



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

(Aggiornamento al 30 ottobre 2022)

Al 30 ottobre i casi attivi di malattia sono 3.313. I casi in isolamento domiciliare sono 3.174 (95,8%), i ricoverati in regime ordinario sono 130 (3,9%) e quelli in terapia intensiva 9 (0,3%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (3.193), le persone ricoverate sono 97 (3,0%) di cui 6 in terapia intensiva.

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

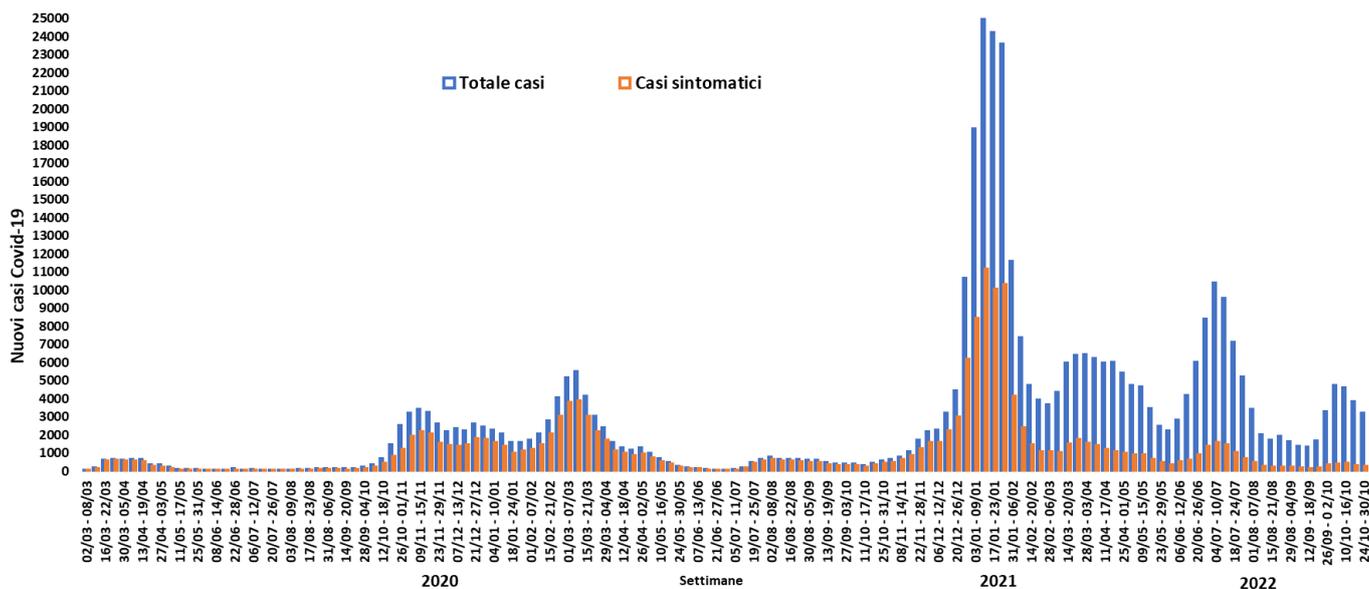
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12347	6	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11	7327	715	68	1420	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	18332	1,0	2,6	163139	9	68460	1959	303	16070	464
Aprile 2021	5871	1,0	2,7	103752	18	35085	606	110	5155	229
Maggio 2021	2437	0,9	3,0	96274	40	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	66319	40	18024	66	13	1562	12
Agosto 2021	3023	1,1	5,2	72559	24	23074	190	34	2799	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	5430	0,9	3,1	124313	23	27365	328	49	5053	55
Dicembre 2021	24094	1,0	1,6	168171	7	55033	664	104	23326	131
Gennaio 2022	99227	0,9	0,7	232288	2	91709	1208	149	97870	218
Febbraio 2022	25569	0,8	0,5	189275	7	35679	556	59	24954	194
Marzo 2022	24103	0,8	0,3	172162	7	23572	402	44	23657	80
Aprile 2022	25386	0,8	0,3	147669	6	17454	568	39	24779	99
Maggio 2022	16436	0,8	0,2	126750	8	14759	371	24	16041	65
Giugno 2022	19995	0,8	0,2	106549	5	13659	410	35	19550	39
Luglio 2022	35100	0,8	0,2	141197	4	15965	803	79	34218	112
Agosto 2022	10091	0,8	0,2	64466	6	10519	346	34	9711	117
Settembre 2022	7793	0,8	0,1	53122	7	1672	204	17	7572	39
Ottobre 2022	16975	0,8	0,1	38780	2	459	435	51	16489	52
Totale	401507	0,9	0,7	3080612	8	861755	16388	2345	382774	4310

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
03-09 ottobre	4758	0,8	0,1	8850	2	112	117	18	4623	15
10-16 ottobre	4630	0,8	0,1	10533	2	144	96	12	4522	12
17-23 ottobre	3838	0,8	0,1	9664	3	117	107	13	3718	12
24-30 ottobre	3193	0,8	0,1	8419	3	86	91	6	3101	12

