



Introduzione

Emissioni CO₂

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

Focus sull'Italia

Conclusioni

Questo report ha come obiettivo principale l'analisi dell'impatto ambientale globale, con un focus particolare sulle **emissioni di CO₂**, sull'**inquinamento atmosferico**, sul **cambiamento climatico** e sulle **energie rinnovabili**.

Il report esplora i principali indicatori legati all'inquinamento e ai cambiamenti ambientali, mettendo in evidenza l'evoluzione storica di fenomeni chiave come:

- 1) L'andamento delle **emissioni di anidride carbonica** per fonte energetica;
- 2) Il **tasso di mortalità** causato dall'inquinamento dell'aria;
- 3) Le **variazioni anomale delle temperature** medie globali nel corso degli anni;
- 4) La **perdita dei ghiacciai** e il conseguente **innalzamento dei livelli del mare**;
- 5) Lo **sviluppo e l'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile**.

Ed infine è presente un focus specifico è dedicato all'**Italia**.

Obiettivi del Report:

- 1) **Quantificare** le principali fonti di emissione di CO₂;
- 2) **Valutare** l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute pubblica;
- 3) **Monitorare** il cambiamento climatico attraverso l'analisi delle temperature globali e dei fenomeni correlati;
- 4) **Promuovere** maggiore consapevolezza sull'importanza delle rinnovabili per contrastare il cambiamento climatico;
- 5) **Offrire** una panoramica chiara e immediata della situazione ambientale, utile per decisioni e interventi di sostenibilità.



Introduzione

Emissioni CO2

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

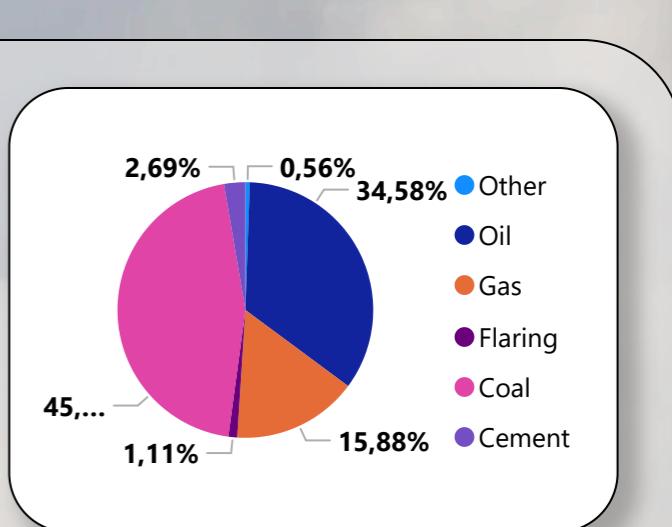
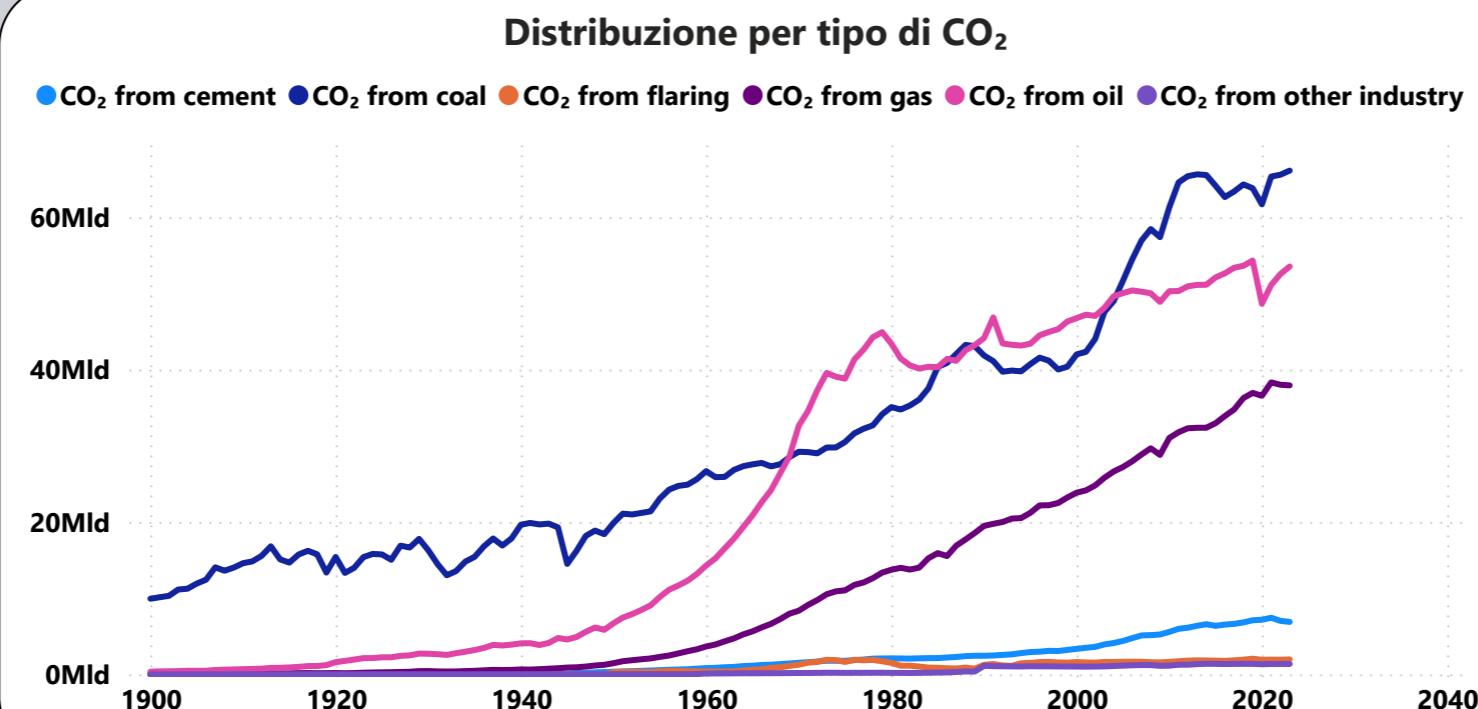
Ghiacciai e mare

