



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

(Settimana 28 marzo-3 aprile 2022)

Al 3 aprile i casi attivi di malattia sono 7.210. I casi in isolamento domiciliare sono 6.684 (92,7%), i ricoverati in regime ordinario sono 499 (6,9%) e quelli in terapia intensiva 27 (0,4%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (6.397), le persone ricoverate sono 123 (1,9%) di cui 10 in terapia intensiva.

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

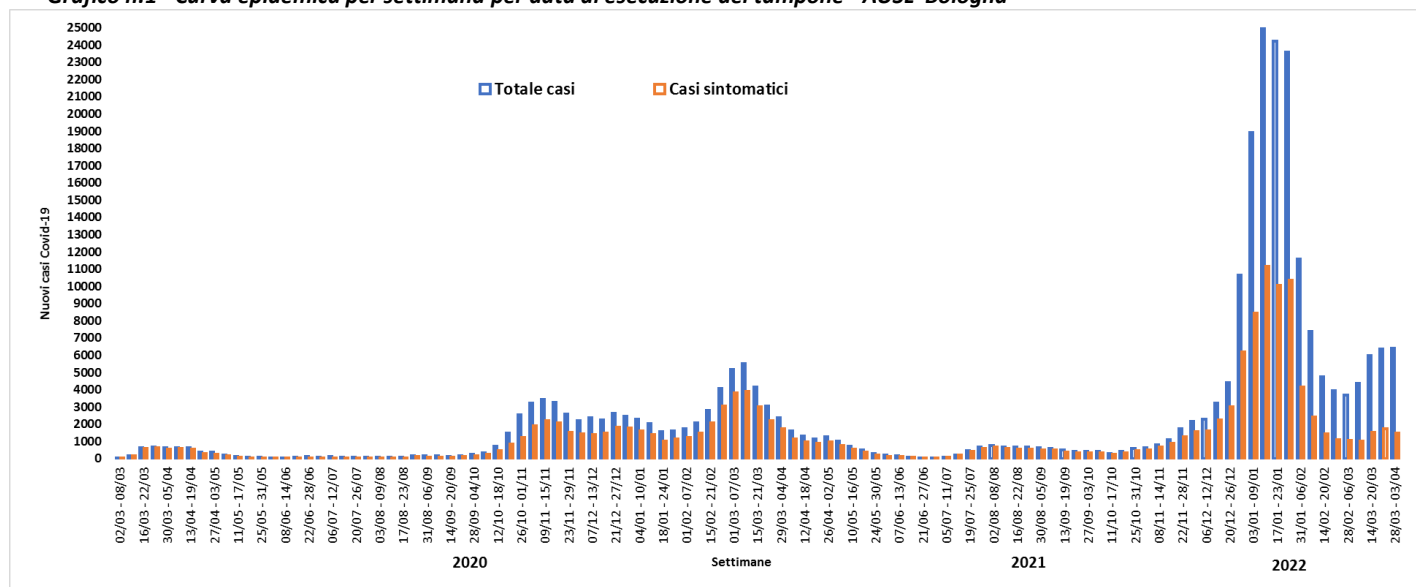
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12345	6	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11	7327	715	68	1420	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	18334	1,0	2,6	163139	9	68460	1959	303	16072	464
Aprile 2021	5871	1,0	2,7	103752	18	35085	606	110	5155	229
Maggio 2021	2437	0,9	3,0	96269	40	34690	190	51	2196	75
Giugno 2021	397	1,0	3,5	67656	170	16759	22	9	366	24
Luglio 2021	1641	1,3	8,1	66304	40	18010	66	13	1562	12
Agosto 2021	3024	1,1	5,2	72557	24	23072	190	34	2800	21
Settembre 2021	2063	0,9	3,9	91954	45	22332	140	24	1899	21
Ottobre 2021	1955	0,8	3,6	92328	47	19508	158	23	1774	34
Novembre 2021	5431	0,9	3,1	124313	23	27365	328	49	5054	55
Dicembre 2021	24092	1,0	1,6	168172	7	55033	664	104	23324	131
Gennaio 2022	99216	0,9	0,7	236544	2	95344	1209	149	97858	218
Febbraio 2022	25568	0,8	0,5	188854	7	34658	559	58	24951	194
Marzo 2022	24025	0,8	0,3	169310	7	20078	392	44	23589	73
Aprile 2022	2028	0,8	0,2	13481	7	894	50	3	1975	4
Totale	271671	0,9	1,1	2416329	9	787075	13295	2068	256308	3784

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
7-13 mar. 2022	4344	0,9	0,3	33572	8	2816	69	8	4267	18
14-20 marzo 2022	5967	0,8	0,3	38504	6	5590	104	8	5855	21
21-27 marzo 2022	6370	0,8	0,4	41170	6	5231	103	15	6252	9
28 marzo- 3 aprile 2022	6397	0,8	0,3	43296	7	4183	113	10	6274	11

