



www.movimento24agosto.it

Lamezia Terme 03 05 2020

Per aderire all'iniziativa

Invitiamo di allegare e inviare, al sindaco di Lamezia Terme, a mezzo mail [paolo.mascaro@comune.lamezia-terme.cz.it](mailto:paolo.mascaro@comune.lamezia-terme.cz.it) il seguente documento.

**Oggetto: Proposta del M24agosto per l'equità territoriale - Circolo di Lamezia Terme**

Al sindaco di Lamezia Terme

Premessa che la Calabria non è la Lombardia, nello specifico il contagio rilevato sul nostro territorio è la conseguenza principale dei rientrati in Calabria nel 1° e 2° esodo prima del confinamento e non per la presenza sul nostro territorio del virus, come purtroppo rilevato in Lombardia, dove l'epidemia si è propagata per una superficiale valutazione sanitaria e la cattiva gestione della stessa. Questa situazione ha provocato la morte di tante persone innocenti e provocato danni irreversibili alla nostra fragile economia, in modo particolare ne ha risentito quella meridionale che dopo la crisi economica del 2008 non è mai riuscita a riagganciare la ripresa; il governo sta attivando misure di sostegno che nelle regioni del mezzogiorno non sono sufficientemente adeguate. La nostra economia è sostenuta dalla piccole e medie imprese, queste misure non bastano per la ripartenza per questo chiediamo misure più adeguate al governo.

Nel frattempo la nostra comunità si deve attrezzare e affrontare la crisi economica nel rispetto delle regole, di conseguenza chiediamo, al sindaco Avv. Paolo Mascaro di aderire alle nostre iniziative che sono supportate da uno studio che troverete allegato al presente documento "**Analisi comparativa dei dati dei nuovi contagi in alcune regioni Italiane**", elaborato proprio dalla sinergia dei professionisti, che militano nel circolo M24A per L'equità Territoriale. importante anche sottolineare che i Calabresi hanno dato prova di essere un popolo unito e rispettoso delle regole, possiamo dire che dopo 45 giorni non ci sono grandi contagi quindi non ci sono portatori del virus nella popolazione locale.

Sindaco, insieme possiamo fare di più:

- Campagna di sensibilizzazione sul covid-19 e sulle norme da rispettare promosse e finanziate dal Comune;
- Individuare strutture ricettive a carico del comune per fornire un adeguato alloggio per tutte le persone che intendono rientrare in Calabria;
- Allestire posti di controllo sanitari nelle autostrade, autostazione, stazione, e aeroporti per accogliere tutte le persone che fanno richiesta di rientrare accompagnandoli nei luoghi prestabiliti di quarantena obbligatoria;
- Permettere tutte le attività sportive individuali all'aperto;
- Permettere la celebrazione eucaristica e lo svolgimento delle attività ricreative all'aperto;
- Aperture di tutte le attività produttive da subito come predisposto dal decreto regionale;
- Intensificare tutte le attività di controllo da parte delle autorità, affinché vengano fatte rispettare le norme di sicurezza (il covid-19 ci ha dimostrato che è possibile farlo);
- Snellire e semplificare tutte le procedure burocratiche con SCIA Alternativa ai Permessi per quelle attività Produttive e non Produttive che richiedano l'occupazione del suolo pubblico a titolo oneroso e di concedere per le stesse autorizzazioni Automatizzate e gratuite per il periodo della crisi economica, utilizzando il canale Suap ed Edilizia Privata senza attendere che il Comune ad espletarne l'autorizzazione, ivi compresi (i dehors necessari all'utilizzo di attività commerciali



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

all'aperto già in essere per la somministrazione di bevande e alimenti) e soprattutto viste le integrazioni necessarie che ogni attività produttiva dovrà fare a riguardo si chiede al Comune di non entrare nell'ambito dell'Agibilità dell'immobile nel complesso, via dispendiosa e preoccupante per il committente e per il proprietario dell'immobile;

- Urgente ripresa, delle prestazioni sanitarie sospese, a causa del corona virus, con il potenziamento di personale medico e para medico nell'unità di pronto soccorso e la apertura immediata dell'unità di microbiologia che già esiste affinché i tamponi vengano lavorati velocemente all'arrivo presso la tenda triage, senza le estenuanti attese di 24-48 per i tamponi trasportati e lavorati al Pugliese;
- Prepararsi alla stagione estiva, attrezzando le spiagge pubbliche di competenza del comune, con l'installazione di appositi porta ombrelloni affinché si rispettino le distanze di sicurezza.

Certo, che in questo momento difficile, bisogna partire dal concetto che dopo il covid-19 nulla sarà più come prima, e che lo stesso virus ci impone cambiamenti radicali e indispensabili per il nostro futuro, a nome del circolo M24A per L'equità Territoriale cordialmente La Saluto.

referente Antonio Talarico

## **Analisi comparativa dei dati dei nuovi contagi in alcune regioni Italiane**

In questo documento il circolo di Lamezia Terme del Movimento 24 Agosto per l'Equità Territoriale ha voluto dare il suo contributo alla comprensione delle modalità con cui il contagio da Covid 19 si sta propagando in Italia e delle differenze regionali che è possibile rilevare dai dati ufficiali della protezione civile.

La prima parte del documento racconta la genesi e lo sviluppo del virus, mentre la seconda parte rappresenta una analisi ragionata sui dati degli andamenti dei nuovi contagi effettuata attraverso gli strumenti matematici della statistica, che ha consentito di costruire un modello predittivo per la stima dei nuovi contagi differenziando le previsioni su base regionale.

Il documento è stato redatto in collaborazione da due militanti del movimento, un medico che presta la sua opera presso il pronto soccorso dell'Ospedale di Lamezia Terme, per l'interpretazione dei dati e da un ingegnere, dottore di ricerca, che si è occupato più specificatamente dell'analisi statistica dei dati.

“Distanziamento sociale” è un concetto nuovo per la nostra generazione ipertecnologica, ma è in realtà molto antico, veniva infatti applicato ai lebbrosi ed a tutte quelle persone affette da malattie contagiose o di cui non era nota la trasmissione. Anche la “quarantena” è una pratica antica che ci rimanda a marinai ed emigrati. Oggi, davanti ad un virus ad alta contagiosità e di cui si sa ancora pochissimo, queste parole sono divenute attuali, e dovremo convivere per ancora molti mesi. Le stesse pratiche comportano l'astensione, non solo dalla vita sociale, ma anche dalle attività lavorative, per cui, se da una parte il “distanziamento sociale” sta permettendo di far fronte a questo nemico ignoto, dall'altra parte, l'impossibilità di lavorare per molte categorie, rischia di mettere a repentaglio il sistema economico. Il Coronavirus è nato in Cina, nella zona di Huwan, dove si è manifestato per la prima volta nel novembre scorso, ed è stato isolato solo il 31 gennaio 2019. Il mondo globalizzato ha visto la diffusione del contagio nell'arco di poche settimane, anche a causa delle scarse notizie sulle caratteristiche del contagio stesso, ancor oggi non completamente chiarite. Anche l'approccio diagnostico-terapeutico non è ancora ben definito, né sono state compilate linee guida univoche sulla diagnosi e sul trattamento dell'infezione. Il numero elevato di pazienti che in un lasso di tempo molto breve ha portato al collasso del sistema sanitario delle regioni colpite, ha purtroppo



www.movimento24agosto.it

rallentato il lavoro di medici e scienziati, e possiamo francamente dire che ancora adesso “si naviga a vista”. L’Italia del nord è stata la prima regione d’Europa ad essere colpita, con una saturazione quasi immediata delle terapie intensive, nonostante stiamo parlando della parte più ricca del paese. Al fine di ridurre drasticamente i contagi al nord, e al fine di evitare che la stessa epidemia potesse spostarsi nelle regioni del sud (dove gli scarsi investimenti pubblici e privati non hanno permesso lo sviluppo di una sanità efficiente), il governo italiano ha ritenuto di attuare, come unica soluzione possibile, quella di un distanziamento sociale di massa. L’imposizione di rimanere chiusi nelle proprie abitazioni, a contatto solo con i conviventi, è stata applicata a tutta la cittadinanza, anche quella asintomatica, poiché un’altra caratteristica del virus, è la sua persistenza e contagiosità anche nelle persone che non manifestano sintomi sentinella (in percentuali anch’esse ancora oggetto di studi) e che potrebbero essere individuate solo effettuando tamponi a tappeto sulla popolazione (l’unica regione che ha combattuto il contagio con questo metodo, anche per ampia disponibilità di risorse non presenti in altre regioni, è stato il Veneto).

Il provvedimento, in vigore da circa due mesi, in uguale misura in tutte le parti del paese, è riuscito sicuramente a contrastare il contagio nelle regioni meridionali, ma non ha avuto lo stesso risultato in Lombardia, e in altre regioni del centro-nord, dove la curva del contagio appare molto lontana dall’appiattirsi. Alla luce di questa differenza sostanziale, sembra quanto mai opportuno adattare e differenziare le regole di distanziamento sociale allentandole, almeno in parte, nelle regioni con minori contagi, che corrispondono tra l’altro alla zona più povera e svantaggiata del paese.