Rinnovabili

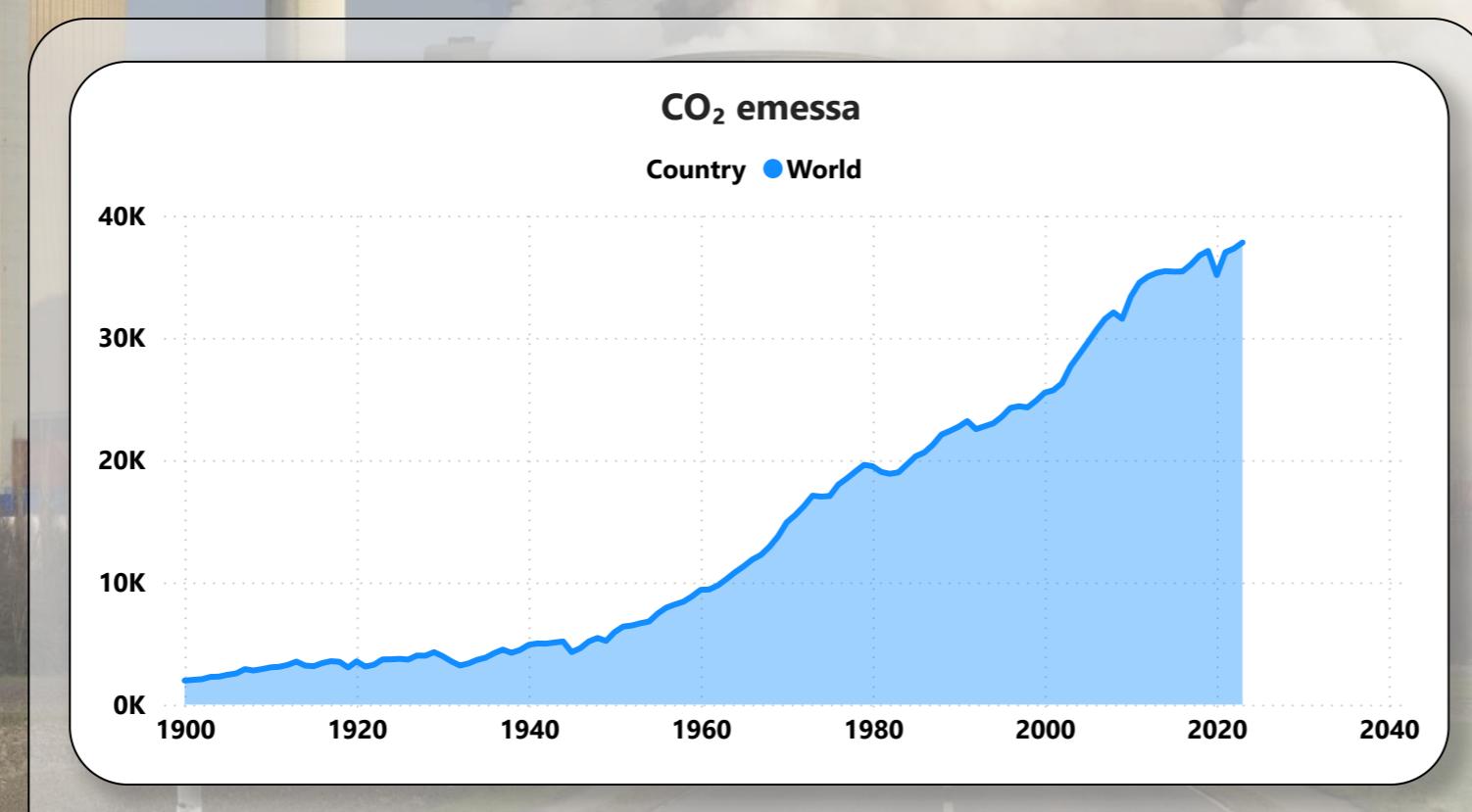
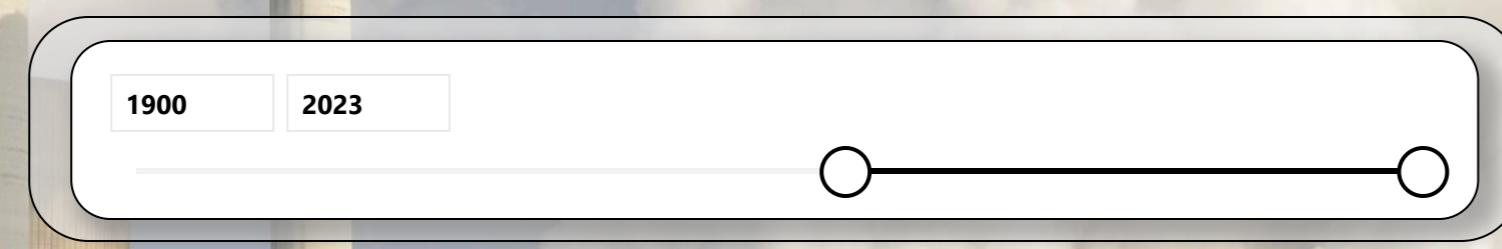
Focus sull'Italia

Conclusioni

- Country
- Afghanistan
 - Africa
 - Africa (GCP)
 - Albania
 - Algeria
 - Andorra
 - Angola
 - Anguilla
 - Antarctica
 - Antigua and Ba...
 - Argentina
 - Armenia
 - Aruba
 - Asia
 - Asia Central China



Da qui possiamo visualizzare quali siano le maggiori tipologie di emissioni di Co₂, con le rispettive quantità, potendo notare che quelle proveniente dall'industria del carbone e dell'olio sono le maggiori.



Da questo grafico invece possiamo notare come nel corso degli anni le emissioni complessive di CO₂ nel mondo siano sempre più aumentate.