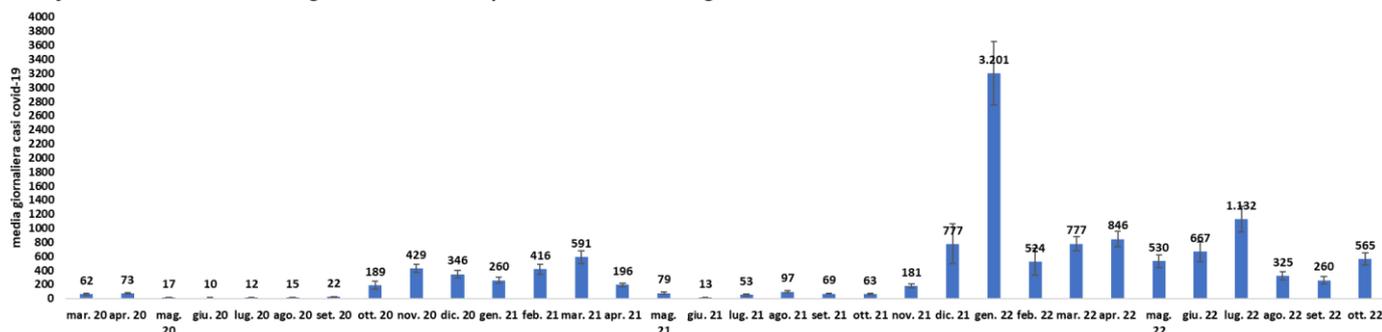
Con 3.139 nuovi casi in quest’ultima settimana ed una media di circa 456 casi al giorno, si registra un decremento rispetto alla settimana precedente del 17%. La quota dei casi sintomatici rilevata questa settimana è al 9%.

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



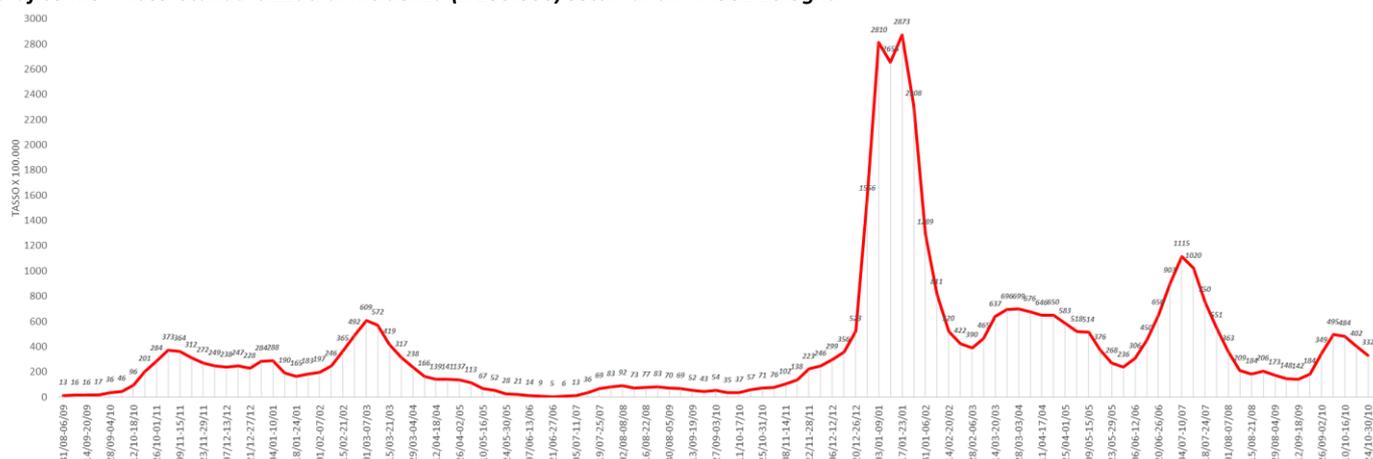
In ottobre la media dei nuovi casi giornalieri è pari a 565 con un incremento rispetto al mese precedente del 1175%.