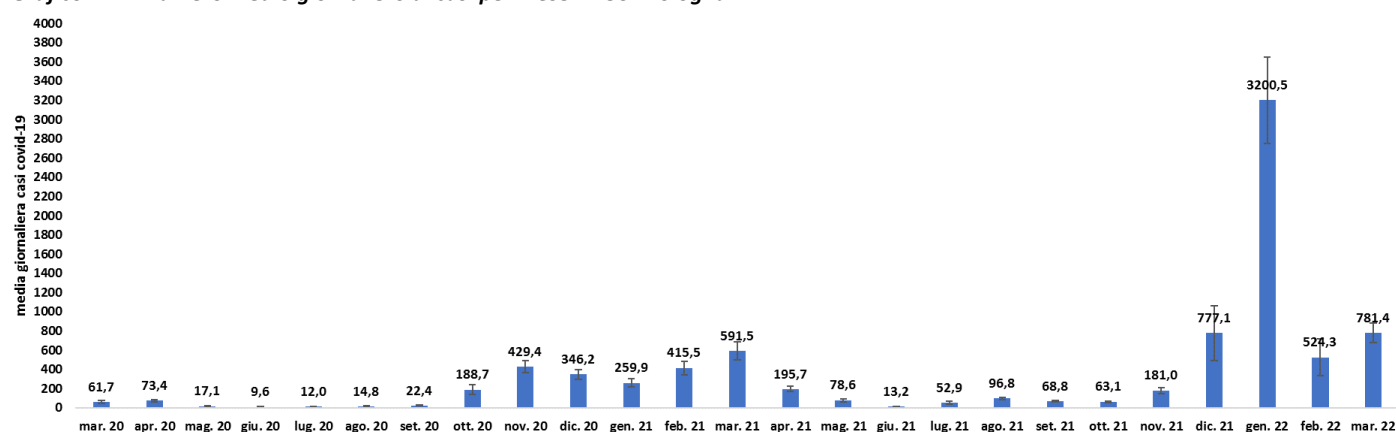
Con 6.397 nuovi casi in quest'ultima settimana ed una media di circa 914 casi al giorno, si registra un incremento rispetto alla settimana precedente pari allo 0,4%. La percentuale dei casi sintomatici questa settimana è al 23%.

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



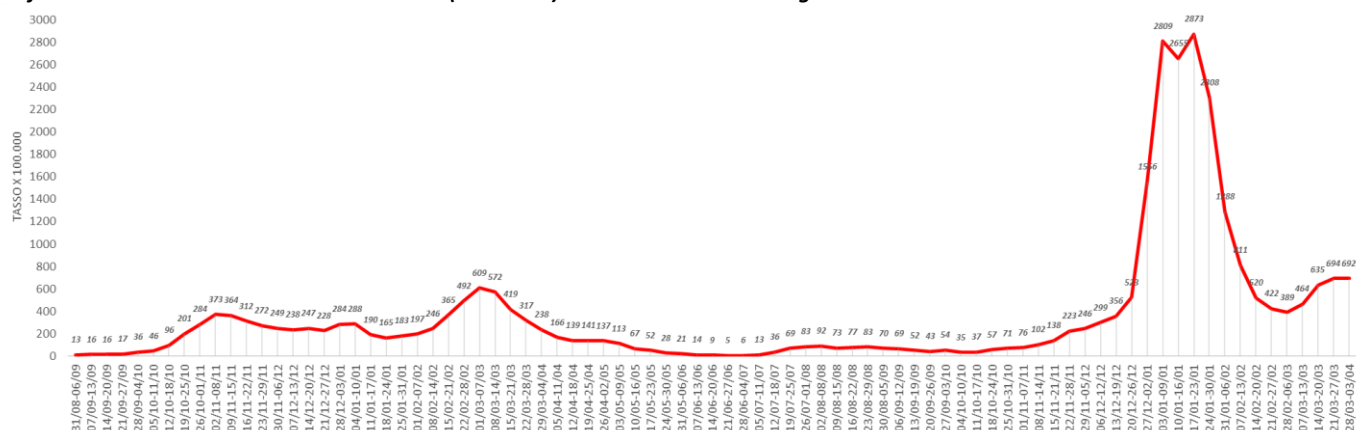
Nel mese di gennaio la media giornaliera dei nuovi casi è stata la più alta in assoluto pari a 3.200. A marzo la media è di 781 nuovi casi al giorno con un incremento rispetto al mese di febbraio del 49%.

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



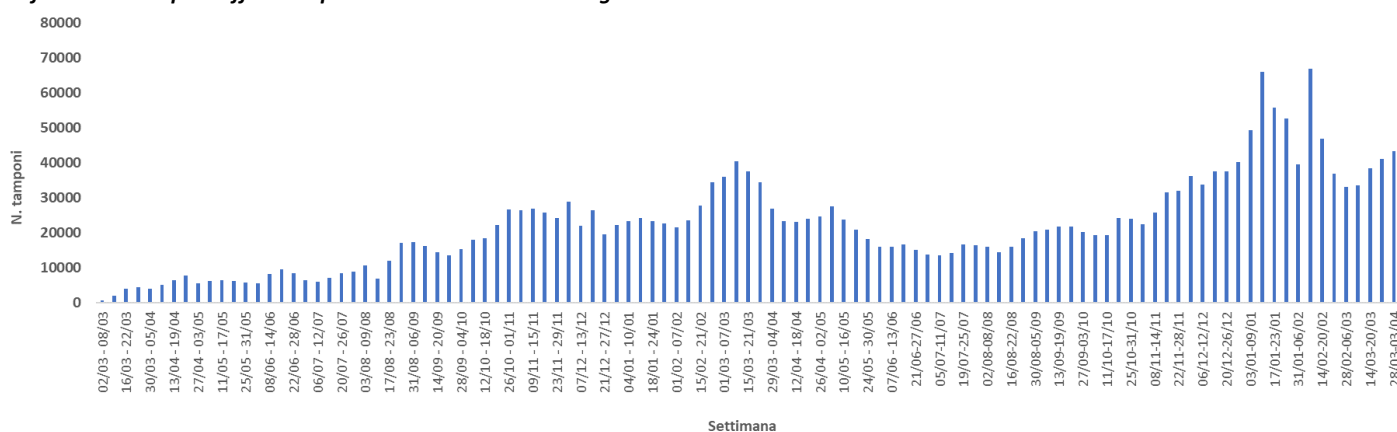
Dopo la crescita osservata nelle ultime 3 settimane, il tasso sembra essersi stabilizzato con un valore che si attesta a 692 casi ogni 100.000 abitanti, la scorsa settimana era pari a 694 casi ogni 100.000 abitanti (-0,2%). La condizione di distribuzione del contagio è significativamente superiore al 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 43.296, risulta in lieve aumento rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente (+5%); nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

