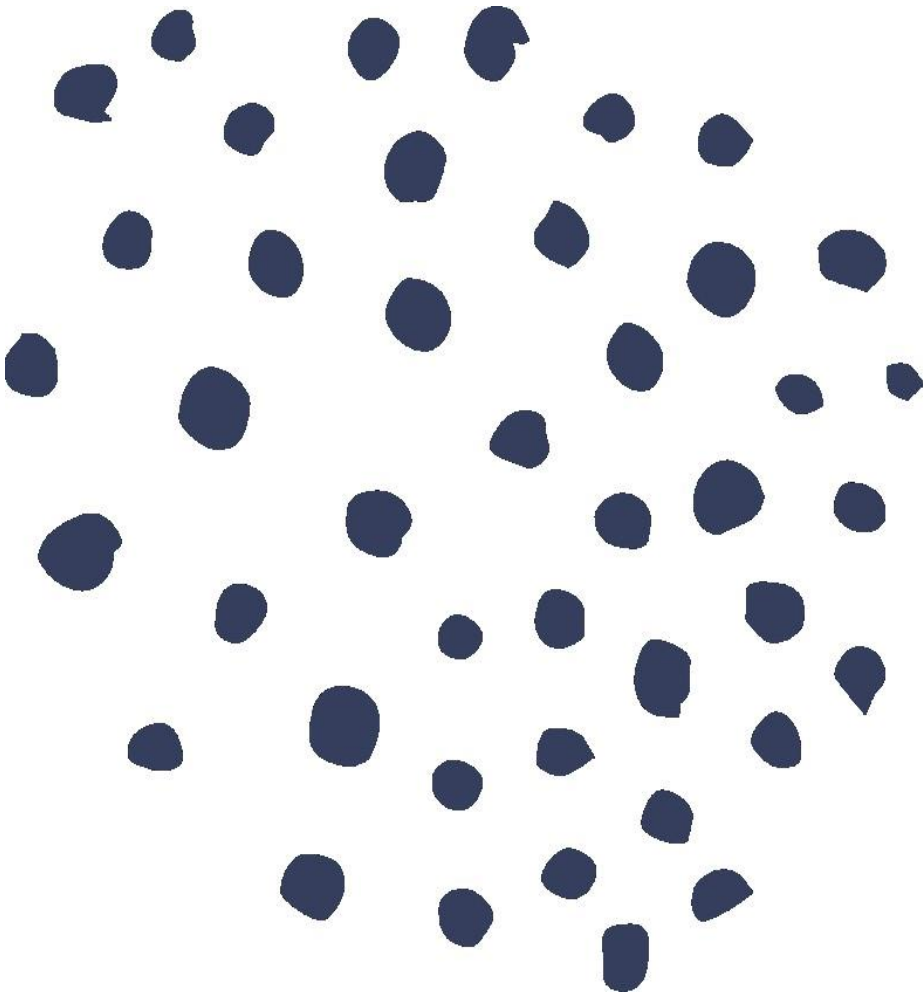
Regione Emilia-Romagna

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA



EPIDEMIA COVID-19

Aggiornamento al 27 marzo 2020

Nota di lettura

Questo report è prodotto dal Servizio regionale Prevenzione collettiva e Sanità pubblica e integra i dati microbiologici dei Laboratori attivati per la diagnosi di infezione da SARS-CoV-2, gli approfondimenti epidemiologici forniti dalle Aziende Usl e i dati delle banche dati regionali ove linkabili. Ad oggi i dati vengono raccolti attraverso una piattaforma web dedicata ed includono i casi di COVID-19 confermati dai laboratori, notificati dalle Aziende Usl e trasmessi alla Protezione civile.

Il presente report rappresenta un'evoluzione di quanto giornalmente comunicato fino al 23 marzo 2020 e tale cambiamento ha lo scopo di approfondire alcuni aspetti epidemiologici e di valutazione del rischio, nonché di rappresentare il fenomeno sistematizzando indicatori che ci possano consentire di cogliere l'impatto delle misure di contenimento adottate da Governo e Regione per limitare la diffusione del contagio. Alcuni grafici possono dare elementi di riflessione per valutare le performance del sistema e la sua capacità di rispondere all'emergenza.

I dati raccolti sono in continua fase di consolidamento e, come prevedibile in una situazione emergenziale, alcune informazioni sono incomplete. Anche se l'aggiornamento dei dati provenienti da ciascuna Azienda Usl è giornaliero, alcune informazioni possono richiedere qualche giorno per la loro raccolta e trasmissione per cui nel tempo tabelle e grafici potranno modificarsi man mano che la registrazione delle informazioni si completa.

In particolare, si segnala, soprattutto nelle aree in cui si sta verificando una trasmissione locale sostenuta del virus, la possibilità di un ritardo di alcuni giorni tra il momento della esecuzione del tampone per la conferma di laboratorio e la segnalazione sulla piattaforma dedicata. Pertanto, la diminuzione dei casi che si osserva negli ultimi tre giorni in alcune figure deve essere interpretata come un ritardo di notifica e non come descrittiva dell'andamento dell'epidemia.

Attraverso grafici, mappe e tabelle viene descritta la diffusione, nel tempo e nello spazio, dell'epidemia di COVID-19 in Emilia-Romagna. Si fornisce, inoltre, una descrizione delle caratteristiche delle persone affette e dei deceduti.

Fatto salvo quanto diversamente indicato, tutte le elaborazioni sono fatte sul data set aggiornato al giorno precedente la data del presente report.

***A cura di**: Mattivi Andrea, Matteo Giulio, Broccoli Serena, Massimiliani Erika, Frasca Gabriella, Clo Massimo, Voci Claudio, Angelini Paola, Mattei Giovanna, Giannini Adriana.*

***Le mappe sono state realizzate da:** Marco Tamba, Annalisa Santi, Giorgio Galletti dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e Emilia-Romagna (SEER)*

PARTE 1

In questa parte del report, attraverso grafici, mappe e tabelle viene descritta la diffusione, nel tempo e nello spazio, dell'epidemia di COVID-19 in Emilia-Romagna allo scopo di approfondire alcuni aspetti epidemiologici e di valutazione del rischio.

In Tabella 1 si riporta un confronto tra i casi dell'Emilia-Romagna e il totale nazionale, operando sui dati raccolti quotidianamente dalla Protezione civile.

	Regione Emilia-Romagna	Totale nazionale	%
Casi	10.816	80.539	13,43
Decessi	1.174	8.165	14,38

Tabella 1 *–Confronto tra casi e decessi in regione e a livello nazionale.*

In Figura 1 viene rappresentato il totale dei casi con l'indicazione della quota di decessi, guarigioni o infezione in corso. Il numero delle guarigioni è comprensivo dei pazienti guariti clinicamente e dei pazienti guariti che, oltre alla remissione clinica dei sintomi, hanno effettuato due tamponi consecutivi negativi per la ricerca di SARS-CoV-2, in accordo con le attuali definizioni del Ministero della Salute[1].

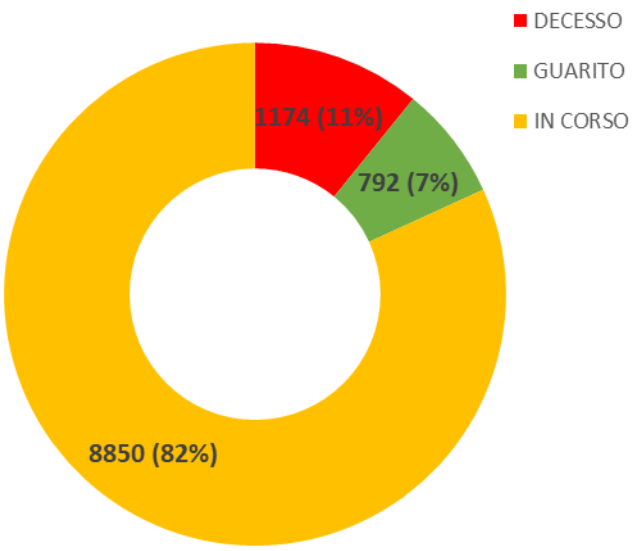


Figura 1 *– Totale dei casi di COVID-19 confermati dai laboratori, distinti per stato di malattia ed esito (N= 10.816)*

[1] Si definisce clinicamente guarito da Covid-19 un paziente che, dopo aver presentato manifestazioni cliniche (febbre, rinite, tosse, mal di gola, eventualmente dispnea e, nei casi più gravi, polmonite con insufficienza respiratoria) associate all'infezione virologicamente documentata da SARS-CoV-2, diventa asintomatico per risoluzione della sintomatologia clinica presentata. Il soggetto clinicamente guarito può risultare ancora positivo al test per la ricerca di SARS-CoV-2. Il paziente guarito è colui il quale risolve i sintomi dell'infezione da Covid-19 e che risulta negativo in due test consecutivi, effettuati a distanza di 24 ore uno dall'altro, per la ricerca di SARS-CoV-2.