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



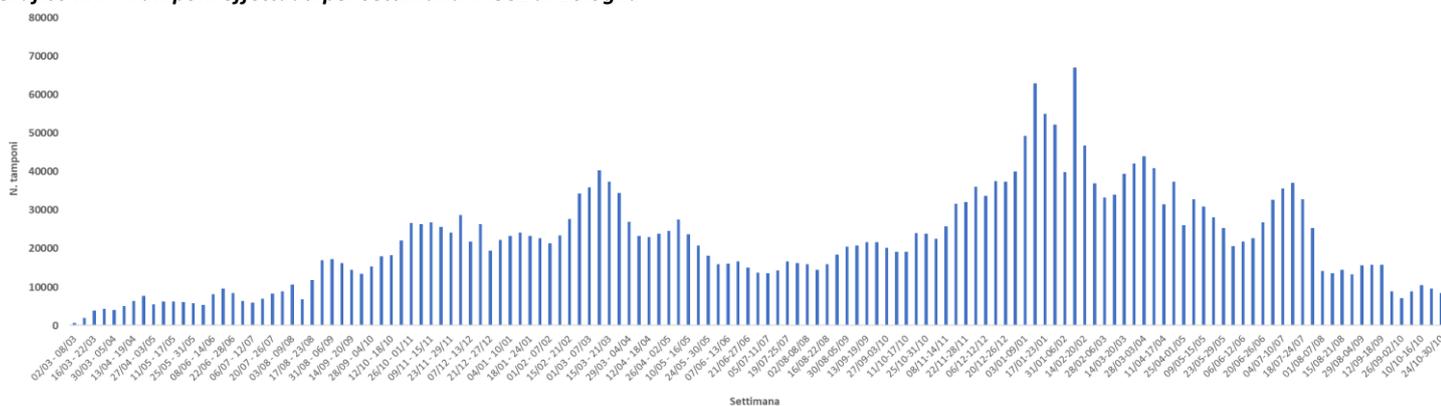
Dopo un aumento tra metà settembre e metà ottobre, il tasso di incidenza è tornato a diminuire e nell’ultima settimana si attesta a 332 casi ogni 100.000 abitanti, -17,6% rispetto ai sette giorni precedenti in cui il tasso era pari a 402 casi ogni 100.000 abitanti. La condizione di distribuzione del contagio è ancora 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 è pari a 8.419, inferiori del 12,9% rispetto a quelli eseguiti nella settimana precedente (9.664); 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 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. Tra i comuni da segnalare Calderara di Reno, Castel Maggiore, Malalbergo, San Giovanni in Persiceto 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 03-09 ottobre			Settimana 10-16 ottobre			Settimana 17-23 ottobre			Settimana 24-30 ottobre		
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%									
Reno, Lavino e Samoggia	577	491	451 532	557	477	437 517	465	399	362 436	375	321	288 354
Appennino Bolognese	307	525	465 585	308	514	455 572	280	457	403 512	159	269	226 311
Savena Idice	400	493	444 543	395	475	427 522	310	375	333 418	260	313	274 352
Pianura Est	846	509	475 544	809	492	458 526	655	394	364 425	588	353	324 382
Pianura Ovest	426	497	449 544	466	544	494 594	386	449	404 495	326	378	337 420
Città Bologna	1949	484	462 505	1895	465	444 486	1590	392	372 411	1348	330	312 348
AUSL di Bologna	4505	495	480 509	4430	484	470 499	3686	402	389 416	3056	332	320 344

