

Margherita Caruso

www.culturaintour.it

Global... che?!

Se lo conosci lo eviti.

Chi sono

Se stai leggendo questo bigino probabilmente già conosci **Culturaintour** e la sua fondatrice (la sottoscritta). In caso contrario, vorrei darti alcune informazioni affinché tu possa conoscere il “perché” di questa piccola guida.

Culturaintour esiste dal 2012 e organizza nel territorio lariano progetti e iniziative riconducibili ai temi della sostenibilità, crisi climatica e ai relativi impatti a livello ambientale, sociale ed economico.

Se non abbiamo ancora avuto il piacere di conoscerci in occasione di un nostro evento, mi presento: sono Margherita Caruso e per molti anni ho organizzato gruppi per visite culturali e gite turistiche. Poi la svolta. Ho iniziato a studiare e assistere a innumerevoli conferenze scientifiche in materia di clima cambiando completamente il focus dei miei progetti. Grazie all'esperienza professionale acquisita nel settore del turismo, alle collaborazioni con il mondo del teatro, al vissuto nell'ambito dell'associazionismo e del volontariato propongo laboratori creativi per le scuole e gite esperienziali presso realtà che hanno concretamente realizzato interventi in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030.



Che sia che tu sia giovane o adulto, studentessa/studente o lavoratrice/lavoratore in questo breve bigino troverai le informazioni essenziali sulla crisi climatica che tutti i cittadini devono conoscere.

C'è bisogno di decisori politici responsabili che considerino la transizione ecologica una priorità in quanto è una scelta obbligata: gli ecosistemi non scendono a patti con gli umani ma seguono inesorabilmente le loro leggi naturali e fisiche. La società e l'economia potranno esistere solo se riusciremo a salvaguardare il pianeta.

Per questo è importante agire con urgenza.

Certamente parlare di benessere, consumo e crescita economica è molto attraente tuttavia viviamo su un pianeta con risorse limitate e avere una visione d'insieme quando si parla di sviluppo economico è necessario.

Sebbene molti principi e accordi politici sul clima a livello globale siano stati convenuti, a oggi sono disattesi o troppo diluiti nel tempo.

Come vedremo ogni cosa è interconnessa e ogni cosa interagisce con le altre.

Per realizzare questo lavoro troverai un tocco di creatività e ironia perché sono strumenti necessari per comunicare e trattare argomenti molto impegnativi anche a livello emotivo. Spero di riuscire a spronarti affinché tu decida di interessarti a questi temi, a parlarne il più possibile con parenti e amici e poi **“agisci come se quel fai facesse la differenza. La fa”** (cit. William James).

“Chiedo scusa”

Al momento di pubblicare questo bigino pensavo quali potessero essere le parole giuste per dire quello che avevo in mente.

Poi, come un guizzo, è affiorata tra i ricordi la canzone di Giorgio Gaber, “Chiedo scusa se parlo di Maria” e credo che sia la scelta più azzeccata perché rappresenta esattamente il mio stato d’animo e modo di vedere.

A proposito di questa canzone, Giorgio Gaber diceva:

“Maria il Vietnam, Maria la libertà, Maria la rivoluzione” sono parole messe insieme che a me danno una emozione proprio perché diventano la stessa cosa: Maria è il Vietnam. *Non è che bisogna occuparsi del personale o del politico. Sono la stessa cosa.*

Torniamo a noi. Occorre partire da una disamina intima sulle nostre convinzioni culturali, sulle nostre verità più profonde.

Occorre sapere cos’è la crisi climatica: sembrano parole astratte ma sta entrando concretamente e prepotentemente nelle nostre vite.

Si diffondono innumerevoli vademecum che elencano le pratiche virtuose e può sembrare che tutto si risolva così. In realtà manca un passaggio fondamentale: conoscere con chiarezza cosa sta accadendo. La comunità scientifica afferma che l’informazione sia il punto di partenza e serve l’impegno di tutti e a tutti livelli.

Per questo “chiedo scusa” se parlo di crisi climatica.

Parlarne suscita emozioni forti e sento una grande responsabilità. Tuttavia è l’unico modo per fare il passo successivo: agire.

Escludendo gli “addetti ai lavori” (scienziati, giornalisti che si occupano di clima, ambiente, ecologia, associazioni ambientaliste e attivisti del clima) alle informazioni e alla formazione individuale vi si dedica solo una ristretta cerchia di persone.

Esiste un vuoto preoccupante, manca una comunicazione capillare che arrivi a tutti i cittadini. Il “*Piano di Azione Nazionale Educazione alla Cittadinanza Globale*” a oggi è attuato solo in qualche scuola lungimirante.

Intanto ci sta sfuggendo quello che conta davvero, ci sta sfuggendo la realtà e con essa il tempo, il fattore determinante che fa la differenza tra avere un pianeta vivibile o meno.

Le soluzioni esistono e “dobbiamo agire per una rapida e consistente riduzione delle emissioni di gas serra già in questo decennio, concentrando gli sforzi nei settori di energia, trasporti, edilizia, industria, agricoltura e nella gestione e utilizzo delle foreste e del suolo.

Inoltre occorre definire efficaci piani e azioni di adattamento per proteggere i territori e le comunità dagli impatti non evitabili dell'emergenza climatica.

Servono volontà politica e cooperazione a tutti i livelli della società, partendo dal coinvolgimento di cittadini, decisori politici e istituzioni in un dibattito pubblico nel quale la scelta delle soluzioni può essere influenzata da orientamenti politici, situazioni locali e sviluppi tecnologici futuri e in corso.” (Fonte: ok!Clima)

Cambiando prospettiva ti accorgerai che la transizione ecologica migliorerà notevolmente la nostra qualità di vita.

Ma prima ancora di fare, occorre che ci si fermi, osservare dove siamo, decidere quale futuro vogliamo per noi e/o per i nostri figli/nipoti. Ti invito a scrivere su un foglio quali sono i tuoi valori, mettiti in ascolto di quel profondo sentire umano che dà un senso alla vita, focalizzati sui tuoi sogni per i quali sei disposto a fare rinunce o sacrifici.

Se hai conosciuto persone che si sono date sul serio traguardi ambiziosi, avrai notato che ne hanno accettato anche tutto il travagliato percorso arrivando persino ad apprezzarne la fatica.

Fermati dunque e immagina in quale pianeta desideri vivere tu e le persone che ami. Se senti di volerlo con tutte le forze e ne hai preso consapevolezza, puoi farti la domanda:

“Quale direzione voglio che si prenda?”

Alcune info sul bigino

Global che?!” È il bigino che spiega le cause e gli effetti della crisi climatica.

I testi sono in buona parte del collettivo [“Ci sarà un bel clima”](#) a cui va il mio vivo ringraziamento per avermi consentito di utilizzarli.

Ho cercato di essere il più sintetica possibile.

La prima parte è discorsiva, la seconda più schematica proprio per renderne più facile e immediata la comprensione.

Ti chiedo di pazientare se alcuni passaggi possono sembrare noiosi ma è necessario seguire passo passo tutti gli avvenimenti, gli studi, i progressi più o meno raggiunti.

Il mio consiglio è di leggere dal computer. In alcune pagine troverai parole precedute dal simbolo [🔗](#) che ti avvisa che sono [link](#) di approfondimento e/o delle fonti utilizzate.

Se proprio dovesse essere necessario stampare queste pagine, utilizza il foglio fronte e retro.

Ricordati di parlarne e informare amici e conoscenti perché la crisi climatica richiede uno sforzo collettivo su molteplici fronti e coinvolge decisori politici, istituzioni, aziende, associazioni, società civile e ogni singola persona.

Se ti appassionerai a questi temi, potrai essere un prezioso pioniere per una società migliore: esiste un mondo parallelo a quello che siamo abituati, è fatto di persone autenticamente impegnate per un mondo più sano, pulito e equo. Ti sembra impossibile? Solo se sarai capace di immaginarlo, potrai fare le scelte per realizzarlo altrimenti tutto sarà vano.

Nel corso della lettura vedrai lo sviluppo delle attività umane da una prospettiva che ha dell'incredibile.

Nell'augurarti una buona lettura, ti lascio la [🔗 canzone di Giorgio Gaber](#).

Sommario

Chi sono	2
1. Breve, brevissima storia del clima terrestre	7
2. Cambiamento climatico ed emissioni	12
3. Cos'è la giustizia climatica?	25
4. Come è nato il concetto di giustizia climatica?	28
Alcuni concetti essenziali da sapere	33
<i>“Cos'è e quando” disposizioni europee, istituzioni e accordi internazionali</i>	43
Conclusione	47
Le mie riflessioni e le cose che ho imparato	48

1.
***Breve, brevissima storia
del clima terrestre***

Embé!
È sempre cambiato




Il clima della Terra è sempre cambiato, è vero

Per comprendere ciò che accade è bene partire con una brevissima storia del clima terrestre.

Grazie alla paleoclimatologia (la scienza che studia il clima passato), sappiamo che la storia climatica del nostro pianeta ha attraversato e continua ad attraversare fasi di cambiamenti climatici più o meno rapidi e più o meno ciclici, passando da periodi di raffreddamento a periodi di riscaldamento. Questa variabilità climatica si è verificata per milioni di anni per cause naturali (attività solare, caratteristiche atmosferiche, parametri interni o esterni al pianeta, ecc).

La stabilità climatica dell'Olocene

Dalla sua comparsa sulla Terra il genere Homo, specificamente il genere Sapiens a cui apparteniamo, ha attraversato diverse ere geologiche e vissuto diverse condizioni climatiche, tra cui numerose glaciazioni.

Da 11.500 anni a questa parte, dalla fine dell'ultima glaciazione, la sua vita è coincisa con un'epoca geologica di relativa stabilità del clima terrestre, chiamata  **Olocene**. Proprio questa stabilità climatica molto favorevole ha consentito lo sviluppo della civiltà umana.

Sapiens, il disturbatore climatico

Negli ultimi 150 anni però, la temperatura media dell'atmosfera terrestre è aumentata in modo troppo rapido e anomalo per i tempi climatici e geologici tipici del nostro pianeta.

L'arco di tempo appena citato non è casuale: coincide con la metà del XIX secolo, ovvero gli anni della seconda rivoluzione industriale, trainata dall'energia a buon mercato garantita dal ricorso ai combustibili fossili, e dell'affermazione di un sistema economico e sociale basato sulla produzione e sul consumo sempre maggiore di beni e servizi che ancora oggi determina la nostra società, detta appunto "dei consumi".

Questo l'ho fatto io!



Il clima della Terra è sempre cambiato, è vero, ma non a questa velocità

Dal 1880 si è cominciato a registrare con regolarità la temperatura media terrestre. Le rilevazioni ci dicono che a oggi la temperatura globale è aumentata di +1,1°C. Insieme ad essa è aumentata anche la concentrazione di anidride carbonica (detta anche biossido o diossido di carbonio) e di altri gas serra in atmosfera.

Per la prima volta nella storia del nostro pianeta, tali variazioni non sono dovute a cause naturali. La causa è da attribuire a una precisa specie, l'Homo Sapiens, e al suo modello di sviluppo economico e sociale dipendente dalla combustione di fonti fossili quali petrolio, carbone e gas.