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



Nell'ultima settimana solo il distretto Appennino Bolognese presenta un tasso inferiore a quello registrato la settimana precedente ed è anche il distretto con il valore più basso. Il distretto Città di Bologna continua ad avere un valore superiore alla media aziendale. Tra i comuni da segnalare Bologna e Castenaso i cui tassi sono significativamente superiori a quelli aziendali.

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

Comuni	Settimana 7-13 marzo			Settimana 14-20 marzo			Settimana 21-27 marzo			Settimana 28 marzo-3 aprile		
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%
Reno, Lavino e Samoggia	442	405	367 443	609	552	508 597	670	602	556 648	816	732	681 783
Appennino Bolognese	188	366	313 420	311	582	516 648	353	637	569 705	294	543	480 606
Savena Idice	375	492	442 543	561	726	665 787	458	604	548 660	499	652	594 710
Pianura Est	664	414	383 446	813	510	475 545	1058	659	619 699	1072	664	624 704
Pianura Ovest	304	366	325 408	446	535	485 585	493	599	546 652	506	602	549 655
Città Bologna	2012	527	503 550	2746	717	690 744	2984	777	749 805	2860	738	711 766
AUSL di Bologna	3985	464	450 479	5486	635	618 652	6016	694	676 712	6047	692	675 710

