



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

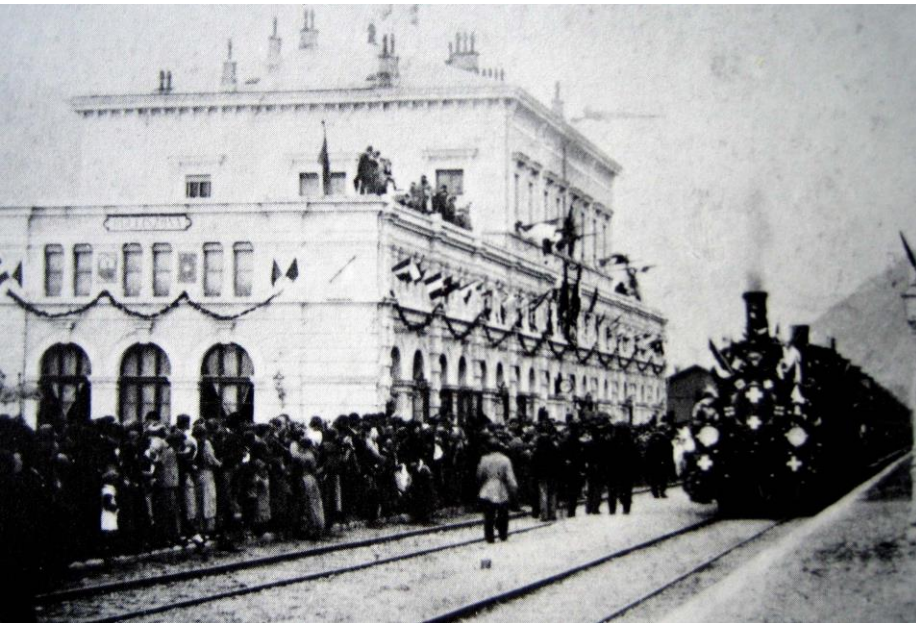
Cambiamenti climatici ed emissioni nette pari a zero: pensare globalmente, agire localmente

M. Gaia – Responsabile Centro regionale sud

Bellinzona, 14.09.2022 © M. Gaia



In solo un paio di generazioni



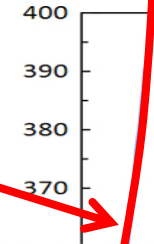
Fonte: FFS



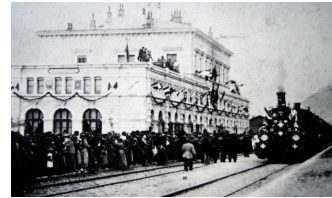
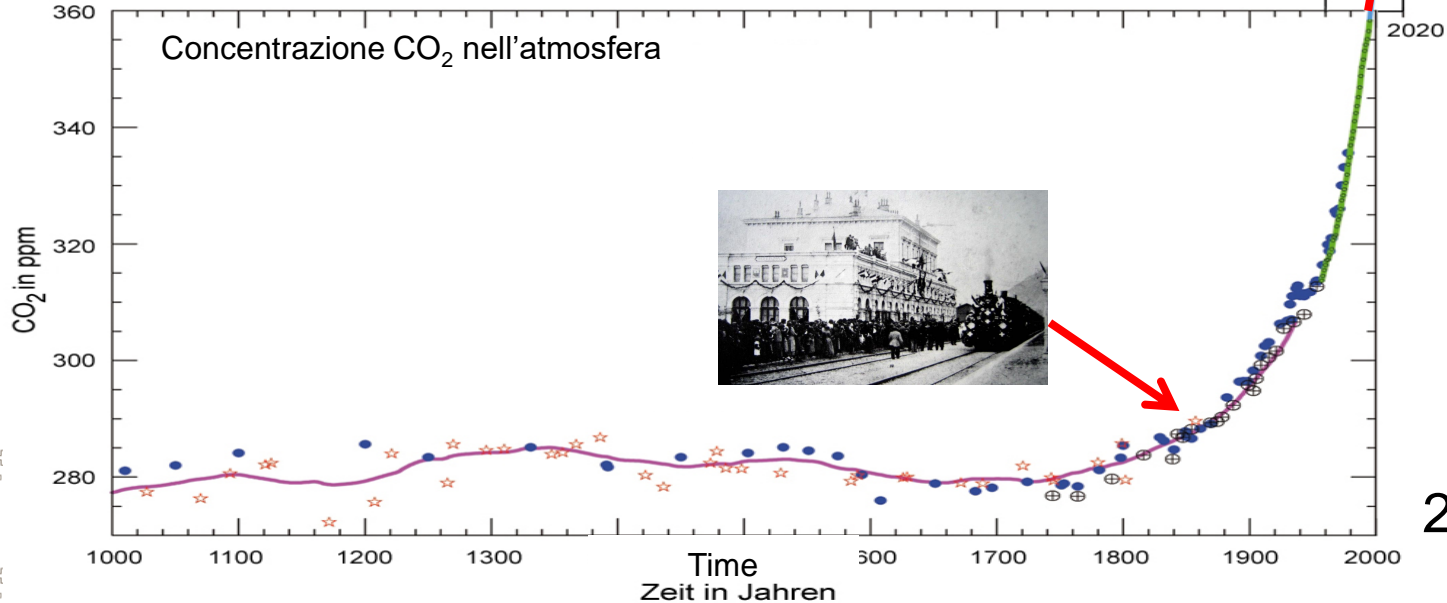
Viviamo, dunque emettiamo



