



## SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA DELL'EPIDEMIA DA SARS-COV-2 NELL'AZIENDA USL DI BOLOGNA

(Aggiornamento al 22 gennaio 2023)

Al 22 gennaio i casi attivi di malattia sono 815. I casi in isolamento domiciliare sono 657 (80,6%), i ricoverati in regime ordinario sono 144 (17,7%) e quelli in terapia intensiva 14 (1,7%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (539), le persone ricoverate sono state 51 (9,5%) di cui 6 in terapia intensiva.

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

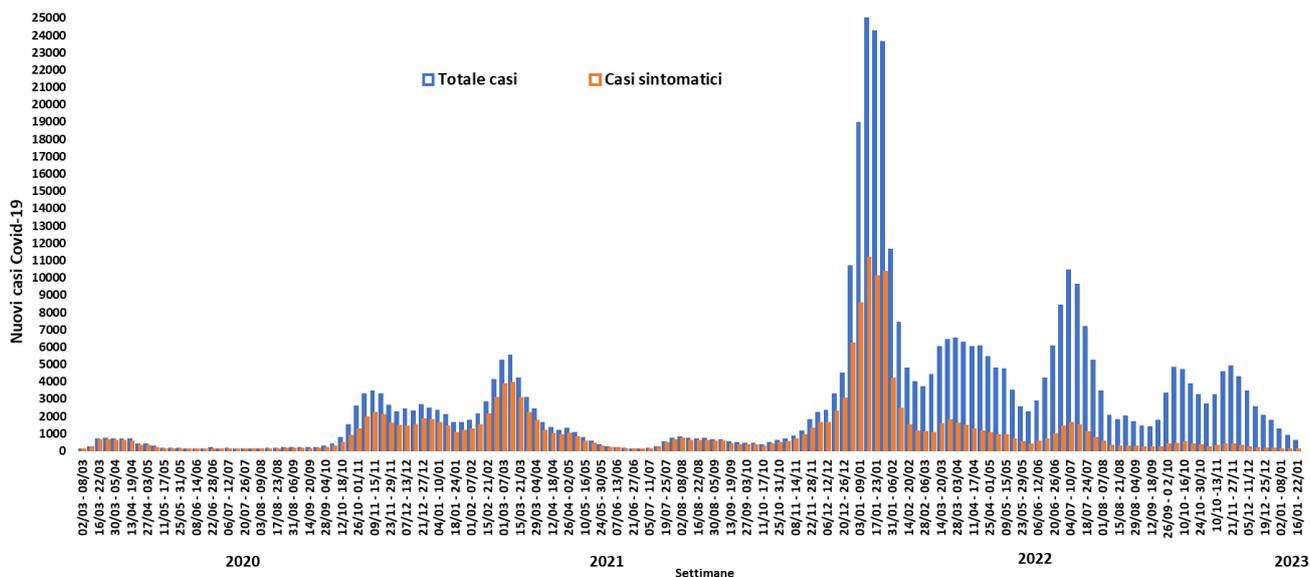
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12345	6,4	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11,3	7327	715	68	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	189275	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	64328	6,4	10519	346	34	9712	117
Settembre 2022	7791	0,8	0,1	68857	8,8	2693	205	17	7569	39
Ottobre 2022	17567	0,8	0,1	94575	5,4	6010	460	56	17051	54
Novembre 2022	17006	0,8	0,1	88803	5,2	2686	591	68	16347	57
Dicembre 2022	11417	0,8	0,1	73884	6,5	1511	783	67	10567	112
Gennaio 2023	2666	0,8	0,0	31374	11,8	37	212	32	2422	39
<b>Totale</b>	<b>433187</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>3345902</b>	<b>7,7</b>	<b>872558</b>	<b>18000</b>	<b>2517</b>	<b>412670</b>	<b>4521</b>

**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
26 dicembre-1 gennaio	1718	0,7	0,1	10906	6,3	185	138	17	1563	25
2-8 gennaio	1211	0,8	0,0	9921	8,2	1	80	12	1119	14
9-15 gennaio	832	0,9	0,0	10847	13,0	20	74	13	745	11
16-22 gennaio	539	0,7	0,0	10008	18,6	16	45	6	488	10

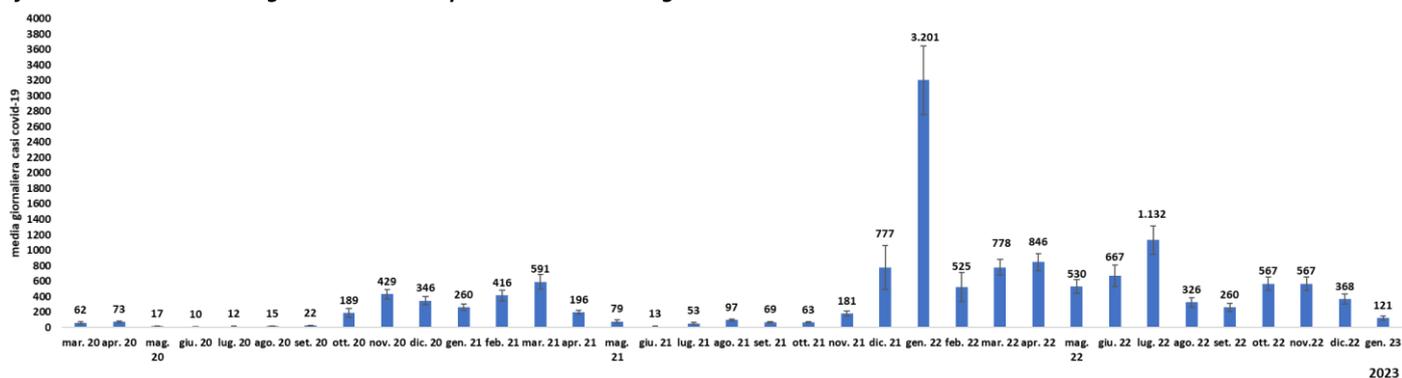
Con 539 nuovi casi in quest'ultima settimana ed una media di circa 77 casi al giorno, si registra un decremento rispetto alla settimana precedente del 35,2%. La quota dei casi sintomatici rilevata questa settimana è al 4,3%.