La curva epidemica in Figura 2 mostra i casi di COVID-19 confermati dai laboratori, per data esordio sintomi o data di conferma; per i casi dove queste informazioni sono mancanti si è usata la data in cui il caso è stato comunicato alla Protezione civile. Dal momento che, come si può immaginare data l'emergenza in corso, i dati raccolti sono in continua fase di consolidamento, alcune informazioni possono essere inizialmente incomplete e, anche se l'aggiornamento dei dati provenienti da ciascuna Azienda Usl è giornaliero, può essere necessario del tempo per la loro raccolta e trasmissione. Per questo motivo si è scelto di rappresentare con una retinatura grigia l'area della curva epidemica che va considerata non indicativa del reale andamento del fenomeno nei giorni così indicati.

Per ogni caso incidente viene mantenuto un aggiornamento dinamico sull'eventuale decesso per cui giornalmente può variare la proporzione dei due colori nell'istogramma.

Per comodità di lettura sono indicate le date in cui Governo e Regione hanno adottato le principali misure di contenimento per limitare la diffusione del contagio.

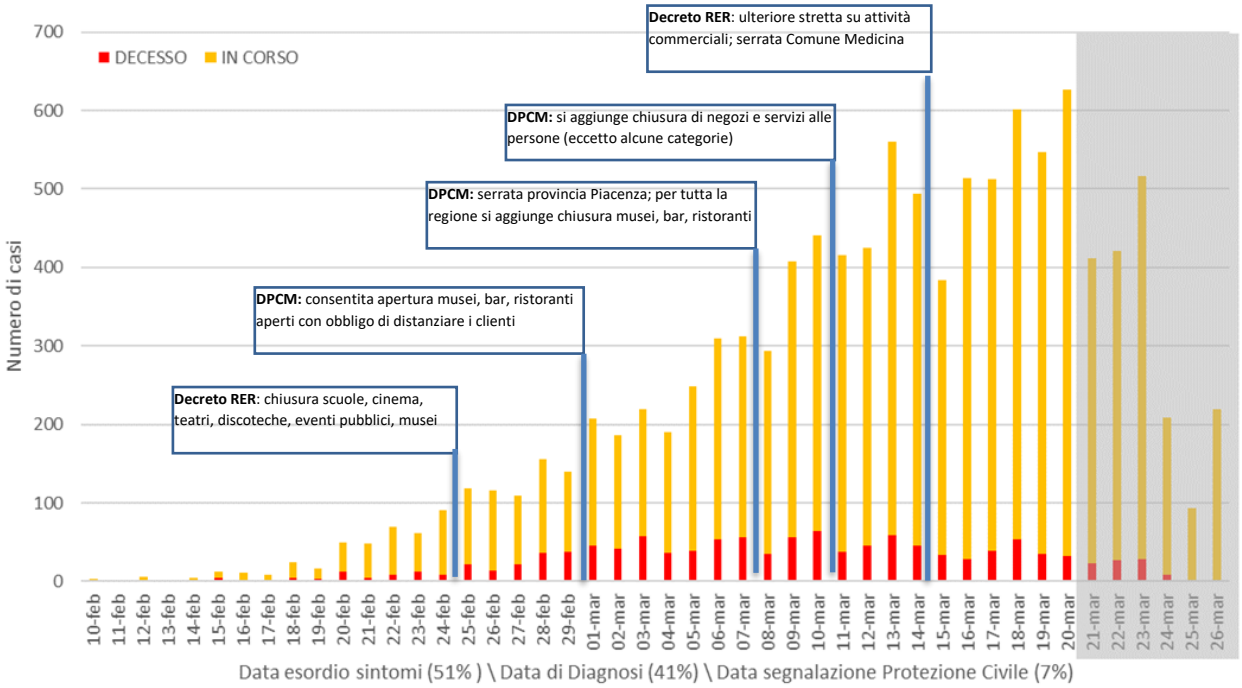


Figura 2 *– Casi di COVID-19 confermati dai laboratori, per data esordio sintomi/diagnosi. Per ogni caso incidente viene mantenuto un aggiornamento dinamico su stato di malattia ed esito (N=10.816).*

Nella Tabella 2 vengono descritte, per casi di infezione e decessi, alcune caratteristiche demografiche (sesso ed età) nonché la condizione lavorativa come operatore sanitario. Il flusso informativo da cui si recupera questa informazione ci dice solo che il soggetto è un professionista del settore, ma non ci dà indicazioni sul fatto che il contagio sia avvenuto durante l'attività lavorativa.

Per un sottoinsieme di soggetti è presente anche l'informazione relativa alla presenza di preesistenti condizioni di cronicità per cui in questo caso gli indicatori sono stimati solo su questo sottoinsieme, non tenendo conto dei missing.

Viene stimata anche la letalità totale e per singola categoria.

	Numero di casi	%	Decessi	%	Letalità (decessi/casi %)
Età (anni)					
0-9	46	0%	0	0%	0%
10-19	82	1%	0	0%	0%
20-29	395	4%	0	0%	0%
30-39	792	7%	0	0%	0%
40-49	1483	14%	7	1%	0%
50-59	2032	19%	35	3%	2%
60-69	1878	17%	115	10%	6%
70-79	2064	19%	391	33%	19%
80-89	1614	15%	489	42%	30%
>=90	395	4%	120	12%	30%
Missing	2	0%	0	0	0%
Sesso					
Femmine	4371	40%	360	31%	8%
Maschi	5715	53%	779	66%	14%
Missing	730	7%	35	3%	5%
Operatore sanitario					
Sì	759	7%	4	0.3%	1%
No	10057	93%	1170	99.7%	12%
Totale	**10816**	**100%**	**1174**	**100%**	**11%**
Patologie croniche (informazione disponibile solo per un sottoinsieme di soggetti)					
Sì	*1170*	*39%*	*418*	*82%*	*36%*
No	*1847*	*61%*	*91*	*18%*	*5%*
Totale	***3017***	***100%***	***509***	***100%***	***17%***

Tabella 2 *– Caratteristiche dei casi di infezione confermati dai laboratori e dei decessi*

In Tabella 3 si riportano le età sia dei soggetti confermati positivi all'infezione che di quelli deceduti. Viene fornita l'informazione come età media, età mediana e il range. Si precisa che il valore zero indica soggetti che hanno meno di 12 mesi di età.

Età	Media	Mediana	Minimo	Massimo
Casi	61.62	62	0	103
Decessi	79.23	80	40	102

Tabella 3 *– Età media e mediana dei casi e dei decessi*

La Figura 3 mostra la curva dei casi prevalenti, definiti come soggetti confermati positivi da test di laboratorio e con infezione in atto. Questa curva viene posta a confronto con la distribuzione cumulativa dei decessi e dei guariti (vedi precedente definizione), per data di accadimento.

Come detto in precedenza si è scelto di rappresentare con una retinatura grigia l'area della figura che va considerata non indicativa del reale andamento del fenomeno nei giorni così indicati perché soggetta a un probabile consistente aggiornamento nei prossimi giorni.