Antropocene. L'epoca geologica dell'uomo

Il genere umano è il principale agente di trasformazione del pianeta della sua morfologia, della biodiversità e del clima. Tali alterazioni sono state e continuano a essere così profonde che abbiamo lasciato alle spalle l'Olocene e siamo entrati in una nuova epoca geologica quella dell'[Antropocene](#). Il termine, (dal greco anthropos, uomo) venne utilizzato per la prima volta negli anni Ottanta dal biologo Eugene Stroemer e venne divulgato nel 2000 dal premio Nobel per la chimica atmosferica Paul Crutzen, per definire l'epoca in cui l'ambiente terrestre è fortemente condizionato a scala sia locale sia globale dagli effetti dell'azione umana.

Alcuni studiosi individuano l'inizio dell'Antropocene con la rivoluzione agricola che modificò in modo significativo la superficie terrestre. Altri affermano che il pianeta è cambiato per sempre dal 1700 con la rivoluzione industriale.

Certo è che l'uomo sia diventato una forza geologica tale da modificare in brevissimo tempo e in modo irreversibile gli ecosistemi del pianeta.

*Aggiornamento di marzo 2024

L'epoca in cui viviamo si chiama [ufficialmente Olocene](#). Il comitato incaricato, Subcommission on Quaternary Stratigraphy, dopo 15 anni di dibattiti, ha bocciato la proposta di chiamare la nostra epoca geologica Antropocene non è supportata dagli standard utilizzati per definire le epoche.

2. *Cambiamento climatico ed emissioni*

**Puah!
Deteriorata!**



Cos'è l'effetto serra?

La vita sul nostro pianeta beneficia di un effetto serra naturale che consente alla Terra di scaldarsi. È grazie a questo fenomeno che la temperatura media globale è di 15°C, altrimenti ci sarebbero -18°C e la vita difficilmente sarebbe possibile.

Tale fenomeno è paragonabile a quanto avviene in una serra usata in agricoltura. Ecco come funziona: i raggi del sole e la luce passano attraverso i vetri e riscaldano l'interno, acqua e terreno assorbono il calore che viene riemesso sotto forma di raggi infrarossi che però non riescono più a uscire dal vetro e il calore rimane intrappolato.

Possiamo immaginare il nostro pianeta come una gigantesca serra. L'atmosfera terrestre è composta da varie molecole di gas, tra cui quelli noti come "gas serra" ossia anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido d'azoto (N₂O) vapore acqueo (H₂O) e altri e svolgono una funzione simile a quella del vetro della serra.

I raggi solari e la luce riescono ad attraversare l'atmosfera e raggiungere la superficie terrestre.

Le radiazioni solari riscaldano quindi il mare e la terra e, di notte, quando diminuisce la temperatura, restituiscono il calore verso l'alto sotto forma di raggi infrarossi ma la "radiazione uscente" non riesce del tutto ad attraversare l'atmosfera per disperdersi nello spazio. Infatti i raggi infrarossi quando colpiscono le molecole dei gas serra, rimbalzano verso il basso e tornano nuovamente sulla superficie terrestre.

Come abbiamo detto all'inizio, se non ci fosse l'effetto serra il pianeta sarebbe perennemente ghiacciato e grazie a questo fenomeno naturale si sono create le condizioni ottimali per la nascita e il rigoglioso sviluppo della vita così come la conosciamo.

Cosa c'è allora che non va nell'atmosfera?

Le attività umane incrementano eccessivamente l'intensità e la velocità nell'emissione di anidride carbonica, metano e protossido di azoto più i famigerati gas fluorurati (gas artificiali non presenti in natura) e altri inquinanti: tutti questi gas serra detti "gas climalteranti" perché alterano le condizioni climatiche, vanno a sommarsi a quelli naturali già presenti nell'atmosfera potenziando pericolosamente l'effetto serra.

Questo fenomeno infatti si chiama **effetto serra antropico** in quanto prodotto dall'uomo.

Il riscaldamento globale è di origine antropica

Il riscaldamento globale (in inglese Global Warming), provoca un aumento della temperatura media del pianeta e ha, come conseguenza, il cambiamento del clima e dell'ambiente sconvolgendo il delicato equilibrio degli ecosistemi. I segnali si manifestano con eventi meteorologici estremi e rischiano di essere sempre più frequenti e intensi, come alluvioni, siccità, desertificazione, scioglimento dei ghiacci, surriscaldamento di mari e innalzamento degli oceani.

Anticamente le emissioni prodotte dall'uomo erano minime. Con il sorgere della Rivoluzione industriale (1760-1830) il carbone diventa la fonte di energia principale a livello mondiale. Inizia così l'era dei combustibili fossili. Dopo il carbone, che è il peggior nemico per il clima, si affermano il petrolio e il gas. Oggi il nostro modello economico è insostenibile per gli impatti sugli ecosistemi e sulla biodiversità.

È eloquente lo storico grafico a [“mazza da hockey”](#), espressione ispirata alla forma dell'ultimo segmento per la sua impressionante impennata, raffigura i cambiamenti delle temperature medie globali di un millennio (dall'anno 1000 al 2000).

Oltre i [combustibili fossili, causa principale](#) di emissioni di CO₂, vi sono altre fonti che rilasciano ulteriore anidride carbonica, metano, protossido di azoto e altri inquinanti nocivi e sono :

- la deforestazione ossia l'abbattimento delle foreste, soprattutto della fascia tropicale, per costruire strade, creare pascoli o agricoltura intensiva, ricavare legname, etc. Gli alberi svolgono importanti funzioni tra cui quella di assorbire CO₂ dall'atmosfera. Abbattendoli, quest'azione non solo viene a mancare ma l'anidride carbonica immagazzinata negli alberi viene rilasciata nuovamente nell'atmosfera, alimentando in tal modo l'effetto serra;
- il cambiamento di utilizzo del suolo, la produzione di cemento;
- la produzione e il trasporto dei combustibili fossili;
- gli allevamenti intensivi di bestiame, in particolare dai processi digestivi di bovini e ovini;
- la decomposizione dei rifiuti organici nelle discariche;
- la coltivazione del riso poiché l'inondazione dei campi innesca processi di decomposizione che rilascia metano;

- la combustione di biomassa e la produzione di biocarburante;
- i fertilizzanti azotati utilizzati in agricoltura.

I gas climalteranti (in inglese Greenhouse Gases, GHG), fanno tutti lo stesso danno in modo e tempi assai diversi.

Quando si parla di riscaldamento globale solitamente si fa riferimento all'anidride carbonica perché in termini quantitativi le emissioni sono esorbitanti. In realtà il potenziale di riscaldamento globale (in inglese Global Warming Potential, GWP) varia molto da un gas serra a un altro così come varia la loro permanenza in atmosfera.

Rispetto alla CO₂ il metano ha un potere riscaldante 28 volte più potente invece il protossido di azoto costituisce una quota piccolissima di emissioni ma è 265 più potente. Esageratamente scaldanti sono i gas fluorurati HFC (presenti nei condizionatori, frigoriferi e simili) [da 2000 a 23000 volte](#) più potenti della CO₂.

Vista la complessità di calcolo e per rendere più semplice la lettura dei dati, in alcuni casi si utilizza come unità di misura la "CO₂ equivalente" (CO₂e) che esprime l'impatto di ciascun gas a effetto serra in termini di quantità di CO₂.

In altre parole gli scienziati hanno elaborato delle tabelle di conversione per calcolare la CO₂ equivalente dei vari gas a effetto serra.

Ora che hai conosciuto questo criterio di valutazione, ti sarà più chiaro comprendere i grafici.

Probabilmente ti starai chiedendo quali sono i settori che emettono la quota più alta di gas climalteranti.

Ecco un grafico molto semplice da comprendere tratto dal [rapporto 384/2023 di ISPRA](#), Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

I dati si riferiscono all'Italia.

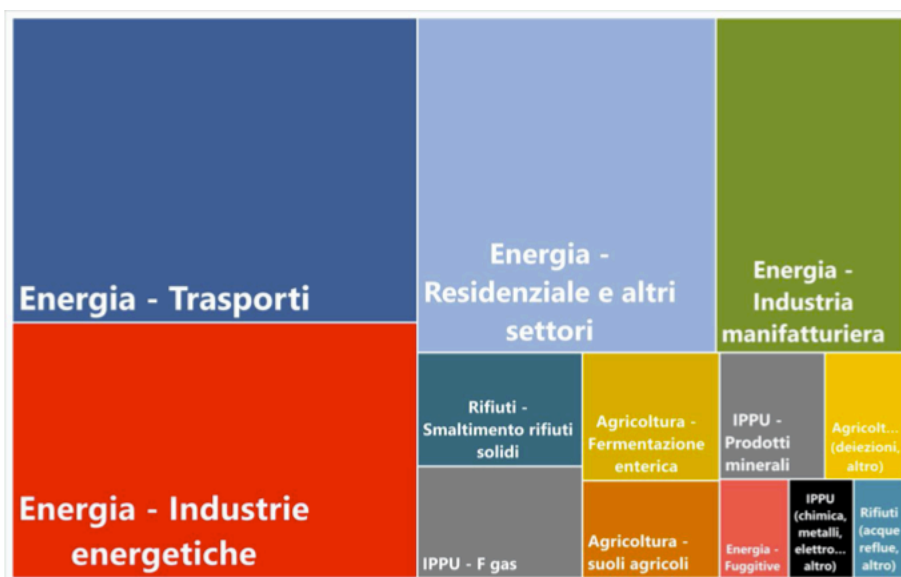
Le categorie emissive che contribuiscono maggiormente alle emissioni totali di gas serra sono quelle legate al settore energia, responsabili, complessivamente, di quasi l'80% delle emissioni totali nazionali nel 2021.

Il settore agricoltura e le categorie emissive dei Processi industriali ed uso di altri prodotti (IPPU) sono responsabili del 7.8% e 7.6%, rispettivamente, mentre il settore Rifiuti contribuisce al restante 4.8% alle emissioni totali.

Emissioni nazionali di gas climalteranti nel 2021 per categorie settoriali (proporzione stimata in base al contributo in CO₂ equivalente).

Nota: dicitura "IPPU"

L'acronimo IPPU sta per Processi Industriali ed Uso dei Prodotti



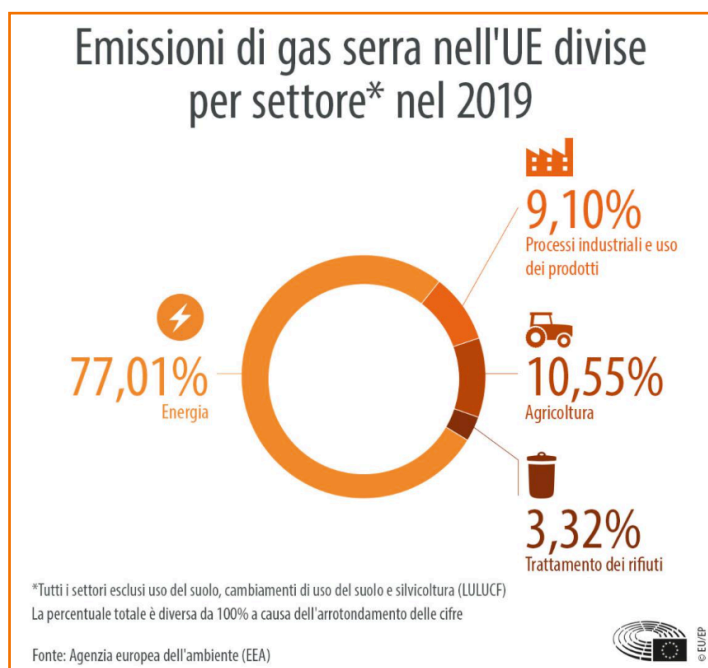
Va ricordato che i dati cambiano notevolmente da continente a continente, da nazione a nazione e da una classe sociale a un'altra.

