



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

(Settimana 7-13 marzo 2022)

Al 13 marzo i casi attivi di malattia sono 4.957, 453 in più rispetto a quanto rilevato al 6 marzo. I casi in isolamento domiciliare sono 4.447 (89,7%), i ricoverati in regime ordinario sono 475 (9,6%) e quelli in terapia intensiva 35 (0,7%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (4.272), le persone ricoverate sono 75 (1,8%) di cui 8 in terapia intensiva.

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

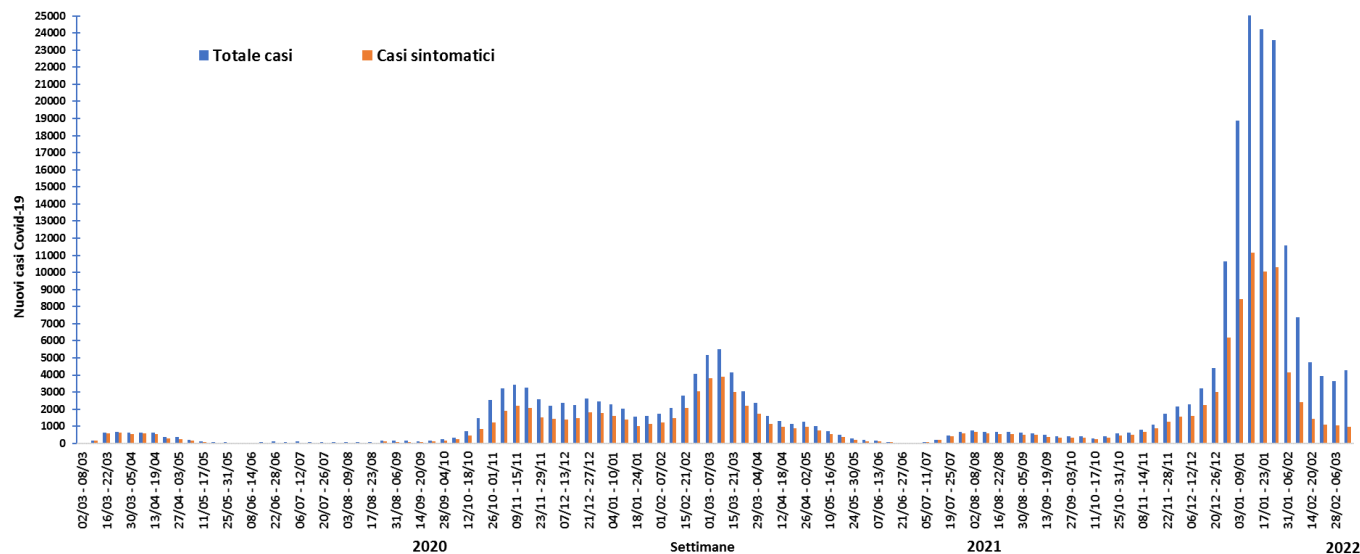
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12345	6	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11	7327	715	68	1420	331
Maggio 2020	516	0,8	1,8	26593	52	7833	156	7	353	149
Giugno 2020	295	1,7	0,5	33702	114	16083	31	4	260	57
Luglio 2020	371	1,5	0,8	32685	88	14383	45	4	322	8
Agosto 2020	458	1,1	1,3	51024	111	32318	40	2	416	7
Settembre 2020	673	1,0	1,6	66246	98	35186	73	13	587	2
Ottobre 2020	5851	1,1	1,2	90956	16	46492	562	150	5139	46
Novembre 2020	12882	0,9	1,6	109106	8	52362	1144	259	11479	335
Dicembre 2020	10733	0,9	2,0	109235	10	38000	1197	160	9376	462
Gennaio 2021	8058	0,9	2,2	98138	12	28694	741	127	7190	414
Febbraio 2021	11634	1,0	2,8	106872	9	36166	1166	181	10287	261
Marzo 2021	18335	1,0	2,6	163139	9	68460	1959	303	16073	464
Aprile 2021	5871	1,0	2,7	103752	18	35085	606	110	5155	229
Maggio 2021	2437	0,9	3,0	96259	39	34690	190	51	2196	75
Giugno 2021	397	1,0	3,5	67664	170	16767	22	9	366	24
Luglio 2021	1641	1,3	8,1	66318	40	18024	66	13	1562	12
Agosto 2021	3024	1,1	5,2	72558	24	23074	190	34	2800	21
Settembre 2021	2063	0,9	3,9	92134	45	22512	140	24	1899	21
Ottobre 2021	1955	0,8	3,6	92331	47	19511	158	23	1774	34
Novembre 2021	5431	0,9	3,1	124313	23	27365	328	49	5054	55
Dicembre 2021	24094	1,0	1,6	168215	7	55033	665	105	23324	131
Gennaio 2022	99132	0,9	0,7	223437	2	91050	1208	151	97773	211
Febbraio 2022	25546	0,8	0,5	176917	7	31161	561	58	24927	185
Marzo 2022	7225	0,8	0,3	56465	8	5904	120	13	7092	27
Totale	252740	0,9	1,1	2265198	9	764423	12975	2037	237728	3718

Tabella n.2 – Indicatori relativi ai casi confermati 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
14-20 feb. 2022	4746	0,8	0,4	43856	9	6608	118	12	4616	44
21-27 feb. 2022	3937	0,9	0,4	34785	9	4596	98	7	3832	35
28 feb.-6 mar. 2022	3646	0,8	0,3	30867	8	3750	67	5	3574	16
7-13 mar. 2022	4272	0,9	0,3	32008	7	3032	67	8	4197	13

