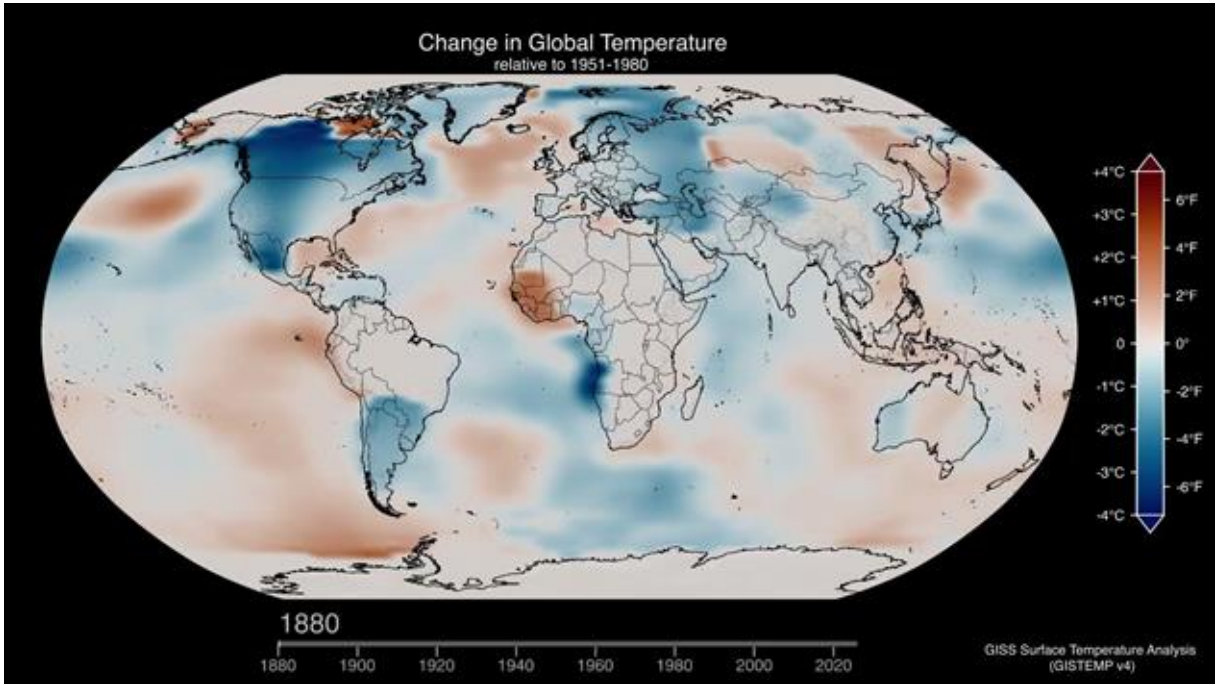
La COP 31: temi, sfide e prospettive

Serena Giacomin
Emanuele Bompan

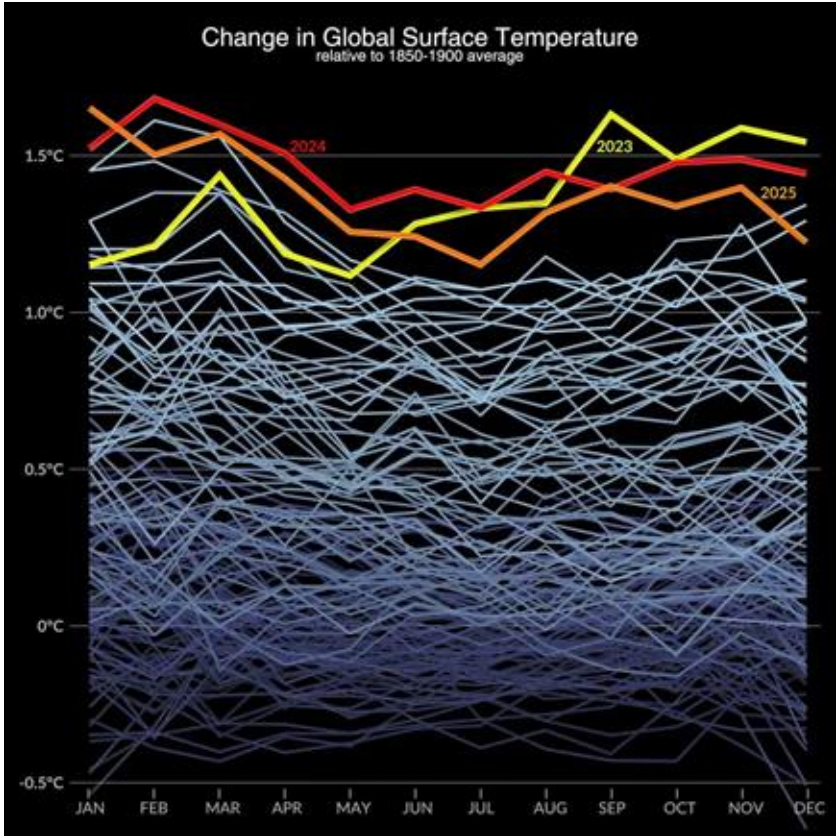


DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

RISCALDAMENTO GLOBALE

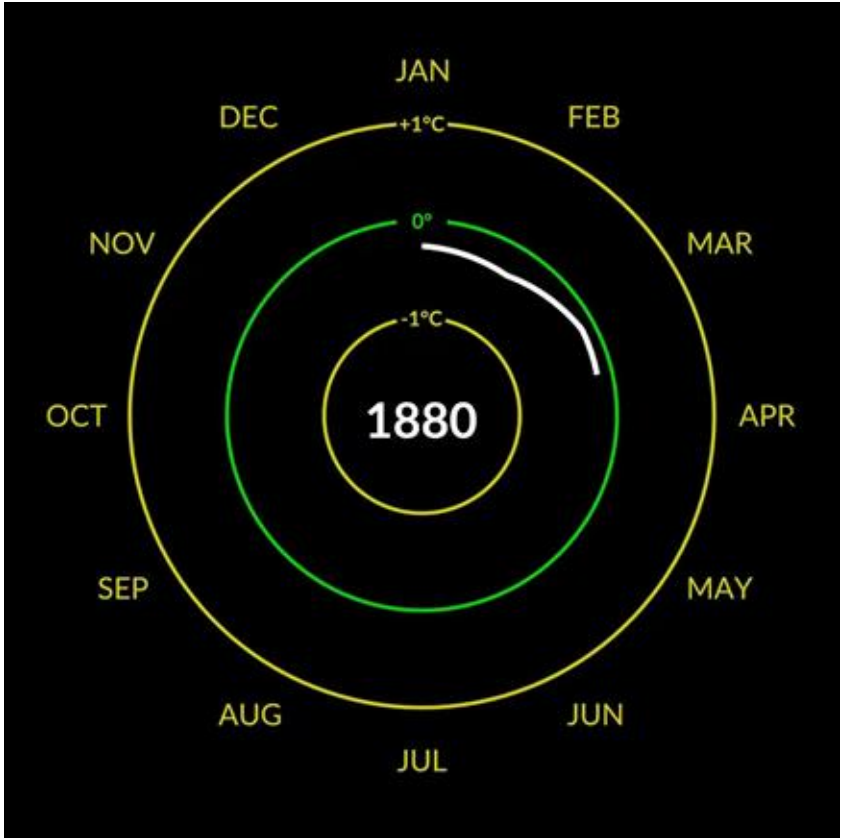


