



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

(Aggiornamento al 18 settembre 2022)

Al 18 settembre i casi attivi di malattia sono 1.968. I casi in isolamento domiciliare sono 1.734 (88,1%), i ricoverati in regime ordinario sono 224 (11,4%) e quelli in terapia intensiva 10 (0,5%). Nell'ultima settimana, tra i nuovi casi (1.329), le persone ricoverate sono 32 (2,4%) di cui 2 in terapia intensiva.

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

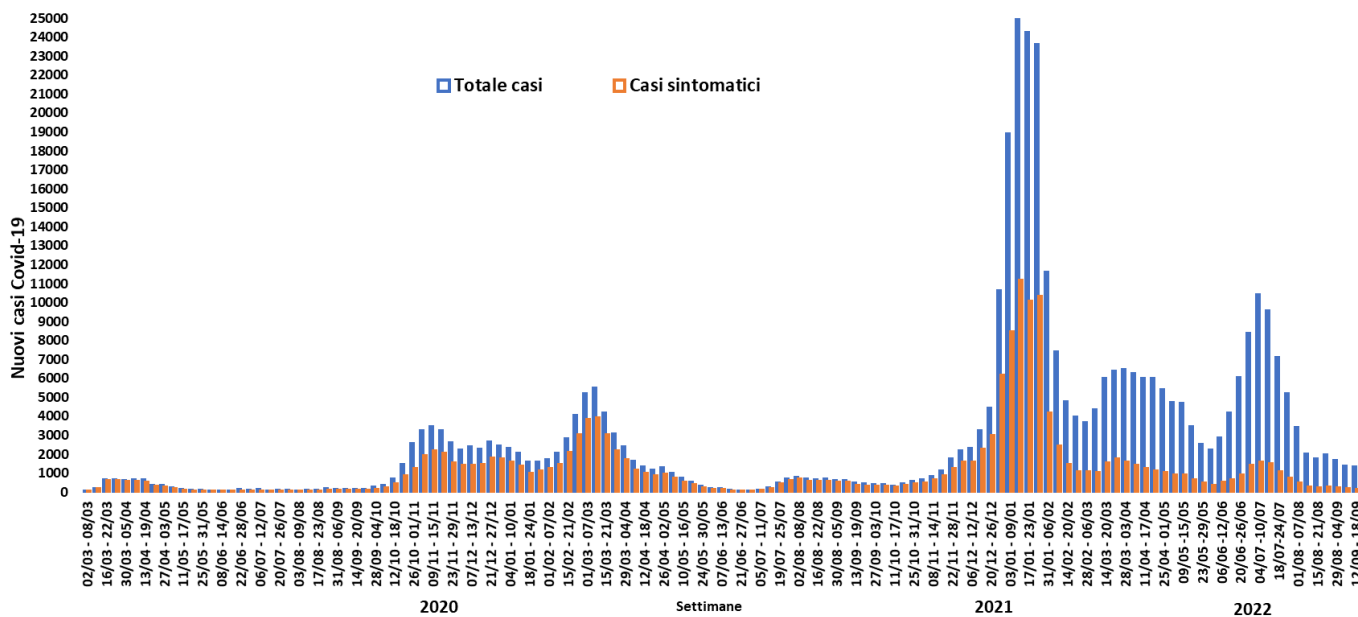
Mese	N casi COVID-19	Rapporto M/F	Rapporto Sintomatici/Asintomatici	N° tamponi	N° tamponi per caso	N° tamponi DSP	Casi ricoverati non in TI	Casi ricoveri in TI	Casi in isolamento domiciliare	Decessi
Marzo 2020	1915	1,0	13,0	12346	6	943	892	119	904	157
Aprile 2020	2203	0,7	4,5	24794	11	7327	715	68	1420	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	168172	7	55033	664	104	23326	131
Gennaio 2022	99227	0,9	0,7	232287	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	172161	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	106607	5	13659	410	35	19550	39
Luglio 2022	35100	0,8	0,2	141317	4	15966	803	79	34218	105
Agosto 2022	10089	0,8	0,2	64459	6	10519	344	33	9712	98
Settembre 2022	3379	0,8	0,1	38434	11	1568	81	8	3290	18
Totale	380116	0,9	0,7	3027313	8	861193	15828	2284	362004	4211

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
22-28 agosto	1941	0,8	0,1	13328	7	1956	56	5	1880	16
29 agosto-04 settembre	1650	0,8	0,1	15600	9	1640	37	5	1608	10
05-11 settembre	1384	0,8	0,2	15827	11	843	35	3	1346	7
12-18 settembre	1329	0,9	0,1	15757	12	562	30	2	1297	7

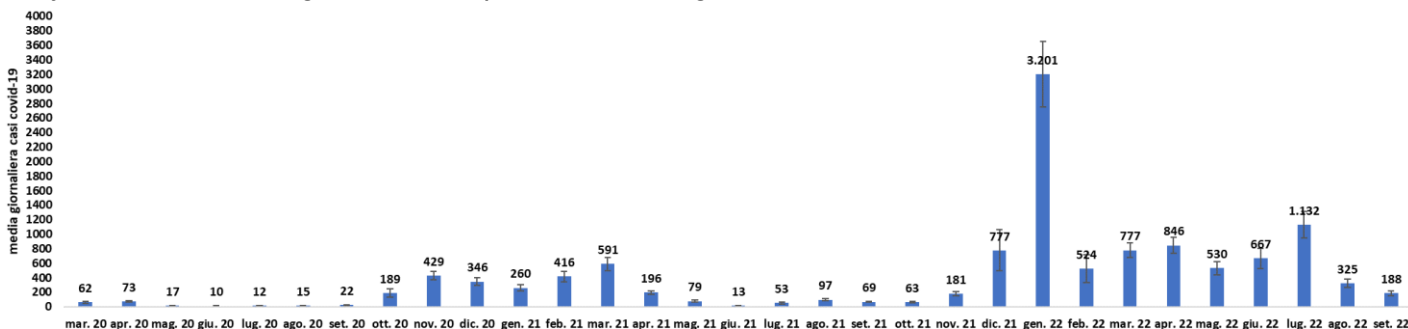
Con 1.329 nuovi casi in quest'ultima settimana ed una media di circa 190 casi al giorno, si registra un decremento rispetto alla settimana precedente del 4%. La quota dei casi sintomatici rilevata questa settimana è al 11%.