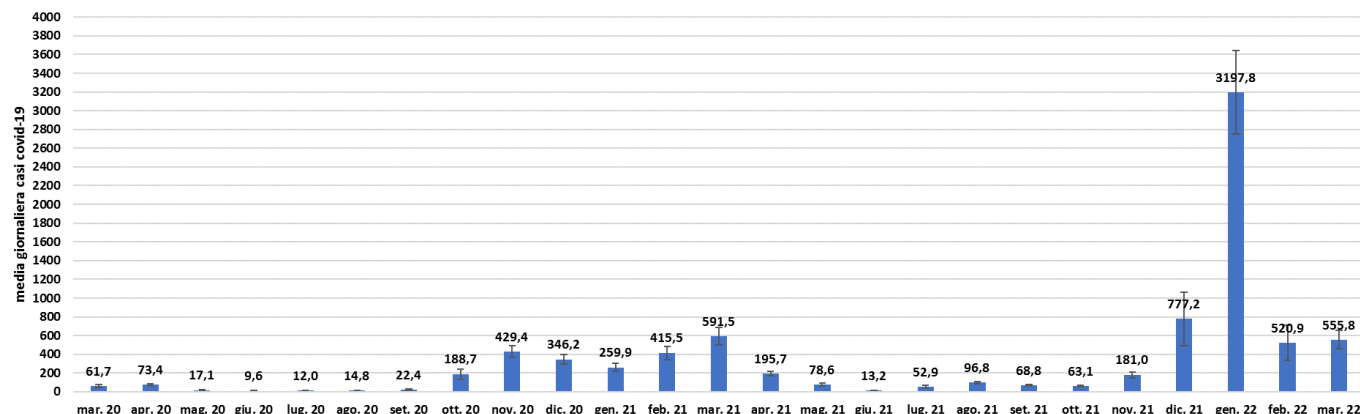
Con 4.272 nuovi casi in quest'ultima settimana ed una media di circa 610 casi al giorno, si registra un incremento rispetto alla settimana precedente pari al 17,2%. La percentuale dei casi sintomatici questa settimana è al 22%.

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



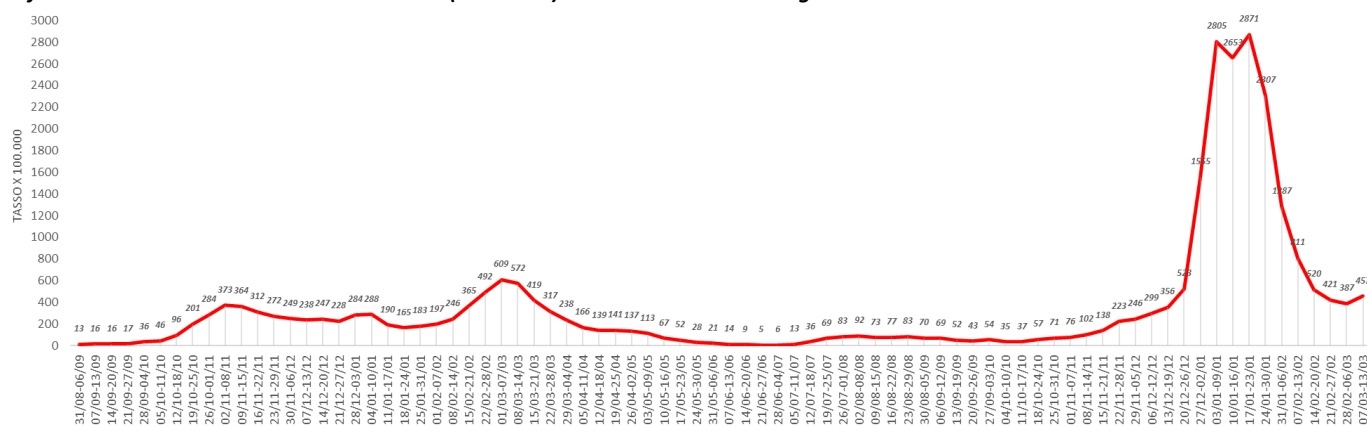
Nel mese di gennaio la media giornaliera dei nuovi casi è stata di 3.198 e in febbraio di 521. Dal 1° al 13 marzo la media è di 556 con un incremento rispetto al mese precedente del 6,7%.