GLI ANNI PIÙ CALDI



DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

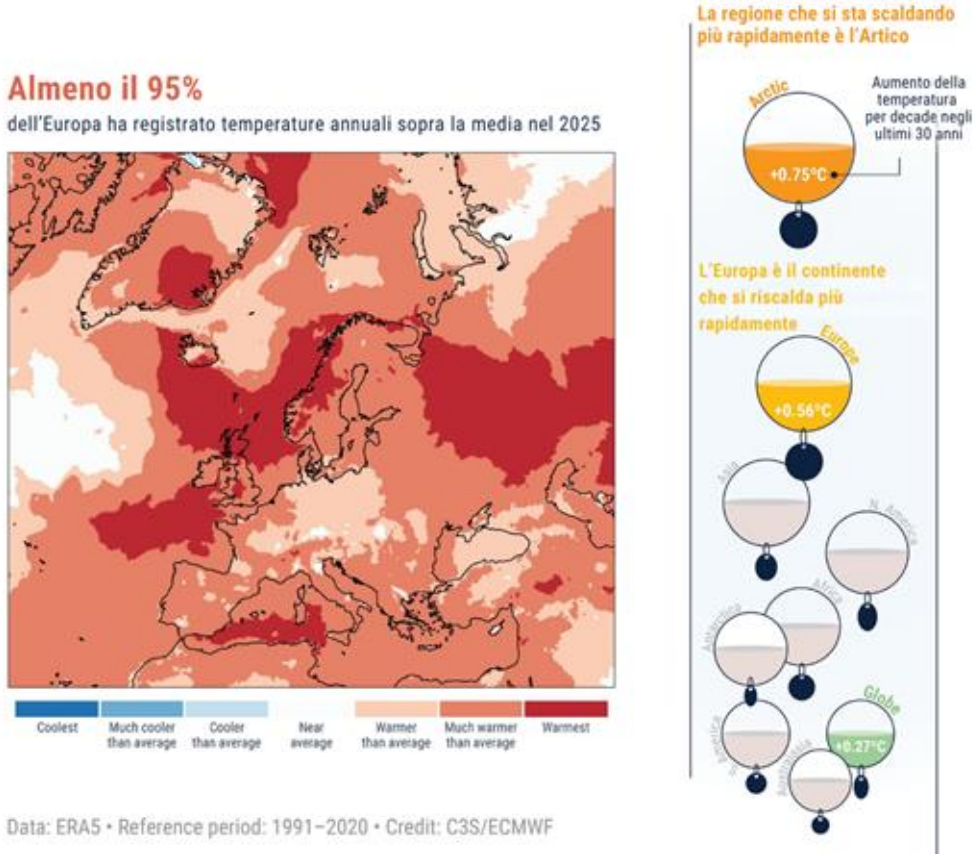
LA SPIRALE CLIMATICA



L’ESTREMIZZAZIONE CLIMATICA

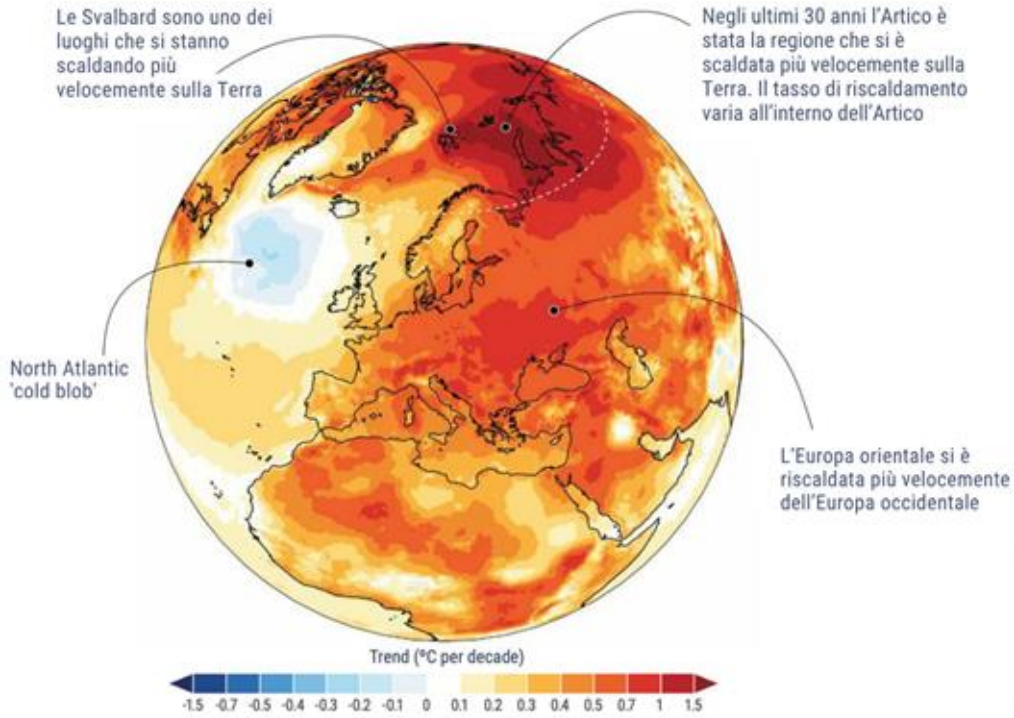


IL RISCALDAMENTO IN EUROPA



DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

