



1. I limiti del pianeta
2. Effetto serra e riscaldamento globale
- 3. L'impatto del cambiamento climatico sull'umanità**
4. L'energia
5. La transizione energetica
6. Le politiche necessarie alla transizione
7. La politica energetica europea
8. La politica energetica dell'Italia
9. Problema mondiale

Lezione 3 - L'impatto del cambiamento climatico sull'umanità

Our World in Data

La popolazione mondiale

I demografi prevedono un massimo di 10,4 miliardi al 2086

UN demographers expect the world population to peak at 10.4 billion in 2086 and to decline thereafter.

pink line shows the projection the UN Population Division.

purple line shows the size of world population over the last

Primi segnali di riscaldamento globale

Nel 10.000 AC la popolazione mondiale era attorno ai 4 milioni

The average growth rate from 10,000 BCE to 1700 was just 0.04% per year

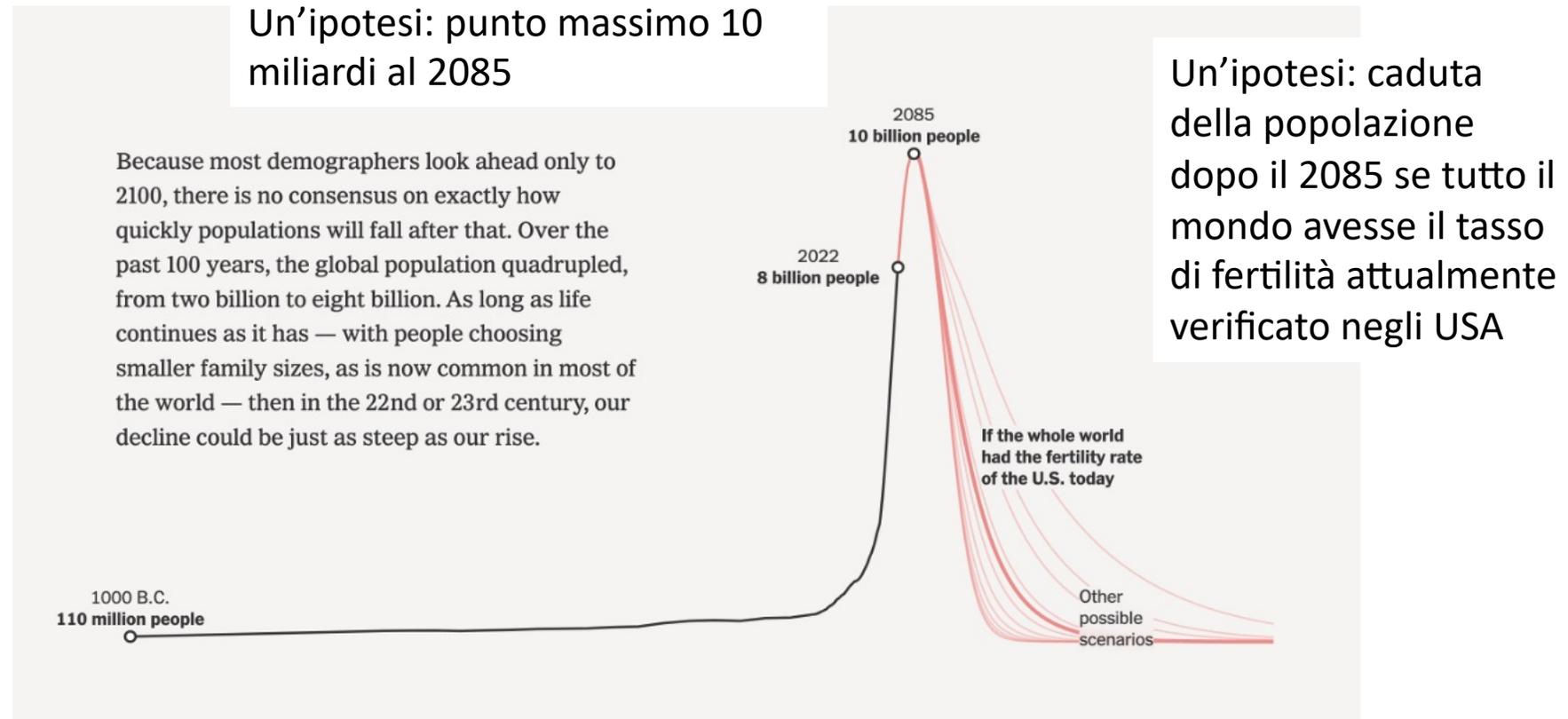
In the mid 14th century the Black Death pandemic killed between a quarter and half of all people in Europe.

