

Cambiamento climatico: a che punto siamo?

ALLEGATO

I DATI E LE FONTI

a cura di Cristina Tincati

Tabella 1

Emissioni CO₂					
Dati regionali; periodo 2014-2024. Valori assoluti (milioni di tonnellate) e %					
Regione paese	2014	2024	Variazione % annuale del decennio: in aumento o in diminuzione	2014 emissioni CO₂ in % sul totale mondiale	2024 emissioni CO₂ in % sul totale mondiale
Nord America	6828,8	6260,6	- 0,9	18,2	15,3
di cui Stati Uniti	5648,5	5110,0	-1,0	15,5	12,5
Centro e Sud America	1736,3	1600,1	-0,8	4,6	3,9
di cui Brasile	576,9	515,6	-1,1	1,5	1,3
Europa (compresa Turchia)	4434,2	3725,1	- 1,7	11,8	9,1
di cui Germania	768,2	583,4	- 2,7	2,0	1,4
CSI	2748,8	3089,2	+ 1,2	7,3	7,6
di cui Russia	2055,3	2249,9	+ 0,9	5,4	5,5
Medio Oriente	2540,6	3017,1	+ 1,7	6,8	7,4
di cui Iran	762,1	962,1	+ 2,4	2,0	2,4
Africa	1640,6	1851,6	+ 1,2	4,4	4,5
di cui Sudafrica	506,6	479,3	- 0,6	1,3	1,2
Asia e Pacifico	17598,2	21268,7	+ 1,9	46,9	52,2*
di cui Cina	10447,3	12556,3	+ 1,8	27,8	30,7
Mondo	37527,6	40812,4	+ 0,8	100	100

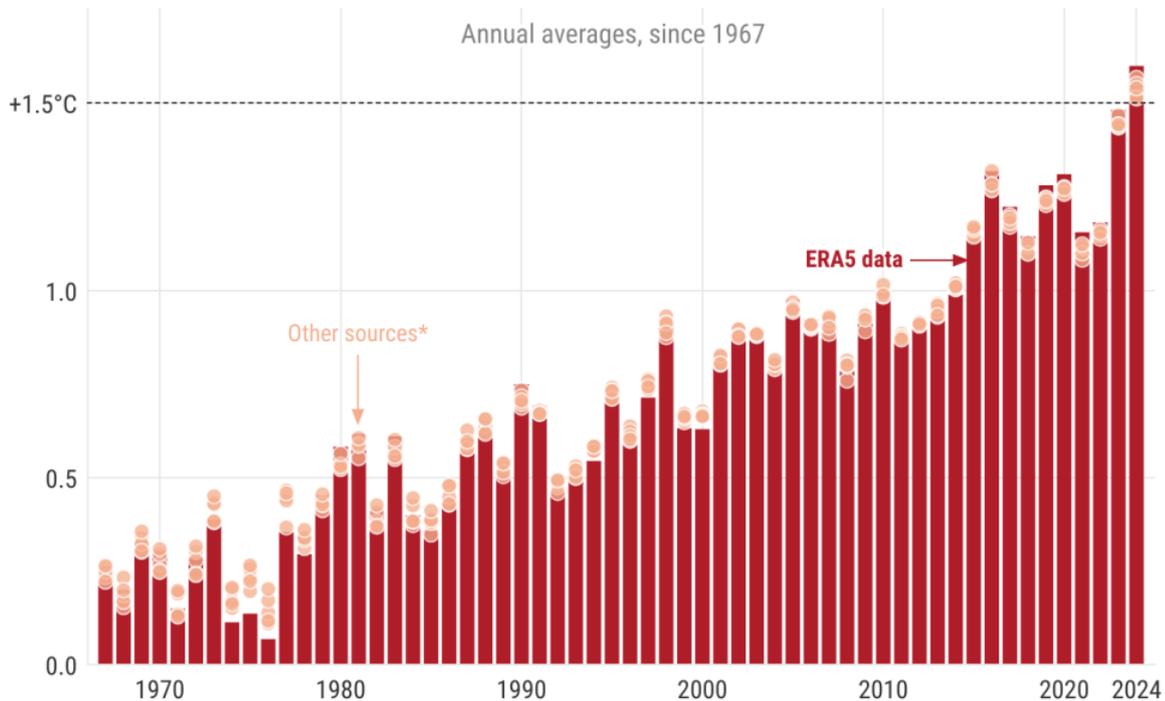
*dato arrotondato

Fonte: Energy Institute, *Statistical Review of World Energy 2025*

Nel decennio 2014-2024 le emissioni di CO₂ sono diminuite nei Paesi avanzati e in America centrale e meridionale, mentre sono aumentate nel resto del mondo.

Grafico

Evoluzione della temperatura terrestre nel periodo 1967-2024 (in rosso, le elaborazioni Esa su dati Copernicus; in rosa, rilevazioni di altre agenzie)



Fonte: Esa su dati Copernicus, in *Global Climate highlights 2024*

Osservando il grafico possiamo constatare l'aumento accelerato della temperatura terrestre; nel 2010 è stato raggiunto + 1 °C rispetto all'era preindustriale, ma solo 15 anni (2010-2024) sono bastati perché salisse a 1,5 °C, che l'Accordo di Parigi indica come limite auspicato. Ricordiamo che i climatologi fanno arrivare l'era preindustriale fino al 1850, data dopo la quale è iniziata la regolare rilevazione delle temperature.