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



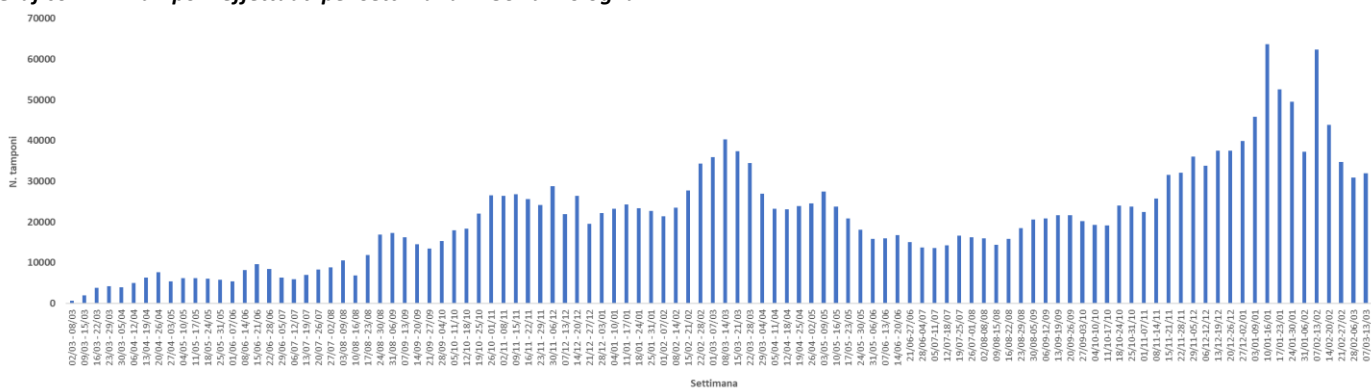
Dopo un periodo in cui si è osservata una decrescita continua del tasso standardizzato di incidenza, nell'ultima settimana si registra un'inversione di tendenza con un valore che si attesta a 457 casi ogni 100.000 abitanti rispetto a 387 registrato nella settimana precedente (+18%). La condizione di distribuzione del contagio è significativamente superiore al valore di riferimento (≥ 50 casi/100000 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, pari a 32.008, risulta in lieve aumento del 3,7% rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente; nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

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



Nell’ultima settimana il distretto Città di Bologna presenta un tasso superiore a quello aziendale e il distretto Pianura Ovest un valore inferiore (entrambi significativi). Tra i comuni da segnalare Bologna, Minerbio e San Lazzaro di Savena i cui valori sono superiori a quelli medi aziendali.

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

Comuni	Settimana 14-20 febbraio				Settimana 21-27 febbraio				Settimana 28 febbraio-6 marzo				Settimana 6-13 marzo			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Reno, Lavino e Samoggia	508	471	430	513	435	404	366	442	389	355	319	391	431	394	357	432
Appennino Bolognese	228	443	384	501	182	327	278	376	165	320	270	370	186	362	309	415
Savena Idice	471	628	571	686	345	466	416	516	282	375	330	419	369	484	434	534
Pianura Est	814	505	470	540	662	417	385	449	650	403	371	434	646	403	372	434
Pianura Ovest	412	505	456	554	359	443	397	489	284	345	305	385	298	359	318	400
Città Bologna	2042	532	509	556	1615	425	404	446	1569	412	391	433	1992	521	498	544
AUSL di Bologna	4475	520	504	535	3598	421	408	435	3339	387	374	400	3922	457	443	471