In the year 0 the world population was around 190 million

- 10 miliardi nel 2056
- 9 miliardi nel 2036
- 8 miliardi nel 2023
- 7 miliardi nel 2011
- 6 miliardi nel 1999
- 5 miliardi nel 1887
- 4 miliardi nel 1974
- 3 miliardi nel 1960
- 2 miliardi nel 1928
- 1,65 miliardi nel 1900
- 990 milioni nel 1800
- 600 milioni nel 1700



Quanto crescerà ancora la popolazione mondiale?



Come siamo arrivati a sapere

1960—70

preavvisi

1987

Commissione Brundtland: sostenibilità

1992

Vertice della terra: Rio de Janeiro

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
Conferences of the Parties (COP): COP 1 a Berlino 1995
e poi COP circa annuali

1997

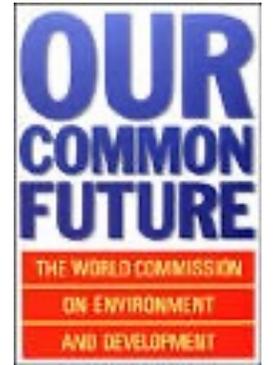
Protocollo di Kyoto

2015

COP 21: accordo di Parigi

2023 nov dic

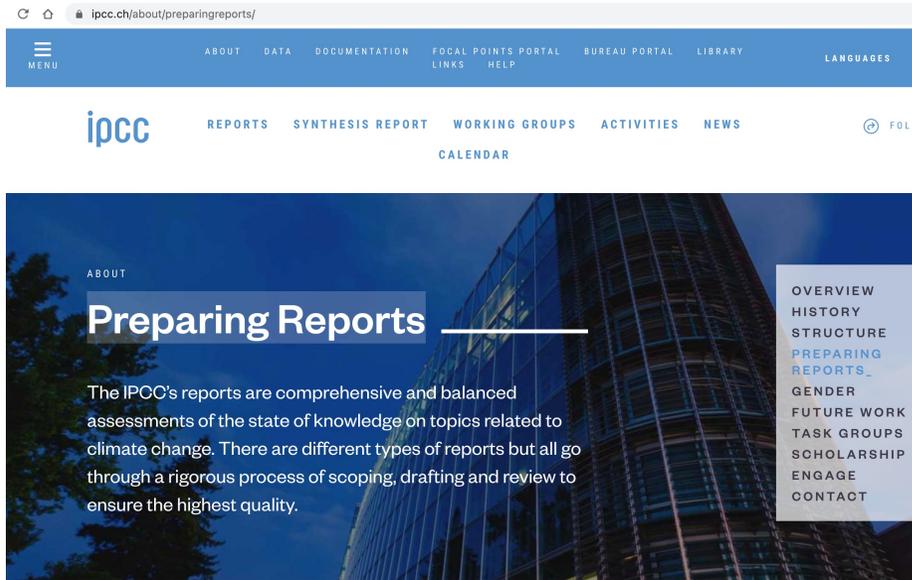
COP 28 Dubai, Emirati Arabi Uniti



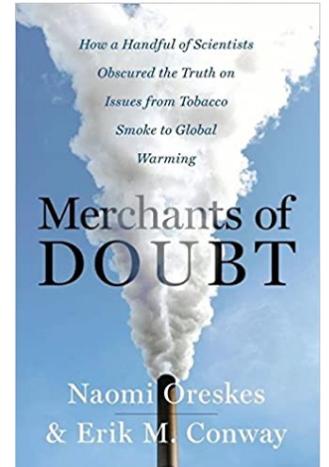
ipcc

AR6 Synthesis Report

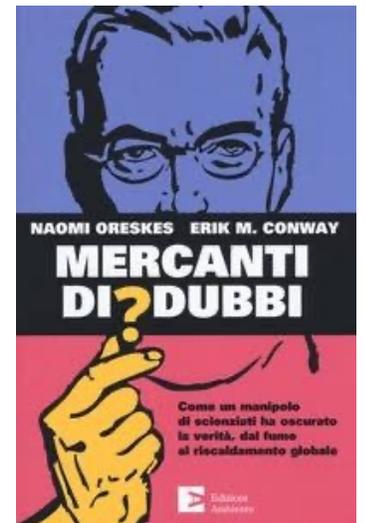
negazionismo e incertezze



- c'è il riscaldamento? si
- è antropogenico? si
- incertezze e dissensi restano, ma le certezze scientifiche sono ampie, sufficienti per esigere che si agisca