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



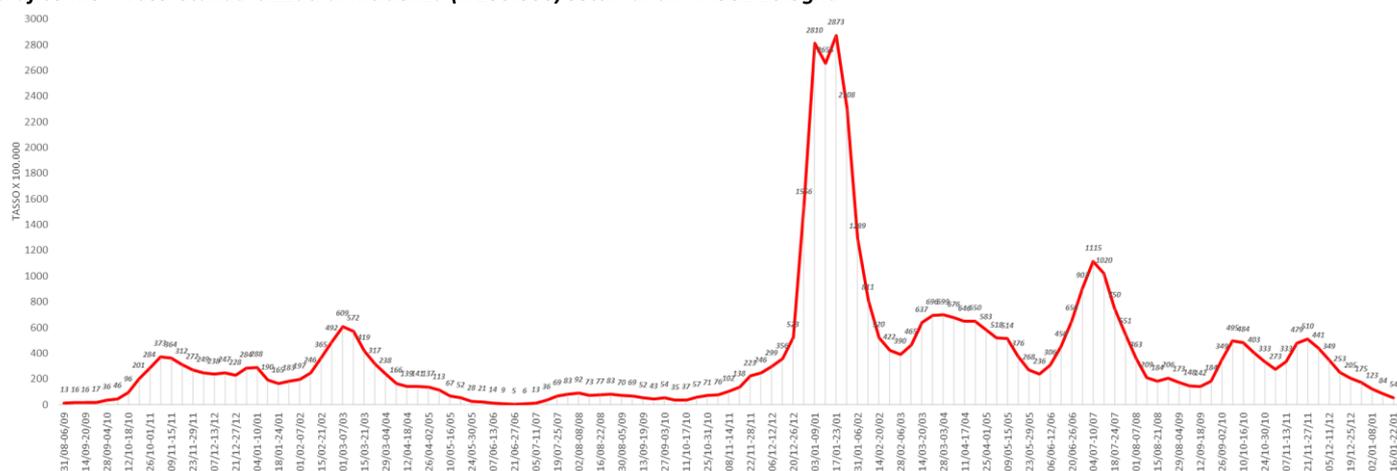
In gennaio la media dei nuovi casi giornalieri è pari a 121 con un decremento rispetto al mese precedente del 67,1%.

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



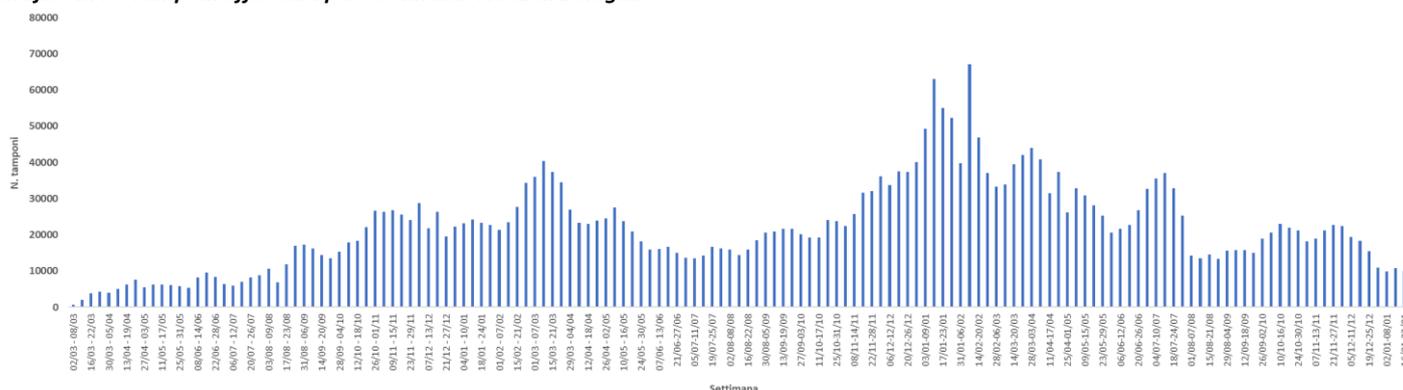
Dalla fine del mese di novembre il tasso di incidenza è in continua diminuzione e nell'ultima settimana si attesta a 54 casi ogni 100.000 abitanti, -35,3% rispetto ai sette giorni precedenti in cui il tasso era pari a 84 casi ogni 100.000 abitanti. La condizione di distribuzione del contagio è scesa al limite del valore di riferimento ( $\geq 50$  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 10.008, inferiori del 7,7% rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente (10.847); nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