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

*Popolazione standard ITALIA 2011

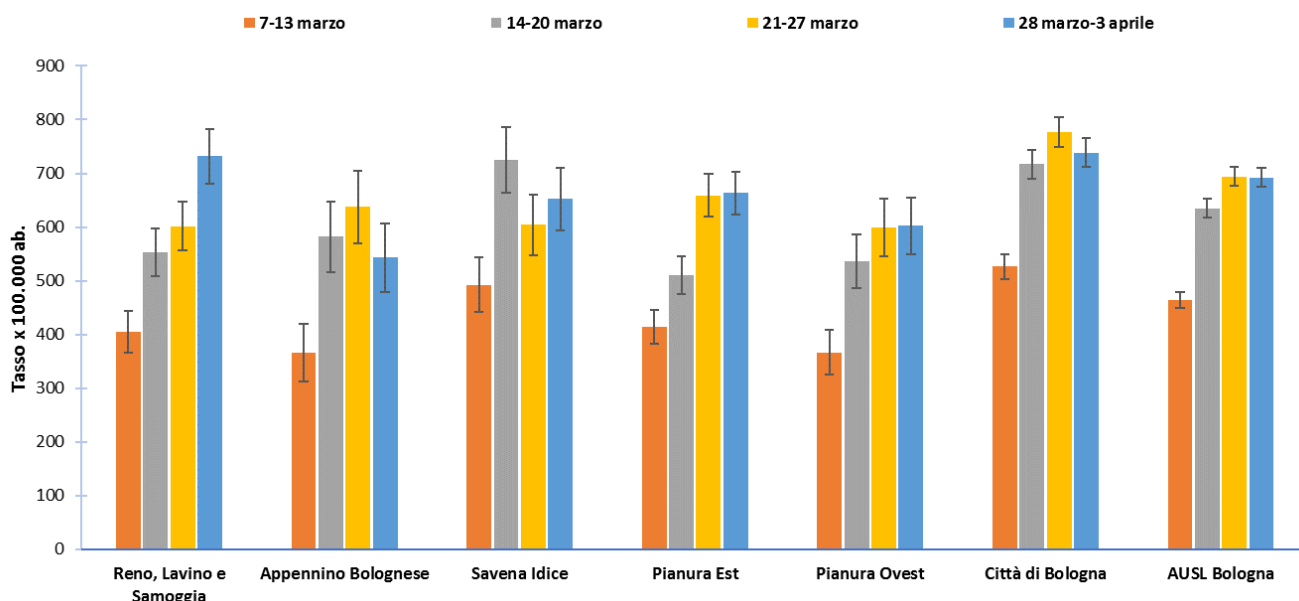
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 7-13 marzo				Settimana 14-20 marzo				Settimana 21-27 marzo				Settimana 28 marzo-3 aprile			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	50	404	291	516	60	493	368	618	61	493	369	618	76	602	466	738
Argelato	49	528	379	677	43	453	316	589	83	871	682	1061	77	776	602	951
Baricella	13	174	79	269	26	365	224	506	29	385	245	526	36	490	329	651
Bentivoglio	38	657	446	867	25	421	255	587	42	748	520	975	44	789	554	1023
Bologna	2012	527	503	550	2746	717	690	744	2984	777	749	805	2860	738	711	766
Budrio	91	517	410	623	125	689	567	811	160	870	734	1005	110	605	491	719
Calderara di Reno	44	339	238	440	96	720	575	865	75	586	452	719	73	549	422	676
Camugnano	5	296	24	568	0	0	0	0	9	483	143	823	14	807	356	1259
Casalecchio di Reno	142	405	337	472	242	674	588	760	226	630	547	713	246	691	603	778
Castel d'Aiano	9	564	180	948	15	807	375	1238	6	236	44	428	6	301	56	546
Castel di Casio	11	384	154	615	19	591	320	862	17	561	289	833	19	558	300	817
Castello d'Argile	11	153	62	243	25	378	230	527	41	645	447	843	34	511	339	684
Castel Maggiore	98	534	428	641	77	421	327	516	80	430	335	525	128	698	576	819
Castenaso	83	530	415	644	131	867	718	1016	140	907	756	1058	161	1023	865	1182
Castiglione dei Pepoli	15	285	137	433	23	436	252	620	80	1249	963	1534	35	647	424	870
Crevalcore	42	310	216	404	40	283	195	371	63	456	343	569	77	550	427	673
Gaggio Montano	9	176	60	292	39	795	544	1047	31	646	417	875	25	530	320	739
Galliera	7	130	33	227	11	206	83	329	22	400	232	569	25	456	276	636
Granarolo dell'Emilia	68	559	425	692	76	593	460	727	114	927	756	1097	102	823	663	983
Grizzana Morandi	16	482	241	722	26	638	388	889	28	766	475	1057	15	360	174	545
Lizzano in Belvedere	10	572	213	931	14	719	334	1104	7	388	94	682	7	326	65	588
Loiano	20	482	267	697	25	579	347	810	36	870	582	1159	26	607	369	845
Malalbergo	26	274	167	381	36	411	276	547	43	474	331	617	55	603	443	764
Marzabotto	36	568	381	755	34	500	330	670	31	469	301	636	38	577	391	764
Minerbio	62	721	540	902	32	362	235	488	30	335	214	457	50	588	424	752
Molinella	45	289	204	375	95	621	495	746	137	890	739	1040	111	729	592	865
Monghidoro	8	193	57	330	19	480	256	704	15	428	203	652	18	498	260	735
Monterenzio	27	412	256	568	29	479	302	655	23	385	226	544	32	522	339	704
Monte San Pietro	55	517	376	658	58	581	427	735	58	521	383	660	80	715	554	876
Monzuno	23	369	215	522	33	553	363	744	37	571	383	758	21	323	182	464
Ozzano dell'Emilia	66	502	380	624	125	894	736	1051	107	783	634	932	78	564	438	690
Pianoro	65	387	290	483	102	605	485	725	91	525	414	635	121	711	582	840
Pieve di Cento	13	191	87	295	20	279	156	403	26	376	230	521	29	423	268	578
Sala Bolognese	25	289	174	404	41	486	336	637	54	658	481	835	55	653	479	827
San Benedetto Val di Sambro	14	357	168	546	25	657	393	922	19	514	277	751	11	235	94	377
San Giorgio di Piano	28	310	195	425	49	589	423	754	54	609	446	773	71	773	592	953
San Giovanni Persiceto	104	377	304	450	134	476	395	558	160	583	492	675	170	606	514	697
San Lazzaro di Savena	189	597	511	684	261	805	706	905	186	597	510	684	224	713	619	808
San Pietro in Casale	32	255	166	344	42	341	237	445	57	445	329	561	39	309	211	406
Sant'Agata Bolognese	39	509	349	669	75	1027	795	1259	80	1087	849	1324	55	750	552	948
Sasso Marconi	68	475	360	590	86	600	471	730	74	514	394	634	124	848	695	1000
Vergato	24	344	205	483	34	450	296	603	46	649	460	837	56	750	552	948
Zola Predosa	104	556	448	664	109	578	469	688	148	781	654	907	155	816	687	945
Valsamoggia	73	239	184	295	114	367	299	435	164	526	445	607	211	678	586	770
Alto Reno Terme	16	247	124	369	49	751	537	964	42	640	445	835	47	738	526	951
Ausl Bologna	3985	464	450	479	5486	635	618	652	6016	694	676	712	6047	692	675	710

