

FACCIAMO CHIAREZZA SUI DATI DELLA PROTEZIONE CIVILE

(elaborazione dell'ing. Giuseppe Palamara)

| Variazione percentuale rispetto al giorno prima | | | |
|---|-------|---------|-------|
| Contagi | Morti | Guariti | |
| 18/4 | 0,61% | 0,17% | 5,15% |
| 19/4 | 1,79% | 1,86% | 4,74% |
| 20/4 | 1,20% | 1,92% | 3,87% |
| 21/4 | 1,51% | 2,21% | 3,57% |
| 22/4 | 1,53% | 2,77% | 5,26% |
| 23/4 | 1,43% | 1,85% | 5,56% |
| 24/4 | 1,59% | 1,64% | 5,08% |
| 25/4 | 1,22% | 1,60% | 4,33% |
| 26/4 | 1,19% | 0,99% | 2,86% |
| 27/4 | 0,88% | 1,25% | 2,61% |
| 28/4 | 1,05% | 1,42% | 3,45% |
| 29/4 | 1,04% | 1,18% | 3,35% |
| 30/4 | 0,92% | 1,03% | 0,59% |
| 1/5 | 0,96% | 0,96% | 3,03% |
| 2/5 | 0,82% | 1,68% | 2,13% |
| 3/5 | 0,66% | 2,61% | 2,18% |
| 4/5 | 0,58% | 0,68% | 1,50% |
| 5/5 | 0,51% | 0,81% | 2,84% |
| 6/5 | 0,68% | 1,26% | 3,99% |
| 7/5 | 0,63% | 0,92% | 3,25% |
| 8/5 | 0,61% | 0,91% | 2,85% |
| 9/5 | 0,50% | 0,64% | 4,05% |
| 10/5 | 0,37% | 0,54% | 2,09% |
| 11/5 | 0,48% | 0,59% | 1,33% |
| 12/5 | 0,64% | 0,86% | 0,39% |
| 13/5 | 0,60% | 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% |
| 17/5 | 0,36% | 0,46% | 1,53% |
| 18/5 | 0,20% | 0,31% | 1,72% |
| 19/5 | 0,36% | 0,51% | 1,63% |
| 20/5 | 0,29% | 0,50% | 2,23% |
| 21/5 | 0,29% | 0,49% | 1,72% |
| 22/5 | 0,29% | 0,40% | 1,61% |
| 23/5 | 0,29% | 0,36% | 1,55% |
| 24/5 | 0,23% | 0,15% | 1,18% |
| 25/5 | 0,23% | 0,28% | 1,07% |
| 26/5 | 0,17% | 0,29% | 0,99% |

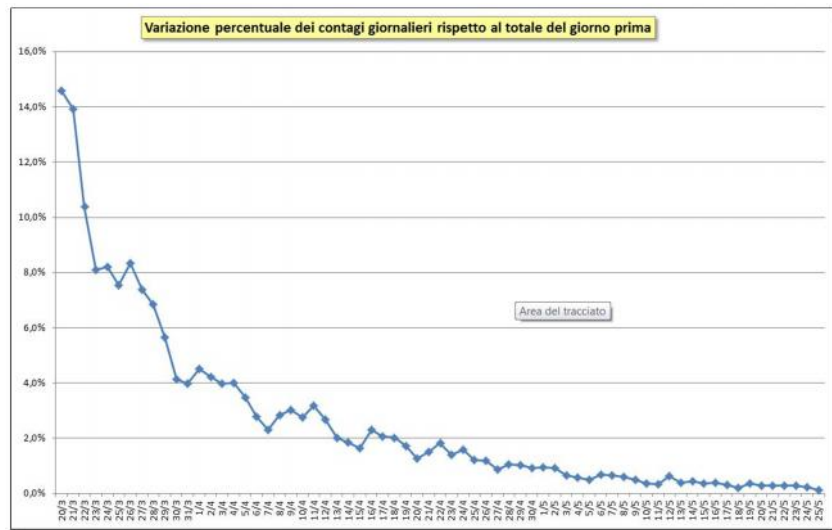


Figura 1 - In verde le percentuali giornaliere in miglioramento. A lato relativo grafico lineare.

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 stat una inversione di tendenza che porterà, come già avvenuto in Cina, a portare a zero il valore dei "sotto terapia" (barra in arancio).