- le trasformazioni costano, creano resistenze
- agire subito o aspettare? il costo cresce aspettando
- promuovendo il dubbio si fa danno



Consapevolezza e sensibilità sono elevate solo in occasione di eventi estremi evidenziati dai media

Esempio: Trentino 29 ottobre 2018



Maltempo, strage di abeti sulle Dolomiti. Il boscaiolo degli Stradivari: "Per riaverli ci vorranno due secoli"

Più di un milione e mezzo di metri cubi di foresta abbattuti in 24 ore da raffiche di vento fino a 150 km/ora, con vortici e trombe d'aria

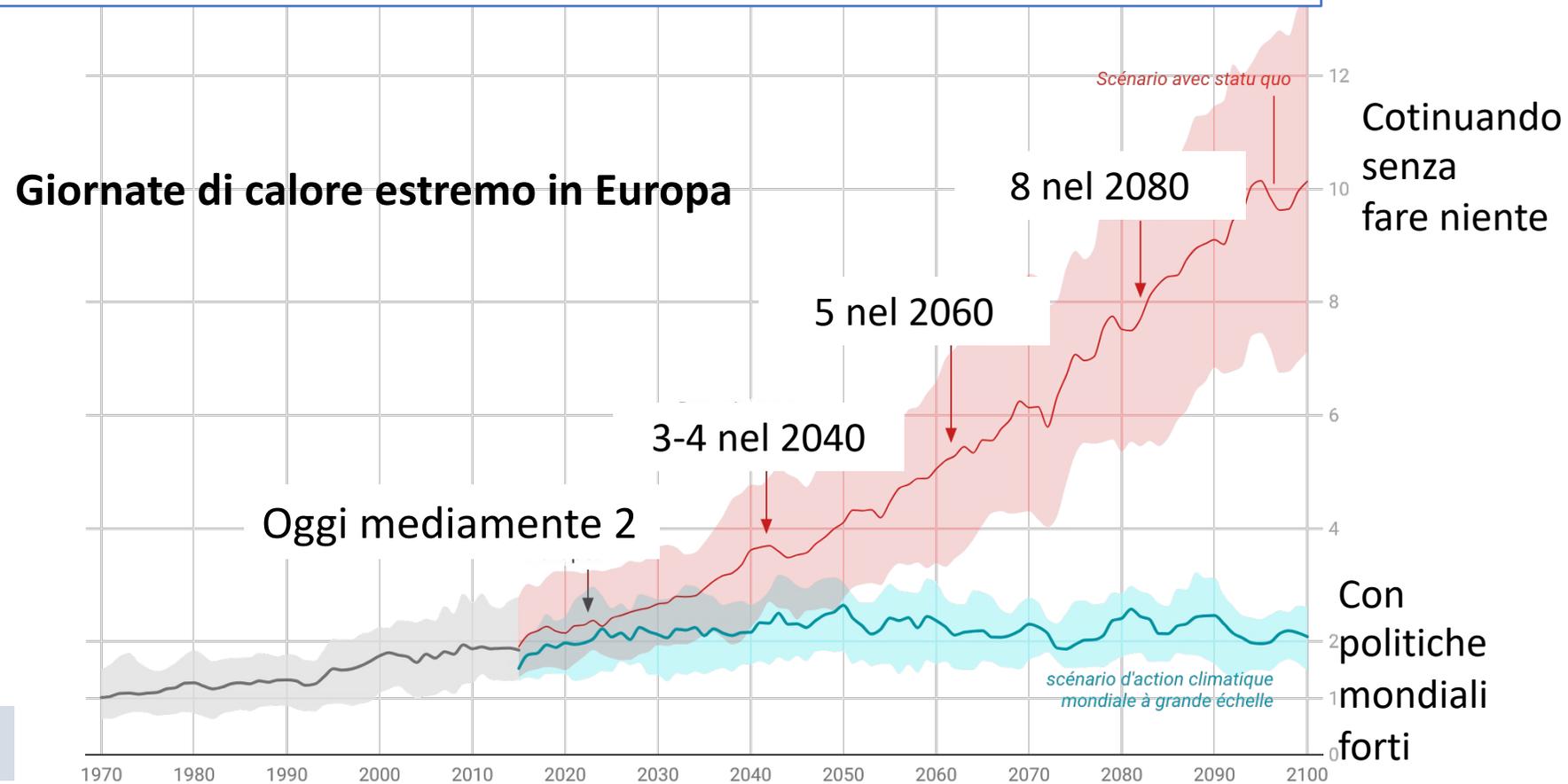
Rischi per Europa e bacino del Mediterraneo:

