

## FACCIAMO CHIAREZZA SUI DATI DELLA PROTEZIONE CIVILE

(elaborazione dell'ing. Giuseppe Palamara)

Variazione percentuale rispetto al giorno prima			
	Contagi	Morti	Guariti
9/4	3,02%	3,45%	2,47%
10/4	2,75%	3,12%	6,97%
11/4	3,18%	3,28%	6,86%
12/4	2,69%	2,21%	5,15%
13/4	2,02%	2,84%	3,58%
14/4	1,86%	2,94%	5,78%
15/4	2,66%	2,99%	2,55%
16/4	2,29%	2,43%	5,44%
17/4	2,07%	2,59%	5,38%
18/4	2,02%	2,12%	5,15%
19/4	1,73%	1,86%	4,74%
20/4	1,26%	1,92%	3,87%
21/4	1,51%	2,21%	5,57%
22/4	1,83%	2,27%	5,70%
23/4	1,31%	1,85%	5,56%
24/4	1,59%	1,64%	5,08%
25/4	1,22%	1,66%	4,33%
26/4	1,19%	0,99%	2,86%
27/4	0,88%	1,25%	2,61%
28/4	1,05%	1,42%	3,48%
29/4	1,04%	1,18%	3,35%
30/4	0,92%	1,03%	3,59%
1/5	0,96%	0,96%	3,03%
2/5	0,92%	1,68%	2,13%
3/5	0,66%	0,61%	2,18%
4/5	0,58%	0,68%	1,50%
5/5	0,33%	0,81%	2,89%
6/5	0,68%	1,26%	5,20%
7/5	0,55%	0,92%	3,25%
8/5	0,61%	0,81%	2,85%
9/5	0,50%	0,64%	4,05%
10/5	0,37%	0,54%	2,09%
11/5	0,24%	0,59%	1,33%
12/5	0,64%	0,58%	2,39%
13/5	0,24%	0,63%	2,21%
14/5	0,45%	0,84%	2,44%
15/5	0,35%	0,77%	4,26%
16/5	0,39%	0,48%	2,17%

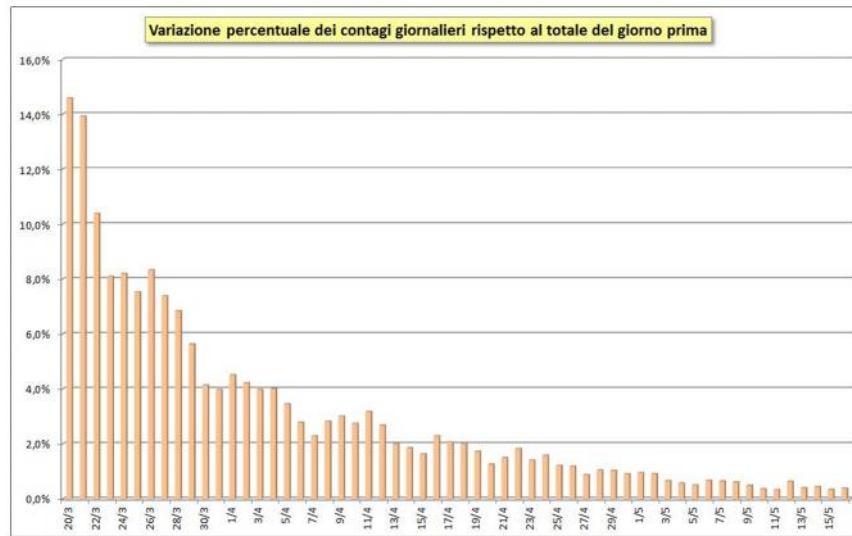


Figura 1 - In verde le percentuali giornaliere in miglioramento. A lato relativo istogramma a barre.

Nella prima tabella (figura 1) esaminiamo solamente l'aumento percentuale rispetto al giorno prima dei tre dati, dei contagi, dei morti e dei guariti. Sono evidenziate in verde le percentuali in miglioramento rispetto al giorno prima, cioè se diminuisce il trend giornaliero di contagi e morti e se invece aumenta quello dei guariti.

Ancora più interessante l'istogramma nella figura 2 ove in arancio sono evidenziati i "sotto terapia", cioè i contagiati meno i guariti. Bisogna guardare proprio questa curva per capire quando c'è stato il picco, ovvero quando lo "stock" (barra in azzurro quella dei guariti), ha spinto verso il basso la barra arancio e c'è stata una inversione di tendenza che porterà, come già avvenuto in Cina, a portare a zero il valore dei "sotto terapia" (barra in arancio).

