UNIVERSITÀ
DI TRENTO
Dipartimento di
Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica

I Nuovi Scenari Climatici

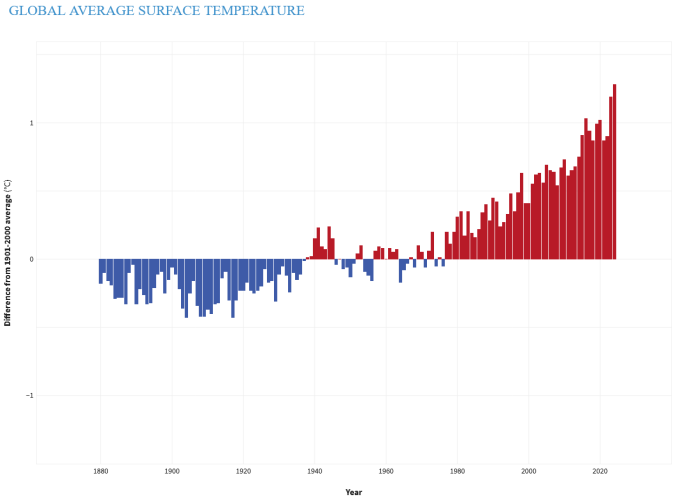
Aria, Clima e Salute: dall'Evidenza Scientifica all'Azione