Variazione % tra 1900 e 2023

718,07%
Coal

(Vuoto)
Flaring

18038,72%
Oil

68348,90%
Gas

112,50Mln%
Cement

(Vuoto)
Other Industry

1826,68%
Co2



Introduzione

Emissioni CO2

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

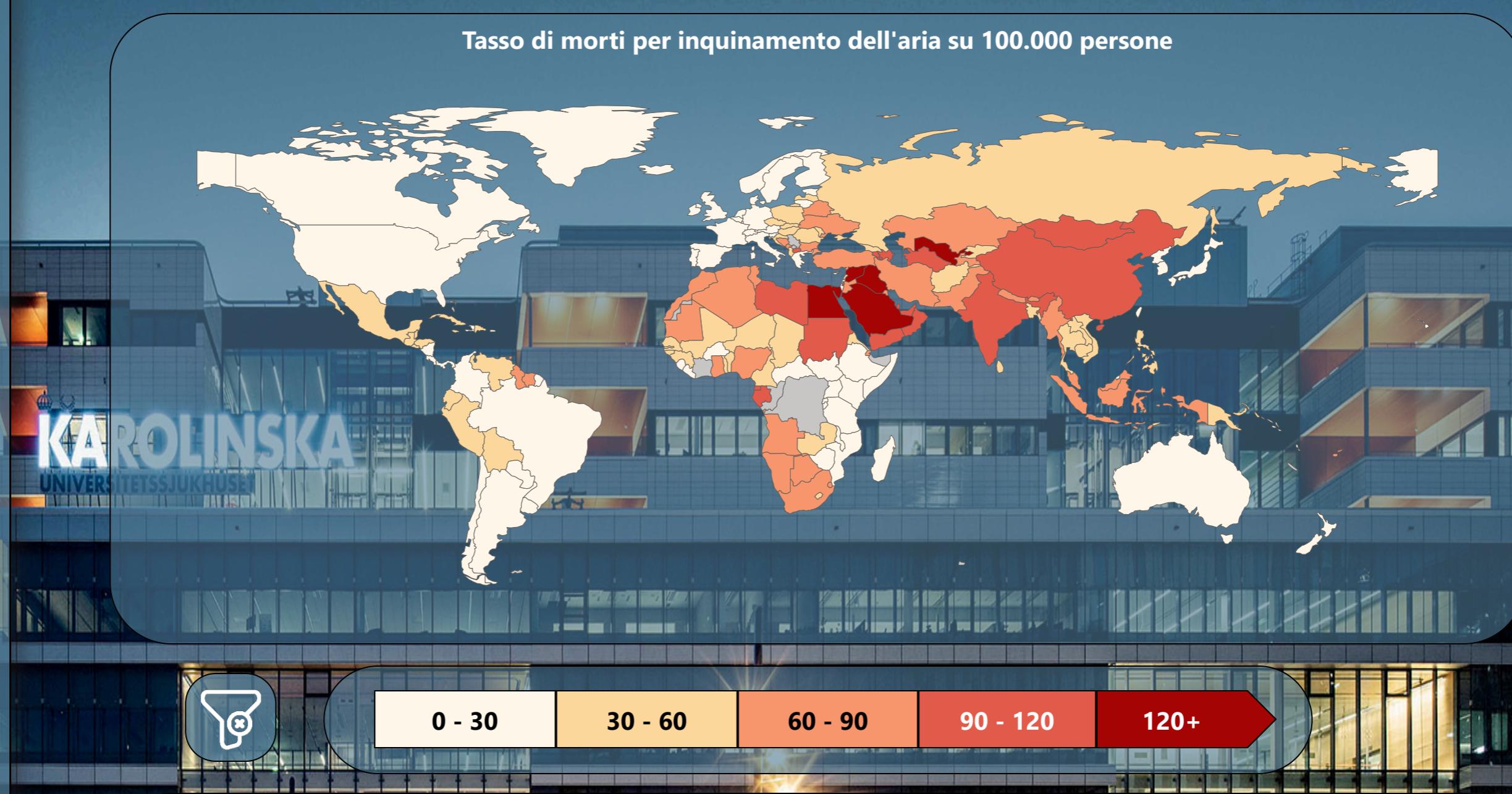
Focus sull'Italia

Conclusioni

In alto abbiamo la mappa del globo con gradazioni differenti di colore per il tasso di mortalità su 100k persone con sotto un filtro per le 5 gradazioni.

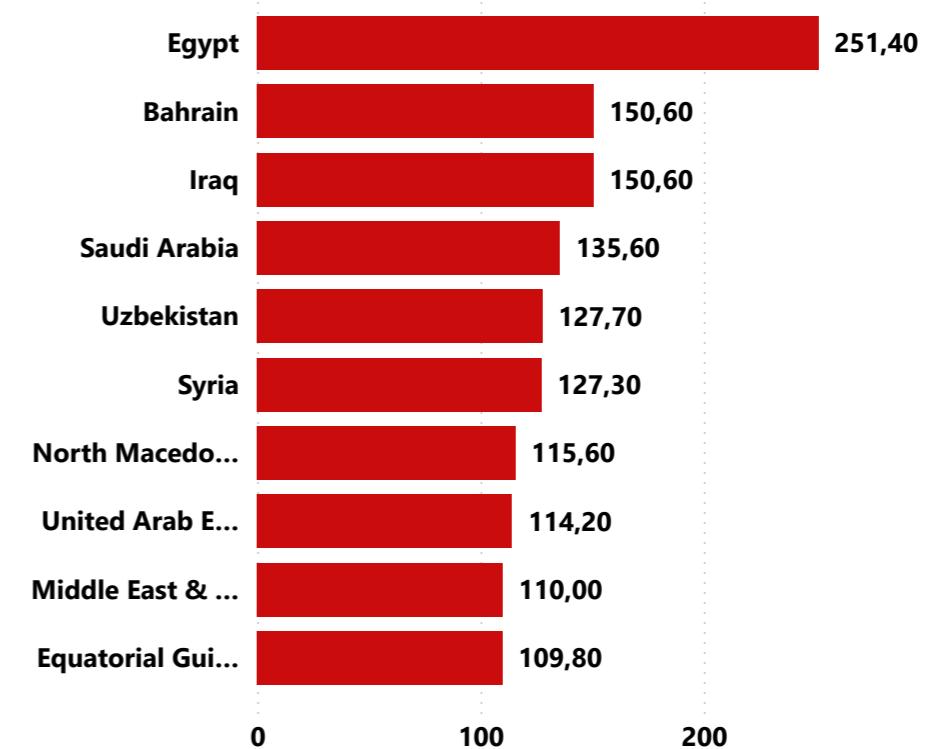
Sotto ancora invece abbiamo la Top 10 dei paesi per tasso di mortalità ed infine una tabellina con tutte le informazioni per ogni paese con il confronto tra il 1990 ed il 2021.

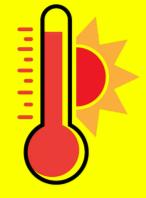
Tasso di morti per inquinamento dell'aria su 100.000 persone



| Country | 1990 | 2021 | Relative Change |
|----------------------|--------|--------|-----------------|
| Afghanistan | 66,80 | 43,90 | -34,00% |
| African Region (WHO) | 45,50 | 43,40 | -5,00% |
| Albania | 45,10 | 47,90 | 6,00% |
| Algeria | 111,20 | 84,20 | -24,00% |
| American Samoa | 21,80 | 22,20 | 2,00% |
| Americas (WHO) | 48,90 | 18,60 | -62,00% |
| Andorra | 32,60 | 7,40 | -77,00% |
| Angola | 40,90 | 68,20 | 67,00% |
| Antigua and Barbuda | 58,30 | 41,10 | -30,00% |
| Argentina | 60,90 | 26,80 | -56,00% |
| Armenia | 99,10 | 93,90 | -5,00% |
| Australia | 16,30 | 8,30 | -49,00% |
| Austria | 65,20 | 13,60 | -79,00% |
| Azerbaijan | 91,60 | 96,10 | 5,00% |
| Bahamas | 54,60 | 35,30 | -35,00% |
| Bahrain | 316,40 | 150,60 | -52,00% |
| Bangladesh | 34,20 | 34,50 | 1,00% |
| Barbados | 69,40 | 46,80 | -33,00% |
| Belarus | 149,40 | 68,40 | -54,00% |

Top 10 paesi per tasso di mortalità





Introduzione

Emissioni CO2

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

Focus sull'Italia

Conclusioni

Month

- April
- August
- December
- February
- January
- July
- June
- March

Entity

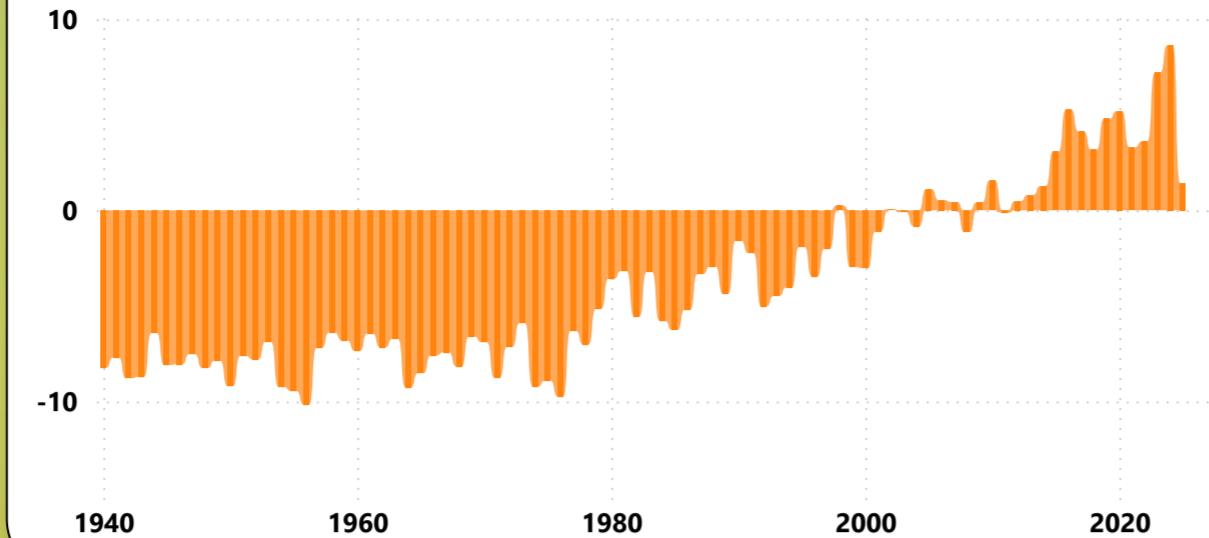
- Northern Hemisphere
- Southern Hemisphere
- World