Altro aspetto im-portantissimo è che **esistono varie stime** su quanto i diversi settori delle attività umane contribuiscano, in percentuale, alle emissioni globali di gas serra.

Sono valutazioni molto complesse e che possono cambiare a seconda dei parametri considerati.

Il diagramma qui accanto **proviene dal sito del Parlamento Europeo** e mostra le emissioni di gas serra nell'UE a 28 paesi nel 2019 suddivise secondo i principali settori di provenienza.

L'uso di energia è responsabile del 77,1% delle emissioni di gas effetto serra, circa un terzo del quale attribuibile ai trasporti. La quota rimanente di emissioni proviene per il 10,55% dall'agricoltura, per il 9,10% dai processi industriali e di utilizzo del prodotto e per il 3,32% dalla gestione dei rifiuti.



Un notissimo grafico è stato pubblicato da ["Our Word in Data"](#) e mostra un'altra modalità di ripartizione delle emissioni totali di gas serra (si parla di CO₂ equivalente) calcolate su scala planetaria, con riferimento al 2016.

La quantità di dati scientifici, studi e gli articoli è gigantesca.

È inteso che abbia cercato di proporli i grafici il più intuitivi possibile. Lungi da me avere la pretesa di esaurire l'argomento con questo brevissimo bigino poiché ha la sola finalità di fornirti una panoramica. Troppo spesso assistiamo a commenti o semplificazioni anche da parte di giornalisti quando invece la questione è di una complessità tale che è persino difficile da immaginare.

Torniamo alle emissioni di gas climalteranti e alle loro conseguenze. Scopriamo che siamo di fronte a un paradosso.

Spesso i più colpiti nel mondo sono i paesi in via di sviluppo che meno hanno contribuito al riscaldamento globale.

Questi paesi sono più vulnerabili agli effetti della crisi climatica per diverse ragioni come:

1. la bassa capacità di adattamento. Avendo spesso scarse risorse finanziarie e infrastrutture meno sviluppate è più difficoltoso affrontare e mitigare gli impatti del cambiamento climatico.
 2. l'elevata dipendenza da risorse naturali. Molte economie sono fortemente dipendenti dall'agricoltura e dalla pesca. La siccità o le inondazioni sempre più frequenti e intense danneggiano gravemente queste risorse, minando la sicurezza alimentare e l'economia.
 3. la concentrazione di popolazione nelle aree vulnerabili. Le comunità vivono in zone a rischio di catastrofi naturali, le coste sono esposte alle tempeste o fiumi soggetti a inondazioni.
 4. lo scarso accesso ad acqua potabile e a servizi igienico-sanitari è amplificato dagli effetti climatici e si ripercuote sulla salute delle popolazioni.
 5. l'instabilità politica ed economica ostacolano gli sforzi delle popolazioni vulnerabili che devono affrontare anche le crescenti sfide causate dalla crisi climatica.
- Complessivamente, queste e altre variabili contribuiscono a rendere i paesi in via di sviluppo più suscettibili agli effetti negativi del riscaldamento globale.

Piaaaano!



Si chiama [IPCC](#) (Intergovernmental Panel on Climate Change), l'organismo dell'ONU che si occupa della valutazione scientifica dei cambiamenti climatici e che ha pubblicato a marzo 2023 il [rapporto di sintesi \(AR6\)](#) nel quale spiccano tre parole chiave: gravità, urgenza e speranza.

Con il report, che contiene contributi di migliaia di scienziati e revisori di tutto il mondo, viene ribadita la necessità di agire subito e vengono indicate una serie di soluzioni per “gestire l’inevitabile, evitare l’ingestibile”.

Attualmente c'è un crescente impegno a livello mondiale per ridurre le emissioni di CO₂ ma i progressi sono decisamente timidi rispetto all’urgenza.

Nonostante gli sforzi, in generale le politiche attuali per prepararsi all’uscita graduale dai combustibili fossili sono troppo lente. Quel che è certo è per ora le emissioni hanno un aumento costante e sostenuto.

La CO₂ nell’atmosfera si misura in parti per milione (ppm). Nel periodo preindustriale il livello era di circa 280 ppm, [a febbraio 2024 è di 425 ppm](#) ossia il 52% in più.

Per contenere il riscaldamento globale, la comunità scientifica con il suo rapporto AR6 ci dice che il picco delle emissioni gas serra è accettabile entro e al massimo il 2025, per poi [ridurle di almeno il 43% entro il 2030](#) rispetto ai livelli del 2019.

Potremmo dire che l’IPCC è come il commissario di pista di Formula Uno che sta sventolando da molto tempo la doppia bandiera gialla per indicare una situazione di grave pericolo. Con questa segnalazione i piloti devono rallentare gradualmente ed essere pronti a deviare dalla traiettoria normale ed eventualmente fermarsi. Generalmente questa situazione prelude alla esposizione della bandiera rossa.

Se rapportiamo la metafora al nostro caso, vuol dire che l’umanità si troverebbe in una condizione “ingestibile” dal punto di vista ambientale, sociale e economico.

Il problema è globale e richiede un impegno di cooperazione su scala globale per affrontare le sfide ambientali e climatiche.

Ma partiamo dall’inizio.

Nel 2015 con la Cop 21 si sono stabiliti i così detti [“Accordi di Parigi”](#).

Praticamente tutti i paesi del mondo si sono impegnati a ridurre le emissioni di origine antropica in modo tale da mantenere l’aumento della temperatura globale a

fine secolo ben al di sotto dei 2 °C rispetto all'epoca preindustriale, possibilmente non superare 1.5 °C.

L'aumento delle temperature con i suoi impatti sta minando l'equilibrio dei sistemi naturali. Questo comporta molti rischi per gli esseri umani e per tutte le altre forme di vita sulla Terra: abbiamo un lasso di tempo limitato per agire.

A ricordarcelo c'è anche il [Climate Clock](#) che mostra quanti anni rimangono per intervenire prima che la situazione ci sfugga di mano. L'orologio del clima è un progetto nato dal basso per sensibilizzare e motivare cittadini, imprese e Istituzioni di tutto il mondo affinché si intraprendano le azioni necessarie.

Nel 2021 anche a Roma, sulla facciata del Ministero ne è stato installato uno.

Certo, non possiamo tornare indietro con la temperatura media globale ma possiamo soltanto stabilizzarla.

La grande sfida è di prepararsi e proteggersi dagli effetti del cambiamento climatico e allo stesso tempo contenere il più possibile la temperatura.

Si tratta di due strategie fondamentali:

[Adattamento](#) cioè prepararsi e proteggersi dagli effetti del cambiamento climatico.

[Mitigazione](#) cioè ridurre le emissioni di gas serra per rallentare il riscaldamento globale.


È colpa sua!



Quali sono le nazioni che hanno emesso più anidride carbonica?

È una domanda semplice ma la risposta è complessa: ...dipende.

Nel 2015 la Cina ha superato gli USA e l'Unione Europea emettendo maggiori quantità di anidride carbonica da combustibili fossili.

Tuttavia, si considerano le  **emissioni storiche** che, a causa della lunga permanenza della CO₂ in atmosfera, contribuiscono ancora oggi al riscaldamento globale, emerge un quadro diverso: tra il 1918 e il 2021 gli Stati Uniti e l'UE hanno emesso molta più anidride carbonica della Cina, classificandosi quindi come i principali responsabili dell'aumento della temperatura dall'inizio dell'industrializzazione.

Per rendere comparabili i dati, le emissioni di CO₂ prodotte da ogni nazione vengono divise per il numero di abitanti, ottenendo così i numeri pro capite. Anche in questo caso dipende dalla lettura dei dati.

Possiamo attribuire le emissioni al Paese che ha fabbricato il prodotto (principio di produzione) oppure calcolare le emissioni pro capite secondo il principio del consumo, e quindi attribuirle al paese in cui quei prodotti sono effettivamente consumati.

Nel secondo caso le emissioni pro capite di Cina, India e Russia diminuiscono e quelle di UE e USA aumentano.

Non tutti sono responsabili allo stesso modo

La responsabilità delle emissioni climalteranti non è dunque distribuita uniformemente.

Ogni essere umano, a seconda della nazione di cui fa parte, della classe sociale di appartenenza, dello stile di vita che conduce, può essere responsabile di emissioni altissime o bassissime.

A determinare i numeri contribuiscono inoltre fattori diversissimi tra loro e leggibili a seconda dei parametri presi in considerazione.

Il cambiamento climatico genera ingiustizia

Gli effetti della crisi climatica non colpiscono tutti allo stesso modo in quanto ci sono da considerare fattori geografici, socio-economici e politico-istituzionali. Certo è che i paesi che ne subiscono maggiormente gli impatti spesso sono quelli che meno hanno contribuito alla genesi del fenomeno.

Queste nazioni però si ritrovano ad affrontare condizioni di gravi vulnerabilità perché si ritrovano a non avere le risorse economiche e tecniche per farvi fronte.

Il cambiamento climatico nei suoi effetti più estremi spinge le popolazioni a migrare per la mancanza di cibo, lavoro o acqua.

Il fenomeno è così esteso che è stato coniato un preciso termine per identificare le persone e le aree più colpite: **MAPA** (Most Affected People and Areas).

All'interno di ciascun paese sono le categorie socialmente ai margini a essere colpite: i più poveri ma anche coloro che hanno meno opportunità e tutele come donne e bambini.

La crisi climatica dunque [amplifica le disuguaglianze di genere](#).

In prevalenza sono le donne che si prendono cura di tutta la famiglia, dei bambini e degli anziani: mettono la vita degli altri davanti alla propria e, in caso di disastri naturali, si verificano i casi di maggiori vittime.

Le donne, in molti paesi in via di sviluppo, hanno il compito di procurare l'acqua. La siccità rende questo compito più arduo: le ragazze sono costrette ad andare sempre più lontano per trovare l'acqua e per questo devono ad esempio rinunciare ad andare a scuola.