Lorenzo Giovannini

lorenzo.giovannini@unitn.it

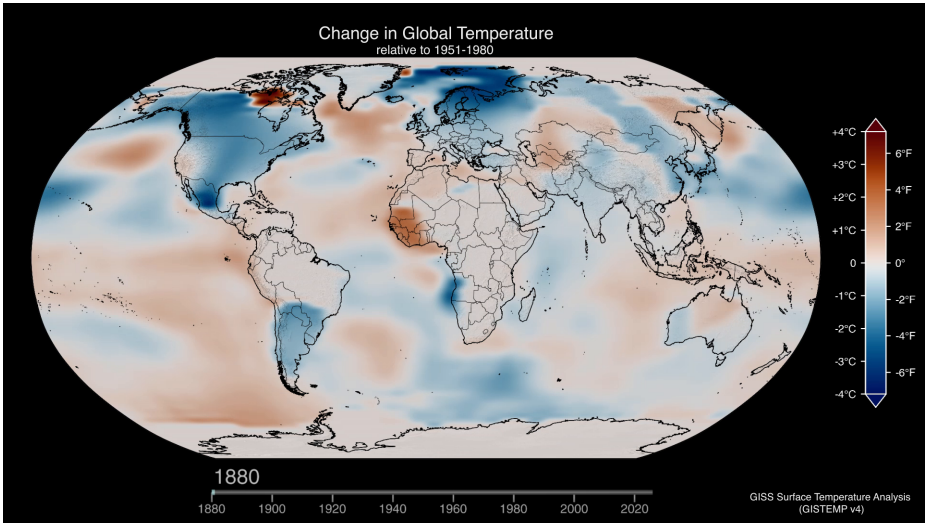
14 Novembre 2026

Cambiamento Climatico a Scala Planetaria

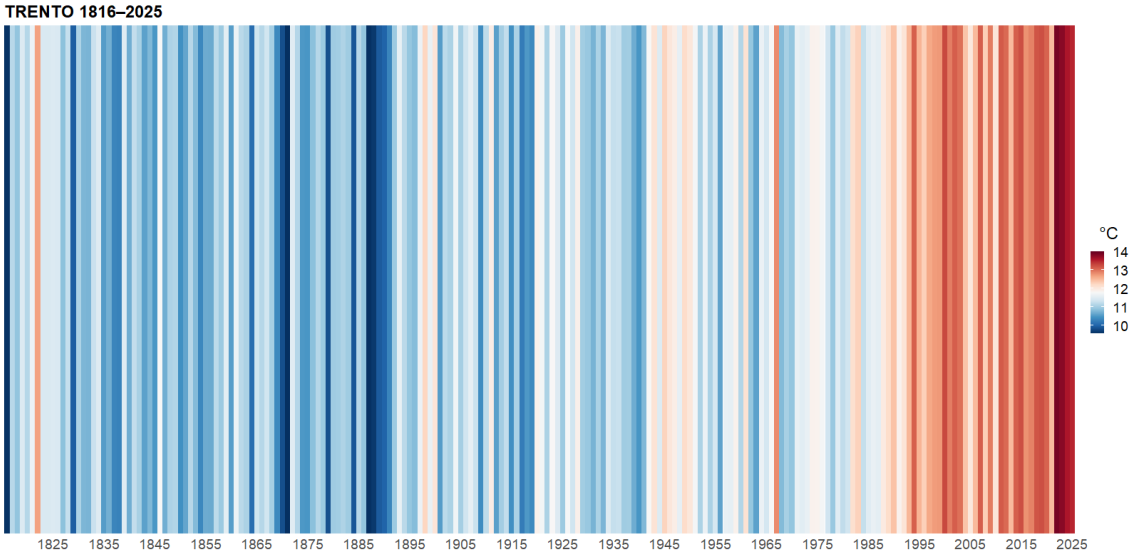


https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature

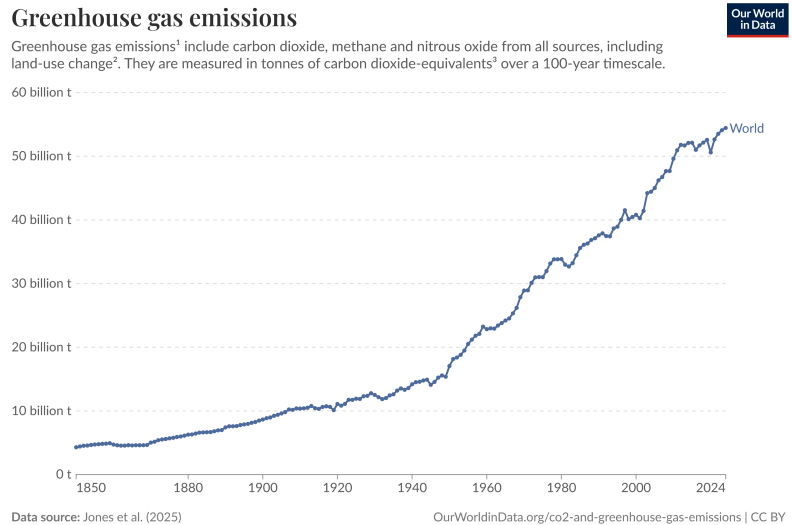
Cambiamento Climatico a Scala Planetaria



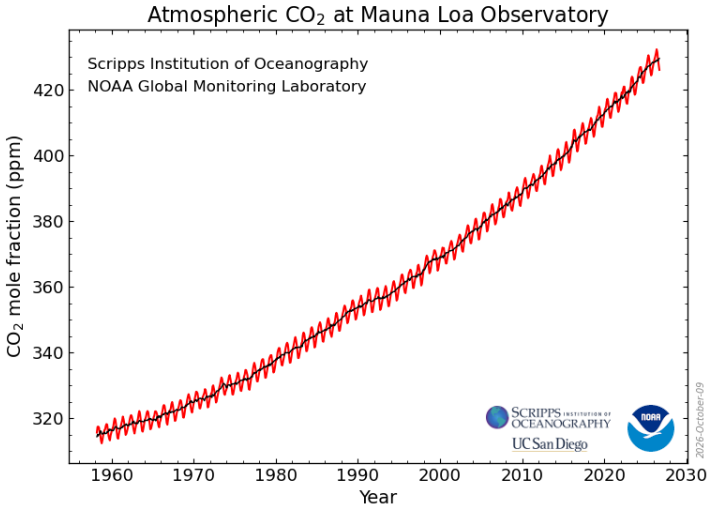
Cambiamento Climatico in Trentino



Emissioni di Gas Serra



Concentrazioni di CO_2



Cinque percorsi per il futuro della società

SSP · Scenari socioeconomici condivisi



SSP1
Sostenibilità

- Cooperazione internazionale
- Minori disuguaglianze
- Uso efficiente delle risorse

Forzante nel 2100

1,9 · 2,6 W/m²

SSP1-1.9 · SSP1-2.6



SSP2
La via intermedia

- Proseguono le tendenze storiche
- Progressi graduali
- Disuguaglianze persistenti

Forzante nel 2100

4,5 W/m²

SSP2-4.5



SSP3
Rivalità regionali

- Nazionalismi e scarsa cooperazione
- Sviluppo lento e frammentato
- Priorità alla sicurezza nazionale

Forzante nel 2100

7,0 W/m²

SSP3-7.0



SSP4
Disuguaglianza

- Forti divari sociali ed economici
- Tecnologie accessibili a pochi
- Elevata vulnerabilità dei più poveri

