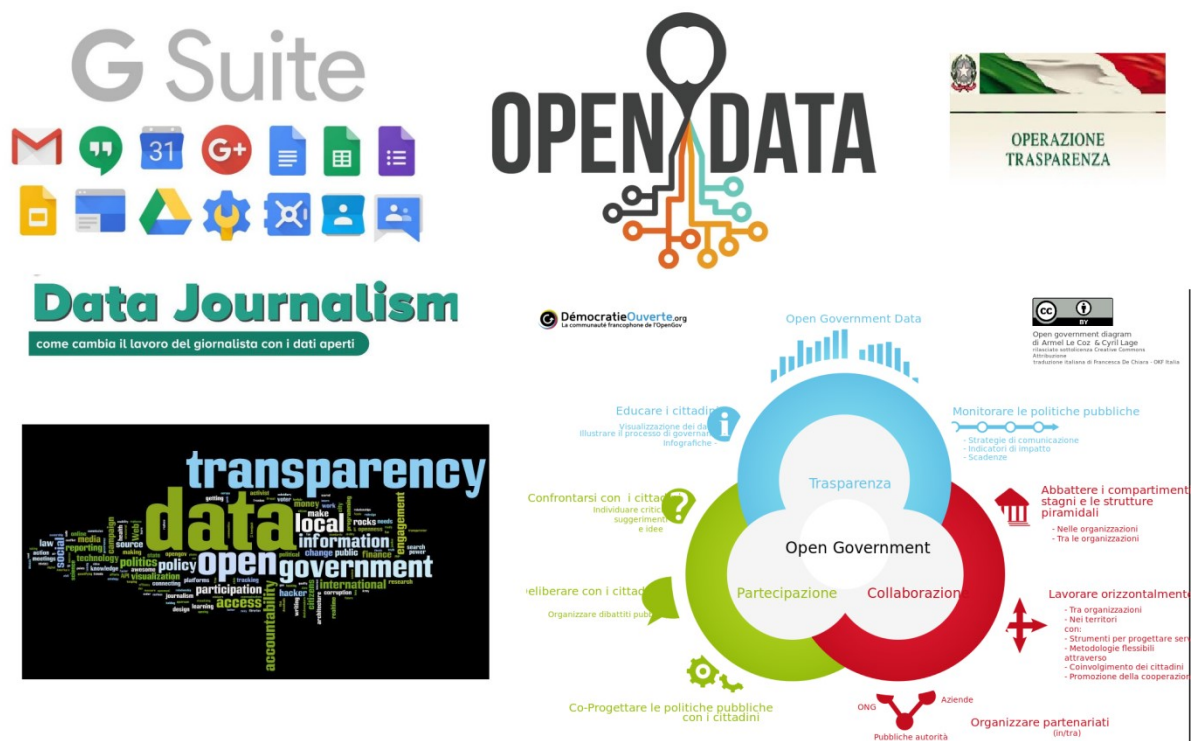


ITIS-LS “Francesco Giordani” Caserta

prof. Ennio Ranucci
a.s. 2019-2020

Open Data - Grafici Dinamici - Pensiero Critico

Foglio di lavoro G Suite



Fonte

Francesco “Piersoft” Paolicelli racconta sulla pagina **Miur Social** cosa si può fare con gli open data. “L’accesso ai dati è parte integrante del processo di sviluppo del pensiero critico. Se vogliamo essere cittadini del terzo millennio non possiamo fermarci né ai titoli né ai numeri senza approfondirli. L’emergenza #coronavirus è una grande occasione d’approfondimento”.

Link al video:

<https://www.facebook.com/MIsocialFB/videos/589676278302730/?t=13>

Un grafico dei contagi coronavirus



Per costruire un grafico del tipo sopra riportato è necessario che sia collegato ad una database.

Se il collegamento è dinamico, il grafico si aggiorna automaticamente ad ogni modifica dei dati registrati nel database.