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



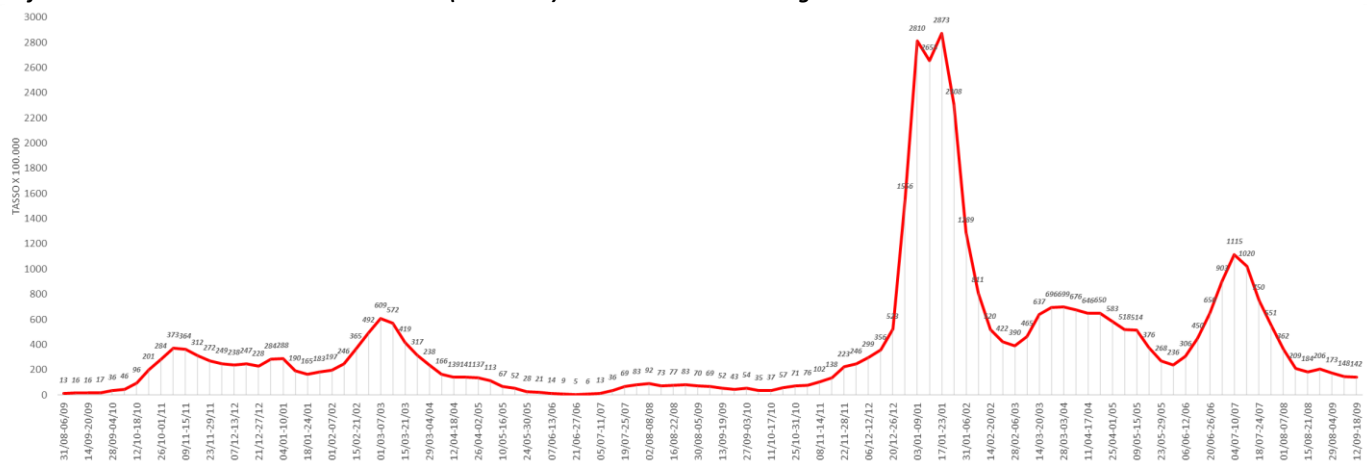
In settembre la media dei nuovi casi giornalieri è pari a 188 con un decremento rispetto al mese precedente del 42,3%.

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



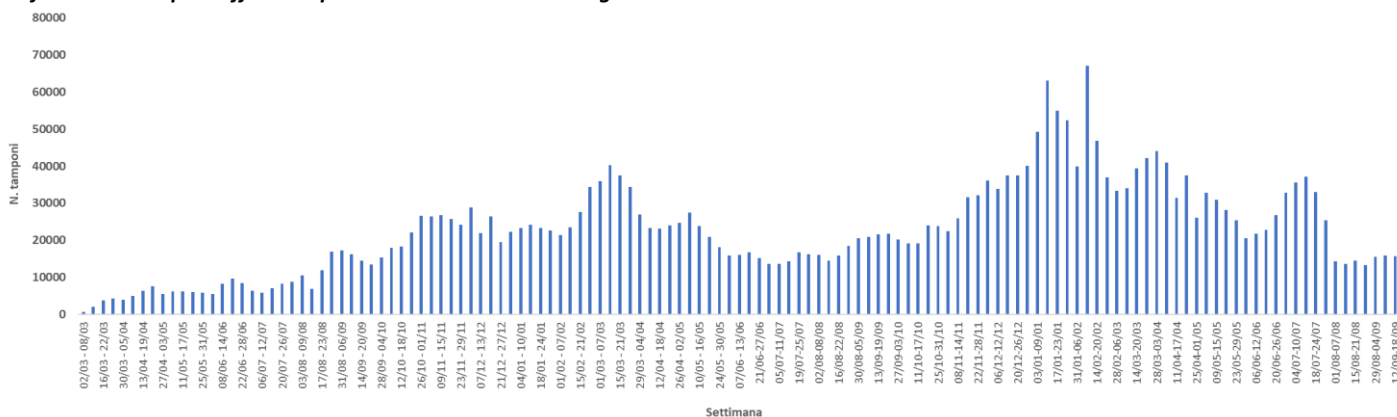
Da metà luglio il tasso di incidenza è in continua diminuzione e nell'ultima settimana si attesta a 142 casi ogni 100.000 abitanti, -4,1% rispetto ai sette giorni precedenti in cui il tasso era pari a 148 casi ogni 100.000 abitanti. La condizione di distribuzione del contagio è ancora significativamente 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 15.757, in linea a quelli eseguiti nella settimana precedente (15.827); nel conteggio sono esclusi quelli eseguiti in auto testing a domicilio.