La crisi climatica non è solo una questione di scienza

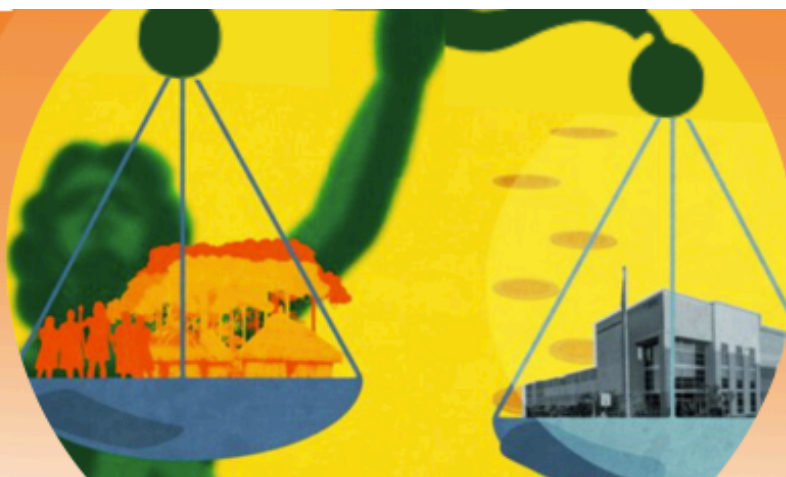
Come hai visto il riscaldamento globale e gli impatti derivanti non sono un fenomeno che attiene solo alla scienza ma comporta profonde ricadute politiche e sociali che amplificano di fatto ingiustizie già presenti nelle società.

Per descrivere le questioni etiche e morali riguardanti la condivisione degli oneri per affrontare le conseguenze del riscaldamento globale si fa riferimento al concetto di giustizia climatica.

3.

Cos'è la giustizia climatica?

**Giustizia
climatica, questa
sconosciuta**



Partiamo dalla definizione del termine “giustizia climatica”.

Fonte [vocabolario Treccani](#):

Principio etico per cui si costituisce una condizione di parità ed uguaglianza dei diritti, dei doveri e delle risorse di fronte ai cambiamenti climatici di dimensione locale e planetaria, in particolare quelli negativi, nei quali ha un forte impatto l'azione umana.

Fonte [glossario IPCC](#):

Giustizia che collega sviluppo e diritti umani per raggiungere un approccio incentrato sull'uomo nell'affrontare i cambiamenti climatici, salvaguardando i diritti delle persone più vulnerabili e condividendo in modo equo e giusto gli oneri e i benefici dei cambiamenti climatici e dei loro impatti.

Fonte [Parere del Comitato economico e sociale europeo sulla "Giustizia climatica", 2017](#):

Il concetto di giustizia climatica conferisce ai cambiamenti climatici mondiali una dimensione etica e politica, e non solo strettamente ambientale.

In generale, esso riconosce l'esigenza di considerare l'equità dell'impatto, spesso sproporzionato, dei cambiamenti climatici sui cittadini e sulle comunità sia nelle economie in via di sviluppo che in quelle sviluppate, riconoscendo anche che le categorie più vulnerabili e più povere sono spesso quelle che ne subiscono l'impatto maggiore anche se sono le meno responsabili delle emissioni che tale impatto determinano.

4.
***Come è nato il concetto di
giustizia climatica?***

Banditi del clima



Banditi del clima

Nel 1999 il termine giustizia climatica compare per la prima volta in un articolo con il titolo ["Greenhouse Gangsters vs. Climate Justice"](#) pubblicato dall'organizzazione statunitense CorpWatch.

L'appellativo Greenhouse gangsters (banditi dei gas serra) si riferiva ai paesi industrializzati, responsabili della maggior parte dell'inquinamento da combustibili fossili a discapito delle nazione che già allora pativano l'ingiustizia delle conseguenze climatiche da essi provocate.

La prima volta che il cambiamento climatico viene legato al concetto di [giustizia](#) nel dibattito internazionale e qualificato come questione di diritti è nel 2000 in Olanda in occasione di Cop 6, la Sesta Conferenza delle Parti dell'ONU sul cambiamento climatico.

Nel frattempo sempre in Olanda si era aperto il Climate Justice Summit, un incontro internazionale dedicato alla Giustizia climatica promosso da una serie di organizzazioni sociali e network internazionali.

Proprio nell'ambito di questo controvertice viene formulata la *Call for Climate Justice* che definiva il cambiamento climatico una "questione di diritti", legando il fenomeno ai principi di equità e giustizia, sottolineando l'urgenza di costruire alleanze internazionali per vincere la battaglia globale contro l'emergenza climatica.

In sostanza il riscaldamento globale che solitamente è inteso come una preoccupazione ambientale — si pensi alle immagini di incendi, inondazioni e condizioni meteorologiche estreme, insieme ai vari appelli a "salvare il pianeta", "salvare la foresta pluviale" e "salvare gli orsi polari".

È ora che riconosciamo che si tratta anche di [una crisi essenzialmente umana](#).

Bali Principles of Climate Justice

Nel 2002, a dieci anni di distanza dal Summit della Terra di Rio ovvero la prima conferenza mondiale dei capi di Stato sull'ambiente, le principali organizzazioni ambientaliste mondiali adottano i principi della giustizia climatica in un documento noto come [Bali Principles of Climate Justice](#).

Tra le principali questioni affrontate sono:

- le comunità più colpite devono poter partecipare alla creazione delle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici;
 - è responsabilità dei governi intervenire per fermare l'emergenza climatica così da tutelare i diritti di tutti i cittadini;
 - le industrie che estraggono combustili fossili devono essere ritenute responsabili degli impatti delle emissioni che hanno prodotto e continuano a produrre.
- Secondo i principi della giustizia climatica è inoltre responsabilità di chi contribuisce in maniera maggiore al riscaldamento globale intervenire per fermare la crisi in atto.

Giustizia climatica globale e locale

Negli anni le istanze della giustizia climatica sono state portate avanti da tanti attori diversi: ONG impegnate in ambito sociale, attivisti climatici e ambientali, movimenti indigeni e rurali. Questo fatto ci dice qualcosa di importante: la giustizia climatica racchiude tanti e diversi aspetti che rappresentano altrettante questioni.

Il dibattito sulla giustizia climatica si sviluppa sia a livello globale che a livello locale. A livello globale riguarda principalmente la ripartizione tra gli Stati degli oneri associati alla transizione globale verso la riduzione a zero delle emissioni di gas serra. A livello locale si riferisce alla necessità di assicurarsi che i segmenti più vulnerabili e meno rappresentati non vengano lasciati indietro.

Per questo la giustizia climatica è:

- una questione sociale
- una questione politica
- una questione intergenerazionale
- una questione di genere

A proposito di giustizia e responsabilità

Va ricordato che i leader del settore petrolifero erano al corrente del legame tra combustibili fossili e riscaldamento globale.

Per esempio gli scienziati di [Exxon](#), nota compagnia petrolifera statunitense, avevano già previsto sin dagli anni '80 il cambiamento climatico che sarebbe stato registrato decenni dopo in modo straordinariamente accurato. Per anni il colosso petrolifero ha messo in atto apposite campagne di disinformazione durate decenni proprio per nascondere il legame tra i cambiamenti climatici e il proprio prodotto, per deviare dal peso della propria responsabilità nella crisi climatica.

“Exxon non era l'unica, anche [Shell e altre aziende sapevano](#) solo che hanno scelto di non dirlo al resto del mondo.

Ecco perché il dibattito sulle cause del riscaldamento globale non solo non esiste, ma non è mai esistito e la macchina negazionista l'ha sempre saputo.”

I contenziosi climatici contro governi, multinazionali e società private si stanno moltiplicando in tutto il mondo, Italia compresa.

Per far pressione sui decisori politici e costringerli ad agire per rispettare gli accordi internazionali sul clima, alcune Ong si avvalgono di azioni legali, la cosiddetta [climate litigation](#).

Queste vicende dunque devono metterci in guardia perché sono molte le aziende che si dicono sostenibili ma non lo sono affatto: è il fenomeno del [“greenwashing”](#), una pratica, purtroppo diffusissima, che consiste nel presentare in modo ingannevole le attività, i prodotti o i servizi di un'azienda come ecologici, sostenibili quando in realtà non lo sono.

Si tratta di una forma di pubblicità ingannevole che sfrutta l'interesse e la sensibilità dei consumatori verso le tematiche ambientali e sociali al fine di ottenere un vantaggio commerciale. [Bisogna saperlo riconoscere](#).

Alcuni concetti essenziali da sapere



Parti da qui

Tutto è collegato e tutto interagisce

Esiste un intreccio tra fattori culturali, economici e politici come pure esistono complesse interconnessioni tra i sistemi naturali. Questi due “mondi”, quello dell’uomo e quello naturale, producono ulteriori interconnessioni che si influenzano a vicenda e producono impatti sia positivi che negativi.

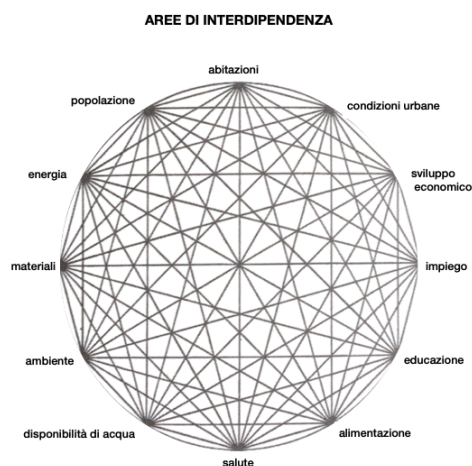
Accettiamo il fatto che il mondo sia complesso

Come diceva già nel 1981 [Aurelio Peccei](#) “nel mondo esiste un miscuglio spaventoso di problemi di cui non riusciamo a cogliere le radici e le ramificazioni e in cui l’umanità si dibatte invano.

Sono problemi di ogni sorta: aumento incontrollato della popolazione globale, divisioni tra popoli, ingiustizia sociale, fame e miseria, disoccupazione, mania di crescita, inflazione, crisi dell’economia, crisi dell’energia, crisi della democrazia, squilibri monetari, educazione anacronistica, ribellione della gioventù, decadenza delle città, delinquenza, distruzione della Natura, corsa agli armamenti, militarizzazione, declino dei valori morali, senso di instabilità, ecc.

Ciascuno di questi problemi ha una propria dinamica evolutiva e tutti interagiscono in continuazione gli uni con gli altri.”

L’immagine (estremamente semplificata) ci aiuta ad avere una minima idea della complessità dei fattori che interagendo tra loro danno origine a innumerevoli punti nodali (sociali, politici, culturali, ambientali, etc) con cui noi tutti dobbiamo misurarci, a partire dal livello locale a quello globale.



I nove limiti planetari

Il pianeta Terra è un sistema molto complesso regolato da un delicato equilibrio.

Nel 2009 un gruppo di ricercatori internazionali, coordinato da Johan Rockström dello [Stockholm Resilience Centre](#) e da Will Steffen dell'Australian National University ha individuato uno "spazio sicuro" in cui l'uomo potesse agire senza compromettere l'equilibrio del sistema Terra rispettando "confini planetari".