Al fine di comprendere in modo esaustivo l’andamento in Italia dei nuovi contagi e quale possa essere lo scenario futuro, è necessario procedere, quindi, ad un’analisi differenziata basata sull’andamento della curva dei nuovi contagi, tarata sui dati regionali.

I dati sono stati ricavati dal portale <https://www.covid19trend.it/> e per questo ringrazio la società DeltaTech S.r.l. per averli messi gentilmente a disposizione.

Il periodo di osservazione va dal 24/02/2020 al 02/05/2020.

L’analisi dei dati ha seguito questa logica:

- 1) Valutazione e comparazione dei dati nazionali e delle singole regioni, per determinare quale fosse il giorno che può essere considerato come il giorno del “picco” del contagio;
- 2) Suddivisione dei dati, differenziando quelli che appartengono alla fase di crescita (prima del picco) e quelli che appartengono alla fase di decrescita (dopo il picco);
- 3) Analisi e valutazione dei trend di decrescita utilizzando una regressione dei dati su base logaritmica;
- 4) Implementazione delle previsioni di andamento di nuovi contagi, sulla base dell’analisi di regressione logaritmica.

Per quanto riguarda i dati sui nuovi contagi, è stato notato un andamento simile per tutte le regioni italiane, individuando nel giorno 25 marzo 2020 il momento in cui è stato raggiunto il picco di incremento dei nuovi contagi, fermo restando alcune criticità in regioni come Liguria e Piemonte, per le quali non esiste un vero e proprio momento di inversione. A tal riguardo è utile porre attenzioni sui successivi grafici.

In primo luogo si vedano i dati nazionali (Figura 1), in cui i punti in blue rappresentano il numero di nuovi contagi complessivi e l’asse delle ascisse rappresenta il numero di giorni a partire dal 24/02/2020.

La curva gialla rappresenta la media mobile dei dati mediata sui 7 giorni, che consente di individuare nel 25 marzo il giorno in cui si ferma la crescita e inizia la decrescita dei nuovi contagi.

Come si diceva in precedenza, non per tutte le regioni esiste questo andamento così netto; analizzando, infatti, i dati delle regioni Piemonte (Figura 2) e Liguria (Figura 3), si può verificare il fatto che non esiste un



www.movimento24agosto.it

andamento chiaro e delineato dei dati verso una decisa discesa del numero dei nuovi contagi. All'interno dei grafici, infatti, sono stati indicati in arancione i dati prima del 25 marzo e in grigio i dati successivi al 25 marzo.

Entrando, ora, nel merito dei dati delle altre regioni, si è deciso di riportare in questo report i dati delle seguenti regioni, in quanto ritenuti più significativi:

Lombardia (Figura 4), Veneto (

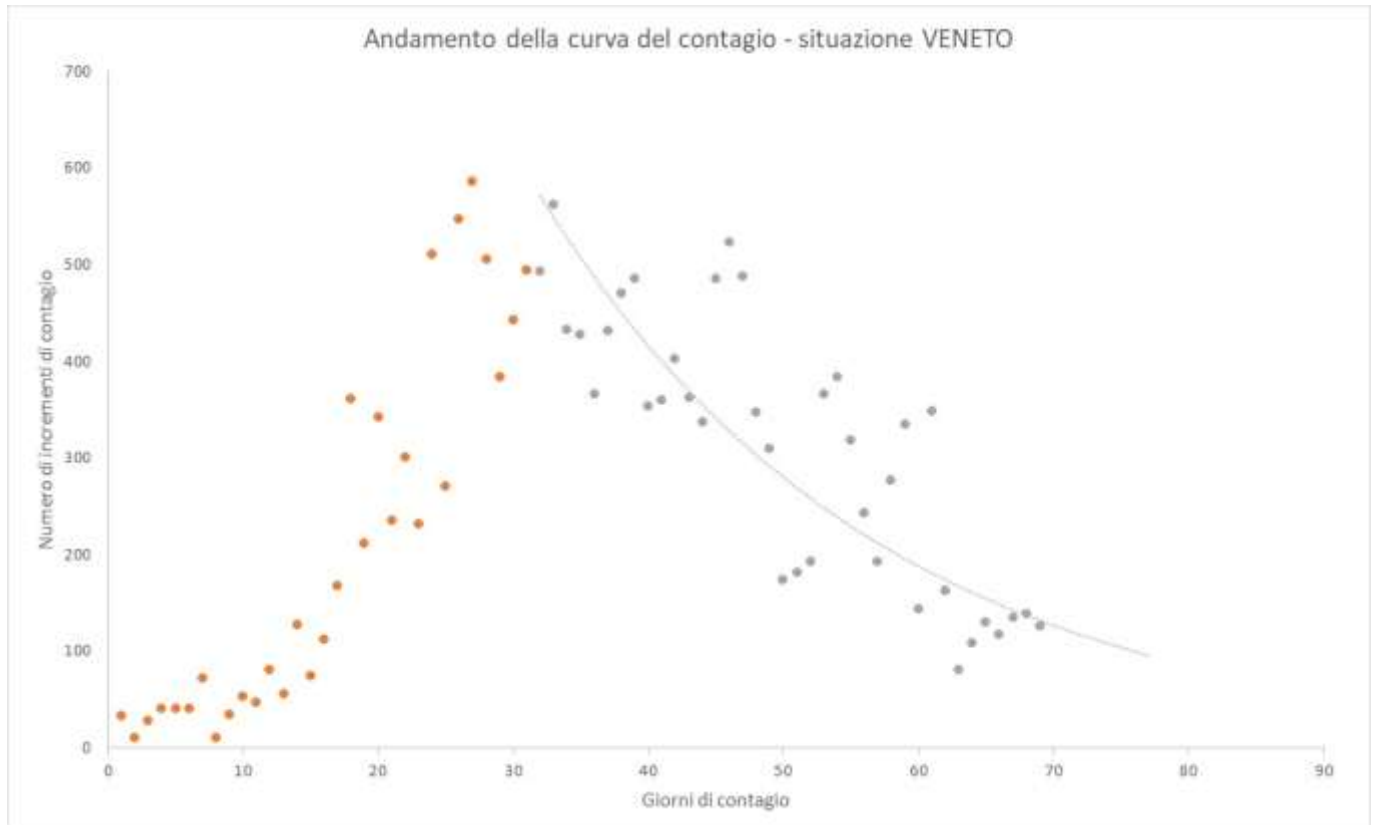


Figura 5), Emilia Romagna (Figura 6), Marche (Figura 7), Lazio (Figura 8), Campania (Figura 9), Puglia (Figura 10), Calabria (Figura 11) e Sicilia (Figura 12).

Come è possibile osservare, tutte le regioni hanno un andamento simile per quanto riguarda la curva del contagio ed è possibile, quindi, applicare il medesimo criterio di analisi e di modello matematico di evoluzione del contagio. Per i dati colorati di grigio, che rappresentano la fase di decrescita dell'incremento dei nuovi contagi, si nota un andamento che può essere interpolato tramite una curva logaritmica.

Preso atto di questa caratteristica comune, si è deciso di isolare i dati che rappresentano il ramo decrescente della curva dei nuovi contagi e rappresentarli in un grafico doppio logaritmico (Figura 13): è evidente che ciascun set di dati si dispone secondo un andamento lineare. E' possibile, quindi, applicare a ciascun set di dati così elaborati, una retta di regressione lineare che consente di dare delle indicazioni circa la rapidità dell'andamento della decrescita e una previsione della riduzione futura del numero di nuovi contagi.

Se  $nc$  sono i nuovi contagi e  $d$  il numero di giorni di decrescita, per ciascun set di dati regionali è stato, quindi, applicato un modello di regressione lineare sui dati in scala logaritmica, ovvero sui dati  $\log(nc)$  sulle ordinate e  $\log(d)$  sulle ascisse. La regressione su ciascun set di dati regionali restituisce una equazione del tipo:  $\log(nc) = \log(A) + n * \log(d)$ , dove  $\log(A)$  rappresenta l'intercetta della retta di regressione e  $n$  rappresenta la pendenza della retta di regressione, ovvero la rapidità con la quale decresce il valore di



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

incremento dei nuovi contagi. Il valore di  $n$  sarà negativo, in quanto il numero di nuovi contagi diminuisce, e maggiore è il suo valore assoluto, maggiore sarà la velocità con cui si riducono i nuovi contagi e, quindi, minore sarà il tempo che occorre per azzerare i nuovi contagi.