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



In tutti i Distretti si è registrata una diminuzione del tasso di incidenza nella scorsa settimana. Il Distretto Pianura Est 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 26 dicembre-01 gennaio				Settimana 02-08 gennaio				Settimana 09-15 gennaio				Settimana 16-22 gennaio			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
<b>Reno, Lavino e Samoggia</b>	218	178	154	202	152	127	106	147	99	84	67	101	68	55	42	69
<b>Appennino Bolognese</b>	93	156	124	189	58	101	74	127	40	62	42	81	19	33	18	48
<b>Savena Idice</b>	174	210	178	242	111	131	106	156	92	105	83	127	43	55	38	71
<b>Pianura Est</b>	272	163	144	183	229	136	118	154	150	89	74	103	102	62	50	74
<b>Pianura Ovest</b>	184	213	182	244	96	109	87	131	90	106	84	128	54	61	45	78
<b>Città Bologna</b>	703	168	156	181	497	120	109	131	309	75	67	84	216	52	45	59
<b>AUSL di Bologna</b>	1644	175	167	184	1143	123	115	130	780	84	78	90	502	54	49	59

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

\*Popolazione standard ITALIA 2011

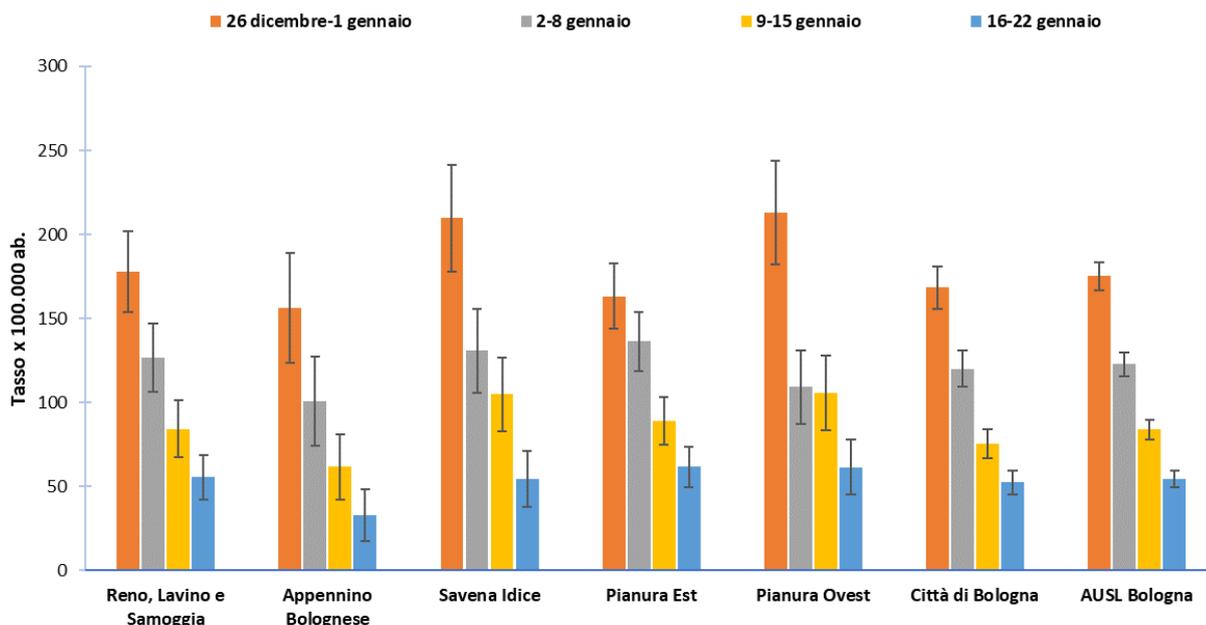
**Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni**

