

COME PROCEDONO LE VACCINAZIONI?



Dati aggiornati al 9 Maggio 2021

IL DATASET

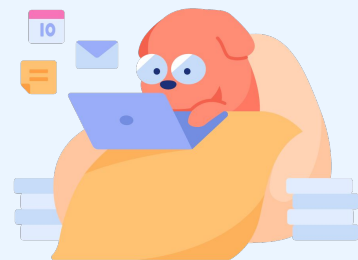


github.com/italia/covid19-opendata-vaccini

Giornalmente vengono aggiornati i report sulla situazione delle vaccinazioni nei formati:

CSV JSON

fascia_anagrafica,totale,sexo_maschile,sexo_femminile,categoria_operatori_sanitari_sociosanitari,categoria_personale_non_sanitario,categoria_ospiti_rs
a,categoria_personale_scolastico,categoria_60_69,categoria_70_79,categoria_over80,categoria_soggetti_fragili,categoria_forze_armate,categoria_altro,pri
ma_dose,seconda_dose,ultimo_aggiornamento
16-19,59322,30946,28376,6404,2035,2693,284,0,0,0,42639,494,4773,43886,15436,2021-05-12
20-29,995748,394884,600864,496189,87473,18470,94531,0,0,0,205240,33847,59998,660091,335657,2021-05-12
30-39,1384651,571547,813104,612622,141581,22318,197714,0,0,0,258784,61345,90287,927408,457243,2021-05-12
40-49,2010048,779445,1230603,701121,214881,32281,331322,0,0,0,494555,107002,128886,1386663,623385,2021-05-12
50-59,3112165,1290423,1821742,848601,290380,48300,423801,0,0,0,939863,140049,421171,2246657,865508,2021-05-12
60-69,4489650,2206150,2283500,540499,146803,50051,223941,2266472,0,0,1215910,24468,21506,3681662,807988,2021-05-12
70-79,5420064,2623094,2796970,116017,31051,84749,5657,0,3864513,0,1304036,4679,9362,4410395,1009669,2021-05-12
80-89,6043286,2538466,3504820,14646,12218,230947,508,0,0,5585303,193706,1861,4097,3243910,2799376,2021-05-12
90+,1331017,406127,924890,2528,3204,185395,75,0,0,1075802,62854,326,833,735367,595650,2021-05-12



CSV

Viene preso automaticamente dal notebook di **Python** il csv di nostro interesse e lo trasformiamo in un **Dataframe**.

```
#Dati anagrafici dei pazienti  
anagrafica_vaccini_summary_latest = pd.read_csv ('https://raw.githubusercontent.com/italia/covid19-opendata-vaccini/
```

Lo ripuliamo dai dati che non ci interessano per organizzare meglio il lavoro da farci su.

```
#Prendo solo la fascia anagrafica, il totale delle somministrazioni e il numero di prime e seconde dosi dal file  
anagrafica = anagrafica_vaccini_summary_latest[['fascia_anagrafica', 'totale', 'prima_dose', 'seconda_dose']]
```

Alcuni dati li abbiamo dovuti integrare con i dati dell'ISTAT per conoscere, ad esempio, il numero di abitanti per regione, per fascia di età o dell'intera nazione che quest'ultimo per comodità è stato approssimato a **60 Milioni**

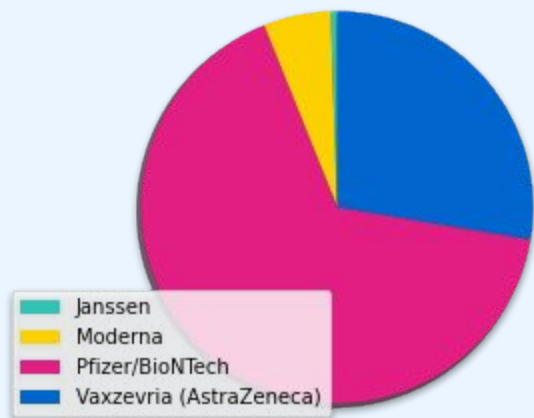
```
decenn = 2871056 #16-19  
ventenn = 2955888 + 3128494 #20-29  
trentenn = 3282441 + 3572191 #30-39  
quarantenn = 4187464 + 4749765 #40-49  
cinquantenn = 4876704 + 4537491 #50-59  
sessantenn = 3893350 + 3471014 #60-69  
settantenn = 3324360 + 2644013 #70-79  
ottantenn = 2231536 + 1396624 #80-89  
ultranovant = 616360 + 160379 + 14804 #90+
```