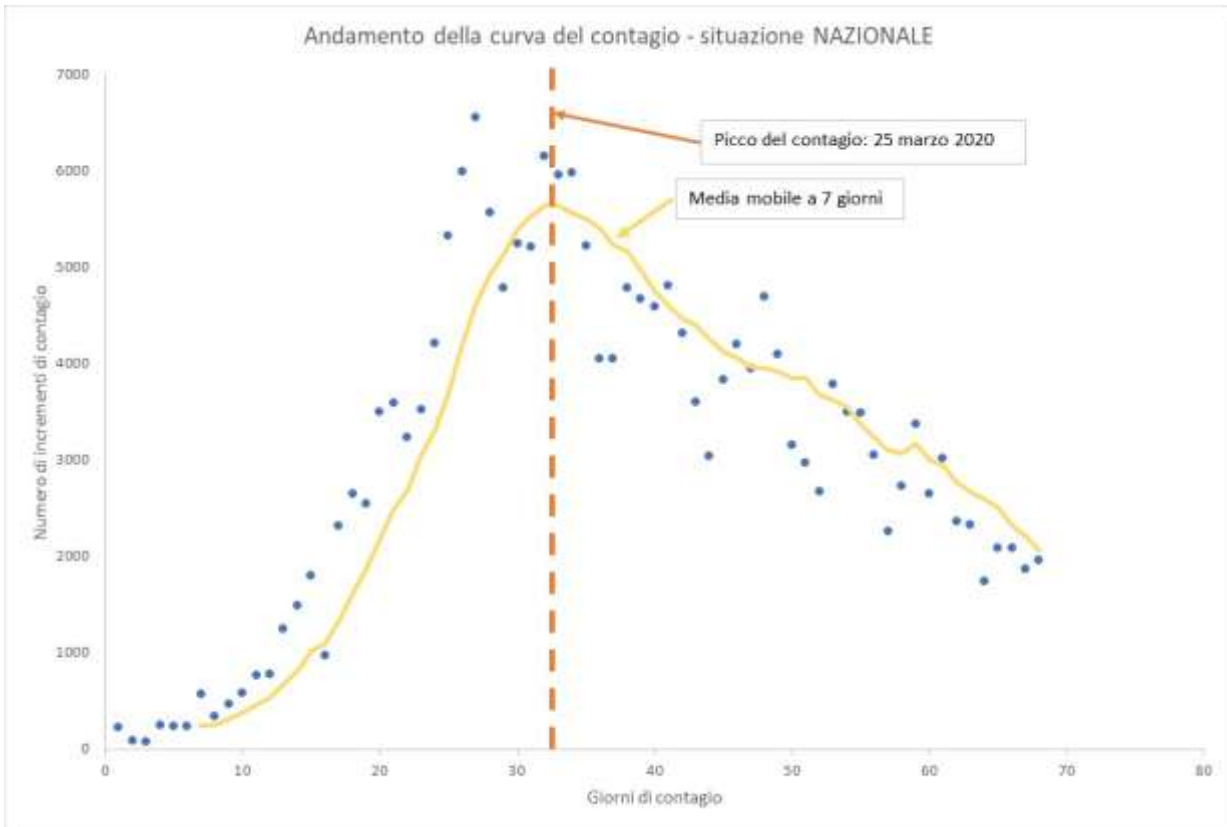


Figura 1: Andamento curva contagio nazionale



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

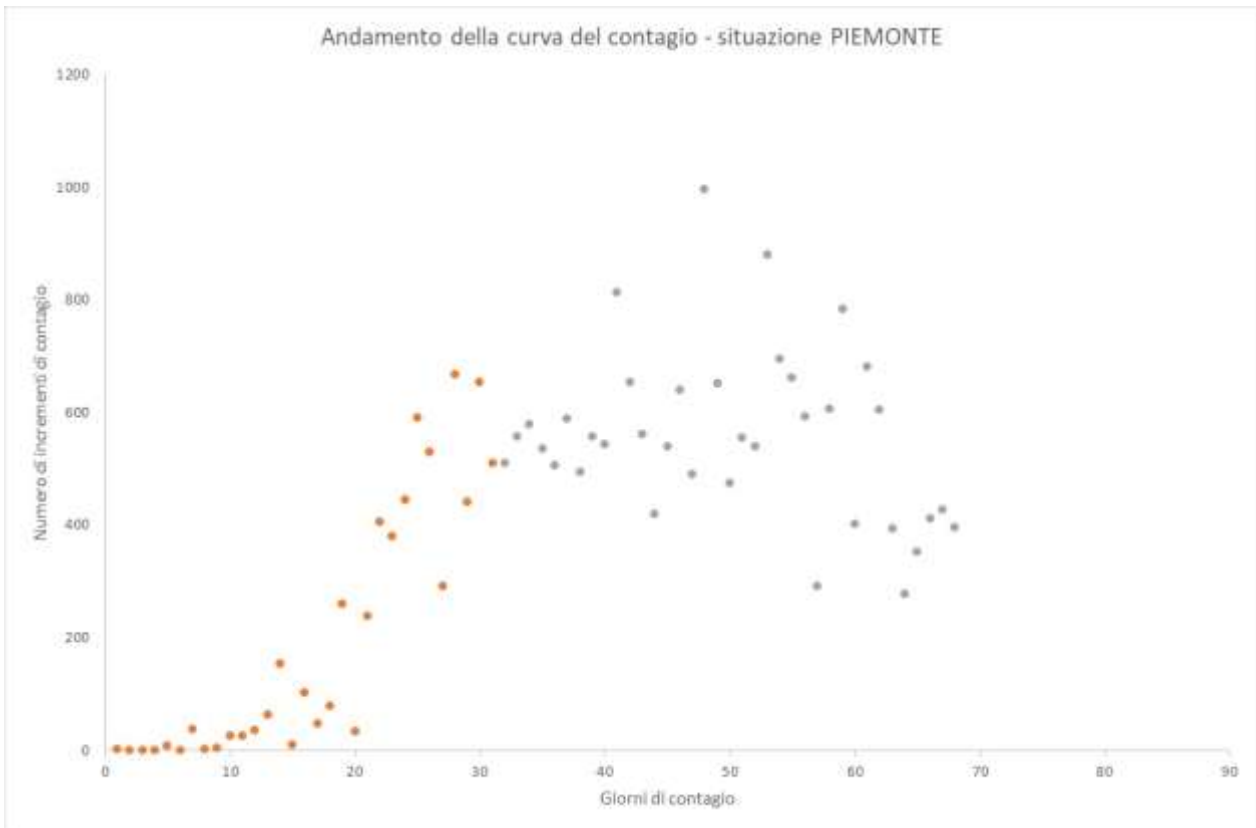


Figura 2: Andamento del contagio per la regione Piemonte

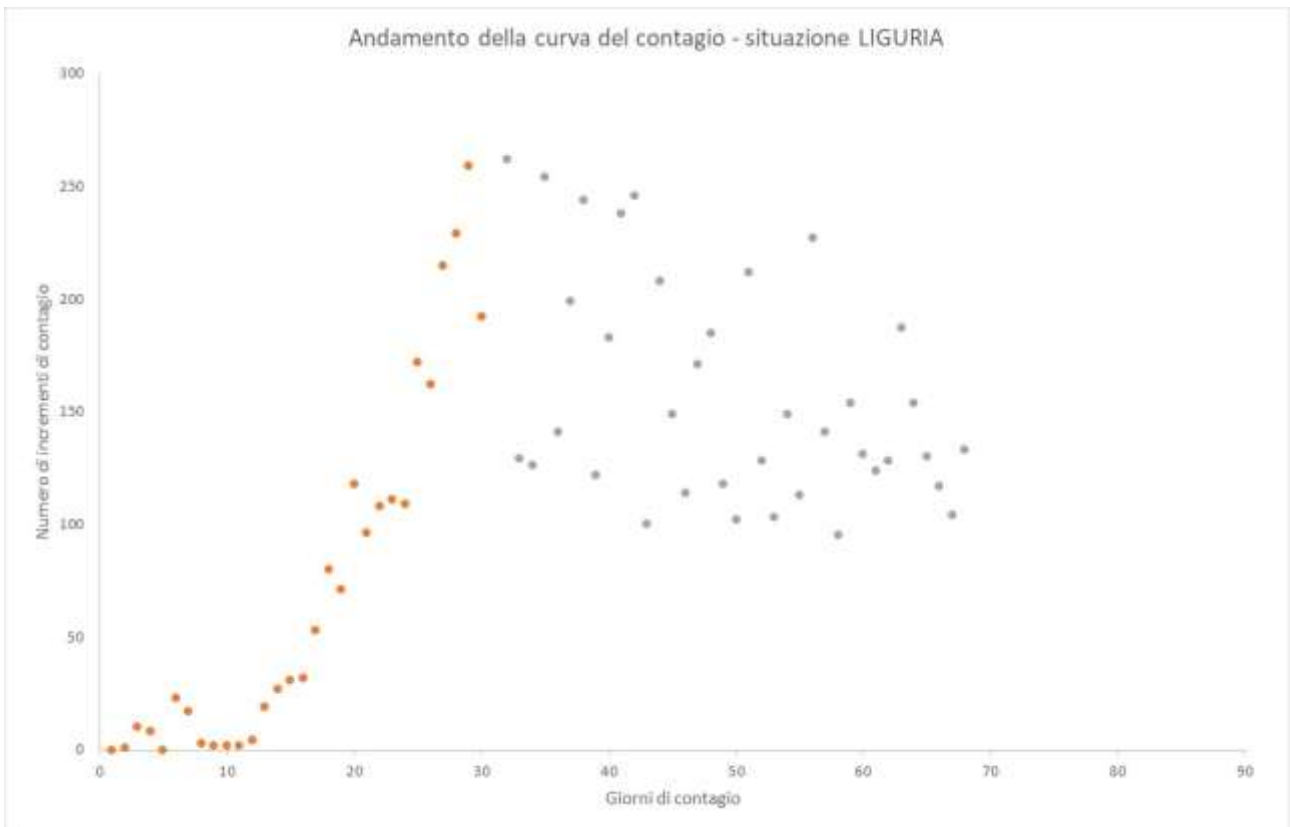


Figura 3: Andamento del contagio per la regione Liguria



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

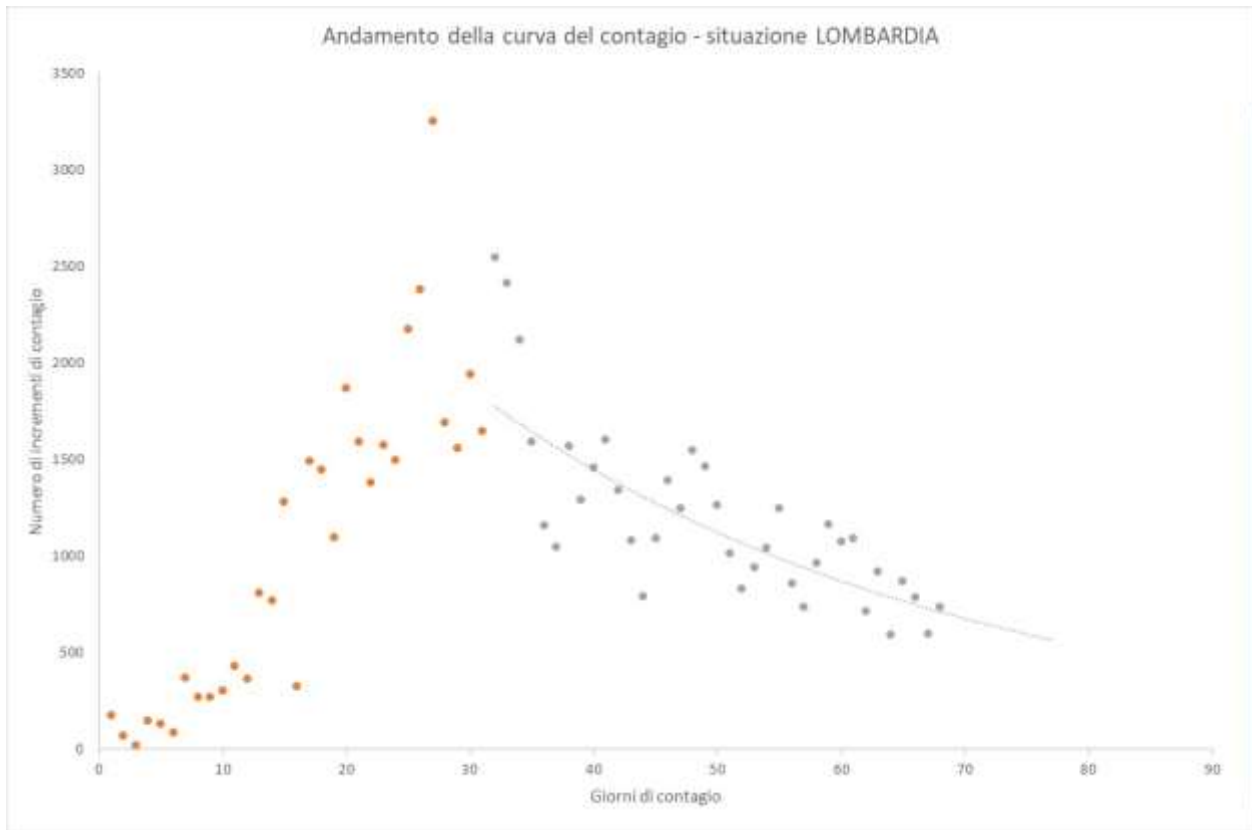


Figura 4: Andamento del contagio per la regione Lombardia



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

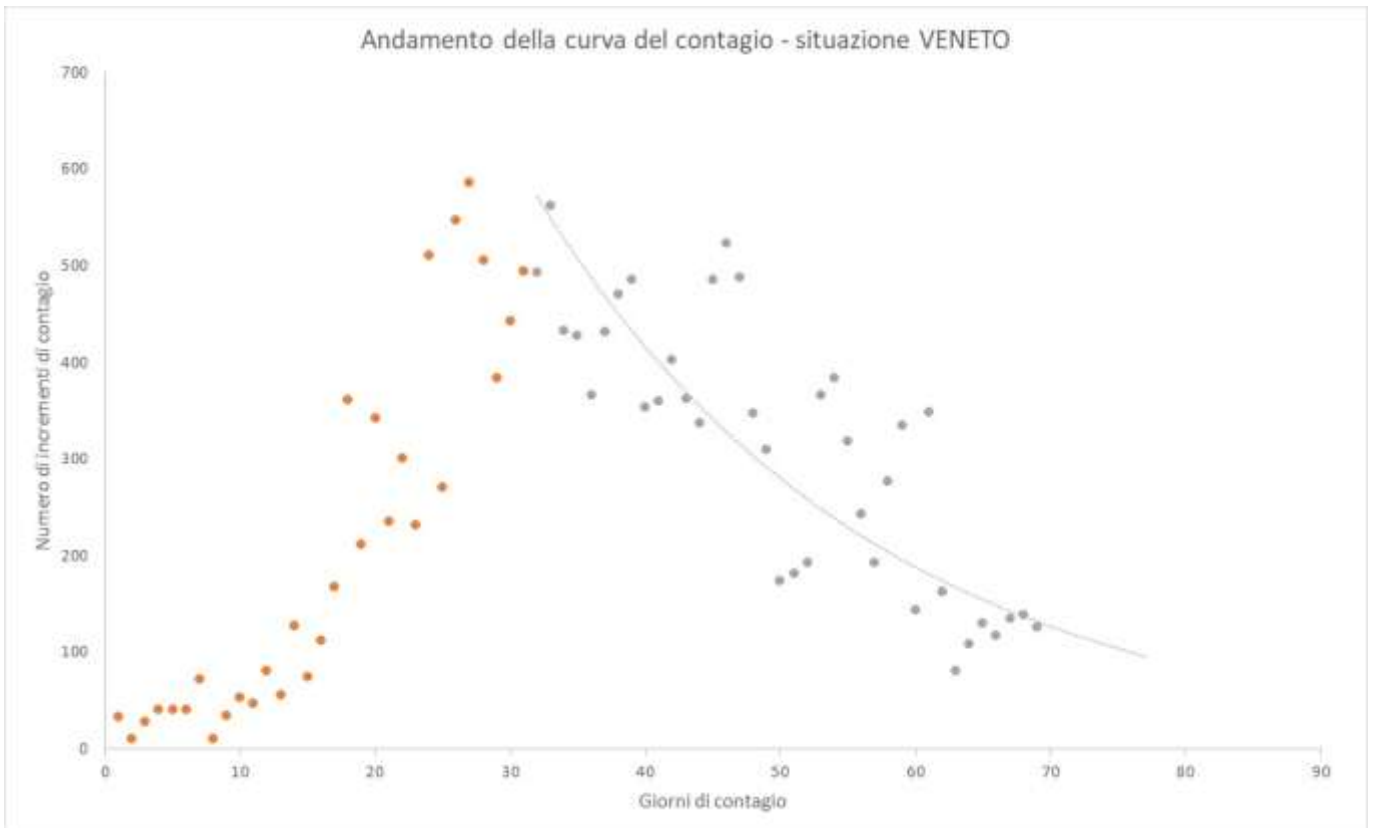


Figura 5: Andamento del contagio per la regione Veneto

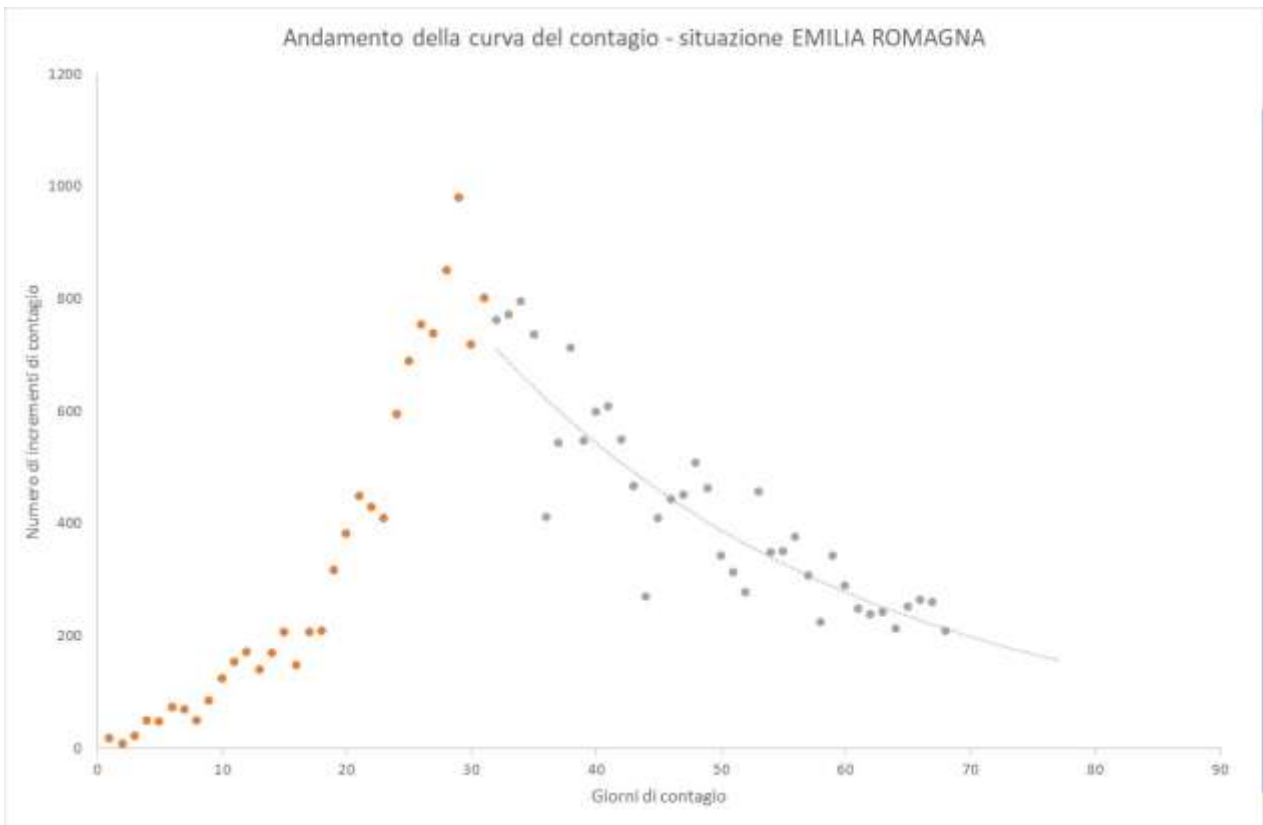