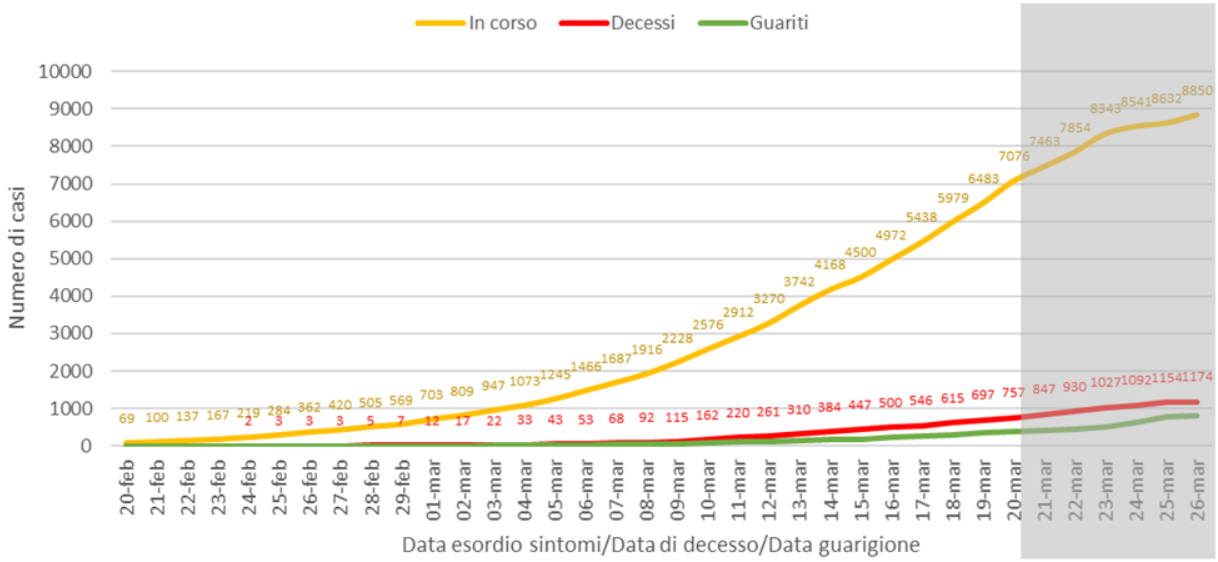


Figura 3 *– Casi prevalenti di infezione per data esordio sintomi/diagnosi (linea gialla), distribuzione cumulativa dei decessi (linea rossa) e dei guariti (linea verde) per data di accadimento*.

Dal momento che la Regione notifica alla Protezione civile i soggetti riscontrati positivi segnalati dalle Aziende Usl la Figura 4 prova a dare evidenza al tempo che intercorre tra l'esordio sintomi/data diagnosi e il momento in cui l'informazione su questo caso viene trasmessa alla Protezione civile nella consapevolezza che in questo lag temporale si può collocare un rischio di diffusione del contagio in soggetto inconsapevole (fase sintomatica iniziale) o non correttamente posto in quarantena perché non ancora preso in carico dai servizi.

Nel lasso di tempo tra inizio della malattia e presa in carico dai servizi le persone potrebbero comportarsi come di fronte a una normale influenza contribuendo alla diffusione del contagio. Questa considerazione ha probabilmente giocato un ruolo più pesante nella parte iniziale di sviluppo dell'epidemia, prima dell'adozione dei provvedimenti di limitazione dei movimenti e degli assembramenti; anche la forte risonanza mediatica sull'epidemia in corso ha contribuito a indurre comportamenti di prevenzione come il distanziamento sociale.

Anche in questa figura si è scelto di rappresentare con una retinatura grigia l'area che va considerata non indicativa del reale andamento del fenomeno nei giorni così indicati perché soggetta a un probabile consistente aggiornamento nei prossimi giorni.

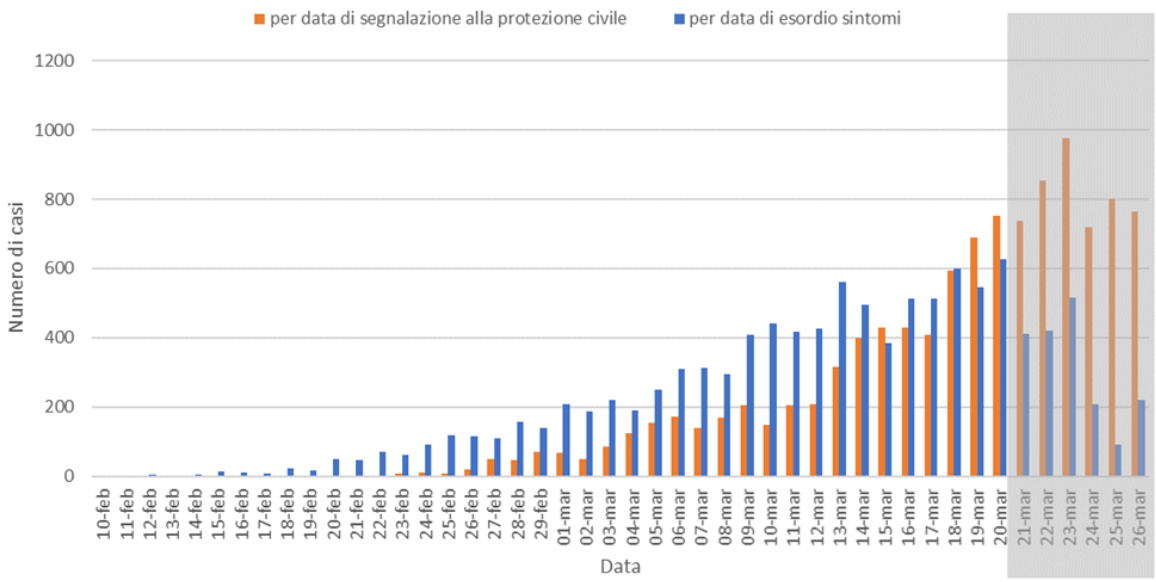


Figura 4 *–Casi confermati per data esordio sintomi/ diagnosi (barre blu) e casi confermati per data di segnalazione alle Protezione civile (barre arancioni)*

Nella seguente mappa (Figura 5) è rappresentata l'incidenza cumulativa (casi confermati su 1000 abitanti) nei diversi Comuni dell'Emilia-Romagna.

Il numero cumulativo di casi per singolo Comune viene rapportato alla popolazione residente; tenendo conto, in questo modo, della densità di popolazione è possibile confrontare i diversi territori su un indicatore comparabile e individuare le aree in cui la malattia si è maggiormente diffusa.

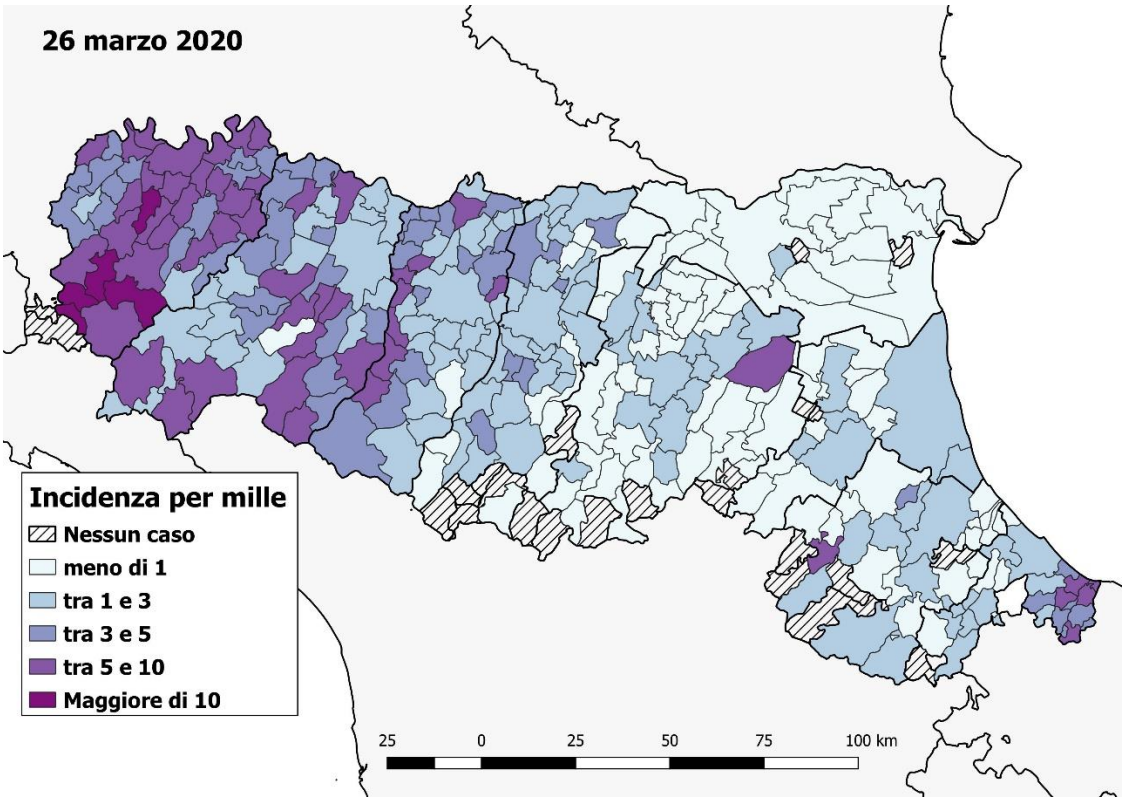


Figura 5 *– Incidenza per mille abitanti, per Comune, dei casi di COVID 19 confermati dai laboratori*