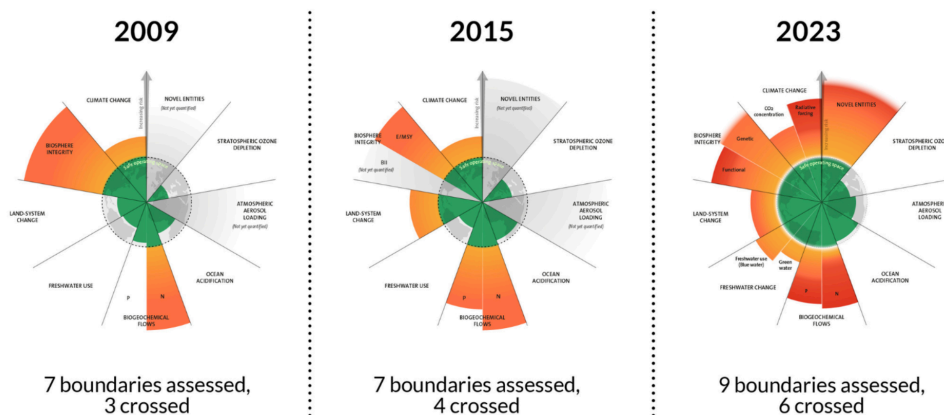
I limiti planetari (o "Planetary Boundaries") sono le nove soglie oltre le quali il nostro pianeta potrebbe subire cambiamenti irreversibili:

1. il cambiamento climatico,
2. l'acidificazione degli oceani,
3. la perdita di biodiversità,
4. l'alterazione del ciclo del fosforo e dell'azoto,
5. l'uso dell'acqua dolce,
6. degrado forestale e altri cambiamenti di uso del suolo,
7. inquinamento atmosferico da aerosol,
8. l'accumulo di sostanze chimiche tossiche (per esempio polimeri plastici in ambiente),
9. la riduzione dello strato di ozono.

Se osservi la figura qui sotto, ti accorgi subito come la situazione vada evolvendosi nel tempo. Il nostro spazio operativo sicuro (in verde) ha solo 3 limiti non superati mentre abbiamo sconfinato abbondantemente 6 soglie. La tonalità sul giallo mostra il superamento del limite e via via il rischio è crescente diventa di un arancione sempre più intenso.

A settembre 2023 Johan Rockström ha presentato gli ultimi dati e ha dichiarato:

“Questo aggiornamento sui confini planetari descrive chiaramente un paziente che non sta bene, mentre la pressione sul pianeta aumenta e i confini vitali vengono violati. Non sappiamo per quanto tempo potremo continuare a trasgredire questi limiti chiave prima che le pressioni combinate portino a cambiamenti e danni irreversibili”.



Fonte: www.stockholmeresilience.org

Anche gli impatti interagiscono tra loro e producono ulteriori effetti a catena

Bisogna sempre tenere presente che prima di tutti è il sistema ecoterrestre che si basa su una serie di interazioni complesse tra organismi viventi, come piante, animali e microrganismi, e il loro ambiente circostante, che include fattori fisici come la temperatura, l'umidità, la luce solare e la composizione chimica del suolo e dell'acqua. Queste interazioni determinano il flusso di energia e la circolazione dei nutrienti all'interno degli ecosistemi, mantenendo l'equilibrio ecologico e la biodiversità.

Le attività umane (vedi Antropocene) stanno alterando gravemente gli equilibri naturali e minacciano la stabilità degli ecosistemi.

Più si superano i limiti planetari più l'equilibrio terrestre diventa precario e a rischio in quanto gli stessi impatti interagiscono tra loro.

Con la figura si può avere un'idea di come interagiscono gli impatti derivanti dalle aree individuate nei nove limiti planetari.

Immagine da presentazione del prof. Federico M. Butera



A tutto c'è un limite... ma l'economia non ne tiene conto

“La Terra è come un’astronave che ha a bordo risorse limitate: gli astronauti devono gestirle e consumare con sapienza per poter sopravvivere. La pianificazione e il riciclo sono essenziali per prolungare la disponibilità delle risorse.”

Con questa metafora Kenneth E. Boulding, economista, noto per i suoi contributi alla sostenibilità ambientale, voleva evidenziare l'importanza di considerare l'interconnessione e l'interdipendenza tra gli esseri umani e l'ambiente circostante. La Terra è un sistema chiuso con risorse limitate ma il loro consumo in continua crescita sta mettendo sotto pressione la capacità del pianeta di sostenere le attività umane, di poter rigenerarsi per offrire risorse vitali nonché la capacità dell'ambiente di dar posto ai rifiuti e a materiali inquinanti di ogni genere.

Alcuni dei paesi più ricchi del mondo consumano risorse naturali come se avessero a disposizione fino a cinque pianeti.



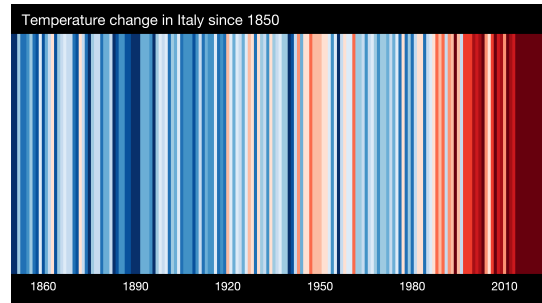
L'associazione no-profit Global Footprint Network molti anni fa sviluppo un sistema di calcolo detto “**Overshoot Day**” ossia “giorno del superamento”. Si tratta di un parametro figurato che indica il giorno dell'anno in cui le risorse naturali disponibili e rinnovabili sono andate esaurite quando invece la Terra avrebbe bisogno di un lasso di tempo di 365 giorni affinché siano rigenerate.

“Overshoot day” ci dice che da quel momento iniziamo a consumare le risorse

dall'anno successivo. La media globale del 2023 dava il 2 agosto come giorno di superamento.

Il 15 maggio l'Italia aveva già terminato le risorse che sono rigenerabili nell'arco di un anno. Per capirci, è un po' come aprire il frigorifero il giovedì mattina e scoprire di aver terminato tutte scorte di cibo che avevamo acquistato per l'intera settimana.

E... questa striscia colorata?
Sai di cosa si tratta?



L'idea di questa visualizzazione, che risale al 2018, è di un autorevole climatologo inglese, Ed Hawkins. Il suo grafico è stato chiamato in inglese Warming Stripes, cioè barre di calore.

Ho utilizzato questo "codice a barre" per la copertina di questo bigino: mostra il progressivo riscaldamento globale.

Partendo dai dati delle temperature rilevate scientificamente, ha realizzato una serie di strisce usando il blu e il rosso e le rispettive tonalità. Il risultato finale somiglia a un codice a barre che è diventato simbolo internazionale del cambiamento climatico.

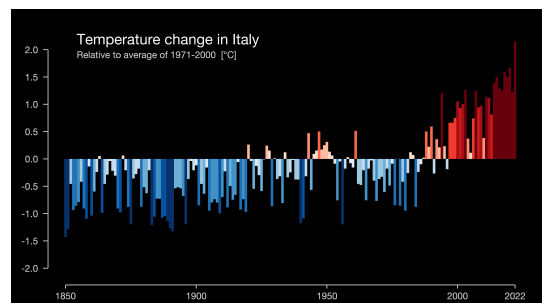
La lettura dell'andamento delle temperature del pianeta è molto intuitiva: si vede il blu e le sue sfumature che mostrano i periodi in cui il clima tendeva al freddo invece il rosso e le sue gradazioni i periodi caldi.

Secondo il prof. Ed Hawkins i colori "rossi" tenderanno a essere sempre più scuri e questo è un segnale inequivocabile della crisi climatica in atto: ciò deriva dalle sempre più consistenti emissioni di CO₂ in atmosfera generate dalle attività dell'uomo.

Se vogliamo evitare conseguenze gravi occorre prima di tutto informarsi.


La figura qui accanto mostra l'andamento delle temperature medie annue riferite all'Italia dal 1850 al 2022.

Se vuoi scegliere e verificare la variazione di temperature di qualsiasi parte del mondo, vai sul sito showyourstripes.info.



Differenza tra meteo e clima

Utilizzo questa immagine ironica di un mio post di qualche anno fa, per dare la definizione di meteo e clima perché spesso, erroneamente, vengono usati come sinonimi.

<p>L'ATTENZIONE PER CONOSCERE IL METEO</p> 	<p>L'ATTENZIONE PER CONOSCERE IL CLIMA</p> 
 <p>Rubrica A tu per tu con la sostenibilità di Culturaintour Como</p>	 <p>Rubrica A tu per tu con la sostenibilità di Culturaintour Como</p>
<p>Il Meteo rappresenta l'insieme delle condizioni atmosferiche <u>a breve termine</u> in una specifica area geografica.</p> <p>Queste condizioni includono elementi come temperatura dell'aria, umidità, pressione atmosferica, vento, nuvolosità e precipitazioni che <u>si verificano nell'arco di poche ore fino a pochi giorni</u>.</p>	<p>Il Clima si riferisce alle condizioni atmosferiche <u>medie su lungo termine</u> in una data regione.</p> <p>Queste osservazioni meteorologiche analizzano <u>un periodo di almeno 30 anni</u>.</p> <p>La scienza che studia il clima è la climatologia e si occupa anche dell'influenza che ha il clima sull'ambiente fisico e biologico e delle variazioni che subiscono in base alle condizioni geografiche.</p>

 National Geographic Italia



Clima. Le parole sono importanti

Forse ti sei chiesto molte volte:
“Che confusione: ma qual è la definizione giusta?
Che differenza c'è da una all'altra?”
Vediamolo insieme.



“Riscaldamento globale” è l'effetto dell'aumento della temperatura dovuto all'effetto serra prodotto dalle attività umane.

Nell'ultimo rapporto dell'**IPCC** si legge che le attività umane stanno cambiando il clima della Terra in maniera “inequivocabile” e “senza precedenti” in centinaia di migliaia di anni.

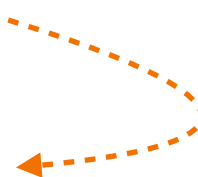
“Cambiamenti climatici” sono gli effetti causati dal riscaldamento globale e si manifestano con eventi meteorologici o climatici estremi (ondate di calore, tempeste e uragani, alluvioni, siccità, incendi boschivi). Negli ultimi anni vi è stato un aumento esponenziale sia in termini di intensità che di frequenza.

Per sottolineare l'urgenza necessaria per l'azione, in termini di mitigazione e adattamento, si usa quasi sempre il termine “crisi climatica”

Spesso si parla di “Emergenza climatica” ma fa intendere una circostanza imprevista, un momento critico che richiede un intervento immediato e poi tutto torna come prima. D'accordo sul fatto che bisogna intervenire subito ma per il resto è poco idoneo al contesto climatico. I combustibili fossili vanno abbandonati per sempre. È necessaria una transizione ecologica e passare a un modello economico rigenerativo che prenda il posto di un modello lineare.

Sempre di più si usa la definizione “crisi climatica e ambientale” perché come abbiamo visto la crisi climatica comporta una serie di altri gravi impatti come ad esempio la perdita di biodiversità, la deforestazione e l'inquinamento.

Curiosità storiche: il potere delle parole



Nel 2002, Frank Luntz, “il guru del linguaggio per i conservatori americani, convinse i politici a non utilizzare l’espressione “riscaldamento globale” perché aveva connotazioni catastrofiche.

Era meglio parlare di “cambiamento climatico” che non preoccupava e evocava una sfida più controllabile e meno emotiva.