420 — > 410 ppm



Source: : www.esrl.noaa.gov

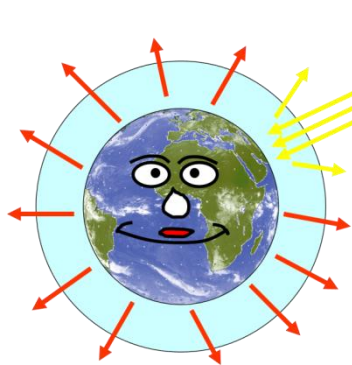


+ 50%

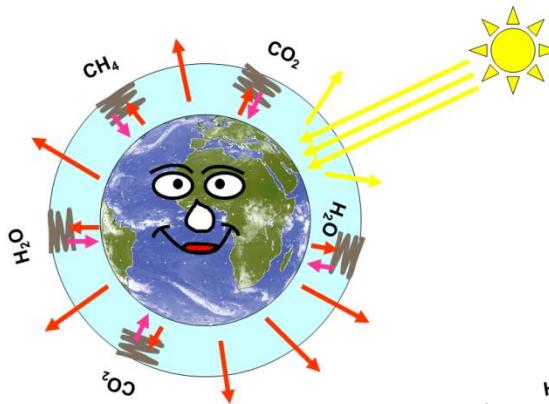
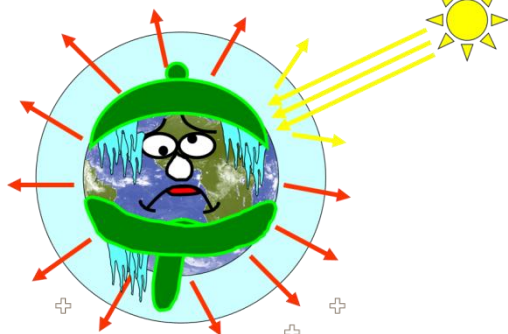
278 ppm



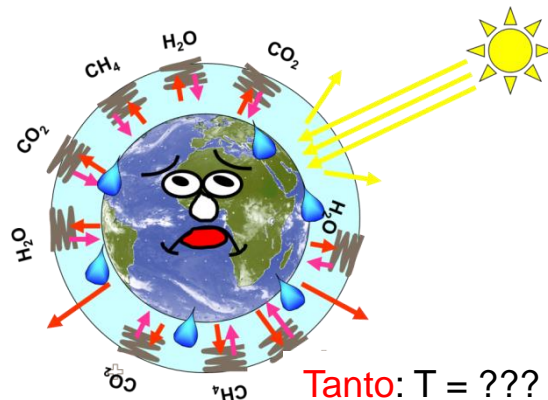
Effetto serra: benedetto, maledetto (e noto da 150 anni ...)