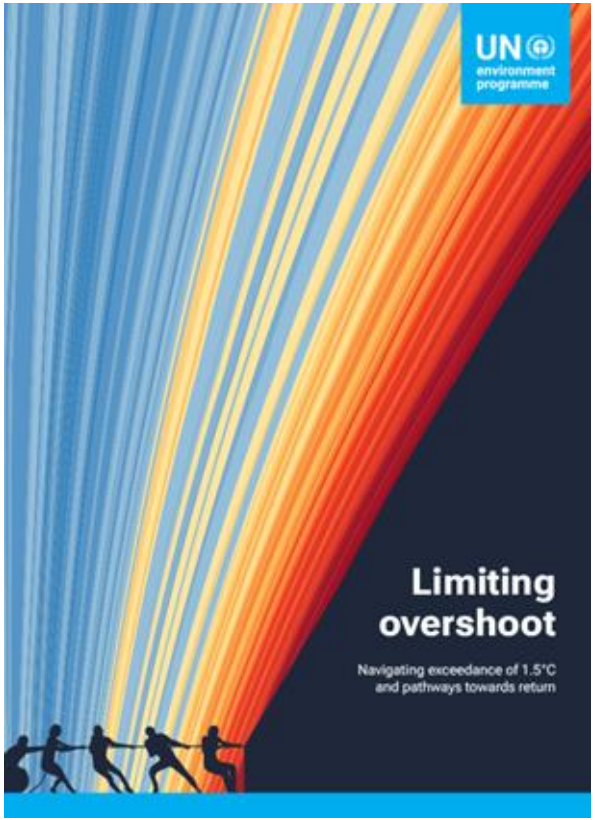
IL RISCALDAMENTO IN EUROPA



EUROPEAN STATE OF THE CLIMATE
SUMMARY 2025

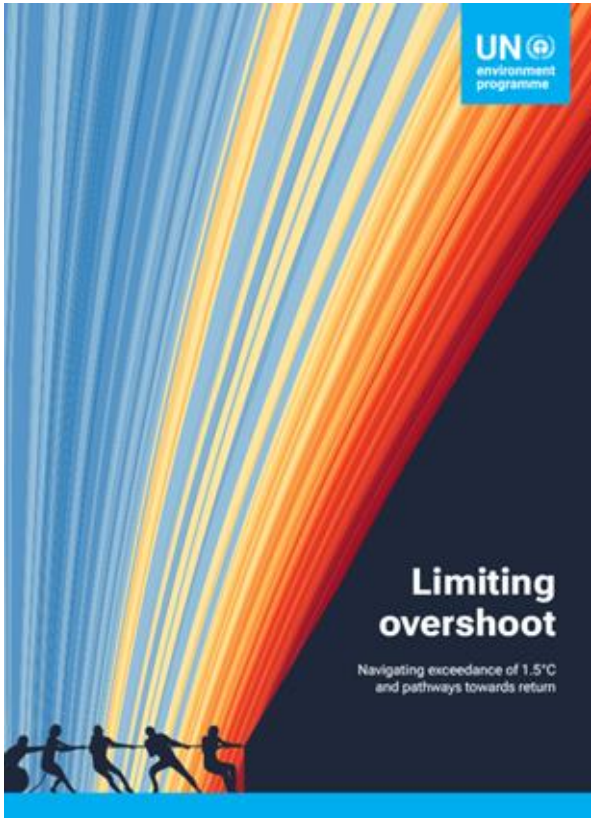
Figure 1.2. Trend in annual surface air temperature (°C/decade) for 1996–2025. Data: ERA5. Credit: C3S/ECMWF.

