL di Bologna	466	48	44 53	412	44	39 48	280	30	26 33	225	24	21 28

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

*Popolazione standard ITALIA 2011

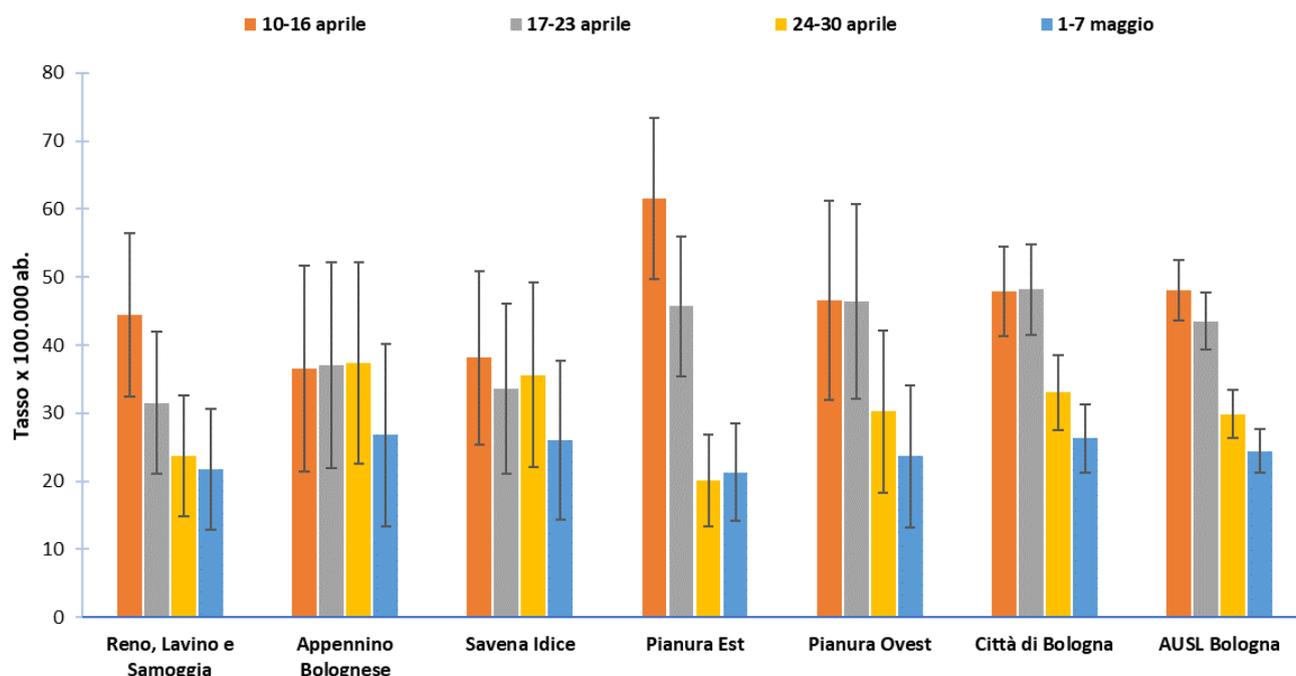
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 10-16 aprile				Settimana 17-23 aprile				Settimana 24-30 aprile				Settimana 1-7 maggio			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	1	9	0	26	7	55	14	96	9	73	25	122	3	26	0	55
Argelato	6	57	11	104	7	81	20	142	3	29	0	61	3	33	0	70
Baricella	13	149	66	231	7	84	21	147	2	26	0	62	2	26	0	62
Bentivoglio	4	63	1	125	2	36	0	87	3	48	0	103	0	0	0	0
Bologna	206	48	41	55	204	48	41	55	140	33	28	39	110	26	21	31
Budrio	11	48	19	77	8	40	12	67	6	32	6	58	3	17	0	37
Calderara di Reno	6	44	8	80	10	66	25	107	0	0	0	0	2	13	0	31
Camugnano	0	0	0	0	0	0	0	0	3	117	0	251	0	0	0	0
Casalecchio di Reno	25	59	35	83	13	32	14	50	5	11	1	22	7	20	5	35
Castel d'Aiano	0	0	0	0	1	66	0	194	0	0	0	0	0	0	0	0
Castel di Casio	0	0	0	0	1	22	0	66	2	50	0	119	1	25	0	74
Castello d'Argile	8	121	36	206	1	13	0	39	2	30	0	71	2	31	0	73
Castel Maggiore	6	32	6	58	8	43	13	72	3	14	0	31	8	41	12	70
Castenaso	12	66	28	103	6	35	7	64	4	26	0	52	3	18	0	38
Castiglione dei Pepoli	3	51	0	112	8	109	33	185	6	82	16	149	4	81	0	162
Crevalcore	8	57	17	97	10	71	27	115	2	15	0	36	1	7	0	20
Gaggio Montano	5	72	9	135	3	53	0	112	3	54	0	116	1	18	0	54
Galliera	4	62	1	124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Granarolo dell'Emilia	11	93	38	147	7	59	15	103	2	15	0	36	1	7	0	20
Grizzana Morandi	3	79	0	171	0	0	0	0	1	21	0	61	0	0	0	0