Senza: $T \sim -18\text{ }^{\circ}\text{C}$



Con: $T \sim +15\text{ }^{\circ}\text{C}$

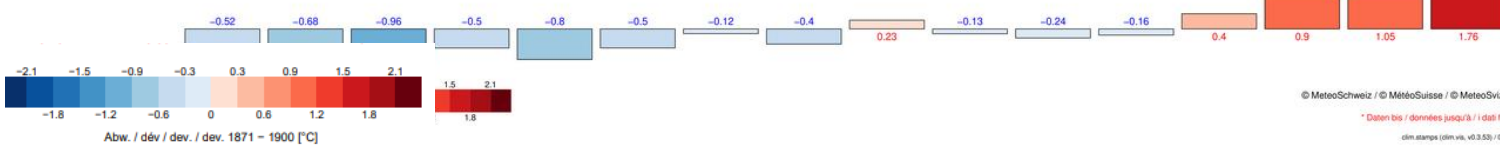
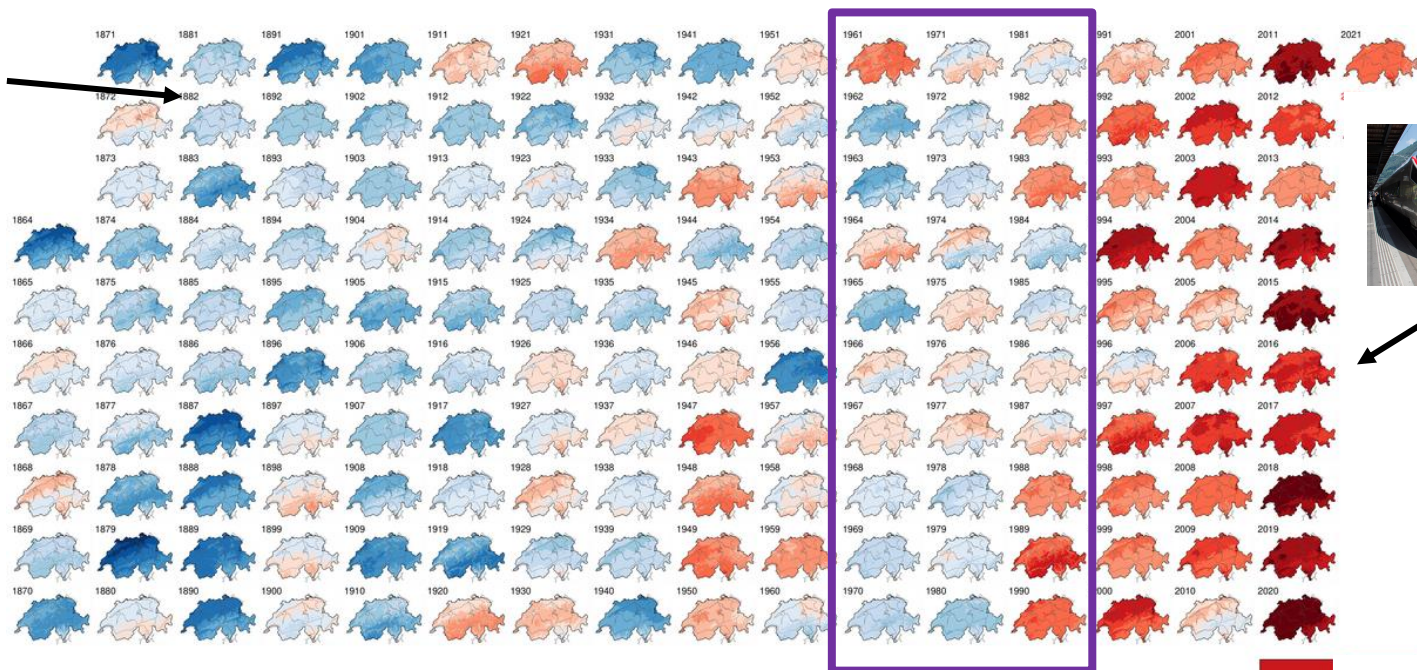