*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

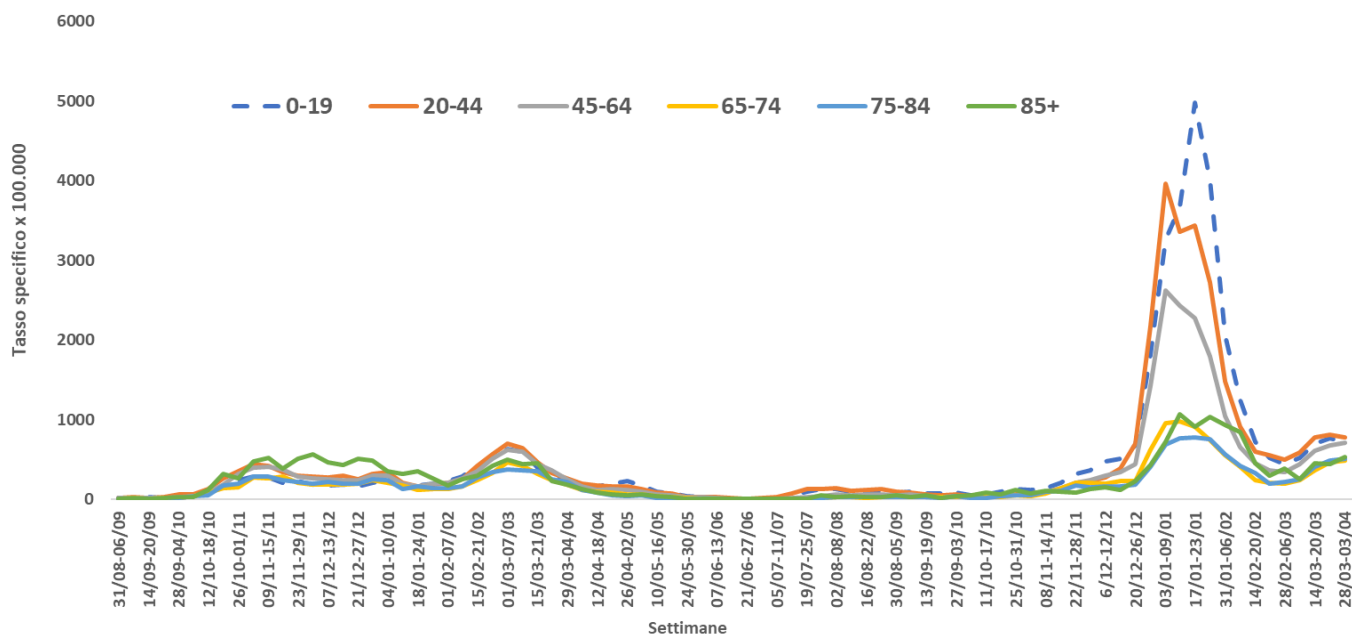


L'analisi dei tassi di incidenza per età evidenzia che nell'ultima settimana si registrano valori in aumento nelle fasce di età più adulte (45 anni e oltre), con l'aumento più consistente negli over85 (+20%). Il tasso più elevato continua a registrarsi nella classe di età 20-44 anni (777 x 100.000), seppur sia calato rispetto alla settimana precedente. Tra i più giovani, la fascia degli 11-13 anni continua a presentare il valore più alto in assoluto (924 casi x 100.000) e a seguire la classe 6-10 anni (858 x 100.000). Il valore più basso si osserva nella classe 0-5 anni con 427 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
07/03-13/03	291,0	526,5	666,6	658,3	524,4	587,4	443,6	237,6	250,3	254,8	449,7
14/03-20/03	412,3	775,5	991,5	745,2	700,3	779,4	604,0	366,6	404,0	448,5	619,1
21/03-27/03	470,5	946,7	1012,6	764,8	769,8	809,9	676,0	458,0	489,1	445,9	678,9
28/03-03/04	426,9	858,5	924,0	780,0	725,7	777,4	714,5	484,4	508,1	535,1	682,4

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



Nella settimana dal 28 marzo al 03 aprile risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-10,19%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=573), di queste quelle in Terapia Intensiva (n=35) sono il 6,1%. L'età media delle persone ricoverate in terapia intensiva (TI) è di 67,1 anni (min 11 anni - max 94 anni).

Tra le persone presenti in TI, 17 (48,6%) non sono vaccinate o hanno ricevuto una sola dose di vaccino, 2 (5,7%) avevano ricevuto due dosi (tutti da oltre 120 giorni) e 16 (45,7%) avevano ricevuto 3 dosi. I pazienti in TI non vaccinati hanno un'età mediana di 67,9 anni (11-94) mentre quelli vaccinati con 2 o 3 dosi hanno un'età mediana di 76,1 anni (50-90).