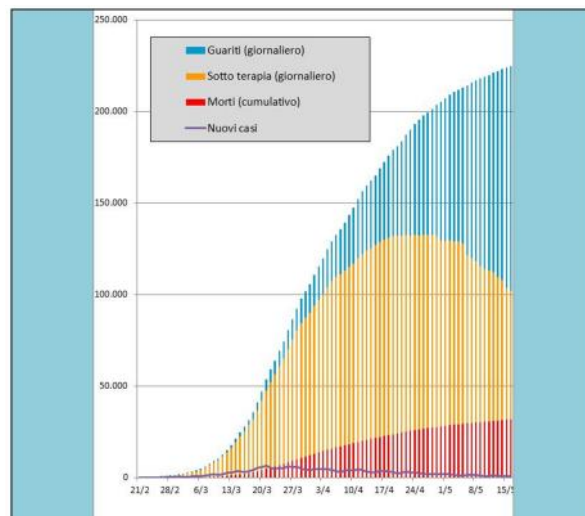


Figura 2 - Grafico progresso Covid 19

## 16 MAGGIO 2020 - REPORT DI OGGI: 0.39% DAILY PERCENTAGE CHANGE NUOVI CASI e 0.48% QUELLA DEI MORTI

Oggi 875 contagi, ieri il dato complessivo era 223.885 in matematica questo è un aumento percentuale dello 0.39 %. Oggi è il 17° giorno consecutivo sotto il 1% la “percentage change” dei contagiati giornalieri rispetto al totale contagi del giorno precedente.

Il “fine-tuning” mette a segno un +1.883 continuando così su valori alti la discesa si vede bene ad occhio nudo nel grafico. Oggi infatti è il 27° giorno di lenta discesa dal picco, ovvero da quando si è avuto l’inversione della curva dei sotto terapia.

### IL FINE-TUNING PICCO

Ovvero picco finemente regolato. L’inversione di tendenza (raggiungimento del picco) si è avuta quando il dato della terza colonna è diventato in positivo la differenza tra “guariti + morti” giornalieri ed i contagi giornalieri. Teniamo sempre occhio i valori in verde, ovvero quando almeno questa differenza si riduce, in modo che venga confermata la tendenza.

NB Supponiamo che ho 100 pazienti sotto terapia. A questo punto mi pare logico che risolvo il problema quando arrivo a zero. Se oggi ho 5 nuovi contagi e 3 tra morti e guariti questo numero sarà diventato 102 quindi mi sarò allontanato di 2. Al contrario se invece ho 5 tra morti e guariti e 3 nuovi contagi, questo numero sarà sceso al 98 e quindi mi avvicinerò alla soluzione del problema.

FINE-TUNING PICCO			
Data	Contagi (daily)	Guariti + morti (daily)	Diff.
8/4	3.836	2.641	-1.195
9/4	4.204	2.589	-1.615
10/4	3.951	2.555	-1.396
11/4	4.694	2.707	-1.987
12/4	4.092	2.108	-1.984
13/4	3.153	1.790	-1.363
14/4	2.972	2.297	-675
15/4	2.667	1.540	-1.127
16/4	3.786	2.597	-1.189
17/4	3.493	3.138	-355
18/4	3.491	2.682	-809
19/4	3.047	2.561	-486
20/4	2.256	2.276	20
21/4	2.729	3.257	528
22/4	3.370	3.380	10
23/4	2.646	3.497	851
24/4	3.021	3.342	321
25/4	2.357	3.037	680
26/4	2.324	2.068	-256
27/4	1.739	2.029	290
28/4	2.091	2.699	608
29/4	2.086	2.634	548
30/4	1.872	4.978	3.106
1/5	1.965	2.573	608
2/5	1.900	2.139	239
3/5	1.389	1.914	525
4/5	1.221	1.420	199
5/5	1.075	2.588	1.513
6/5	1.444	8.383	6.939
7/5	1.401	3.305	1.904
8/5	1.327	2.990	1.663
9/5	1.083	4.202	3.119
10/5	802	2.320	1.518
11/5	744	1.580	836
12/5	1.402	2.624	1.222
13/5	888	3.697	2.809
14/5	992	3.009	2.017
15/5	789	5.159	4.370
16/5	875	2.758	1.883