Lizzano in Belvedere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33	0	96
Loiano	1	19	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	2	37	0	89
Malalbergo	3	31	0	68	8	82	24	140	1	11	0	32	5	55	6	105
Marzabotto	2	25	0	58	2	31	0	75	2	31	0	74	1	19	0	55
Minerbio	10	103	39	167	2	20	0	48	1	9	0	28	3	31	0	66
Molinella	5	32	3	61	7	41	10	73	3	22	0	47	2	16	0	37
Monghidoro	2	43	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monterenzio	3	42	0	90	3	49	0	106	1	19	0	58	0	0	0	0
Monte San Pietro	4	30	1	59	3	24	0	51	1	7	0	22	0	0	0	0
Monzuno	2	33	0	81	2	33	0	81	2	30	0	72	0	0	0	0
Ozzano dell'Emilia	5	36	4	68	5	32	4	60	3	21	0	45	1	9	0	26
Pianoro	6	28	5	51	10	52	19	85	9	45	15	75	7	40	9	71
Pieve di Cento	3	46	0	99	6	73	15	131	1	11	0	33	0	0	0	0
Sala Bolognese	8	90	27	154	3	36	0	78	2	25	0	60	1	15	0	44
San Benedetto Val di Sambro	2	35	0	83	1	15	0	45	2	39	0	93	2	39	0	93
San Giorgio di Piano	5	50	6	94	2	23	0	56	1	8	0	25	1	8	0	25
San Giovanni Persiceto	13	44	19	68	7	22	6	39	11	38	15	60	10	36	14	59
San Lazzaro di Savena	18	45	24	66	11	29	11	47	15	50	24	75	10	32	12	53
San Pietro in Casale	6	47	9	86	6	47	9	85	2	15	0	36	2	17	0	40
Sant'Agata Bolognese	4	58	1	115	4	49	1	98	1	15	0	43	3	40	0	84
Sasso Marconi	2	10	0	24	4	23	0	45	4	25	0	50	3	21	0	45
Vergato	0	0	0	0	6	66	13	119	2	19	0	46	3	33	0	70
Zola Predosa	11	57	23	92	7	36	9	62	8	43	13	72	5	27	3	50
Valsamoggia	12	38	16	60	10	32	12	52	10	31	11	50	9	29	10	48
Alto Reno Terme	7	81	18	143	0	0	0	0	2	26	0	63	3	37	0	79
Ausl Bologna	466	48	44	53	412	44	39	48	280	30	26	33	225	24	21	28