Comuni	Settimana 26 dicembre-01 gennaio				Settimana 02-08 gennaio				Settimana 09-15 gennaio				Settimana 16-22 gennaio			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	32	250	163	337	10	79	30	128	17	132	69	195	7	56	14	97
Argelato	22	230	132	328	10	100	37	164	8	82	24	140	5	46	6	86
Baricella	15	204	100	308	5	71	8	134	6	84	16	152	3	38	0	81
Bentivoglio	13	210	95	325	18	304	162	445	4	59	1	117	2	36	0	87
Bologna	703	168	156	181	497	120	109	131	309	75	67	84	216	52	45	59
Budrio	26	138	84	192	21	115	65	165	17	93	48	138	12	65	28	102
Calderara di Reno	28	199	125	274	14	100	47	153	13	91	41	140	5	38	4	72
Camugnano	5	225	29	422	0	0	0	0	2	69	0	170	0	0	0	0
Casalecchio di Reno	76	191	147	234	52	131	95	168	31	77	49	105	23	62	36	87
Castel d'Aiano	4	230	0	475	2	80	0	190	1	45	0	133	0	0	0	0
Castel di Casio	6	178	31	326	10	271	99	443	1	25	0	74	0	0	0	0
Castello d'Argile	11	172	70	274	9	141	48	233	10	154	58	250	3	45	0	95
Castel Maggiore	35	183	122	244	24	123	73	173	12	64	28	101	9	46	16	76
Castenaso	30	174	111	237	22	140	81	199	22	136	79	194	17	104	54	154
Castiglione dei Pepoli	6	109	19	199	3	56	0	122	3	45	0	95	3	56	0	122
Crevalcore	20	146	82	210	9	62	21	103	8	54	16	91	6	44	8	80
Gaggio Montano	7	132	33	230	0	0	0	0	4	73	1	144	0	0	0	0
Galliera	9	146	49	243	12	203	87	319	4	62	1	124	0	0	0	0
Granarolo dell'Emilia	23	182	107	257	23	181	106	255	17	132	69	195	6	49	9	89
Grizzana Morandi	6	155	27	284	3	76	0	166	2	41	0	99	2	51	0	122
Lizzano in Belvedere	5	174	18	330	1	32	0	95	3	106	0	225	0	0	0	0
Loiano	8	192	56	328	3	67	0	144	3	88	0	187	2	37	0	89
Malalbergo	11	109	44	173	20	190	106	274	12	132	56	207	8	87	26	147
Marzabotto	15	211	103	319	11	143	59	228	2	27	0	64	1	19	0	55
Minerbio	13	148	66	229	13	139	63	215	7	73	19	128	11	122	49	195
Molinella	23	145	86	205	18	110	59	161	14	84	39	129	9	62	21	103
Monghidoro	9	260	85	436	3	49	0	106	1	37	0	110	1	37	0	110
Monterenzio	14	217	102	332	27	419	262	576	34	504	338	671	5	72	9	135
Monte San Pietro	17	157	80	234	11	86	34	138	16	155	76	234	12	112	47	177
Monzuno	12	166	72	260	8	141	41	241	3	41	0	87	2	25	0	59
Ozzano dell'Emilia	15	105	51	159	19	133	73	194	13	84	38	130	7	48	12	83
Pianoro	56	290	212	369	18	103	54	153	17	83	43	124	11	75	30	119
Pieve di Cento	5	70	8	132	8	116	34	197	2	22	0	52	2	22	0	52
Sala Bolognese	28	333	208	458	9	102	35	170	0	0	0	0	4	48	0	96
San Benedetto Val di Sambro	2	48	0	118	4	90	0	181	5	105	12	198	2	65	0	155
San Giorgio di Piano	16	170	86	254	6	63	12	114	9	96	33	160	6	63	12	115
San Giovanni Persiceto	62	207	155	259	43	143	100	186	43	155	108	201	25	80	48	111
San Lazzaro di Savena	72	207	158	256	41	122	84	160	24	73	43	102	17	50	26	75
San Pietro in Casale	20	156	87	224	20	157	88	226	6	43	8	77	9	65	22	108
Sant'Agata Bolognese	14	184	87	281	11	137	56	219	9	120	42	199	7	95	24	165
Sasso Marconi	19	114	62	167	23	140	81	200	8	54	15	94	15	76	36	116
Vergato	17	207	106	308	9	123	41	205	9	99	34	163	7	83	20	145
Zola Predosa	27	132	82	182	18	87	47	128	20	101	56	146	4	20	0	40
Valsamoggia	79	237	184	289	48	149	106	191	24	74	44	104	14	40	19	61
Alto Reno Terme	8	122	36	208	7	101	23	178	5	70	8	131	2	24	0	57
Ausl Bologna	1644	175	167	184	1143	123	115	130	780	84	78	90	502	54	49	59

\*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 il decremento non ha interessato le classi di età 6-10 e 11-13 anni nelle quali il tasso è passato da circa 16 casi per 100.000 a 21 casi per 100.000. Il tasso più elevato si osserva tra le persone con 85 anni e più, 120 casi per 100.000, seppur sia diminuito del 38,2% rispetto ai sette giorni precedenti. Tra i più giovani è la fascia 14-19 anni ad avere il valore più alto, 24 casi per 100.000. Il valore più basso si osserva nella classe dei più piccoli di 0-5 anni con circa 10 casi ogni 100.000.

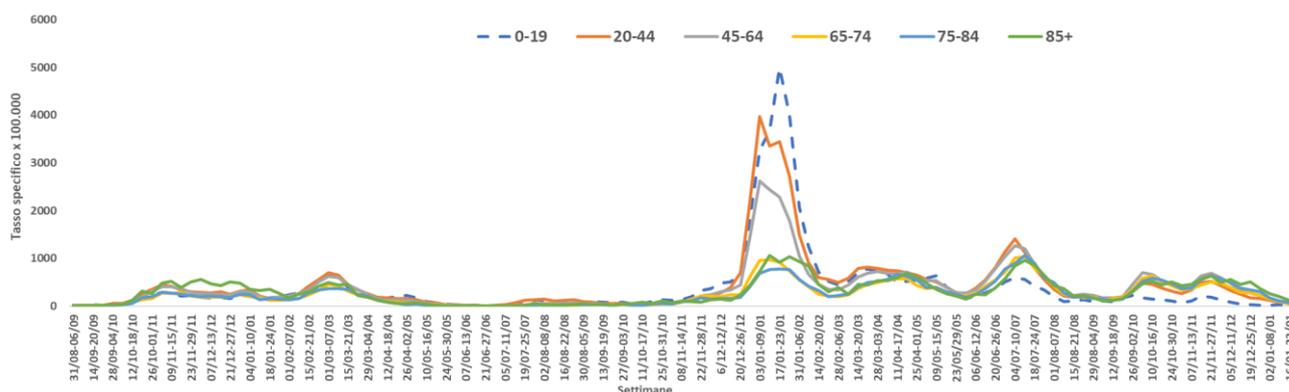
**Tabella n.5 – Numero di casi residenti per classi di età, per settimana - AUSL Bologna**