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



Nell'ultima settimana si è riscontrato un lieve aumento del tasso di incidenza solo nel Distretto Savena Idice (+4,7%). Il Distretto Pianura Ovest presenta il valore più alto rispetto alla media aziendale, mentre il Distretto Appennino Bolognese continua ad avere il valore più basso, differenze però non statisticamente significative. Tra i comuni da segnalare Loiano e Sant'Agata Bolognese 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 22-28 agosto			Settimana 29 agosto-04 settembre			Settimana 05-11 settembre			Settimana 12-18 settembre		
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%
Reno, Lavino e Samoggia	251	223	195 - 251	211	181	156 - 206	173	151	128 - 174	153	136	114 - 158
Appennino Bolognese	102	174	140 - 209	88	154	121 - 188	83	141	110 - 171	78	129	100 - 158
Savena Idice	170	211	179 - 243	123	154	126 - 182	97	124	99 - 150	103	130	105 - 156
Pianura Est	372	227	204 - 251	307	186	165 - 207	248	153	134 - 172	229	141	122 - 159
Pianura Ovest	187	224	192 - 256	124	146	120 - 172	145	172	144 - 201	145	171	143 - 199
Città Bologna	755	188	175 - 202	708	176	163 - 189	569	144	132 - 156	557	141	129 - 152
AUSL di Bologna	1837	206	196 - 215	1561	173	165 - 182	1315	148	140 - 156	1265	142	134 - 150

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

*Popolazione standard ITALIA 2011

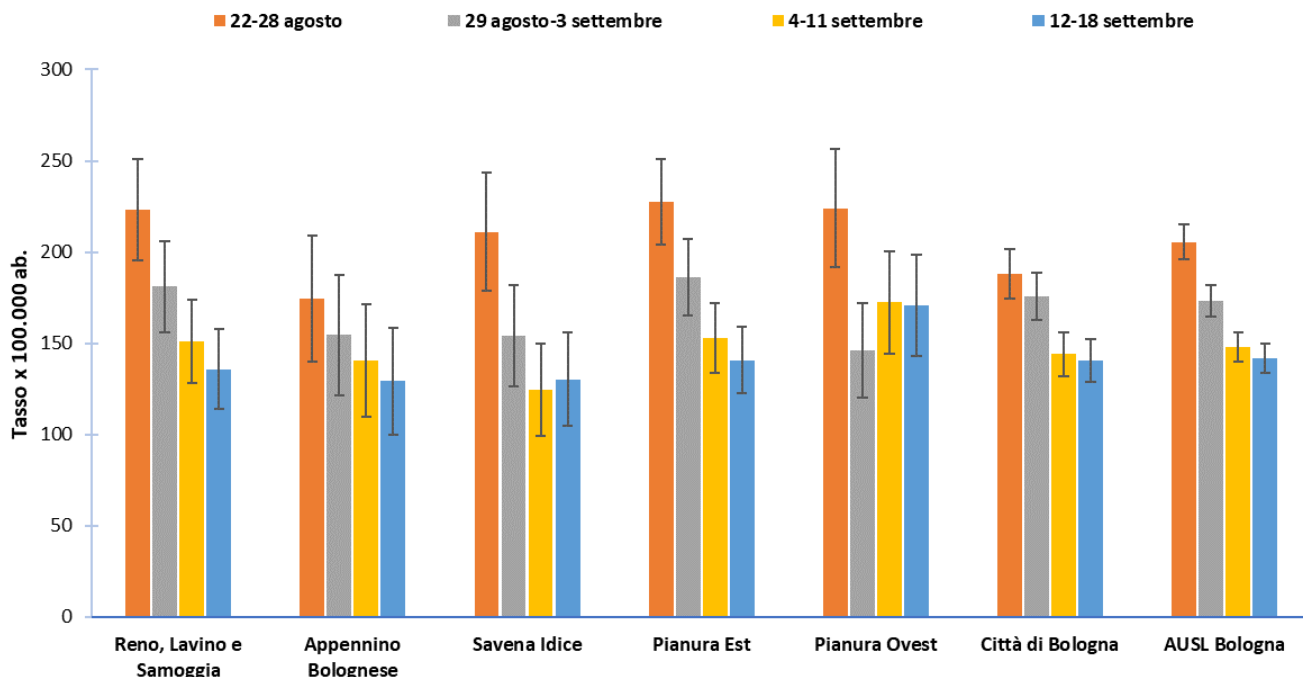
Tabella n.4 – Tasso standardizzato di incidenza x 100.000 abitanti per settimana, Azienda USL e Comuni