Tanto: $T = ???$



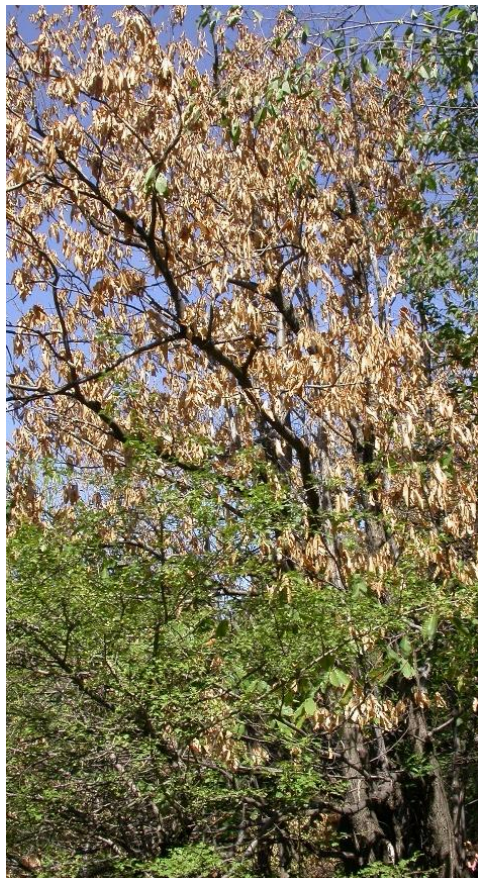
2011 - 2020: il decennio più caldo (dal 1864 / riferimento 1961 - 1990)

Dal 1864:
ca + 2 °C





L'impatto sull'**ambiente** e la società (1)