Country

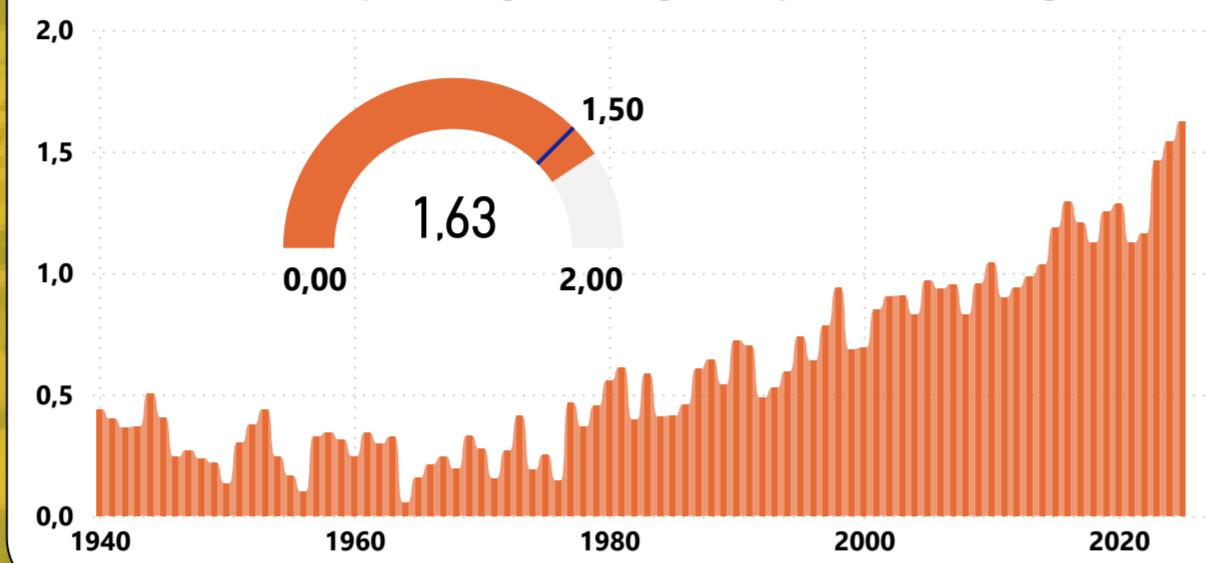
- (Vuoto)
- Afghanistan
- Africa
- Africa (GCP)
- Albania
- Algeria
- Andorra
- Angola
- Anguilla
- Antarctica
- Antigua and Barb...

In questa pagina possiamo notare sotto ogni punto di vista che man mano negli anni, per ogni mese e per ogni paese del mondo, le temperature sono costantemente aumentate superando la soglia di non ritorno e la causa in gran parte è riconducibile alle eccessive quantità di emissioni di CO₂ emesse dalle varie industrie causando diverse morti per sbalzi di temperature.

Cambio anomalo temperatura negli anni per mese



Cambio anomalo temp. media globale negli anni per emisfero + soglia non ritorno

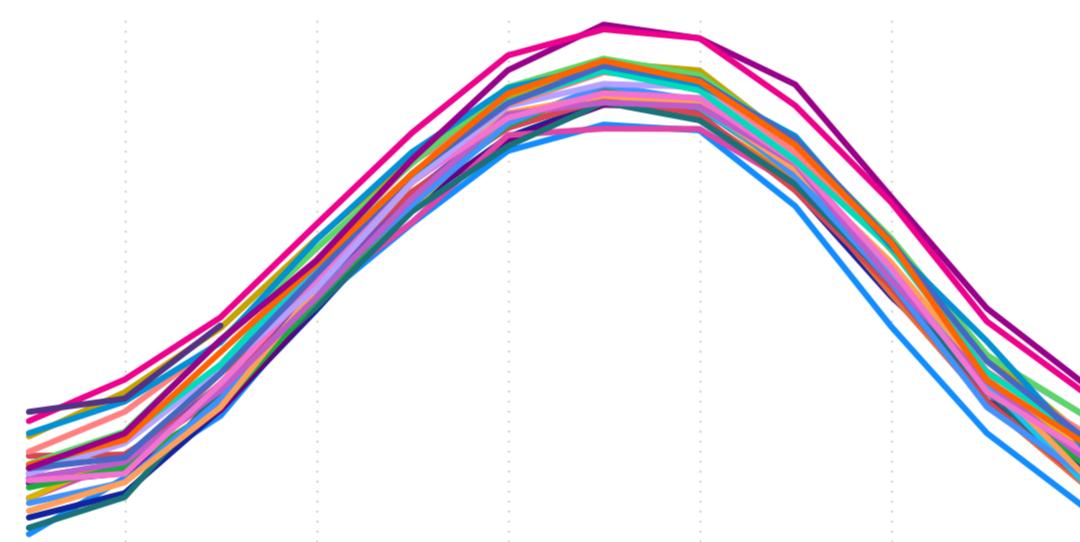


Morti per caldo - freddo tra il 2000 e il 2019

Cold deaths Heat deaths

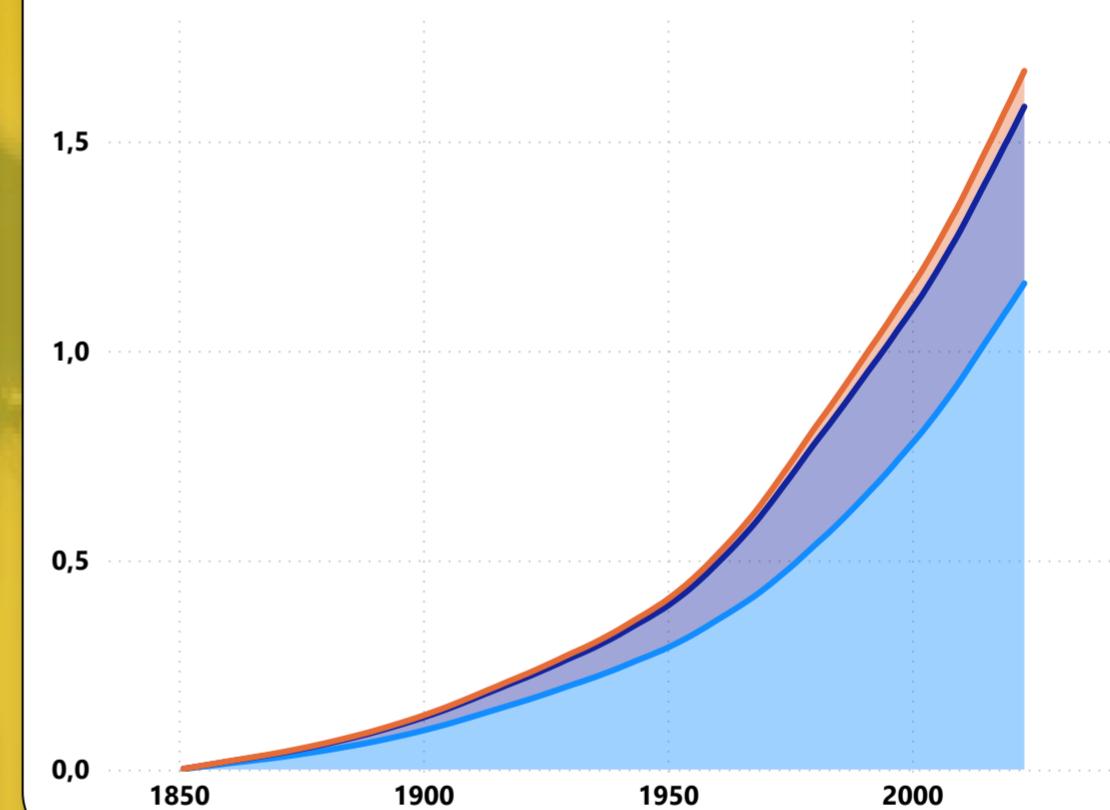
| | | |
|---------------------------------|--------|--------------|
| Sub-Saharan Africa | 11,85% | 12,05% |
| Africa | 11,52% | 11,77% |
| East Asia | 10,25% | 10,96% |
| West Asia | 9,87% | 10,60% |
| Central Asia | 9,72% | 10,40% |
| Australia and Oceania | 9,63% | 11,15% |
| North Africa | 9,17% | 9,73% |
| Southern Europe | 8,72% | 2,42% 11,14% |
| World | 8,52% | 9,43% |
| Oceania | 8,45% | 1,67% 10,12% |
| Asia | 8,25% | 9,02% |
| Europe | 8,07% | 2,19% 10,26% |
| Eastern Europe | 7,96% | 2,41% 10,37% |
| Western Europe | 7,88% | 1,84% 9,72% |
| Northern Europe | 7,84% | 9,42% |
| South Asia | 7,43% | 8,34% |
| North America | 6,30% | 7,04% |
| Americas | 5,41% | 6,33% |
| Latin America and the Caribbean | 4,71% | 5,77% |
| South-east Asia | 4,37% | 4,92% |