Figura 6: Andamento del contagio per la regione Emilia Romagna





[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

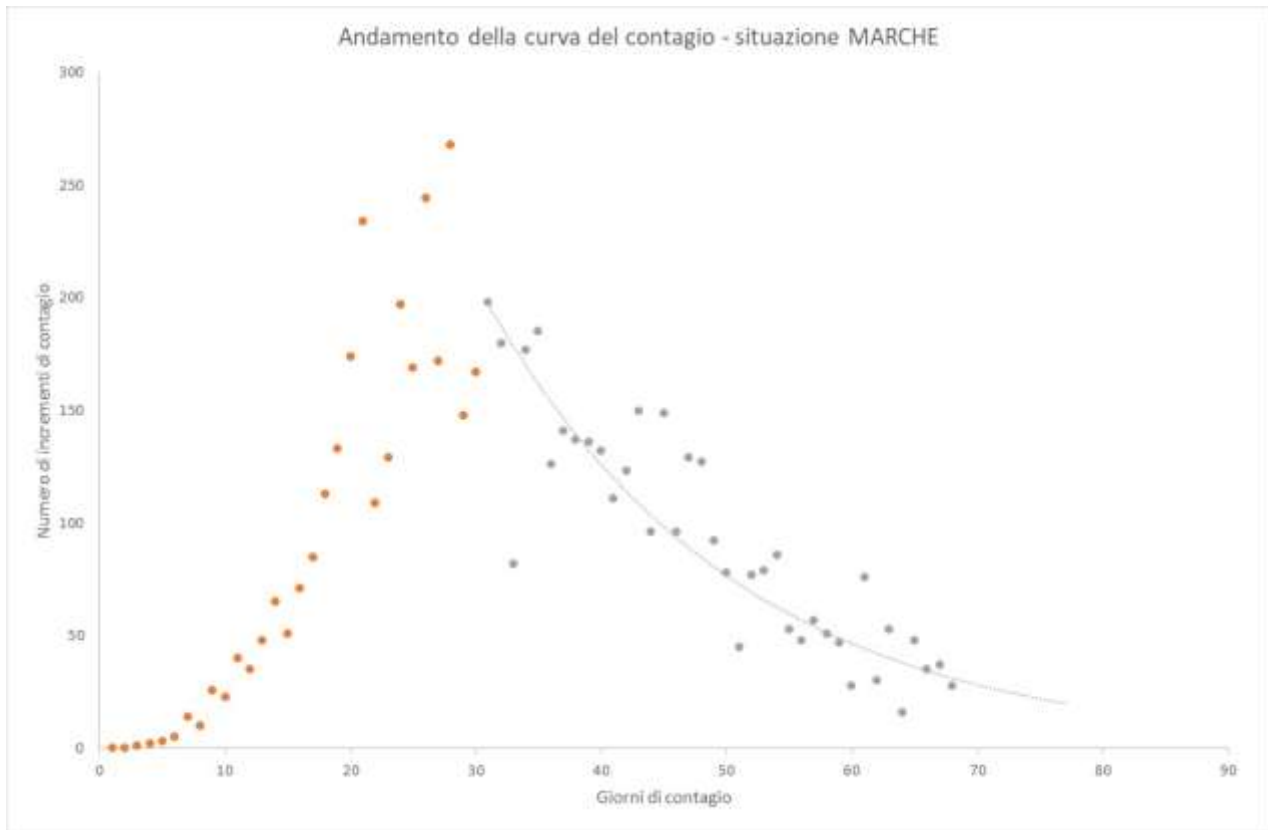


Figura 7: Andamento del contagio per la regione Marche



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

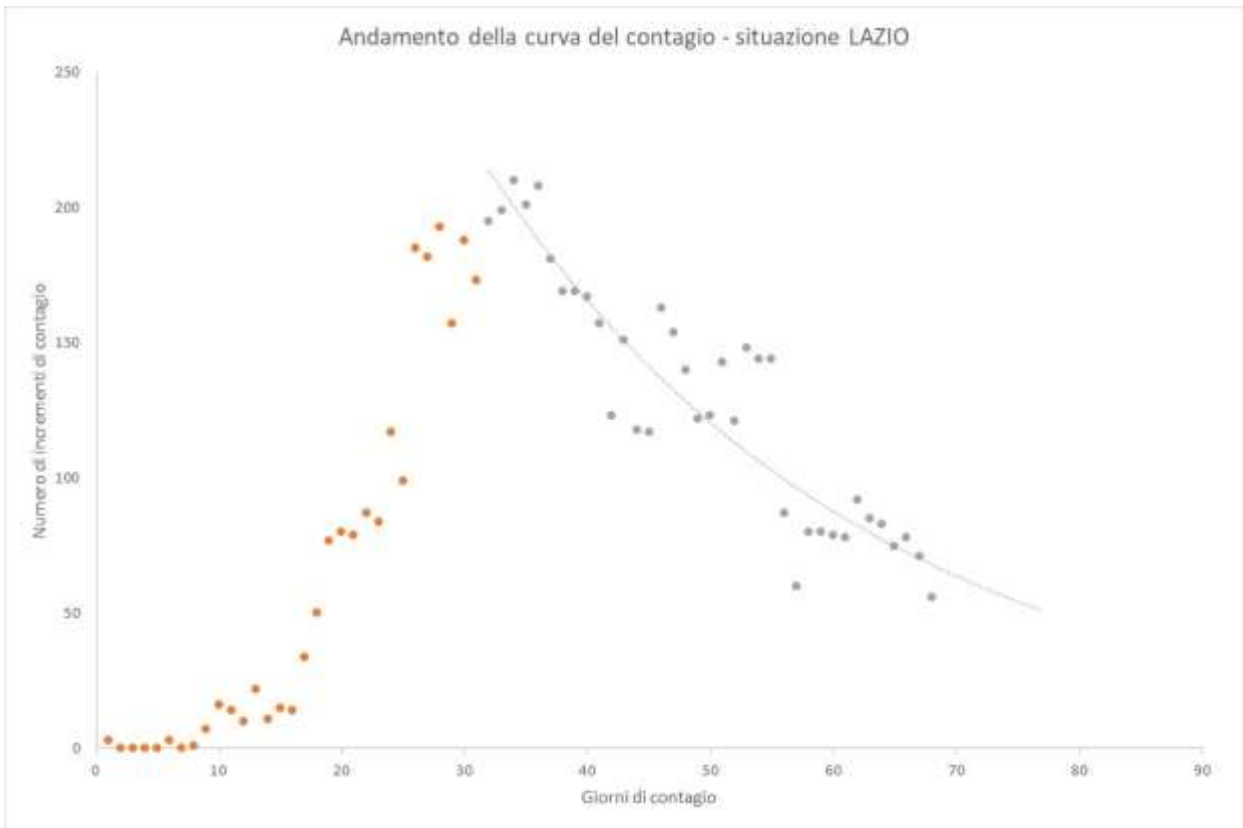


Figura 8: Andamento del contagio per la regione Lazio

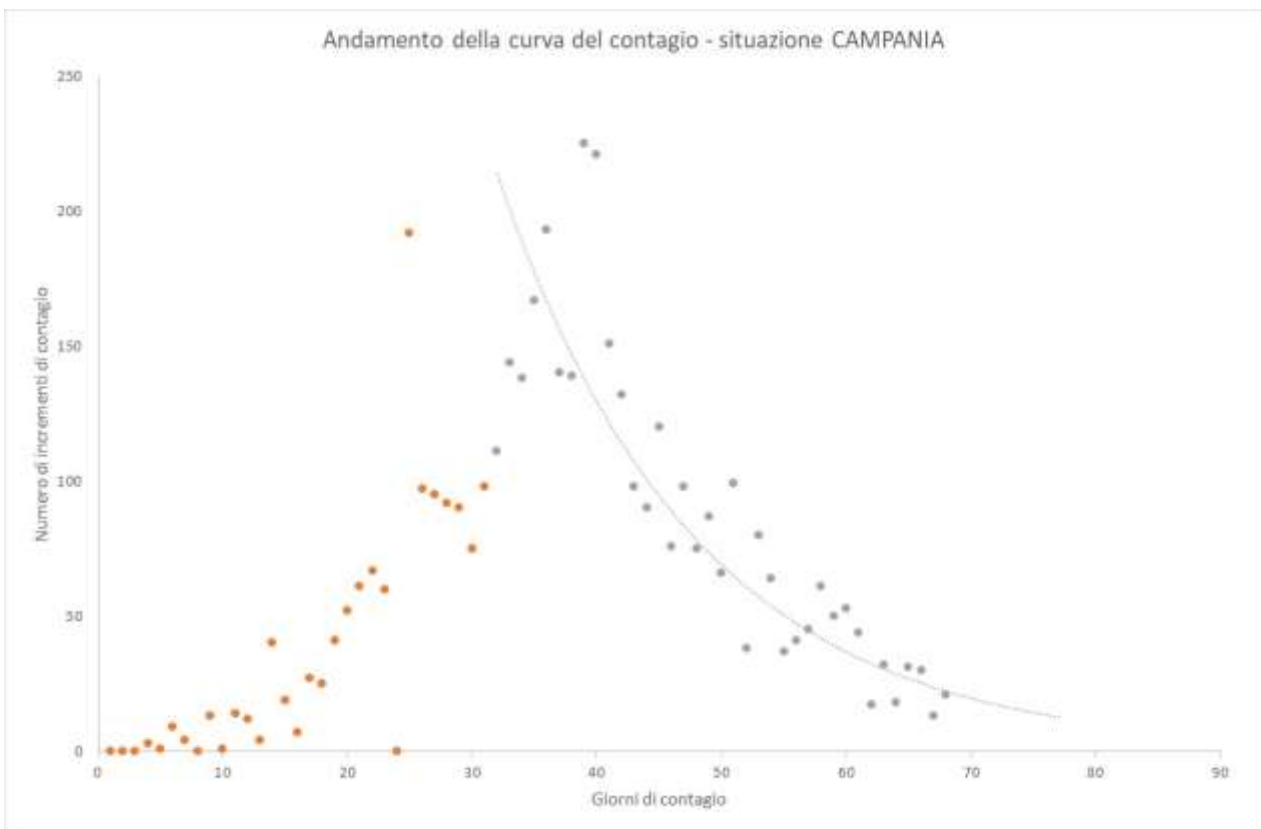


Figura 9: Andamento del contagio per la regione Campania



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

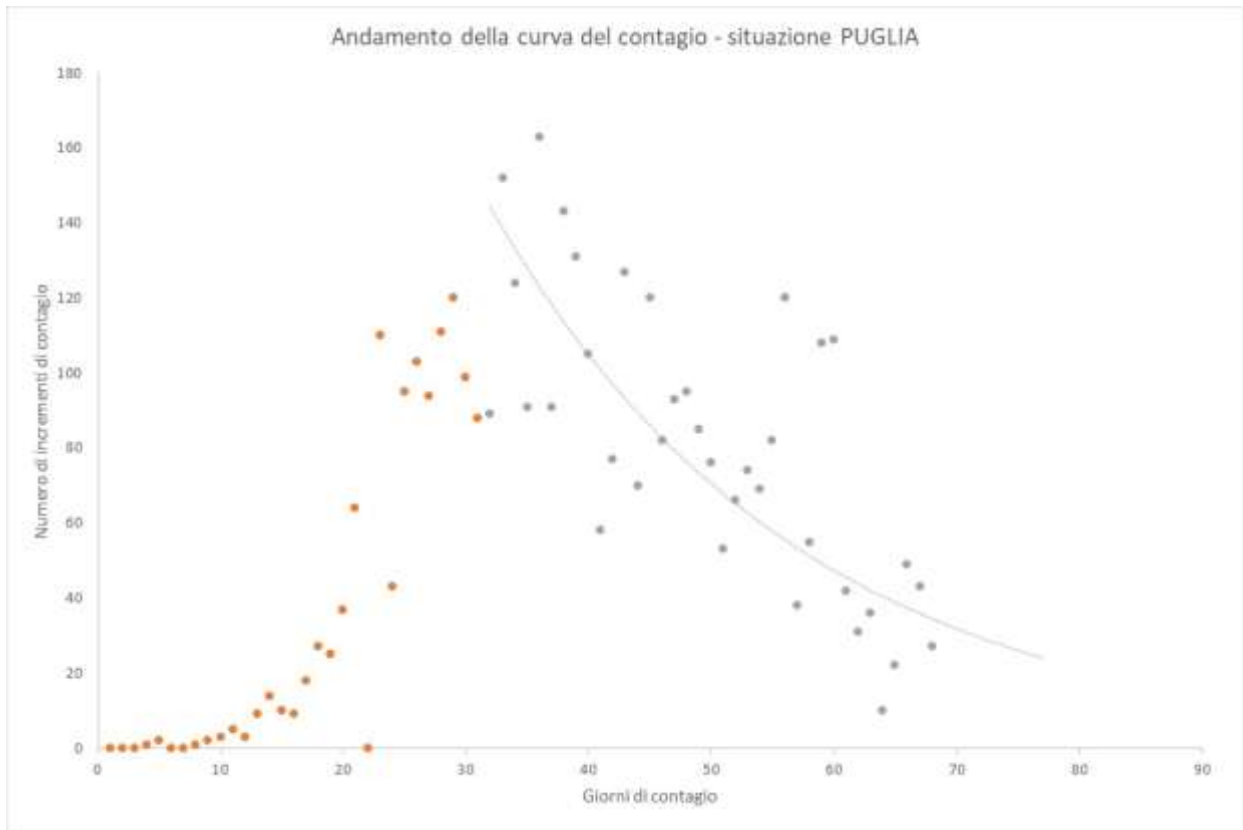


Figura 10: Andamento del contagio per la regione Puglia



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

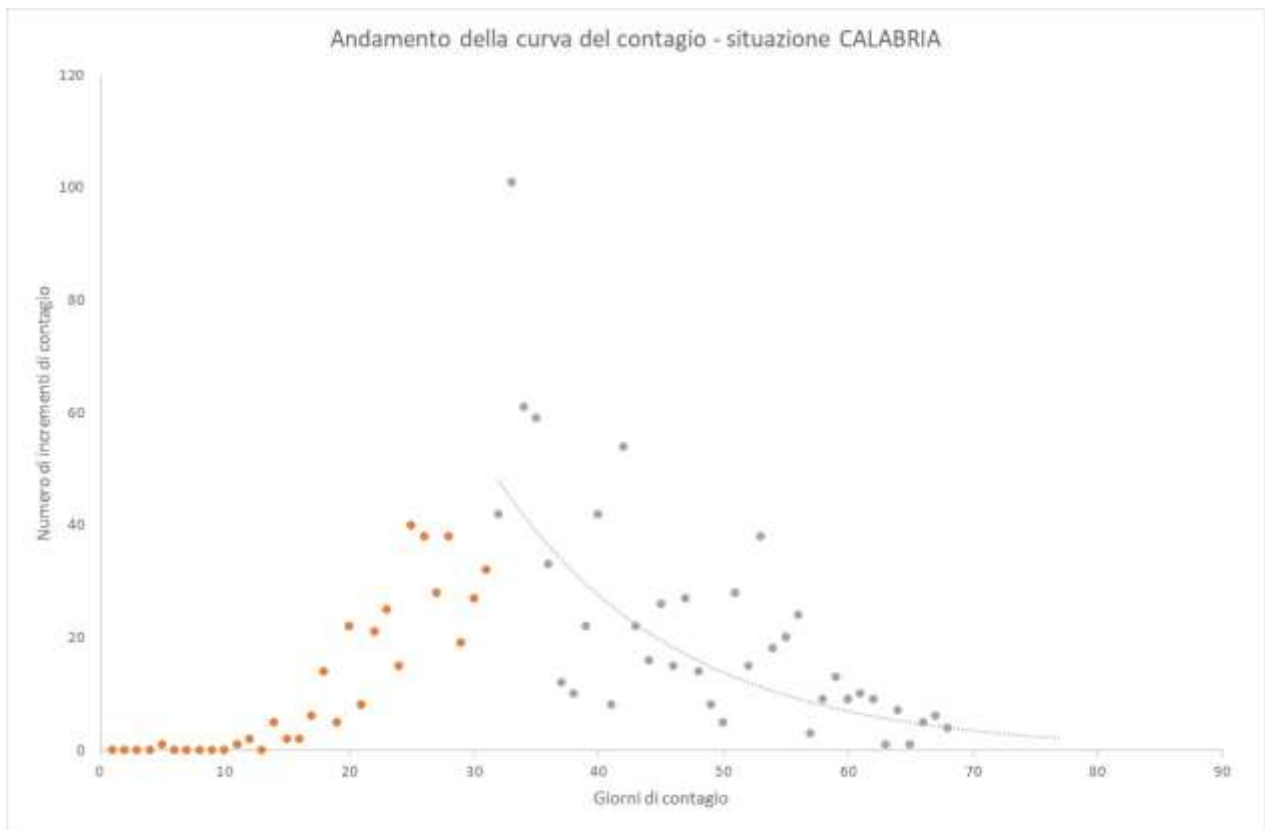


Figura 11: Andamento del contagio per la regione Calabria