PARTE 2

In questa parte del report si possono trovare i dati comunicati giornalmente alla Protezione civile.

TEST PER SARS-CoV-2			
	26/03/2020	25/03/2020	Diff
Totale test effettuati	42395	38045	4350
Test positivi	18486	16461	2025
Test negativi	23909	21584	2325
CASI POSITIVI AL SARS-CoV-2 *			
	26/03/2020	25/03/2020	Diff
Asintomatici	168	153	15
Sintomatici	6969	6739	230
Ricoverati (NON in Terapia Intensiva)	3354	3180	174
Ricoverati in Terapia Intensiva	301	294	7
Isolamento domiciliare	4680	4265	415
Guariti Clinicamente	668	608	60
Guariti	124	113	11
Deceduti	1174	1077	97
Totale casi Positivi	**10816**	**10054**	**762**

* 515 pazienti per i quali le informazioni sul regime di ricovero non sono al momento disponibili

* 1713 pazienti per i quali le informazioni sulla sintomatologia non sono al momento disponibili

CASI DISTRIBUITI PER AUSL DI DIAGNOSI				
		26/03/2020	25/03/2020	Diff
Piacenza		2213	2122	91
Parma		1611	1525	86
Reggio Emilia		1698	1586	112
Modena		1676	1533	143
Bologna		1034	899	135
Imola		219	208	11
Ferrara		212	204	8
Romagna	*Ravenna*	451	387	64
	Forlì	241	215	26
	Cesena	272	239	33
	Rimini	1189	1136	53
Totale complessivo		**10816**	**10054**	**762**

CASI DISTRIBUITI PER PROVINCIA DI DOMICILIO/RESIDENZA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
PIACENZA	2139
PARMA	1594
REGGIO EMILIA	1649
MODENA	1623
BOLOGNA	1254
FERRARA	214
RAVENNA	430
FORLì CESENA	502
RIMINI	1147
EMILIA-ROMAGNA	10552
EXTRA EMILIA ROMAGNA	264
Totale complessivo	**10816**

DECESSI PER PROVINCIA DI DOMICILIO/RESIDENZA			
	26/03/2020	**25/03/2020**	**Diff**
Piacenza	418	389	29
Parma	262	246	16
Reggio Emilia	134	124	10
Modena	112	102	10
Bologna*	100	87	13
Ferrara	18	14	4
Ravenna	13	12	1
Forlì-Cesena**	17	13	4
Rimini	74	65	9
Extra Emilia-Romagna	26	25	1
Totale complessivo	**1174**	**1077**	**97**

* dei nuovi decessi 0 nel territorio imolese

** dei nuovi decessi 2 nel territorio di Forlì

PARTE 3

In questa parte del report, alcuni grafici e tabelle danno evidenza all'andamento dell'epidemia a livello subregionale: in alcuni casi aziendale, in altri provinciale.

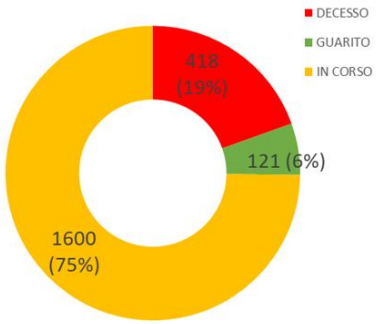
Per ogni Provincia è stata costruita la curva epidemica dando evidenza alla tipologia di data disponibile nel sistema informativo. Per rappresentare l'andamento nel tempo di un'epidemia l'informazione più importante è quella della data di esordio sintomi. Nelle elaborazioni del presente report, in assenza di questa informazione, si è scelto di usare la data di conferma del laboratorio indicata come data diagnosi. Per pochi casi è stata usata l'unica data disponibile nel tracciato e legata al giorno con cui quel caso è stato segnalato alla Protezione civile.

Tutto ciò premesso, guardando le prossime figure, è evidente che nei diversi territori la qualità del dato su cui si basa la curva epidemica è disomogenea. Là dove prevale il colore blu la curva rappresenta una migliore approssimazione del reale andamento del fenomeno osservato.

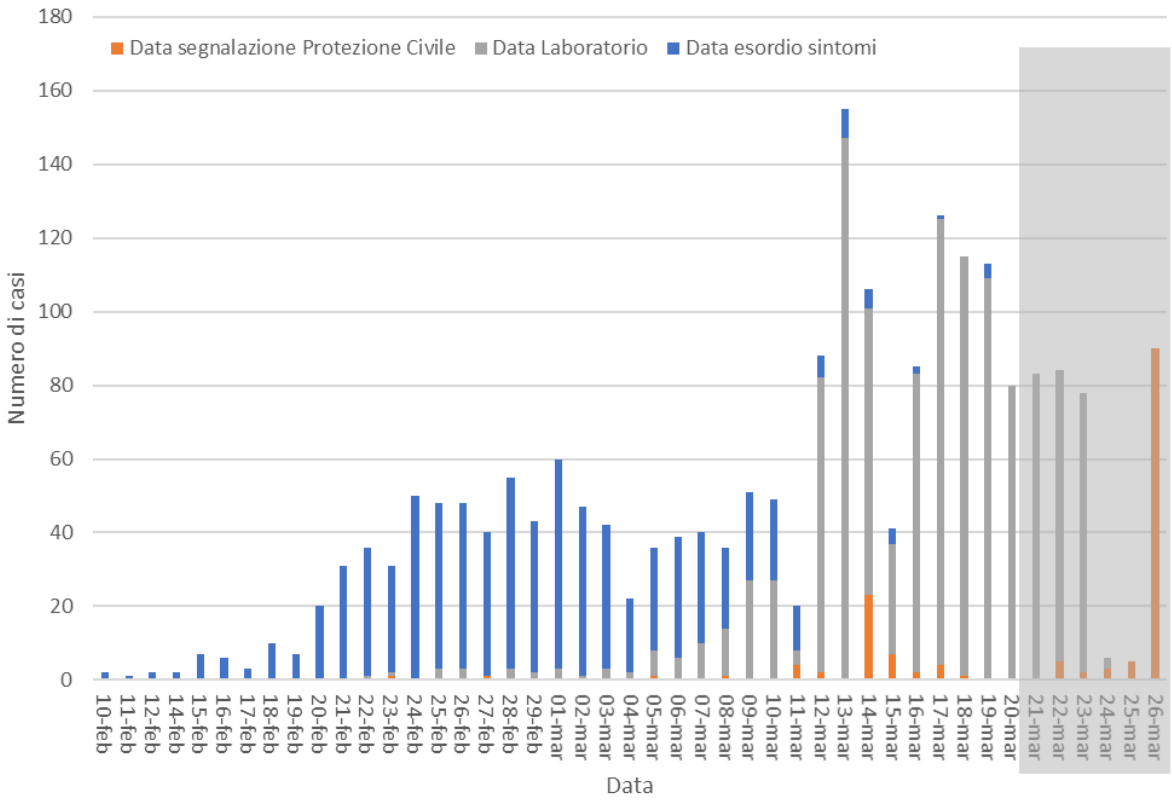
Al fine di disporre di una rappresentazione fedele di quanto sta succedendo nei territori è auspicabile che le Aziende Usl provvedano a inserire nel data-base la data esordio sintomi così che possa essere disponibile, sia a livello regionale che aziendale, un quadro più rappresentativo.