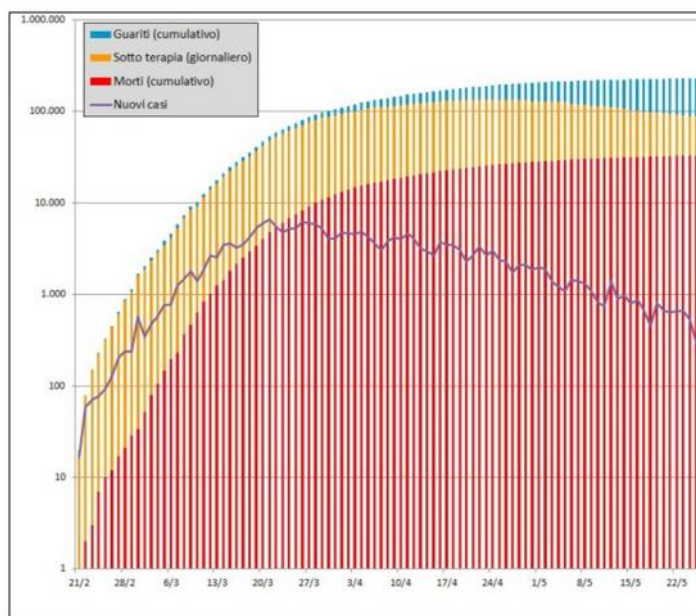


Figura 2 - Grafico progresso Covid 19 (in scala logaritmica)

26 MAGGIO 2020 - REPORT DI OGGI: 0.17% LA DAILY PERCENTAGE CHANGE DEI NUOVI CASI

Oggi 397 nuovi casi, ieri il dato complessivo era 230.158, in matematica questo è un aumento percentuale dello 0.17 %. Oggi è comunque il 27° 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 significativo +2.358 continuando così la discesa che si vede bene ad occhio nudo nel grafico. Oggi infatti è il 37° giorno di 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. |
| 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 |
| 17/5 | 675 | 2.511 | 1.836 |
| 18/5 | 451 | 2.249 | 1.798 |
| 19/5 | 813 | 2.237 | 1.424 |
| 20/5 | 665 | 3.042 | 2.377 |
| 21/5 | 642 | 2.434 | 1.792 |
| 22/5 | 652 | 2.290 | 1.638 |
| 23/5 | 669 | 2.239 | 1.570 |
| 24/5 | 531 | 1.689 | 1.158 |
| 25/5 | 300 | 1.594 | 1.294 |
| 26/5 | 397 | 2.755 | 2.358 |

Figura 3 - Fine-tuning picco

| Data | Confermati | | Morti | | Guariti | | ST Daily | Letalità |
|------|------------|---------|-------|--------|---------|---------|----------|----------|
| | New | Total | New | Total | New | Total | | |
| 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% |
| 17/5 | 675 | 225.435 | 145 | 31.908 | 2.366 | 125.176 | 68.351 | 14,15% |
| 18/5 | 451 | 225.886 | 99 | 32.007 | 2.150 | 127.326 | 66.553 | 14,17% |
| 19/5 | 813 | 226.699 | 162 | 32.169 | 2.075 | 129.401 | 65.129 | 14,19% |
| 20/5 | 665 | 227.364 | 161 | 32.330 | 2.881 | 132.282 | 62.752 | 14,22% |
| 21/5 | 642 | 228.006 | 156 | 32.486 | 2.278 | 134.560 | 60.960 | 14,25% |
| 22/5 | 652 | 228.658 | 130 | 32.616 | 2.160 | 136.720 | 59.322 | 14,26% |
| 23/5 | 669 | 229.327 | 119 | 32.735 | 2.120 | 138.840 | 57.752 | 14,27% |
| 24/5 | 531 | 229.858 | 50 | 32.785 | 1.639 | 140.479 | 56.594 | 14,26% |
| 25/5 | 300 | 230.158 | 92 | 32.877 | 1.502 | 141.981 | 55.300 | 14,28% |
| 26/5 | 397 | 230.555 | 78 | 32.955 | 2.677 | 144.658 | 52.942 | 14,29% |

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) | Guariti | Nuovi casi |
|---------|------|--------|---|---------|------------|
| 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 |
| 225.435 | 17/5 | 31.908 | 68.351 | 125.176 | 675 |
| 225.886 | 18/5 | 32.007 | 66.553 | 127.326 | 451 |
| 226.699 | 19/5 | 32.169 | 65.129 | 129.401 | 813 |
| 227.364 | 20/5 | 32.330 | 62.752 | 132.282 | 665 |
| 228.006 | 21/5 | 32.486 | 60.960 | 134.560 | 642 |
| 228.658 | 22/5 | 32.616 | 59.322 | 136.720 | 652 |
| 229.327 | 23/5 | 32.735 | 57.752 | 138.840 | 669 |
| 229.858 | 24/5 | 32.785 | 56.594 | 140.479 | 531 |
| 230.158 | 25/5 | 32.877 | 55.300 | 141.981 | 300 |
| 230.555 | 26/5 | 32.955 | 52.942 | 144.658 | 397 |

Figura 5 - Dati utilizzati per grafico progresso Covid19

Messina, 26 Maggio 2020

Ing. Giuseppe Palamara