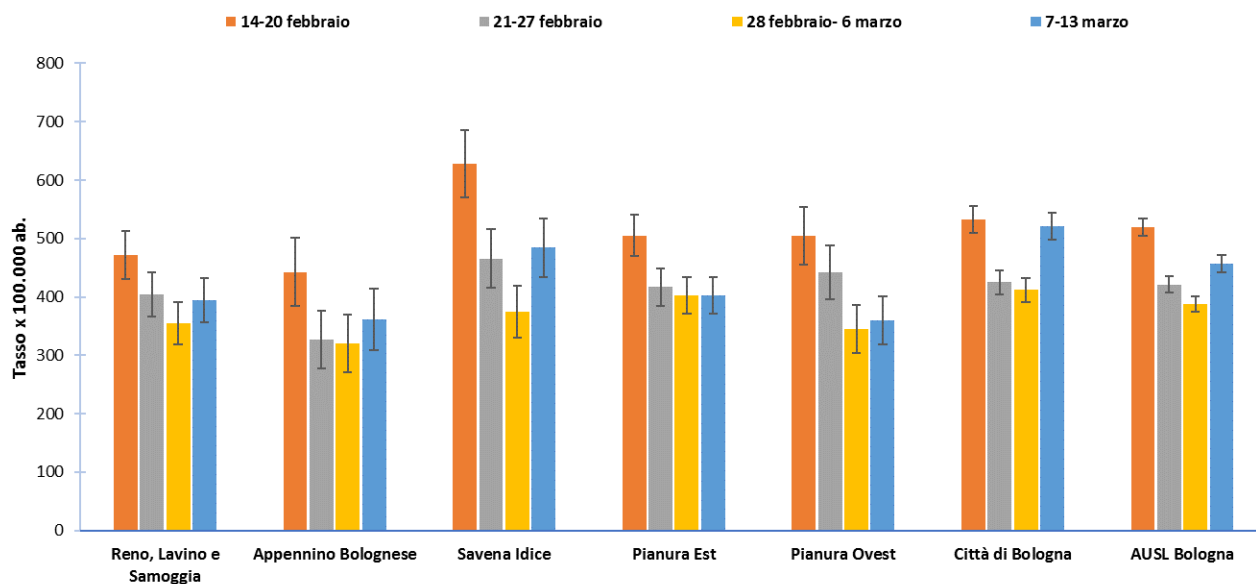
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 14-20 febbraio				Settimana 21-27 febbraio				Settimana 28 febbraio-6 marzo				Settimana 7-13 marzo			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	52	429	312	546	51	426	309	544	56	460	339	581	49	397	285	508
Argelato	56	589	433	744	38	410	278	542	35	380	252	507	49	528	379	677
Baricella	42	532	369	695	16	208	104	311	13	183	82	283	13	174	79	269
Bentivoglio	36	656	441	871	26	483	296	670	21	370	210	529	37	642	434	850
Bologna	2042	532	509	556	1615	425	404	446	1569	412	391	433	1992	521	498	544
Budrio	90	501	396	605	95	550	439	661	108	564	456	673	91	517	410	623
Calderara di Reno	75	595	459	730	57	433	320	547	37	281	189	373	40	307	211	403
Camugnano	10	527	174	880	14	531	226	836	2	117	0	288	5	296	24	568
Casalecchio di Reno	159	462	390	534	140	403	336	471	129	363	299	426	137	389	323	455
Castel d'Aiano	10	761	288	1234	7	453	102	803	7	397	80	714	9	564	180	948
Castel di Casio	19	686	374	997	6	202	38	366	4	127	0	255	11	384	154	615
Castello d'Argile	30	454	291	617	23	337	198	475	21	301	172	430	10	139	52	225
Castel Maggiore	86	476	374	577	91	505	401	610	69	392	299	485	96	523	418	628
Castenaso	86	571	450	693	50	325	234	415	77	520	404	637	78	497	386	608
Castiglione dei Pepoli	18	372	195	549	20	388	212	564	8	159	46	273	15	285	137	433
Crevalcore	95	698	558	838	79	589	459	719	54	395	289	500	42	310	216	404
Gaggio Montano	10	201	76	326	12	234	99	368	11	206	83	329	9	176	60	292
Galliera	11	192	78	307	17	315	163	466	18	342	183	501	7	130	33	227
Granarolo dell'Emilia	60	501	373	628	64	520	392	648	55	448	329	567	67	550	418	682
Grizzana Morandi	18	467	246	689	9	208	69	348	16	426	211	641	16	482	241	722
Lizzano in Belvedere	10	477	169	785	10	469	166	773	14	780	361	1198	8	439	130	748
Loiano	27	626	385	867	22	536	309	763	15	393	192	594	20	482	267	697
Malalbergo	49	538	387	689	32	366	239	494	34	339	224	455	24	253	150	356
Marzabotto	43	667	466	868	23	331	195	468	32	487	316	658	36	568	381	755
Minerbio	32	360	234	486	27	305	189	422	28	311	195	428	60	698	520	876
Molinella	95	632	504	760	98	627	502	752	63	399	299	498	43	276	193	359
Monghidoro	28	876	545	1208	14	359	163	556	4	115	0	231	7	171	42	300
Monterenzio	27	430	266	595	23	368	216	521	23	358	210	506	27	412	256	568
Monte San Pietro	41	414	283	544	39	374	253	495	47	465	328	602	51	482	346	618
Monzuno	29	488	308	668	27	438	270	606	25	439	265	613	23	369	215	522
Ozzano dell'Emilia	53	398	290	505	62	474	355	593	63	473	355	590	63	477	359	596
Pianoro	113	682	554	810	90	558	440	675	50	309	221	396	65	387	290	483
Pieve di Cento	60	670	500	839	17	245	127	363	16	242	123	361	13	191	87	295
Sala Bolognese	43	542	378	705	32	392	254	530	14	181	86	277	25	289	174	404
San Benedetto Val di Sambro	18	428	224	632	14	310	141	480	4	126	2	249	14	357	168	546
San Giorgio di Piano	36	403	271	535	32	357	232	481	63	677	509	846	27	300	186	414
San Giovanni Persiceto	116	408	333	483	113	418	340	496	84	304	238	370	104	377	304	450
San Lazzaro di Savena	223	711	616	805	134	432	358	507	127	398	328	469	187	592	506	679
San Pietro in Casale	45	365	258	472	36	285	192	379	29	231	146	315	31	246	159	334
Sant'Agata Bolognese	31	416	270	563	27	359	223	495	39	515	353	677	38	496	338	655
Sasso Marconi	71	528	403	654	73	522	400	644	39	273	185	362	68	475	360	590
Vergato	19	258	141	376	20	285	158	411	24	334	200	469	24	344	205	483
Zola Predosa	99	533	427	638	49	274	197	351	66	362	274	450	102	544	438	651
Valsamoggia	138	444	370	519	134	438	364	513	108	347	281	413	73	239	184	295
Alto Reno Terme	24	380	226	533	20	272	148	396	18	281	149	413	16	247	124	369
Ausl Bologna	4475	520	504	535	3598	421	408	435	3339	387	374	400	3922	457	443	471