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
26 dicembre-1 gennaio	12	5	3	11	31	401	610	221	237	144	1644
2-8 gennaio	9	7	4	10	30	300	436	141	135	101	1143
9-15 gennaio	9	6	4	17	36	205	292	88	83	76	780
16-22 gennaio	4	8	5	11	28	140	186	42	59	47	502

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

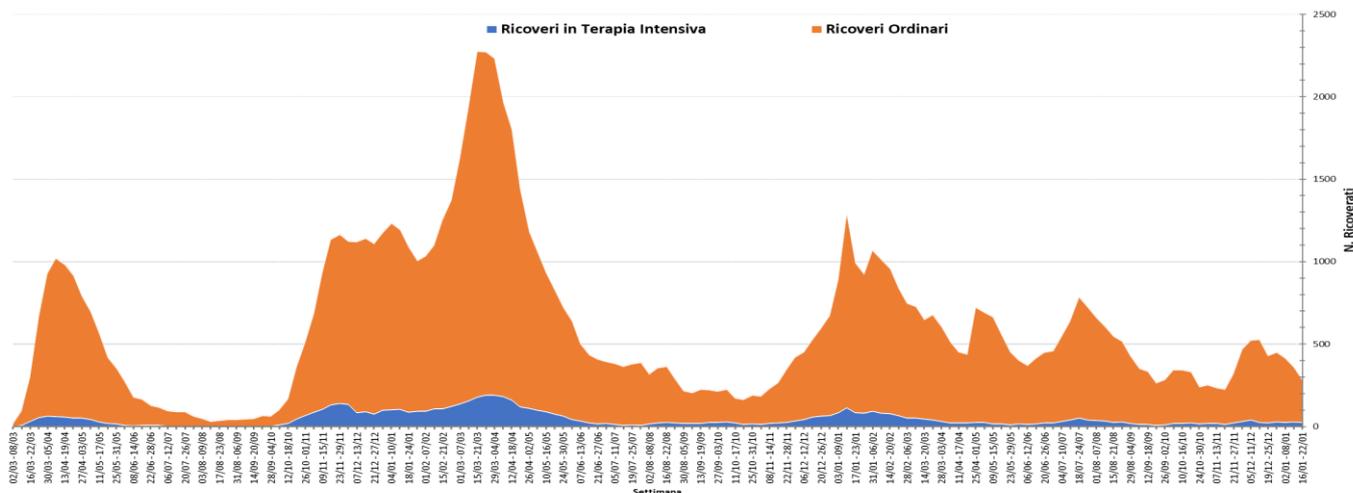
Settimana	0-5 anni	6-10 anni	11-13 anni	14-19 anni	0-19 anni	20-44 anni	45-64 anni	65-74 anni	75-84 anni	85+ anni	Totale
26 dicembre-1 gennaio	29,10	12,97	12,66	23,90	20,73	159,05	227,59	224,43	301,08	366,92	185,53
2-8 gennaio	21,83	18,16	16,88	21,73	20,06	118,99	162,67	143,19	171,50	257,35	128,99
9-15 gennaio	21,83	15,56	16,88	36,93	24,08	81,31	108,94	89,37	105,44	193,65	88,03
16-22 gennaio	9,70	20,75	21,10	23,90	18,73	55,53	69,40	42,65	74,95	119,76	56,65

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

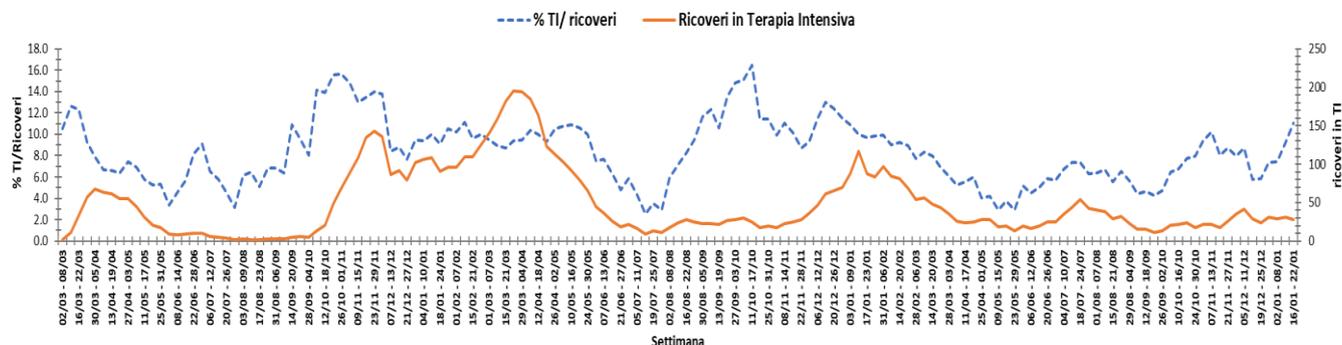


Nella settimana dal 16 al 22 gennaio risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-24,2%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=254), di queste quelle in terapia Intensiva (n=28) sono il 11%.