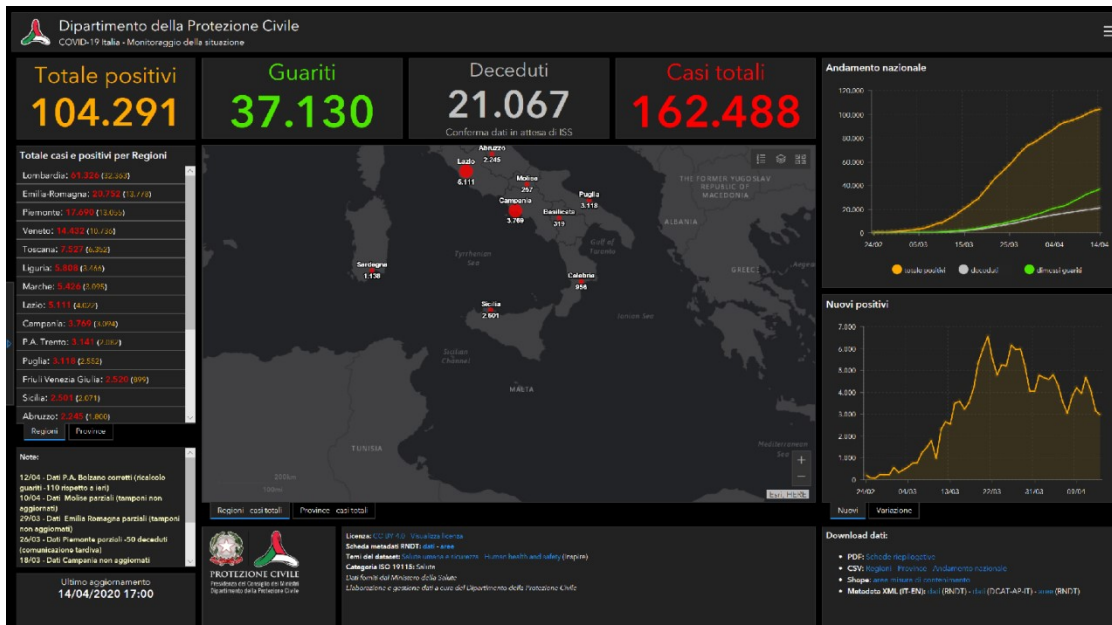
Al tempo dei coronavirus la Protezione Civile Italiana ha messo a disposizione di tutti (open data) i dati relativi alla situazione di emergenza.

PROTEZIONE CIVILE ITALIANA

LINK:

<http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>

La figura si riferisce al 14 aprile 2020



Nel riquadro in basso a dx

Download dati:

- PDF: Schede riepilogative
- CSV: Regioni - Province - Andamento nazionale
- Shape: aree misure di contenimento
- Metadata XML (IT-EN): dati (RNDT) - dati (DCAT-AP-IT) - aree (RNDT)

Troviamo il link agli open data. Scegliamo il formato CSV, letteralmente Comma Separated Values, è un formato di file basato su testo, generalmente utilizzato per l'esportazione o l'importazione di fogli elettronici (Excel) o database.

Ogni riga di testo di un file csv corrisponde a una riga/record del tuo foglio elettronico o database, mentre le colonne dei differenti campi vengono identificate all'interno del file di testo tramite i "separatori" ovvero degli elementi che indicano l'inizio e la fine di una determinata colonna e ne delimitano il contenuto.

```
"NOME" ; "COGNOME" ; "EMAIL" ; "CITTA' " ; "UOMO" ; "DONNA" ; "PROFESSIONE"
"" ; "" ; "" ; "" ; "" ; "" ; ""
"Mario" ; "Rossi" ; "mario@dominio.it" ; "Roma" ; "S" ; "N" ; "Idraulico"
"Paolo" ; "Bianchi" ; "paolo@dominio.com" ; "Milano" ; "S" ; "N" ; "Avvocato"
"Maria" ; "Verdi" ; "maria@dominio.net" ; "Torino" ; "N" ; "S" ; "Commercialista"
```

In questo caso possiamo vedere come il punto e virgola rappresenti l'elemento che separa le colonne del nostro database, mentre le virgolette racchiudano i valori all'interno della singola cella.