Comuni	Settimana 22-28 agosto				Settimana 29 agosto-04 settembre				Settimana 05-11 settembre				Settimana 12-18 settembre			
	Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%		Nuovi Casi	Tasso	IC 95%	
Anzola dell'Emilia	25	201	122	281	15	118	58	179	14	114	54	175	21	163	93	233
Argelato	23	261	153	369	23	244	143	346	16	173	87	258	22	225	129	320
Baricella	13	184	84	285	12	171	74	269	13	180	82	279	4	57	1	114
Bentivoglio	13	245	110	379	17	286	149	423	17	304	159	450	6	109	21	196
Bologna	755	188	175	202	708	176	163	189	569	144	132	156	557	141	129	152
Budrio	38	202	137	268	40	218	150	286	24	132	79	186	19	107	58	156
Calderara di Reno	34	255	169	342	33	257	168	346	22	162	93	230	13	91	41	141
Camugnano	4	206	0	419	7	404	81	727	3	124	0	265	5	205	25	385
Casalecchio di Reno	97	259	207	312	64	171	128	213	51	134	97	172	50	135	96	173
Castel d'Aiano	1	45	0	133	1	45	0	133	2	90	0	214	3	121	0	258
Castel di Casio	5	138	14	262	8	232	67	396	6	160	28	291	2	47	0	113
Castello d'Argile	10	143	54	232	6	96	19	174	9	126	43	208	10	147	55	240
Castel Maggiore	37	191	129	253	25	130	79	182	28	145	91	199	32	179	116	241
Castenaso	44	288	202	373	45	288	203	373	29	183	115	250	25	149	90	208
Castiglione dei Pepoli	17	304	154	453	7	109	26	191	9	146	47	244	8	142	42	242
Crevalcore	32	241	157	325	14	100	47	152	24	176	105	246	28	200	126	274
Gaggio Montano	4	78	2	155	6	123	23	222	8	169	51	287	9	166	58	274
Galliera	23	420	247	593	12	202	87	317	4	78	1	156	8	134	41	227
Granarolo dell'Emilia	36	279	187	371	32	245	160	331	21	172	98	246	23	182	107	258
Grizzana Morandi	5	119	11	226	4	122	0	244	4	97	0	196	7	169	40	297
Lizzano in Belvedere	3	105	0	224	1	32	0	95	2	73	0	174	1	33	0	96
Loiano	11	206	85	328	4	84	0	168	7	168	41	294	15	353	171	536
Malalbergo	28	302	189	416	18	188	101	275	9	107	37	177	11	121	49	193
Marzabotto	14	194	91	296	11	158	63	252	7	96	24	168	6	90	17	163
Minerbio	27	307	190	423	13	149	67	231	9	105	36	175	18	201	108	295
Molinella	34	211	139	283	24	148	88	209	24	154	92	216	20	124	69	179
Monghidoro	12	344	143	545	5	102	11	192	2	60	0	145	4	116	0	232
Monterenzio	8	125	37	212	8	129	39	220	3	48	0	103	7	123	31	216
Monte San Pietro	15	138	66	210	21	201	112	290	12	114	47	182	18	173	90	256
Monzuno	12	202	86	319	8	103	32	174	9	151	51	251	5	72	8	137
Ozzano dell'Emilia	39	269	184	354	25	176	106	245	20	137	77	198	15	102	50	154
Pianoro	34	191	126	257	31	173	111	235	19	99	54	145	26	146	88	203
Pieve di Cento	12	157	67	248	6	87	17	157	14	176	83	270	8	120	36	205
Sala Bolognese	28	332	207	457	13	154	69	238	13	152	68	236	17	191	99	283
San Benedetto Val di Sambro	17	379	193	565	13	334	148	521	15	291	143	439	9	196	64	329
San Giorgio di Piano	19	207	113	301	7	85	22	149	14	156	73	239	15	159	78	240
San Giovanni Persiceto	61	210	157	264	44	148	104	192	47	163	116	210	44	159	112	206
San Lazzaro di Savena	66	203	153	253	50	154	111	198	46	152	107	197	36	106	70	142
San Pietro in Casale	15	114	56	172	27	207	129	286	17	133	69	196	8	66	20	111
Sant'Agata Bolognese	7	94	24	164	5	63	8	119	25	327	199	455	22	297	173	422
Sasso Marconi	31	199	127	271	29	168	106	229	26	179	108	250	19	127	68	186
Vergato	7	87	21	152	14	177	82	271	9	108	37	180	15	190	92	287
Zola Predosa	35	188	125	251	30	160	102	218	34	173	114	231	24	125	75	176
Valsamoggia	73	241	185	296	67	203	154	251	50	158	114	202	42	132	92	172
Alto Reno Terme	13	185	82	288	8	114	34	194	9	131	43	219	8	104	32	177
Ausl Bologna	1837	206	196	215	1561	173	165	182	1315	148	140	156	1265	142	134	150