E da tutto questo abbiamo iniziato a fare:

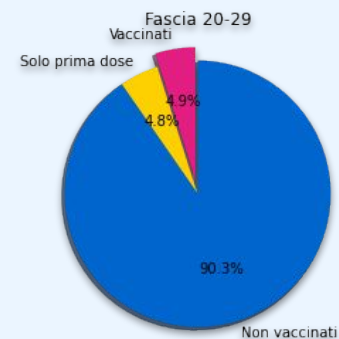
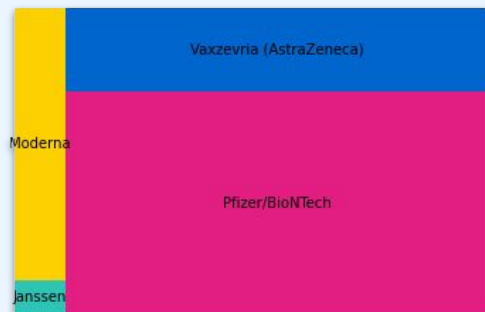
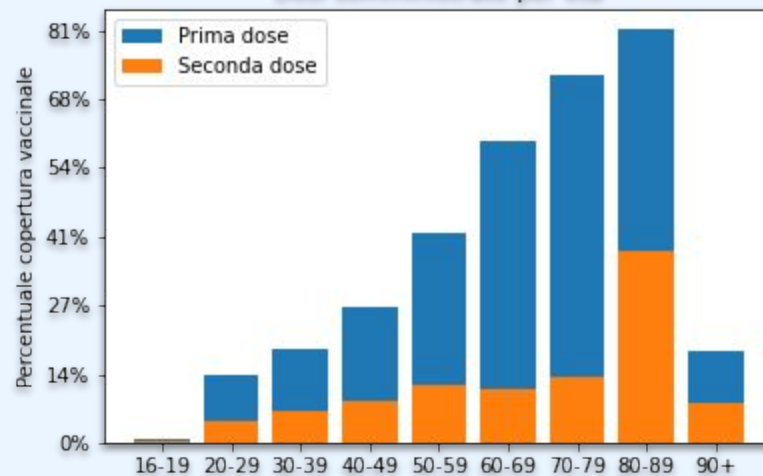


I GRAFICI

Fascia 20-29



Dosi somministrate per età



Ma anche delle:

PREVISIONI



Tipo su i giorni mancanti al completamento delle vaccinazioni

```
giorni_mancanti = int(((60000000*2) - totale_sommin) / media_sommin)
giorni_mancanti
```

o magari all'immunità di gregge

```
#Aggiungo questi giorni alla data di oggi
giorno_finale = date.today() + timedelta(days=giorni_mancanti)
giorno_finale
```

Ed ecco cosa è emerso:

L'INFOGRAFICA



7.264.758

persone sono state completamente vaccinate.

Circa il **12,1%** della popolazione italiana

16.576.827

persone hanno ricevuto almeno una dose.

In totale sono state fatte **24** milioni di somministrazioni

```
totale_sommin += anagrafica['totale'][i]
```

459.397

la media di somministrazioni al giorno negli ultimi 7 giorni.
La campagna è iniziata il **27 Dicembre 2020**

```
#Mi prendo l'andamento degli ultimi 7 giorni per farci una media delle somministrazioni  
media_sommin = int(daily_andam[-7:].mean())  
media_sommin
```

60%

della popolazione vaccinata entro **Luglio 2021**
secondo il Consiglio dei Ministri

4 Dicembre 2021

termine della campagna vaccinale previsto seguendo
questo andamento giornaliero.