IL RAPPORTO UNEP



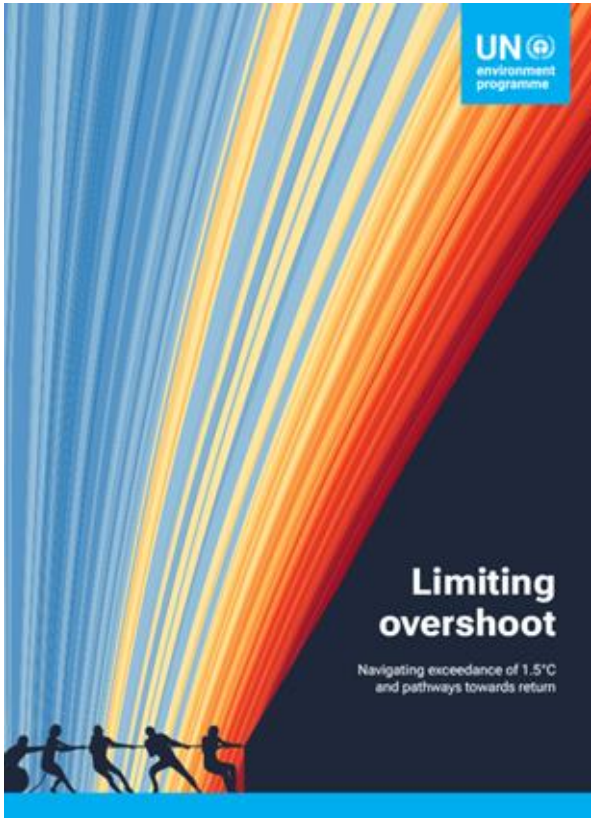
Il superamento di 1,5°C è ormai dato per inevitabile: non si parla più di "evitarlo" ma di "gestirlo". Nello scenario più ottimistico il picco di riscaldamento si fermerebbe a 1,8°C, ma la maggior parte degli scenari indica valori superiori ai 2°C.

IL RAPPORTO UNEP



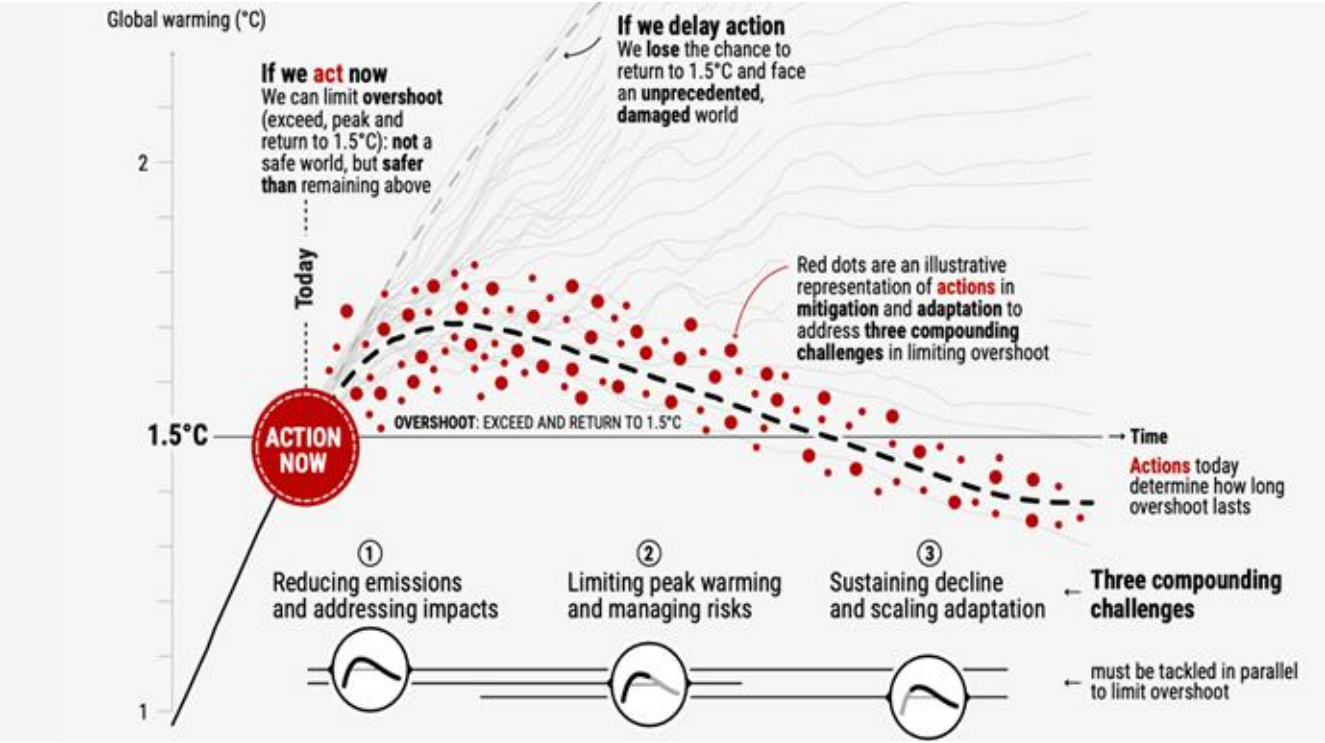
La traiettoria "**overshoot, peak and decline**" è indicata come la strada migliore rimasta: ridurre subito e drasticamente le emissioni per contenere il picco, per poi tornare sotto 1,5°C entro fine secolo tramite emissioni nette negative, con un ruolo chiave della rimozione di CO2 dall'atmosfera.