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

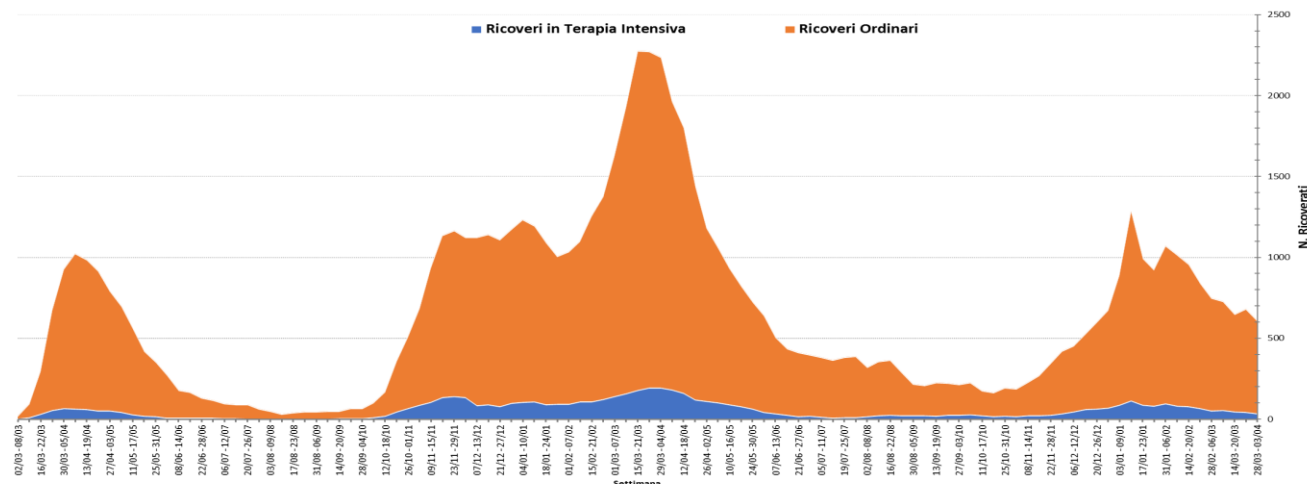
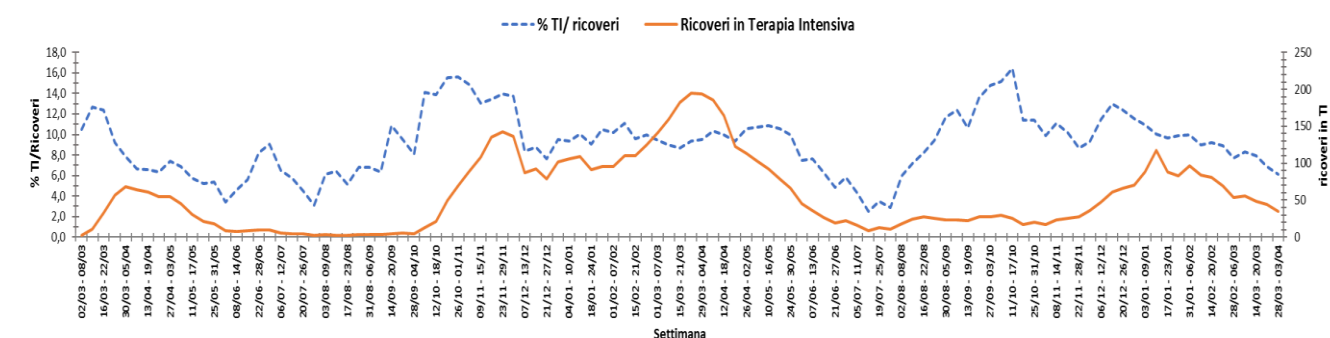
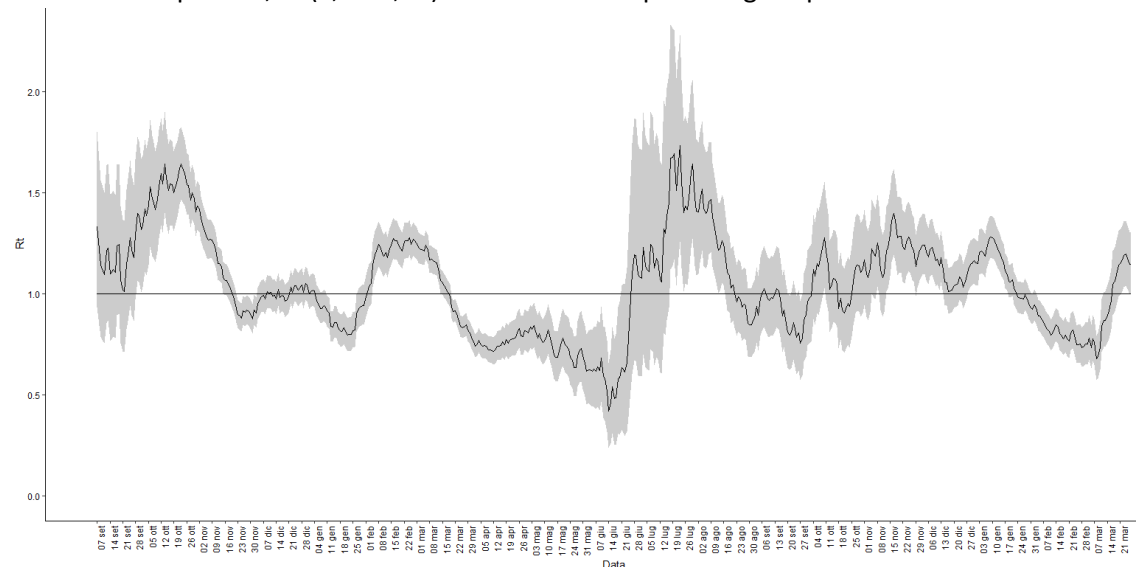