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

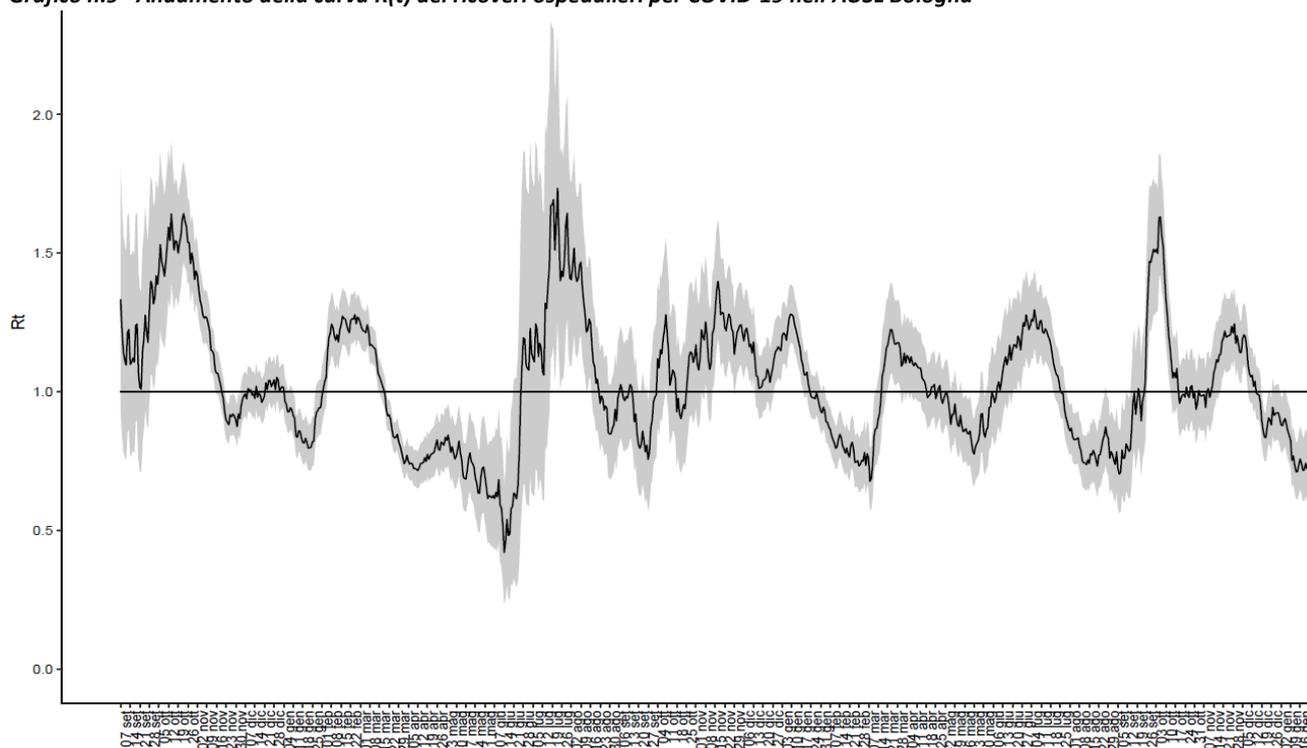


**Grafico n.8 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna**



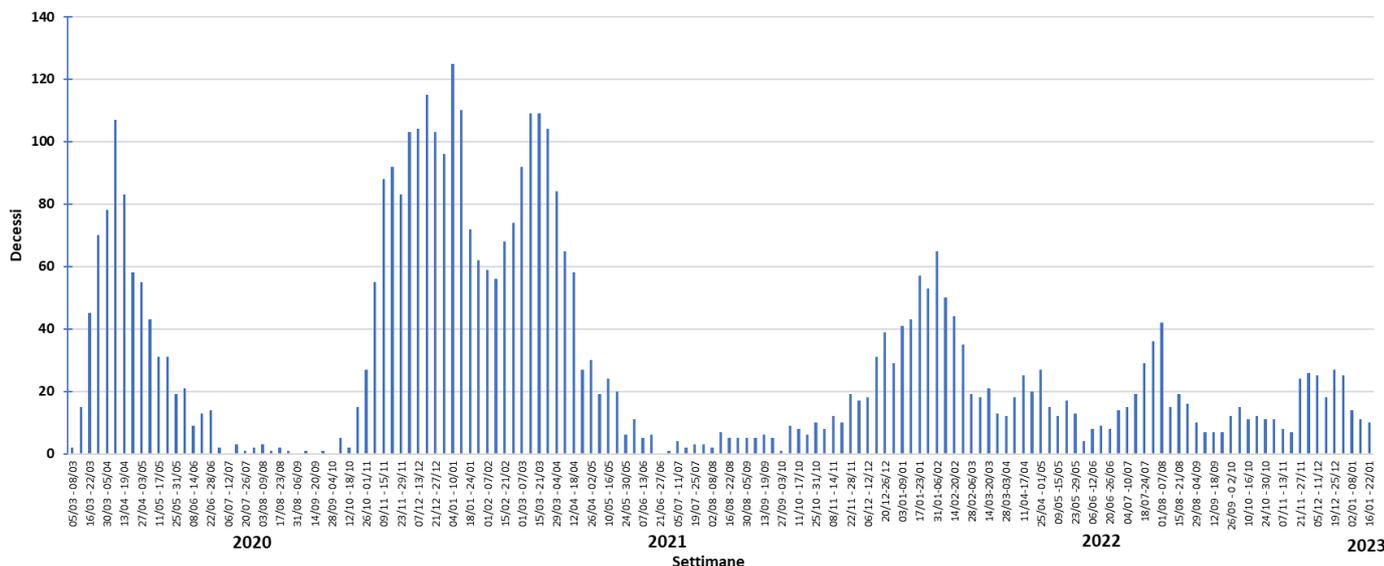
L'R(t) calcolato sui nuovi casi ricoverati è in calo, in linea con l'andamento osservato nell'ultimo mese. Nell'ultima settimana il valore medio è pari a 0,73 (0,62 - 0,85). Ad oggi la stima tendenziale è di 0,73 (0,61 - 0,86).