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

*Popolazione standard ITALIA 2011

Grafico n.6 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Distretti

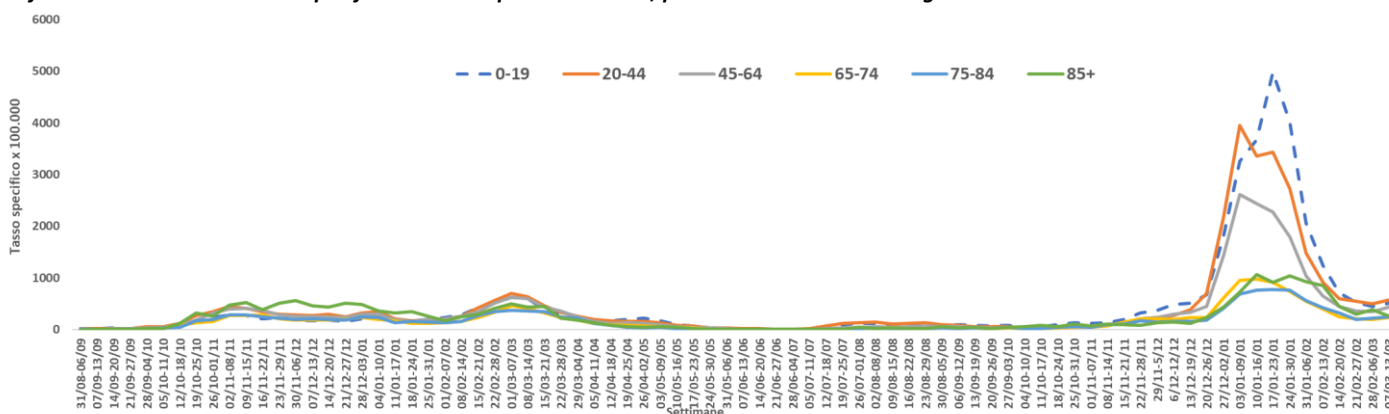


L’analisi dei tassi di incidenza per età evidenzia che nell’ultima settimana si registrano valori in diminuzione solo nelle fasce di età 0-5 anni e 85 anni e oltre, in aumento per tutte le altre classi. Il tasso più elevato si osserva nella classe di età 20-44 anni (578 x 100.000). Tra i più giovani, la fascia degli 11-13 anni presenta il valore più alto in assoluto (658 casi x 100.000) e subito a seguire la classe 14-19 anni (643 x 100.000). Il valore più basso si registra nella classe 65-74 anni con 237 casi ogni 100.000.

Tabella n.5 - 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
14/02-20/02	674,2	832,6	852,2	582,3	715,0	601,7	453,3	244,7	326,5	448,5	505,0
21/02-27/02	451,1	643,3	599,1	434,5	519,0	551,7	356,3	207,2	198,2	295,6	406,0
28/02-06/03	295,9	438,3	565,4	512,7	442,1	492,6	341,4	197,0	222,3	387,3	376,8
07/03-13/03	276,5	518,8	658,2	643,1	512,3	578,3	436,1	236,6	249,0	254,8	442,6

Grafico n.7 - Tasso di incidenza specifico x 100.000 per classi di età, per settimana - AUSL Bologna



Nella settimana dal 7 al 13 marzo risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-3,44%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=674), e quelle in Terapia Intensiva (n=56) sono il 8,3%. L'età media delle persone ricoverate in terapia intensiva è di 61,8 anni (min 0 anno - max 90 anni).

Tra le persone presenti in TI, 30 (53,6%) non erano vaccinati o avevano ricevuto una sola dose di vaccino, 9 (16%) avevano ricevuto due dosi (tutti, tranne uno, da almeno 120 giorni) e 17 (30,4%) avevano ricevuto 3 dosi. I pazienti non vaccinati in TI hanno un'età mediana di 66,6 anni (0-81) mentre i soggetti vaccinati con 2 o 3 dosi hanno un'età mediana di 69,6 anni (16-90).