*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

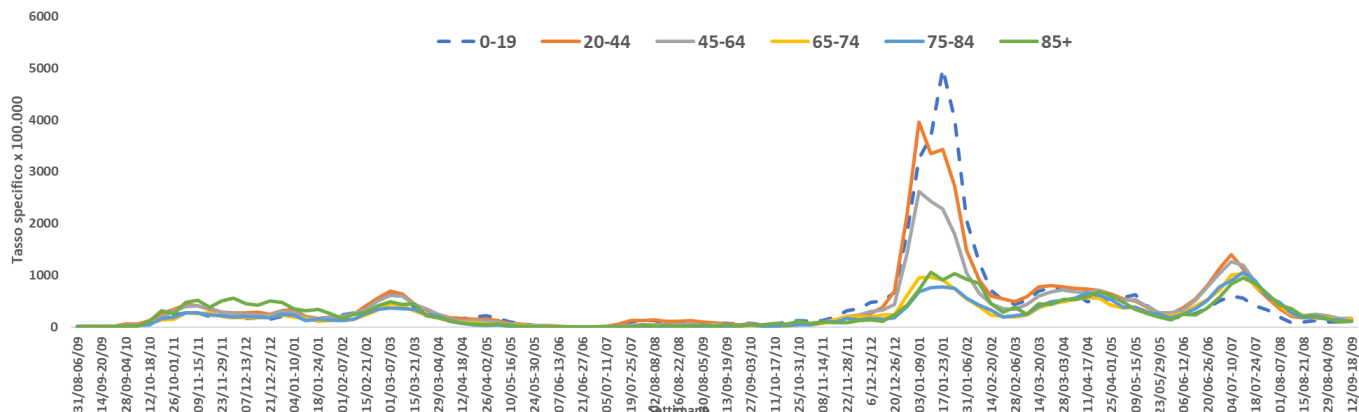


L'analisi dei tassi di incidenza per età evidenzia che nell'ultima settimana si registrano valori in aumento nella classe 6-10 anni (+42,9%), 65-74 anni (+11,8%) e tra le persone con 85 anni e più (+7,1%). Il tasso più elevato si registra nella classe di età 65-74 anni (154 casi x 100.000) e a seguire nella fascia 20-44 anni (146 x 100.000). Tra i più giovani la fascia dei 6-10 anni presenta il valore più alto (130 casi x 100.000) e a seguire i più piccoli di 0-5 anni (107 x 100.000). Il valore più basso in assoluto si osserva nella classe 14-19 anni con 72 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
22-28 agosto	126,1	114,1	139,2	143,4	130,4	227,3	247,7	165,5	194,4	226,8	207,3
29 agosto-04 settembre	97,0	121,9	88,6	84,7	98,3	171,0	227,2	187,9	157,5	165,6	176,2
05-11 settembre	140,7	90,8	101,3	78,2	102,3	159,1	173,5	138,1	149,9	107,0	148,4
12-18 settembre	106,7	129,7	75,9	71,7	97,0	146,0	172,7	154,4	116,9	114,7	142,8

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



Nella settimana dal 12 al 18 settembre risulta in diminuzione rispetto alla settimana precedente (-5,0%) il numero complessivo di persone ricoverate per COVID-19 (n=323), di queste quelle in terapia Intensiva (n=15) sono il 4.6%.

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

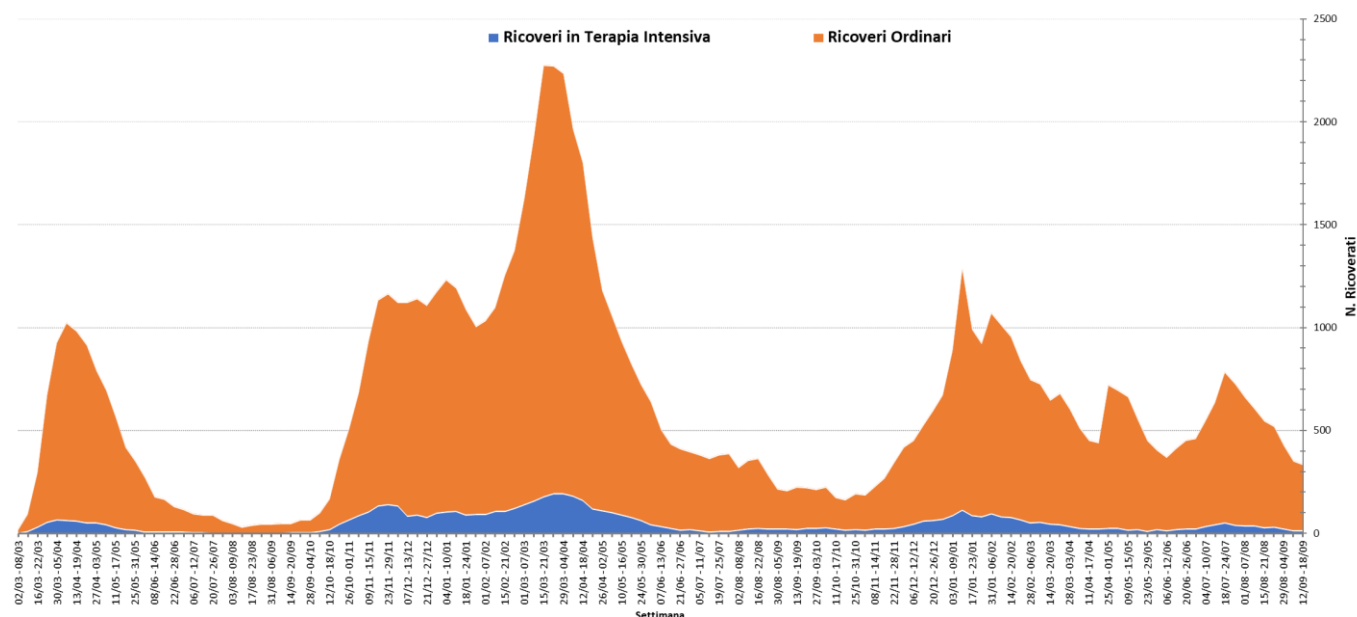
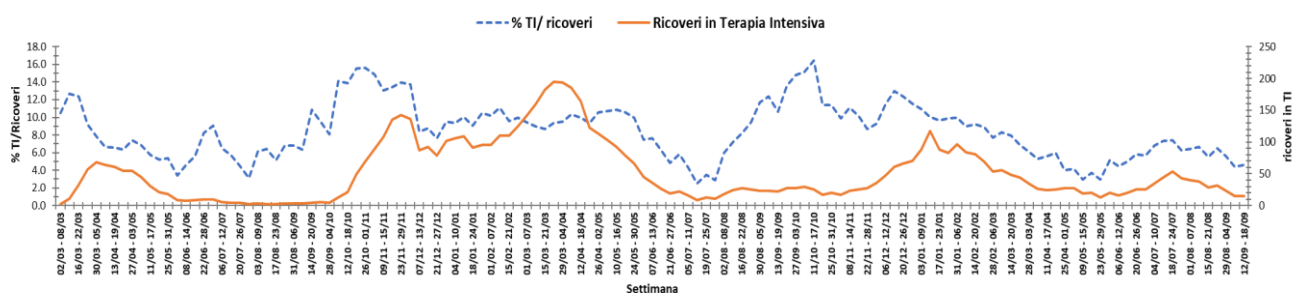
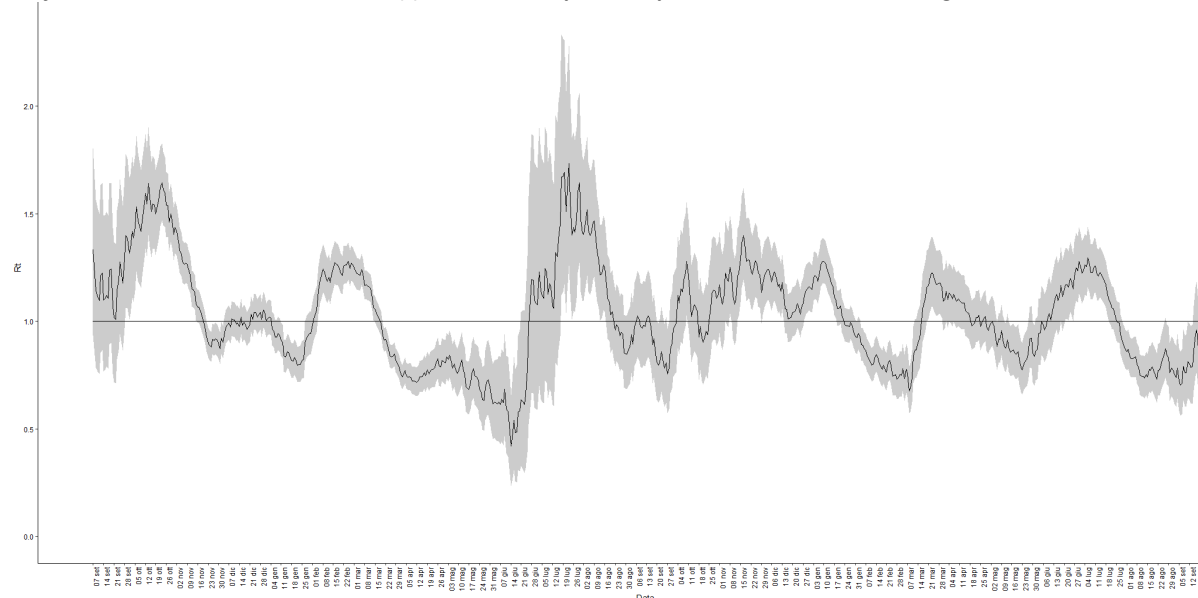