Scegliamo, quindi, nel riquadro in basso a destra: CSV->Andamento Nazionale

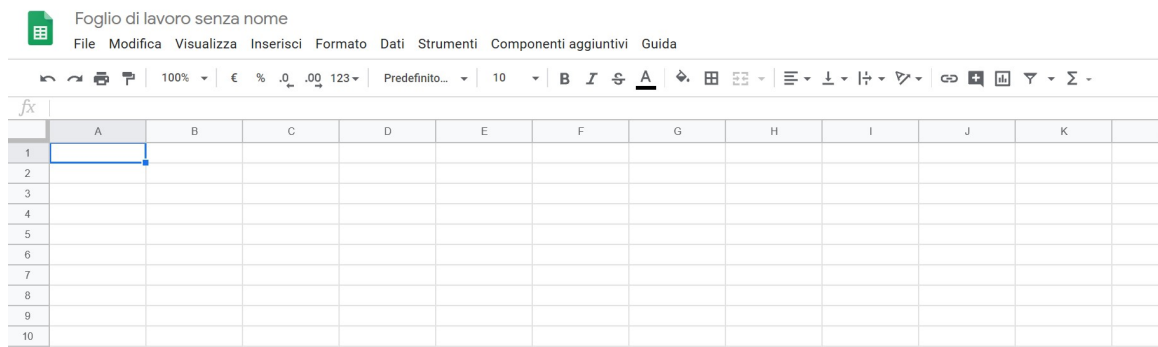
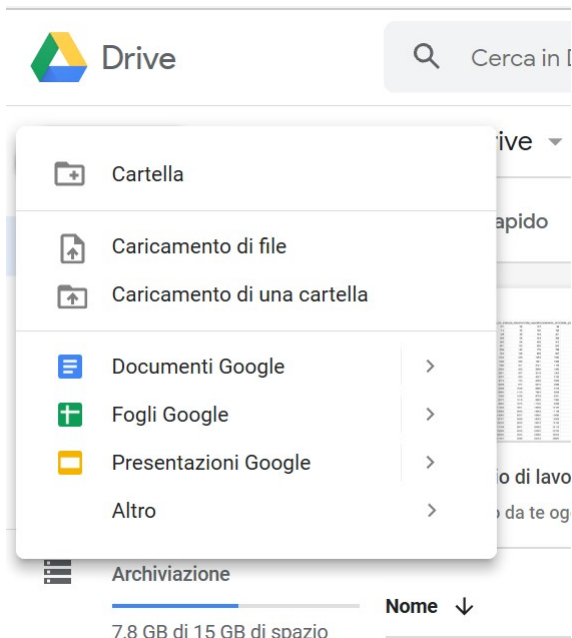
La pagina restituisce un elenco:

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'pcm-dpc / COVID-19'. The repository has 227 watches, 3.2k stars, and 1.6k forks. The current view is the 'Code' tab, showing the file structure. The path 'COVID-19 / dati-andamento-nazionale /' is selected. A list of CSV files is displayed, each representing a daily update dataset. The files are named 'dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200224.csv' through '20200306.csv', all labeled as 'Aggiornamenti/Updates dataset' and dated '14 days ago'. The repository is currently on the 'master' branch.

File Name	Description	Time
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200224.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200225.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200226.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200227.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200228.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200229.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200301.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200302.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200303.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200304.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200305.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago
dpc-covid19-ita-andamento-nazionale-20200306.csv	Aggiornamenti/Updates dataset	14 days ago

Scegliamo il link: dpc-covid19-ita-andamento-nazionale.csv
e poi RAW

A questo punto apriamo una nuova scheda del browser: Gmail->Drive->fogli Google:



Nella cella A1 inseriamo la formula:

```
=IMPORTDATA("https://raw.githubusercontent.com/pcm-dpc/COVID-19/master/dati-andamento-nazionale/dpc-covid19-ita-andamento-nazionale.csv")
```

La formula contiene il link alla pagina:

dpc-covid19-ita-andamento-nazionale.csv -> RAW

Otteniamo:

Foglio di lavoro senza nome															
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Componenti aggiuntivi Guida Tutte le modifiche sono state salvate in Drive															
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>															

Nel menù “FILE” selezioniamo “Impostazioni foglio di lavoro” si apre la finestra di dialogo:

16422138574783124009587

304284588203250451765012014

409443824223238482488815695

50650618661

77977921127

90890823345

1263126325856

164164129837

2141214132362

2856285636359

3218321842062 pd-IT-0003

4207420749937

5049504953826

5915591560761 pd-IT-0005

6866686673154 nd-IT-0002

7803780386011

8754875497488

98909890109170

1133511335124899

1287612876137962 nd-IT-0004

1495414954148657 nd-IT-0009

1662016620165541 nd-IT-0012

1825518255182777

1867518675206886

2056520565233222

2285522855258402

2389623896275468

Impostazioni di questo foglio di lavoro

Generale

Calcolo

Ricalcolo

A ogni modifica

A ogni modifica e ogni minuto

A ogni modifica e ogni ora

Disattiva

Questa impostazione influenza la frequenza di aggiornamento di NOW, TODAY, RAND e RANDBETWEEN.