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

*Popolazione standard ITALIA 2011

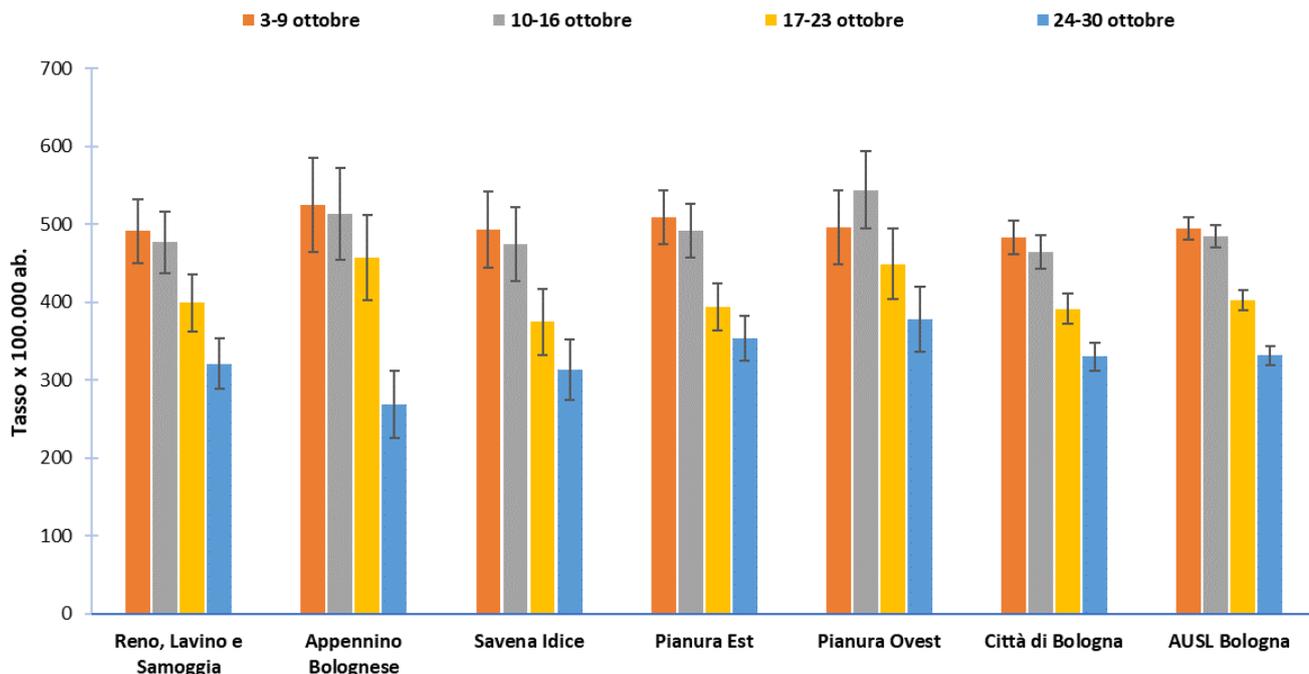
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 03-09 ottobre				Settimana 10-16 ottobre				Settimana 17-23 ottobre				Settimana 24-30 ottobre			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	43	346	242	450	53	412	300	523	59	449	334	564	45	360	254	466
Argelato	43	444	310	579	39	374	256	492	35	336	224	449	44	459	322	597
Baricella	45	600	424	776	32	446	291	602	24	321	192	451	14	186	88	284
Bentivoglio	44	783	549	1016	31	526	339	712	21	349	198	499	20	337	189	485
Bologna	1949	484	462	505	1895	465	444	486	1590	392	372	411	1348	330	312	348
Budrio	125	670	551	788	89	484	383	586	84	432	339	525	81	416	325	507
Calderara di Reno	58	423	313	533	57	415	307	524	65	467	353	582	66	463	351	575
Camugnano	9	602	190	1014	8	416	116	716	8	380	99	661	3	141	0	319
Casalecchio di Reno	183	481	411	552	162	420	354	485	147	386	322	449	123	318	260	375
Castel d'Aiano	6	335	54	615	19	906	487	1326	8	409	109	709	3	186	0	405
Castel di Casio	15	415	199	631	13	320	145	494	20	581	319	844	8	207	61	353
Castello d'Argile	33	492	323	661	36	537	360	713	24	360	215	504	12	172	74	270
Castel Maggiore	102	523	421	626	78	405	314	495	91	486	385	586	87	452	356	548
Castenaso	117	720	589	850	97	607	486	729	53	338	246	430	54	350	256	445
Castiglione dei Pepoli	32	528	340	716	26	455	275	636	25	375	222	528	14	261	120	402
Crevalcore	62	442	332	553	79	561	437	685	52	373	272	475	31	219	141	296
Gaggio Montano	23	474	278	670	15	309	151	468	26	486	298	674	16	287	145	430
Galliera	17	306	159	454	22	408	236	580	21	381	216	546	12	214	91	336
Granarolo dell'Emilia	74	573	442	704	84	678	532	823	58	475	352	598	44	352	247	456
Grizzana Morandi	25	670	400	941	17	399	204	594	13	283	127	440	13	308	136	480
Lizzano in Belvedere	16	648	322	973	13	495	219	772	8	276	73	479	15	712	335	1089
Loiano	27	567	349	784	24	509	302	716	19	429	232	626	26	528	323	734
Malalbergo	34	349	230	467	41	441	305	578	32	360	234	486	48	505	361	649
Marzabotto	30	408	261	556	43	584	407	761	36	495	332	659	23	316	185	446
Minerbio	38	419	284	554	59	640	475	805	47	503	359	648	38	396	269	524
Molinella	65	406	307	506	72	468	359	577	57	356	262	450	38	244	165	322
Monghidoro	19	495	265	724	19	447	240	655	12	354	148	559	14	316	147	484
Monterenzio	29	468	296	640	54	846	619	1072	28	424	265	582	20	304	170	438
Monte San Pietro	52	425	306	543	51	448	321	575	41	385	263	507	24	220	129	312
Monzuno	35	496	329	662	33	483	315	651	43	627	437	816	12	201	86	315
Ozzano dell'Emilia	74	530	408	652	64	434	327	541	40	274	188	360	37	254	172	337
Pianoro	103	547	439	655	96	520	413	627	83	436	340	531	55	315	229	401
Pieve di Cento	31	439	283	595	23	306	179	433	31	414	268	560	15	204	100	309
Sala Bolognese	33	381	249	512	42	483	335	631	27	326	202	451	31	352	227	476
San Benedetto Val di Sambro	37	840	561	1118	20	445	245	646	22	496	282	710	12	243	103	382
San Giorgio di Piano	33	366	240	492	52	582	423	742	43	476	333	620	32	355	231	478
San Giovanni Persiceto	177	605	515	695	195	678	582	774	141	484	403	565	131	449	371	526
San Lazzaro di Savena	148	444	371	518	138	405	336	474	128	377	311	444	108	312	251	372
San Pietro in Casale	45	346	245	448	54	416	304	527	34	269	178	360	49	378	272	484
Sant'Agata Bolognese	53	709	518	900	40	542	374	710	42	561	391	730	22	306	178	434
Sasso Marconi	66	410	309	512	84	541	422	660	73	445	340	549	37	252	168	336
Vergato	43	535	373	697	56	649	477	820	39	479	326	632	20	257	142	373
Zola Predosa	123	633	520	746	107	550	445	656	71	365	279	450	85	432	339	525
Valsamoggia	153	482	405	558	153	476	400	552	133	413	342	483	106	328	265	391
Alto Reno Terme	36	468	311	624	45	642	452	833	32	380	245	516	20	268	148	389
Ausl Bologna	4505	495	480	509	4430	484	470	499	3686	402	389	416	3056	332	320	344

*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 registra un aumento solo tra le persone con 85 anni e più (+13,5%), classe in cui si riscontra il tasso più elevato, 494 casi x 100.000. Tra i più giovani è la fascia degli 11-13 anni ad avere il valore più alto (148 casi x 100.000). Il valore più basso in assoluto si osserva nella classe dei più piccoli di 0-5 anni con 78 casi ogni 100.000.