Temperatura media per mese nel corso degli anni

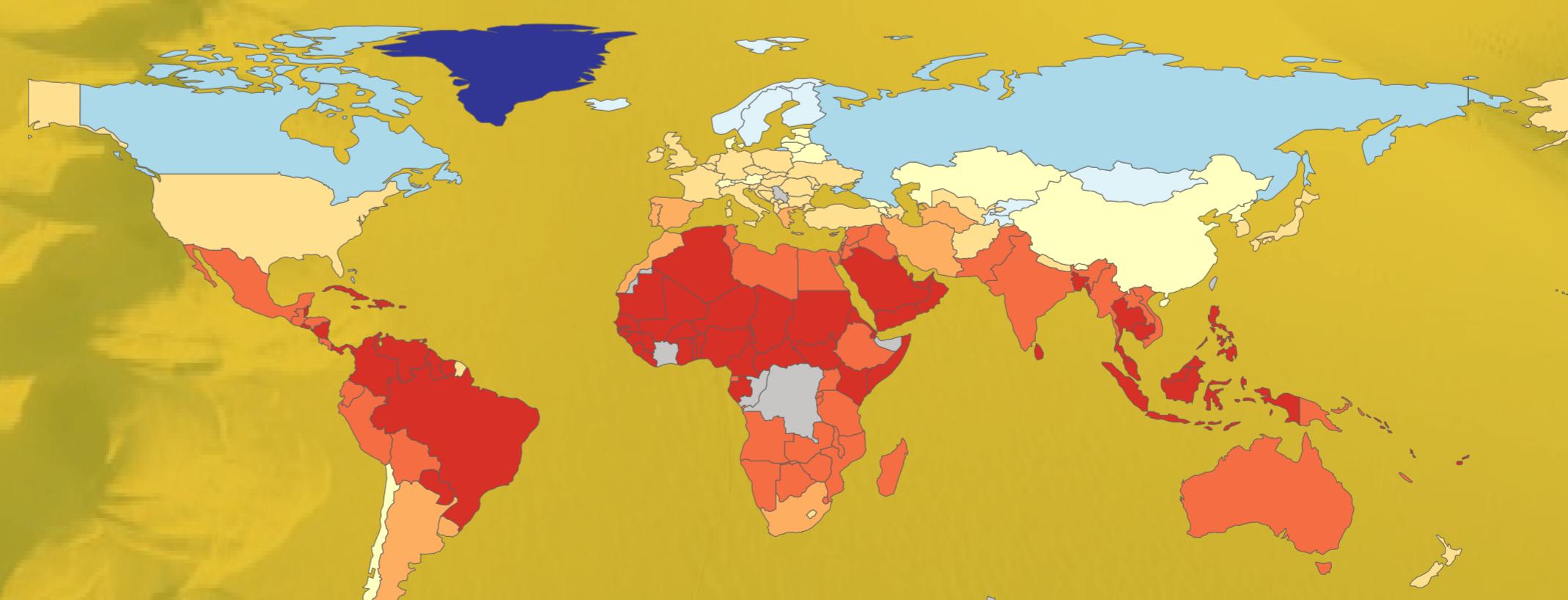


2000 2025

Contributo dei gas all'aumento delle temperature



Media della temperatura del 2024



< -15° -5° a 0° 0° a 5° 5° a 10° 10° a 15° 15° a 20° 20° a 25° 25° a 30°



Introduzione

Emissioni CO2

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

Focus sull'Italia

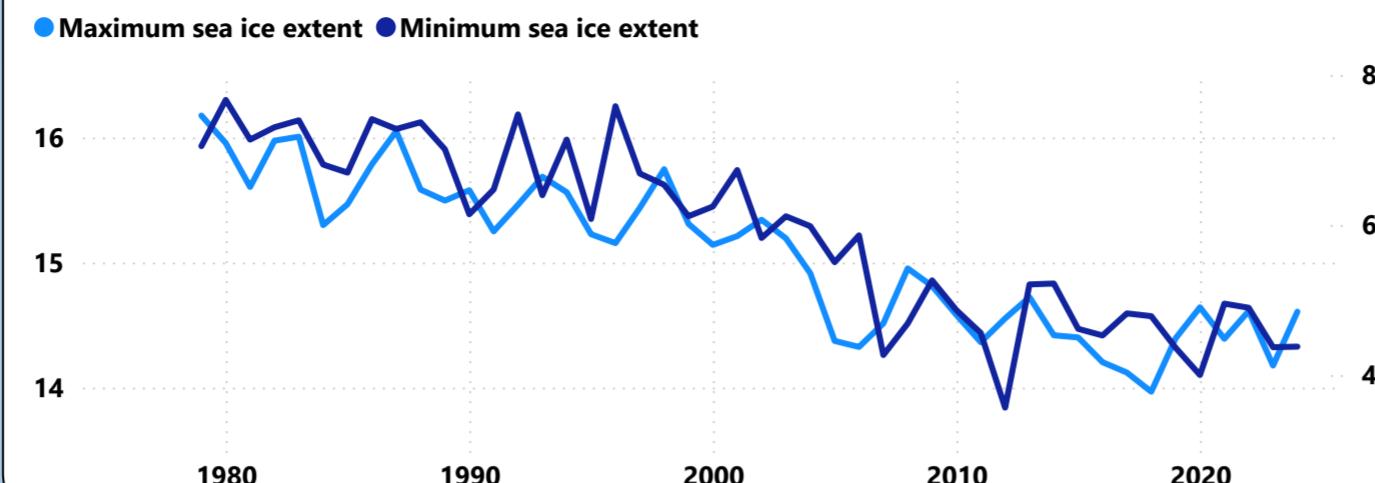
Conclusioni

Antarctica

Arctic
Ocean/Greenland

I due grafici centrali mostrano come nel corso del tempo le calotte polari abbiano perso notevolmente e costantemente la loro massa.