Grafico n.9 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna

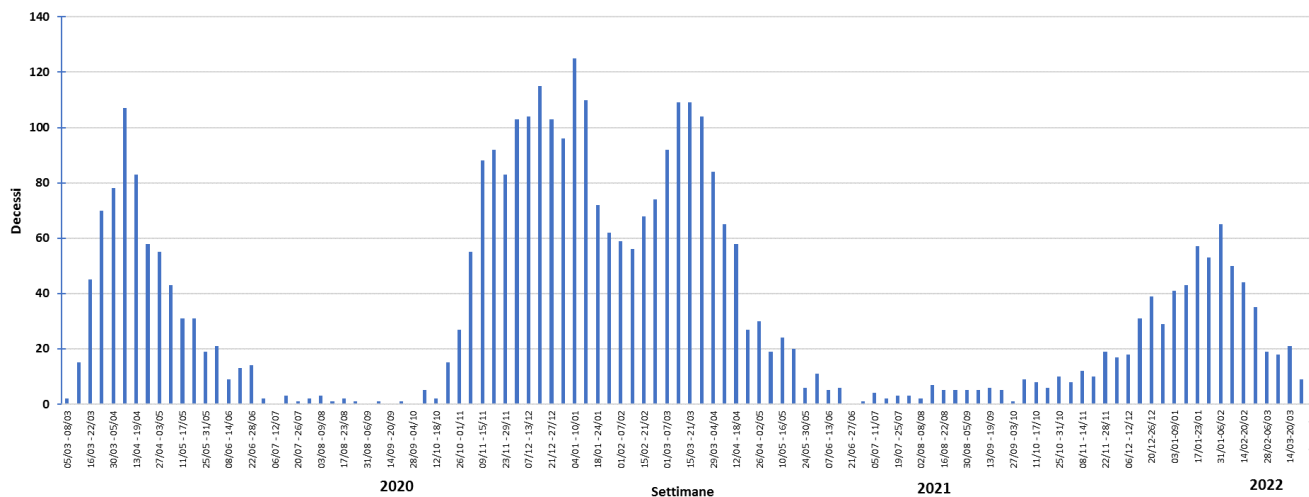


L'R(t) calcolato sui casi sintomatici ricoverati dopo un incremento delle ultime settimane, registra una lieve flessione della curva con un valore medio nell'ultima settimana pari a 1,11 (0,97 - 1,26). Al 3 aprile la stima tendenziale è pari a 1,06 (0,93-1,20) valore ancora sopra la soglia epidemica.



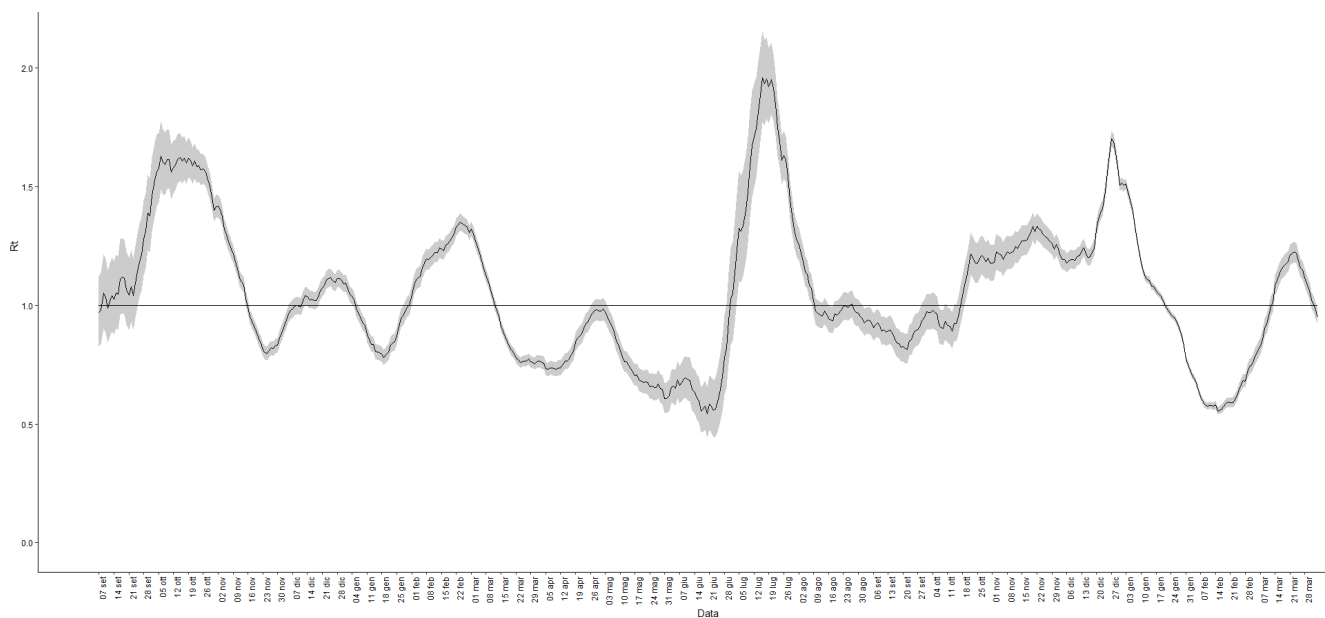
Dall'inizio della pandemia al 3 aprile sono 3.784 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 11 nell'ultima settimana. Di questi, 2 (18,2%) non erano vaccinati e 9 (81,8%) avevano ricevuto più di 2 dosi. L'età dei soggetti deceduti non vaccinati è di 63 e 80 anni, mentre l'età mediana al decesso dei soggetti vaccinati è di 85 anni (76-92).

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 aumento torna a scendere con un valore medio nell'ultima settimana pari a 1,03 (1,00 – 1,07). La stima tendenziale al 3 aprile è di 0,95 (0,92– 0,98). Tale valore risulta di poco sotto la soglia epidemica, ad indicare una fase di stabilizzazione dell'incidenza.

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 3 aprile 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. Dal 1° marzo si è infine partiti con la somministrazione di una ulteriore dose booster con uno dei vaccini ad mRNA ai soggetti di 12 anni o più con marcata compromissione della risposta immunitaria, individuati in base alle indicazioni della struttura commissariale.