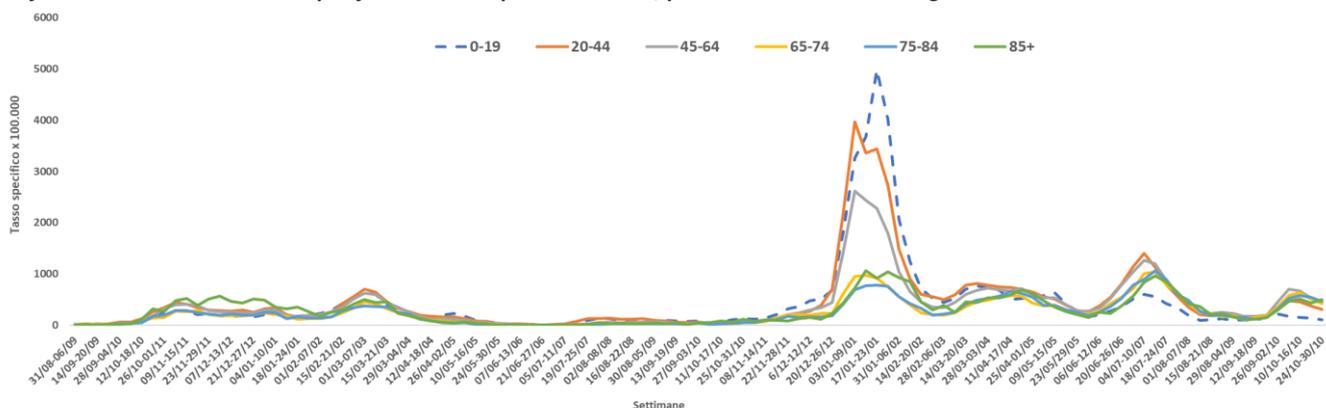
Tabella n.5 – Numero di casi residenti per classi di età, per settimana - AUSL Bologna

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
03-09 ottobre	41	41	59	111	252	1204	1884	570	411	184	4505
10-16 ottobre	40	38	45	94	217	1154	1778	623	456	202	4430
17-23 ottobre	50	46	38	71	205	948	1432	498	432	171	3686
24-30 ottobre	32	34	35	58	159	780	1145	415	363	194	3056

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
03-09 ottobre	99,4	106,3	248,9	241,2	168,5	477,6	702,9	578,8	522,1	468,8	508,4
10-16 ottobre	97,0	98,6	189,9	204,2	145,1	457,7	663,4	632,7	579,3	514,7	499,9
17-23 ottobre	121,3	119,3	160,3	154,3	137,1	376,0	534,3	505,7	548,8	435,7	416,0
24-30 ottobre	77,6	88,2	147,7	126,0	106,3	309,4	427,2	421,4	461,1	494,3	344,9

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



Nella settimana dal 24 al 30 ottobre risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-27,3%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=226), di queste quelle in terapia Intensiva (n=18) sono il 8.0%.

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

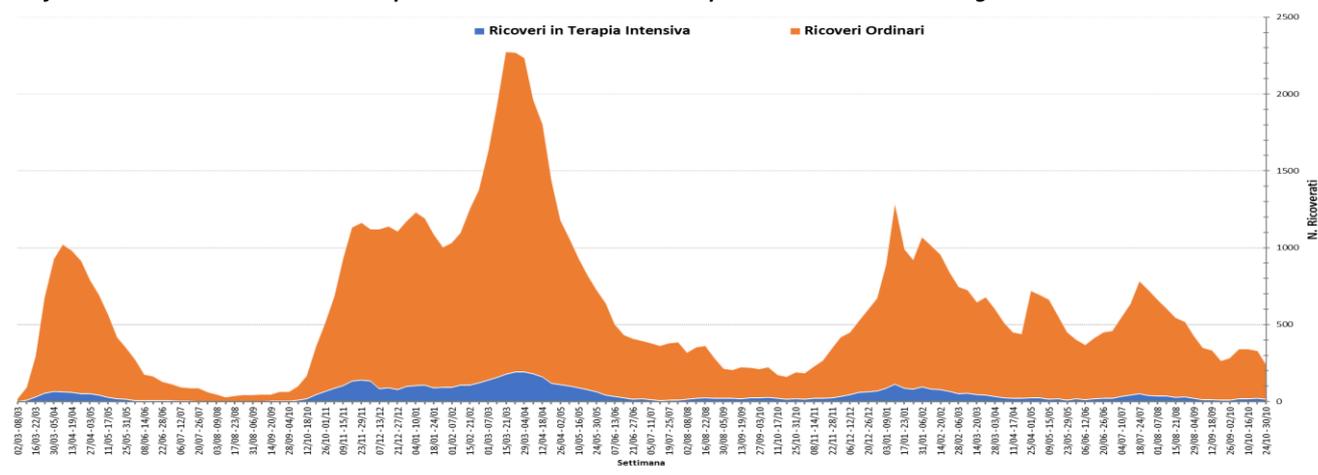
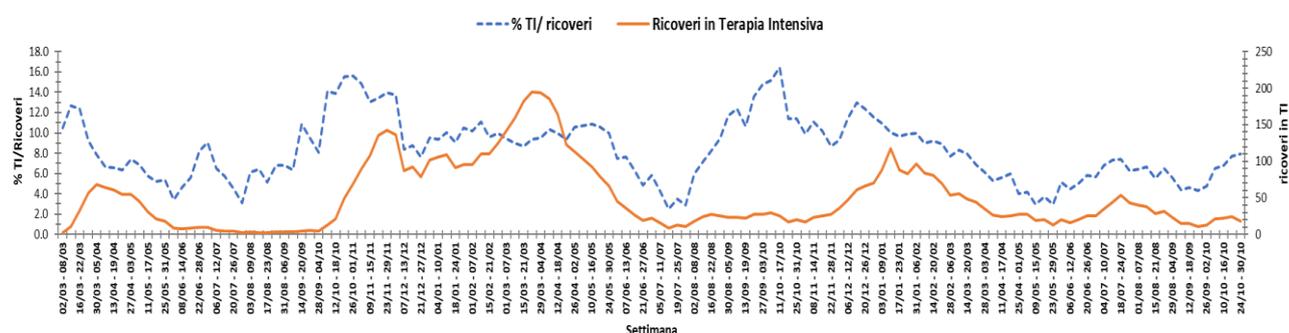
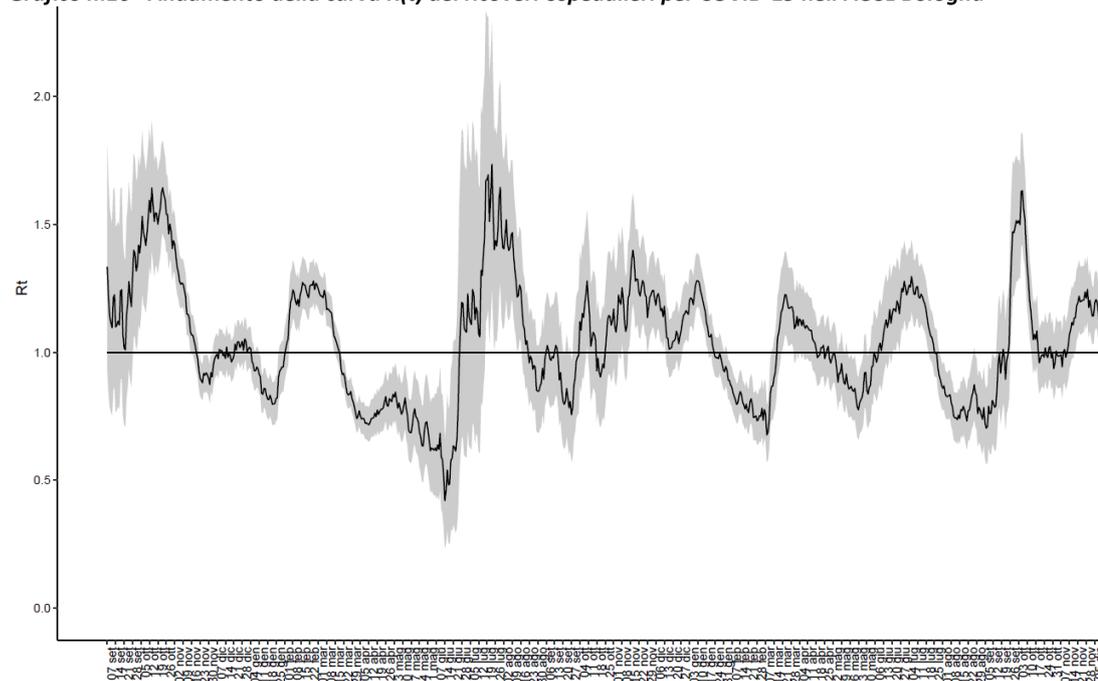