IL RAPPORTO UNEP



Ogni frazione di grado oltre 1,5°C aumenta rischi e "**tipping point**" irreversibili: destabilizzazione delle calotte glaciali, alterazione della circolazione atlantica (AMOC), oltre a impatti su salute, sicurezza alimentare, città e economie.

IL RAPPORTO UNEP



L'impatto del cambiamento climatico

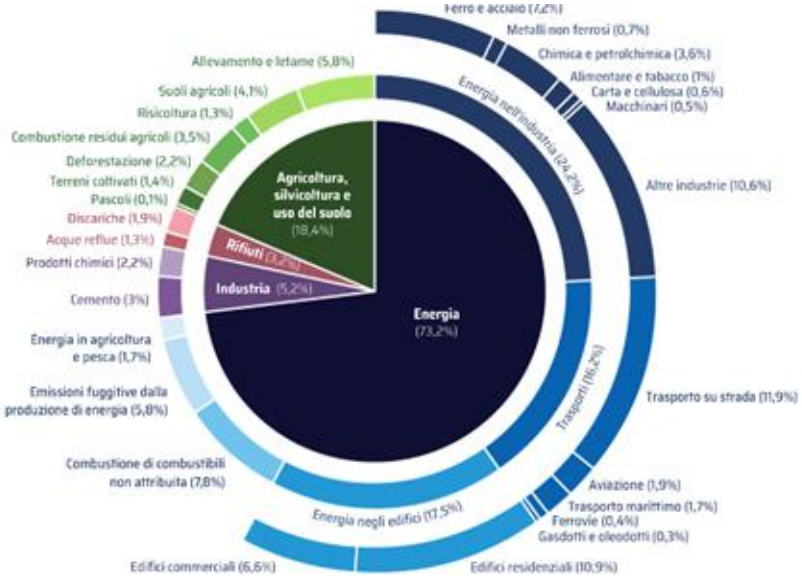
Emanuele Bompan



DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

Emissioni

da dove vengono, come si misurano, quanto spazio





Emissioni globali di gas serra per settore · Fonte: World Bank, 2020

Emissioni e carbon budget

- Emissioni fossili di CO_2 nel 2025: 38,1 miliardi di tonnellate, +1,1% sul 2024, nuovo record
- Budget per 1,5 °C «praticamente esaurito»: circa 4 anni alle emissioni attuali (probabilità del 50%)
- Budget residuo: 525 Gt CO_2 per 1,7 °C (circa 12 anni), 1.055 Gt per 2 °C (circa 25 anni)
- Temperatura: il 2025 è il secondo o terzo anno più caldo mai registrato (+1,42 °C nei primi otto mesi); gli undici anni dal 2015 al 2025 sono i più caldi della serie



Fonti da cui partire: Global Carbon Project, Global Carbon Budget 2025 · WMO, State of the Global Climate 2025