Forzante nel 2100

3,4 · 6,0 W/m²

SSP4-3.4 · SSP4-6.0



SSP5
Sviluppo basato sui fossili

- Rapida crescita economica
- Elevati consumi energetici
- Forte uso di combustibili fossili

Forzante nel 2100

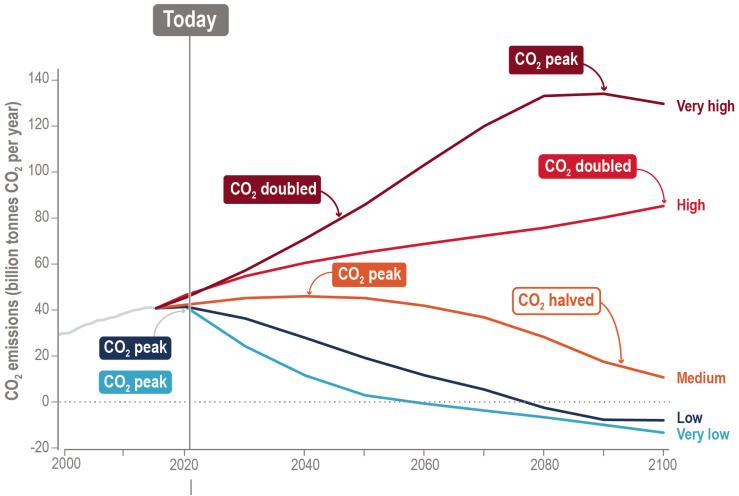
3,4 · 8,5 W/m²

SSP5-3.4-OS · SSP5-8.5

Come si legge SSP2-4.5? | **SSP2** = percorso socioeconomico | **4.5** = forzante radiativa indicativa nel 2100, in W/m²

Fonte: IPCC AR6 WGI, cap. 1, Cross-Chapter Box 1.4

Scenari Climatici



Infographic TS.1 in IPCC, 2021: Technical Summary. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis

Scenari Climatici

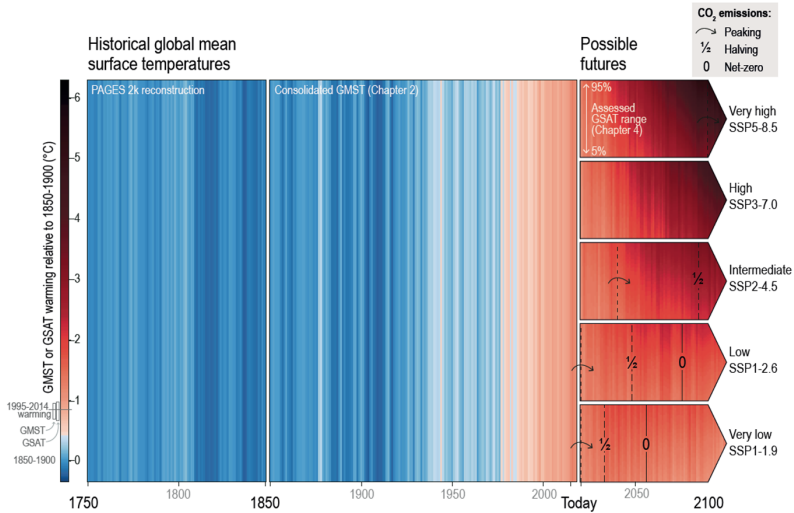
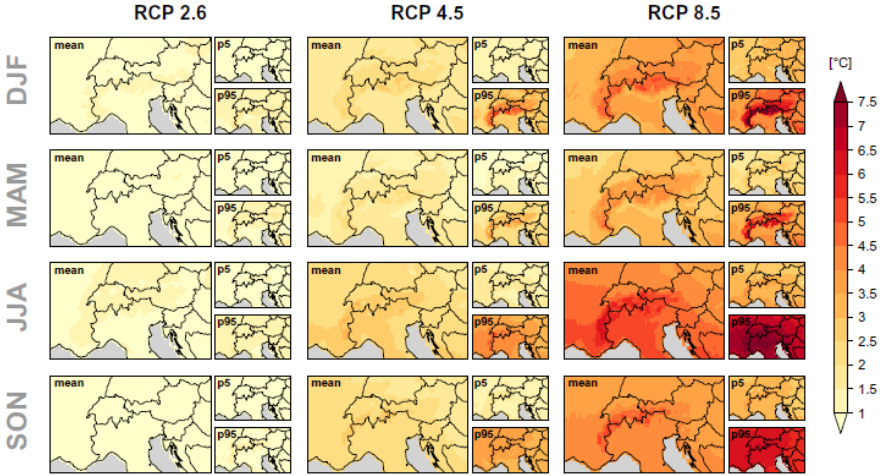