*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 aumento del tasso di incidenza nelle classi dei più piccoli di 0-5 anni e 11-13 anni, anche se si sono registrati rispettivamente 3 e 1 caso. Il tasso più elevato continua ad osservarsi tra le persone con 85 anni e più, 41 casi per 100.000 con una diminuzione del 10,6% rispetto alla settimana precedente. Tra i più giovani è la fascia dei più piccoli di 0-5 anni ad avere il valore più alto, circa 7 casi per 100.000. Il valore più basso si osserva nella classe 11-13 anni con circa 4 casi ogni 100.000 abitanti.

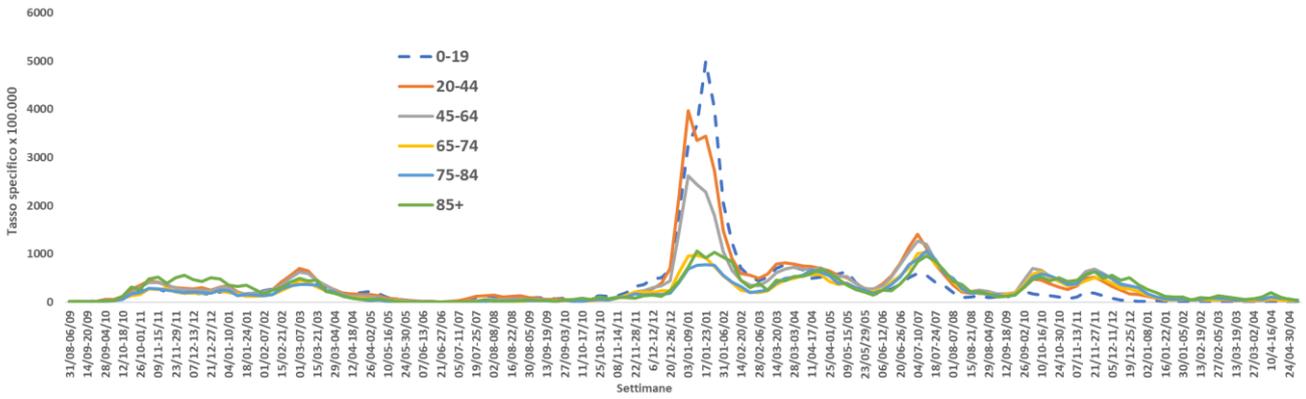
Tabella n.5 – Numero di casi residenti per classi di età, per settimana - AUSL Bologna

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
10-16 aprile	5	1	2	2	10	98	139	64	80	75	466
17-23 aprile	3	0	1	4	8	99	145	48	68	44	412
24-30 aprile	2	2	0	2	6	70	98	33	49	24	280
1-7 maggio	3	0	1	0	4	67	89	26	23	16	225

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
10-16 aprile	12,13	2,59	8,44	4,35	6,69	38,87	51,86	64,99	101,63	191,10	52,59
17-23 aprile	7,28	0,00	4,22	8,69	5,35	39,27	54,10	48,74	86,39	112,11	46,50
24-30 aprile	4,85	5,19	0,00	4,35	4,01	27,76	36,56	33,51	62,25	61,15	31,60
1-7 maggio	7,28	0,00	4,22	0,00	2,68	26,57	33,21	26,40	29,22	40,77	25,39

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



Nella settimana dal 1 al 7 maggio risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-20%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=131). Di queste 5 risultano ricoverate in terapia Intensiva (3,7%).