Determina se le formule con riferimenti circolari devono essere risolte attraverso calcoli iterativi. [Ulteriori informazioni sul calcolo iterativo.](#)

Annulla

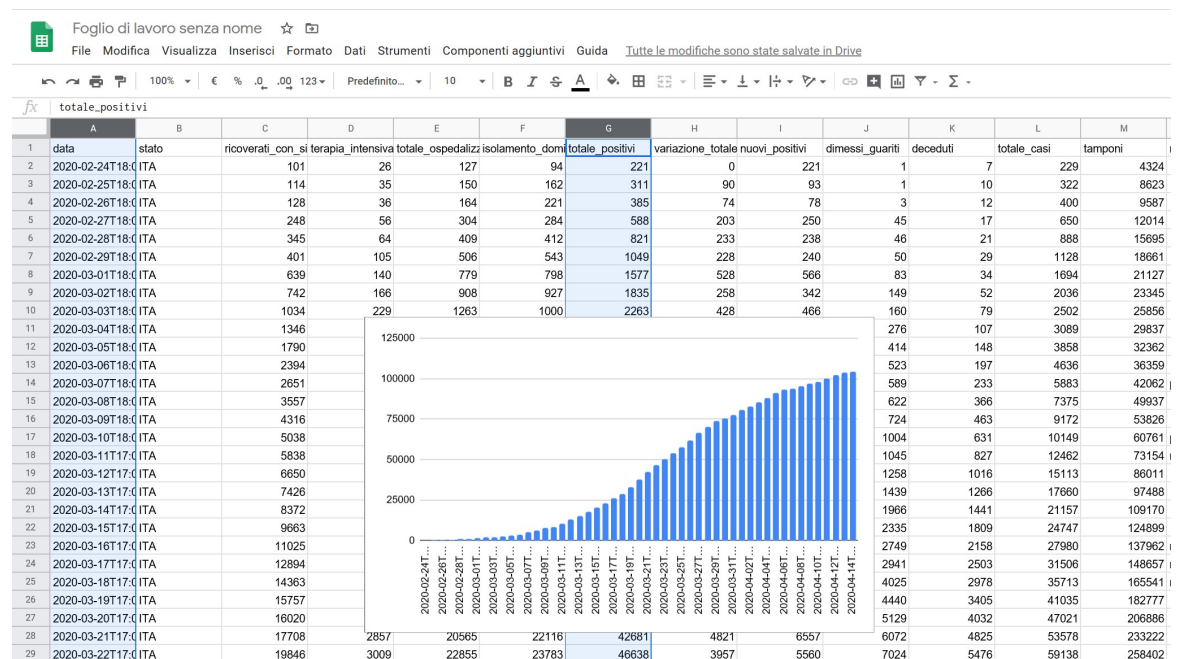
Salva impostazioni

Selezioniamo “ad ogni modifica e ogni ora” per rendere dinamico il foglio piuttosto che statico (“fermo all’istante in cui è stato costruito”).

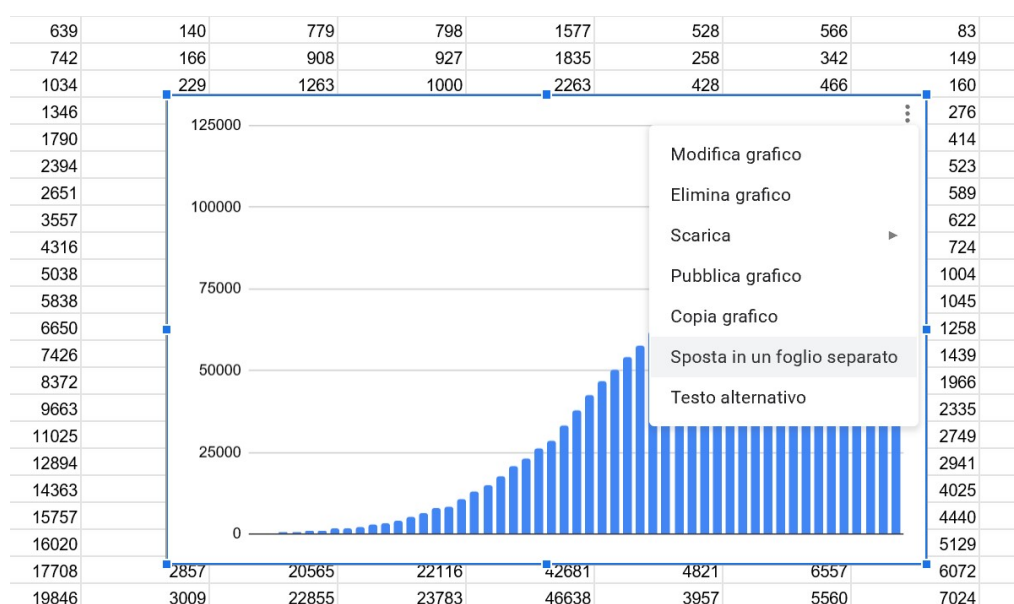
Adesso dopo aver salvato le impostazioni, selezioniamo, per esempio le due colonne: “data” e “totale positivi”