Risultano oltre 788.000 soggetti con ciclo vaccinale completato, che hanno permesso di raggiungere un tasso di copertura di oltre il 93% della popolazione presente over5.

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

Dati al 4 aprile	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	136.046.762	10.296.880	2.185.570
N somministrazioni 2° dose/dose unica	48.534.334	3.774.730	788.193
N somministrazione dose aggiuntiva/richiamo	38.916.042	2.748.398	594.936

Il 91,4% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono oltre 730.000 i residenti che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione, con una crescita molto contenuta nell'ultimo mese e mezzo, 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 ha imposto in particolare l'obbligo vaccinale per tutti i soggetti di età uguale o superiore ai 50 anni).

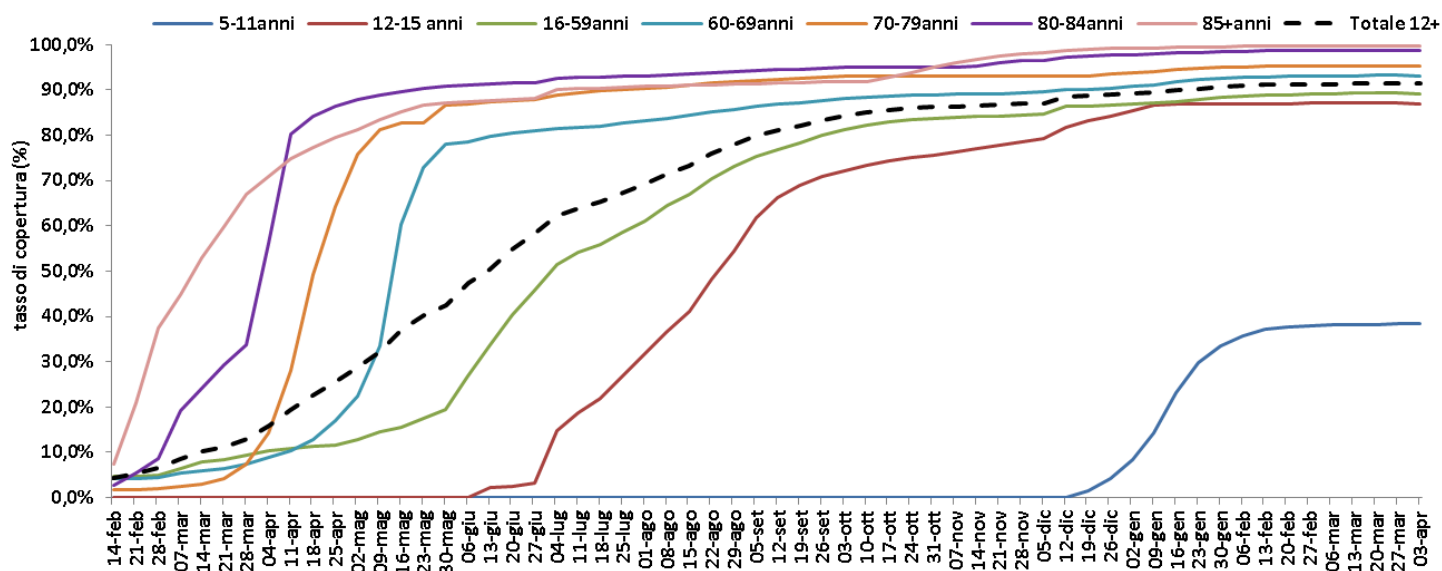
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,4%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,2%). Si precisa che la minore copertura vaccinale rilevata nell'ultima settimana in tutti i distretti è dovuta ad un aggiornamento nell'anagrafe vaccinale del numero dei residenti presenti sul territorio aziendale.

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

DISTRETTO	21-27 febbraio		28 febbraio-6 marzo		7-13 marzo		14-20 marzo		21-27 marzo		28 marzo – 3 aprile	
	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	92.998	91,4%	93.059	91,4%	93.174	91,6%	93.201	91,6%	93.233	91,6%	93.094	91,5%
Appennino Bolognese	45.763	90,1%	45.780	90,1%	45.846	90,2%	45.868	90,3%	45.875	90,3%	45.813	90,2%
Savona Idice	65.102	91,3%	65.160	91,4%	65.226	91,5%	65.252	91,5%	65.269	91,5%	65.178	91,4%
Pianura Est	133.928	91,8%	134.020	91,9%	134.207	92,0%	134.225	92,0%	134.296	92,1%	134.098	91,9%
Pianura Ovest	69.044	92,3%	69.108	92,3%	69.189	92,4%	69.201	92,5%	69.234	92,5%	69.132	92,4%
Città di Bologna	322.627	90,9%	322.887	91,0%	323.606	91,2%	323.735	91,2%	323.867	91,2%	323.032	91,0%
AUSL di Bologna	729.462	91,2%	730.014	91,3%	731.248	91,5%	731.482	91,5%	731.774	91,5%	730.347	91,4%

La crescita del tasso di copertura specifico per età è ormai molto contenuta per tutte le fasce di età. 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%, mentre quello della fascia d'età 16-59 anni è pari all'89,2%. Ha raggiunto il 38,4% invece il tasso di copertura vaccinale per i bambini tra i 5 e 12 anni, per i quali è disponibile il vaccino da tre mesi, ma che ha visto nelle ultime settimane un rallentamento considerevole.

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 assistite, 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.*