1. frequenza e intensità delle ondate di calore;
2. scarsità della produzione agricola;
3. scarsità della risorsa idrica;
4. frequenza e intensità delle inondazioni

(sesto rapporto dell'IPCC, 2021 e rapporto MedECC, 2020)

Nessun singolo evento può essere identificato con certezza come conseguenza del cambiamento climatico

eventi estremi, dannosi e dolorosi, ci saranno esempio: le ondate di calore estremo



Ricerca Allianz

Les zones ombragées indiquent la fourchette des 10-90e centiles des simulations. Le statu quo représente le scénario RCP 8.5 ; une action climatique mondiale à grande échelle représente le scénario RCP 2.6.

L'impatto sull'umanità: il crescente livello dei mari sommerge zone abitate



21 giugno 2022

Sunamganj, Bangladesh

Volontari distribuiscono
soccorsi ai rifugiati

L'inondazione record causata
da monsoni eccezionali
nello stato di Meghalaya in
India

L'impatto sull'umanità: migrazioni, conflitti

Rifugiati climatici

oggi: 17 milioni / anno
(UNHCR)

entro il 2050: 216 milioni
(Banca Mondiale Rapporto
"Groundswell")



Porta di Lampedusa

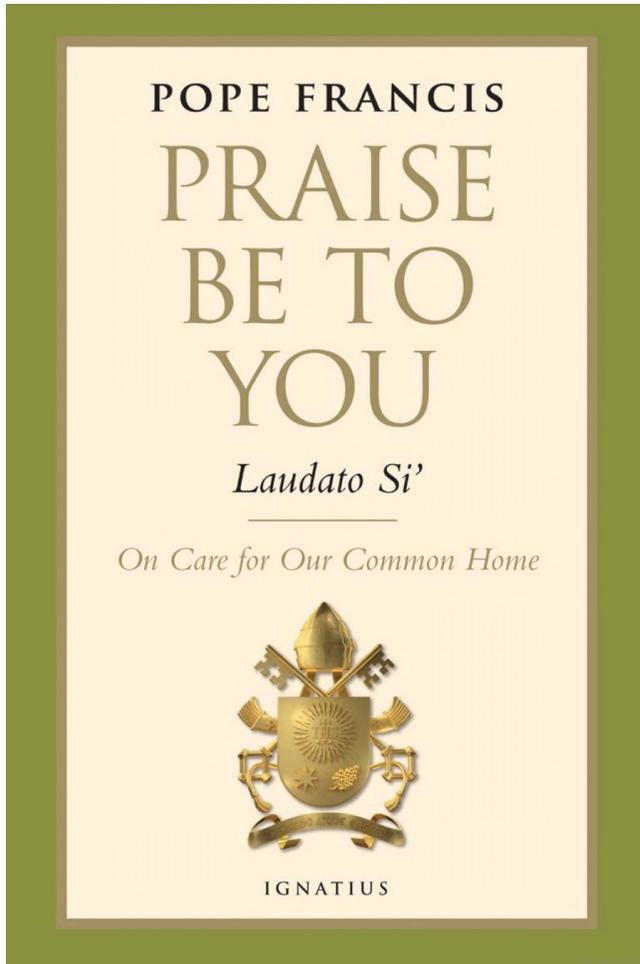


- **L'impatto con i limiti provoca danni ...**
- **...e i danni sono distribuiti in modo ineguale**
- **Per evitare i danni occorrono azioni politiche che impongono costi, ...**
- **... e i costi sono distribuiti in modo ineguale**

2015

Responsabilità ambientale e sociale vanno assieme

2020



2023

ESORTAZIONE APOSTOLICA **LAUDATE DEUM** DEL SANTO PADRE **FRANCESCO**

A TUTTE LE PERSONE DI BUONA VOLONTÀ
SULLA CRISI CLIMATICA