Per ogni Provincia viene rappresentato in tabella il dettaglio relativo ai primi 10 Comuni in termini di numero di casi confermati per ciascuna provincia di domicilio/residenza.

PIACENZA

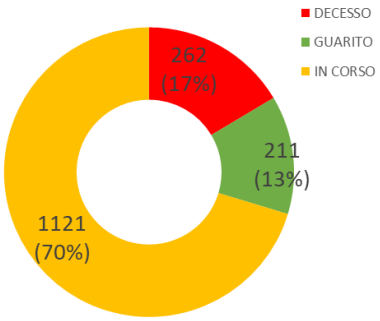


	N
Data Protezione Civile	7.11%
Data Diagnosi	55.96%
Data Sintomi	36.93%
Totale complessivo	**100.00%**

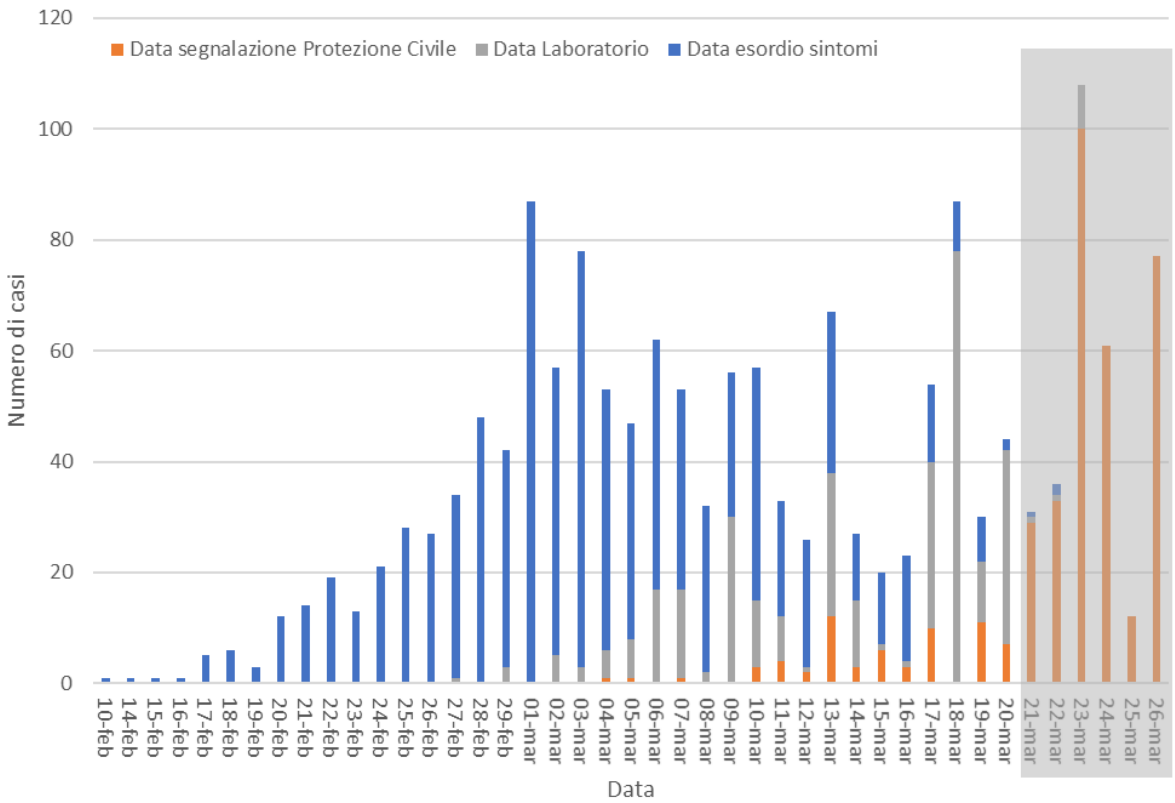


PROVINCIA DI PIACENZA	
Domicilio/Residenza	**N° casi**
PIACENZA	943
FIORENZUOLA D'ARDA	126
ROTTOFRENO	81
RIVERGARO	77
CASTEL SAN GIOVANNI	74
PODENZANO	63
SAN GIORGIO PIACENTINO	49
MONTICELLI D'ONGINA	49
CADEO	47
GOSSOLENGO	42
ALTRI COMUNI	588
TOTALE	**2139**

PARMA

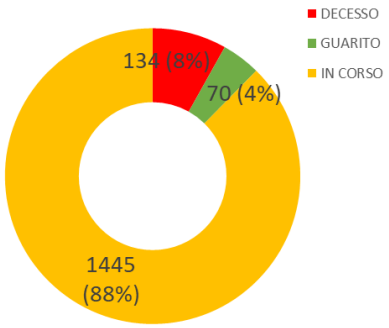


	N
Data Protezione Civile	23.59%
Data Diagnosi	19.70%
Data Sintomi	56,71%
Totale complessivo	**100.00%**

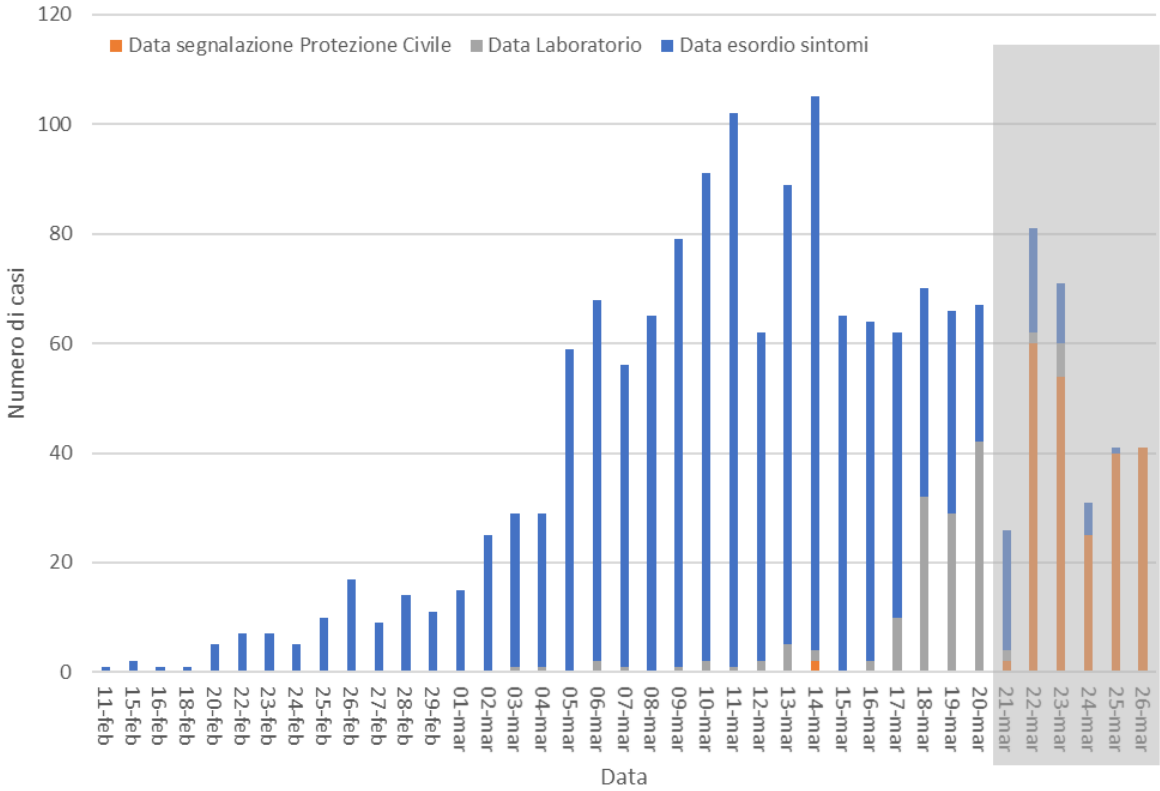


PROVINCIA DI PARMA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
PARMA	565
FIDENZA	119
SALSOMAGGIORE TERME	78
MEDESANO	60
COLLECCHIO	57
FELINO	49
SISSA TRECASALI	48
BORGO VAL DI TARO	46
TRAVERSETOLO	39
LANGHIRANO	39
ALTRI COMUNI	494
Totale complessivo	**1594**