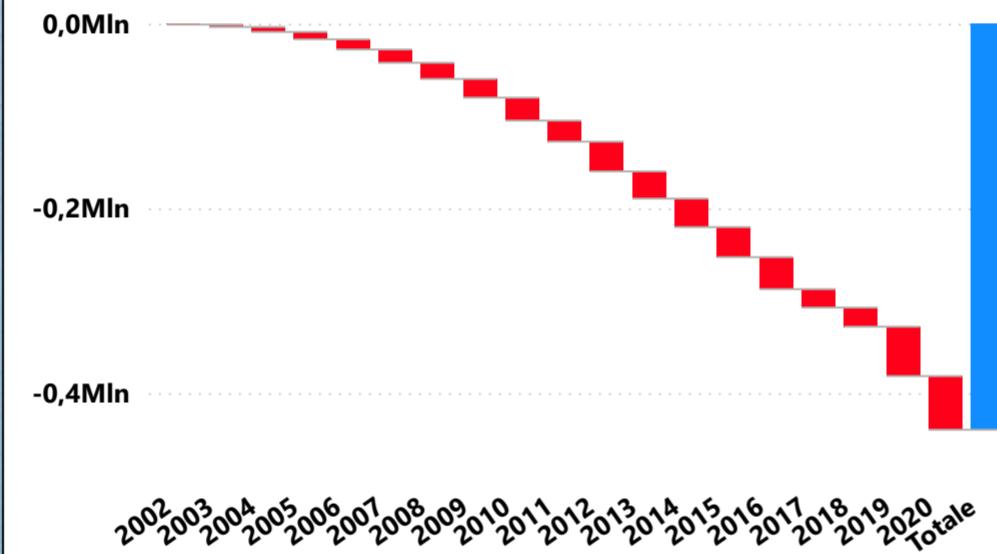
Estensione minima e massima dei ghiacciai in milioni di km₂



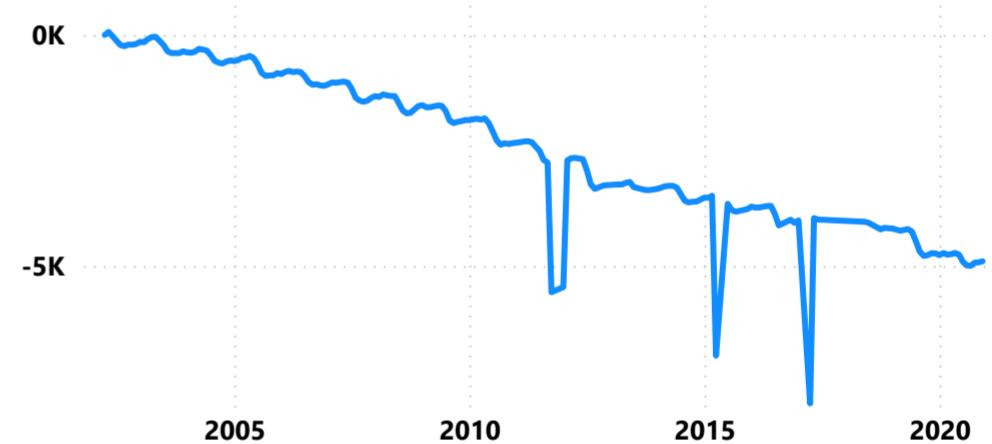
L'estensione massima dei ghiacciai non deve scendere al di sotto del 30% - 40% e fortunatamente, nel corso degli anni, nonostante la costante perdita, possiamo notare che siamo ancora al di sopra delle soglie critiche per danni irreversibili.



Somma cumulativa massa persa per anno in miliardi di t.

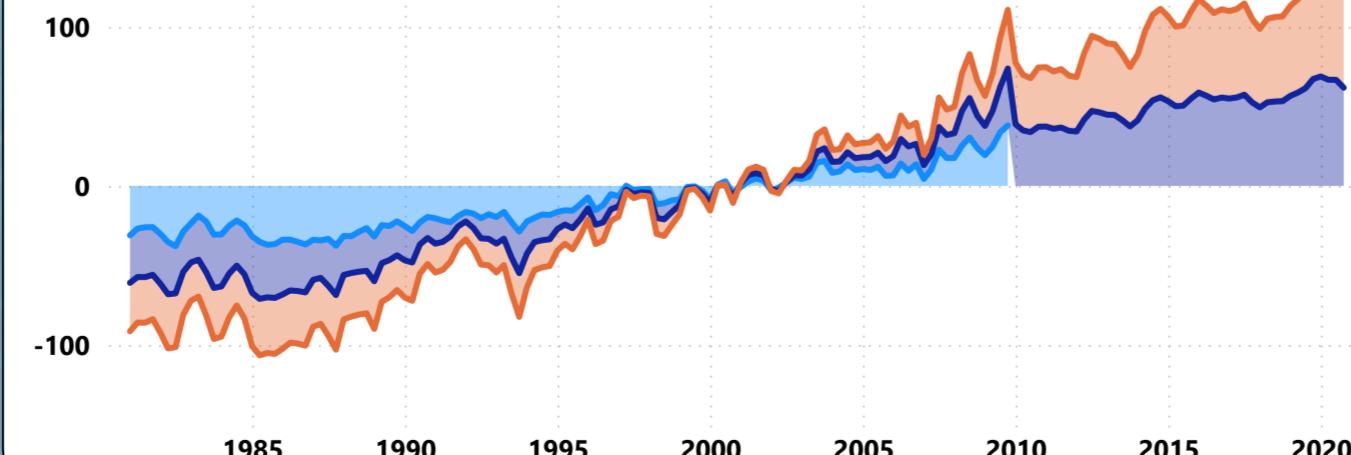


Somma cumulativa massa persa per mese e anno in miliardi di t.



Livelli del mare in mm secondo: Church and White e UHSLC

Church and White UHSLC average of Church and White (2011) and UHSLC data



Per quanto riguarda i livelli del mare invece, abbiamo superato nel corso degli anni la prima soglia critica per l'innalzamento in mm, con le prime inondazioni inevitabili, ma siamo ancora ben lontani da quella per danni irreversibili con perdita del territorio e inondazioni peggiori.