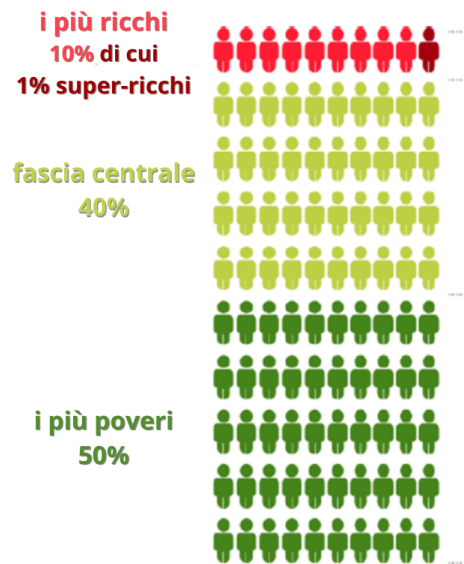
A luglio del 2019, quasi 20 anni, Luntz si è presentato al Senato presso la Commissione per la Crisi Climatica per testimoniare che il cambiamento climatico “sta accadendo. Ridurre l’entità del problema con escamotage linguistici è stato un errore.”

Ma secondo Luntz, riferisce il «Washington Post», anche il nome della Commissione è problematico perché contiene la parola crisi, avvertendo che, se utilizzato troppo, un termine può consumarsi. Se tutto è una crisi, nulla lo è davvero. Ma è anche vero che se non si cominciano a chiamare le cose con il loro nome non verranno mai riconosciute come tali.

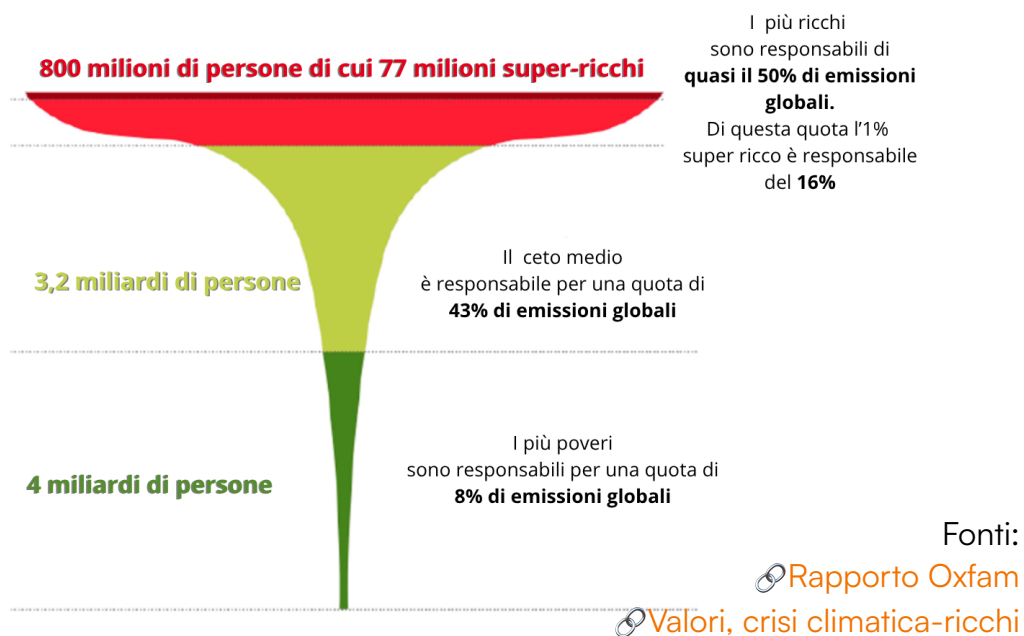
Tratto da:  [Bugiardi del clima di Stella Levantesi](#)

Ricchezza e emissioni di gas climalteranti vanno a braccetto

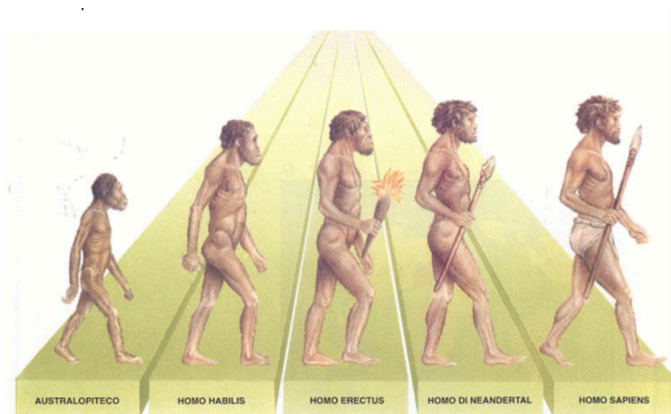
Popolazione mondiale rapportata a base 100 suddivisa per fasce di reddito



Anno 2019, emissioni di gas climalteranti rapportate ai consumi



"Uno per tutti, tutti per uno"



Nel titolo sopra, ho citato la famosa frase dei Tre Moschettieri: essa rappresenta nel romanzo lo spirito di unità e solidarietà dei protagonisti Athos, Porthos, Aramis e il giovane d'Artagnan.

Non è retorica ma oggi per l'umanità è una condizione imprescindibile a cui gli Stati del mondo dovranno attenersi per le sfide che ci impone il cambiamento climatico e i relativi impatti.

Lo spiega in modo chiaro Telmo Pievani, filosofo, evoluzionista, docente di Filosofia delle Scienze Biologiche Università di Padova

«C'è ancora una visione eroica del volontariato nella quale la persona si sente "buona", quasi contro natura in un mondo fatto di egoismo.

In realtà gli studi evolutivi ci fanno capire che la solidarietà sociale è l'espressione migliore dell'evoluzione umana.

È necessaria e **urgente una nuova alleanza uomo-natura**, perché la crisi ambientale è una grande crisi sociale che crea enormi diseguaglianze, tra le quali due le ritengo preponderanti:

1. i Paesi che stanno pagando — e che continueranno a pagare — sono quelli che non hanno contribuito per niente alla crisi stessa. Sono **i Paesi nella fascia equatoriale e del pacifico che non producono emissioni di gas serra**, se non infinitesimali. **Stiamo quindi facendo pagare a loro il prezzo dei nostri comportamenti.**
2. La seconda **grande ingiustizia** è che chi pagherà l'altro prezzo, quello più alto, **sono le generazioni future**. Anch'esse non hanno contribuito in alcun modo. Veniamo da secoli in cui abbiamo consegnato ai nostri figli una grande dote, ora consegniamo loro un debito.

Tutto questo è un esempio concreto che ci mostra come lo sforzo solidaristico non sia buonismo, ma necessità».

In sintesi: **evoluzione è cooperazione** e nessuno deve essere lasciato indietro.

... e per finire,
qui trovi le tappe o i concetti che ricorrono più spesso quando si parla di clima.

“Cos’è e quando”

disposizioni europee, istituzioni e accordi internazionali

1972, Conferenza di Stoccolma

È la prima conferenza delle Nazioni Unite (ONU) sulla protezione dell’ambiente naturale.

Si tratta del riconoscimento ufficiale che i problemi ambientali influiscono sullo standard di vita, sono di natura internazionale e per essere risolti richiedono la cooperazione.

Fu il ripetersi di incidenti, principalmente in mare e legati agli idrocarburi, a suscitare l’interesse generale e a condurre alla decisione di organizzare una conferenza mondiale sull’ambiente. Per la prima volta si parla di eco sviluppo: le problematiche ambientali vengono poste all’interno dello sviluppo economico.

I lavori si concludono con:

- la dichiarazione di Stoccolma che sancisce principi su diritti e responsabilità umane sull’ambiente;
- l’istituzione del programma delle Nazioni Unite per l’ambiente, UNEP (in inglese United Nations Environment Programme).

 [Approfondimento Conferenza di Stoccolma](#)

1987, Sostenibilità

Il termine “sostenibilità” viene riconosciuto a livello internazionale nel rapporto Brundtland “*Our common future*” (*il futuro di tutti noi*) che esprime il concetto con la definizione:

«Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i propri bisogni senza compromettere la possibilità delle *generazioni future di soddisfare i propri*».

 [Approfondimento Rapporto Brundtland](#)

1988, IPCC

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) è il principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici.

L'IPCC è stato istituito nel 1988 dall'ONU allo scopo di fornire al mondo una visione chiara e scientificamente fondata dello stato attuale delle conoscenze sui cambiamenti climatici e sui loro potenziali impatti ambientali e socio-economici.

L'IPCC esamina e valuta le più recenti informazioni scientifiche, tecniche e socio-economiche prodotte in tutto il mondo.

Migliaia di ricercatori provenienti da tutto il mondo contribuiscono al lavoro dell'IPCC su base volontaria. Il processo di revisione è un elemento fondamentale delle procedure IPCC per assicurare una valutazione completa e obiettiva delle informazioni attualmente disponibili.

[Più del 99% degli studi scientifici](#) dimostrano che la causa dell'attuale riscaldamento globale sono le emissioni di gas serra causate dall'utilizzo dei combustibili fossili. Si tratta di oltre 88 mila studi frutto di decenni di ricerca scientifica. Eventuali posizioni e "voci" al di fuori di queste premesse, indipendentemente da chi vengano sostenute e diffuse, sono quindi prive di fondamento. Queste conclusioni scientifiche sono per altro state approvate anche a livello politico da più di 190 Stati, Italia inclusa.

Nota: la revisione paritaria nel mondo scientifico è una valutazione critica a cui è sottoposto uno studio o una pubblicazione, da parte di specialisti aventi competenze analoghe a quelle di chi ha prodotto l'opera.

[Sito IPCC Italia](#)

1992, Conferenza di Rio, istituzione dell'UNFCCC e delle relative COP

A Rio de Janeiro si tiene il cosiddetto Summit della Terra per la prima volta non ci sono solo i ministri per l'ambiente ma anche capi di Stato. È un evento storico.

I principali risultati della conferenza, conosciuta anche come "Accordi di Rio", sono:

- l'impegno alla riduzione delle emissioni gas serra (accordo non legalmente vincolante);
- l'Agenda 2021;
- la "Convenzione quadro sui cambiamenti climatici" in inglese "United Nations Framework Convention on Climate Change" nota con l'acronimo UNFCCC e entra in vigore nel 1994. Nella convenzione si stabiliscono incontri annuali a livello internazionale per discutere, negoziare e concordare insieme come affrontare il cambiamento climatico: sono le COP, Conferenze delle Parti (acronimo inglese di Conference of the Parties) e hanno luogo di volta in volta in uno dei Paesi firmatari dell'UNFCCC.

[La conferenza di Rio, Brasile](#) [Elenco Conferenze delle Parti COP](#)

1997, Protocollo di Kyoto

Il protocollo di Kyoto è un trattato internazionale concordato nel corso della COP3 in Giappone ed entra in vigore a febbraio 2005.

costituisce il primo accordo internazionale che vede l'impegno vincolante da parte degli Stati che vi hanno aderito, volto a perseguire fattivamente il raggiungimento di obiettivi in favore del contenimento del riscaldamento globale del pianeta.

Tuttavia, il protocollo consente di ridurre le emissioni di gas a effetto serra attraverso dei meccanismi basati sul mercato, i cosiddetti "Meccanismi Flessibili".

[🔗 Approfondimento Protocollo di Kyoto](#)

2015, Piano d'azione per l'economia circolare

La Commissione Europea adotta il primo Piano d'azione per l'economia circolare.

L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile.