REGGIO EMILIA

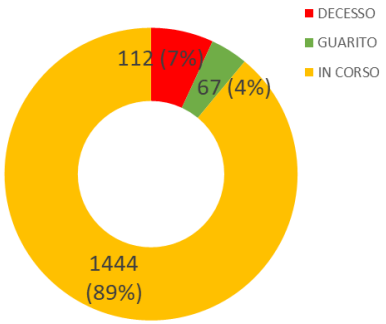


	N
Data Protezione Civile	13.58%
Data Diagnosi	8.67%
Data Sintomi	77.74%
Totale complessivo	**100.00%**

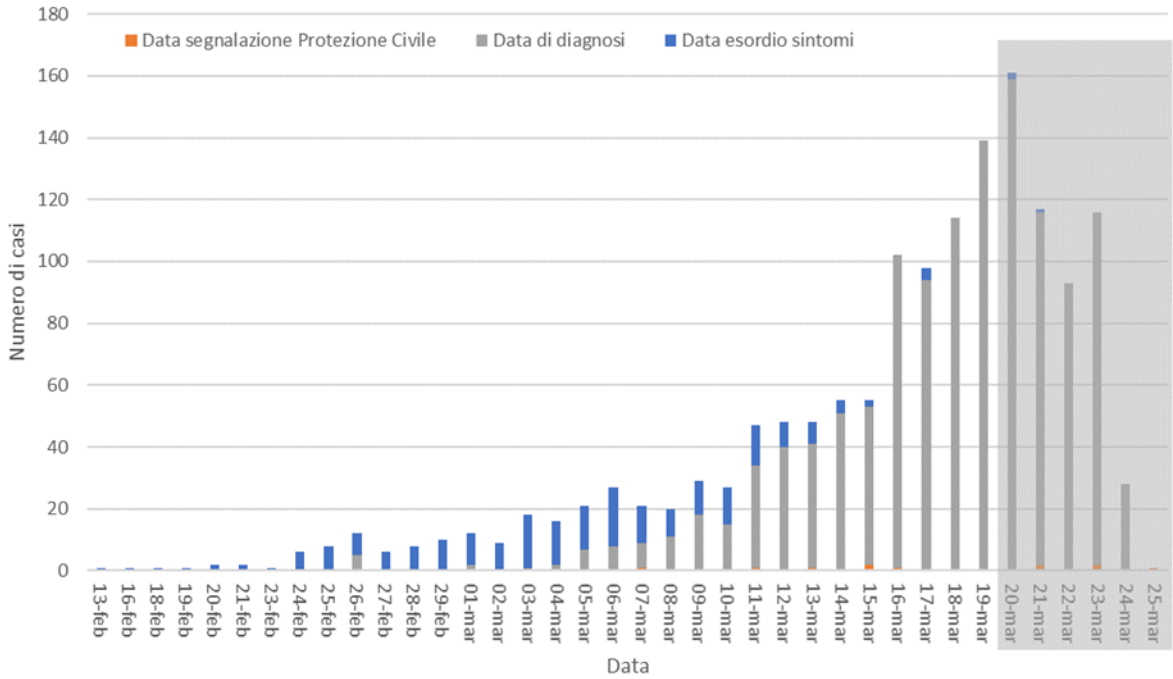


PROVINCIA DI REGGIO NELL'EMILIA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
REGGIO NELL'EMILIA	439
GUASTALLA	90
MONTECCHIO EMILIA	84
CORREGGIO	77
SCANDIANO	65
SANT'ILARIO D'ENZA	60
SAN MARTINO IN RIO	43
CASTELNOVO NE' MONTI	42
CASALGRANDE	41
REGGIOLO	40
ALTRI COMUNI	668
Totale complessivo	**1649**

MODENA

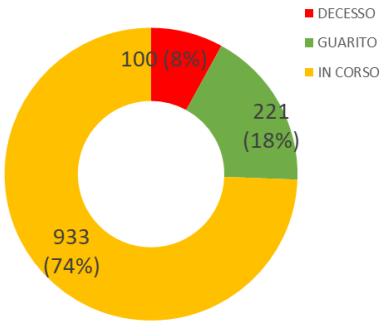


	N
Data Protezione Civile	0.74%
Data Diagnosi	77.26%
Data Sintomi	22.00%
Totale complessivo	**100.00%**

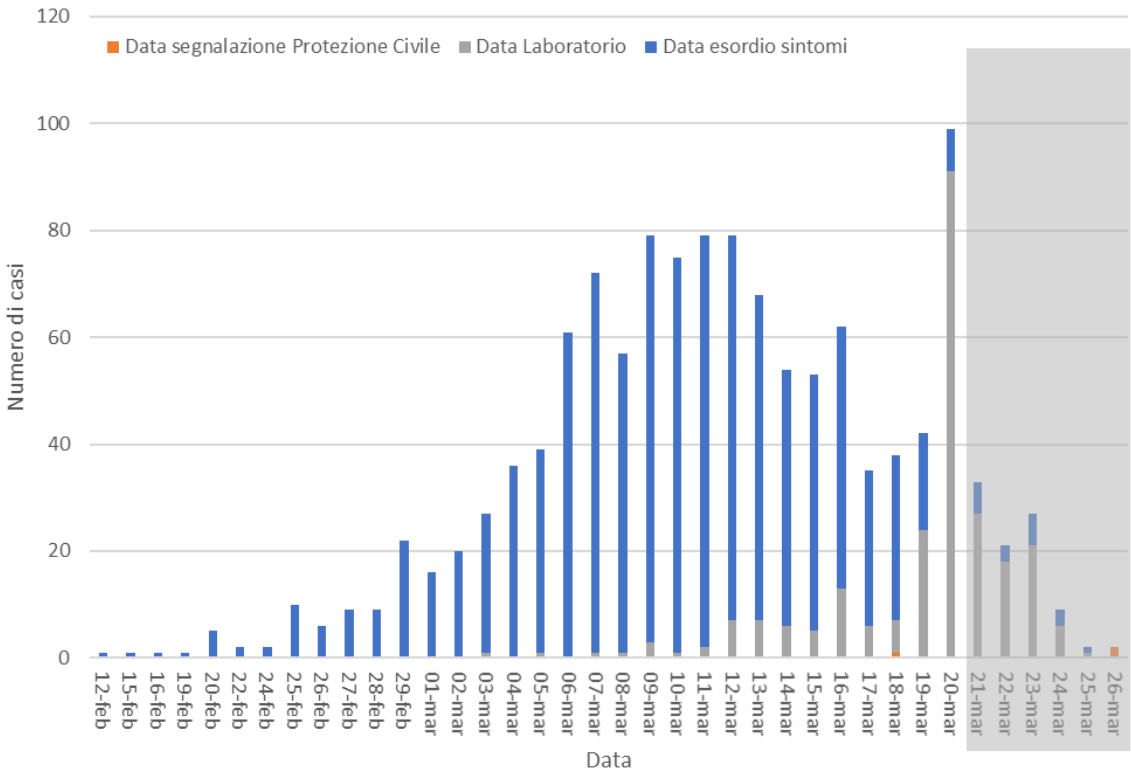


PROVINCIA DI MODENA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
MODENA	393
CARPI	243
SASSUOLO	125
FIORANO MODENESE	89
FORMIGINE	84
MARANELLO	70
CASTELFRANCO EMILIA	68
CASTELNUOVO RANGONE	40
VIGNOLA	40
SOLIERA	38
ALTRI COMUNI	433
Totale complessivo	**1623**