Introduzione

Emissioni CO2

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

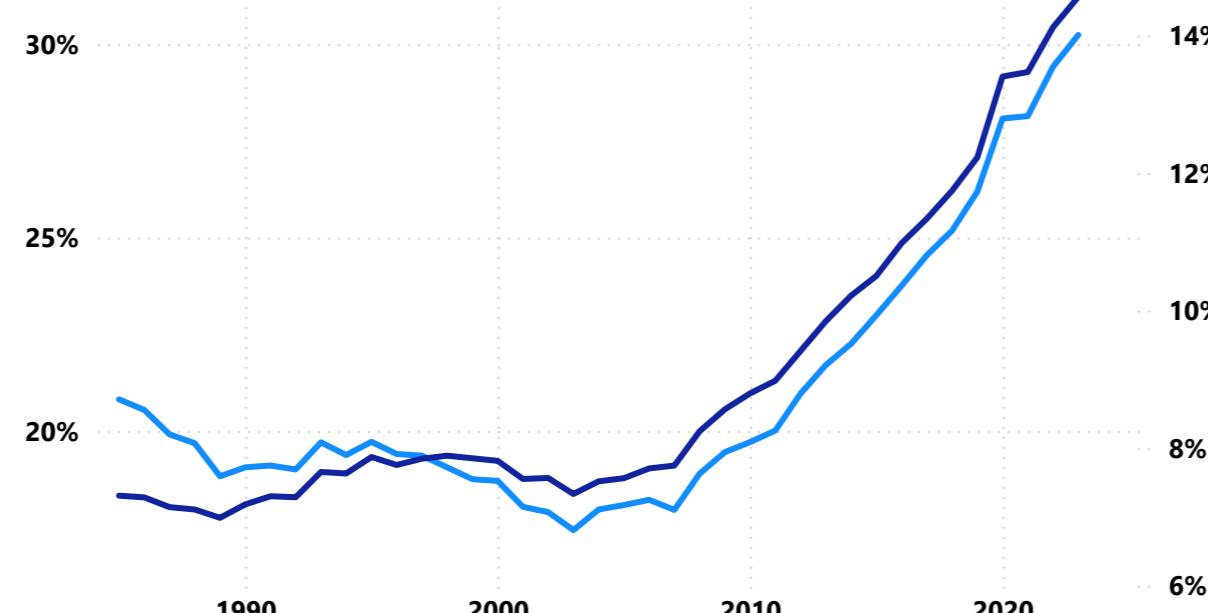
Focus sull'Italia

Conclusioni

- Country
- Afghanistan
 - Africa
 - Africa (GCP)
 - Albania
 - Algeria
 - Andorra
 - Angola
 - Anguilla
 - Antarctica
 - Antigua and Ba...
 - Argentina
 - Armenia
 - Aruba
 - Asia
 - Asia (excl. Chin...)

% di produzione e consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili

● Produzione energia elettrica da rinnovabili ● Utilizzo energia elettrica da rinnovabili



Produzione

Utilizzo



99,22%

Var% uti tra 1985 e 2023

1985

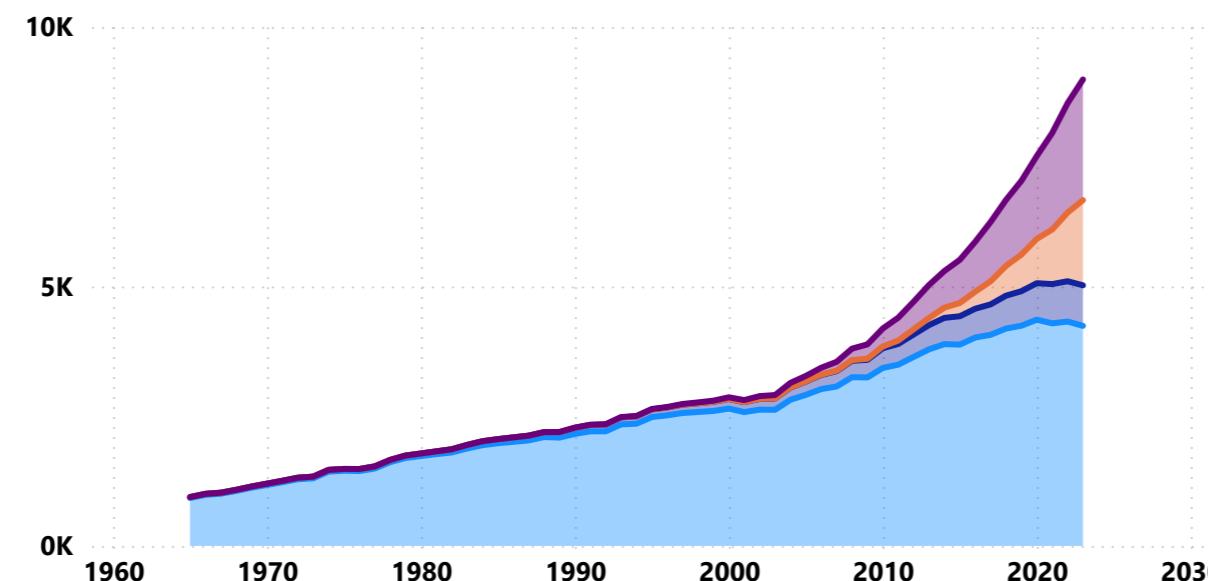
2023

45,25%

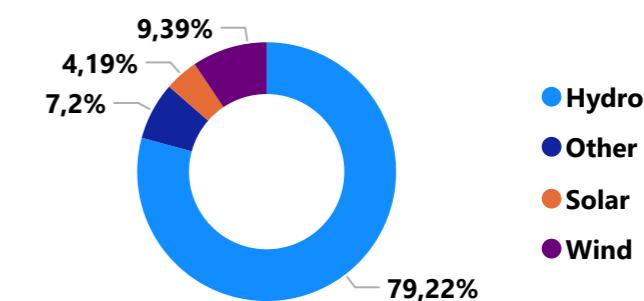
Var% prod tra 1985 e 2023

Distribuzione delle rinnovabili in TWh

● Hydro ● Other renewables ● Solar ● Wind



Da questi grafici si evince che le rinnovabili vengono utilizzate ancora troppo poco rispetto alla loro produzione ed in ogni caso ci troviamo troppo al di sotto della soglia necessaria per il sostentamento con unicamente le rinnovabili.