IPCC

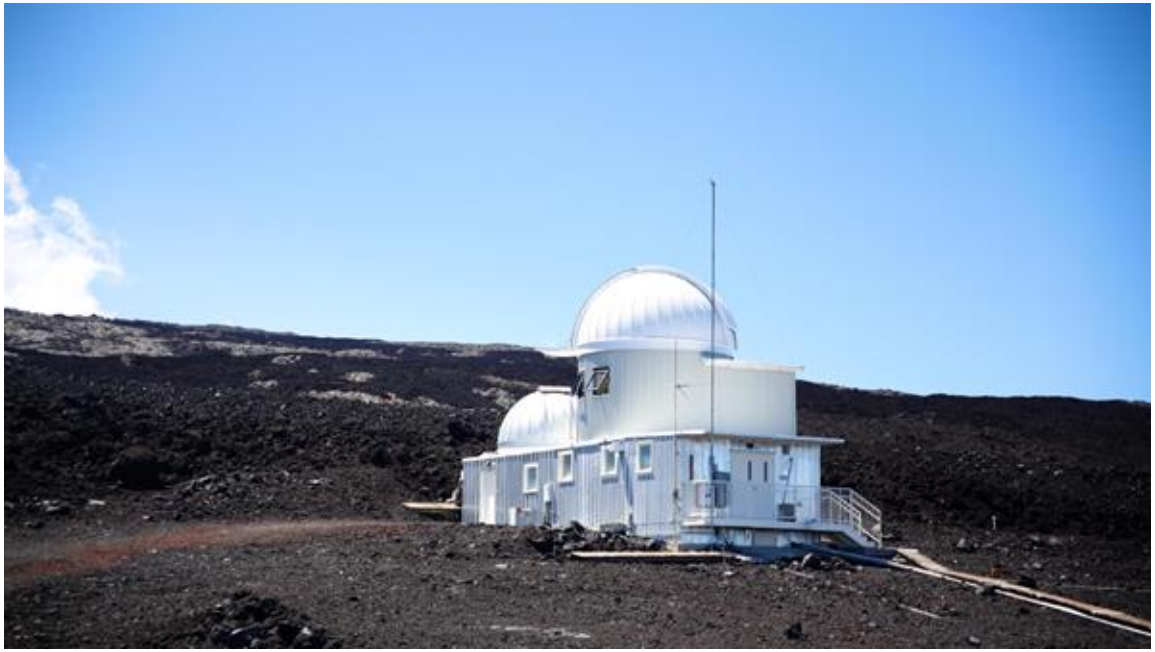
Intergovernmental Panel on Climate Change: la scienza al servizio dei negoziati



OSSERVATORIO DI MAUNA LOA

Hawaii, attivo dal 1956

Qui dal 1958 si misura la concentrazione di CO_2 in atmosfera



IPCC: origine e missione

1988

Anno di nascita,
su iniziativa
delle Nazioni Unite

01 L'IPCC è stato istituito dalle Nazioni Unite nel 1988 per rispondere alla crescente richiesta dei Paesi di disporre di basi scientifiche adeguate a comprendere e affrontare il cambiamento climatico.

02 La sua missione è fornire stime accurate delle basi scientifiche e degli impatti del cambiamento climatico, facendo da ponte tra mondo scientifico e mondo politico.

03 L'IPCC è indipendente dall'UNFCCC, che però utilizza le informazioni contenute nei suoi rapporti.

04 È intergovernativo per poter offrire contributi «rilevanti per le politiche» e al tempo stesso «neutrali rispetto alle politiche».

IPCC: la struttura

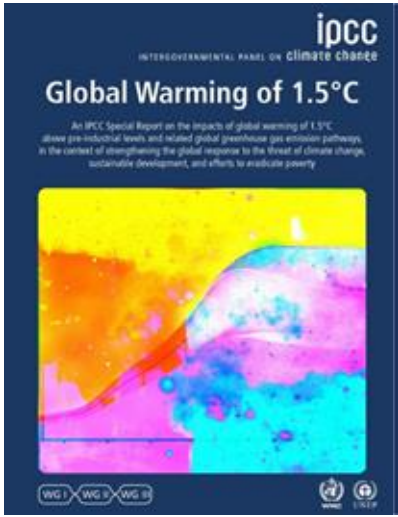
L'IPCC ha tre gruppi di lavoro

GRUPPO DI LAVORO I
Le basi scientifiche: osservazioni, modelli, nessi causali

GRUPPO DI LAVORO II
Impatti, vulnerabilità e adattamento al cambiamento climatico

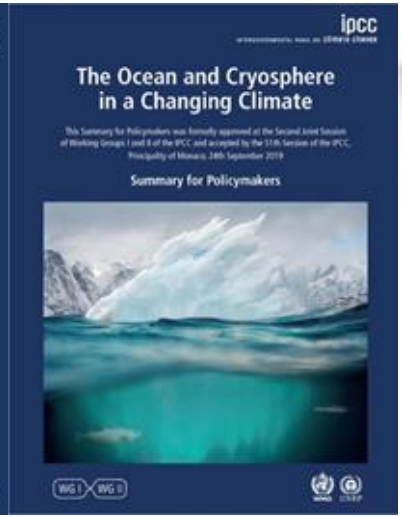
GRUPPO DI LAVORO III
Mitigazione del cambiamento climatico