Grafico n.9 – Ricoveri in terapia Intensiva dei casi COVID-19 per settimana – AUSL Bologna



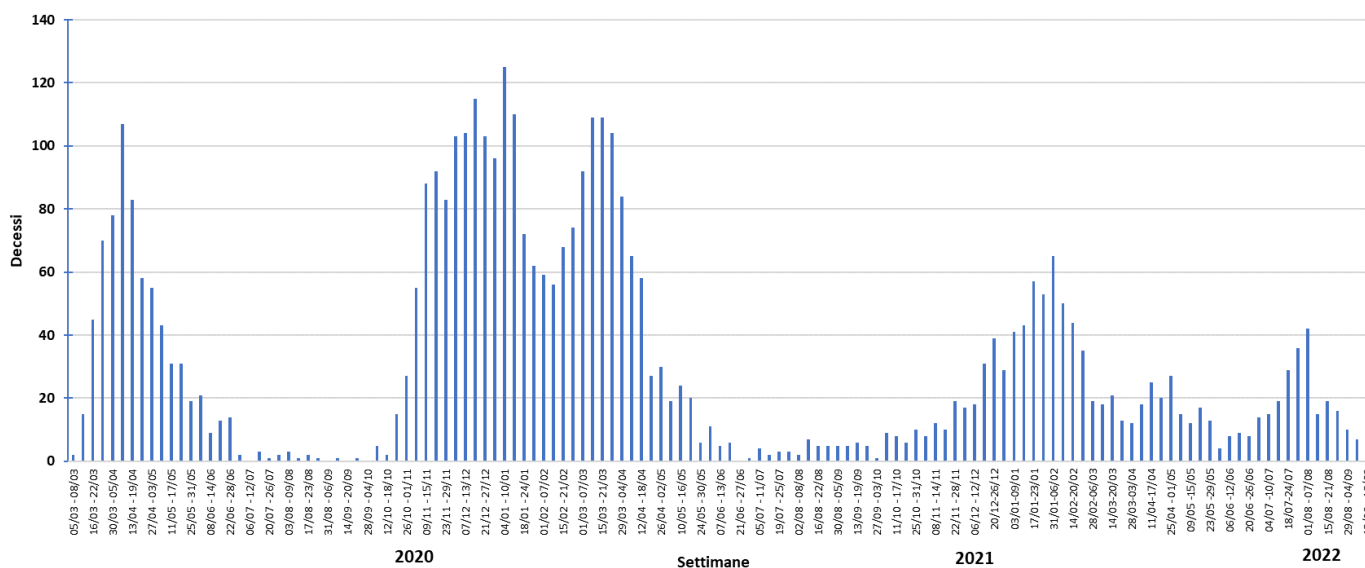
L'R(t) calcolato sui nuovi casi ricoverati mostra un lieve decremento dopo che nelle ultime settimane si era osservato un aumento dei valori . Nell'ultima settimana il valore medio è pari a 0,86 (0,68 - 1,06). Al 18 settembre la stima tendenziale è pari a 0,87 (068 – 1,09).