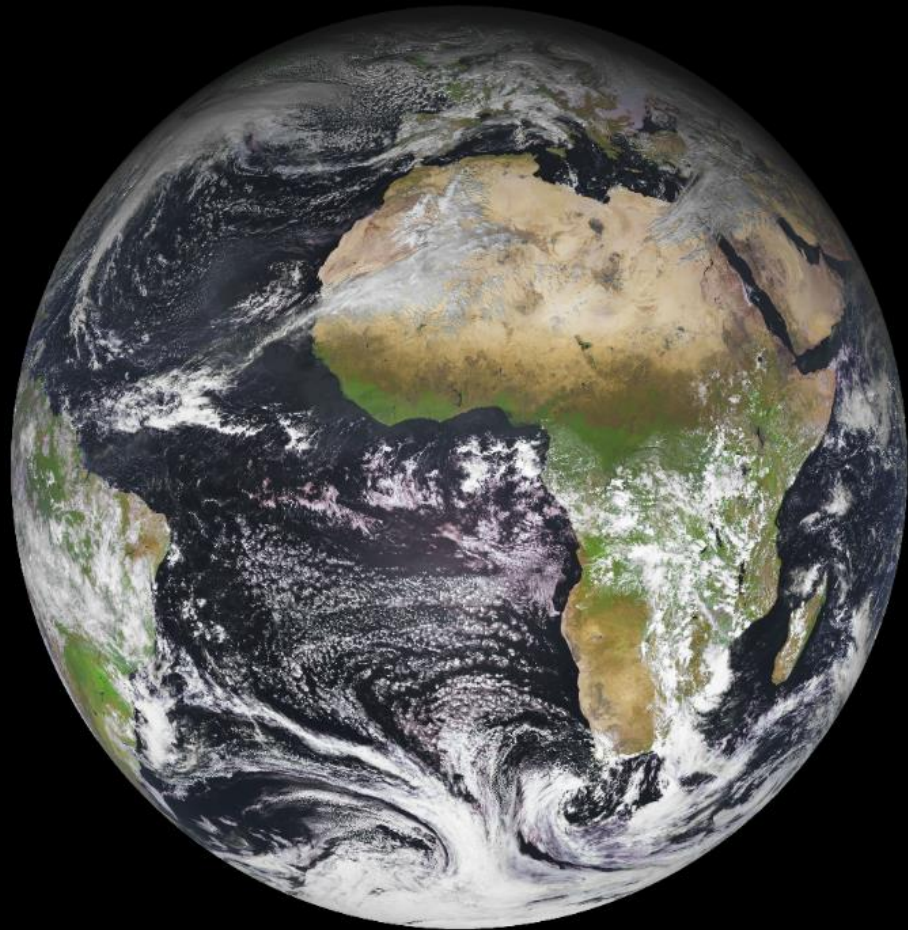


L'impatto sull'ambiente e la **società** (2)



L. Patocchi



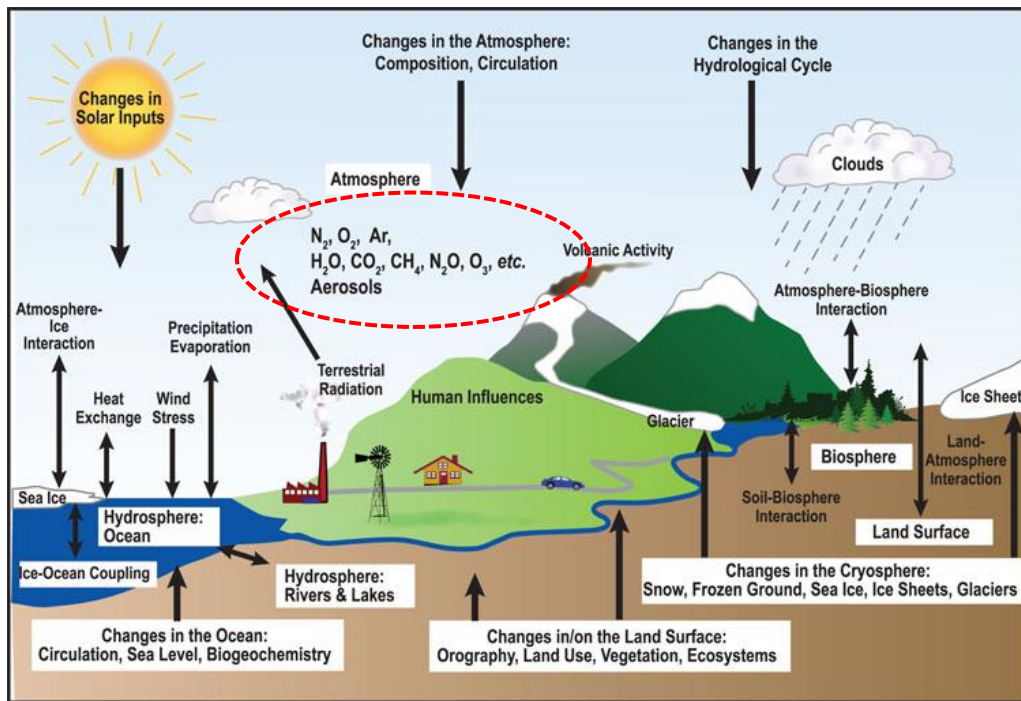


Wednesday, 14 December 2011



La conoscenza, le formule, i modelli climatici

I gas ad effetto serra sono la forzante decisiva



Siamo in grado di modellizzare le interazioni.

Non ancora perfettamente, ma sempre meglio.

Anche la climatologia è progredita negli ultimi 200 anni.