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



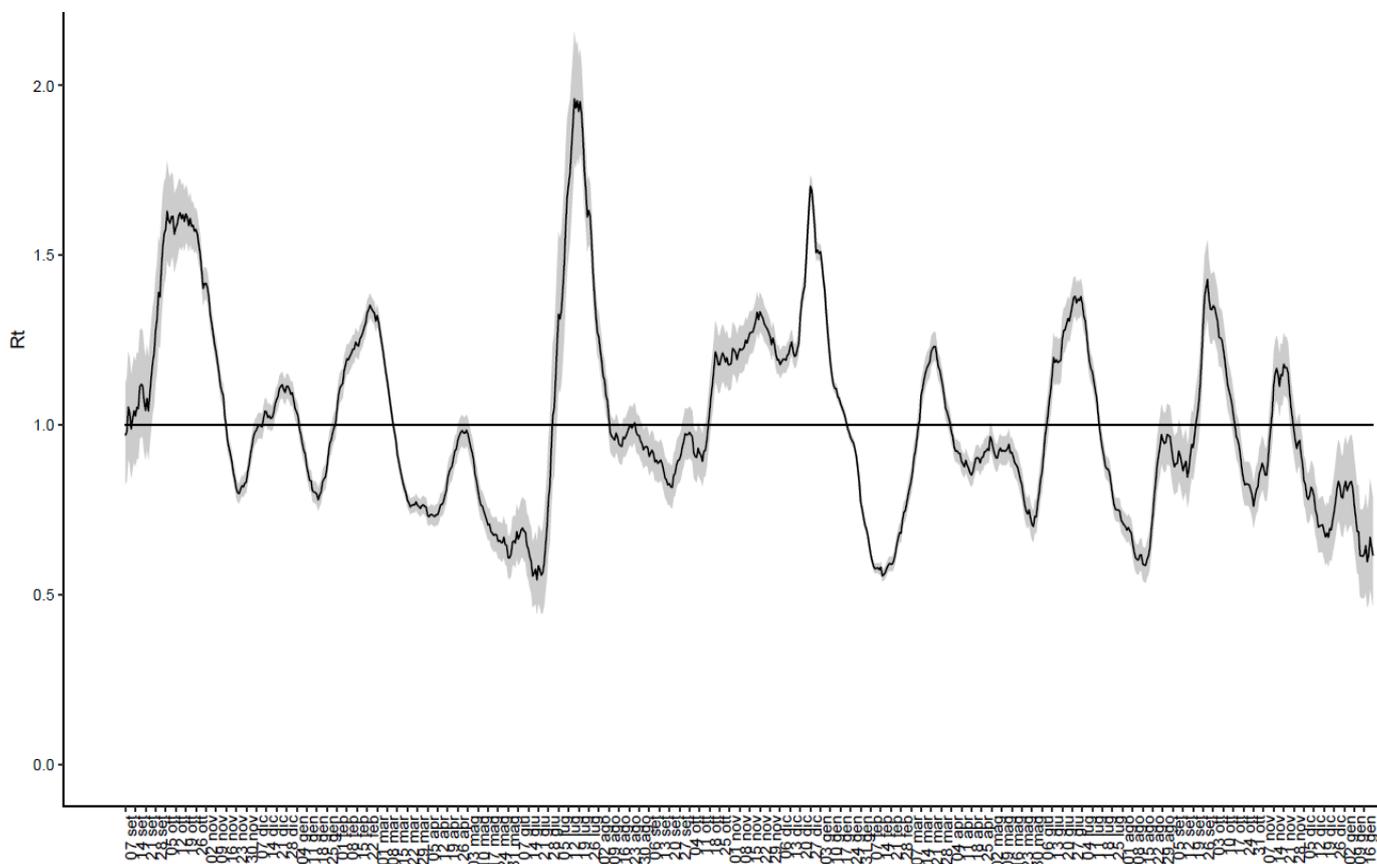
Dall'inizio della pandemia al 22 gennaio sono 4.521 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 10 nell'ultima settimana. Nelle ultime tre settimane la mortalità è diminuita del 50% mostrando una media di circa 11 decessi settimanali contro i 23 decessi delle precedenti tre settimane.

**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 diminuzione, con un valore medio nell'ultima settimana pari a 0,63 (0,49 – 0,78). La stima tendenziale ad oggi è di 0,61 (0,47 – 0,78) con una trasmissibilità sotto la soglia epidemica.

**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 23 gennaio 2023.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha raggiunto 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 23 gennaio	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	144.045.341	11.266.731	2.413.266
<i>N somministrazioni 2° dose/dose unica</i>	<i>48.714.702</i>	<i>3.805.315</i>	<i>797.138</i>
N somministrazione dose aggiuntiva/richiamo	40.451.094	2.989.597	635.240

Il 91,2% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono oltre 732.500 i residenti di questa fascia di età che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione.