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

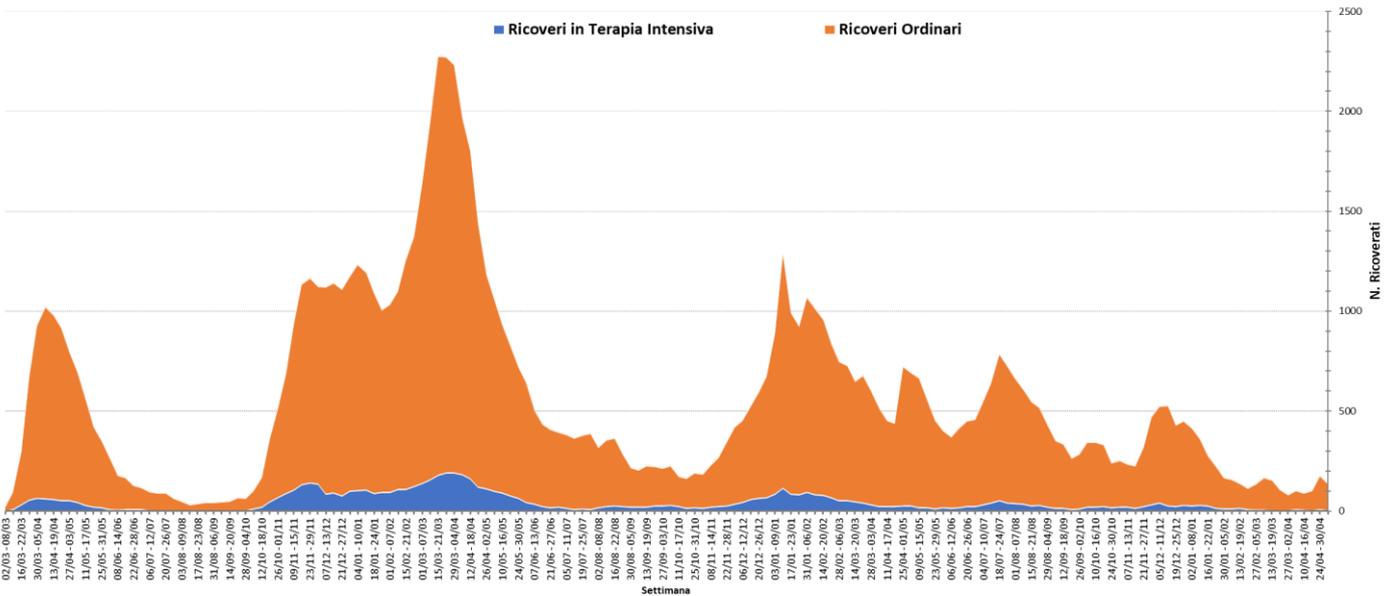
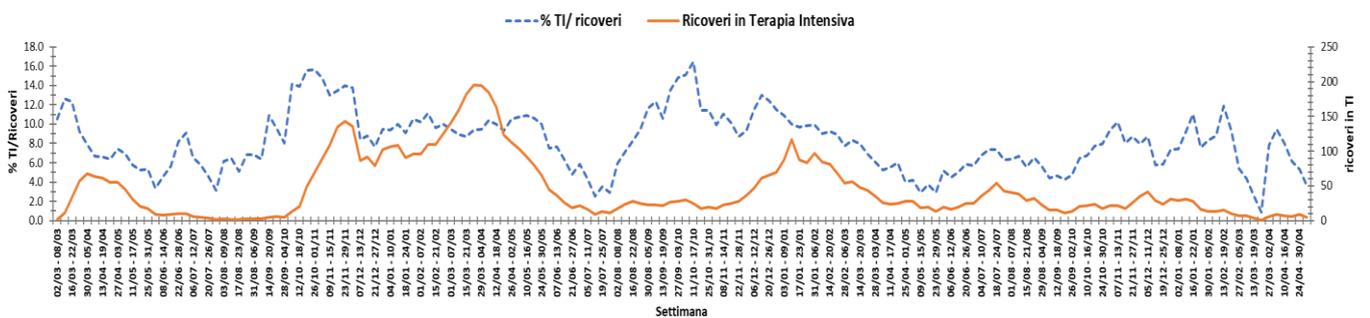
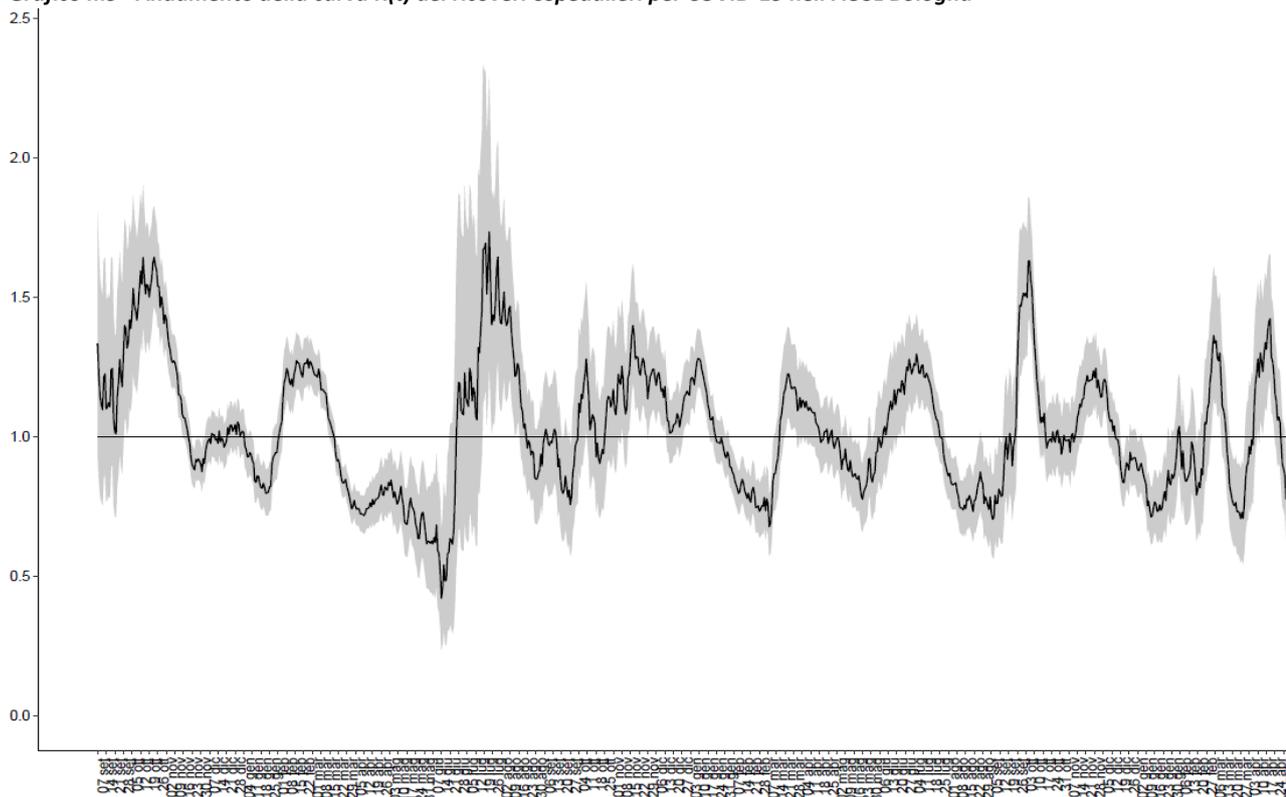