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

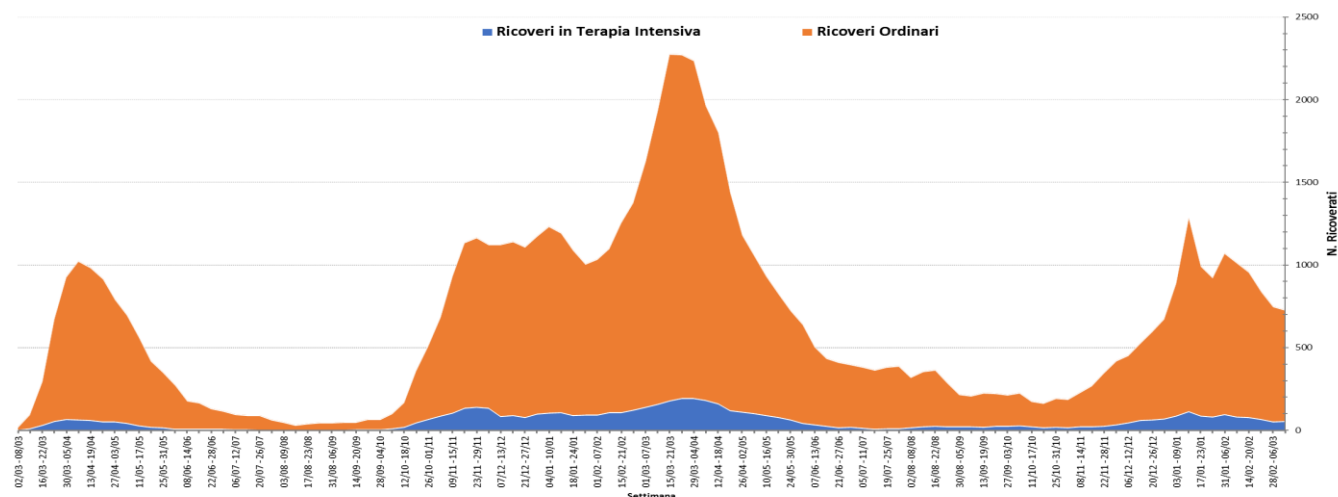
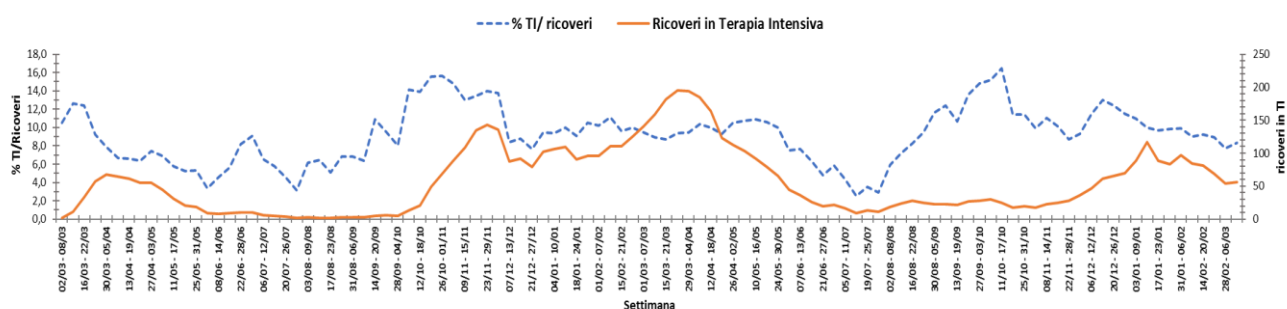
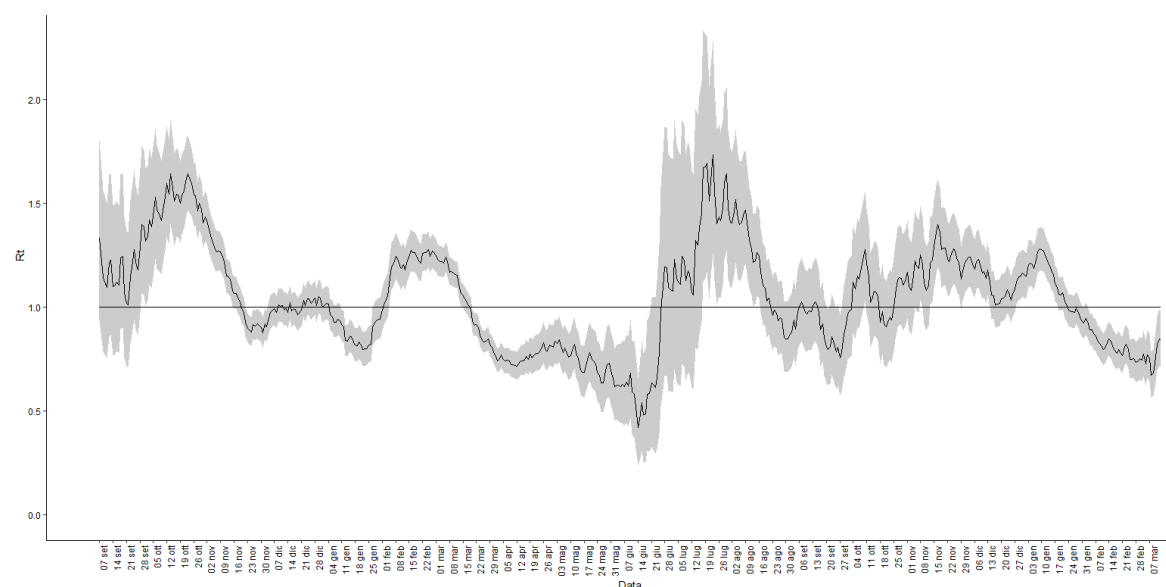


Grafico n.9 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna

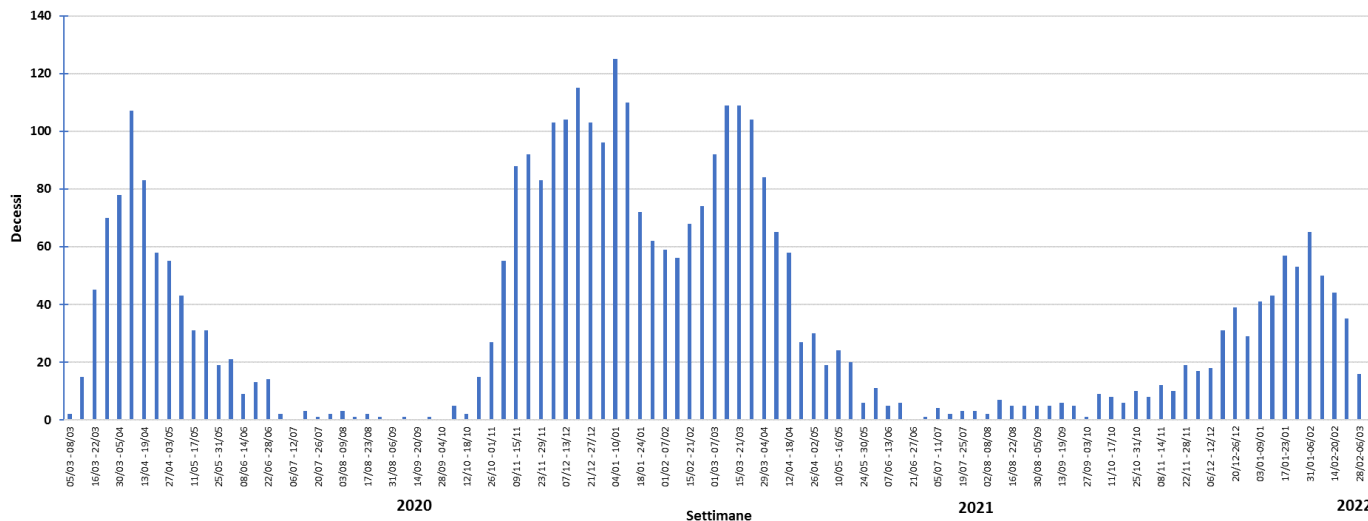


L'R(t) calcolato sui casi sintomatici ricoverati mostra una ripresa con un valore medio nell'ultima settimana pari a 0,76 (0,65 – 0,89). Il valore puntuale al 13 marzo è di 0,84 (0,71-0,98).