Introduzione

Emissioni CO₂

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

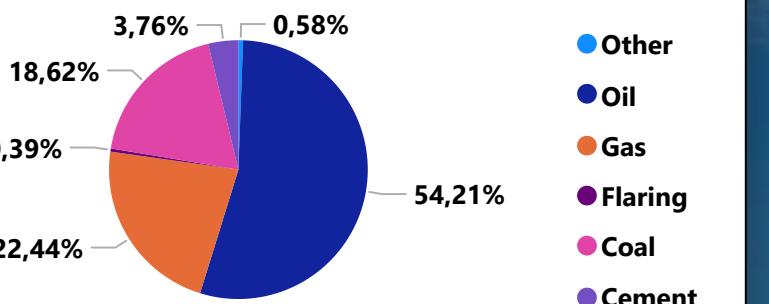
Focus sull'Italia

Conclusioni

Country
Cerca

Italy

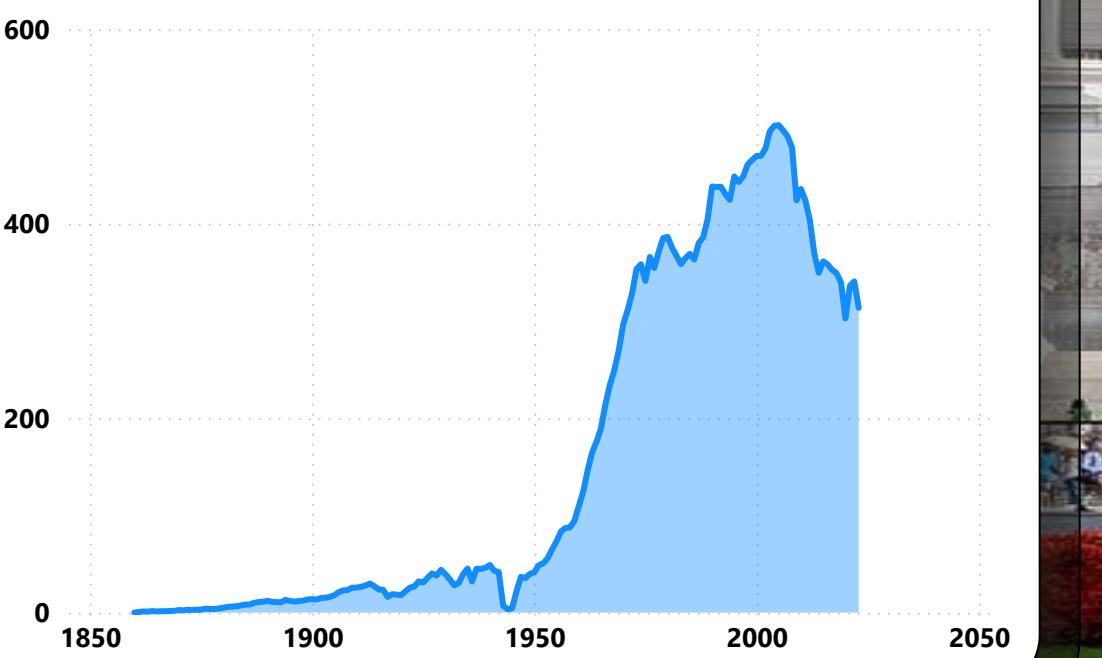
Distribuzione tipi di CO₂



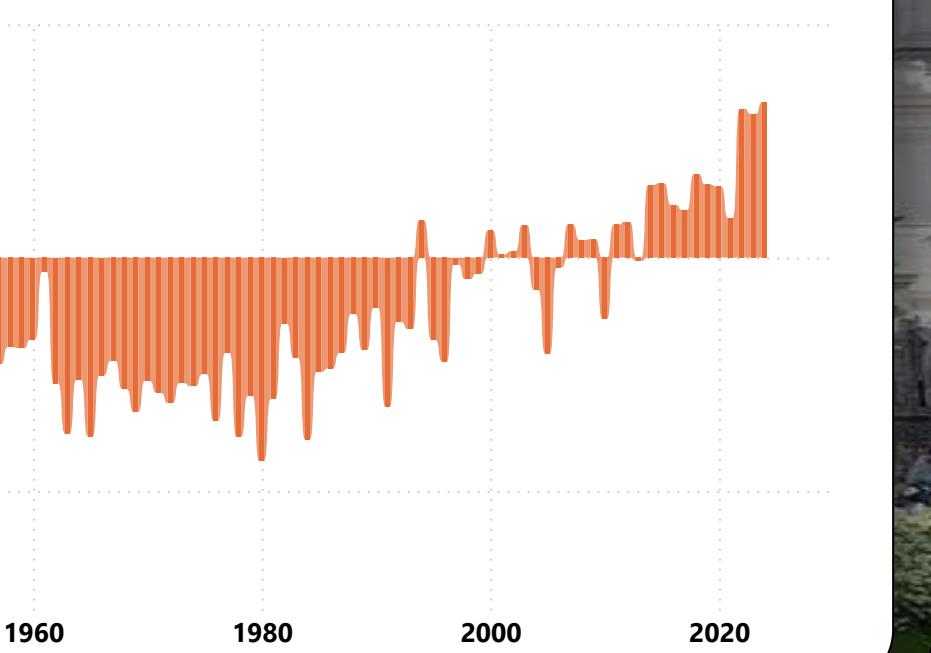
Tasso mortalità per inquinamento aria su 100k persone

15,70

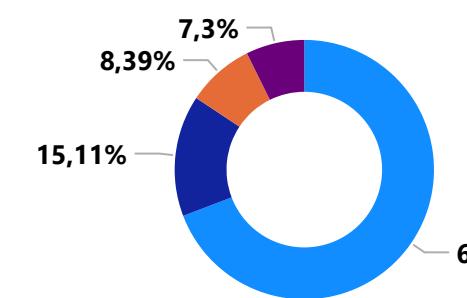
Emissioni CO₂



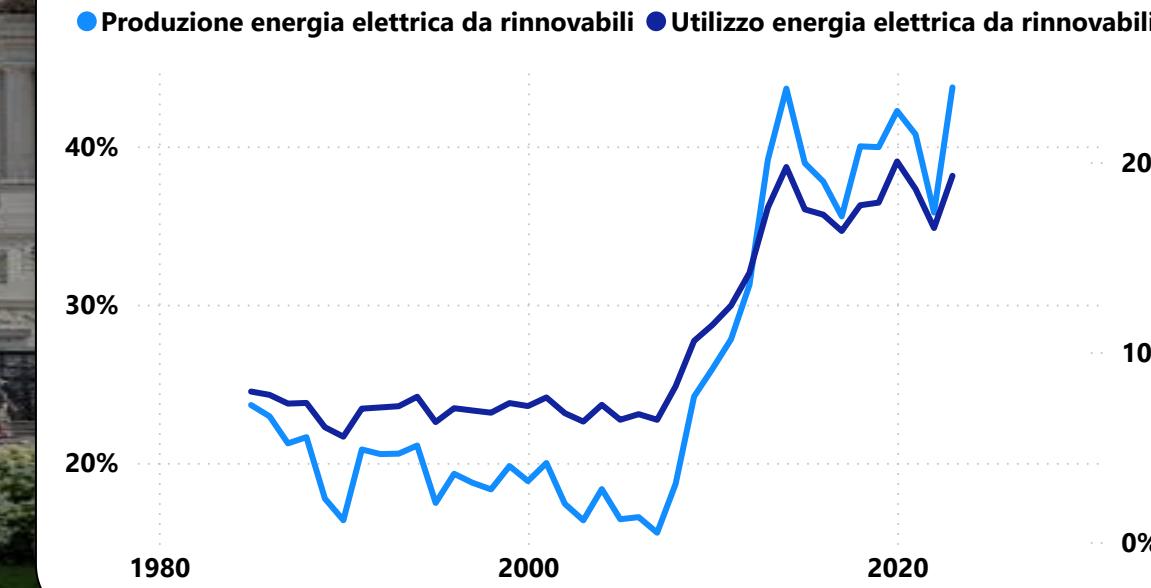
Temperature in Italia



Distribuzione tipi di rinnovabili



% di produzione e consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili





Introduzione

Emissioni CO₂

Tasso mortalità per inquinamento

Temperature

Ghiacciai e mare

Rinnovabili

Focus sull'Italia

Conclusioni

L'analisi svolta mette in luce in modo chiaro come l'attività umana abbia avuto un impatto significativo e crescente sull'ambiente globale.

Le **emissioni di CO₂** continuano ad aumentare, trainate in particolare dall'uso intensivo di carbone e petrolio, e contribuiscono in maniera determinante al **cambiamento climatico**. Questo si manifesta attraverso:

- 1) Un **innalzamento progressivo delle temperature** medie globali;
- 2) Una **riduzione delle calotte polari** e un **aumento dei livelli del mare**, con conseguenze preoccupanti per gli ecosistemi e le popolazioni costiere;
- 3) Un **tasso di mortalità elevato** associato all'inquinamento atmosferico.

Nonostante alcuni progressi registrati, come l'incremento della produzione di **energia da fonti rinnovabili**, il divario tra produzione e reale utilizzo evidenzia come ci sia ancora molta strada da percorrere per raggiungere un modello energetico realmente sostenibile.

Il focus sull'Italia conferma tendenze analoghe, mostrando la necessità di interventi più decisi in ambito ambientale ed energetico anche a livello nazionale.

Considerazioni finali:

- 1) **La transizione energetica** verso fonti rinnovabili non è più una possibilità, ma una necessità urgente;
- 2) È fondamentale **ridurre drasticamente le emissioni di gas serra**;
- 3) **Investire in tecnologie sostenibili** e in piani di adattamento sarà per limitare i danni già in atto;
- 4) **Interventi a tutela della salute pubblica**, riducendo l'inquinamento nelle aree più colpite.

Il futuro dipende dalle scelte che verranno fatte oggi: **agire immediatamente** è l'unica strada per garantire un pianeta sano e vivibile alle generazioni future.