Tabella 2

Alcuni aumenti chiave delle temperature		
Regione	Aumento avvenuto nel periodo 1991-2020	Temperatura media annua raggiunta nel 2024 rispetto al periodo preindustriale
Mondo	+ 0,72 °C (+ 1,6° C rispetto all'era preindustriale)	+ 15,10 °C (secondo anno consecutivo dal 2023)
Regione europea (compresi il Mediterraneo meridionale, fino al Nord Africa, la Russia occidentale e la penisola Anatolica)	+ 1,47 °C	+ 10,69 °C (secondo anno dal 2020)
Regione artica	+ 1,34 °C	- 11,37 °C (quarto anno dal 2016)
Regione marittima (compresa fra i due Circoli polari)	+ 0,51 °C	+ 20,8 °C (secondo anno consecutivo dal 2023)

Fonte: Ue, Copernicus Climate Service, *Global Climate Highlights 2024 – The 2024 Annual Climate Summary*; rielaborazione dell'autrice

Gli aumenti di temperatura visualizzati nella tabella abbracciano un periodo di trent'anni e si riferiscono a quanto registrato al suolo per le aree continentali e sulla superficie marina per gli oceani. Fra le regioni osservate, l'Europa è quella in cui le temperature sono aumentate maggiormente.

Approfondire e documentarsi

Testi di riferimento per gli accordi internazionali

Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Unfccc) o Convenzione di Rio: in occasione del Summit della Terra di Rio (1992) fu riconosciuto che il cambiamento climatico era un problema per il Pianeta e lo sarebbe stato ancor più in futuro; da qui l'invito rivolto agli Stati di limitare volontariamente le emissioni di gas serra; sul sito della Convenzione si trovano il testo e le informazioni sul **Protocollo di Kyoto** ([Text of the Kyoto Protocol | UNFCCC](#)) e l'**Accordo di Parigi** ([Paris Agreement English](#)) - <http://unfccc.int>

Per le norme europee

Consiglio europeo e **Commissione europea** sono responsabili il primo della definizione della strategia per l'ambiente e il contrasto al cambiamento climatico (**European Green Deal**), la seconda della sua attuazione; le decisioni in materia di cambiamento climatico e informazioni sullo stato di attuazione sono reperibili ai siti:

<https://www.consilium.europa.eu/it/policies/european-green-deal/>

https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it

Commissione europea, Programma sul cambiamento climatico: accesso alla normativa comunitaria - [Ambiente e cambiamenti climatici - EUR-Lex](#)

Commissione europea, Direzione generale Ambiente: sito ricco di informazioni con molti rimandi a link collegati all'attività della Ue, compresi i sondaggi d'opinione dell'Eurobarometro (giugno 2025: *Climate change*)

https://commission.europa.eu/about/departments-and-executive-agencies/environment_en

[Eurobarometer – Public opinion in the European Union](#)

Agenzie e organizzazioni internazionali che indagano sull'ambiente e sull'evoluzione del clima

Ipcc (*Intergovernmental panel of climate change*) o, in italiano, **Giec** (Gruppo intergovernativo sull'evoluzione del clima): fornisce valutazioni dettagliate sullo stato delle conoscenze scientifiche, tecniche e socio-economiche sul cambiamento climatico, le cause, le potenziali conseguenze e le strategie per prevenirle e/o affrontarle; sul sito sono disponibili i 6 rapporti finora pubblicati e le loro sintesi - <https://ipccitalia.cmcc.it/>

Unric Italia, Centro regionale d'informazione delle Nazioni Unite; ha una sezione dedicata al cambiamento climatico - <https://unric.org/it/>

Cmcc (Centro euro-mediterraneo sui cambiamenti climatici) è un centro di ricerca internazionale, che studia l'interazione tra cambiamenti climatici e società - <https://www.cmcc.it/>

Omm (Organizzazione meteorologica mondiale) o **Wmo** (World meteorological organization): raccoglie e analizza i dati meteorologici che determinano il clima - <https://wmo.int/>

Unep (Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente); attraverso la sezione "Climate Action" fornisce informazioni, collaborazioni, aiuti tecnici e finanziari a sostegno della riduzione delle emissioni di CO₂ e delle azioni di adattamento ai cambiamenti climatici - [UNEP - UN Environment Programme](#) e [UNEP UN Environment Programme Climate action](#)

Gcos (Global climate observing system): organismo finanziato da Unep, Omm, Commissione oceanografica intergovernamentale dell'Unesco (Ioc) e dal Consiglio internazionale per la scienza (Icsu), è finalizzato alla diffusione delle informazioni riguardanti il cambiamento climatico; gode anche del supporto della Ue attraverso il programma Copernicus - <https://gcos.wmo.int/site/global-climate-observing-system-gcos>

Copernicus: è il programma dell'Unione Europea di osservazione della Terra e dei suoi fenomeni. I materiali che raccoglie ed elabora (dati e ricerche) sono a disposizione di tutti, specie le agenzie che si occupano di meteorologia e di cambiamento climatico, come l'Agenzia spaziale europea (Esa) - il sito di Copernicus Italia: <https://www.copernicus.eu/it/servizi>

World Bank: mette a disposizione degli utenti, fra gli altri, dati sul cambiamento climatico (scegliendo la categoria *indicators*, quindi *climate change*); recentemente è stato creato il portale "Planet" - <https://data.worldbank.org/indicator>

Energy Institute: pubblica ogni anno un ricco e documentato rapporto costituito per lo più da dati e grafici sull'energia (materie prime, produzione, consumo, emissioni, mercato mondiale, tendenze) - <https://www.energyinst.org/statistical-review>