Figura 3 - Fine-tuning picco

Data	Confermati		Morti		Guariti		ST Daily	Letalità
	New	Total	New	Total	New	Total		
9/4	4.204	143.626	610	18.279	1.979	28.470	96.877	12,73%
10/4	3.951	147.577	570	18.849	1.985	30.455	98.273	12,77%
11/4	4.094	152.271	619	19.468	2.088	32.534	100.269	12,79%
12/4	4.092	156.363	431	19.899	1.677	34.211	102.253	12,73%
13/4	3.153	159.516	566	20.465	1.224	35.435	103.616	12,83%
14/4	2.972	162.488	602	21.067	1.695	37.130	104.291	12,97%
15/4	2.667	165.155	578	21.645	962	38.092	105.418	13,11%
16/4	3.786	168.941	525	22.170	2.072	40.164	106.607	13,12%
17/4	3.493	172.434	575	22.745	2.563	42.727	106.962	13,19%
18/4	3.491	175.925	482	23.227	2.200	44.927	107.771	13,20%
19/4	3.047	178.972	433	23.660	2.128	47.055	108.257	13,22%
20/4	2.256	181.228	454	24.114	1.822	48.877	108.237	13,31%
21/4	2.729	183.957	534	24.648	2.723	51.600	107.709	13,40%
22/4	3.370	187.327	437	25.085	2.943	54.543	107.699	13,39%
23/4	2.646	189.973	464	25.549	3.033	57.576	106.848	13,45%
24/4	3.021	192.994	420	25.969	2.922	60.498	106.527	13,46%
25/4	2.357	195.351	415	26.384	2.622	63.120	105.847	13,51%
26/4	2.324	197.675	260	26.644	1.808	64.928	106.103	13,48%
27/4	1.739	199.414	333	26.977	1.696	66.624	105.813	13,53%
28/4	2.091	201.505	382	27.359	2.317	68.941	105.205	13,58%
29/4	2.086	203.591	323	27.682	2.311	71.252	104.657	13,60%
30/4	1.872	205.463	285	27.967	4.693	75.945	101.551	13,61%
1/5	1.965	207.428	269	28.236	2.304	78.249	100.943	13,61%
2/5	1.900	209.328	474	28.710	1.665	79.914	100.704	13,72%
3/5	1.389	210.717	174	28.884	1.740	81.654	100.179	13,71%
4/5	1.221	211.938	195	29.079	1.225	82.879	99.980	13,72%
5/5	1.075	213.013	236	29.315	2.352	85.231	98.467	13,76%
6/5	1.444	214.457	369	29.684	8.014	93.245	91.528	13,84%
7/5	1.401	215.858	274	29.958	3.031	96.276	89.624	13,88%
8/5	1.327	217.185	243	30.201	2.747	99.023	87.961	13,91%
9/5	1.083	218.268	194	30.395	4.008	103.031	84.842	13,93%
10/5	802	219.070	165	30.560	2.155	105.186	83.324	13,95%
11/5	744	219.814	179	30.739	1.401	106.587	82.488	13,98%
12/5	1.402	221.216	172	30.911	2.452	109.039	81.266	13,97%
13/5	888	222.104	195	31.106	3.502	112.541	78.457	14,01%
14/5	992	223.096	262	31.368	2.747	115.288	76.440	14,06%
15/5	789	223.885	242	31.610	4.917	120.205	72.070	14,12%
16/5	875	224.760	153	31.763	2.605	122.810	70.187	14,13%

Figura 4 - Dati ufficiali della Protezione Civile (in verde il dato migliore, in rosso il dato peggiore)

Contagi	Data	Morti	Sotto Terapia (Cont. - Guar. - Morti)	Guanti	Nuovi casi
147.577	10/4	18.849	98.273	30.455	3.951
152.271	11/4	19.468	100.269	32.534	4.694
156.363	12/4	19.899	102.253	34.211	4.092
159.516	13/4	20.465	103.616	35.435	3.153
162.488	14/4	21.067	104.291	37.130	2.972
165.155	15/4	21.645	105.418	38.092	2.667
168.941	16/4	22.170	106.607	40.164	3.786
172.434	17/4	22.745	106.962	42.727	3.493
175.925	18/4	23.227	107.771	44.927	3.491
178.972	19/4	23.660	108.257	47.055	3.047
181.228	20/4	24.114	108.237	48.877	2.256
183.957	21/4	24.648	107.709	51.600	2.729
187.327	22/4	25.085	107.699	54.543	3.370
189.973	23/4	25.549	106.848	57.576	2.646
192.994	24/4	25.969	106.527	60.498	3.021
195.351	25/4	26.384	105.847	63.120	2.357
197.675	26/4	26.644	106.103	64.928	2.324
199.414	27/4	26.977	105.813	66.624	1.739
201.505	28/4	27.359	105.205	68.941	2.091
203.591	29/4	27.682	104.657	71.252	2.086
205.463	30/4	27.967	101.551	75.945	1.872
207.428	1/5	28.236	100.943	78.249	1.965
209.328	2/5	28.710	100.704	79.914	1.900
210.717	3/5	28.884	100.179	81.654	1.389
211.938	4/5	29.079	99.980	82.879	1.221
213.013	5/5	29.315	98.467	85.231	1.075
214.457	6/5	29.684	91.528	93.245	1.444
215.858	7/5	29.958	89.624	96.276	1.401
217.185	8/5	30.201	87.961	99.023	1.327
218.268	9/5	30.395	84.842	103.031	1.083
219.070	10/5	30.560	83.324	105.186	802
219.814	11/5	30.739	82.488	106.587	744
221.216	12/5	30.911	81.266	109.039	1.402
222.104	13/5	31.106	78.457	112.541	888
223.096	14/5	31.368	76.440	115.288	992
223.885	15/5	31.610	72.070	120.205	789
224.760	16/5	31.763	70.187	122.810	875

Figura 5 - Dati utilizzati per grafico progresso Covid19

Messina, 16 Maggio 2020

Ing. Giuseppe Palamara