Grafico n.9 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna



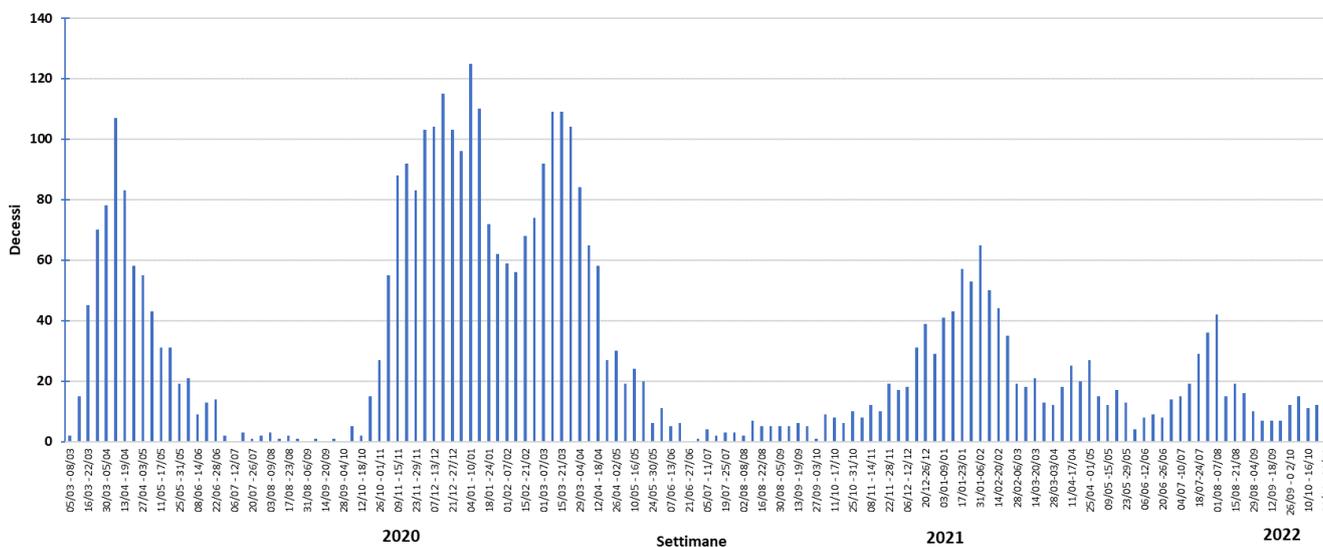
L'R(t) calcolato sui nuovi casi ricoverati mostra una stabilizzazione dopo il decremento osservato nelle ultime settimane. Nell'ultima settimana il valore medio è pari a 1,13 (1,03 - 1,24). Ad oggi la stima tendenziale è di 1,03 (0,93 – 1,13).