In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo. Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono infatti reintrodotti, laddove possibile con il riciclo.

I principi dell'economia circolare contrastano con il tradizionale modello economico lineare, fondato invece sul tipico schema "estrarre, produrre, utilizzare e gettare".

Il Parlamento europeo chiede l'adozione di misure contro l'obsolescenza programmata dei prodotti, strategia propria del modello economico lineare.

Questa disciplina è costantemente aggiornata.

[🔗 Approfondimento economia circolare](#) [🔗 Il Piano d'azione UE 2015](#)

2015, Accordi di Parigi, Cop21

Si svolge a Parigi la storica Cop21 che sancisce il primo accordo globale sul clima firmato da 195 Paesi. L'obiettivo dell'accordo è mantenere l'aumento della temperatura globale ben al di sotto di due gradi centigradi in più rispetto ai livelli preindustriali, e allo stesso tempo sforzarsi nel limitare l'aumento a 1,5 gradi centigradi. Ogni cinque anni, tutti i Paesi devono inoltrare e illustrare un obiettivo di riduzione fissato a livello nazionale (Nationally Determined Contribution, NDC). Il raggiungimento degli obiettivi è vincolante solo dal punto di vista politico.

Si riafferma che i paesi sviluppati devono aiutare finanziariamente i paesi più poveri e vulnerabili.

[🔗 Approfondimento Accordi Parigi](#)

2015, Agenda 2030 dell'Onu per lo sviluppo sostenibile

Il 25 settembre 2015, i 193 Paesi membri dell'ONU hanno adottato l'Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile.

In vigore dal 2016 con i suoi 17 obiettivi di sviluppo sostenibile (Sustainable Development Goals, SDGs), l'Agenda costituisce il piano d'azione di riferimento globale e universale per lo sviluppo sostenibile.

Gli Stati membri dell'ONU si sono dichiarati disposti a raggiungere insieme questi obiettivi entro il 2030.

I cinque principi fondamentali a cui si ispira, sono noti come le 5 P sono:

Persone, Pianeta, Prosperità, Pace, Partnership. Successivamente è stata introdotta la sesta area volta a promuovere la sostenibilità attraverso la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile, la cultura per la sostenibilità e la partecipazione.

[🔗 Approfondimento Agenda 2030](#)



2019, Patto verde europeo (Green Deal europeo)

La presidente della Commissione europea, Ursula von der Leyen, ha dichiarato che il patto verde europeo sarà per l'Europa "come lo sbarco dell'uomo sulla Luna", poiché questo patto renderebbe l'Europa il primo continente ad aver raggiunto la neutralità climatica entro il 2050.

La strategica 2019-2024 ha tra i suoi obiettivi principali quello di costruire un'Europa verde, equa, sociale e a impatto climatico zero.

[🔗 Infografiche, le tappe del Green Deal europeo](#)

2023, Cop28 Dubai

È la svolta storica. Proprio in un Paese produttore di petrolio e gas, nell'accordo finale si dichiara in modo esplicito che i combustibili fossili impattano sul clima. Si approva la transizione verso l'addio ai combustibili fossili "in modo giusto, ordinato ed equo" per arrivare a zero emissioni nel 2050. Picco massimo di emissioni: non oltre il 2025. C'è l'impegno a triplicare globalmente le rinnovabili in sei anni, raddoppiando l'efficienza energetica.

La realtà: dalla Cop21 ad oggi gli impegni dei governi a ridurre le proprie emissioni (NDC) sono ampiamente insufficienti.

Secondo l'UNEP viaggiamo sui 3,2 °C entro il 2100.

[🔗 Approfondimento Cop28](#)

E' disponibile una guida interattiva più completa con [🔗 tutti i negoziati](#).

Conclusione:

Per una transizione giusta, ognuno faccia la sua parte

Come è stato più volte fin qui, la questione climatica si intreccia a principi di giustizia e di diritti umani.

La giustizia climatica non riguarda solo la riparazione dei torti subiti in passato, ma anche la costruzione di un futuro migliore e la garanzia di una transizione giusta, definita dalla Climate Justice Alliance come “un insieme di principi, processi e pratiche guidati da una visione comune, sensibili alle diversità geografiche e al contempo unificanti, in grado di costruire le potenzialità economiche e politiche per passare da un’economia estrattiva a un’economia rigenerativa”.

L’idea di una transizione giusta è sancita dall’Accordo di Parigi ed è stata abbracciata dai politici di tutto il mondo, come nel [Just Transition Fund](#) della Commissione Europea.

*“La transizione verde avrà successo solo se tutti ne beneficeranno.
Il Just Transition Fund sosterrà attivamente i cambiamenti che porteranno ad
un’economia florida e socialmente equa a impatto climatico zero.”*

*Elisa Ferreira, Commissario per la coesione e le riforme
Comunicato stampa del Just Transition Fund*

“Una transizione giusta coinvolge le comunità e i leader, rimodellando il sistema economico e assicurando che nessuno sia lasciato indietro e questo vuol dire [affrontare i cicli di produzione e di consumo](#) in modo olistico e quanto più possibile equo, assicurando che nessuno sia lasciato indietro nella transizione verso un’economia a basse emissioni di CO₂”.

Occorre un profondo cambiamento culturale a tutti i livelli perché le generazioni più giovani stanno già scontando le conseguenze negative di decisioni e comportamenti del passato. I giovani e quelli che verranno rischiano di vedere compromesso il loro benessere, se non la propria esistenza, a causa di azioni e omissioni compiute dalle generazioni attuali.

Le mie riflessioni e le cose che ho imparato

**"Le leggi della fisica sono ineluttabili,
vanno avanti per la loro strada
e con i loro tempi.**

Siamo noi a doverci adeguare a loro, e non viceversa".

Luca Mercalli (scienziato del clima)

La stabilità degli ecosistemi non scende a trattative ma noi umani di questi aspetti non ci capacitiamo e diamo la massima attenzione solo alle questioni economiche come se potesse servire a qualcosa. Non vi è lungimiranza.

Se noi non ci occupiamo di contrastare la crisi climatica, sarà la crisi climatica a occuparsi di noi.

Ogni volta che i politici o dirigenti d'azienda prospettano la transizione ecologica irta di ostacoli insormontabili o di ripercussioni economiche e sociali **omettono**, più o meno intenzionalmente, l'altra faccia della medaglia.

Lo stesso vale per la maggior parte dei giornali e tv che si focalizzano principalmente sulle conseguenze negative che può avere l'economia.

Il non detto sono gli enormi impatti che comporterà l'aggravarsi della crisi ecologia e climatica sia in termini di costi per i danni da eventi estremi, siccità, che problemi sociali e economici, perdita di vite umane.

Ci saranno milioni di persone che dovranno migrare per scarsità di cibo e perché i loro territori saranno invivibili.

Si stima che i costi per i danni se non agiamo ora, saranno fino a 20 volte di più che investire nella transizione ecologica.

I governi a livello globale hanno la responsabilità di non essersi occupati delle conseguenze dei combustibili fossili vari decenni e decenni fa.

La partita climatica si gioca sul fattore tempo: sostanziali interventi devono avvenire entro la fine 2030. Questo decennio è cruciale come mai è accaduto prima.



Papa Francesco ha messo in evidenza l'interconnessione tra crisi ambientale della Terra e crisi sociale dell'umanità parlando di "ecologia integrale" nella sua enciclica "Laudato si'" pubblicata in prossimità dell'apertura dei lavori di Cop21 a Parigi.

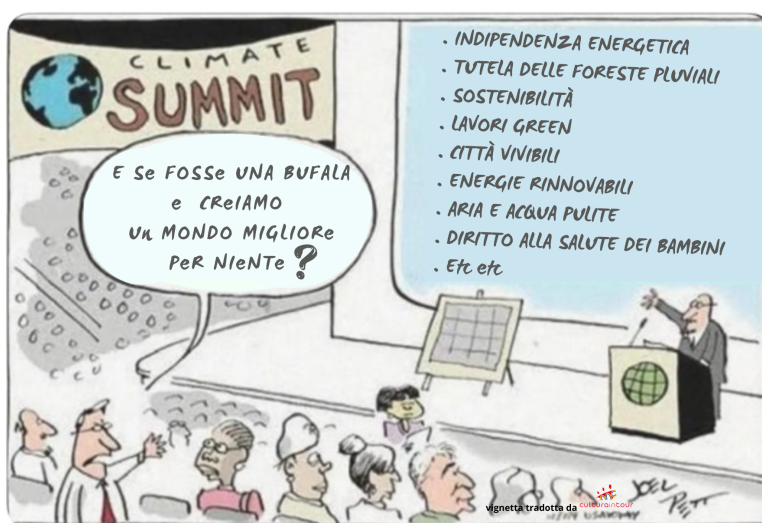
Nel 2023 viene pubblicato "Laudate Deum" considerato un aggiornamento dell'enciclica Laudato si' condivide la tesi del riscaldamento globale causato dall'uomo, definendola "innegabile".

A questo proposito è il caso di spendere due *parole sul negazionismo*:

Il **negazionismo** del cambiamento climatico è un fenomeno organizzato e alimentato dagli interessi dell'industria dei combustibili fossili e da settori politici che spesso fanno leva su inerzie e *bias* personali (ideologici, religiosi o politici) che difficilmente si possono scardinare e i cui obiettivi sono quelli di demolire la scienza e di minare il sostegno all'azione climatica. Per fare questo si sono serviti spesso, e ancora si servono, proprio dei media.


Il negazionismo ha molte facce: vi è quello di demolire la scienza e quello di deridere o affossare le soluzioni creando fantasmi. Nel mirino ci sono le auto elettriche, i pannelli solari che non funzionano se c'è tempo nuvoloso, che i più poveri saranno costretti a stare senza energia o riscaldamento o che è il "settore green" è solo un nuovo modo per arricchire i soliti noti.

Se hai verificato i link che hai trovato nel corso di questa lettura, hai appurato che il riscaldamento globale è stato portato a conoscenza dagli scienziati di tutto il mondo da molti decenni e che quasi tutti i governi del mondo si sono impegnati con innumerevoli accordi internazionali. Che il problema principale sia riconducibile ai combustibili fossili



è stato ammesso nel report conclusivo della Cop28 a Dubai nel 2023 da chi opera direttamente nel settore petrolifero.

Affrontare le sfide del cambiamento climatico richiede un impegno collettivo e altrettanto importante è una serie di azioni coordinate a livello politico che vadano nella direzione di adottare strategie di adattamento e mitigazione al fine di contrastare i cambiamenti climatici.

Siamo così focalizzati a trovare i lati negativi che non notiamo i vantaggi economici e professionali di una transizione ecologica: ci sono ottime  **opportunità di lavoro** e il paradosso è che mancano le competenze.

Ecco perché uno degli strumenti che abbiamo per far fronte alle sfide è l'Educazione e la sensibilizzazione affinché ci sia un coinvolgimento continuo e si facciano scelte coerenti al nostro tempo.

Ecco alcuni dei principali vantaggi della transizione ecologica:

1. **Riduzione dell'inquinamento.** La transizione verso fonti di energia pulita e tecnologie a basse emissioni può ridurre significativamente l'inquinamento atmosferico, idrico e del suolo, migliorando la qualità dell'aria e riducendo i rischi per la salute umana.