Grafico n.8 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna



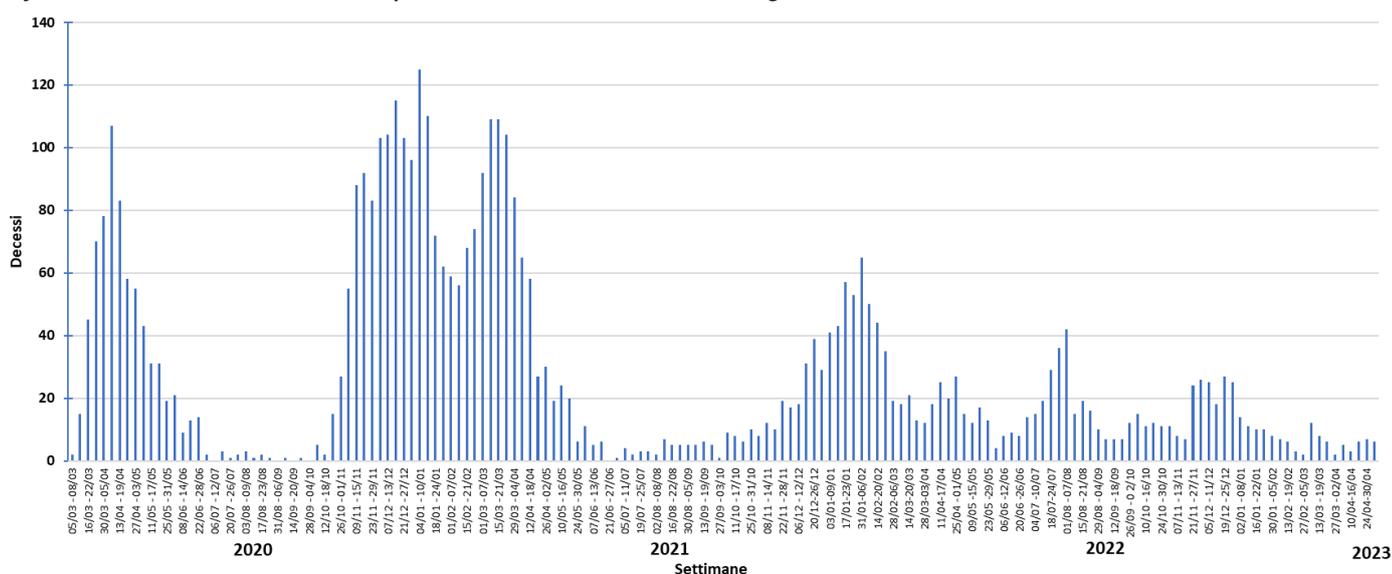
Il valore medio dell' $R(t)$ calcolato sui casi ricoverati nella settimana dal 1° al 7 maggio è pari a 0,84 (0,70 - 1,00). Ad oggi la stima tendenziale è di 0,78 (0,64 - 0,93).