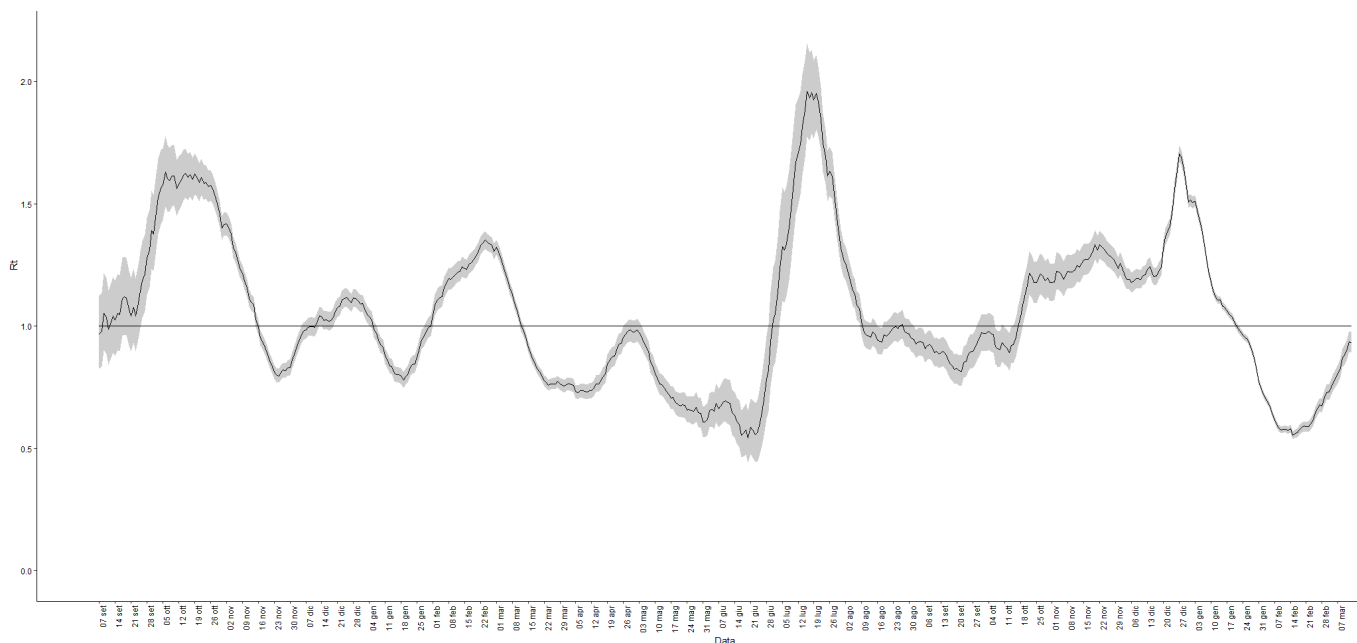
Dall'inizio della pandemia al 13 marzo sono 3.718 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 13 nell'ultima settimana. Di questi, 4 (30,8%) non erano vaccinati o avevano ricevuto una sola dose, 2 (15,4%) avevano ricevuto 2 dosi di vaccino e 7 (53,8%) avevano ricevuto 3 dosi. Uno dei soggetti deceduti con due dosi aveva completato la seconda vaccinazione da più di sei mesi. L'età mediana dei soggetti deceduti non vaccinati è di 85 anni (61-101) mentre l'età mediana al decesso dei soggetti vaccinati era di 77 anni (50-92).

Grafico n.11 – Decessi dei casi COVID-19 per settimana di decesso – AUSL Bologna



L'R(t), calcolato sui casi sintomatici per data inizio dei sintomi, dopo un un trend in forte diminuzione mostra una ripresa con un valore medio nell'ultima settimana pari a 0,88 (0,84 – 0,92). La stima puntuale al 13 marzo è di 0,93 (0,89-0,98). Tale andamento indica una ripresa della trasmissione dei casi. Tuttavia, le stime nell'ultima parte del grafico possono risentire dei tempi di tracciamento e registrazione dei casi.

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 13 marzo 2022.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha superato i due milioni di dosi, inoculate secondo 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. Dal 20 settembre è partita la campagna sulla dose aggiuntiva o di richiamo, rivolta prioritariamente ai soggetti più fragili e con deficit del sistema immunitario. E' 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 over60 e successivamente ampliando la platea. Dal 15 dicembre è stata inoltre ulteriormente ampliata la fascia di popolazione vaccinabile, includendo i bambini dai 5 anni in su.

Risultano quasi 785.000 soggetti con ciclo vaccinale completato, che hanno permesso di raggiungere un tasso di copertura del 92,5% della popolazione presente over5.