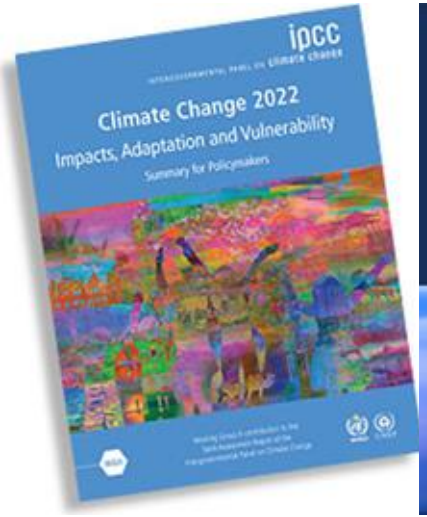
2018

Riscaldamento globale di 1,5 °C



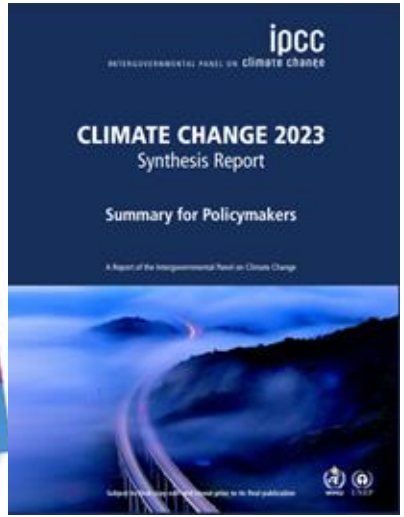
2019

Oceano e criosfera



2022

Impatti, adattamento e vulnerabilità



2023

Rapporto di sintesi

Alcuni rapporti del sesto ciclo di valutazione (AR6), 2018–2023

Queste sono le stime più prudenti



UNFCCC

La Convenzione quadro e i negoziati sul clima



Le origini: tre convenzioni

UNFCCC

Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici

UNCCD

Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione

1994

Entrata in vigore della UNFCCC

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) è entrata in vigore nel 1994, al raggiungimento della cinquantesima ratifica da parte di un Paese membro delle Nazioni Unite.

Le Parti che l'hanno ratificata, cioè i Paesi che hanno ratificato, accettato o approvato il trattato, si riuniscono ogni anno nella Conferenza delle Parti (COP).

Come funziona una COP

- Organi: COP (Convenzione), CMP (Protocollo di Kyoto), CMA (Accordo di Parigi); a Antalya si riuniscono COP31, CMP21 e CMA8, con gli organi sussidiari SBSTA e SBI, attivi anche nelle sessioni di giugno a Bonn
- Si decide per consenso, senza voto: una sola obiezione formale può bloccare una decisione
- La Presidenza guida il negoziato; per COP31 il ruolo è diviso tra Türkiye (presidenza della COP) e Australia (presidenza dei negoziati)
- Due binari: l'agenda negoziata e l'Action Agenda, non negoziata, fatta di impegni volontari di governi, imprese e città
- Zona blu per i negoziati, gestita dalle Nazioni Unite; zona verde per la società civile, gestita dal Paese ospite

Fonti: UNFCCC, unfccc.int/cop31 · UNFCCC, guida al processo negoziale

Geopolitica

I Paesi sono divisi in due categorie

PAESI

Allegato I

Paesi industrializzati e Paesi con economie in transizione

PAESI

Non-Allegato I

La maggior parte dei Paesi in via di sviluppo



COP21, Parigi 2015 · L'adozione dell'Accordo di Parigi

Foto: Carbonbrief.org

Gli obiettivi dell'Accordo di Parigi

Art. 2.1 (a), (b), (c)

Mitigazione

«Mantenere l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali e proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5 °C, riconoscendo che ciò ridurrebbe in modo significativo i rischi e gli impatti del cambiamento climatico.»

Adattamento

«Aumentare la capacità di adattamento agli effetti negativi del cambiamento climatico e promuovere la resilienza e uno sviluppo a basse emissioni di gas serra, in modo da non minacciare la produzione alimentare.»

Finanza

«Rendere i flussi finanziari coerenti con un percorso verso uno sviluppo a basse emissioni di gas serra e resiliente al clima», attraverso l'attuazione e il monitoraggio di azioni pubbliche e iniziative private con effetti su scenari e decisioni finanziarie e di investimento.

(I)NDC: il nuovo approccio dal basso



Contributi determinati a livello nazionale





Nel complesso, basterà a limitare gli effetti peggiori del cambiamento climatico?

Azioni: mitigazione e NDC

Art. 4.2 e 4.9	Ogni Paese deve, in modo vincolante, preparare, comunicare e mantenere i propri NDC successivi, da comunicare ogni 5 anni, adottando misure nazionali di mitigazione per raggiungerne gli obiettivi.
Art. 4.4	I Paesi sviluppati dovrebbero mantenere il ruolo guida assumendo obiettivi assoluti di riduzione delle emissioni estesi a tutti i settori dell'economia. La norma è diventata non vincolante («should» al posto di «shall») per il mancato accordo nelle ultime ore della COP21 di Parigi.
Art. 4.3	Ogni NDC successivo deve rappresentare un progresso rispetto al precedente e riflettere la massima ambizione possibile del Paese.

L’ Accordo di Parigi

Gli articoli dell'accordo

ART. 2 Obiettivi	ART. 3 NDC	ART. 4 Mitigazione	ART. 5 Pozzi di assorbimento	ART. 6 Meccanismi di mercato	ART. 7 Adattamento	ART. 8 Perdite e danni
ART. 9 Finanza	ART. 10 Sviluppo e trasferimento di tecnologie	ART. 11 Rafforzamento delle capacità	ART. 12 Educazione	ART. 13 Trasparenza	ART. 14 Bilancio globale (Global Stocktake)	ART. 15 Conformità