Quando i nostri figli avranno 60 – 80 anni



Estati sempre più asciutte Sempre più giornate canicolari

Piogge sempre più intense Inverni poveri di neve



Alcuni cambiamenti sono oramai inevitabili, ma proteggere il clima funziona

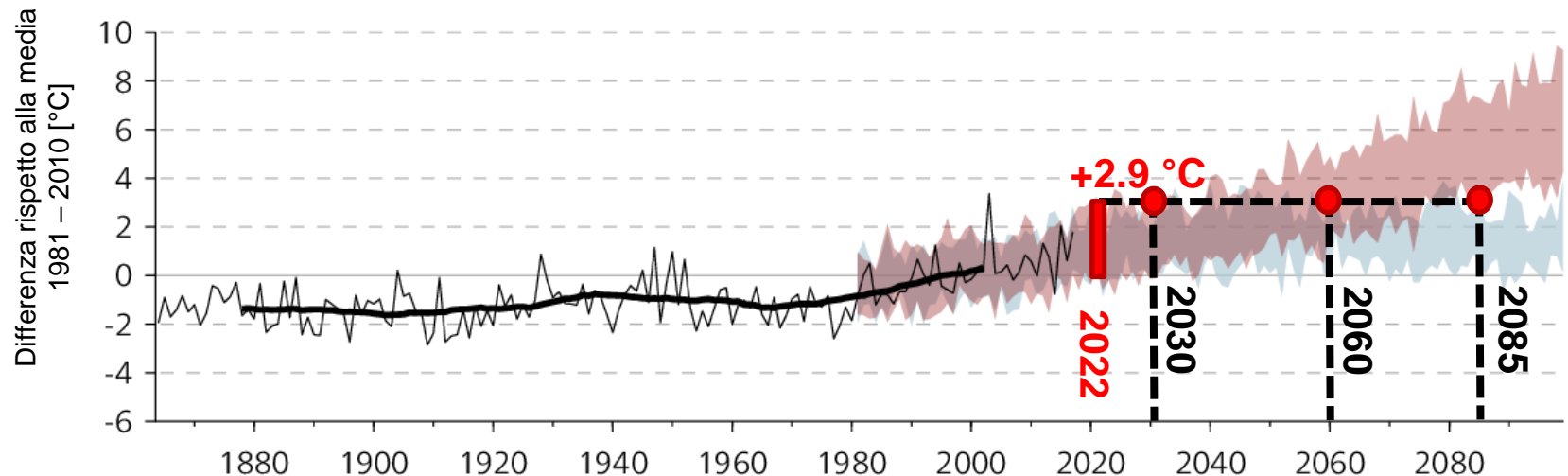
Temperatura

deviazione dal periodo normale 1981-2010

Sud delle Alpi
estate

— osservazioni
— media mobile su 30 anni

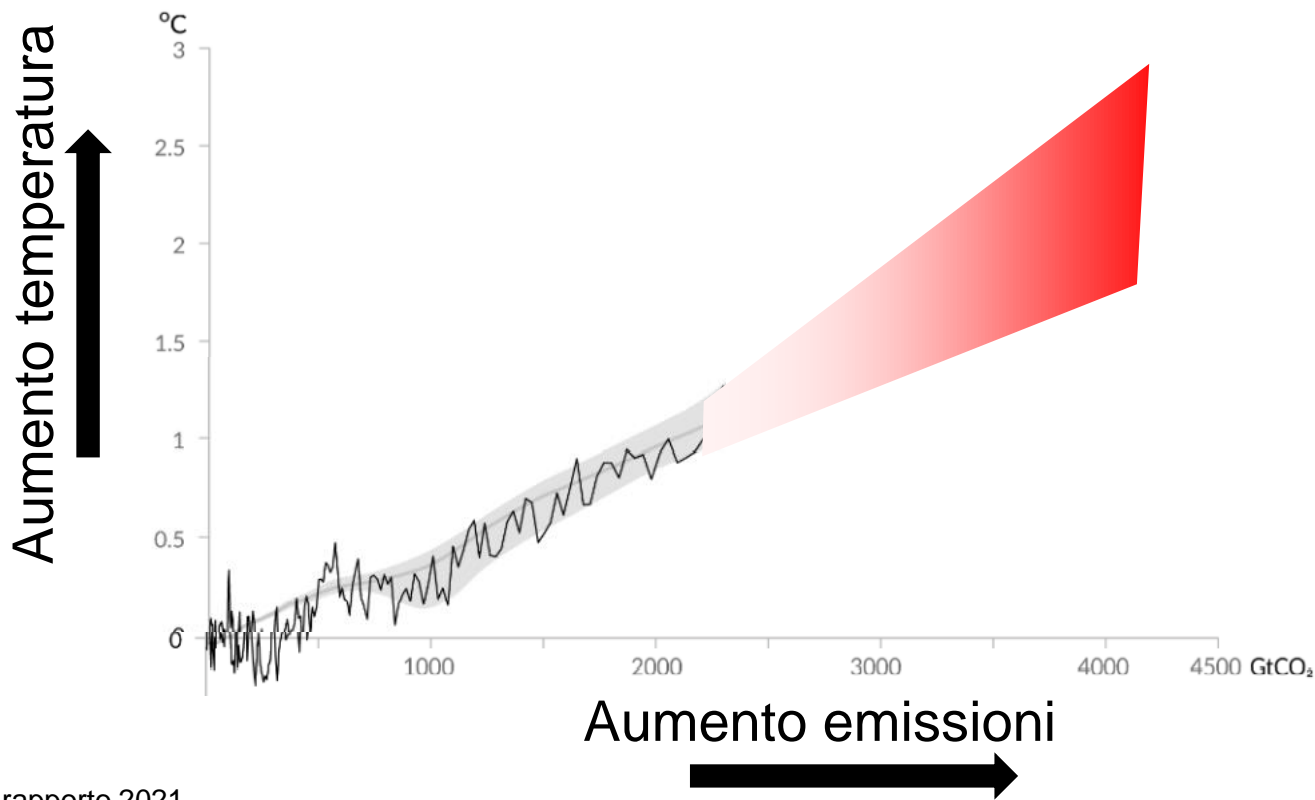
RCP2.6
RCP8.5





Più emettiamo, più ci scaldiamo

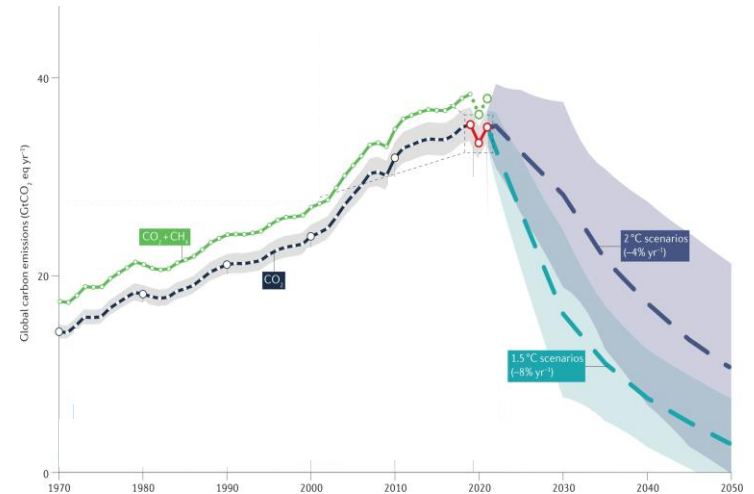
(e più modifichiamo i processi atmosferici e ambientali)





Obiettivo: emissioni nette zero

- Gestire l'inevitabile, evitare l'ingestibile.
- Evitare ogni grammo di gas ad effetto serra conta!
- La questione è alla fine energetica: i combustibili fossili non sono (più) sostenibili.



<https://www.nature.com/articles/s43017-022-00285-w>



Il cambiamento climatico in 20 parole

- Reale.
- Pericoloso.
- Indotto dalle attività umane.
- Il consenso scientifico è sufficientemente robusto per decidere.
- Possiamo ancora fare qualche cosa.





La sfida è impegnativa,
e più il tempo passa,
più lo diventa.

Il clima di domani
dipende dalle nostre decisioni
di oggi

Il clima, un bene comune