Tabella.6 - Vaccinazioni effettuate Italia, Emilia-Romagna e AUSL Bologna a confronto

Dati al 14 marzo	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	135.129.857	10.223.779	2.166.847
N somministrazioni 2° dose/dose unica	48.407.726	3.764.326	784.466
N somministrazione dose aggiuntiva/richiamo	38.218.707	2.698.114	582.576

Il 91,5% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono più di 730.000 i residenti che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione, con una crescita molto contenuta nell'ultimo mese, dopo l'aumento osservato nei due mesi precedenti conseguente all'entrata in vigore del decreto-legge n.172 del 26 novembre 2021 e del dl n.1 del 7 gennaio 2022 (che impone in particolare l'obbligo vaccinale per tutti i soggetti di età uguale o superiore ai 50 anni).

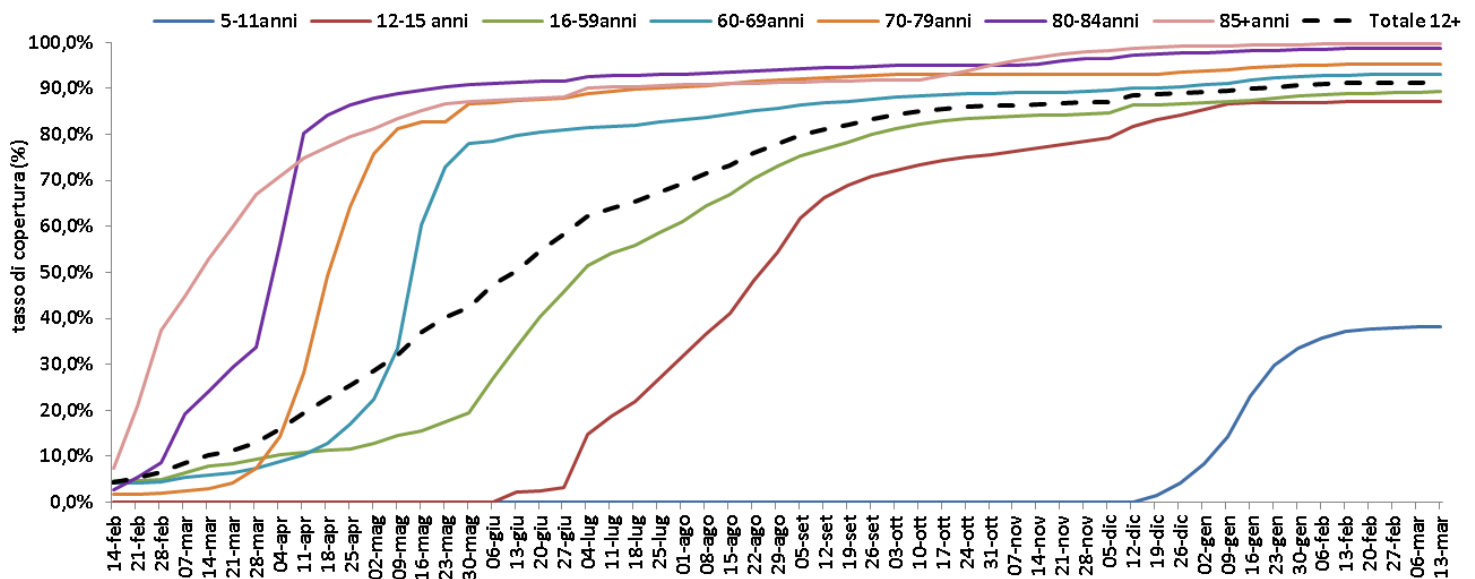
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,4%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,2%).

Tabella.7 - Residenti over12 vaccinati con almeno una dose e tasso di copertura vaccinale per Distretto e AUSL

DISTRETTO	31 gennaio-6 febbraio		7-13 febbraio		14-20 febbraio		21-27 febbraio		28 febbraio-6 marzo		7-13 marzo	
	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	92.766	91,2%	92.883	91,3%	92.934	91,3%	92.998	91,4%	93.059	91,4%	93.174	91,6%
Appennino Bolognese	45.644	89,8%	45.710	90,0%	45.742	90,0%	45.763	90,1%	45.780	90,1%	45.846	90,2%
Savona Idice	64.949	91,1%	65.012	91,2%	65.064	91,3%	65.102	91,3%	65.160	91,4%	65.226	91,5%
Pianura Est	133.495	91,5%	133.683	91,7%	133.828	91,8%	133.928	91,8%	134.020	91,9%	134.207	92,0%
Pianura Ovest	68.783	91,9%	68.913	92,1%	68.986	92,2%	69.044	92,3%	69.108	92,3%	69.189	92,4%
Città di Bologna	321.340	90,5%	321.934	90,7%	322.246	90,8%	322.627	90,9%	322.887	91,0%	323.606	91,2%
AUSL di Bologna	726.977	90,9%	728.135	91,1%	728.800	91,2%	729.462	91,2%	730.014	91,3%	731.248	91,5%

La crescita del tasso di copertura specifico per età interessa ormai solo alcune fasce con aumenti molto contenuti. La popolazione over85 registra il tasso di copertura più alto pari al 99% di copertura. I tassi più bassi restano quelli relativi alla popolazione più giovane: la classe 12-15 anni ha un tasso pari all'87,2%, mentre quello della fascia d'età 16-59 anni è pari all'89,3%. Ha superato il 38,2% invece il tasso di copertura vaccinale per i bambini tra i 5 e 12 anni, per i quali è disponibile il vaccino da poco più di due mesi, ma che ha visto nelle ultime settimane un rallentamento sostanziale.

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