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



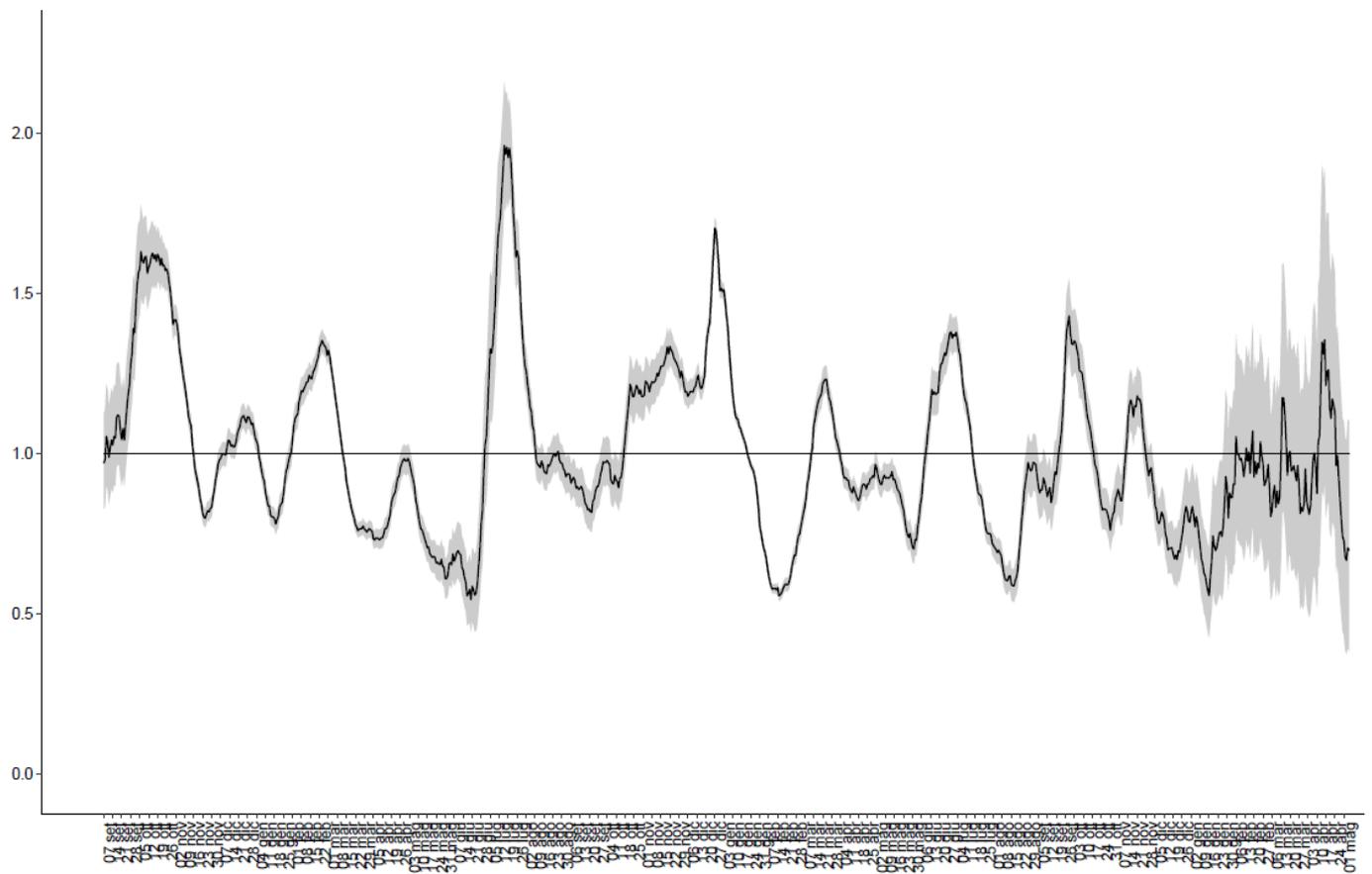
Dall’inizio della pandemia al 7 maggio sono 4.614 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 6 nell’ultima settimana. Nelle ultime tre settimane la mortalità è aumentata passando da una media di circa 3 decessi settimanali nelle precedenti tre settimane contro i 6 decessi delle ultime tre.