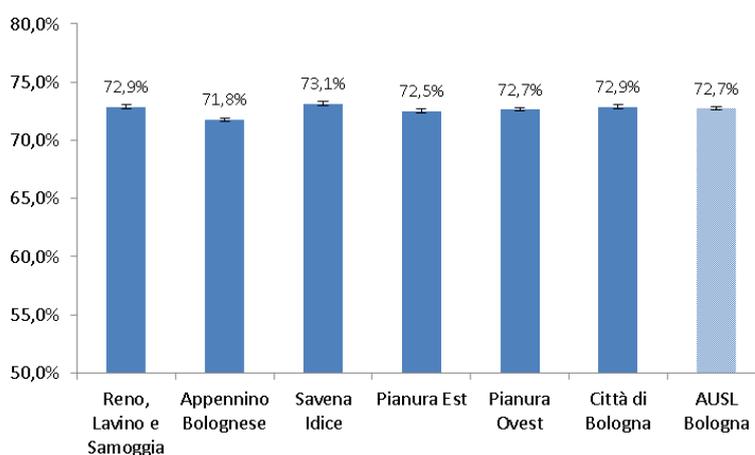
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,6%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,3%).

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

DISTRETTO	20 giugno-17 luglio		18 luglio-21 agosto		20 agosto-18 settembre		19 settembre-31 ottobre		31 ottobre-12 dicembre		13 dicembre-23 gennaio	
	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	93.243	91,3%	93.274	91,3%	93.291	91,3%	93.317	91,3%	93.416	91,4%	93.381	91,4%
Appennino Bolognese	45.872	90,0%	45.918	90,1%	45.927	90,2%	45.977	90,3%	45.991	90,3%	46.009	90,3%
Savena Idice	65.383	91,3%	65.432	91,3%	65.444	91,4%	65.504	91,4%	65.511	91,4%	65.538	91,5%
Pianura Est	134.398	91,6%	134.572	91,8%	134.599	91,8%	134.813	91,9%	134.872	92,0%	134.994	92,1%
Pianura Ovest	69.221	92,4%	69.225	92,4%	69.235	92,4%	69.321	92,5%	69.335	92,6%	69.343	92,6%
Città di Bologna	323.149	90,6%	322.954	90,5%	323.025	90,6%	323.308	90,6%	323.520	90,7%	323.555	90,7%
AUSL di Bologna	731.266	91,1%	731.375	91,1%	731.521	91,1%	732.395	91,2%	732.525	91,2%	732.778	91,3%

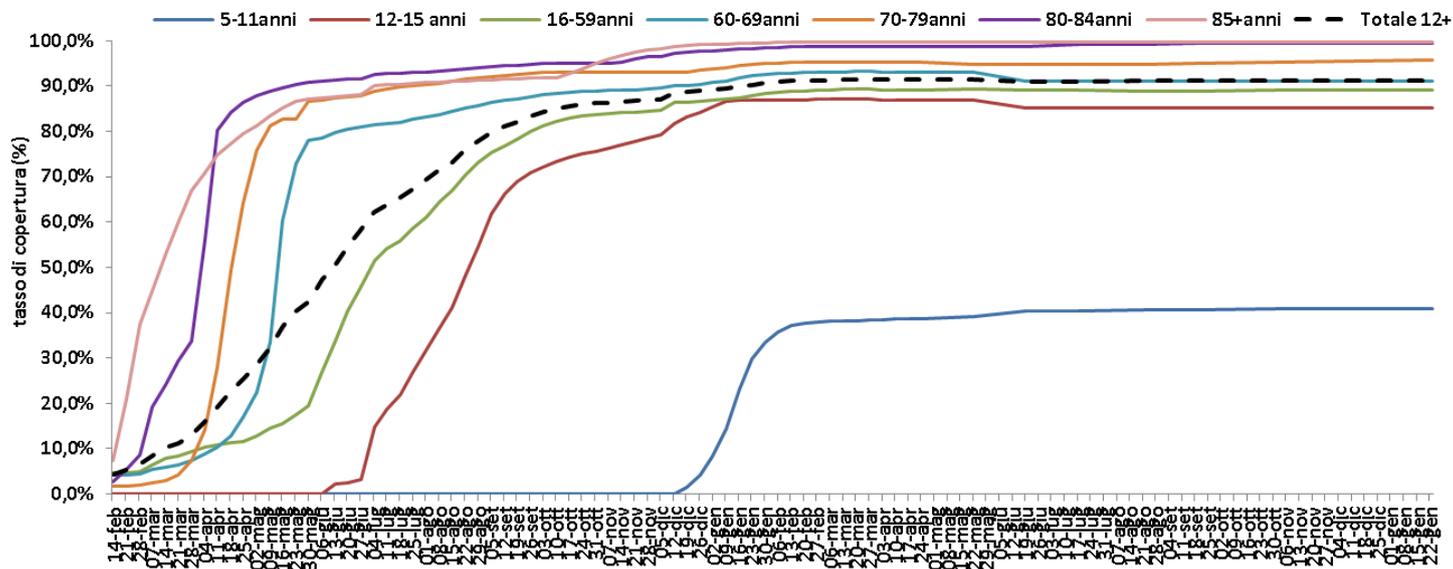
Ad oggi, il 72,9% della popolazione over 12 anni ha ricevuto anche almeno la terza dose; la percentuale si alza all'88,1% considerando gli over 60enni.

**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 incidenza<sup>1</sup> 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 vaccinale<sup>3</sup> sono presentati con dettaglio distrettuale.

---

<sup>1</sup>Tasso 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

<sup>2</sup> $R(t)$ : 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).

<sup>3</sup>Tasso 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.*