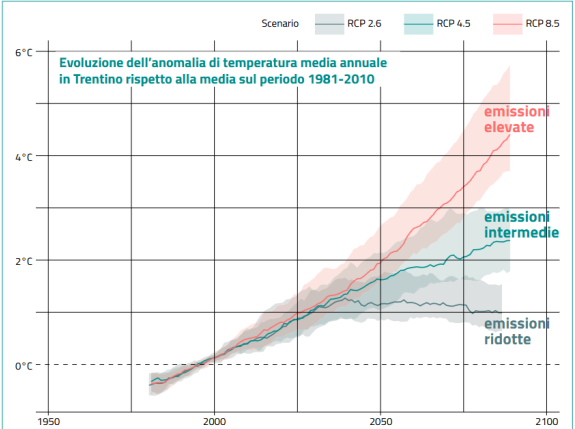
Figure 1.15 in IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis

Proiezioni Climatiche per l'Area Alpina



Kotlarski et al. 2023

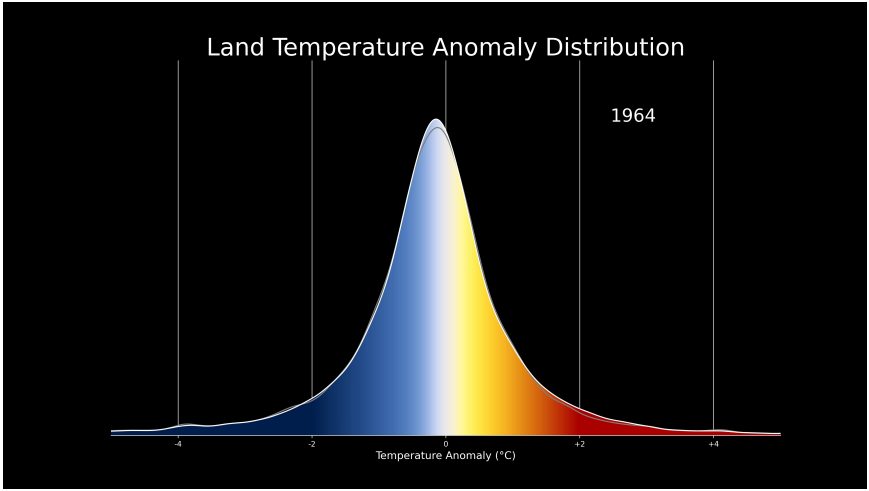
Proiezioni Climatiche per il Trentino



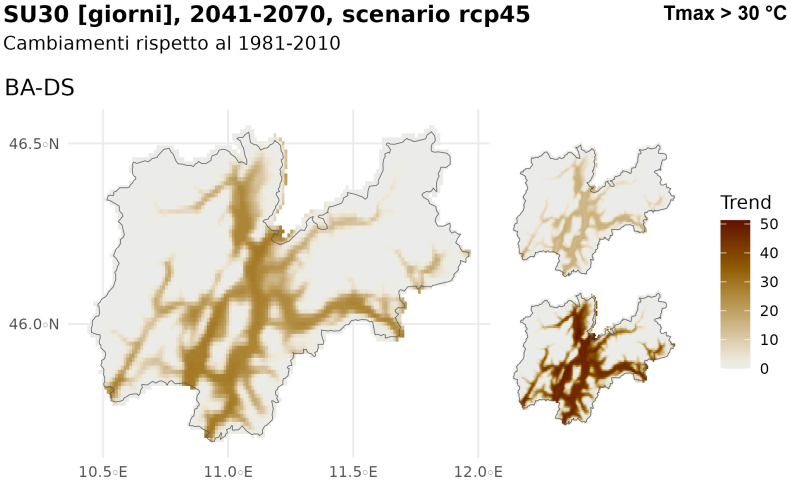
Scenari climatici aggiornati di riferimento per il Trentino per la temperatura. Si notino le fasce di incertezza stimata in colori più chiari che caratterizzano le proiezioni per i tre scenari emissivi RCP considerati (fonte: DICAM – Università degli studi di Trento)