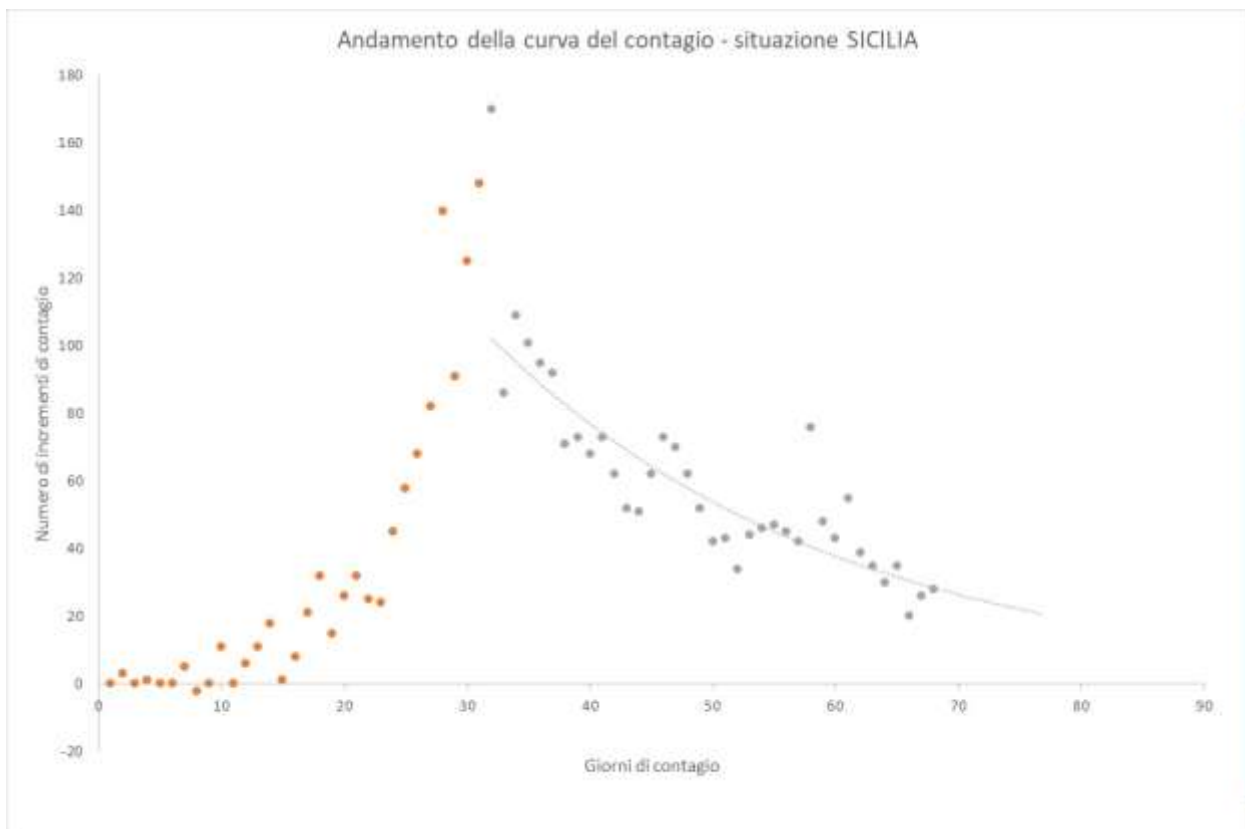


Figura 12: Andamento del contagio per la regione Sicilia



www.movimento24agosto.it

Nella successiva Tabella 1 sono riportati i valori della pendenza e dell'intercetta delle rette di regressione per ciascuno dei set di dati regionali.

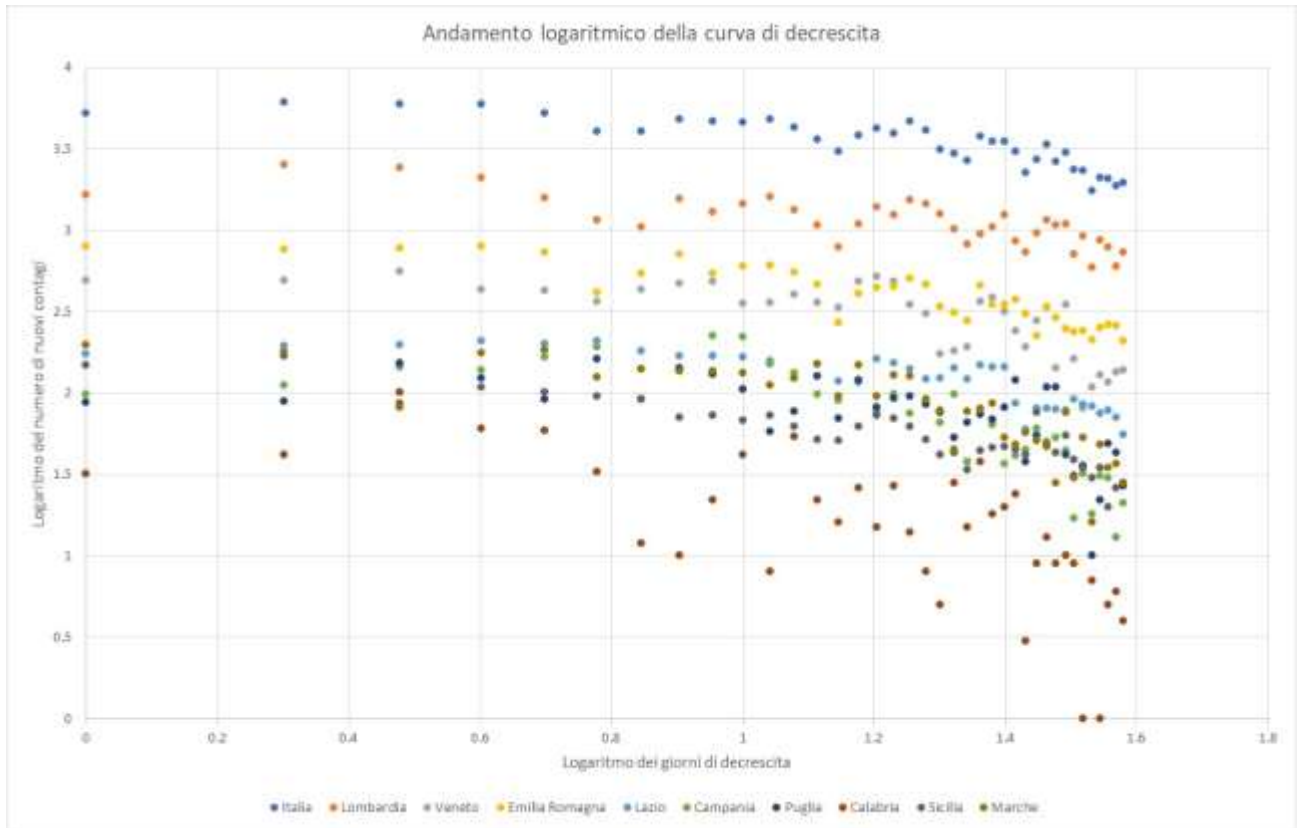


Figura 13: Andamento dei dati di decrescita della curva dei nuovi contagi in scala logaritmica

		Italia	Lombardia	Veneto	Emilia Romagna	Lazio	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia	Marche
Pendenza	n	-0.33	-0.32	-0.43	-0.42	-0.34	-0.63	-0.39	-0.83	-0.49	-0.57
Intercetta	log(A)	3.93	3.43	2.96	3.09	2.49	2.58	2.30	2.10	2.32	2.56