BOLOGNA

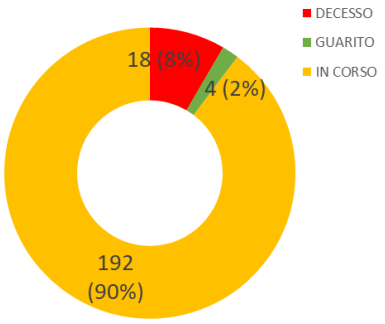


	N
Data Protezione Civile	0.24%
Data Diagnosi	19.78%
Data Sintomi	79.98%
Totale complessivo	**100.00%**

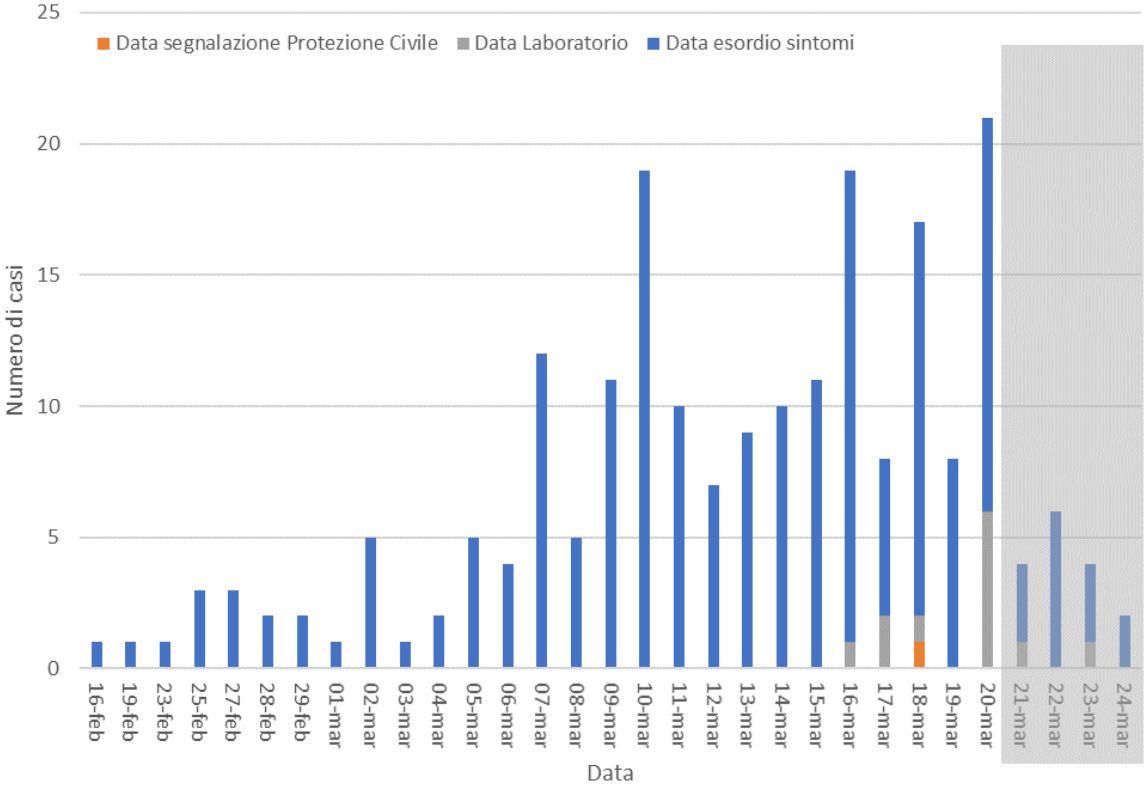


PROVINCIA DI BOLOGNA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
BOLOGNA	537
MEDICINA	133
IMOLA	61
SAN LAZZARO DI SAVENA	39
SAN GIOVANNI IN PERSICETO	38
CASALECCHIO DI RENO	37
CASTENASO	35
VALSAMOGGIA	34
MOLINELLA	29
ANZOLA DELL'EMILIA	28
ALTRI COMUNI	283
Totale complessivo	**1254**

FERRARA

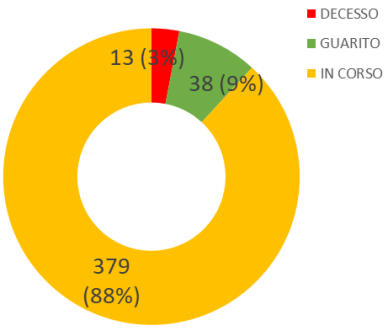


	N
Data Protezione Civile	0.47%
Data Diagnosi	5.61%
Data Sintomi	93.93%
Totale complessivo	**100.00%**

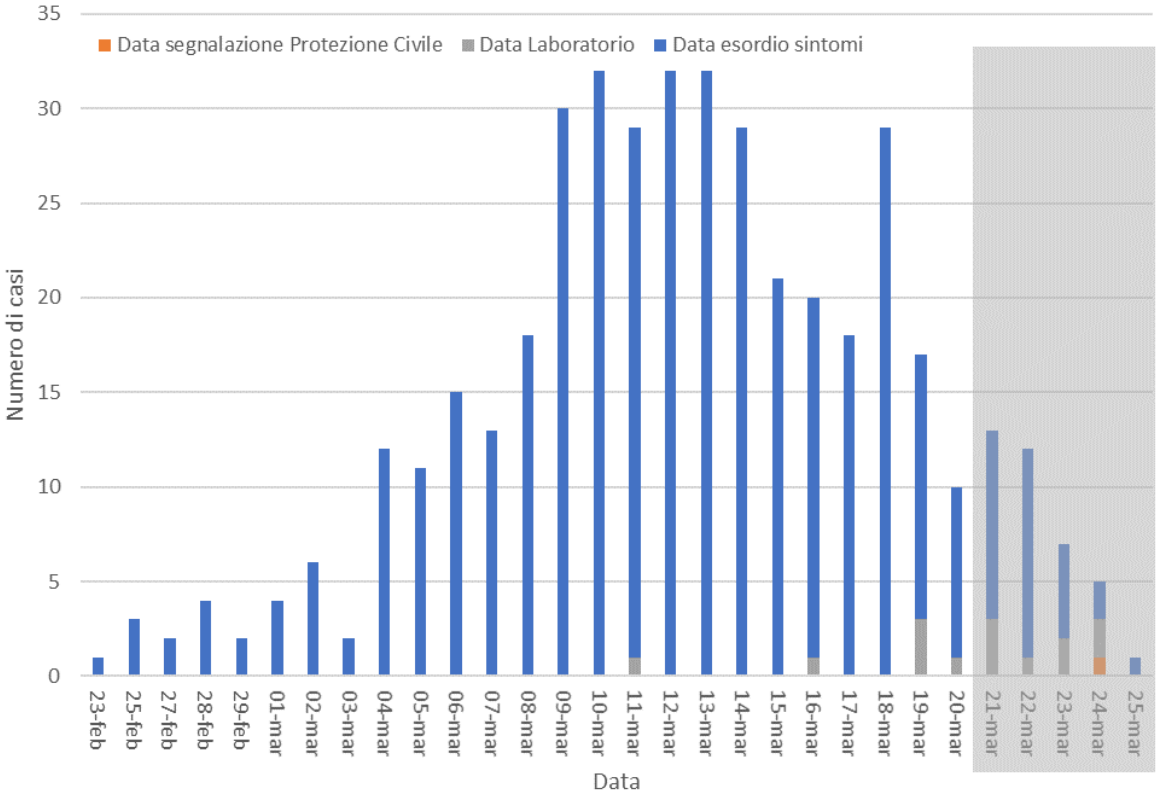


PROVINCIA DI FERRARA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
FERRARA	89
CENTO	31
ARGENTA	18
COMACCHIO	11
CODIGORO	10
VOGHIERA	9
PORTOMAGGIORE	8
COPPARO	7
BONDENO	7
POGGIO RENATICO	5
ALTRI COMUNI	19
Totale complessivo	**214**

RAVENNA

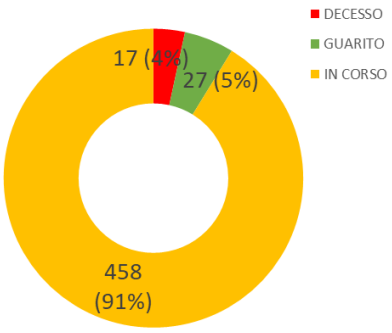


	N
Data Protezione Civile	0.23%
Data Diagnosi	3.26%
Data Sintomi	96.51%
Totale complessivo	**100.00%**