Lo stato del clima in Trentino - PAT 2025

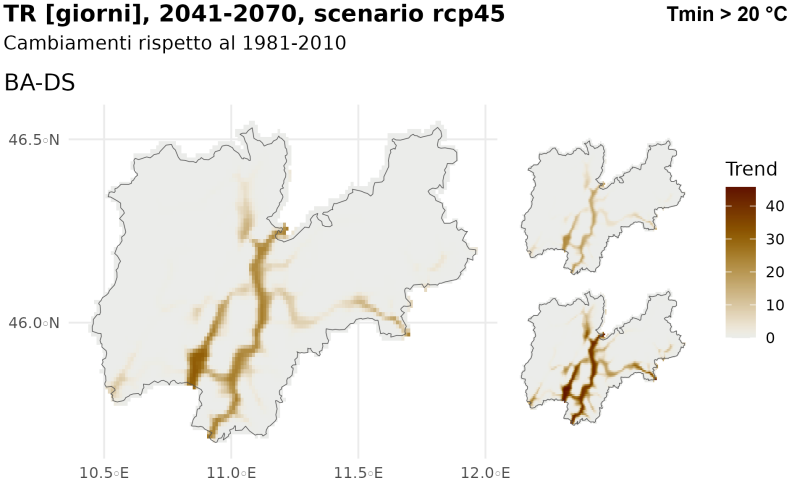
Cambiamento Climatico e Ondate di Calore



https://svs.gsfc.nasa.gov/5452



Sintesi degli studi sui cambiamenti climatici e i loro impatti ed elaborazione di scenari climatici di riferimento per il Trentino - DICAM 2024

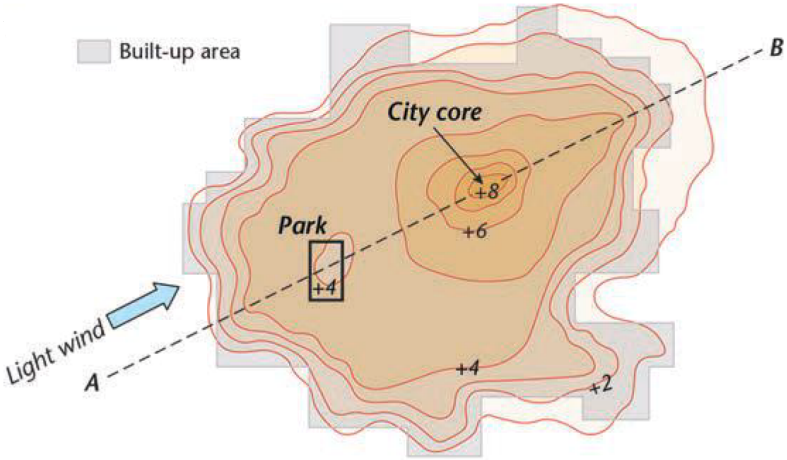


Sintesi degli studi sui cambiamenti climatici e i loro impatti ed elaborazione di scenari climatici di riferimento per il Trentino - DICAM 2024