L'80% entro **Ottobre 2021**

```
#Aggiungo questi giorni alla data di oggi
```

```
giorno_finale = date.today() + timedelta(days=giorni_mancanti)
```

```
giorno_finale
```

P. A. di Trento

ha il **31,6%** della popolazione con almeno una dose.
La **Sicilia** l'ultima con il **23,0%**

```
rapp_rem = pd.DataFrame (data, columns = [ 'Regione', 'Rapporto' ])  
  
print (rapp_rem.sort_values(by=[ 'Rapporto' ]))
```


Pfizer/BioNTech

ha consegnato **17.796.870** dosi, la seconda **AstraZeneca**
con **6.656.080** dosi. **Johnson & Johnson** l'ultimo arrivato
con solo **336.800** dosi

```
#Mi prendo solo i fornitori e il numero di dosi che hanno consegnato in totale  
dosi_tot_fornitore = consegne_vaccini_latest[['fornitore', 'numero_dosi']].groupby('fornitore')['numero_dosi'].sum()
```

Ultranoventenni

Loro sono i più **vaccinati**, seguiti dalla fascia **80-89**.
Il fornitore principale: **Pfizer/BioNTech** che fa da capolista
su quasi tutte le fasce di età.



Queste informazioni che abbiamo visto le abbiamo estratte dai grafici che abbiamo realizzato e su una lavorazione su di essi che è possibile trovare nel **notebook** di Python.

Dal Svg di questi grafici abbiamo poi realizzato un'**infografica riassuntiva**:

COME PROCEDONO LE VACCINAZIONI?

in Italia

Dati aggiornati al 09 Maggio 2021

7.264.758
persone hanno completato il ciclo vaccinale
pari al **12,1%** della popolazione italiana

16.576.827
hanno ricevuto almeno una dose
24 milioni di somministrazioni

27 DICEMBRE
Prima dose di vaccino somministrata in Italia
Oggi si fanno in media
459.397
somministrazioni al giorno

Secondo il Consiglio dei Ministri dovremmo raggiungere il
60% della popolazione vaccinata entro **Luglio 2021**

4 Dicembre 2021
Termine previsto per la campagna vaccinale contro Sars-CoV-2 in Italia seguendo questo andamento.

Con l'immunità di gregge prevista per **Ottobre 2021**

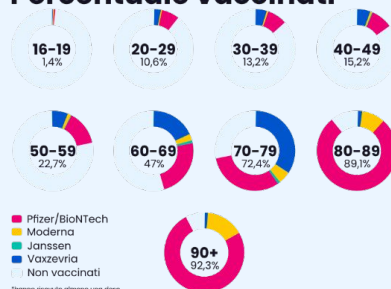
La formula utilizzata per il vaccino **Pfizer/BioNTech** è efficace anche per le varianti. Il vaccino ad mRNA risulta quindi il più efficace rispetto a quelli a vettore virale utilizzati da **Vaxzevria** (ex AstraZeneca) e **Janssen** che, inoltre, è monodose.



Dosi consegnate

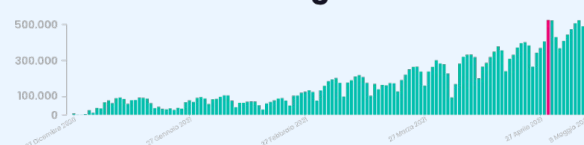


Percentuale vaccinati*



*Percentuale persone con almeno una dose

Dosi somministrate giornalmente



Progetto: "Vaccines Data"

Visualizzazione Scientifica A.A. 2020-2021.

Realizzato da Danilo Caridi e Fabrizio Visconti.

I dati sopra riportati sono gestiti da noi utilizzando i valori forniti dal governo.

Per visionare i metodi utilizzati è possibile consultare il notebook inserito nella cartella GitHub al link www.github.com/fabrizio/vaccines-data.

È possibile conoscere i dati aggiornati quotidianamente al link www.brimdeep.it/vaccini oppure utilizzando la piattaforma ufficiale del governo.

JSON

Con i file in formato **JSON** invece abbiamo realizzato un sito per avere a portata di mano le informazioni necessarie per rimanere aggiornati **quotidianamente** sull'andamento.

www.brimdeep.it/vaccini

Stato delle vaccinazioni in Italia

Vaccinati ad oggi

7.725.554

12,9%

Percentuale basata su 60 milioni di persone, popolazione Italiana 2020

Somministrazioni totali: 24.950.456

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