Il calendario dell'Accordo di Parigi

NDC

Contributi determinati a livello nazionale

Per comunicare gli impegni di riduzione delle emissioni

GST

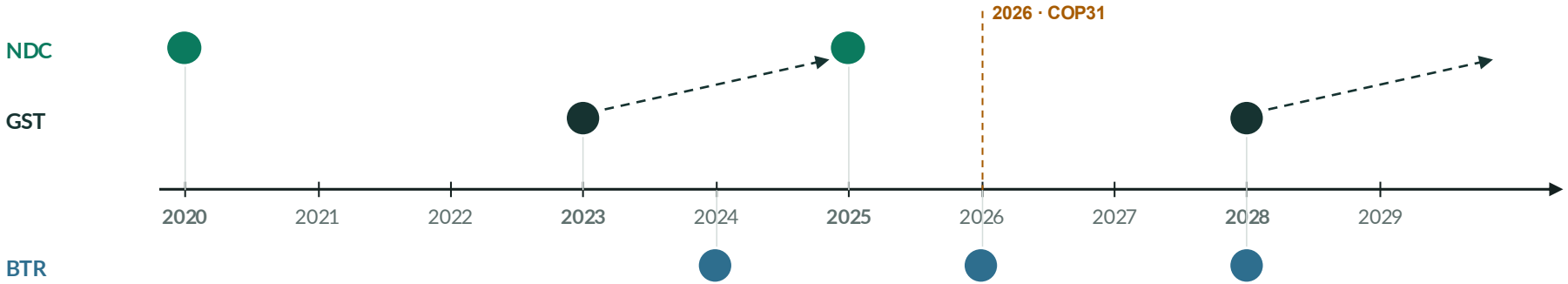
Global Stocktake (bilancio globale)

Ogni 5 anni, per valutare i progressi collettivi verso gli obiettivi di lungo periodo

BTR

Rapporti biennali sulla trasparenza

Per riferire sui progressi nell'attuazione degli impegni e dei piani di mitigazione, adattamento e sostegno finanziario



- Comunicazione delle strategie di lungo periodo per uno sviluppo a basse emissioni entro il 2020
- NDC fino al 2025 o al 2030 → comunicare un nuovo NDC entro il 2020 e poi ogni 5 anni

Dal Global Stocktake agli NDC 3.0

- Primo Global Stocktake (COP28, Dubai 2023): «transitioning away» dai combustibili fossili nei sistemi energetici; triplicare le rinnovabili e raddoppiare l'efficienza entro il 2030
- NDC 3.0, con obiettivi al 2035: 120 Paesi li avevano presentati alla chiusura di COP30, oltre 130 nelle settimane successive
- UNEP, Emissions Gap Report 2025 «Off Target»: +2,3–2,5 °C con gli NDC pienamente attuati, +2,8 °C con le politiche attuali
- Per 1,5 °C servirebbe un taglio del 55% entro il 2035 rispetto al 2019 (35% per 2 °C); secondo Global Stocktake in chiusura nel 2028 (COP33)



Fonti: UNFCCC, decisione 1/CMA.5 · UNEP, Emissions Gap Report 2025 · C2ES



DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

COP31: sei obiettivi di attuazione al 2035

Antalya, 9–20 novembre 2026 · Presidente della COP: Murat Kurum (Türkiye) · Presidente dei negoziati: Chris Bowen (Australia)

35%

Elettrificazione

Quota dell'elettricità nei consumi finali di energia, oggi poco più del 20%

−50%

Rifiuti zero e metano

Dimezzare la crescita della produzione globale di rifiuti

−25%

Città ed edifici resilienti

Almeno un quarto in meno di intensità energetica nell'edilizia

15%

Industrializzazione verde

Almeno il 15% di materiali circolari nella manifattura

Per tutti

Consapevolezza climatica

Educazione al clima e pratiche agricole resilienti in tutta la società

CIB

Climate Implementation Bridge

Rafforzare il meccanismo che lega NDC, investimenti e progetti finanziabili

Fonte: Presidenza COP31, cop31.tr/presidency-priorities · Lancio dell'Action Agenda, Bonn, 9 giugno 2026



MATERIA RINNOVABILE | RENEWABLE MATTER

Scopri ***Materia Rinnovabile***,
la rivista monografica bimestrale
per la transizione ecologica.

Abbona la tua biblioteca scolastica o
leggi il cartaceo!

www.renewablematter.eu

redazione@materiarinnovabile.it

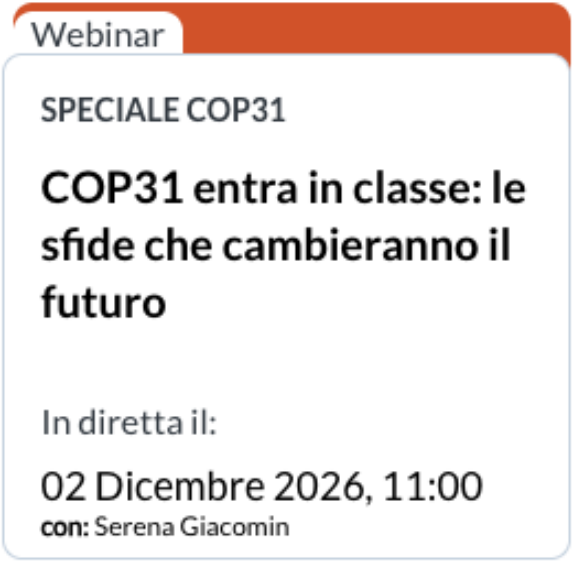
DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

Spazio alle domande



DEASCUOLA INTESA SANPAOLO

Il prossimo appuntamento



Iscriviti subito:
https://formazione.deascuola.it/webinar-speciale-cop31/