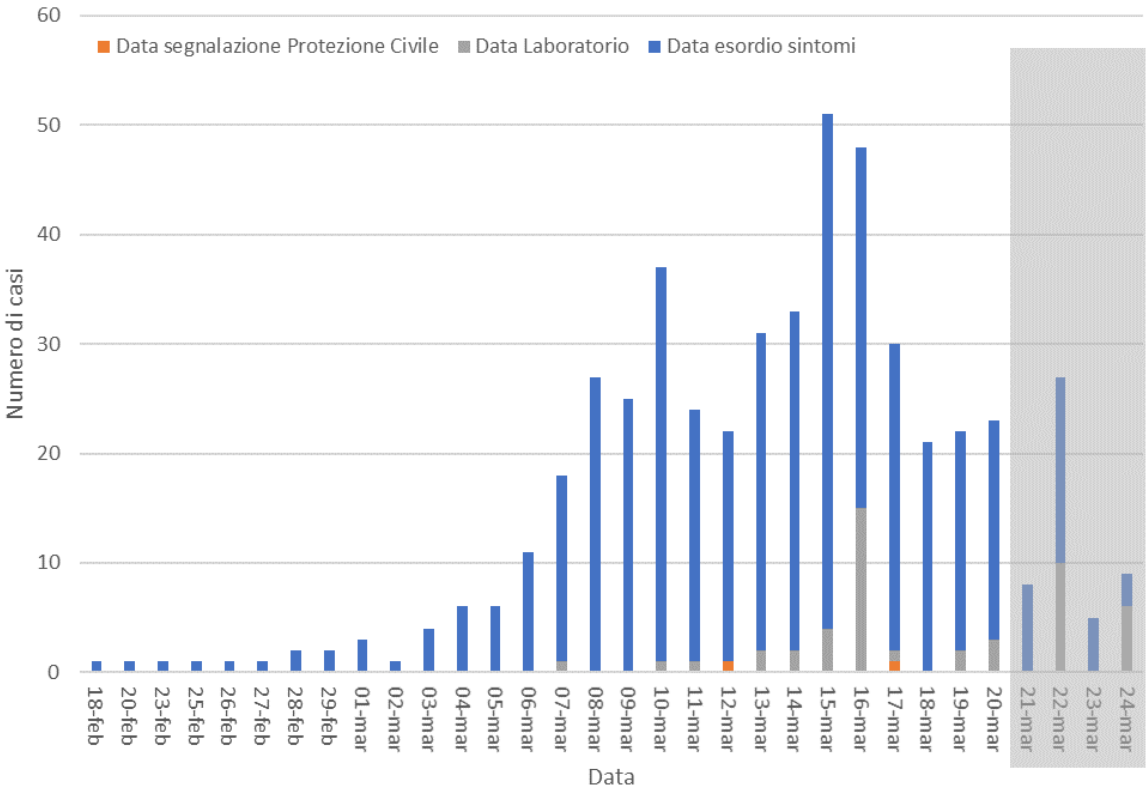


PROVINCIA DI RAVENNA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
RAVENNA	198
FAENZA	73
CERVIA	40
LUGO	37
BAGNACAVALLO	12
CASTEL BOLOGNESE	12
COTIGNOLA	10
RUSSI	9
ALFONSINE	9
CONSELICE	7
ALTRI COMUNI	23
Totale complessivo	**430**

FORLÌ-CESENA

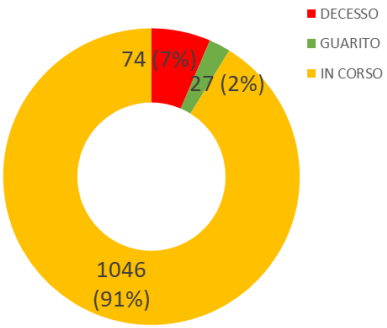


	N
Data Protezione Civile	0.40%
Data Diagnosi	9.56%
Data Sintomi	90.04%
Totale complessivo	**100.00%**

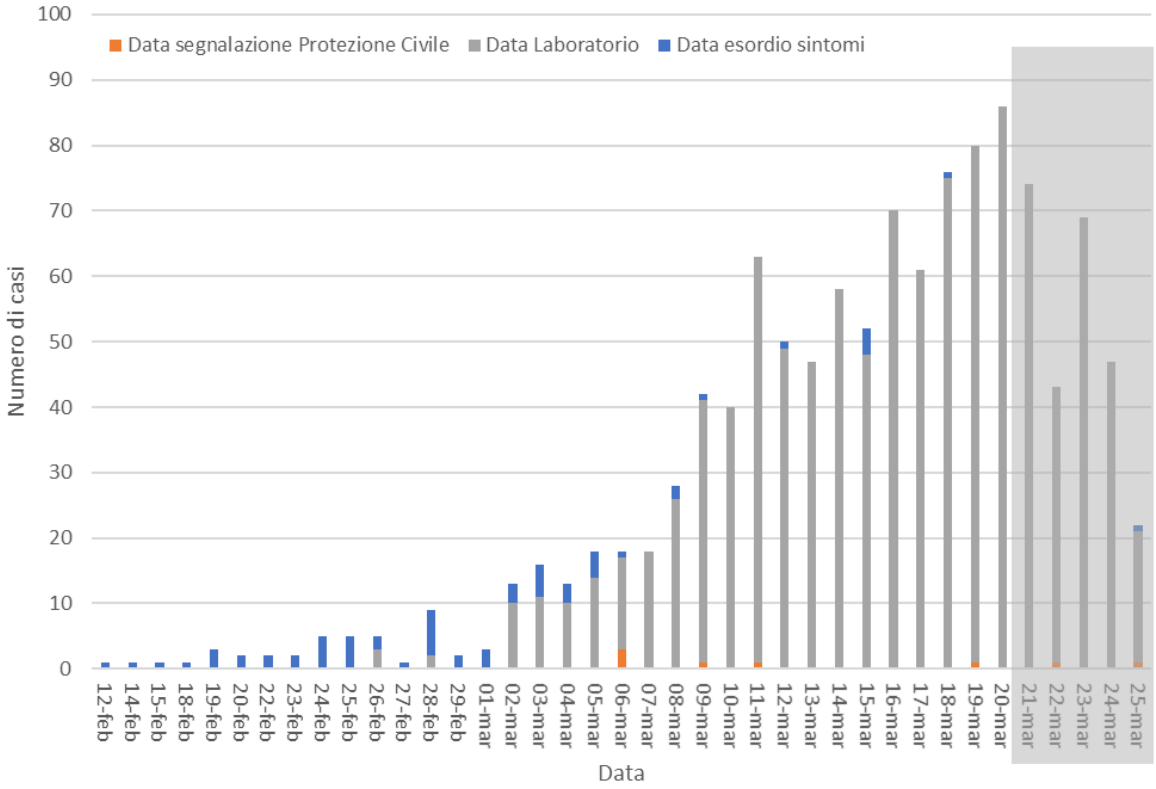


PROVINCIA DI FORLI'-CESENA	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
CESENA	160
FORLI'	119
FORLIMPOPOLI	43
BERTINORO	23
CESENATICO	21
MERCATO SARACENO	17
ROCCA SAN CASCIANO	17
SAVIGNANO SUL RUBICONE	13
PREDAPPIO	12
SAN MAURO PASCOLI	11
Altri comuni	66
Totale complessivo	**502**

RIMINI



	N
Data Protezione Civile	0.70%
Data Diagnosi	93.72%
Data Sintomi	5.58%
Totale complessivo	**100.00%**



PROVINCIA DI RIMINI	
Domicilio/Residenza	**Numero Casi**
RIMINI	402
CATTOLICA	159
RICCIONE	155
SAN GIOVANNI IN MARIGNANO	92
MISANO ADRIATICO	92
SANTARCANGELO DI ROMAGNA	36
SAN CLEMENTE	29
MONTESCUDO-MONTE COLOMBO	27
CORIANO	26
MORCIANO DI ROMAGNA	24
ALTRI COMUNI	105
Totale complessivo	**1147**