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



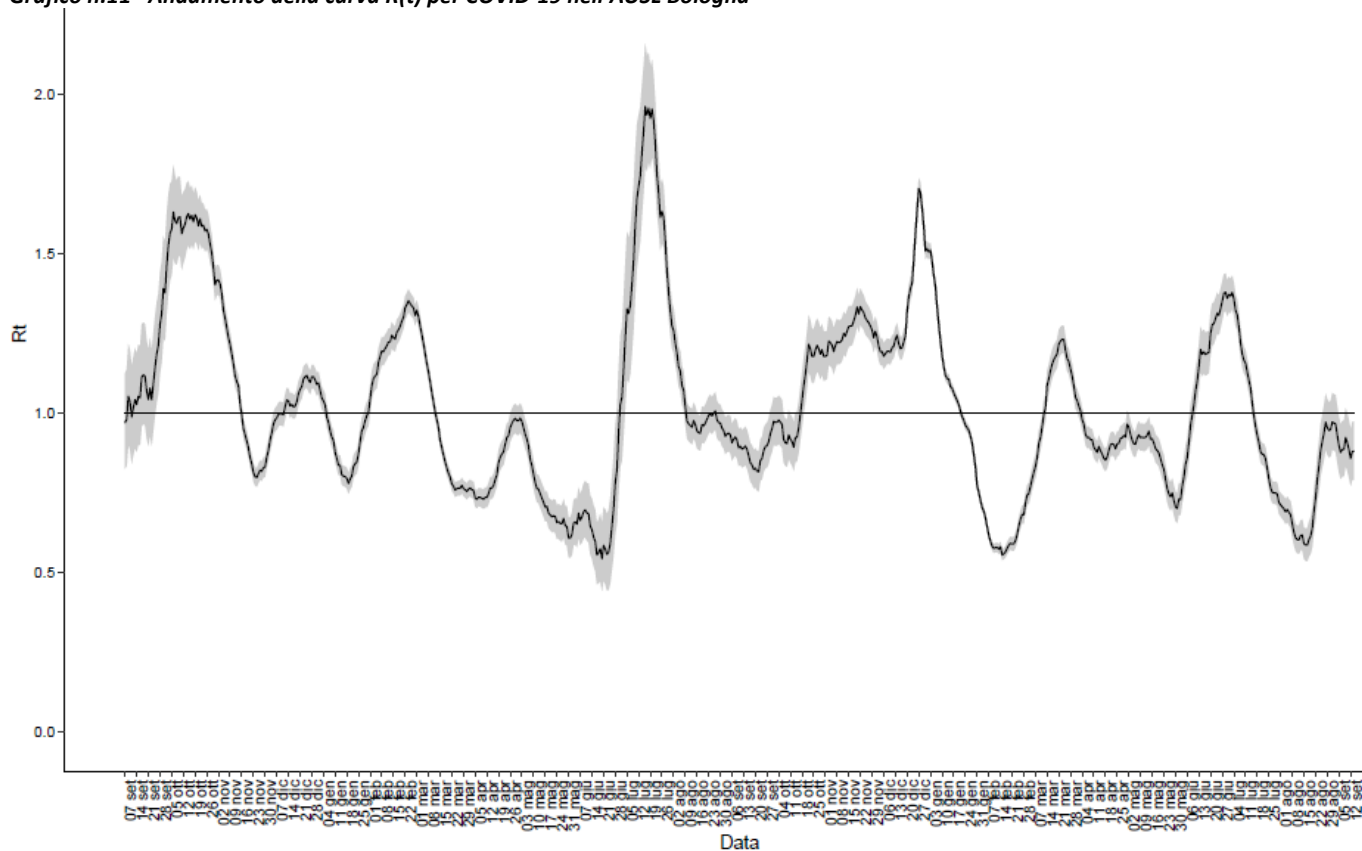
Dall'inizio della pandemia al 18 settembre sono 4.211 i deceduti tra i casi positivi a SARS-COV-2, di cui 7 nell'ultima settimana.

Grafico 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 dopo un periodo di incremento torna a scendere con un valore medio nell'ultima settimana pari a 0,88 (0,79 – 0,97). La stima tendenziale al 18 settembre è di 0,88 (0,79– 0,97) con una trasmissibilità appena 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 18 settembre 2022.

Il numero di somministrazioni eseguite dalle strutture dell'AUSL di Bologna ha superato le 2.300.000 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 794.000 soggetti con il ciclo vaccinale completato che hanno permesso di raggiungere un tasso di copertura del 94% della popolazione presente over 5 anni.

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

Dati al 18 settembre	ITALIA	RER	AUSL BO
Somministrazioni totali	140.562.099	10.848.203	2.310.282
N somministrazioni 2° dose/dose unica	48.687.502	3.799.208	794.485
N somministrazione dose aggiuntiva/ricambio	40.130.034	2.957.746	626.445

Il 91,1% dei soggetti residenti nel territorio aziendale dai 12 anni in su è stato vaccinato con almeno una dose. Sono oltre 731.500 i residenti di questa fascia di età che hanno ricevuto almeno la prima somministrazione.