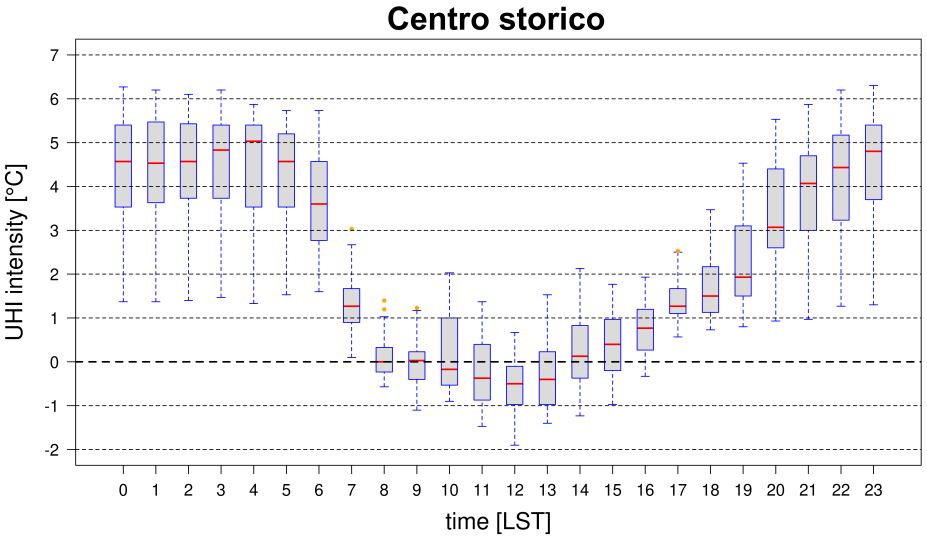
Ondate di Calore e Salute Pubblica



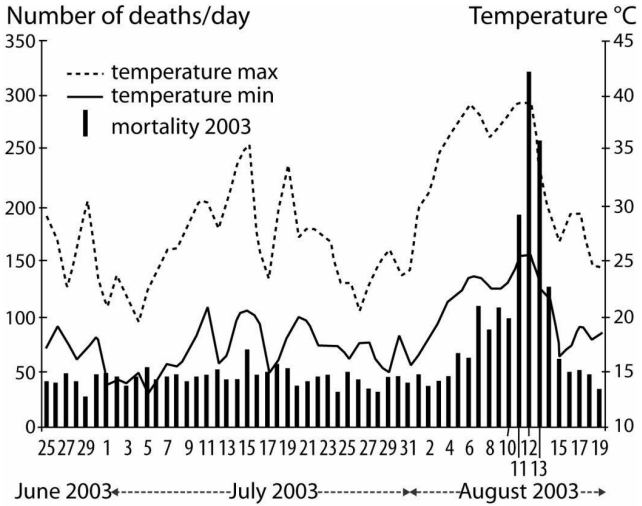
L'Isola di Calore Urbana



Oke et al. 2017

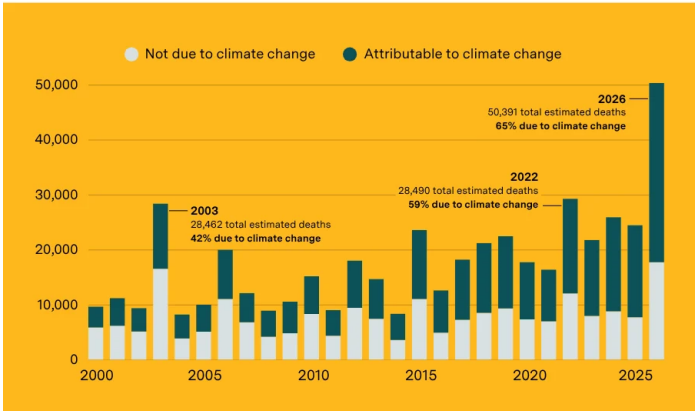

Centro storico
UHI intensity [°C]
7
6
5
4
3
2
1
0
-1
-2
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
time [LST]

Ondate di Calore e Mortalitá



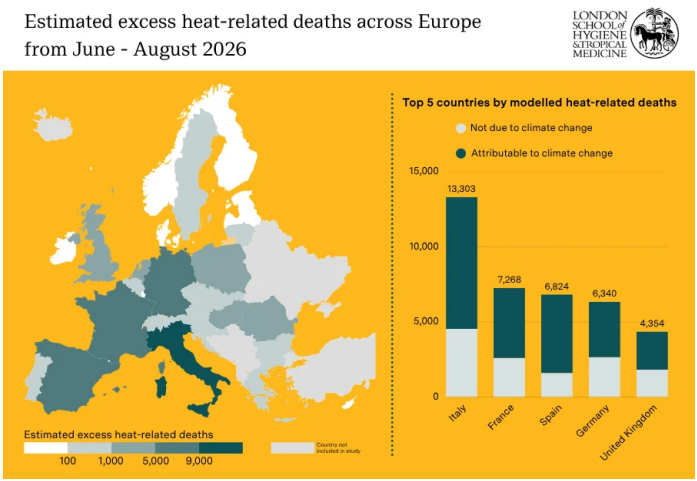
Dousset et al. 2011

Ondate di Calore e Mortalitá



LSHTM e Imperial College London, Barnes et al. 2026 -
https://www.lshtm.ac.uk/newsevents/news/2026/more-50000-heat-related-deaths-estimated-european-urban-areas-during-summer

Ondate di Calore e Mortalitá



LSHTM e Imperial College London, Barnes et al. 2026 -
https://www.lshtm.ac.uk/newsevents/news/2026/more-50000-heat-related-deaths-estimated-european-urban-areas-during-summer

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