Grafico n.10– Andamento della curva R(t) dei ricoveri ospedalieri per COVID-19 nell'AUSL Bologna



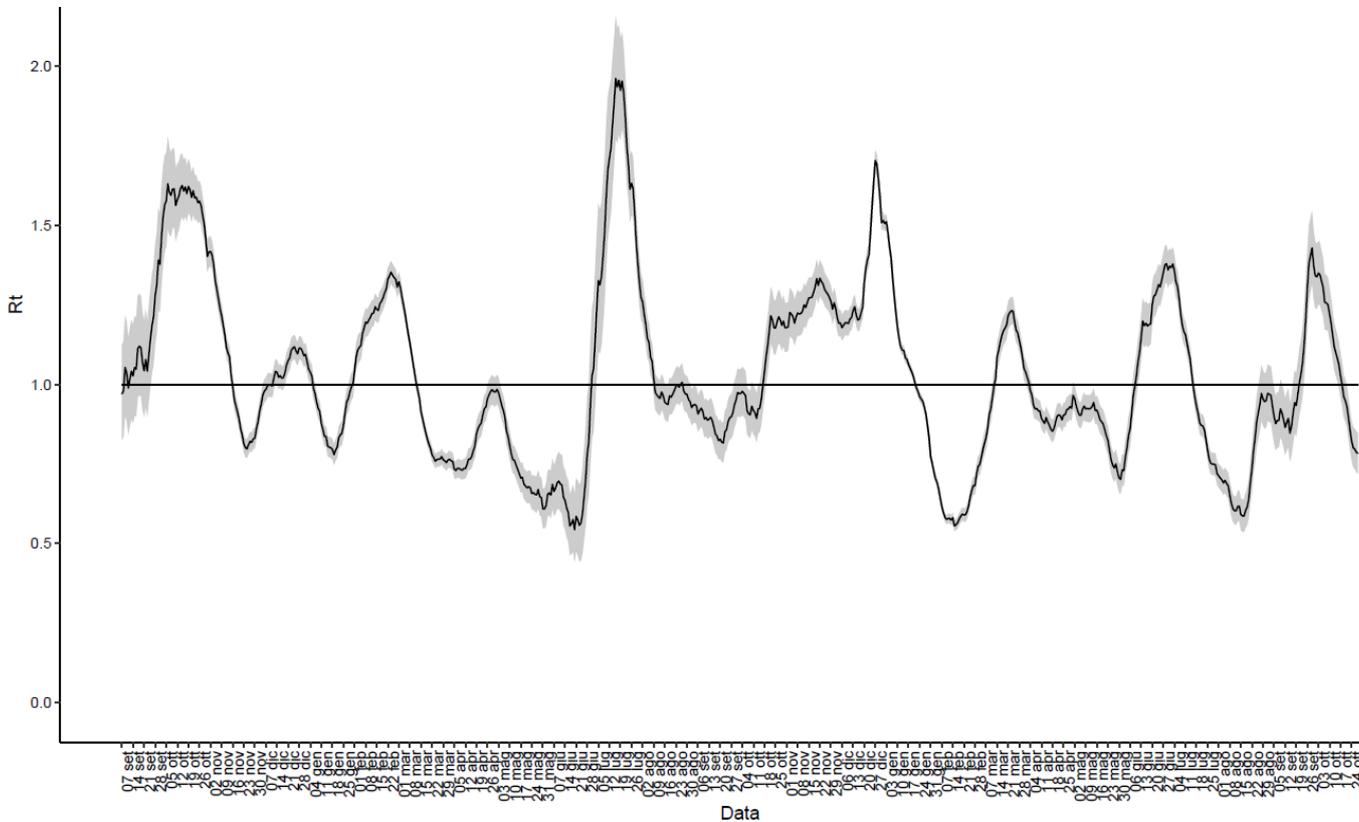
Dall'inizio della pandemia al 30 ottobre sono 4.310 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 12 nell'ultima settimana.

Gráfico n.11 – 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 0,80 (0,74 – 0,86). La stima tendenziale ad oggi è di 0,78 (0,72 – 0,85) con una trasmissibilità sotto la soglia epidemica.

Gráfico 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 31 ottobre 2022.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha quasi raggiunto le 2.350.000 dosi, inoculate secondo fasi e tempi dettati dalle forniture e dalle indicazioni della campagna vaccinale nazionale. Dal 1° marzo si è partiti con la somministrazione di una seconda dose booster con uno dei vaccini ad mRNA ai soggetti di 12 anni o più, dapprima per i soggetti fragili e poi allargando via via la platea.

Risultano oltre 795.000 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 31 ottobre	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	141.877.998	10.986.932	2.348.834
N somministrazioni 2° dose/dose unica	48.699.534	3.801.667	795.290
N somministrazione dose aggiuntiva/ricambio	40.270.858	2.970.283	629.628

Il 91,2% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono oltre 732.000 i residenti di questa fascia di età che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione.