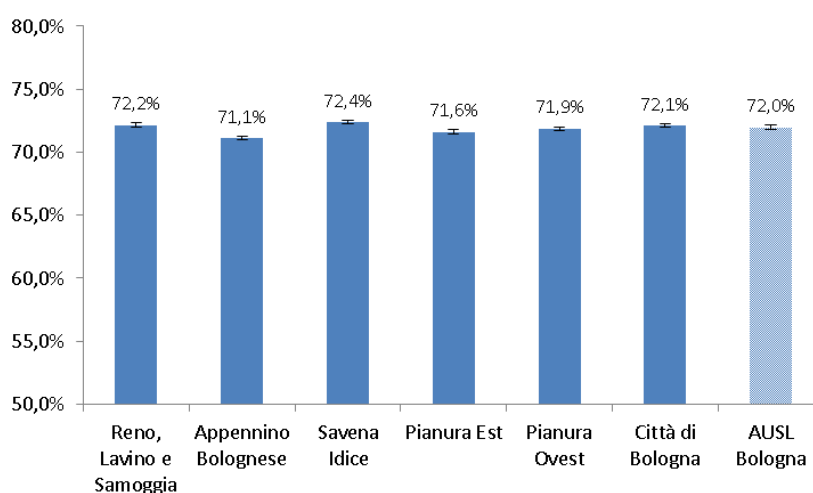
Il distretto che ha il tasso di copertura vaccinale più alto è Pianura Ovest, raggiungendo il 92,4%, mentre il distretto Appennino Bolognese è quello che registra il tasso più basso (90,2%).

Tabella.7 - Residenti over 12 anni vaccinati con almeno una dose e tasso di copertura vaccinale per Distretto e AUSL

DISTRETTO	28 marzo-24 aprile		25 aprile-22 maggio		23 maggio-19 giugno		20 giugno-17 luglio		18 luglio-21 agosto		21 agosto-18 settembre	
	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	93.131	91,5%	93.132	91,5%	93.160	91,2%	93.243	91,3%	93.274	91,3%	93.291	91,3%
Appennino Bolognese	45.841	90,2%	45.845	90,2%	45.848	90,0%	45.872	90,0%	45.918	90,1%	45.927	90,2%
Savena Idice	65.226	91,5%	65.296	91,6%	65.334	91,2%	65.383	91,3%	65.432	91,3%	65.444	91,4%
Pianura Est	134.189	92,0%	134.281	92,1%	134.348	91,6%	134.398	91,6%	134.572	91,8%	134.599	91,8%
Pianura Ovest	69.125	92,4%	69.197	92,5%	69.232	92,4%	69.221	92,4%	69.225	92,4%	69.235	92,4%
Città di Bologna	323.064	91,0%	323.239	91,1%	323.283	90,6%	323.149	90,6%	322.954	90,5%	323.025	90,6%
AUSL di Bologna	730.576	91,4%	730.984	91,4%	731.205	91,1%	731.266	91,1%	731.375	91,1%	731.521	91,1%

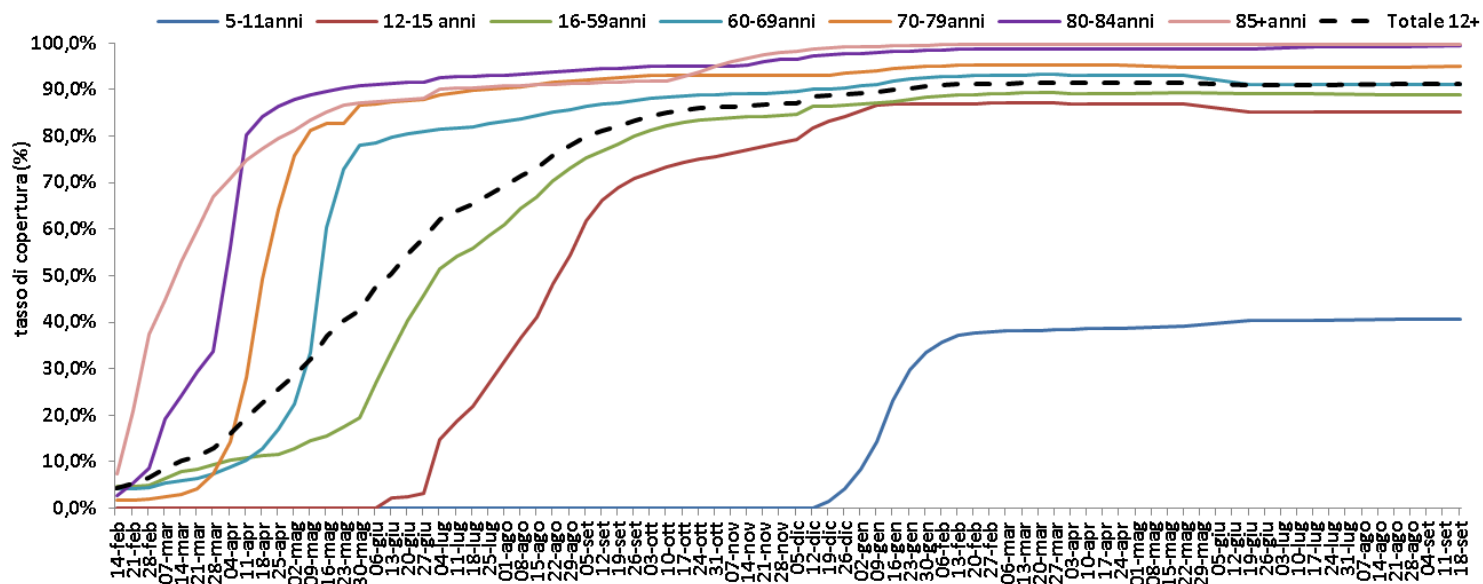
Ad oggi, il 72% della popolazione over 12 anni ha ricevuto anche almeno la terza dose che tra gli over 60enni raggiunge l'86,3%.

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 e 12 anni, per i quali è pari al 40,6%.

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.*