2. **Mitigazione dei cambiamenti climatici.** Riducendo le emissioni di gas serra e promuovendo pratiche sostenibili, la transizione ecologica contribuisce alla mitigazione dei cambiamenti climatici, aiutando a rallentare il riscaldamento globale e a ridurre gli impatti negativi sul clima.

3. **Creazione di posti di lavoro.** La transizione verso un'economia verde può generare nuove opportunità di lavoro nel settore delle energie rinnovabili, dell'efficienza energetica, della gestione dei rifiuti, della conservazione della natura e in molti altri settori legati alla sostenibilità ambientale.

4. **Risparmio energetico.** L'adozione di pratiche e tecnologie più efficienti dal punto di vista energetico consente di ridurre i consumi energetici e i costi associati, contribuendo al risparmio economico sia a livello individuale che a livello aziendale.

5. **Diversificazione delle fonti di energia.** Diversificare le fonti di energia ha anche importanti implicazioni politiche. Ridurre la dipendenza da specifiche fonti energetiche, soprattutto quelle importate da altri paesi, può aumentare la sicurezza e l'indipendenza energetica di una nazione.

6. **Promozione dell'innovazione tecnologica.** La necessità di sviluppare soluzioni sostenibili stimola l'innovazione tecnologica in settori come le energie rinnovabili, l'efficienza energetica, la mobilità sostenibile e molto altro ancora, contribuendo alla crescita economica e alla competitività globale.

7. **Conservazione della biodiversità.** La transizione ecologica può contribuire alla conservazione degli ecosistemi naturali e della biodiversità, riducendo la distruzione degli habitat, la deforestazione e la perdita di specie.


8. **Miglioramento della qualità della vita.** Riducendo l'inquinamento e promuovendo un ambiente più sano e sostenibile, la transizione ecologica migliora la qualità della vita delle persone, con benefici per la salute, il benessere e la coesione sociale.

In una frase:

la transizione ecologica offre una serie di vantaggi che vanno oltre la semplice protezione dell'ambiente, influenzando positivamente la salute, l'economia e la società nel loro complesso.

Non una, non due... 100 soluzioni

Nel contesto climatico, probabilmente ti sarà capitato di sentire “Business as usual”. Questa definizione identifica il modello economico e lo stile di consumi attuali.

Nel 2023, seppur temporaneamente,  il mondo ha superato per la prima volta, la soglia limite di 1,5°C di aumento della temperatura rispetto al periodo preindustriale. Secondo i più aggiornati monitoraggi scientifici, continuando sulla strada attuale, il business as usual, non solo non saremo in grado di mantenerci entro i limiti riconosciuti dalla comunità internazionale, ma ci troveremo, già ben prima della fine di questo secolo, a muoverci in un territorio inesplorato, caratterizzato da un sistema climatico ed ecologico globale sempre più instabile e meno adatto alla vita umana.

Eppure le soluzioni ci sono.

Il progetto “Drawdown” si propone di identificare e promuovere non solo le soluzioni efficaci per limitare ma addirittura per invertire la curva di emissioni di CO₂. All’iniziativa hanno lavorato 200 ricercatori da tutto il mondo.

Nel 2017 è stato pubblicato il libro “Drawdown. Il piano più completo mai proposto per invertire il corso del riscaldamento globale”.

Gli esperti propongono 100 soluzioni per risolvere la crisi climatica e le soluzioni nei vari settori (Energia, Alimentazione, Donne e Giovani Donne, Edifici e Città, Uso del Suolo, Trasporti, Materiali).

Paul Hawken, co-fondatore e direttore esecutivo di Project Drawdown in un’intervista dice: “La crisi è l’ignoranza e l’inazione. L’umanità ha una scelta: possiamo continuare a rubare il futuro oppure possiamo guarire il futuro. Possiamo sostenere un’economia che è estrattiva e che toglie o danneggia la vita, oppure possiamo fare una svolta a 180 gradi e creare un’economia che crei più vita di quanta ne serva. Questo è ben consolidato, per esempio, con l’agricoltura rigenerativa. L’agricoltura industriale distrugge la vita del suolo, uccide gli impollinatori, elimina la diversità, deteriora la qualità dell’acqua, riduce la nutrizione e crea zone morte nell’oceano.

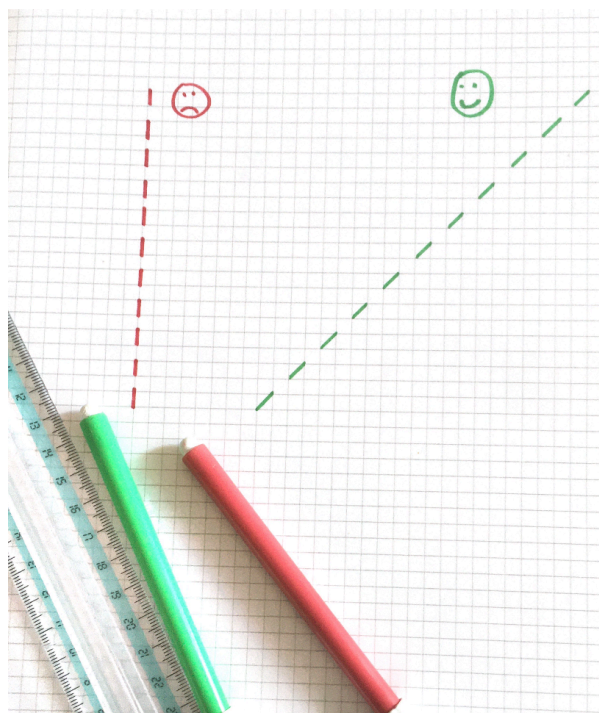
Le soluzioni al riscaldamento globale rendono la vita migliore per tutti e questo dovrebbe essere l’obiettivo. Non è necessario comprendere la scienza del clima per voler creare un mondo migliore per te, la tua famiglia e la tua comunità.”

Cambiamo direzione

Possiamo cambiare il modello economico anche dal basso: cambiare abitudini o far scelte diverse non vuol dire “andare a vivere nelle caverne”.

Progressi importanti sono stati fatti seppur ancor lenti. Nel 2023 la produzione netta totale di elettricità [da fonti rinnovabili ha sfiorato il 44%](#).

Cominciamo da piccoli passi con determinazione e costanza: con il tempo, ci stupiremo che piccoli cambiamenti quotidiani producono risultati importanti. Quel che conta è scegliere la direzione giusta.



Come singoli cittadini a livello locale cosa possiamo fare?

Ognuno di noi può fare qualcosa in base alle proprie capacità, alle risorse economiche, al potere decisionale a livello politico.

Ecco alcune azioni concrete:

Energia

- Scegliere un fornitore di rinnovabili facendo attenzione al greenwashing;
- Efficientare le case;
- Far parte di una CER o Comunità Solare;

Mobilità

- Preferire treni e mezzi pubblici;
- Scegliere la mobilità dolce;
- Ridurre i viaggi aerei soprattutto per brevi tratte;

Alimentazione

- Ridurre il consumo della carne (soprattutto carne bovina);
- Evitare cibi esotici (per limitare i trasporti aerei);
- Prediligere in prevalenza cibi di origine vegetale;

Tutela ambientale

- In generale limitare i consumi e avere uno stile di vita più sobrio. Si possono evitare gli sprechi e/o eccessi (energia, cibo, acqua, riscaldamento, aria condizionata, etc.). Queste attenzioni portano giovamento anche al nostro portafogli;
- Riparare i prodotti anziché sostituirli con nuovi o acquistare usato o ricondizionato;
- Smaltire correttamente i Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE);
- Evitare la fast fashion;
- Evitare di acquistare acqua o bibite nella plastica e in generale preferire lo sfuso al confezionato in plastica compreso gli oggetti in plastica usa e getta.

Parti da un'abitudine e impegnati a consolidarla nel tempo. Cambiare tutto in una volta sarebbe un fallimento.

Un'azione molto potente è di investire i risparmi in prodotti finanziari del settore delle rinnovabili evitando con attenzione quello dei combustili fossili.

Non ci può essere felicità se le cose in cui crediamo sono diverse dalle cose che facciamo.

F. Stark

Questo bigino vuol essere un seme che germoglia rigoglioso per far crescere una speranza vivida capace di generare entusiasmo e azione. Allo stesso tempo agire potenza la speranza.

Molte persone sono rassegnate o fortemente demotivate o del tutto indifferenti. Tuttavia, nutro una forte fiducia, nonostante il poco tempo a disposizione, che un colpo di coda straordinario possa essere il preludio a un risveglio collettivo significativo.

L'umanità intera è a un bivio e ognuno di noi può scegliere di attivarsi o meno. Bisogna sapere che siamo tutti sulla stessa barca (anche se potremmo aprire un altro discorso su questo punto).

Forse la domanda che ti stai facendo è:

“Perché dovrei farlo? Cosa ci guadagno?”

Probabilmente ritieni sia ridicolo contribuire singolarmente.

Ti invito a vedere in profondità le ragioni per cui sia necessario cambiare.

Questo puoi farlo solo tu.

Chiediti quali sono le cose più importanti per te e perché sono importanti. Nella vita è fondamentale vivere seguendo i propri valori, per fare questo devi andare oltre risposte superficiali.

Trova i tuoi “perché” per impegnarti, per cambiare rotta e ti accorgerai che la tua motivazione darà un peso diverso a tutto il resto.

Per me tutto è cambiato quando ho compreso che la situazione è talmente grave e urgente che non abbiamo altra scelta che essere migliori e pure in fretta.

A proposito... il mio “perché” è l'amore infinito e il senso di responsabilità che nutro per miei figli, per tutti i giovani e bambini che ci sono e quelli che verranno.

Ci siamo dimenticati che ci troviamo su una roccia che galleggia nell'universo da ben 4,5 miliardi di anni, che l'Homo Sapiens è apparso solo 200mila anni fa. Viviamo su un pianeta meraviglioso, animali e piante si sono evoluti nel corso di milioni di anni e tutto quanto si regge su equilibri delicatissimi.

Per chi è disposto a guardare la realtà, a vedere con senso critico perché siamo giunti a questo punto, per chi è coraggioso, responsabile questo è un momento straordinario.

Immagino questa incredibile staffetta in cui le generazioni di oggi partono sapendo che dovranno passare il testimone a quelle successive proprio come accade nell'atletica.

Forza! Unisciti a questo viaggio!

Il modo in cui vediamo il mondo modella il modo in cui lo trattiamo.

*Se una montagna è una divinità, non un mucchio di minerale;
se un fiume è una delle vene del terreno, non potenziale acqua di
irrigazione;*

*se una foresta è un bosco sacro, non legname;
se altre specie sono parenti biologici, non risorse;
o se il pianeta è nostra madre, non un'opportunità,
allora ci tratteremo l'un l'altro con maggiore rispetto.*

Questa è la sfida, guardare il mondo da una prospettiva diversa.

David Suzuki

ambientalista e divulgatore scientifico



culturaintour

cultura della sostenibilità e tour esperienziali

*La nostra mission
è aiutare studenti, docenti e cittadini
a far parte del cambiamento*

+39 333 58 38 234

info@culturaintour.it

www.culturaintour.it