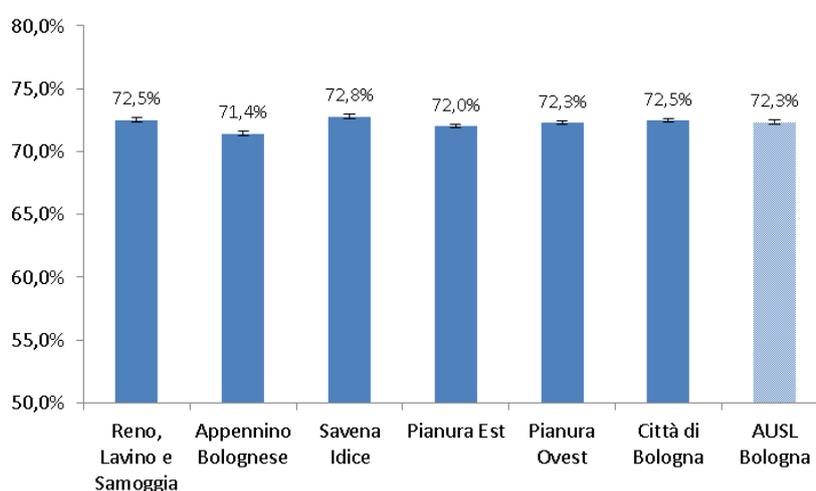
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,6%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,3%).

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

DISTRETTO	25 aprile-22 maggio		23 maggio-19 giugno		20 giugno-17 luglio		18 luglio-21 agosto		20 agosto-18 settembre		19 settembre-31 ottobre	
	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura	Persone vaccinate	Tasso copertura						
Reno, Lavino e Samoggia	93.132	91,5%	93.160	91,2%	93.243	91,3%	93.274	91,3%	93.291	91,3%	93.416	91,4%
Appennino Bolognese	45.845	90,2%	45.848	90,0%	45.872	90,0%	45.918	90,1%	45.927	90,2%	45.977	90,3%
Savona Idice	65.296	91,6%	65.334	91,2%	65.383	91,3%	65.432	91,3%	65.444	91,4%	65.538	91,5%
Pianura Est	134.281	92,1%	134.348	91,6%	134.398	91,6%	134.572	91,8%	134.599	91,8%	134.813	91,9%
Pianura Ovest	69.197	92,5%	69.232	92,4%	69.221	92,4%	69.225	92,4%	69.235	92,4%	69.343	92,6%
Città di Bologna	323.239	91,1%	323.283	90,6%	323.149	90,6%	322.954	90,5%	323.025	90,6%	323.308	90,6%
AUSL di Bologna	730.984	91,4%	731.205	91,1%	731.266	91,1%	731.375	91,1%	731.521	91,1%	732.395	91,2%

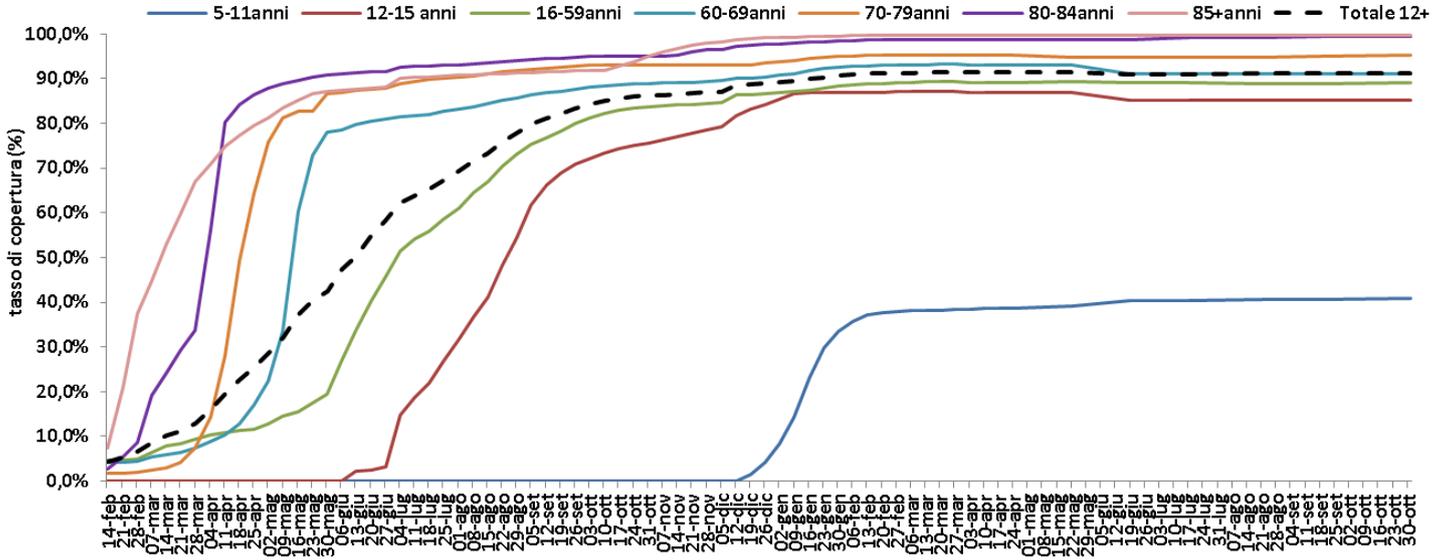
Ad oggi, il 72,3% della popolazione over 12 anni ha ricevuto anche almeno la terza dose; l'87% considerando gli over 60enni.

Grafico n.13 – 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 40,8%.

Grafico n.14 – 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.*