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



Il valore medio dell' $R(t)$ calcolato sui casi sintomatici per data di inizio sintomi nell’ultima settimana è pari a 0,69 (0,39 - 1,08). Ad oggi la stima tendenziale è di 0,70 (0,38 - 1,11).

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 7 maggio 2023.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha superato le 2.420.000 dosi, inoculate secondo fasi e tempi dettati dalle forniture e dalle indicazioni della campagna vaccinale nazionale.

Risultano quasi 800.000 i soggetti con il ciclo vaccinale completato che hanno permesso di raggiungere un tasso di copertura del 94,5% della popolazione presente over 5 anni.

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

Dati al 7 maggio	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	144.364.825	11.307.606	2.421.717
N somministrazioni 2° dose/dose unica	48.723.923	3.806.328	798.560
N somministrazione dose aggiuntiva/richiamo	40.483.448	2.992.693	637.116

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.

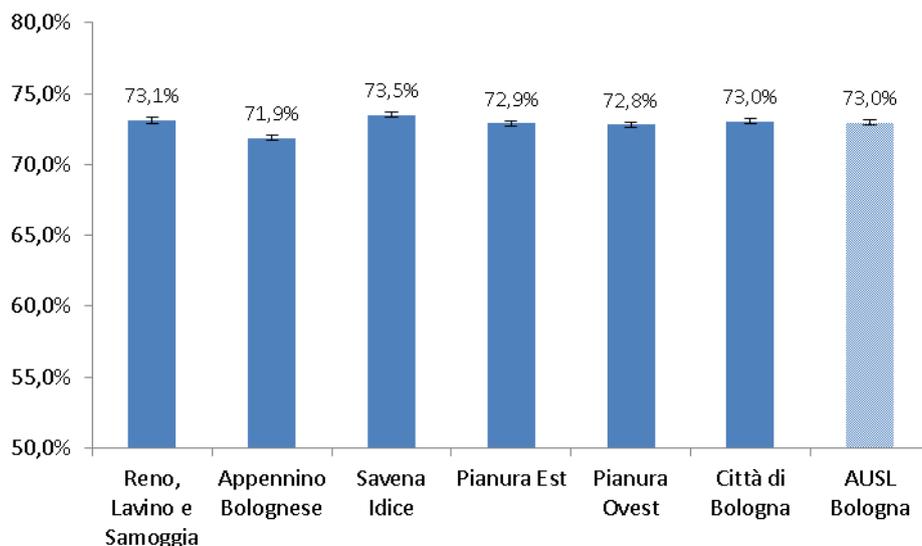
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,5%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,3%).