Tabella 1: Dati caratteristici delle rette di regressione lineare sui dati in formato logaritmico

Come è possibile osservare la regione che ha un più alto valore assoluto della pendenza e, quindi, una maggiore velocità di decrescita del contagio è la Calabria, seguono la Campania, la Sicilia e l'Emilia Romagna. La Regione con minore rapidità di decrescita dell'incremento di contagio è la Lombardia. Il Veneto ha una velocità di riduzione dell'incremento di contagio superiore alla Puglia e al Lazio che ha livelli di decrescita comparabili con la Lombardia. In particolare fra la regione che mostra la decrescita più veloce, la Calabria e la regione che ha la decrescita più lenta, la Lombardia, il rapporto fra le pendenze, indice della velocità di riduzione dei nuovi contagi, è pari a 2.59.

Le motivazioni di queste diverse velocità di riduzione dell'incremento di contagio possono essere ricercate in fattori epidemiologici, resta il fatto, però, che allo stato attuale le regioni Italiane presentano non solo un differente numero totale di contagi ma anche una notevole differenza di velocità di decrescita dell'incremento dei contagi: la velocità con la quale i numeri di nuovi contagi si riducono in Calabria è oltre due volte e mezza superiore a quella della Lombardia.



www.movimento24agosto.it

Una volta, quindi, tarato il modello logaritmico di riduzione della curva dei nuovi contagi è stato possibile costruire degli scenari futuri, considerando l'intera Italia e le regioni prima analizzate.