Foglio di lavoro senza nome													
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Dati Strumenti Componenti aggiuntivi Guida Tutte le modifiche sono state salvate in Drive													
100% € % 0.00 123 ▾ Predefinito... 10 B I S A													
fx =IMPORTDATA("https://raw.githubusercontent.com/pcm-dpc/COVID-19/master/dati-andamento-nazionale/dpc-covid19-ita-andamento-nazionale.csv")													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	data	stato	ricoverati_con_si	terapia_intensiva	totale_ospedalizz	isolamento_dom	totale_positivi	variazione_totale	nuovi_positivi	dimessi_guariti	deceduti	totale_casi	tamponi
2	2020-02-24T18:00:00	ITA	101	26	127	94	221	0	221	1	7	229	432
3	2020-02-25T18:00:00	ITA	114	35	150	162	311	90	93	1	10	322	862
4	2020-02-26T18:00:00	ITA	128	36	164	221	385	74	78	3	12	400	958
5	2020-02-27T18:00:00	ITA	248	56	304	284	588	203	250	45	17	650	1201
6	2020-02-28T18:00:00	ITA	345	64	409	412	821	233	238	46	21	888	1569
7	2020-02-29T18:00:00	ITA	401	105	506	543	1049	228	240	50	29	1128	1866
8	2020-03-01T18:00:00	ITA	639	140	779	798	1577	528	566	83	34	1694	2112
9	2020-03-02T18:00:00	ITA	742	166	908	927	1835	258	342	149	52	2036	2334
10	2020-03-03T18:00:00	ITA	1034	229	1263	1000	2263	428	466	160	79	2502	2585
11	2020-03-04T18:00:00	ITA	1346	295	1641	1065	2706	443	587	276	107	3089	2983
12	2020-03-05T18:00:00	ITA	1790	351	2141	1155	3296	590	769	414	148	3858	3236
13	2020-03-06T18:00:00	ITA	2394	462	2856	1060	3916	620	778	523	197	4636	3635
14	2020-03-07T18:00:00	ITA	2851	567	3218	1843	5061	1145	1247	589	233	5883	4206
15	2020-03-08T18:00:00	ITA	3557	650	4207	2180	6387	1326	1492	622	366	7375	4993
16	2020-03-09T18:00:00	ITA	4316	733	5049	2936	7985	1598	1797	724	463	9172	5382
17	2020-03-10T18:00:00	ITA	5038	877	5915	2599	8514	529	977	1004	631	10149	6076
18	2020-03-11T17:00:00	ITA	5838	1028	6866	3724	10590	2076	2313	1045	827	12462	7315
19	2020-03-12T17:00:00	ITA	6650	1153	7803	5036	12839	2249	2651	1258	1016	15113	8601
20	2020-03-13T17:00:00	ITA	7426	1328	8754	6201	14955	2116	2547	1439	1266	17660	9748
21	2020-03-14T17:00:00	ITA	8372	1518	9890	7880	17750	2795	3497	1966	1441	21157	10917
22	2020-03-15T17:00:00	ITA	9663	1672	11335	9288	20603	2853	3590	2335	1809	24747	12489
23	2020-03-16T17:00:00	ITA	11025	1851	12876	10197	23073	2470	3233	2749	2158	27980	13796
24	2020-03-17T17:00:00	ITA	12894	2060	14954	11108	26062	2989	3526	2941	2503	31506	14865
25	2020-03-18T17:00:00	ITA	14363	2257	16620	12090	28710	2648	4207	4025	2978	35713	16554

A questo punto: Inserisci -> grafico



Spostiamo il grafico in un nuovo foglio



Mediante gli Open-data possiamo trovare risposte a molte domande, partendo dai dati e dalla nostra capacità di “indagare e di far parlare i dati stessi”.

Ad esempio:

A Caserta il numero dei deceduti nel mese di marzo 2020 è superiore a quello del mese di marzo 2019?

Il tasso di mortalità della città di Napoli è lo stesso della città di Caserta?

La pubblicazione in formato elaborabile dei dati (OPEN DATA) risponde all'esigenza di aumentare la trasparenza della Pubblica Amministrazione, promuovere la diffusione di dati che riguardano l'azione pubblica e favorirne il riutilizzo nell'ottica dell'Open Government e della informazione "grezza" da fornire al cittadino (spogliata da interpretazioni di mediatori)

Avere la possibilità di utilizzare “open data” aiuta il cittadino a verificare autonomamente i dati liberandolo da interpretazioni tendenziose, di parte.

Come mai in una democrazia continua a persistere una mentalità da suddito?

Il pensiero critico è il vaccino contro tale mentalità?