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

DISTRETTO	19 settembre-31 ottobre		31 ottobre-12 dicembre		13 dicembre-23 gennaio		24 gennaio-27 febbraio		28 febbraio-2 aprile		3 aprile-7 maggio	
	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	93.317	91,3%	93.416	91,4%	93.381	91,4%	93.348	91,4%	93.397	91,4%	93.397	91,4%
Appennino Bolognese	45.977	90,3%	45.991	90,3%	46.009	90,3%	45.988	90,3%	46.010	90,3%	46.010	90,3%
Savena Idice	65.504	91,4%	65.511	91,4%	65.511	91,4%	65.474	91,4%	65.511	91,4%	65.548	91,5%
Pianura Est	134.813	91,9%	134.872	92,0%	134.994	92,1%	134.953	92,0%	135.011	92,1%	135.045	92,1%
Pianura Ovest	69.321	92,5%	69.330	92,5%	69.330	92,5%	69.306	92,5%	69.333	92,5%	69.333	92,5%
Città di Bologna	323.308	90,6%	323.520	90,7%	323.555	90,7%	323.302	90,6%	323.627	90,7%	323.627	90,7%
AUSL di Bologna	732.395	91,2%	732.525	91,2%	732.778	91,3%	732.371	91,2%	732.889	91,3%	732.960	91,3%

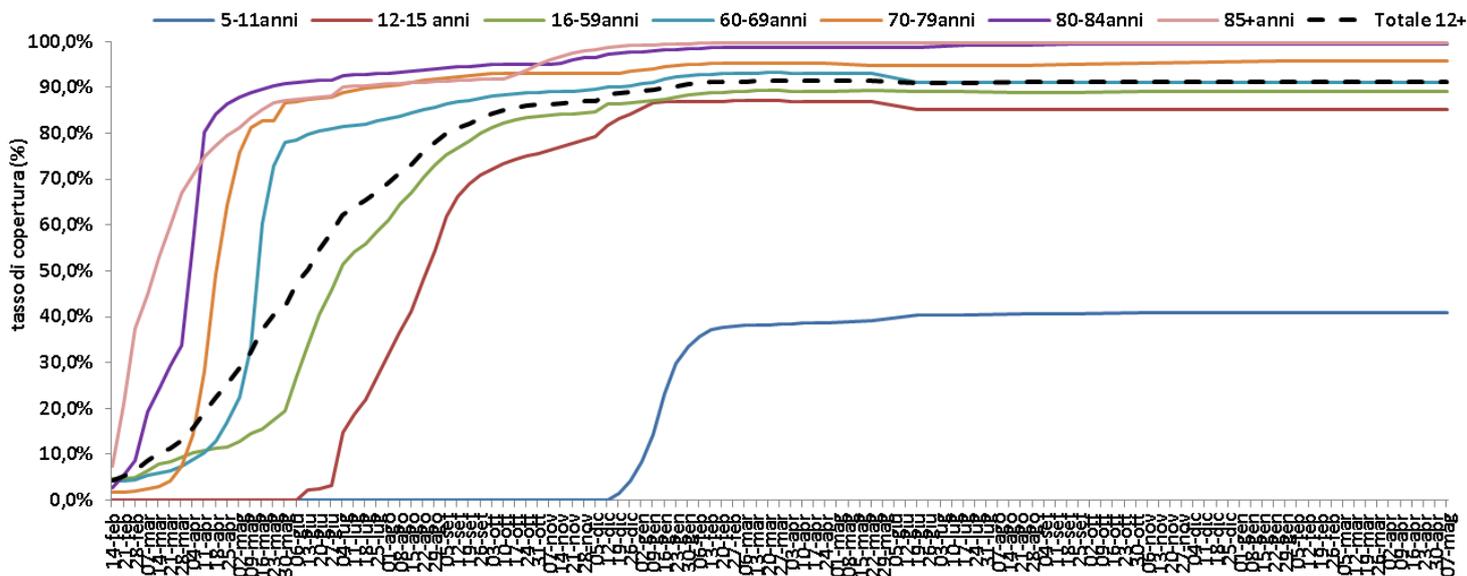
Ad oggi, il 73,0% della popolazione over 12 anni ha ricevuto anche almeno la terza dose; la percentuale si alza all'88,1% considerando gli over 60enni.

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 i 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.*