Partendo dai dati del 2 Maggio è possibile applicare i valori della pendenza della rette di regressione logaritmica e, con l'applicazione della funzione esponenziale, tramutare i logaritmi in numeri che rappresentano i valori dei nuovi contagi nei giorni e nei mesi futuri.

Dalla conoscenza della serie storica dei contagi, quindi, valutati dal punto in cui è iniziata la discesa del numero di incremento dei contagi, è possibile estrapolare dei dati per stimare le tendenze future cercare di individuare delle date che possano essere utili a individuare degli scenari di possibile intervento.

Nella successiva Tabella 2 è riportata la stima dell'andamento numerico futuro dei nuovi contagi, fino alla data del 10 giugno 2020, evidenziato nella successiva Figura 14.

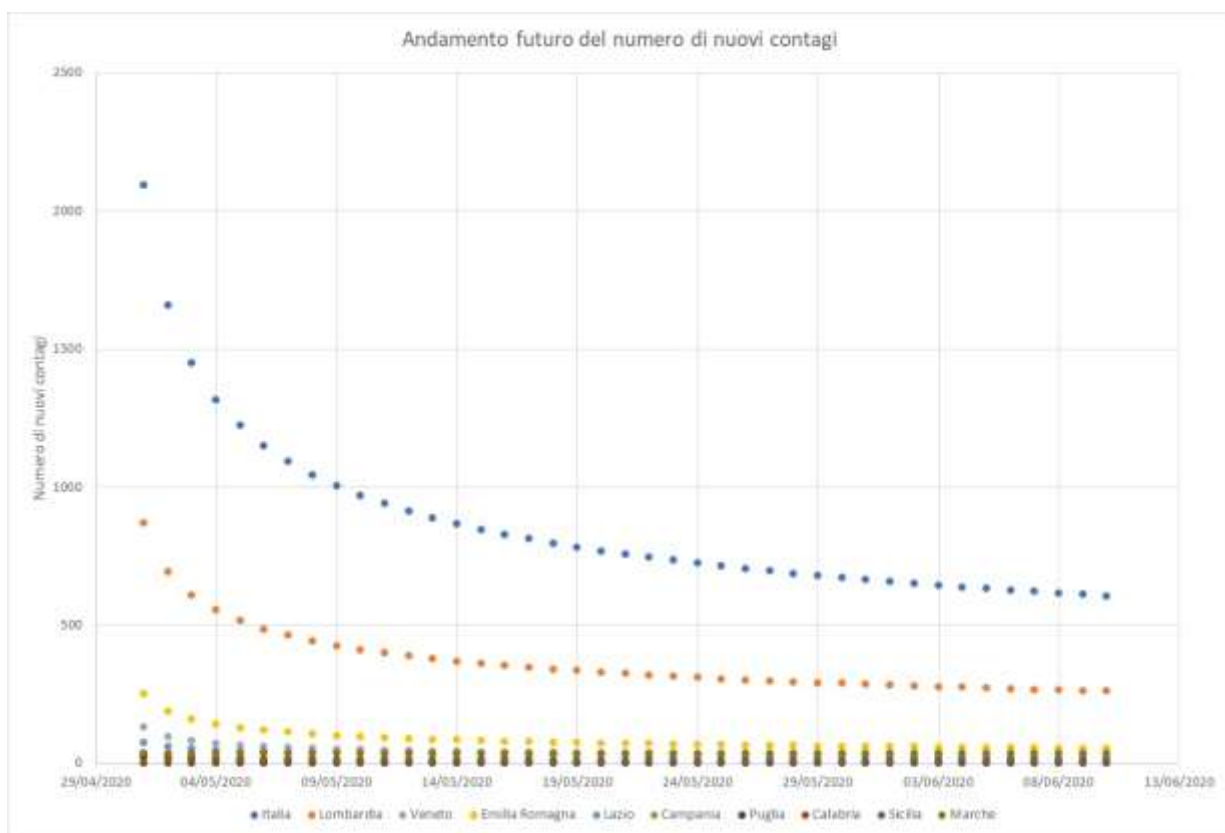


Figura 14: Andamento futuro dei nuovi contagi - STIMA



www.movimento24agosto.it

Data	Italia	Lombardia	Veneto	Emilia Romagna	Marche	Lazio	Campania	Puglia	Calabria	Sicilia
03/05/2020	1900	533	126	206	23	84	15	34	0	19
04/05/2020	1507	425	93	154	15	66	10	26	0	14
05/05/2020	1316	373	79	130	12	58	7	22	0	11
06/05/2020	1195	340	69	115	10	52	6	20	0	10
07/05/2020	1110	316	63	105	9	48	5	18	0	9
08/05/2020	1044	298	58	97	8	45	5	17	0	8
09/05/2020	992	283	55	91	8	43	4	16	0	7
10/05/2020	948	271	51	86	7	41	4	15	0	7
11/05/2020	912	261	49	82	7	39	4	14	0	6
12/05/2020	880	252	47	78	6	38	3	14	0	6
13/05/2020	853	245	45	75	6	37	3	13	0	6
14/05/2020	828	238	43	73	6	36	3	13	0	6
15/05/2020	806	232	42	70	5	35	3	13	0	5
16/05/2020	786	226	40	68	5	34	3	12	0	5
17/05/2020	769	221	39	66	5	33	3	12	0	5
18/05/2020	752	216	38	64	5	32	3	12	0	5
19/05/2020	737	212	37	63	5	32	2	11	0	5
20/05/2020	723	208	36	61	4	31	2	11	0	5
21/05/2020	710	205	35	60	4	31	2	11	0	4
22/05/2020	698	201	35	59	4	30	2	11	0	4
23/05/2020	687	198	34	57	4	30	2	10	0	4
24/05/2020	676	195	33	56	4	29	2	10	0	4
25/05/2020	666	192	33	55	4	29	2	10	0	4
26/05/2020	657	190	32	54	4	28	2	10	0	4
27/05/2020	648	187	32	53	4	28	2	10	0	4
28/05/2020	640	185	31	53	4	27	2	10	0	4
29/05/2020	631	183	30	52	3	27	2	9	0	4
30/05/2020	624	180	30	51	3	27	2	9	0	4
31/05/2020	617	178	30	50	3	26	2	9	0	4
01/06/2020	610	176	29	49	3	26	2	9	0	4
02/06/2020	603	175	29	49	3	26	2	9	0	4
03/06/2020	597	173	28	48	3	26	2	9	0	3
04/06/2020	591	171	28	48	3	25	2	9	0	3
05/06/2020	585	169	28	47	3	25	2	9	0	3
06/06/2020	579	168	27	46	3	25	2	9	0	3
07/06/2020	574	166	27	46	3	25	2	8	0	3
08/06/2020	568	165	27	45	3	24	2	8	0	3
09/06/2020	563	163	26	45	3	24	1	8	0	3
10/06/2020	558	162	26	44	3	24	1	8	0	3
11/06/2020	554	161	26	44	3	24	1	8	0	3
12/06/2020	549	159	25	43	3	23	1	8	0	3

Tabella 2: Andamento futuro dei nuovi contagi - STIMA

Dalla lettura dei dati si rileva che:

- 1) Il dato di zero contagi in Calabria ha un valore statistico nel senso che si potrà avere una fluttuazione di qualche contagio ma questo valore indica che il numero di nuovi contagi è ormai ampiamente sotto controllo;
- 2) Per la data del 12 Maggio la Campania potrebbe vedere un numero di nuovi contagi assolutamente irrisorio, così come la Sicilia e le Marche;
- 3) La situazione del Lazio e della Puglia potrebbe notevolmente migliorare;
- 4) Il Veneto potrebbe vedere ridursi notevolmente il numero di nuovi contagiati;



[www.movimento24agosto.it](http://www.movimento24agosto.it)

- 5) Per quanto riguarda la Lombardia e l'Emilia Romagna, la situazione è ancora molto complicata, soprattutto per la Lombardia.
- 6) Per la data del 12 Giugno, scelta come orizzonte temporale adeguato al numero di casi su cui si è tarato il modello, quindi, l'Italia nel suo complesso e, in particolare le regioni in cui la situazione attuale è più critica, sarebbero lontane dall'aver numeri accettabili in riferimento ai nuovi contagi. A tal proposito è necessario far notare che esiste una grossa differenza fra la condizione della Lombardia e quella del Veneto e dell'Emilia Romagna: visto che la curva dei nuovi contagi in Lombardia decresce in modo più lento rispetto al Veneto e l'Emilia Romagna, è evidente che la Lombardia subirà per un maggior periodo di tempo gli effetti della presenza del virus.
- 7) Per quanto riguarda Piemonte e Liguria, allo stato attuale dei dati, non è possibile restituire una tendenza che abbia un valore statistico robusto e questo può voler dire che in queste regioni il contagio ancora non è sotto controllo.

La grande differenza dei dati dei nuovi contagi è frutto della grande differenza della pendenza della retta di regressione sulla riduzione dei nuovi contagi prima discussa.

E' chiaro che questo schema potrebbe subire modifiche in caso di pesanti eventi localizzati che potrebbero influenzare la serie storica e far cambiare volto alle previsioni.

Questo documento ha l'obbiettivo di dare uno strumento scientifico di base utile ad elaborare ipotesi di strategie di allentamento del blocco delle attività attualmente in essere.

Redatto da:

Giuseppe Maradei

Angela Gigliotti